

ВЛИЯНИЕ НЕУРОЖАЕВ НА НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ
В. Г. ГРОМАНА

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ



ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Громов, В. Г. Предисловие	V
Обухов, В. М. Движение урожаев зерновых культур в Европейской России в период 1883—1915 г.г.	1
Череванин, Ф. А. Влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство в течении 40 лет—1883—1923 г.г.	160

ПРЕДИСЛОВИЕ

Как только обозначились во всем своем грозном значении размеры бедствий 1921 года, года небывалого неурожая и великого голода, 2 августа, в Экономическом Кабинете Института Научной Методологии, существовавшем в то время при НКП, автор настоящих строк выступил с докладом о необходимости организации научного исследования влияния неурожая на русское народное хозяйство. Предполагалось поставить исследование во всеобъемлющем масштабе, исследовать все исторические данные в общей исторической и экономической литературе и детально проследить имеющиеся уже статистические данные о влиянии неурожая за последнее 50-летие. Объектом исследования должно было быть исследование влияния неурожая на все стороны хозяйственной и даже общественной жизни.

К работе была привлечена целая группа ученых, а именно: т.т. Гернет, Громан, Зайцев, Куфаев, Минц, Никитский, Родин, Череванин. В совещаниях принимали участие т.т. С. Г. Струмилин и Вайнштейн, а остальные разделили между собою темы таким образом: «Влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство» взял на себя т. Череванин; «Влияние колебаний урожаев на естественное движение населения» — т. Зайцев; «Влияние неурожая на промышленность и труд» — т. Минц; «Влияние неурожая на государственные финансы» — т. Никитский; «Влияние метеорологических условий» — т. Обухов; «Влияние на преступность» — т.т. Гернет, Куфаев и Родин.

Всем этим работам по отдельным вопросам были предпосланы исследования движения урожайности и движения населения, что взяли на себя т. Обухов и т. Зайцев.

Обобщенное исследование о влиянии урожаев на динамику народного хозяйства в его целом взял на себя автор настоящего предисловия.

Общая редакция также принадлежала последнему.

В своем докладе о методах исследования влияния неурожая на все народное хозяйство автор указывал прежде всего на необходимость научного установления самих фактов.

Несовершенство нашей статистики общеизвестно. У нас не оказалось ни данных движения населения, ни данных о движении урожаев. Регистрация урожаев с течением времени претерпела ряд существенных изменений, которые сделали данные за разные годы несоизмеримыми.

Вторая методологическая задача — в определении объема территории, подлежащей исследованию и в выделении типических местностей, по которым можно было путем детального исследования произвести углубленное изучение некоторых явлений.

В общем, было принято, что исследуется Европейская Россия без Царства Польского, и что урожайные годы будут установлены на основании изучения непрерывных данных об урожайности с 1883 года, с кото-

рого только и имеются соизмеримые данные. Кроме того, для всех исследователей является обязательным деление на черноземные и нечерноземные полосы.

В качестве типической губернии с резко колеблющимися урожаями была принята Самарская губерния, по которой произведены наиболее углубленные исследования: т. Обухова «О влиянии метеорологических условий», т. Зайцева «О влиянии неурожая на смертность, рождаемость и вообще на движение населения», т. Родина «Исследование влияния урожайности на преступность в Самарской губ.» и, наконец, т. Никитского «О движении налогов и сборов».

Для сравнения с Самарской губернией была выбрана Ульяновская губерния с менее колеблющимися урожаями и с меньшим значением урожайности для хозяйственной жизни губернии.

Все авторы представили подробно разработанные программы исследования и свои предположения о методах работы, и доклады подвергались коллективному обсуждению. Так, обсуждение вводного доклада автора предисловия о движении урожайности за 121 год (с 1801—1921 г.) по данным Ц. С. У., в котором автор наметил как известные периоды эволюции урожайности, так и отдельные неурожайные годы и комплексы неурожайных и урожайных периодов, был подвергнут тщательной критике, где выявилась несоизмеримость наших данных урожайной статистики, и поэтому доклад не публикуется.

Когда было приступлено к работе, то оказалось, что требуется производство совершенно новых исследований для восполнения пробелов нашей регистрации. Т. Обуховым исчислена для каждой губернии СССР средняя урожайность, колеблемость урожайности, а также выявлена эволюция урожайности, на основании которой в каждой губернии был определен нормальный уровень неурожая для 1883 г. и для 1915 г. и средняя точка.

Т. Зайцев в области движения населения должен был построить заново по губерниям таблицу движения населения с выделением городского и сельского населения.

Тов. Череванин заново проработал и подвергнул критике статистику сельского хозяйства.

Т. Минцу пришлось из различных разрозненных источников восстановить погодную эволюцию нашей промышленности, численность пролетариата, заработную плату, отхожие промыслы, движение цен на предметы широкого потребления.

Т. Никитский совершенно переработал отчеты государственного контроля и росписи государственных доходов и расходов, переработал их как в отношении валюты, так и в отношении периодов, преобразовав календарный год в сельско-хозяйственный.

Т.т. Гернет, Родин и Куфаев самостоятельно обработали большое количество материалов уголовной статистики, при чем Гернету пришлось затронуть ряд интереснейших методологических вопросов.

Таким образом, произведенная работа, во-первых, обогащает нас новым или заново систематизированным фактическим материалом. Кроме того она содержит в себе разрешение целого ряда крупных методологических вопросов, и, наконец, в-третьих, авторы всех исследований пытались осветить и ту специальную проблему, которой посвящена вся коллективная работа — о влиянии неурожая.

Работа протекала в очень неблагоприятных внешних условиях вследствие частых перерывов. Из стен одного учреждения, после его ли-

квизации, она перешла в ведение другого учреждения, именно—в Научный Институт Экономики.

Тем не менее, настоящая работа безусловно является вполне оригинальной.

Конечно, не мне, инициатору этой работы и ее редактору, судить о ее ценности. Мой долг отметить характер работы и выявить те задачи, которые поставили себе ее исследователи. Задачи эти могут быть сформулированы следующим образом:

С возможной полнотой материала, при помощи научной критики источников и путем применения методологических достижений современной науки — осветить влияние неурожая на всю совокупность важнейших хозяйственных явлений и на все народное хозяйство в его целом и даже на некоторые явления, выходящие из обычного понятия народного хозяйства, хотя, конечно, в существе своем являющиеся производными явлениями от хозяйственных факторов.

Материальные выводы и подведение итогов работы явятся задачей сводного обзора, который будет напечатан во 2 томе.

Цель же настоящего предисловия — дать представление о замысле работы и способах ее выполнения.

В. Г. Громан.

Москва.

Движение урожаев зерновых культур в Европ. России в период 1883—1915 г.г.

I

Материалом для настоящей статьи послужили данные Центрального Статистического Комитета по 50 губер. Европейской России ¹ за период 1883—1915 г.г., т.е. за все время существования в Центральном Статистическом Комитете правильной урожайной статистики.

Как известно, б. Центр. Стат. Ком. определял урожайность на основании конкретных показаний населения. В каждую волость посылалось 6 бланков для крестьянского хозяйства и столько же для частновладельческого. Бланки эти, по заполнении их хозяевами, направлялись в Центр. Стат. Комитет для дальнейшей разработки. Таким образом, сведения об урожае за *каждый год* охватывали *сплошную* территорию губернии. Вследствие этого, данные Центр. Стат. Комит., являясь несколько пониженными против действительности (на 5—7%), имеют огромное преимущество для исследования погодных изменений урожаев сравнительно с другими источниками сведений об урожае (б. Департ. Землед. и Сельско-Хоз. Экономии и земскими), в которых принцип *сплошности и неизменности* территории не был проведен так строго, как в организации урожайной статистики Центр. Стат. Комитета.

Материалы Центр. Стат. Комитета за указанный период сведены в двух приложениях. В приложении I даются за каждый год и по каждой губернии суммарные сводки площадей посева по всем *зерновым* культурам, валовой сбор их и урожай с дес., определяемый путем деления валового сбора на площадь посева. В приложении II приведены посеянные урожаи в пудах главных хлебов ² по каждой губернии, но без указания занятых ими площадей и валовых сборов, что, к сожалению, нельзя было сделать в условиях настоящей работы. Лишь в общих итогах по 50 губ. Европ. России, по каждой из семи культур (оз. рожь, оз. пшеница, яровая пшеница, овес, ячмень, просо, гречиха) даны и площади посева и валовые сборы (см. дальше таблицу № 1). Напечатан-

¹ Без губерний бывш. Царства Польского, Ставропольской губ., Кубанской и Терской областей.

² Главными культурами в каждой губернии считались те культуры, которые к общей площади посева в губернии составляли не менее 5%.

Урожай, посевные площади, валовые сборы зерновых хлебов

(у — урожай в пудах с десятины, Y_1 — норма

ГОДЫ	x	Все зерновые хлеба				Р о ж ь			
		Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1	Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1
1883	1	58,8	2.072,6	35,2	35,1	23,5	791,2	33,6	38,5
1884	2	59,8	2.278,3	38,1	35,6	23,9	1.001,0	42,0	38,9
1885	3	60,0	1.933,5	32,2	36,1	24,0	1.021,1	42,6	39,3
1886	4	59,9	2.190,0	36,6	36,6	24,0	963,9	40,4	39,7
1887	5	60,0	2.545,4	42,4	37,0	24,0	1.085,6	45,4	40,1
1888	6	60,0	2.451,2	40,9	37,5	23,9	1.033,7	43,2	40,5
1889	7	59,8	1.860,6	31,1	38,0	24,0	801,1	33,4	41,0
1890	8	63,0	2.250,0	35,7	38,5	25,3	984,4	38,9	41,4
1891	9	63,5	1.756,1	27,7	39,0	25,4	728,9	28,6	41,8
1892	10	61,4	2.103,8	34,3	39,5	23,5	863,5	36,7	42,2
1893	11	60,2	2.932,2	48,7	40,0	22,6	1.043,3	46,2	42,6
1894	12	60,2	2.969,8	49,4	40,5	23,2	1.245,0	53,8	43,0
1895	13	59,4	2.673,2	45,0	41,0	22,9	1.103,1	48,1	43,5
1896	14	62,7	2.726,6	43,5	41,5	23,6	1.079,1	42,5	43,9
1897	15	62,9	2.263,3	36,0	42,0	23,0	873,6	38,0	44,3
1898	16	62,7	2.629,2	41,9	42,4	22,8	978,1	42,9	44,7
1899	17	64,1	3.024,3	47,2	42,9	23,3	1.241,4	53,4	45,1
1900	18	66,3	2.949,8	44,5	43,4	24,1	1.278,1	52,9	45,5
1901	19	67,5	2.552,2	37,8	43,9	24,2	1.047,5	43,3	45,9
1902	20	67,4	3.452,3	51,2	44,4	24,2	1.249,6	51,6	46,4
1903	21	68,7	3.207,9	46,7	44,9	24,4	1.237,1	50,7	46,8
1904	22	70,0	3.776,2	54,0	45,4	24,1	1.376,2	57,1	47,2
1905	23	70,5	2.995,2	42,5	45,9	23,8	968,9	40,8	47,6
1906	24	71,0	2.508,3	35,3	46,4	24,5	855,0	35,0	48,0
1907	25	69,6	2.938,2	42,2	46,9	24,2	1.069,2	44,3	48,4
1908	26	69,8	3.020,4	43,3	47,3	23,1	1.037,8	44,8	48,8
1909	27	70,2	3.883,2	55,3	47,8	23,5	1.206,5	51,4	49,3
1910	28	72,2	3.714,0	51,4	48,3	23,1	1.156,3	50,0	49,7
1911	29	73,0	2.908,5	39,9	48,8	23,9	990,2	41,4	50,1
1912	30	71,4	3.798,9	53,2	49,3	23,9	1.402,7	58,6	50,5
1913	31	73,2	4.265,4	58,3	49,8	24,3	1.343,5	55,4	50,9
1914	32	73,6	3.276,3	44,5	50,3	24,1	1.202,6	49,9	51,3

С р е д н и е

1883—1893	—	60,6	2.215,8	36,6	37,5	24,0	938,0	39,2	40,5
1894—1904	—	64,7	2.929,5	45,2	42,9	23,6	1.155,3	48,6	45,1
1905—1914	—	71,5	3.330,8	46,6	48,1	23,8	1.123,3	47,2	49,5

уф. 2-

Т о ж е, п р и н и м а я п е р

1883—1893	—	100	100	100	100	100	100	100	100
1894—1904	—	106,8	132,2	123,4	114,4	98,3	123,1	124,0	111,4
1905—1914	—	118,0	150,3	127,3	128,3	99,2	119,7	120,4	122,2

Т а б л и ц а № 1

в 50 губерниях Европейской России за период 1883—1914 г.г.

урожая, вычисленная по уравнению регрессии)

Озимая пшеница				Яровая пшеница				Коэффициенты корреляции и уравнения регрессии
Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1	Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1	
2,4	84,0	34,8	41,6	7,9	259,4	32,7	28,4	Все зерновые культуры $r_{xy} = + 0,612$; $Y_1 = 34,5860 + 0,4904x$.
2,5	124,3	50,4	42,4	8,2	293,5	35,7	28,8	
2,5	123,7	49,9	43,3	8,2	155,3	18,9	29,2	
2,5	64,4	26,0	44,1	8,2	188,5	23,0	29,6	
2,5	157,1	63,4	45,0	8,2	281,1	34,5	29,9	
2,5	180,7	72,7	45,8	8,2	292,3	35,5	30,3	
2,6	66,2	25,6	46,7	8,2	209,6	25,6	30,7	
2,8	125,2	45,2	47,5	8,8	207,1	23,6	31,1	
2,7	93,5	34,2	48,4	8,7	173,2	20,6	31,5	
3,1	108,2	34,5	49,2	9,2	275,0	30,0	31,9	
2,3	128,1	55,0	50,1	9,7	457,4	47,2	32,3	Р о ж ь $r_{xy} = + 0,526$; $Y_1 = 38,0615 + 0,4146x$.
2,9	170,5	59,7	50,9	9,3	393,8	42,3	32,7	
2,8	168,3	59,8	51,7	9,0	317,3	35,2	33,1	
2,8	131,3	47,1	52,6	10,1	367,9	36,3	33,5	
2,7	85,2	32,1	53,4	10,5	311,2	29,5	33,9	
2,8	158,4	57,3	54,3	10,6	397,0	37,5	34,3	
2,7	163,7	59,9	55,1	11,4	359,5	31,6	34,7	
2,9	125,2	43,8	56,0	11,9	405,1	33,9	35,1	
3,0	201,8	67,8	56,8	12,5	329,8	26,3	35,5	
3,1	243,5	77,4	57,7	12,6	526,2	41,7	35,9	
3,2	212,7	65,5	58,5	13,0	542,6	41,9	36,3	Озимая пшеница $r_{xy} = + 0,529$; $Y_1 = 40,7581 + 0,8453x$.
3,1	207,1	66,5	59,4	13,8	656,8	47,6	36,7	
3,4	218,1	63,9	60,2	14,4	531,7	37,0	37,1	
3,6	252,7	70,3	61,0	14,6	320,1	21,9	37,5	
3,4	142,1	41,8	61,9	13,5	423,5	31,4	37,9	
2,7	121,3	45,8	62,7	14,2	515,1	36,3	38,3	
3,2	194,6	61,7	63,6	14,4	780,4	54,2	38,7	
3,1	229,5	74,0	64,4	16,1	687,7	42,7	39,1	
3,3	189,2	56,6	65,3	16,1	386,3	24,0	39,5	
3,5	222,4	63,6	66,2	14,9	562,5	37,8	39,9	
3,4	274,6	80,6	67,0	15,3	815,8	53,3	40,3	Яровая пшеница $r_{xy} = + 0,412$; $Y_1 = 27,9665 + 0,3965x$.
3,7	236,0	63,7	67,8	15,2	534,5	35,2	40,7	
Г	о	д	о	в	ы	е		
2,6	114,1	44,7	45,8	8,5	253,9	29,8	30,3	
2,9	169,8	57,9	55,1	11,3	418,8	36,7	34,7	
3,3	208,1	62,2	64,0	14,9	555,8	37,4	38,9	
в	ы	й	п	е	р	и	о	
д				з			а	
п				100				
100	100	100	100	100	100	100	100	
111,5	148,8	129,5	120,3	132,9	164,9	123,2	114,5	
126,9	182,4	139,1	139,7	175,3	218,9	125,5	128,4	

(Продолжение)

Урожай, посевные площади, валовые сборы зерновых хлебов

(у — урожай в пудах с десятины, Y_1 — норма

ГОДЫ	x	О в е с				Я ч м е н ь			
		Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1	Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y_1
1883	1	12,7	532,7	41,9	36,4	4,5	171,2	38,4	37,0
1884	2	12,9	473,8	36,6	36,9	4,6	171,7	37,4	37,6
1885	3	12,9	366,6	28,4	37,4	4,6	126,5	27,4	38,2
1886	4	12,8	536,6	41,8	38,0	4,6	170,6	37,0	38,7
1887	5	13,0	583,0	44,9	38,5	4,6	213,8	46,4	39,3
1888	6	12,9	515,1	39,9	39,0	4,6	203,3	44,1	39,9
1889	7	12,5	449,6	35,9	39,5	4,6	143,9	31,3	40,5
1890	8	13,6	510,9	37,5	40,0	5,3	210,4	39,4	41,1
1891	9	13,7	402,9	29,5	40,6	5,4	180,7	33,6	41,7
1892	10	12,7	414,2	32,7	41,1	5,8	225,3	39,0	42,3
1893	11	12,3	633,2	51,6	41,6	5,8	394,7	67,5	42,9
1894	12	12,2	622,3	51,2	42,2	5,8	315,1	54,0	43,5
1895	13	12,6	597,2	47,5	42,7	5,9	279,4	47,7	44,1
1896	14	13,2	592,8	45,0	43,2	6,2	277,1	44,4	44,7
1897	15	13,4	485,0	36,2	43,7	6,4	270,3	42,4	45,2
1898	16	13,2	496,2	37,6	44,3	6,5	338,5	52,0	45,9
1899	17	13,4	744,0	55,6	44,8	6,5	239,1	37,0	46,5
1900	18	13,9	659,3	47,6	45,3	6,5	248,9	38,2	47,1
1901	19	14,1	467,5	33,2	45,8	6,7	251,8	37,5	47,7
1902	20	13,8	715,9	51,9	46,3	6,8	365,4	54,1	48,3
1903	21	13,9	576,3	41,4	46,9	7,1	385,1	54,0	48,9
1904	22	14,0	891,5	63,7	47,4	7,4	386,5	52,0	49,5
1905	23	14,3	680,1	47,6	47,9	7,5	362,5	48,4	50,1
1906	24	14,2	482,9	34,1	48,4	7,3	323,8	44,1	50,7
1907	25	14,1	646,7	46,0	49,0	7,6	368,8	48,8	51,3
1908	26	14,0	658,8	47,2	49,5	8,1	395,4	48,7	51,9
1909	27	13,9	851,1	61,1	50,0	8,1	508,0	62,9	52,5
1910	28	14,4	770,7	53,7	50,5	8,5	489,7	57,7	53,1
1911	29	14,2	612,1	43,0	51,1	8,5	426,1	50,0	53,7
1912	30	13,8	764,5	55,4	51,6	8,5	471,0	55,2	54,3
1913	31	14,1	878,1	62,3	52,1	9,1	579,3	63,9	54,9
1914	32	14,5	611,4	42,3	52,6	9,3	410,5	44,0	55,4
С р е д н и е									
1883—1893	—	12,9	492,6	38,2	39,0	4,9	201,1	40,1	39,9
1894—1904	—	13,4	622,5	46,4	44,8	6,5	305,2	46,7	46,5
1905—1914	—	14,2	695,6	49,3	50,3	8,3	433,5	52,4	52,8
Т о ж е п р и н я м а я п е р									
1883—1893	—	100	100	100	100	100	100	100	100
1894—1904	—	103,9	126,4	121,5	114,9	132,7	151,8	116,5	116,5
1905—1914	—	110,1	141,2	129,1	129,0	169,4	215,6	130,7	132,3

Т а б л и ц а № 1

в 50 губерниях Европейской России за период 1883—1914 г.г.

урожая, вычисленная по уравнению регрессии)

П р о с о				Г р е ч и х а				Коэффициенты корреляции и уравнения регрессии
Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y ₁	Площадь по- сева в милл. десятин	Валовой сбор в милл. пудов	y	Y ₁	
2,4	81,2	34,1	29,5	3,6	87,0	24,0	16,9	О в е с $r_{xy} = + 0,527;$ $Y_1 = 35,8750 + 0,5233x$
2,4	73,0	30,1	30,0	3,7	77,8	21,2	17,4	
2,4	37,8	15,5	30,6	3,7	47,0	12,8	18,0	
2,4	100,0	41,2	31,2	3,7	89,2	24,3	18,6	
2,4	81,0	33,1	31,8	3,6	69,6	19,1	19,1	
2,4	86,2	35,5	32,3	3,7	71,9	19,7	19,7	
2,4	51,3	21,2	32,9	3,6	72,3	19,9	20,3	
2,5	83,9	33,6	33,5	3,2	51,0	16,0	20,9	
2,5	56,9	23,0	34,0	3,2	46,5	14,4	21,4	
2,7	94,8	34,7	34,6	2,5	53,7	21,5	22,0	
2,8	133,0	48,3	35,2	2,3	59,2	25,2	22,6	Я ч м е н ь $r_{xy} = + 0,583;$ $Y_1 = 36,3603 + 0,5965x$
2,4	72,5	30,6	35,8	2,2	49,4	22,3	23,1	
2,2	67,0	30,8	36,3	2,1	48,4	22,7	23,7	
2,2	126,0	57,7	36,9	2,2	53,0	23,9	24,3	
2,3	73,2	32,0	37,5	2,2	46,3	21,3	24,9	
2,3	101,5	43,7	38,0	2,1	52,9	25,2	25,4	
2,5	116,0	46,9	38,6	2,1	65,9	30,7	26,0	
2,4	87,8	36,8	39,2	2,1	49,3	23,2	26,6	
2,4	82,3	34,7	39,8	2,1	42,3	20,3	27,1	
2,5	157,5	62,2	40,3	2,0	75,6	38,1	27,7	
2,6	98,5	38,1	40,9	2,0	46,8	22,8	28,3	П р о с о $r_{xy} = + 0,485;$ $Y_1 = 28,8891 + 0,5722x$
2,6	74,6	28,6	41,5	2,0	55,5	28,0	28,9	
2,3	78,1	33,4	42,0	1,9	54,5	28,8	29,4	
2,3	80,4	34,9	42,6	1,9	53,7	28,7	30,0	
2,6	110,5	41,9	43,2	1,8	56,4	30,9	30,6	
2,9	97,6	34,0	43,8	1,9	54,4	27,9	31,1	
2,6	130,1	49,9	44,3	1,9	63,2	34,0	31,7	
2,4	132,8	55,6	44,9	1,8	68,1	37,3	32,3	
2,2	80,0	36,1	45,5	1,8	60,9	34,4	32,8	
2,2	129,6	57,8	46,1	1,7	70,7	40,8	33,4	
2,3	126,5	55,0	46,6	1,8	65,1	35,6	34,0	Г р е ч и х а $r_{xy} = + 0,776;$ $Y_1 = 16,2958 + 0,5707x$
2,3	80,3	35,6	47,2	1,8	48,8	27,8	34,6	
Г	О	Д	О	В	Ы	Е		
2,5	79,9	31,8	32,3	3,3	65,9	19,8	19,7	
2,4	96,1	40,2	38,6	2,1	53,2	25,3	26,0	
2,4	104,6	43,4	44,6	1,8	59,6	32,6	32,0	
в	ы	й	п	е	р	и	о	
д			з	а	100			
100	100	100	100	100	100	100	100	
96,0	120,3	126,4	119,5	63,6	80,7	127,8	132,0	
96,0	130,9	136,5	138,1	54,5	90,4	164,6	162,4	

ный материал относится ко всем хозяйствам без разделения на крестьянские и частновладельческие¹.

Рассмотрим движение урожайности в общероссийском масштабе за период 1883—1914 г.г. В таблице № 1 сведены материалы для всех зерновых культур вместе взятых и в отдельности для ржи, оз. пшеницы, яровой пшеницы, овса, ячменя, проса и гречихи. Среди случайных погодных колебаний урожаев можно уловить определенную тенденцию к возрастанию урожайности. Так, например, средний урожай за второй период (1894—1904 г.г.) выше среднего урожая за одиннадцатилетие 1883—1893 г.г. и, в свою очередь, уступает урожайности третьего периода. Это наблюдается и в общих итогах для всех зерновых хлебов, и в отдельности для каждой культуры. Однако, как было мною указано в работе «Эволюция урожайности ржи за период 1883—1915 г.г. в Европ. России» («Вестник Статистики», кн. XV), такое сопоставление многолетних средних не дает твердой базы для решения вопроса об эволюции урожайности во времени. Для получения определенного ответа на поставленный вопрос необходимо использовать методы математической статистики (в частности метод корреляции)². В той же таблице даны результаты применения этих методов. Во-первых, нами определены коэффициенты корреляции между урожаем (y) и «временем» (x), во-вторых, по способу наименьших

¹ Конечно, во всех отношениях было бы более правильно дать параллельные сведения отдельно для указанных категорий, но рамки, в которых производилась коллективная работа авторов сборника не позволяла «растекаться мыслью по древу» и учитывала суровую необходимость подчинить выборку и сводку материалов тем целям, которые преследовались коллективным трудом сотрудников. А для этих задач было, с одной стороны, необходимо, а с другой — вполне достаточно иметь материал для каждого года о продукции всего зернового сельского хозяйства и отклонения ее от нормы, тем более, что частно-владельческое хозяйство (но не землевладение) имело весьма скромное значение в общем сельско-хозяйственном производстве страны, подавляющая же роль принадлежала крестьянскому хозяйству.

Эти же цели коллективной работы наложили отпечаток на текстовое освещение собранных материалов, которое ведется автором преимущественно под углом зрения исследователя неурожая и несомненно не исчерпывает всего богатства собранного и сведенного в приложения материала.

² Привожу выдержку из указанной работы.

„Как мы видим, за все три периода наблюдается возрастание среднего сбора ржи с десятины, что и является основанием говорить об эволюции урожайности ржи в сторону повышения ее. Но это заключение страдает тем дефектом, что в нем не определяется, какую роль в этом несовпадении средних может играть случайное сочетание урожайных и неурожайных лет, ибо полной компенсации отклонений урожаев вверх и вниз внутри периода мы не имеем права предполагать. Очевидно, что при значительной колеблемости урожаев влияние случайности больше, чем в районах с устойчивыми урожаями, и потому одно и то же абсолютное расхождение многолетних средних имеет разный вес для силы аргументации. Далее — если большие расхождения с натяжкой могут быть отнесены на счет игры случайностей, то малые — имеют все основания быть поставлены на счет последних. Наконец, приходится указать на некоторую условность и искусственность при образовании периодов. Одним словом, способ сопоставления многолетних средних во времени, поскольку он является обычным методом сопутствующих изменений, разделяет все недостатки последнего. Метод корреляции, на который можно смотреть, как на усовершенствованный способ сопутствующих изменений, учитывает возможное влияние случайностей и не нуждается в искусственных группировках материала. Сопоставляя многолетние средние по периодам, мы рассматриваем урожайность как функцию времени, вполне сознавая, конечно, что не «время» само по себе определяет рост урожайности, а происходящий во времени подъем сельско-хозяйственной культуры. Пользуясь коэффициентом корреляции между урожаем (y) и «временем» (x), мы исходим из того же взгляда на урожайность, как на функцию времени, придавая этому постулату лишь более отчетливое и точное выражение в математических формулах и доводя его до логического конца. Само собою ясно, что знак (+) при коэффициенте корреляции указывает на рост урожайности во времени, а знак (—) — на падение ее.

квадратов найдены уравнения регрессии, по которым вычислены наиболее вероятные показатели нормальной урожайности для каждого года.

Как мы видим, коэффициенты корреляции между x и y , характеризующие эволюцию урожайности во времени, равны:

для всех зерновых культур $r_{xy} = +0,612$	для овса $r_{xy} = +0,527$
» ржи $= +0,526$	» ячменя $= +0,583$
» озимой пшеницы . . $= +0,519$	» проса $= +0,485$
» яровой пшеницы . . $= +0,412$	» гречихи $= +0,776$

Эти коэффициенты корреляции настолько высоки, что не оставляют никакого сомнения в том, что эволюция урожайности в сторону ее повышения действительно имела место ¹.

Коэффициент корреляции между x и y для ржи равен $+0,512$. В цитированной статье по эволюции урожайности ржи он определен в $+0,652$. Разница объясняется тем, что в предшествующей работе средний урожай за каждый год по Европ. России выводился, как среднее арифметическое из погубернских показателей урожая за тот же год. В результате было элиминировано различие посевных площадей по губерниям. В настоящей работе* средние урожаи по Европ. России определялись путем деления валовых сборов на число засеянных десятин. Следовательно, «веса» губерний, при определении общероссийского урожая, различны и зависят от размера посевных площадей. А так как губернии с большими посевами расположены в районах, отличающихся большой колеблемостью урожаев (юг, юго-восток, восток), то в результате размах случайных колебаний урожайности при втором способе должен быть больше, что и отражается понижающим образом на коэффициенте корреляции. Методологически более правилен первый способ, но, как я уже указывал, сводка урожайных данных должна была подчиняться общим задачам коллективной работы, а для таковых необходимо было дать во всей Европ. России сводку урожайного материала по второму способу. Впрочем, мною были вычислены в общероссийском масштабе средние годовые показатели урожайности всех зерновых культур и по первому способу. Как и следовало ожидать, коэффициент корреляции, характеризующий рост урожайности во времени, получился выше, а именно $+0,694$ против $+0,612$.

Посмотрим, как возросли урожайные нормы от начального года исследуемого периода к конечному году.

¹ Напоминаю, что если число наблюдений равно 32, то:

при коэффициенте корреляции, равном	{	0,70	отношение его к средней ошибке соответственно равно	{	7,87
		0,60			5,80
		0,50			3,82
		0,40			2,74
		0,30			1,90
		0,20			1,20

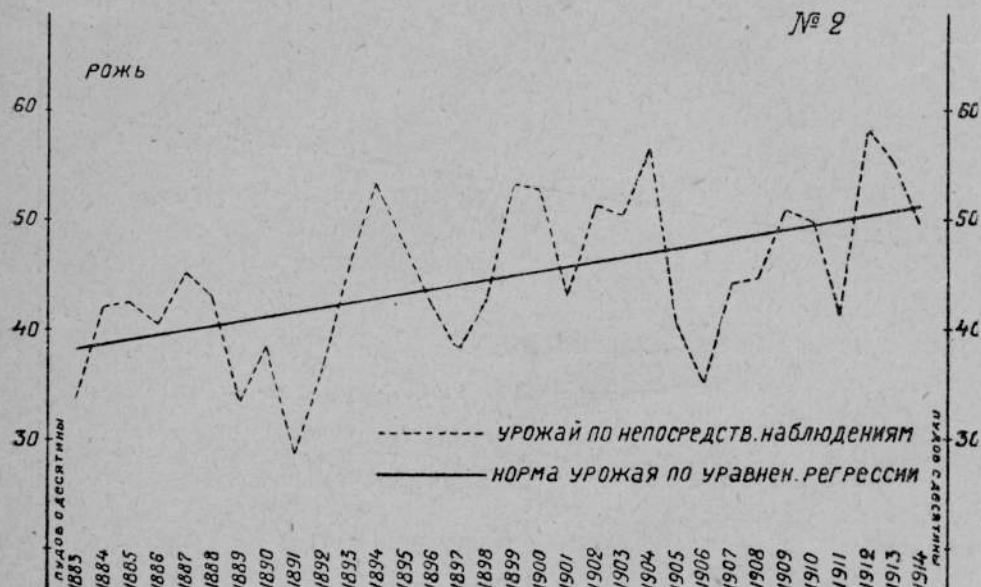
Культуры	Нормы урожайности в пудах с десятины соответствующие		Возрастание к 1914 г.	То же в про- центах
	1883 г.	1914 г.	в пудах	
Все зерновые культуры	35,1	50,3	+ 15,2	43,3
В том числе рожь	38,5	51,3	+ 12,8	33,3
» » озимая пшеница	41,6	67,8	+ 26,2	63,1
» » яровая пшеница	28,4	40,7	+ 12,3	43,3
» » овес	36,4	52,6	+ 16,2	44,5
» » ячмень	37,0	55,4	+ 18,4	49,7
» » просо	29,5	47,2	+ 17,7	60,0
» » гречиха	16,9	34,6	+ 17,7	104,7

Итак, значительное повышение урожайности в Европ. России за период 1883—1914 г.г. было явлением несомненным. Наглядно это демонстрируется приложенными диаграммами №№ 1—5.

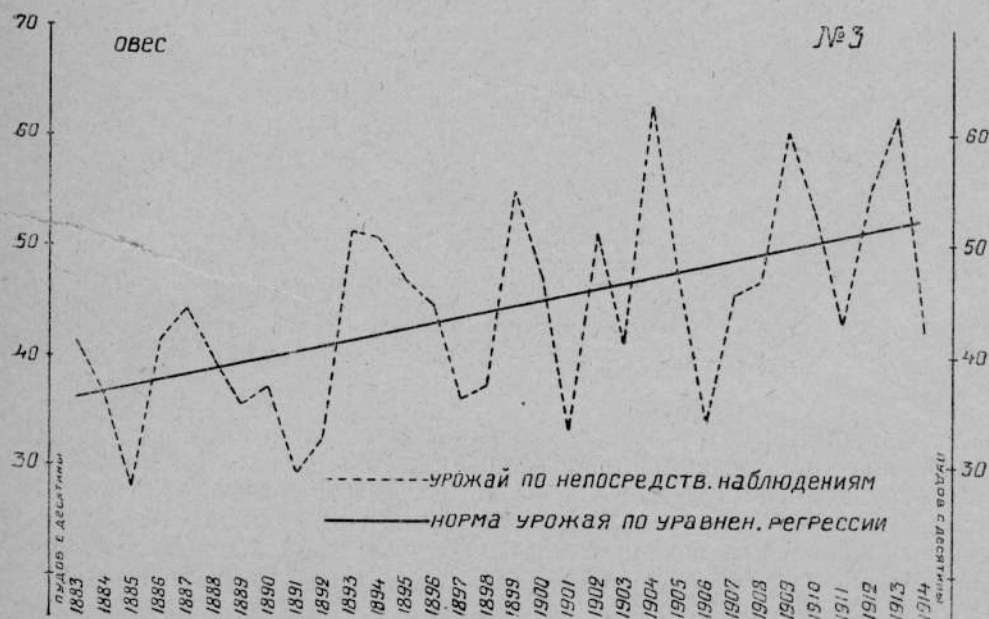
При построении урожайных норм по способу наименьших квадратов (см. ряд Y_1 табл. № 1) мы исходим из гипотезы равномерного возрастания урожайности за исследуемый период. Эта гипотеза была мною подробно проверена в отношении эволюции урожайности ржи (см. указанную выше работу) и оказалась удовлетворительной не только в общероссийском, но и в порайонном масштабе. В настоящей статье она проверена в общероссийском масштабе в отношении сбора всех зерновых хлебов и урожая

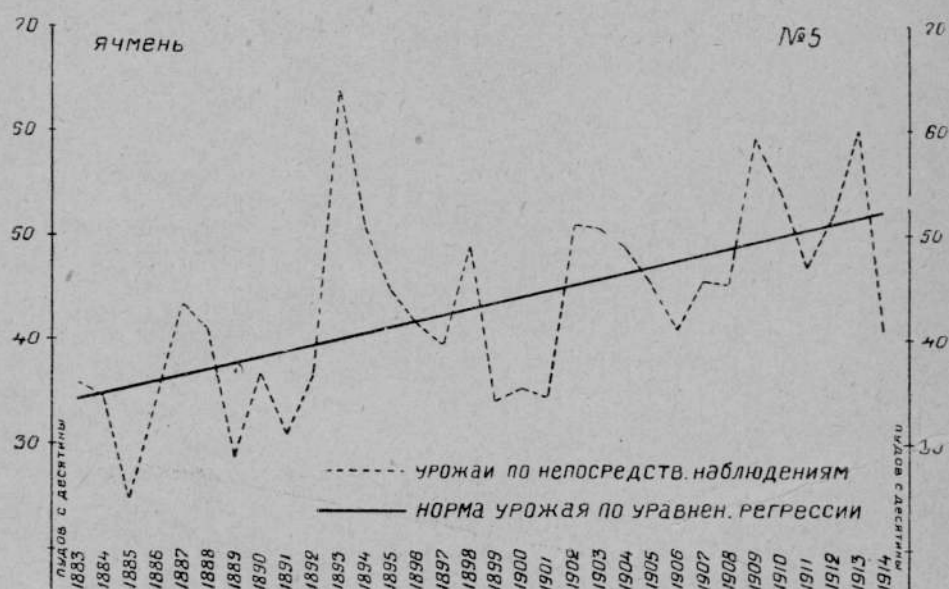
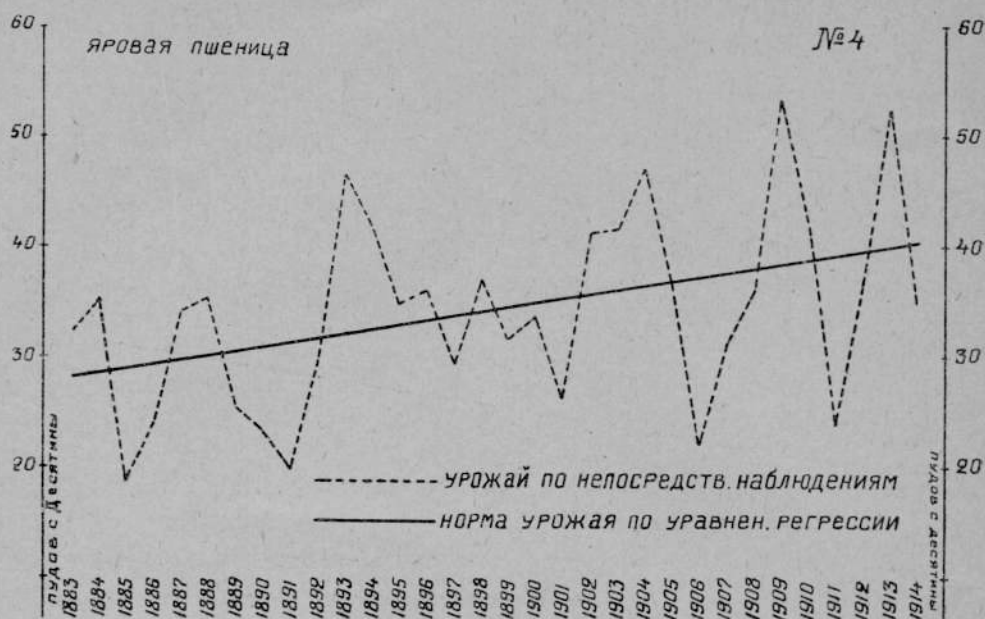


№ 2



№ 3





главнейших яровых: овса, яровой пшеницы и ячменя и также выдержала испытание. Как видим из приложенной ниже таблицы № 2, гипотеза эволюции урожайности во времени по параболе второй степени дала почти тождественные нормы урожайности для каждого года, как и гипотеза роста урожайности по прямой линии, таким образом, нет никаких оснований отказываться от гипотезы равномерного возрастания урожайности в период 1883—1915 г.г.

Таблица № 2

Год	x	Все зерновые хлеба			Яровая пшеница			О в е с			Ячмень		
		y	Y ₁	Y ₂	y	Y ₁	Y ₂	y	Y ₁	Y ₂	y	Y ₁	Y ₂
1883	1	35,2	35,1	34,7	32,7	28,4	28,1	41,9	36,4	36,5	38,4	37,0	35,9
1884	2	38,1	35,6	35,3	35,7	28,8	28,6	36,6	36,9	37,0	37,4	37,6	36,7
1885	3	32,2	36,1	35,8	18,9	29,2	29,0	28,4	37,4	37,5	27,4	38,2	37,5
1886	4	36,6	36,6	36,4	23,0	29,6	29,5	41,8	38,0	38,0	37,0	38,7	38,2
1887	5	42,4	37,0	36,9	34,5	29,9	29,9	44,9	38,5	38,5	46,4	39,3	39,0
1888	6	40,9	37,5	37,5	35,5	30,3	30,3	39,9	39,0	39,0	44,1	39,9	39,8
1889	7	31,1	38,0	38,9	25,6	30,7	30,8	35,9	39,5	39,5	31,3	40,5	40,5
1890	8	35,7	38,5	38,6	23,6	31,1	31,2	37,5	40,0	40,1	39,4	41,1	41,2
1891	9	27,7	39,0	39,1	20,0	31,5	31,6	29,5	40,6	40,6	33,6	41,7	41,9
1892	10	34,3	39,5	39,6	30,0	31,9	32,0	32,7	41,1	41,1	39,0	42,3	42,6
1893	11	48,7	40,0	40,1	47,2	32,3	32,6	51,6	41,6	41,6	67,5	42,9	43,3
1894	12	49,4	40,5	40,6	42,3	32,7	32,9	51,2	42,2	42,1	54,0	43,5	44,0
1895	13	45,0	41,0	41,1	35,2	33,1	33,3	47,5	42,7	42,6	47,7	44,1	44,6
1896	14	43,5	41,5	41,7	36,3	33,5	33,7	45,0	43,2	43,2	44,4	44,7	45,3
1897	15	36,0	42,0	42,2	29,5	33,9	34,1	36,2	43,7	43,7	42,4	45,2	45,9
1898	16	41,9	42,4	42,6	37,5	34,3	34,5	37,6	44,3	44,2	52,0	45,9	46,5
1899	17	47,2	42,9	43,1	31,6	34,7	34,9	55,6	44,8	44,7	37,0	46,5	47,1
1900	18	44,5	43,4	43,6	33,9	35,1	35,3	47,6	45,3	45,3	38,2	47,1	47,7
1901	19	37,8	43,9	44,1	26,3	35,5	35,7	33,2	45,8	45,8	37,5	47,7	48,3
1902	20	51,2	44,4	44,6	41,7	35,9	36,0	51,9	46,3	46,3	54,1	48,3	48,8
1903	21	46,7	44,9	45,0	41,9	36,3	36,4	41,4	46,9	46,8	54,0	48,9	49,3
1904	22	54,0	45,4	45,5	47,6	36,7	36,8	63,7	47,4	47,4	52,0	49,5	49,9
1905	23	42,5	45,9	46,0	37,0	37,1	37,2	47,6	47,9	47,9	48,4	50,1	50,4
1906	24	35,3	46,4	46,4	21,9	37,5	37,5	34,1	48,4	48,4	44,1	50,7	50,9
1907	25	42,2	46,9	46,9	31,4	37,9	37,9	46,0	49,0	49,0	48,8	51,3	51,4
1908	26	43,3	47,3	47,4	36,3	38,3	38,3	47,2	49,5	49,5	48,7	51,9	51,8
1909	27	55,3	47,8	47,8	54,2	38,7	38,6	61,1	50,0	50,0	62,9	52,5	52,3
1910	28	51,4	48,3	48,2	42,7	39,1	38,9	53,7	50,5	50,5	57,7	53,1	52,7
1911	29	39,9	48,8	48,7	24,0	39,5	39,3	43,0	51,1	51,1	50,0	53,7	53,1
1912	30	53,2	49,3	49,1	37,8	39,9	39,6	55,4	51,6	51,6	55,2	54,3	53,6
1913	31	58,3	49,8	49,5	53,3	40,3	40,0	62,3	52,1	52,2	63,9	54,9	54,0
1914	32	44,5	50,3	49,9	35,2	40,7	40,3	42,3	52,6	52,6	44,0	55,4	54,3
		Y ₁ = 34,59560 + 0,4904 x.			Y ₁ = 27,9665 + 0,3965 x.			Y ₁ = 35,8750 + 0,5233 x.			Y ₁ = 36,3603 + 0,5965 x.		
		Y ₂ = 34,1631 + 0,5673 x - 0,0023 x ²			Y ₂ = 27,6583 + 0,4595 x - 0,0020 x ²			Y ₂ = 35,9543 + 0,5093 x + 0,000424 x ²			Y ₂ = 35,0349 + 0,8304 x - 0,0071 x ² .		

Уместно отметить, что одновременно с ростом урожайности наблюдался процесс расширения посевных площадей (на 6,8% — ко второму одиннадцатилетию, и на 18% — к последнему периоду), при чем особенно сильно увеличилась площадь под экспортными культурами (оз. пшеница на 26,9%, яровая пшеница на 75,3%, ячмень на 69,4%. В более слабой степени расширились посевы овса (10,0%); в то время как площадь под рожью осталась без изменения, а под просом и, в особенности, под гречихой сократилась. В результате одновременного роста урожайности и посевных площадей средняя годовая валовая продукция увеличилась на 50% в период 1905—1914 г.г., сравнительно с 1883—1893 г.г.

Интересно сопоставить это возрастание продукции зернового сельского хозяйства с увеличением численности населения в Европ. России. В среднем, на одну душу обоего пола (считая и городское и сельское население) приходилось валового сбора зерновых продуктов (в пудах):

Таблица № 3

Валовой сбор зерновых хлебов на 1 душу (z)

Годы	x	z	Z_1	Z_2	Годы	x	z	Z_1	Z_2
1883	1	27,3	26,7	26,7	1899	17	31,2	28,8	28,8
1884	2	29,3	26,8	26,8	1900	18	30,0	28,9	28,9
1885	3	24,5	27,0	27,0	1901	19	25,5	29,0	29,0
1886	4	27,3	27,1	27,1	1902	20	34,0	29,2	29,2
1887	5	31,2	27,2	27,2	1903	21	31,1	29,3	29,3
1888	6	29,6	27,3	27,4	1904	22	35,9	29,4	29,4
1889	7	22,1	27,5	27,5	1905	23	28,0	29,6	29,6
1890	8	26,4	27,6	27,6	1906	24	23,1	29,7	29,7
1891	9	20,3	27,7	27,7	1907	25	26,7	29,8	29,8
1892	10	23,9	27,9	27,9	1908	26	27,0	30,0	30,0
1893	11	33,2	28,0	28,0	1909	27	34,4	30,1	30,1
1894	12	33,2	28,1	28,1	1910	28	32,5	30,2	30,2
1895	13	29,4	28,3	28,2	1911	29	25,2	30,3	30,4
1896	14	29,7	28,4	28,4	1912	30	32,4	30,5	30,5
1897	15	24,1	28,5	28,5	1913	31	35,8	30,6	30,5
1898	16	27,5	28,7	28,6	1914	32	27,1	30,7	30,8

$$r_{xz} = +0,303$$

$$\text{Уравнения регрессии: } \begin{cases} Z_1 = 26,566 + 0,1303 x. \\ Z_2 = 26,593 + 0,1255 x + 0,000143 x^2. \end{cases}$$

Среди погодных колебаний валовой продукции на одну душу населения, обусловленных урожайными скачками, мы вполне ясно улавливаем возрастание ее в течение периода 1883—1914 г.г. Это увеличение передается уравнением регрессии, на основании которого вычислены нормальные для каждого года размеры продукции на одну душу населения. Коэффициент корреляции между величинами z и x , характеризующий эволюцию валовой продукции на душу населения, равен $+ 0,303$, т.е. имеет величину достаточно большую, так что лишь с большой натяжкой мы можем апеллировать к случайному характеру изменений в течение исследуемого периода норм валовой продукции на одну душу населения. Уравнения регрессии первой и второй степени дают для каждого года тождественные величины. Поэтому мы считаем, что это возрастание продукции на одну душу населения происходило равномерно. В общем, норма валовой продукции на 1 душу населения к 1914 году по сравнению с 1883 годом возросла с 26,7 пудов до 30,7, т.е. на 15%.

По отношению к чистой продукции (за вычетом семян) этот вывод должен быть усилен: чистая продукция семи главнейших хлебов на одну душу населения, исчисленная по нормам урожайности—соответствующим 1883 г. — и по посевным площадям того же года, равнялась 19,7 пуд., а к 1914 году она поднялась до 23,5, т.е. возросла на 19,3%. Это вполне понятно, так как нормы чистого сбора с десятины в пудах возросли в процентных отношениях сильнее, чем валовой сбор. Наглядно это демонстрируется в следующей таблице.

Норма чистого сбора с десятины в пудах (за вычетом семян)

	В 1883 г.	В 1914 г.	К 1914 г. более	Отношение в %/о при- роста чисто- го сбора к 1914 г.	Отношение в %/о при- роста валово- го урожая к 1914 г.
Рожь	29,7	42,4	12,7	42,8	33,3
Озимая пшеница	33,2	59,1	25,9	78,0	63,1
Яровая пшеница	21,6	33,9	12,0	55,6	43,3
Овес	24,9	41,5	16,6	66,7	44,5
Ячмень	28,8	47,3	18,5	64,2	49,7
Просо	27,3	44,9	17,6	64,5	60,0
Гречиха	10,5	27,1	16,6	158,1	104,7
Взвешенный средний сбор всех семи культур	26,3	40,1	13,8	52,5	—

Как мы видим, чистая урожайность с десятины возросла от 1883 г. к 1914 г. на 52,5%. Таким образом, она в очень небольшой степени отстала от роста населения: последнее увеличилось с 76,0 милл. в 1883 году до 120,9 милл.¹ т.-е. на 59,1%. Общая же чистая продукция, исчисленная по нормам урожая, соответствующим 1883 г. и 1914 г., и по посевным площадям тех же лет, возросла с 1 миллиарда 479 милл. пудов до 2 миллиардов 845 милл., что дает 90% увеличения².

Средний чистый сбор в милл. пудов.

Название культур	1883 г.	1914 г.
Рожь	697,95	1021,84
Озимая пшеница	79,68	218,67
Яровая пшеница	170,64	510,72
Овес	316,23	601,75
Ячмень	129,60	439,89
Просо	65,52	103,27
Гречиха	37,80	48,78
В с е г о	1.497,42	2.844,92
Площадь посева в милл. десят. 7 культур	57,0	70,9

Материал, сведенный в таблице № 1³, дает возможность охарактеризовать каждый год в урожайном отношении. Самый плохой за все 32 г.⁴ урожай относится к 1891 году, когда валовой сбор с десятины был на 29% ниже урожайной нормы, соответствующей этому году. Несколько лучше был 1906 год с урожаем ниже нормы на 23,9%. Значительные неурожай постигли Европ. Россию также в 1911 и 1889 г.г.

✓¹ Взяты, конечно, только 50 губ. 6. Евр. России.

² Увеличение продукции всего сельского хозяйства (а не только зернового) произошло еще в больших размерах, так как рост картофельных посевов, технических культур, сеянных трав шел еще более быстрым темпом, чем увеличение зерновых культур.

³ А также в приложении I.

⁴ 1915 мы исключаем из сравнения, так как по 6 губ., занятым неприятелем, сведений не имеется, но несомненно, что 1915 г. относится к числу урожайных.

(на 18,2% ниже нормы). Следует также отметить: 1897, 1901 и 1892 г.г., с педородами в 14,3, 13,9, и 13,2%. Далее, в нисходящем порядке по степени неурожая идут: 1914, 1885, 1907, 1908, 1905 и 1890 г.г. (ниже нормы на 11,5%, 10,8%, 10,0%, 8,5%, 7,4%, 7,3%).

Лучшими по урожаю были 1893 и 1894 г.г. (выше нормы на 21,8 — 22,0%). Хорошие урожаи наблюдались также в 1904 и в 1913 г.г. (+ 18,9%, + 17,1%). Далее, в нисходящем порядке располагаются: 1909, 1902, 1887 г.г. (+ 15,7%, + 15,3%, + 14,6% избытков по отношению к нормальной урожайности) 1899 г. (+ 10,0%), 1895 г. (+ 9,8%, 1888 г. (+ 9,1%), 1912 г. (+ 7,9%), 1884 г. (+ 7,0%) и 1910 г. (6,4%). Годы: 1883, 1886, 1896, 1898, 1900, 1903 с отклонениями от нормальной урожайности, не превышающими пяти процентов в ту или иную сторону, мы можем считать средними по урожаю.

На этом мы заканчиваем нашу краткую характеристику движения урожаев в общероссийском масштабе за период 1883—1915 г.г.

II

Рассмотрим, какова была интенсивность эволюции урожаев в различных губерниях б. Европ. России. Показатели ее для главных культур в каждой губернии в виде коэффициентов корреляции, характеризующих эволюцию урожайности во времени (коэфф. $r_{x,y}$), даны в таблице № 4, составленной на основании приложения II. Легко можно убедиться, что эти показатели для различных культур в общем находятся между собой в связи. Так, например, губернии, характеризующиеся более высокими $r_{x,y}$ для ржи, в общем имеют также и более высокие показатели эволюции урожайности для овса:

Величины коэфф. корреляции для ржи	Средние из погу- бернских величин коэфф. корреляции для овса
0,70 и выше	0,79
0,60 — 0,69	0,62
0,50 — 0,59	0,45
0,40 — 0,49	0,41
0,30 — 0,39	0,31
0,20 — 0,29	0,31
0,10 — 0,19	0,29
менее 0,10	0,23

Более точно степень параллелизма между величинами $r_{x,y}$ для ржи и величинами $r_{x,y}$ для овса (а также для остальных культур) определяется коэффициентами корреляции между этими показателями, харак-

Таблица № 4

Коэффициенты корреляции, характеризующие эволюцию урожайности
во времени

	Название губерний	Рожь	Озимая пшеница	Яровая пшеница	Овес	Ячмень	Гречиха	Просо	Кукуруза	По главным культурам
1	Архангельская . . .	+ 0,206	—	—	+ 0,163	+ 0,578	—	—	—	+ 0,479
2	Вологодская . . .	+ 0,203	—	—	+ 0,294	+ 0,470	—	—	—	+ 0,363
3	Олонекская . . .	+ 0,251	—	—	+ 0,337	+ 0,271	—	—	—	+ 0,342
4	Петербургская . . .	+ 0,476	—	—	+ 0,502	+ 0,439	—	—	—	+ 0,595
5	Новгородская . . .	+ 0,271	—	—	+ 0,345	+ 0,487	—	—	—	+ 0,399
6	Псковская . . .	+ 0,420	—	—	+ 0,082	+ 0,376	—	—	—	+ 0,445
7	Эстляндская . . .	+ 0,677	—	—	+ 0,372	+ 0,304	—	—	—	+ 0,541
8	Лифляндская . . .	+ 0,430	—	—	+ 0,209	+ 0,077	—	—	—	+ 0,287
9	Курляндская . . .	+ 0,540	+ 0,533	—	+ 0,474	+ 0,271	—	—	—	+ 0,625
10	Ковенская . . .	+ 0,761	+ 0,699	—	+ 0,599	+ 0,573	—	—	—	+ 0,758
11	Виленская . . .	+ 0,728	—	—	+ 0,771	+ 0,671	—	—	—	+ 0,801
12	Гродненская . . .	+ 0,847	—	—	+ 0,885	+ 0,782	—	—	—	+ 0,879
13	Витебская . . .	+ 0,395	—	—	+ 0,139	+ 0,319	—	—	—	+ 0,424
14	Могилевская . . .	+ 0,635	—	—	+ 0,317	+ 0,597	+ 0,615	—	—	+ 0,699
15	Минская . . .	+ 0,741	—	—	+ 0,774	+ 0,732	+ 0,809	—	—	+ 0,831
16	Московская . . .	+ 0,047	—	—	+ 0,439	—	—	—	—	+ 0,274
17	Тверская . . .	+ 0,178	—	—	+ 0,371	+ 0,445	—	—	—	+ 0,340
18	Смоленская . . .	+ 0,477	—	—	+ 0,357	+ 0,517	—	—	—	+ 0,532
19	Калужская . . .	+ 0,044	—	—	+ 0,293	+ 0,163	—	—	—	+ 0,187
20	Тульская . . .	+ 0,152	—	—	+ 0,335	—	—	—	—	+ 0,265
21	Рязанская . . .	+ 0,193	—	—	+ 0,375	—	—	+ 0,124	—	+ 0,297
22	Владимирская . . .	+ 0,293	—	—	+ 0,521	—	—	—	—	+ 0,510
23	Ярославская . . .	+ 0,074	—	—	+ 0,205	—	—	—	—	+ 0,022
24	Костромская . . .	+ 0,173	—	—	+ 0,481	+ 0,490	—	—	—	+ 0,439
25	Нижегородская . . .	+ 0,247	—	+ 0,228	+ 0,283	—	—	—	—	+ 0,301
26	Казанская . . .	+ 0,301	—	+ 0,176	+ 0,139	—	—	—	—	+ 0,263
27	Симбирская . . .	+ 0,238	—	+ 0,137	+ 0,056	—	—	+ 0,162	—	+ 0,197
28	Вятская . . .	+ 0,389	—	—	+ 0,302	+ 0,318	—	—	—	+ 0,383
29	Пермская . . .	+ 0,531	—	+ 0,496	+ 0,344	+ 0,494	—	—	—	+ 0,475
30	Уфимская . . .	+ 0,384	—	+ 0,207	+ 0,162	—	+ 0,243	+ 0,272	—	+ 0,319
31	Оренбургская . . .	+ 0,004	—	+ 0,094	+ 0,045	—	—	—	—	+ 0,049
32	Самарская . . .	+ 0,154	—	+ 0,268	+ 0,084	—	—	—	—	+ 0,237
33	Волинская . . .	+ 0,741	+ 0,591	—	+ 0,912	+ 0,838	+ 0,846	—	—	+ 0,883
34	Киевская . . .	+ 0,643	+ 0,509	—	+ 0,733	+ 0,737	+ 0,781	+ 0,790	—	+ 0,740
35	Подольская . . .	+ 0,640	+ 0,543	—	+ 0,813	+ 0,759	—	—	+ 0,594	+ 0,77
36	Бессарабская . . .	+ 0,337	+ 0,077	—	+ 0,570	+ 0,355	—	—	+ 0,294	+ 0,35
37	Херсонская . . .	+ 0,448	+ 0,405	+ 0,309	+ 0,607	+ 0,427	—	—	—	+ 0,48
38	Екатеринославская . . .	+ 0,677	+ 0,697	+ 0,542	+ 0,642	+ 0,473	—	—	+ 0,541	+ 0,623
39	Таврическая . . .	+ 0,427	+ 0,601	—	+ 0,459	+ 0,250	—	—	—	+ 0,509
40	Донская . . .	+ 0,014	—	+ 0,172	+ 0,371	+ 0,265	—	—	—	+ 0,201
41	Астраханская . . .	+ 0,182	—	+ 0,236	+ 0,310	—	—	+ 0,198	—	+ 0,242
42	Черниговская . . .	+ 0,582	—	—	+ 0,542	—	+ 0,700	—	—	+ 0,710
43	Полтавская . . .	+ 0,605	+ 0,599	+ 0,479	+ 0,707	+ 0,633	+ 0,781	—	—	+ 0,701
44	Орловская . . .	+ 0,303	—	—	+ 0,417	—	—	—	—	+ 0,398
45	Курская . . .	+ 0,430	+ 0,600	—	+ 0,672	—	+ 0,560	+ 0,444	—	+ 0,624
46	Харьковская . . .	+ 0,657	+ 0,708	+ 0,652	+ 0,729	+ 0,441	—	—	—	+ 0,682
47	Воронежская . . .	+ 0,333	—	+ 0,407	+ 0,428	+ 0,167	—	+ 0,335	—	+ 0,393
48	Тамбовская . . .	+ 0,292	—	—	+ 0,371	—	—	+ 0,379	—	+ 0,376
49	Пензенская . . .	+ 0,172	—	—	+ 0,186	—	—	+ 0,043	—	+ 0,191
50	Саратовская . . .	+ 0,094	—	+ 0,152	+ 0,132	—	—	+ 0,107	—	+ 0,141

теризующими эволюцию урожайности во времени. В результате имеем следующие коэффициенты корреляции¹.

Название культур	$r_{r,r'}$
Рожь и овес	+0,71
Рожь и ячмень	+0,60
Рожь и озимая пшеница	+0,69
Рожь и яровая пшеница . . .	+0,88

Таким образом, общая для всех культур территориальная закономерность эволюции урожайности не подлежит сомнению, хотя, конечно, каждая культура дает расхождения в границах районов различной степени эволюции урожаев.

Материал для специального районирования по каждой культуре помещен в приложении II, мы же ограничимся районированием по интенсивности эволюции *урожайности всех главных культур губерний*².

Показатели районообразующих признаков сгруппированы в таблице № 5.

Первым районообразующим признаком мы берем коэффициент корреляции, характеризующий рост урожайности во времени (см. 1 столбец указанной таблицы). Мы видим, что эти коэффициенты корреляции по губерниям сильно разнятся по своей величине. Ясно, что научный скептицизм заставляет нас не придавать большого значения малым коэффициентам с большими средними ошибками. В этих случаях мы не можем сделать вполне определенного вывода, колеблясь между констатированием слабой или весьма слабой эволюции и полным отрицанием ее. Коэффициент корреляции, равный 0,43 при 33 наблюдениях, превышает свою среднюю ошибку в 3 раза. Следовательно, для губерний с коэффициентами корреляции 0,43 и выше, мы можем говорить о весьма высокой степени вероятности эволюции урожайности³. Весьма вероятно наличие ее в губерниях с коэффициентами от 0,30 и до 0,42, так как отношение коэффициента корреляции к средней ошибке при $r_{xy} = 0,30$ выражается числом 1,90. Для губерний с более низкими коэффициентами корреляции вероятность случайного происхождения их увеличивается.

Коэффициенты корреляции при расширении поля наблюдения имеют тенденцию увеличиваться, так как размах случайных колебаний, затемняющих зависимость явлений, делается меньше. Этим свойством коэффициента корреляции я воспользовался в своей работе «Эволюция урожайности ржи за период 1883—1915 г.г. в Европейской России»⁴, для более определенных заключений о наличии эволюции в губерниях с невысокими коэффициентами корреляции. Объединяя губернии в группы с более или менее одинаковыми коэффициентами корреляции (с выводом по группе средней урожайности из погубернских показателей ее), мы

¹ Эти коэффициенты корреляции между коэффициентами корреляции мы обозначаем символом $r_{r,r'}$.

² Под главными культурами мы считаем культуры, имеющие не менее 5% всей площади посевов в 1916 году. Общий урожай этих культур для каждого года определялся в предположении неизменности пропорции культур, каковая бралась по переписи 1916 г. Этот способ был применен в целях элиминирования влияния изменения площадей посева под каждой культурой в течение исследуемого периода.

³ Граничащей с достоверностью.

⁴ См. «Вестник Статистики», кн. XV.

Таблица № 5

Коэффициенты корреляции, характеризующие изменение урожайности во времени

Норма урожая главных хлебов в 1883 г. и 1915 г., и изменение ее

Губернии	r_{xy}	Норма урожая		Изменение ее	То же в %	Показатели районно-обра- зующих признаков эво- люции урожая					
		В 1883 г.	В 1915 г.			По коэф- фиц. кор- реляции	По абсо- лютн. увел. нормы ур.	По отноше- нию увел. лич. ур. к норме ур.	Средний показа- тель		
1. Волынская	+0,88	30,7	64,2	+33,5	109,1	+1,97	+1,90	+2,24	+2,04		
2. Гродненская	+0,88	28,1	53,3	+25,2	89,7	+1,97	+1,04	+1,58	+1,53		
3. Минская	+0,83	28,4	49,2	+20,8	73,2	+1,74	+0,58	+1,02	+1,11		
4. Виленская	+0,80	28,5	45,1	+16,6	58,2	+1,61	+0,15	+0,51	+0,76		
5. Ковенская	+0,76	38,2	56,8	+18,6	48,7	+1,42	+0,35	+0,19	+0,65		
6. Киевская	+0,74	44,2	84,7	+40,5	91,6	+1,33	+2,63	+1,65	+1,87		
7. Подольская	+0,73	39,6	81,1	+41,5	104,8	+1,28	+2,74	+2,10	+2,04		
8. Черниговская	+0,71	26,1	42,7	+16,6	63,6	+1,19	+0,15	+0,69	+0,68		
9. Полтавская	+0,70	36,6	72,2	+35,6	97,3	+1,15	+2,12	+1,84	+1,70		
10. Могилевская	+0,70	33,4	48,4	+15,0	44,9	+1,15	+0,02	+0,06	+0,40		
11. Харьковская	+0,68	28,5	60,0	+31,5	110,5	+1,06	+1,70	+2,29	+1,68		
12. Курляндская	+0,63	53,7	66,7	+13,0	24,2	+0,83	+0,23	+0,65	+0,02		
13. Курская	+0,62	35,9	61,3	+25,4	70,8	+0,78	+1,06	+0,94	+0,93		
14. Екатеринославская	+0,62	30,3	60,4	+30,1	99,3	+0,78	+1,55	+1,91	+1,41		
15. Петербургская	+0,60	42,6	54,4	+11,8	27,7	+0,68	+0,35	+0,53	+0,07		
16. Эстляндская	+0,54	54,2	69,0	+14,8	27,3	+0,41	+0,04	+0,54	+0,06		
17. Смоленская	+0,53	41,5	54,7	+13,2	31,8	+0,37	+0,21	+0,39	+0,08		
18. Владимирская	+0,51	37,3	48,3	+11,0	29,5	+0,28	+0,43	+0,47	+0,21		
19. Таврическая	+0,51	32,6	54,8	+22,2	68,1	+0,28	+0,73	+0,85	+0,62		
20. Херсонская	+0,48	29,5	54,3	+24,8	84,1	+0,14	+1,00	+1,39	+0,84		
21. Архангельская	+0,48	38,0	49,7	+11,7	30,8	+0,14	+0,37	+0,42	+0,22		
22. Пермская	+0,48	40,8	61,4	+20,6	50,5	+0,14	+0,56	+0,25	+0,32		
23. Псковская	+0,45	37,4	47,4	+10,0	26,7	0,00	+0,54	+0,56	+0,37		
24. Костромская	+0,44	37,8	45,9	+8,1	21,4	+0,05	+0,74	+0,74	+0,51		
25. Витебская	+0,42	32,8	40,2	+7,4	22,6	+0,14	+0,81	+0,70	+0,55		
26. Новгородская	+0,40	39,5	45,9	+6,4	16,2	+0,23	+0,92	+0,92	+0,69		
27. Орловская	+0,40	38,9	51,0	+12,1	31,1	+0,23	+0,32	+0,41	+0,32		
28. Воронежская	+0,39	33,7	52,1	+18,4	54,6	+0,28	+0,33	+0,39	+0,15		
29. Вятская	+0,38	33,4	46,6	+13,2	39,5	+0,32	+0,21	+0,13	+0,22		
30. Тамбовская	+0,38	44,6	62,5	+17,9	40,1	+0,32	+0,28	+0,11	+0,05		
31. Вологодская	+0,36	43,2	48,6	+5,4	12,5	+0,41	+1,02	+1,04	+0,82		
32. Олонецкая	+0,34	40,2	47,4	+7,2	17,9	+0,50	+0,83	+0,86	+0,73		
33. Тверская	+0,34	42,2	49,5	+7,3	17,3	+0,50	+0,82	+0,88	+0,73		
34. Бессарабская	+0,33	45,5	63,8	+18,3	40,2	+0,55	+0,32	+0,10	+0,11		
35. Уфимская	+0,32	34,7	50,8	+16,1	46,4	+0,60	+0,09	+0,10	+0,14		
36. Нижегородская	+0,30	38,3	48,3	+10,0	26,1	+0,68	+0,54	+0,58	+0,60		
37. Рязанская	+0,30	43,1	55,2	+12,1	28,1	+0,68	+0,32	+0,51	+0,50		
38. Лифляндская	+0,29	56,9	63,8	+6,9	12,1	+0,73	+0,86	+1,06	+0,88		
39. Московская	+0,27	43,4	50,2	+6,8	15,7	+0,83	+0,87	+0,94	+0,88		
40. Тульская	+0,27	43,3	53,7	+10,4	24,0	+0,83	+0,50	+0,65	+0,66		
41. Казанская	+0,26	34,6	47,5	+12,9	37,3	+0,87	+0,24	+0,20	+0,44		
42. Астраханская	+0,24	16,1	23,7	+7,6	47,2	+0,96	+0,79	+0,14	+0,54		
43. Самарская	+0,24	26,4	36,7	+10,3	39,0	+0,96	+0,51	+0,14	+0,54		
44. Донская	+0,20	31,4	39,0	+7,6	24,2	+1,15	+0,79	+0,65	+0,86		
45. Симбирская	+0,20	38,1	47,8	+9,7	25,5	+1,15	+0,57	+0,60	+0,77		
46. Пензенская	+0,19	40,8	49,8	+9,0	22,1	+1,19	+0,65	+0,72	+0,85		
47. Калужская	+0,19	36,3	41,1	+4,8	13,2	+1,19	+1,08	+1,02	+1,10		
48. Саратовская	+0,14	33,9	39,4	+5,5	16,2	+1,42	+1,01	+0,92	+1,12		
49. Оренбургская	+0,05	35,6	37,8	+2,2	6,2	+1,83	+1,35	+1,26	+1,48		
50. Ярославская	+0,02	53,4	53,8	+0,4	0,7	+1,97	+1,55	+1,45	+1,66		

достигаем частичной компенсации случайных во времени колебаний урожайности. В результате, почти по всем группам коэффициенты повышаются и выскакивают за пределы погубернских коэффициентов, превосходя по величине каждый из них:

Число губерний	Погубернские коэфф. корреляции для ржи	Групповые коэфф. корреляции	Число губерний	Погубернские коэфф. корреляции для ржи	Групповые коэфф. корреляции
5.	свыше 0,70	0,831	4.	0,30—0,34	0,471
7.	0,60—0,69	0,728	4.	0,25—0,29	0,458
3.	0,50—0,59	0,669	4.	0,20—0,24	0,322
7.	0,40—0,49	0,692	7.	0,15—0,19	0,234
3.	0,35—0,39	0,482	6.	менее 0,10	0,044

Как видно из этой таблички, групповой коэффициент корреляции для губерний с $r_{xy} = 0,25 — 0,29$ дает величину 0,458, что свидетельствует о несомненности эволюции урожайности ржи для этой группы губерний.

Такое же объединение мы сделали и по отношению урожая главных зерновых культур для губерний с пониженными коэффициентами корреляции:

Число губерний	Погубернские коэфф. корреляции для ржи	Групповой коэфф. корреляции
5.	0,30—0,34	0,638
5.	0,25—0,29	0,355
3.	0,20—0,24	0,271
4.	0,14—0,19	0,208

Таким образом, для губерний с коэффициентами корреляции 0,30 и выше наличие эволюции мы можем считать несомненной, ибо групповой коэффициент выходит за пределы погубернских r_{xy} и достигает величины $+ 0,638$. Почти несомненна она для группы губерний с $r_{xy} = 0,25 — 0,29$ и достаточно вероятна для группы с $r_{xy} = 0,20 — 0,24$.

Для примера приводим одну из таблиц вычисления группового коэффициента корреляции.

Группа губерний с коэффициентом корреляции от 0,250 до 0,299: Лифляндская, Рязанская, Казанская, Тульская, Московская

y — средние урожаи по этим губерниям. Y_1 — по уравнению регрессии

Годы	x	y	Y_1	Годы	x	y	Y_1
1883	1	46,7	44,2	1903	21	50,6	50,4
1884	2	41,6	44,6	1904	22	61,9	50,7
1885	3	38,0	44,9	1905	23	40,8	51,0
1886	4	52,6	45,2	1906	24	34,7	51,3
1887	5	48,3	45,5	1907	25	49,5	51,6
1888	6	49,2	45,8	1908	26	52,9	51,9
1889	7	49,5	46,1	1909	27	55,5	52,2
1890	8	45,4	46,4	1910	28	54,6	52,5
1891	9	34,1	46,7	1911	29	51,1	52,8
1892	10	37,1	47,0	1912	30	58,4	53,1
1893	11	51,4	47,3	1913	31	59,2	53,5
1894	12	56,5	47,6	1914	32	40,7	53,8
1895	13	53,1	47,9	1915	33	62,0	54,1
1896	14	50,4	48,2				
1897	15	38,1	48,6				
1898	16	40,2	48,9				
1899	17	63,9	49,2				
1900	18	60,4	49,5				
1901	19	41,6	49,8				
1902	20	52,4	50,1				

$$r_{xy} = + 0,355;$$

$$Y_1 = 43,953 + 0,306 x.$$

Для получения более определенных заключений относительно эволюции урожайности главных зерновых культур в губерниях с $r_{x,y}$ от 0,29 и ниже до 0,25 рассмотрим детально каждую губернию, считая доказанным, что, если какая-либо культура имеет коэффициент корреляции не ниже 0,30, эволюция урожайности этой культуры несомненна.

Лифляндская губ. (Общий коэффициент корреляции $= + 0,287$). Для ржи он равен $+ 0,430$, для овса $+ 0,209$, для ячменя $+ 0,07$. Для ржи эволюция урожайности несомненна, а две остальные главные культуры, во всяком случае, понижения не дают. Таким образом, общая урожайность в Лифляндской губернии несомненно повысилась.

Рязанская губ. (Общий коэффициент корреляции $= + 0,297$). Несомненное повышение урожайности для овса ($r_{xy} = + 0,375$); для ржи и проса имеем $r_{x,y} + 0,193$ и $+ 0,124$, что во всяком случае не говорит о падении урожайности этих культур.

Заключение: общая урожайность несомненно повысилась.

Казанская губерния. (Общий коэффициент корреляции $= + 0,263$). Несомненно повышение урожайности ржи ($r_{xy} = + 0,301$); для яровой пшеницы и овса имеем $r_{x,y} = + 0,176$ и $+ 0,139$). Заключение: общая урожайность повысилась.

Московская губ. (Общий коэффициент корреляции $= + 0,277$). Для овса $r_{x,y} = + 0,439$ (несомненное повышение). Для ржи $r_{x,y} = + 0,047$ (стационарное состояние). Заключение: общая урожайность эволюционировала в сторону повышения.

Тульская губерния. (Коэффициент корреляции для общей урожайности $= + 0,265$. Для овса $r_{x,y} = + 0,335$, для ржи $r_{x,y} = + 0,152$. Заключение: повышение общей урожайности несомненно.

Итак весь список губерний с $r_{x,y} = 0,25 - 0,30$ для общей урожайности всех культур исчерпан: во всех наличность эволюции урожайности признается несомненной. Из остальных губерний наличность эволюции мы должны признать еще для *Астраханской* губернии (овес дает коэффициент корреляции $+ 0,301$, остальные культуры от $+ 0,182$ до $+ 0,236$) и для *Донской обл.* (овес $+ 0,371$, остальные культуры от $+ 0,014$ до $+ 0,265$).

Наконец, для *Оренбургской* и *Ярославской губ.* мы можем вполне определенно отметить отсутствие эволюции. Для Ярославской губ. коэффициент корреляции для общей урожайности равен $+ 0,02$ с колебаниями по отдельным культурам от $(-)$ $0,074$ и до $(+)$ $0,205$; для *Оренбургской* — коэффициент корреляции для общей урожайности $+ 0,004$, с колебаниями по отдельным культурам от $(-)$ $0,045$ до $(+)$ $0,094$.

В результате, у нас остается 5 губерний, относительно эволюции урожайности которых мы не имеем определенного заключения, а именно губернии: Калужская, Пензенская, Симбирская, Саратовская, Самарская. По этим губерниям коэффициенты корреляции, характеризующие эволюцию урожайности во времени, имеют для каждой культуры в отдельности и в общем для всех культур величины, не достигающие $+ 0,30$. Но ввиду того, что все коэффициенты имеют знак $+$, наличность слабой эволюции мы должны признать вероятной.

Вторым показателем эволюции урожайности является возрастание нормы урожайности с 1885 к 1915 году, вычисленной для каждого года по уравнениям регрессии (см. столбцы 2, 3 и 4 таблицы № 5). Между первым признаком (коэффициент корреляции, характеризующий рост урожайности во времени) и вторым (абсолютное возрастание нормы урожайности) наблюдается довольно сильный параллелизм, выражаемый коэффициентом корреляции, равным $+ 0,75^1$. Но полного территориального совпадения этих двух показателей эволюции нет и не может быть. Действительно, коэффициент корреляции (в том применении, которое мы ему даем в настоящем исследовании) выражает отношение эволюторной части урожайности к общей ее изменчивости в течение 33-летнего периода², а второй признак суммирует накопление эволюторной части от первого года к последнему. Очевидно, что при одной и той же колеблемости исследуемого ряда, чем больше второй показатель, тем выше первый, и обратно: большими численными значениями первого соответствуют более высокие показатели второго признака. Но при разной колеблемости в различных местностях ряда y (урожай) — одним и тем же численным значениям второго признака будут соответствовать неодинаковые величины первого показателя, тем меньшие, чем больше колеблемость ряда y . Вели-

¹ Коррелируются первый и четвертый столбец таблицы № 5.

² Точнее: коэффициент корреляции равен корню квадратному из отношения суммы квадратов отклонений эволюторной части (величины Y_1 — уравнения регрессии) от общей средней за все 33 года к сумме квадратов отклонений наблюдаемых урожаев от той же средней: $\sqrt{\frac{\sum (Y_1 - Y_0)^2}{\sum (y - Y_0)^2}}$. Эта формула путем алгебраических преобразований получается из общеизвестной формулы коэффициента корреляции.

чина второго признака (абсолютное возрастание нормы урожайности) от степени колеблемости урожая не зависит¹. Это является и сильной и слабой стороной второго показателя. Сильной стороной — потому, что абсолютное увеличение нормы урожайности не затемняется различной степенью колеблемости урожая, слабой стороной — потому, что элиминирование колеблемости урожая, зависящей в громадном большинстве случаев от капризов погоды, лишает нас возможности учесть степень осуществления в действительной жизни (в конкретных погодных урожаях) достигнутых результатов сельскохозяйственного прогресса, очень часто при сильной колеблемости урожая волею метеорологических факторов сводимых на нет. Ясно, что при одном и том же размере абсолютного прироста нормы урожайности значение его для населения больше в тех местностях, где урожай устойчивее. Это обстоятельство может быть учтено только первым показателем².

Наконец, в качестве районобразующего признака, мы считаем полезным включить еще третий, а именно: относительное увеличение урожайных норм с 1883 по 1915 г. (см. столбец 5 таблицы № 5). Этот признак имеет большое значение, так как экономический эффект роста урожайности определяется не только по абсолютному приросту его, но и по относительному, в особенности, при сопоставлении его с ростом населения³.

В столбцах 6, 7 и 8 даны показатели отклонений районобразующих признаков от их средних величин для всей территории России, при чем размеры этих отклонений определены, как *отношение абсолютных отклонений к среднему квадратичному отклонению каждого признака*.

Теперь мы подходим к самому слабому месту всякого районирования. С каким весом мы должны брать отдельные показатели для определения единого интегрального показателя?

При разрешении этого вопроса следует, во-первых, принять во внимание внутренний удельный вес признаков, степень их важности, во-вторых, учесть степень территориальной закономерности каждого показателя. По отношению к внутреннему удельному весу признаков у нас нет никаких оснований отдать предпочтение какому-либо одному из них. Каждый из них имеет и свои достоинства и свои недостатки. Поэтому, мы их берем с одинаковым весом, тем более, что значение вопроса о внутреннем удельном весе признаков, ослабляется ввиду их тесной корреляционной связи между собой.

Что касается территориальной закономерности признаков, то при районировании мы должны придать больший вес тому признаку, который обнаруживает большую территориальную правильность распределения и меньшую пестроту его, так как целью всякого районирования является образование возможно более компактных территорий.

Для определения степени территориальной закономерности какого-либо признака можно воспользоваться методами корреляционного исчисления.

¹ В этом легко можно убедиться из формулы уравнения регрессии.

² Есть и другие соображения, говорящие о недостаточности районирования по признаку прироста норм урожая. Дело в том, что при невысоких коэфф. корреляции под большим сомнением остается наличие самого абсолютного прироста и размеры его. Для нашего исследования эти соображения имеют второстепенное значение, так как специальный анализ показывает, что как наличие прироста норм урожайности, так и размеры его, даже в губерниях с небольшими коэффициентами корреляции, определяются по уравнениям регрессии с точностью, вполне удовлетворительной.

³ Как это мы показали в первой главе.

Таблица № 6

 Корреляция между (r_{xy}) и (${}_1r_{xy}$)

№ № по ряду	Губернии	r_{xy}	${}_1r_{xy}$	№ № по ряду	Губернии	r_{xy}	${}_1r_{xy}$
1	Архангельская	0,48	0,35	26	Казанская	0,26	0,29
2	Вологодская	0,36	0,36	27	Симбирская	0,20	0,23
3	Олонецкая	0,34	0,46	28	Вятская	0,38	0,36
4	Петроградская	0,60	0,40	29	Пермская	0,48	0,28
5	Новгородская	0,40	0,30	30	Уфимская	0,32	0,28
6	Псковская	0,45	0,45	31	Оренбургская	0,05	0,35
7	Эстляндская	0,54	0,45	32	Самарская	0,24	0,20
8	Лифляндская	0,29	0,53	33	Волынская	0,88	0,80
9	Курляндская	0,63	0,49	34	Киевская	0,74	0,72
10	Ковенская	0,76	0,62	35	Подольская	0,73	0,61
11	Виленская	0,80	0,72	36	Екатеринославская	0,62	0,51
12	Гродненская	0,88	0,84	37	Донская	0,20	0,42
13	Витебская	0,42	0,62	38	Астраханская	0,24	0,19
14	Могилевская	0,70	0,62	39	Черниговская	0,71	0,67
15	Минская	0,83	0,73	40	Полтавская	0,70	0,64
16	Московская	0,27	0,31	41	Орловская	0,40	0,47
17	Тверская	0,34	0,31	42	Курская	0,62	0,58
18	Смоленская	0,53	0,40	43	Харьковская	0,68	0,51
19	Калужская	0,19	0,37	44	Воронежская	0,39	0,46
20	Тульская	0,27	0,31	45	Тамбовская	0,38	0,30
21	Рязанская	0,30	0,36	46	Пензенская	0,19	0,26
22	Владимирская	0,51	0,29	47	Саратовская	0,14	0,24
23	Ярославская	0,02	0,39	48	Бессарабская	0,33	0,61
24	Костромская	0,44	0,31	49	Херсонская	0,48	0,61
25	Нижегородская	0,30	0,33	50	Таврическая	0,51	0,55

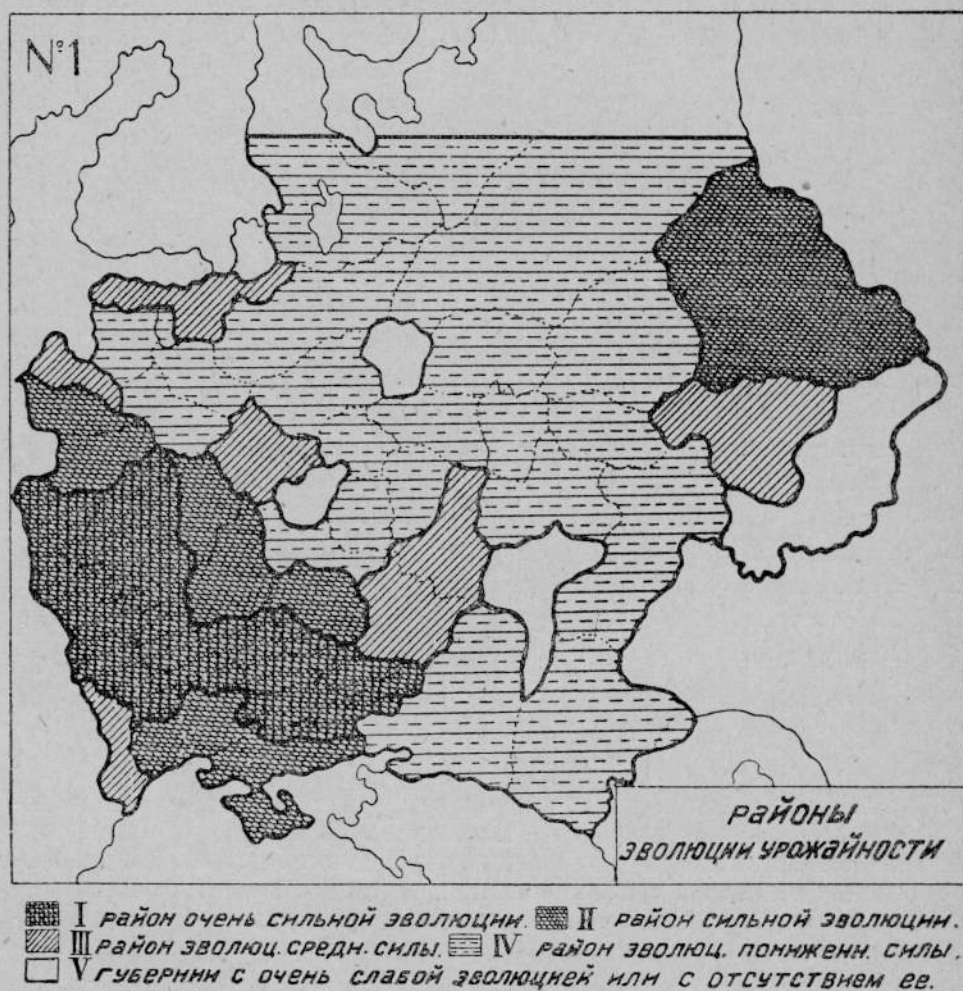
$$r_{r_{1r}} = +0,784$$

На примере, относящемся к первому признаку, выясняется, как следует в данном случае поступать. В таблице № 6 в первом столбце, озаглавленном символом r_{xy} , помещены коэффициенты корреляции, характеризующие эволюцию урожайности во времени в каждой губернии. Вторым в столбце 2, озаглавленном символом ${}_1r_{xy}$, помещены *средние арифметические из показателей r_{xy} окружающих губерний*. Находим коэффициент корреляции между величинами обоих рядов. Очевидно, что при

отсутствии какой-либо правильности в территориальном распределении признака, этот коэффициент корреляции должен равняться нулю или быть близок к нему. Наоборот, чем больше численные показатели известной величины имеют тенденцию группироваться в определенных частях территории, тем выше коэффициент корреляции. В нашем примере он равен $+0,784$. Таким же путем находим коэффициенты корреляции, характеризующие степень территориальной закономерности распределения показателей для второго и третьего районообразующих признаков. Они равны $+0,794$ и $+0,817$. Различия в размерах коэффициентов корреляции для всех признаков крайне ничтожны, и мы имеем все основания при вычислении единого показателя интенсивности эволюции урожайности брать их с одинаковым весом.

В результате, единый общий показатель степени эволюции урожайности мы определяем, как среднее арифметическое из показателей трех районообразующих признаков (см. столбец 9 таблицы № 5).

Этот показатель позволяет нам установить следующие районы эволюции урожаев хлебов (см. картограмму № 1).



1 район очень сильной эволюции урожайности (единый показатель + 1,00 и более) обнимает украинские губернии: Волынскую, Подольскую, Киевскую, Харьковскую, Полтавскую и Екатеринославскую и две западные губернии б. Евр. России: Гродненскую и Минскую. На всем остальном пространстве б. Евр. России нет ни одной губернии с такими высокими показателями эволюции. В этом районе можно наметить еще подрайон, состоящий из Киевской, Подольской и Волынской губ., выделяющийся особенной интенсивностью эволюции.

2 район сильной эволюции охватывает губернии с показателем от + 0,32 до + 0,91; он состоит из губерний, примыкающих к первому: Ковенской, Виленской, Могилевской, Черниговской, Курской, Херсонской, Таврической. Изолированно от них расположена Пермская губерния, представляющая, повидимому, окончание другого района сильной эволюции, центр которого лежит в Сибири.

3 район характеризуется численными показателями близкими к нулю (колебания — 0,14 и до + 0,15), что свидетельствует об интенсивности эволюции урожайности близкой к средней. Район обнимает губернии, непосредственно примыкающие к 2 району (Курляндскую, Смоленскую, Воронежскую, Тамбовскую, Бессарабскую, Уфимскую). Нескольким изолированно расположены Эстляндская и б. Петербургская — ныне Ленинградская — губерния (территориальную непрерывность нарушает Лифляндская губерния).

На всем остальном пространстве б. Евр. России расположены губернии с интенсивностью эволюции ниже средней (— 0,21 до — 0,90) (4 район); между ними вкраплены губернии или с очень слабой эволюцией (губ. Саратовская и Калужская), или с отсутствием таковой (Ярославская и Оренбургская): показатели для этих четырех губерний равны от — 1,10 и до — 1,66 (5 район).

В следующей табличке даются по каждой группе губерний средние величины трех районообразующих признаков и пределы погубернских колебаний их.

Группы губерний	Число губ.	Коэффициент корреляции характеризующий эволюцию урожайности		Возрастание нормы урожайности с 1883 г. по 1915 г. (пуд.)		Относительное увеличение нормы урожайности в процентах	
		Средн. велич.	Пределы колебаний	Средн. велич.	Пределы колебаний	Средн. велич.	Пределы колебаний
1 группа . .	8	+ 0,76	+ 0,62 — + 0,88	32,3	20,8 — 41,5	94,4	73,2 — 110,5
2 » . .	8	+ 0,63	+ 0,48 — + 0,80	19,7	15,0 — 24,8	61,1	44,9 — 84,1
3 » . .	8	+ 0,46	+ 0,32 — + 0,63	15,4	11,8 — 18,3	36,5	24,2 — 54,6
4 » . .	22	+ 0,33	+ 0,19 — + 0,51	9,2	5,9 — 13,2	25,8	12,1 — 47,2
5 » . .	4	+ 0,10	+ 0,02 — + 0,19	4,2	0,4 — 5,4	9,0	0,7 — 16,2

III

Перейдем к рассмотрению колеблемости урожаев в течение исследуемого периода (1883—1915 г.).

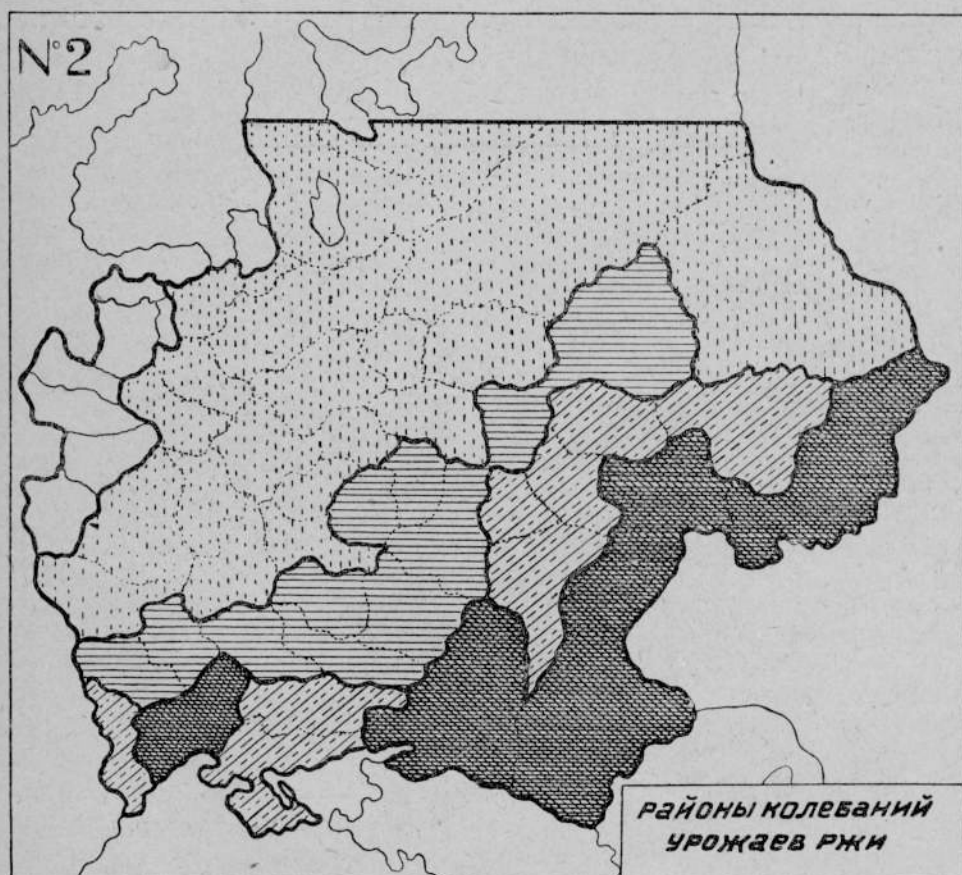
Элементы для определения ее сгруппированы в таблице № 7, где они даны в отдельности для двух наиболее распространенных культур ржи и овса и в общем — для урожая главных хлебов каждой губернии (по прилож. II).

Т а б л и ц а № 7

№№ по пор.	Губернии	Рожь			Овес			Все главн. культуры		
		Y _o	$\bar{y}$	$\frac{\bar{y}}{Y_o} 100$	Y _o	$\bar{y}$	$\frac{\bar{y}}{Y_o} 100$	Y _o	$\bar{y}$	$\frac{\bar{y}}{Y_o} 100$
1	Архангельская . . .	39,5	6,31	16,0	38,8	6,88	17,7	43,8	6,49	14,8
2	Вологодская . . .	46,1	5,08	11,0	44,5	5,44	12,2	45,9	4,17	9,1
3	Олонекская . . .	44,1	6,70	15,2	42,3	6,80	16,1	43,8	5,94	13,6
4	Петроградская . . .	48,3	7,33	15,2	50,9	5,54	10,9	48,5	4,83	10,0
5	Новгородская . . .	41,8	6,51	15,6	43,4	5,05	11,6	42,7	4,40	10,3
6	Исковская . . .	42,6	8,95	21,0	44,5	8,26	18,1	42,4	6,09	14,4
7	Эстляндская . . .	67,3	6,89	10,2	53,8	8,74	16,2	61,6	6,93	11,3
8	Лифляндская . . .	69,5	7,51	10,8	53,5	8,48	15,9	60,3	6,95	11,5
9	Курляндская . . .	64,1	6,04	9,4	54,3	7,35	13,6	60,2	4,77	7,9
10	Ковенская . . .	47,7	4,68	9,8	45,0	7,33	16,3	47,2	4,71	9,9
11	Виленская . . .	36,8	4,12	11,2	35,2	4,51	12,9	36,6	3,63	9,9
12	Гродненская . . .	41,8	4,36	10,4	34,0	4,32	12,7	40,3	4,02	10,0
13	Витебская . . .	35,0	6,51	18,6	40,2	7,19	17,9	36,5	4,78	13,1
14	Могилевская . . .	40,2	6,43	16,0	47,8	8,62	18,0	40,9	4,65	11,4
15	Минская . . .	38,4	5,83	15,2	41,5	5,12	12,5	38,8	4,00	10,4
16	Московская . . .	46,8	8,61	18,4	46,8	10,06	21,5	46,8	7,28	15,6
17	Тверская . . .	45,0	7,23	16,1	47,7	7,49	15,7	45,9	6,09	13,3
18	Смоленская . . .	47,5	7,04	14,8	50,2	9,55	19,0	48,1	6,32	13,1
19	Калужская . . .	38,7	7,97	20,6	39,3	11,31	28,8	38,7	7,48	19,3
20	Тульская . . .	48,9	11,76	24,4	49,0	12,94	26,4	48,5	11,33	23,4
21	Рязанская . . .	51,1	12,28	24,0	46,5	14,48	31,1	49,2	11,75	23,9
22	Владимирская . . .	42,3	6,71	15,9	43,7	9,19	21,0	42,8	5,57	13,0
23	Ярославская . . .	53,7	7,95	14,8	53,5	6,35	11,9	53,6	6,36	11,9
24	Костромская . . .	43,7	5,83	13,3	39,9	6,99	17,5	41,9	5,05	12,1
25	Нижегородская . . .	46,7	10,57	22,6	37,2	12,63	34,0	43,3	9,47	21,8
26	Казанская . . .	44,4	15,36	34,6	36,7	16,67	45,4	41,0	14,26	34,8
27	Симбирская . . .	48,8	16,67	34,2	38,2	18,00	47,1	43,0	14,64	34,0
28	Вятская . . .	40,0	9,48	23,7	40,1	12,40	30,9	40,0	9,63	24,1
29	Пермская . . .	46,3	9,30	20,1	51,8	14,00	27,0	51,1	11,50	22,5
30	Уфимская . . .	48,2	16,16	33,5	43,3	20,54	47,4	42,7	14,40	33,7
31	Оренбургская . . .	33,3	13,46	40,4	37,7	16,28	43,2	36,7	13,58	37,0
32	Самарская . . .	35,6	13,84	38,9	32,8	17,18	52,4	31,6	12,72	40,3
33	Волынская . . .	47,4	8,49	17,9	46,3	5,31	11,5	47,0	5,21	11,0
34	Киевская . . .	64,9	13,76	21,2	65,0	10,04	15,5	64,4	11,14	17,3
35	Подольская . . .	61,3	13,49	22,0	56,7	10,26	18,1	59,8	11,42	19,1
36	Бессарабская . . .	50,2	17,76	35,4	56,8	14,69	25,9	54,7	15,75	28,8
37	Херсонская . . .	39,3	15,56	39,6	45,7	12,31	26,9	41,9	13,65	32,6
38	Екатеринославск. . .	39,5	11,89	30,1	48,7	13,36	27,4	45,3	11,35	25,1
39	Таврическая . . .	32,3	10,96	33,9	40,7	13,68	33,6	43,7	11,34	26,0
40	Донская . . .	26,2	11,20	42,7	34,5	12,94	37,5	35,2	11,22	31,9
41	Астраханская . . .	14,1	8,38	59,4	23,2	11,32	48,8	19,9	9,17	46,1
42	Черниговская . . .	37,4	6,79	18,2	43,3	8,44	19,5	34,4	5,00	14,5
43	Полтавская . . .	57,8	14,34	24,8	59,2	12,21	20,6	54,4	10,96	20,2
44	Орловская . . .	45,9	8,29	18,0	43,6	11,07	25,4	45,0	8,41	18,7
45	Курская . . .	52,6	12,36	23,5	47,2	10,47	22,2	48,6	9,58	19,7
46	Харьковская . . .	49,4	12,38	25,1	52,2	11,25	21,5	44,3	10,21	23,1
47	Воронежская . . .	49,5	13,99	28,3	45,3	16,51	36,5	42,9	12,99	30,4
48	Тамбовская . . .	57,4	14,65	25,5	51,6	16,89	32,7	53,5	13,33	24,9
49	Пензенская . . .	50,5	16,10	31,9	39,9	16,60	41,6	45,3	14,04	31,0
50	Саратовская . . .	43,4	12,85	29,6	38,8	17,50	45,1	36,7	11,69	31,9

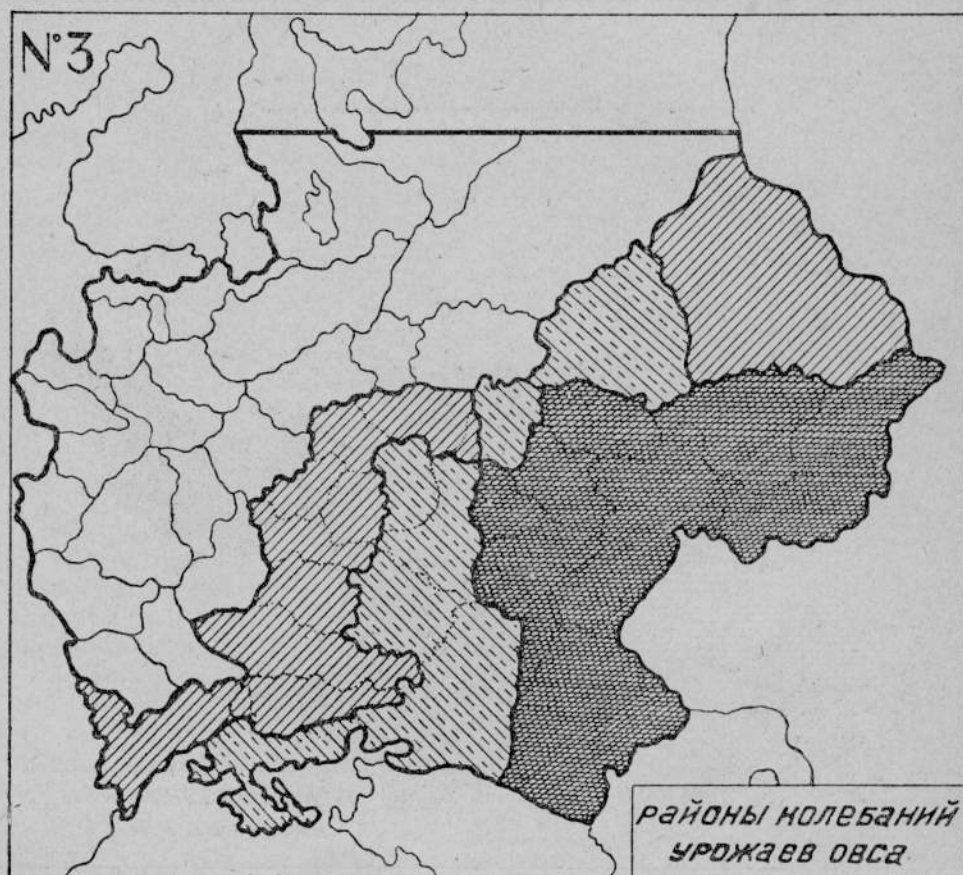
Первый столбец, озаглавленный символом Y_0 , даст среднюю урожайность за все 33 года. Во втором столбце под символом $1\sigma_y$ помещены для каждой губернии средние квадратичные отклонения наблюденных урожаев от соответствующих им годовых норм, вычисленных по уравнению регрессии. В третьем столбце даны процентные отношения этих отклонений к среднему урожаю за все 33 года (величины $\frac{1\sigma_y}{Y_0} \cdot 100$). Численные значения последнего столбца мы берем в качестве показателей степени устойчивости урожаев. На основании их произведено районирование по степени устойчивости урожаев ржи, овса и общее — по главным культурам каждой губернии (см. картограммы №№ 2, 3, и 4).

Вся территория бывшей Евр. России по степени устойчивости урожаев ржи может быть разбита на 4 района, с подразделением четвертого района на два подрайона (IVa и IVb).



IV^b ПОДРАЙОН [38.9—59.4%] IV^a ПОДРАЙОН [29.6—35.4%]
III РАЙОН [21.1—28.3%] II РАЙОН [11.0—21.0%] I РАЙОН [9.4—11.2%]

Наименее устойчивые урожаи ржи наблюдаются на востоке, юго-востоке и крайнем юге. Этот район захватывает территории бывших губерний: Оренбургской, Самарской, Донской, Астраханской, Херсонской, (подрайон IV б — с показателями колеблемости от 38,9—59,4%), Уфимской, Казанской, Симбирской, Пензенской, Саратовской, Екатеринославской, Таврической и Бессарабской (подрайон IV а — с показателями колеблемости 29,6—35,4%). К этому району примыкает узкой полосой III район с более устойчивыми урожаями ржи (показателями колеблемости от 21,1% до 28,3%). Он обнимает губернии: Вятскую, Нижегородскую, Рязанскую, Тамбовскую, Тульскую, Воронежскую, Курскую, Харьковскую, Полтавскую, Киевскую, Подольскую. II район, характеризующийся показателями устойчивости от 11,0 до 21,0%, включает в себе почти исключительно губернии нечерноземной полосы и отличается устойчивыми урожаями, сравнительно с рассмотренными районами. Наконец, I район, состоящий из губерний, в настоящее время отошедших от России (губ. Эстляндская, Лифляндская, Курляндская, Ковенская, Виленская, Гродненская), является наиболее устойчивым в отношении урожаев ржи (9,4—11,2%).



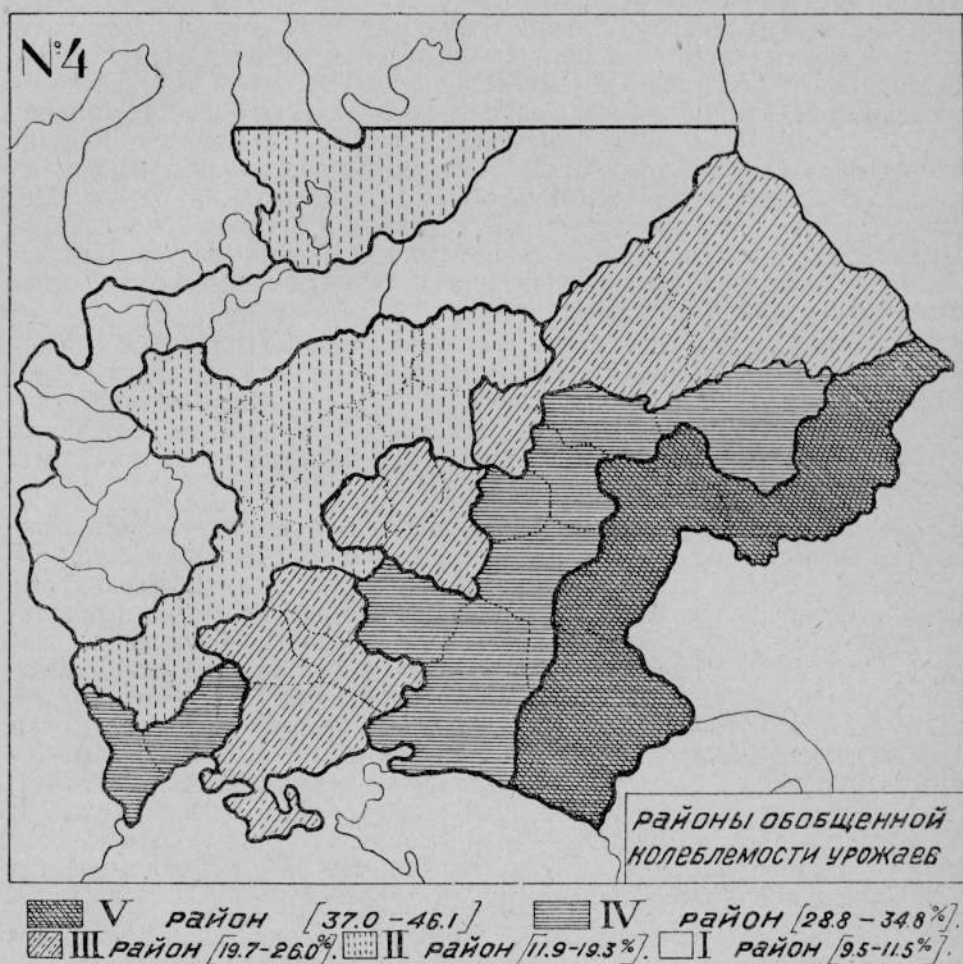
■	IV	район	[41.6 52.4%]	▨	III	район	[30.9 37.5%]
▤	II	район	[20.6 28.8%]	□	I	район	[11.6 12.6%]

Районы по степени устойчивости *урожаев овса* в общем имеют то же направление, как районы устойчивости *урожаев ржи*. Устойчивость *урожаев овса* увеличивается к западу, северо-западу и к северу, но в подробностях есть различия. Наименее устойчивый район (IV) расположился на крайнем востоке и юго-востоке, на территории бывших губерний: Оренбургской, Уфимской, Казанской, Самарской, Симбирской, Пензенской, Саратовской и Астраханской. Показатели неустойчивости *урожаев* в этих губерниях очень высоки и лежат в пределах 41,5—52,4%. Непосредственно примыкающие к этому району губернии: Таврическая, Донская, Воронежская, Тамбовская, Рязанская, Нижегородская, Вятская входят в состав III района с пониженными, хотя все еще высокими, показателями неустойчивости *урожаев* (30,9—37,5).

Далее, II район с показателями неустойчивости 20,6—28,8% обнимает губернии Пермскую, Владимирскую, Московскую, Калужскую, Тульскую, Орловскую, Курскую, Полтавскую, Харьковскую, Екатеринославскую, Херсонскую, Бессарабскую. Наконец, район наиболее устойчивых *урожаев овса* (I) (показатели 11,6—19,6%) охватывает всю остальную территорию бывш. Евр. России.

Установим теперь районы обобщенной устойчивости *урожаев главных культур* каждой губернии. Заметим, что степень устойчивости *урожаев* в этом случае является функцией многих условий. Во-первых, она зависит от степени устойчивости *урожаев* каждой культуры в отдельности и от степени распространения ее в губернии. Совершенно очевидно, что чем менее распространена какая-либо культура в данной местности, тем с меньшим весом степень устойчивости ее *урожаев* влияет на обобщенную устойчивость. Во-вторых, мы должны иметь в виду, что при расширении поля наблюдения несомненно происходит частичная компенсация погодных колебаний *урожаев*, при чем размеры этой компенсации зависят от согласованности колебаний *урожаев* отдельных хлебов: при большей согласованности — компенсация колебаний урожайности происходит в более слабой степени, чем при меньшей согласованности и большей взаимной независимости их.

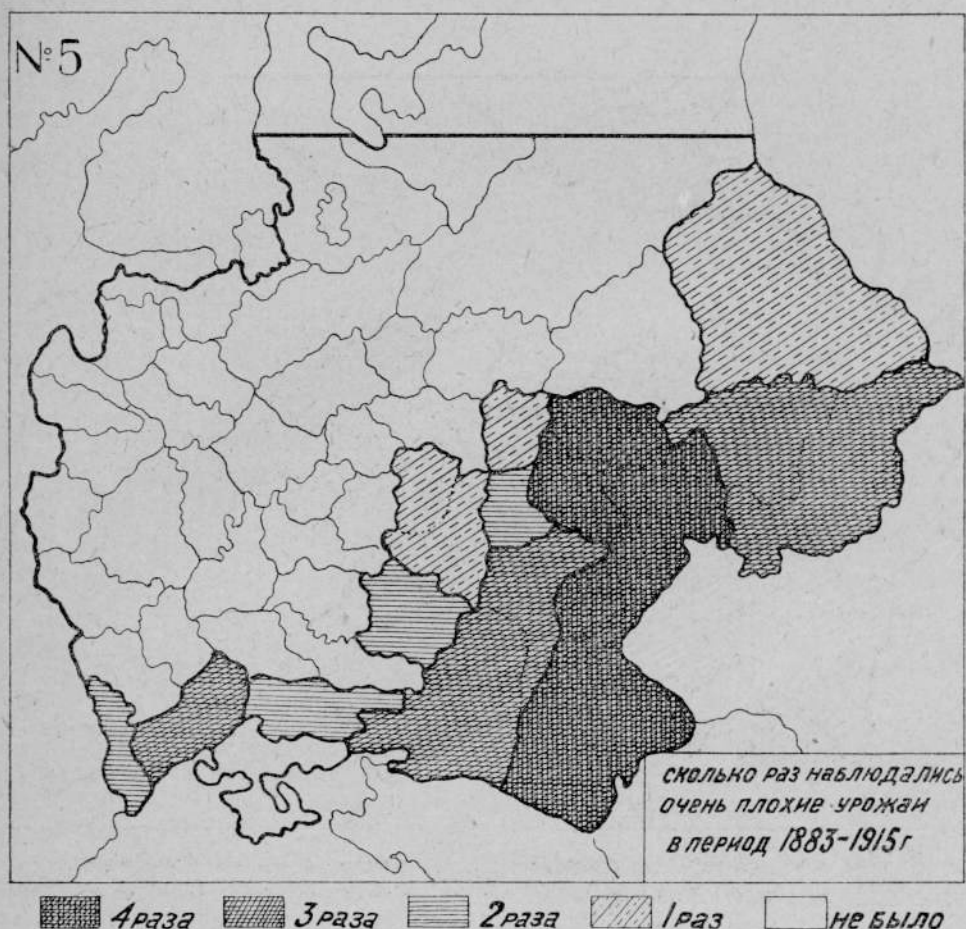
Как видно из картограммы № 4, в расположении районов обобщенной устойчивости *урожаев* наблюдается та же самая вполне определенная территориальная закономерность, какую мы установили для колеблемости урожайности *ржи* и *овса*. Наименее устойчивыми *урожаи* главных хлебов оказались в крайних восточных и юго-восточных губерниях (Оренбургской, Самарской и Астраханской с показателями неустойчивости 37,0—46,1%). К ним примыкает территория бывш. губерний: Донской, Воронежской, Саратовской, Пензенской, Симбирской, Казанской и Уфимской (показатели неустойчивости 28,8—34,8%). В тот же район входит Херсонская губерния. Третий район по степени устойчивости *урожаев* обнимает губернии: Таврическую, Екатеринославскую, Полтавскую, Харьковскую, Курскую, Тамбовскую, Тульскую, Рязанскую, Нижегородскую, Вятскую, Пермскую с показателями 19,7—26,0%. Общее направление рассмотренных V, IV и III районов идет с юго-запада на северо-восток. Устойчивость *урожаев* возрастает с востока на запад, с юго-востока к северо-западу и с юга на север, достигая максимальной устойчивости в районах II и I, при чем I район наиболее устойчивых *урожаев* (показатели 9,1—11,5%) расположен на западе территории бывш. Евр. России, но к нему присоединяются северные губернии: Новгородская и Вологодская, разделяющие II район на две части (см. картограмму № 4).



Интересно сопоставить с установленными районами устойчивости урожаев повторяемость очень плохих урожаев¹, нанесенную на картограмму № 5. Территориальное расположение губерний, в которых наблюдались очень плохие урожаи, вполне соответствует районам с наименее устойчивыми урожаями. Район, где в течение 33 лет четыре раза наблюдались очень плохие урожаи (т.е. приблизительно один раз через 8 лет), обнимает сплошную территорию восточных и юго-восточных губерний: Астраханскую, Самарскую, Симбирскую, Казанскую. К этому району непосредственно примыкают губернии: с востока — Уфимская и Оренбургская, с запада — Донская и Саратовская, имевшие 3 очень плохих урожая в течение исследуемого периода (т.е. приблизительно один раз в одиннадцать лет). На крайнем юге в состав этой группы губерний входит Херсонская. Далее идут: Бессарабская, Екатеринославская, Воро-

¹ Под очень плохим урожаем мы подразумеваем урожай, давший сбор зерна на 50% и более ниже нормы, соответствующей данному году.

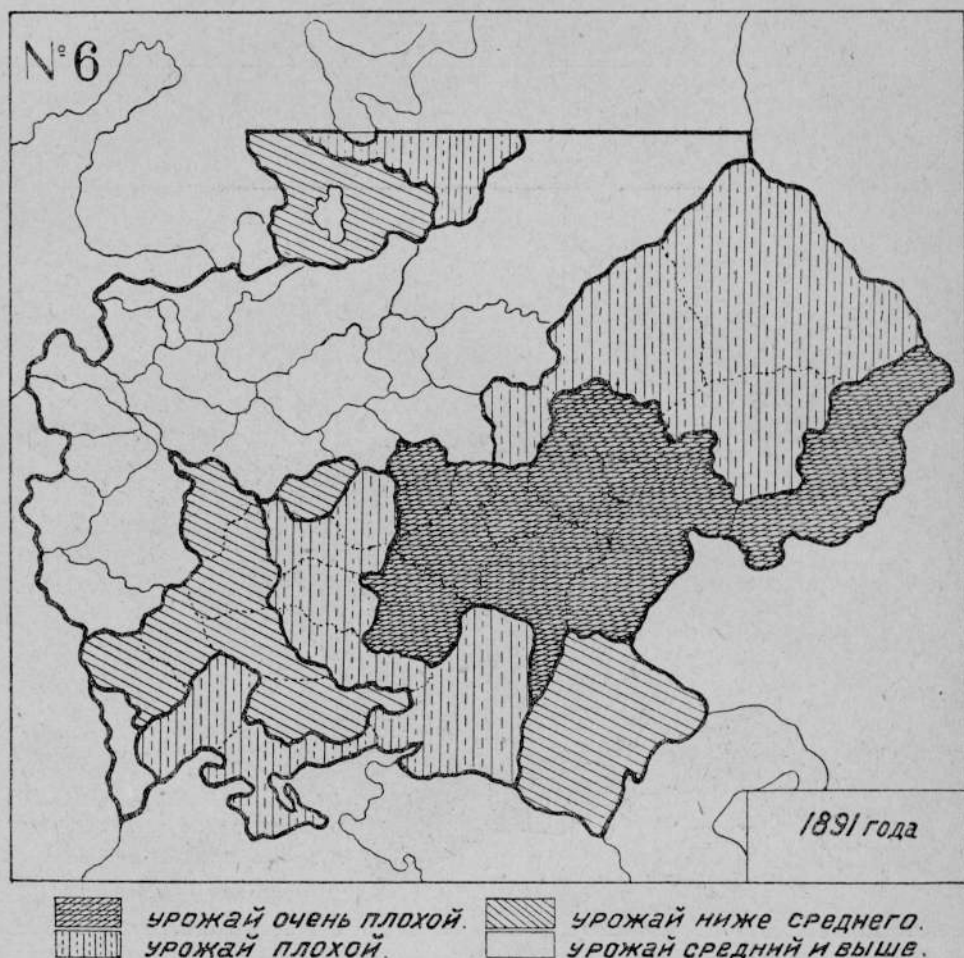
нежская и Пензенская губ., в которых очень плохие урожаи повторялись два раза в течение 33 лет (т.е. приблизительно один раз в 16—17 лет); наконец—на крайнем северном и северо-западном фланге расположились Тамбовская, Рязанская, Нижегородская и Пермская губернии, с наблюдавшимся всего один раз в течение исследуемого периода очень плохим



урожаем. На сплошной территории остальных 33 губерний очень плохие урожаи со сбором ниже 50% и ниже нормы в течение 33 лет не имели места¹

¹ Довольно важный и интересный вопрос—изменилась ли устойчивость урожаев в течение 33 лет—пришлось оставить вне поля исследования. Первоначальный подход к решению этого вопроса обнаружил неизбежность очень скрупулезного и тонкого анализа, которому в настоящей работе автор не мог отвести много времени. Повидимому, поскольку предварительный анализ материала позволяет делать заключение, на Украине вместе с сильной эволюцией урожайности в сторону повышения возросла и устойчивость урожаев. Наоборот, на юго-востоке и востоке имеются намеки на уменьшение устойчивости урожаев.

Рассмотрим территориальные типы неурожая в Евр. России в период 1883—1915 г.г. Нам придется при этом пользоваться, главным образом, языком картограмм (см. картограммы №№ 6—13).



Наиболее сильный неурожай посетил Евр. Россию в 1891 году (недобор против нормы 29%). Как видно из картограммы № 6, губернии с плохим и с очень плохим урожаем¹ весьма плотным массивом расположились на востоке, юго-востоке и крайнем юге Украины. Вот список этих губерний с характеристикой степени неурожая, размеров недобора и сбора с дес. всех зерновых культур (по прил. I):

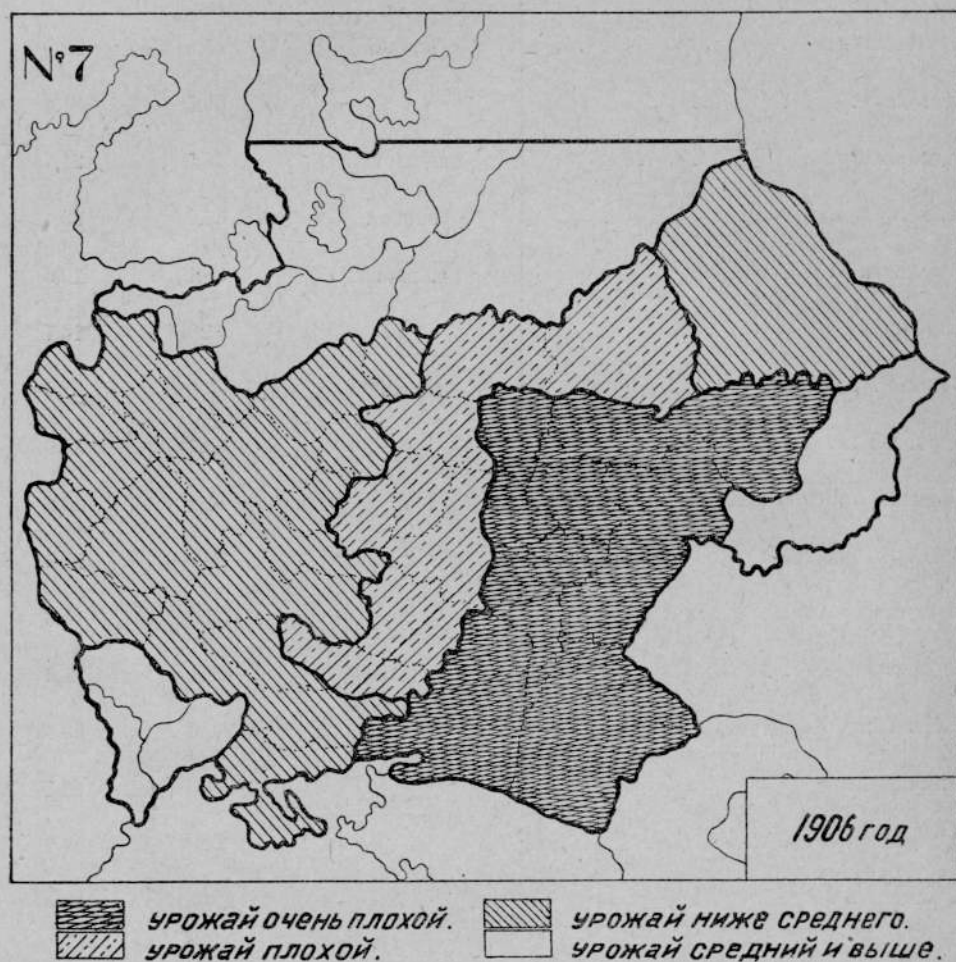
¹ Очень плохой урожай — сбор с дес. на 50% и более ниже нормы; плохой урожай — сбор 75—51% нормального урожая; урожай ниже среднего — 95—76% нормального сбора.

Губернии с плохим или очень плохим урожаем в 1891 г.

Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Архангельская	плохой	55,0	22,9
Тульская	»	69,5	31,4
Рязанская	оч. плохой	48,5	21,7
Нижегородская	плохой	65,0	25,4
Казанская	оч. плохой	35,1	12,6
Симбирская	»	41,9	16,7
Вятская	плохой	60,9	22,0
Пермская	»	68,1	31,0
Уфимская	»	61,2	23,8
Оренбургская	оч. плохой	29,9	10,6
Самарская	»	35,8	10,3
Херсонская	плохой	65,1	21,6
Таврическая	»	69,6	23,4
Донская обл.	»	74,0	23,1
Орловская	»	73,3	29,9
Курская	»	59,3	24,9
Харьковская	»	74,4	26,5
Воронежская	оч. плохой	24,5	9,4
Тамбовская	»	43,5	20,8
Пензенская	»	47,8	19,7
Саратовская	»	46,0	16,5

Отмеченные губернии небольшой прослойкой урожая ниже среднего отделяются от остальной территории б. Евр. России со сбором не ниже среднего, а часто и выше среднего. Перед нами ярко выраженный восточный и юго-восточный тип общероссийского неурожая.

Этот тип повторился и в 1906 году, являющемся вторым по размеру неурожайным годом исследуемого периода (см. картограмму № 7 и поме-



щенный ниже список пострадавших губерний). Губернии с очень плохим урожаем расположены сплошным районом на востоке и крайнем юго-востоке. К ним примыкают губернии с плохим урожаем. Но в отличие от 1891 года, район урожая ниже среднего охватил почти всю территорию Евр. России, за исключением крайнего юго-запада (губ. Бессарабской, Подольской и Херсонской с урожаем выше среднего и хорошим) и северных губерний (Эстляндской, Петербургской (ныне Ленинградской), Новгородской, Вологодской, Олонецкой и Архангельской) с средним урожаем, частью выше среднего.

Губернии с плохим или очень плохим урожаем в 1906 г.

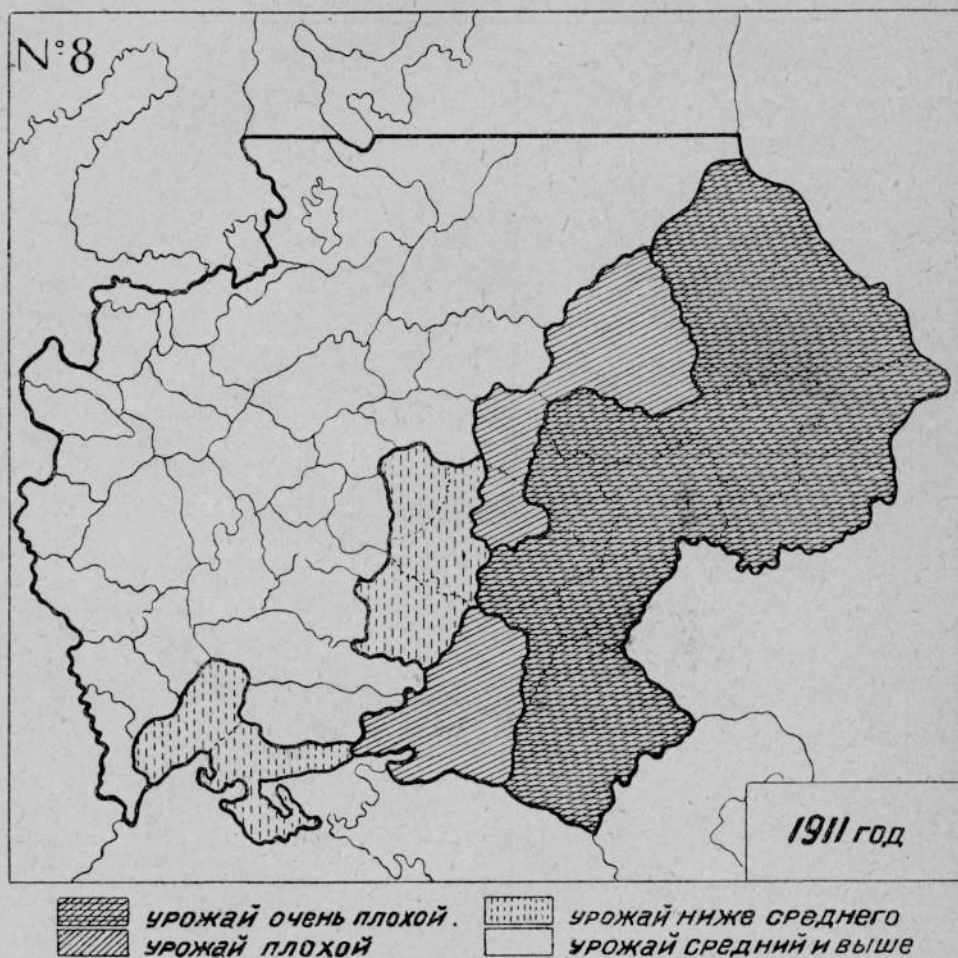
Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Тульская	плохой	63,9	32,1
Рязанская	»	70,5	35,9
Владимирская	»	68,7	29,8
Костромская	»	64,4	28,0
Нижегородская	оч. плохой	48,4	21,1
Казанская	»	26,9	11,4
Симбирская	»	25,7	11,4
Вятская	плохой	65,8	27,9
Уфимская	оч. плохой	35,4	16,3
Оренбургская	плохой	51,4	18,8
Самарская	оч. плохой	21,6	7,2
Донская обл.	»	48,6	17,3
Астраханская	»	41,9	8,8
Харьковская	плохой	72,0	36,0
Воронежская	»	61,5	28,6
Тамбовская	»	53,5	30,5
Пензенская	оч. плохой	34,0	15,7
Саратовская	»	39,4	15,0

Третий по размеру неурожайный 1911 год воспроизводит ту же картину восточного и юго-восточного неурожая, как это видно из картограммы № 8, с очень резким отграничением от остальной территории б. Евр. России, напоминая в этом отношении 1891 год¹. К району, пораженному неурожаем примыкают пять губерний с урожаем ниже среднего (Херсонская, Таврическая, Воронежская, Тамбовская и Рязанская). На

¹ Следует заметить, что в 1891 году это различие в урожае пораженных и непо-
раженных неурожаем губерний имело более мягкий характер.

всем остальном пространстве б. Евр. России в большинстве губерний урожай был выше среднего.

Итак, три наиболее сильных неурожая, наблюдавшиеся в Евр. России в период 1883—1915 г. имеют ясно выраженный восточно-юго-восточный тип. Территориальный центр этих неурожаев захватывает среднее По-

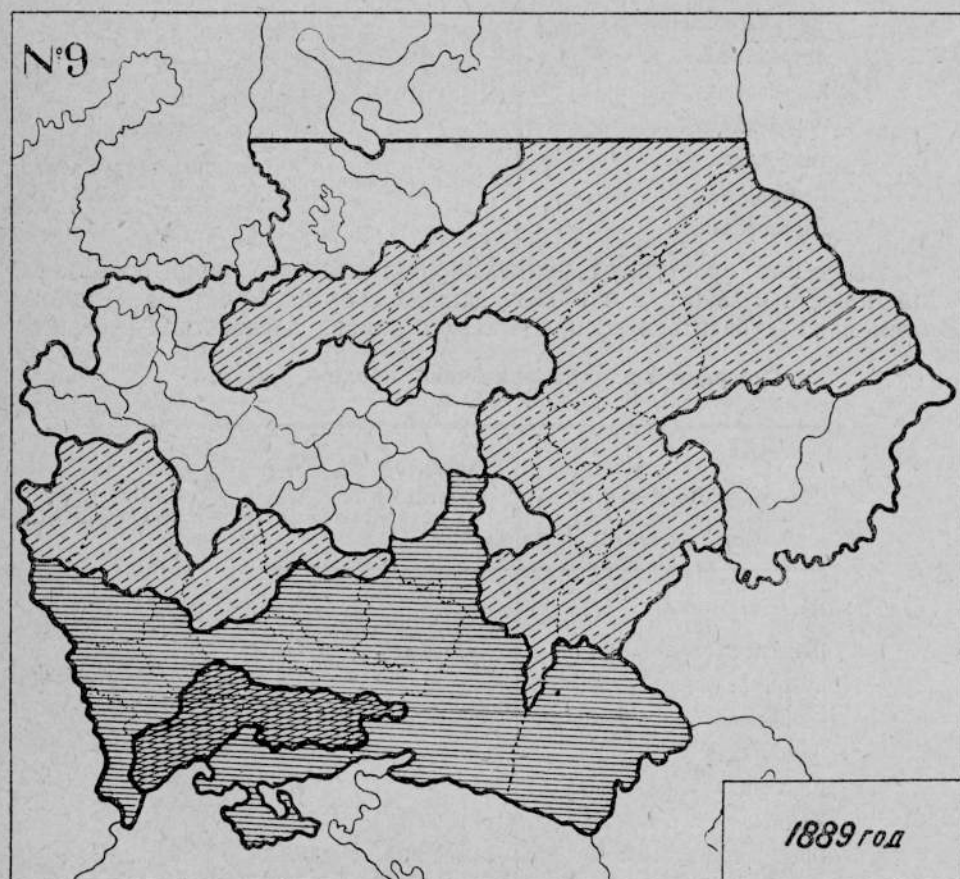


вожье: губернии Казанскую, Симбирскую, Самарскую и Саратовскую, которые в рассмотренные нами годы (1891, 1906 и 1911) были все три раза поражены очень плохим урожаем. К этим губерниям прилегают: Пензенская, Уфимская и Оренбургская с двумя очень плохими сборами.

Из остальных более слабых неурожаев тот же территориальный тип наблюдался в 1901 году. 16 губерний с плохим сбором всех зерновых культур заняли вполне плотный район, протянувшийся с юга на северо-восток (см. картограмму № 11):

Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1911 г.

Губернии	Характеристика урожаея	В процентах к норме	С десятины в пудах
Нижегородская	плохой	68,4	30,9
Казанская	оч. плохой	44,4	19,8
Симбирская	»	42,3	19,4
Вятская	плохой	63,6	28,3
Пермская	оч. плохой	47,0	27,1
Уфимская	»	27,3	13,2
Оренбургская	»	8,6	3,2
Самарская	»	26,1	9,1
Обл. В. Донского	плохой	60,6	22,5
Астраханская	оч. плохой	29,3	6,5
Пензенская	плохой	64,9	31,1
Саратовская	оч. плохой	41,6	16,2



 урожай очень плохой.
  урожай ниже среднего.
  урожай плохой
  урожай средний и выше.

**Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1901 г.**

Г у б е р н и и	Характеристика урожаа	В процентах к норме	С десятины в пудах
Рязанская	плохой	67,8	33,1
Казанская	»	72,1	29,0
Симбирская	»	62,9	26,9
Вятская	»	70,2	28,3
Пермская	»	59,7	30,8
Уфимская	»	58,8	25,7
Оренбургская	»	52,8	19,1
Самарская	»	51,6	16,4
Екатеринославская	»	54,6	24,2
Донская область	»	62,2	21,2
Астраханская	»	56,6	11,2
Харьковская	»	67,0	30,3
Воронежская	»	75,3	33,0
Тамбовская	»	71,8	38,7
Пензенская	»	73,2	32,7
Саратовская	»	73,5	27,5

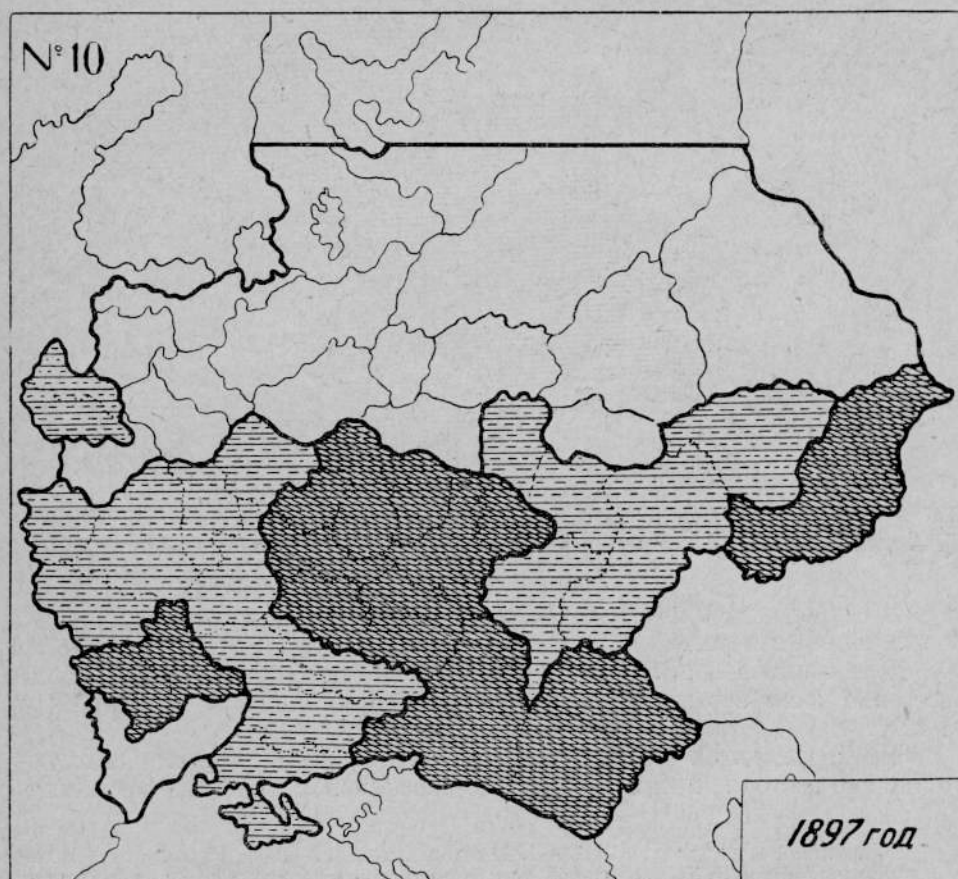
Явственно проступают черты рассматриваемого территориального типа также и в 1890 г. и в 1905 г., давших сбор на 7—8% ниже нормы. В этом можно убедиться из прилагаемого списка пораженных губерний:

**Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1890 г.**

Г у б е р н и и	Характеристика урожаа	В процентах к норме	С десятины в пудах
Пензенская	плохой	67,0	27,4
Нижегородская	»	72,7	28,2
Казанская	»	69,8	24,7
Симбирская	«	72,5	28,7
Пермская	»	66,1	29,7
Уфимская	»	59,1	22,7
Оренбургская	оч. плохой	48,7	17,2
Самарская	плохой	68,4	19,5
Екатеринославская	»	65,7	22,2

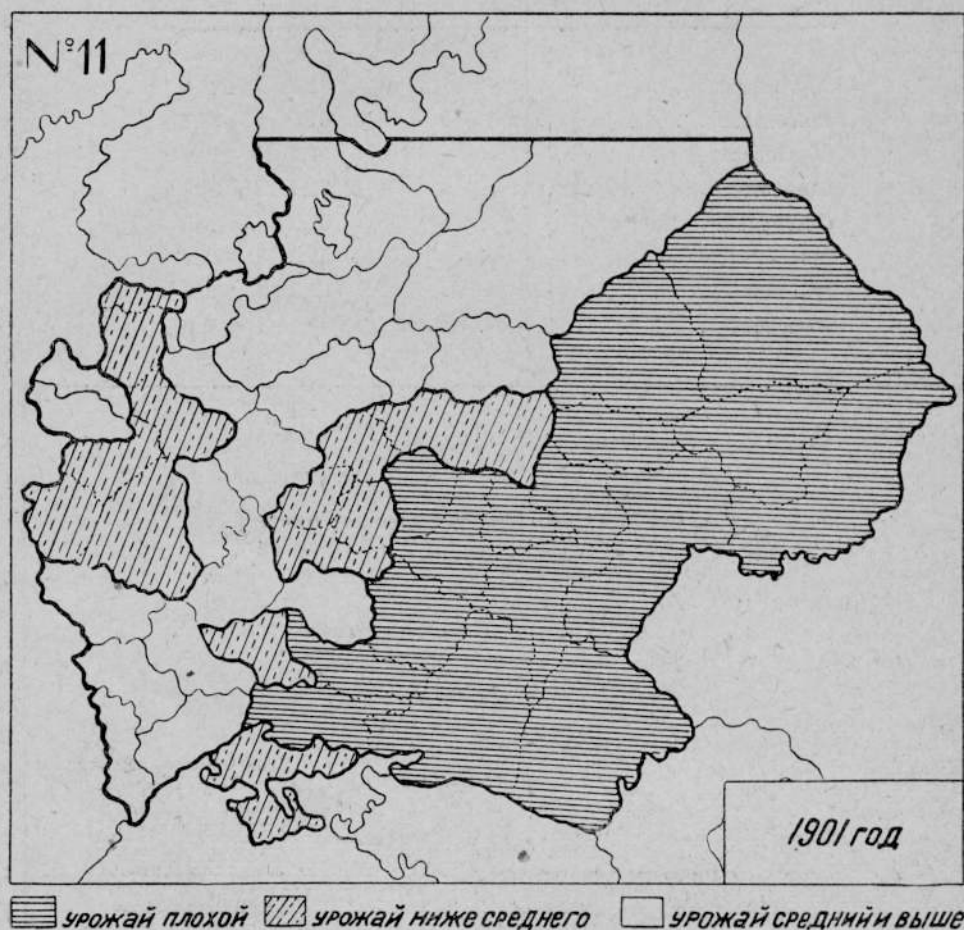
Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1905 г.

Губернии	Характеристика урожа	В процентах к норме	С десятины в пудах
Воронежская	плохой	51,7	23,8
Тамбовская	»	67,6	38,1
Саратовская	»	52,4	19,9
Самарская	»	73,4	24,3
Симбирская	»	67,0	29,5
Рязанская	»	57,2	28,9
Тульская	»	60,5	30,2
Пензенская	оч. плохой	46,4	21,3



урожай плохой.
 урожай ниже среднего.
 урожай средний и выше

Наконец, катастрофический неурожай 1921 года относится к тому же восточно-юго-восточному территориальному типу неурожаяев (см. картограмму № 13). По очертаниям пораженного района он очень напоминает неурожай 1891 г. Так же, как последний, он дает язык, захвативший юг Украины, резко отграничивающийся от остальной территории б. Евр.

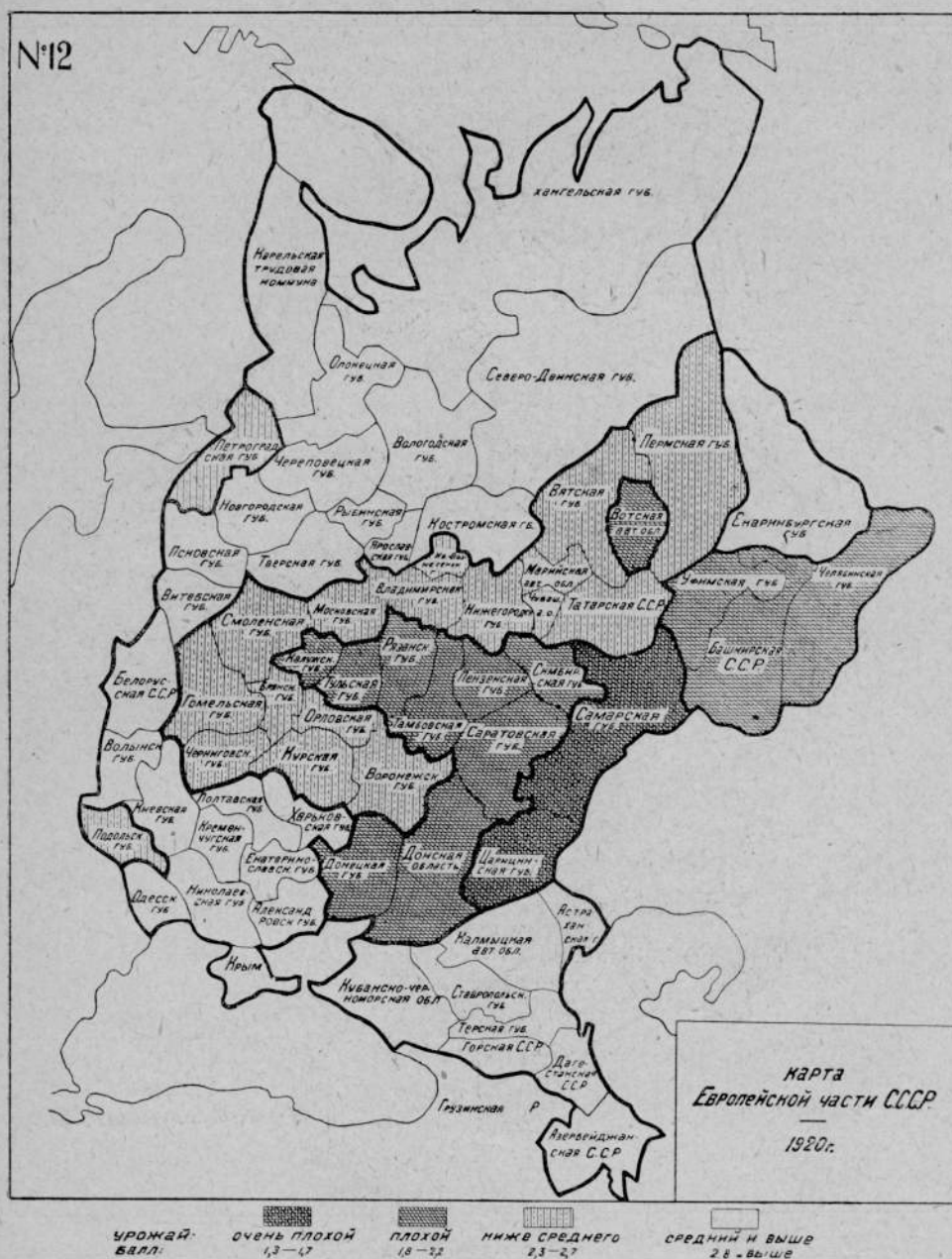


России с урожаем заметно выше среднего, напоминая в этом отношении еще сильнее 1911 год.

Предшествовавший 1921 году плохой урожай 1920 г. также вполне явственно носит черты того же территориального типа (см. картограмму № 12)¹.

Итак, мы можем говорить вполне определенно о повторяющемся восточно-юго-восточном типе неурожаяев, связанном с наиболее жестокими

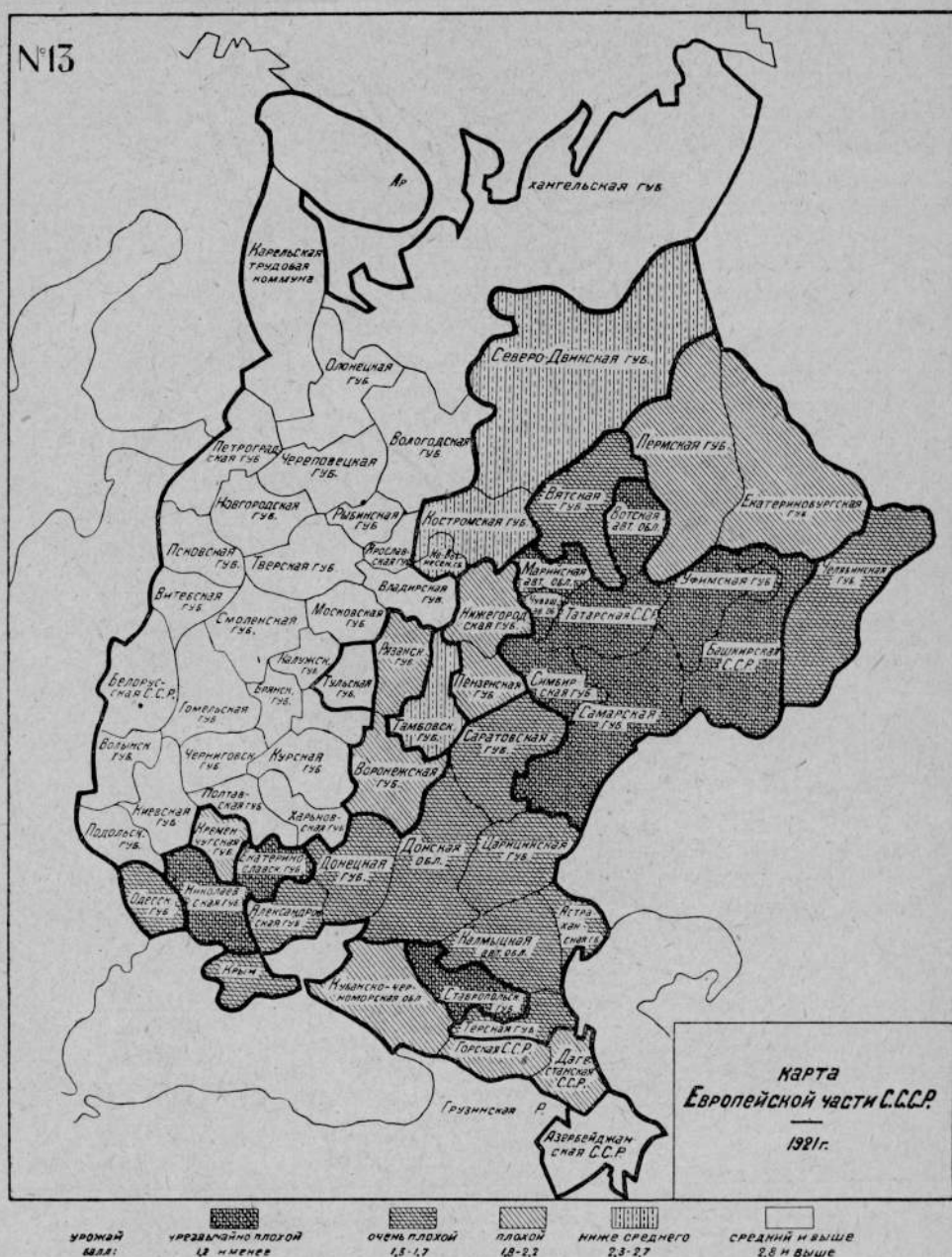
¹ Характеристики урожая 1921 и 1920 годов мы делаем на картограммах по балловым характеристикам ЦСУ с поправкой на 0,5, ввиду понижения неселением показаний о качестве урожая; поэтому они не вполне сравнимы с характеристиками на предыдущих картограммах.



общероссийскими неурожаями. На востоке и юго-востоке находится неурожайный фокус, вспышки которого нередко превращаются в общенародное бедствие.

Что касается остальных территориальных типов общероссийских недородов, то о повторяемости их едва ли можно говорить. Рассмотрим два наиболее интересных типа: 1) неурожай 1889 года и 2) неурожай 1897 г.

1889 г. по степени недорода равен 1911 году, но территориальный тип его иной. Как видно из картограммы № 9 (стр. 37) и списка поражен-



ных губерний (стр. 43), последние расположились плотным массивом на юге б. Евр. России, захватившим всю Украину и прилегающие к ней губернии: Курскую, Воронежскую, Тамбовскую, Донскую обл. и Астраханскую. Черты этого недорода украинского (или, выражаясь общее, южного) территориального типа можно отчасти усмотреть в 1885 г. (урожая на 10% ниже нормы) (см. список пораженных губерний), но в остальных неурожаях мы не усматриваем его.

**Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1889 г.**

Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Тамбовская	плохой	66,7	31,1
Воронежская	»	62,5	23,3
Харьковская	»	67,4	22,7
Курская	»	63,9	25,8
Полтавская	»	52,0	22,3
Астраханская	»	72,0	12,3
Обл. Войска Донского . . .	»	69,3	21,2
Таврическая	»	62,4	20,1
Екатеринославская	оч. плохой	43,0	14,1
Херсонская	»	45,4	14,4
Бессарабская	плохой	57,5	25,6
Подольская	»	51,1	23,5
Киевская	»	64,7	33,3
Волынская	»	74,2	27,9

**Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1885 г.**

Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Харьковская	плохой	68,1	20,3
Московская	»	69,3	29,1
Тверская	»	68,4	29,2
Смоленская	»	60,3	24,8
Калужская	»	61,4	21,5
Херсонская	»	51,2	14,7
Екатеринославская	оч. плохой	37,6	10,9
Таврическая	плохой	55,1	16,2
Донская	»	53,1	15,6
Астраханская	оч. плохой	16,4	2,6

Точно также одиноко стоит 1897 г., по размеру недорода близкий к 1901 году. Территориальный массив его расположен преимущественно в центральном земледельческом районе, широким и длинным языком распространяющийся и на крайний юго-восток (Донскую обл. и Астраханскую губернию) (см. картограмму № 10 на стр. 39 и список пораженных губерний). На восток и запад от центра неурожая расположены районы урожая ниже среднего с вкрапленными в них губерниями с плохим урожаем (Киевская, Подольская, Оренбургская). На севере б. Евр. России, а также на крайнем юго-западе (губ. Херсонская и Бессарабская), урожай был выше среднего.

Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1897 г.

Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Московская	плохой	72,3	32,7
Калужская	»	62,0	23,0
Тульская	»	58,3	27,5
Рязанская	»	58,5	27,6
Оренбургская	»	63,0	22,6
Киевская	»	73,9	45,7
Подольская	»	74,9	42,0
Донская	оч. плохой.	48,6	16,0
Астраханская	»	58,5	11,0
Орловская	»	63,9	27,6
Курская	»	57,1	26,7
Воронежская	оч. плохой	49,8	20,7
Тамбовская	плохой	65,8	33,9
Пензенская	»	73,4	31,7

Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1892 г.

Г у б е р н и и	Характеристика урожая	В процентах к норме	С десятины в пудах
Тульская	плохой	55,6	25,3
Рязанская	»	64,1	28,9
Казанская	»	71,6	26,0
Симбирская	»	75,4	30,3
Подольская	»	65,1	32,5
Бессарабская	»	50,5	23,5
Херсонская	»	69,1	23,5
Полтавская	»	63,1	29,1
Орловская	»	72,3	29,8
Воронежская	»	53,2	20,7
Пензенская	»	70,7	29,4

Губернии с плохим или очень плохим урожаем
в 1914 г.

Г у б е р н и и	Характеристика урожа	В процентах к норме	С десятины в пудах
Архангельская	плохой	75,5	38,8
Вологодская	»	71,7	34,5
Олонекская	»	69,1	32,6
Эстляндская	»	74,8	52,0
Лифляндская	»	75,0	48,0
Витебская	»	75,4	30,0
Калужская	»	72,1	28,7
Тульская	»	71,8	38,0
Ярославская	»	73,7	39,7
Казанская	»	65,4	30,0
Уфимская	»	73,0	36,5
Екатеринославская	»	66,0	37,4
Пензенская	»	57,7	28,2

Территориальные типы остальных неурожайных лет, (с недобором 7—13%) так же не обладают повторяемостью, как это видно из приложенных списков пораженных губерний, за исключением 1890 и 1905 г.г., имеющих черты восточно-юго-восточного территориального типа, как это было уже отмечено.

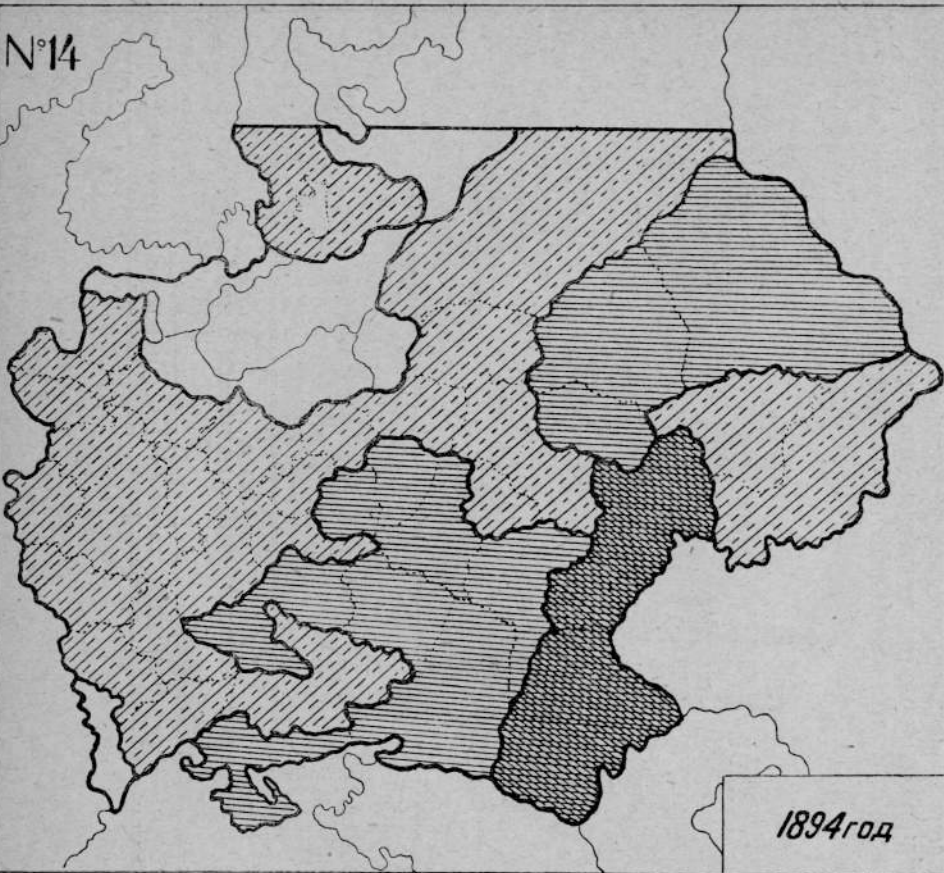
Рассмотрим теперь вкратце территориальные типы урожайных лет. (См. картограммы №№ 14—20.)

Лучшим по урожаю были 1894 и 1893 г.г., с избытками 21,8—22% выше нормы. Первый год (см. картограмму № 14 на стр. 46) имеет черты восточно-юго-восточного территориального типа, а второй — южно-украинского, отчасти нарушаемого пятном хорошего урожая в Вятской, Казанской и Симбирской губерниях (см. картограмму № 15). Следующие по размерам урожай 1904 года (избыток 18,9%) и 1913 года (избыток 17,1%) также относятся к первому территориальному типу урожайных лет, причем в 1904 году сильнее выражен восточный характер урожая, а в 1913 г. юго-восточный (см. картограмму № 16 и 17). В урожае 1887 года (избыток 14,6%) совершенно определенно вырисовывается украинский (или, общее — южный тип урожая); тот же тип мы наблюдаем в урожае 1902 г. (избыток 15,3%) (см. картограммы №№ 18 и 19). Урожай 1909 года (избыток 15,7%) повторяет восточно-юго-восточный тип урожая (см. картограмму № 20).

Остальные 7 урожайных лет имеют небольшие избытки против нормы (от 6,4 до 10,0%), но и в них можно уловить черты двух территориальных типов урожаев. Украинский (южный) тип совершенно определенно вырисовывается в урожае 1888 г. Урожаи 1899, 1915¹ и 1884 имеют черты первого территориального типа. Только 1912, 1910 и 1895 г.г. не подходят ни к тому, ни к другому типу и стоят одиноко.

¹ Для урожая 1915 г. мы не можем вполне точно установить избытка, ибо 6 губ., занятых неприятелем, не вошли в сводку. Приблизительно, этот избыток равен 8—10%.

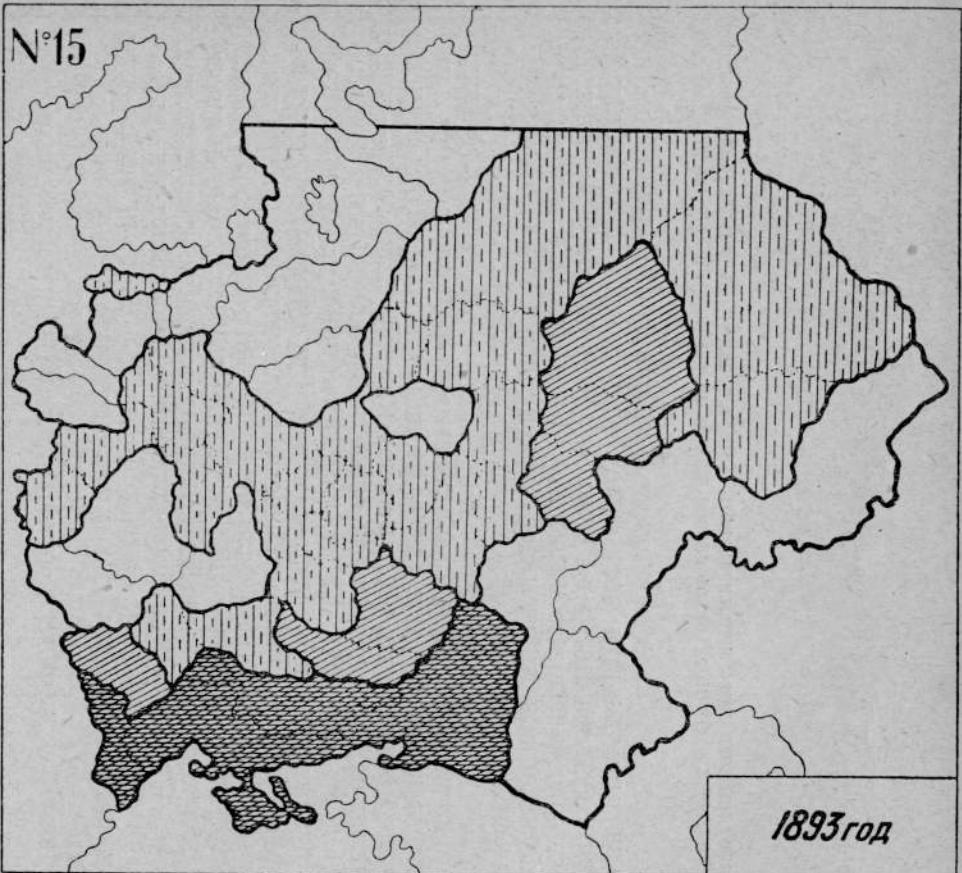
№14



1894 год

 *урожай очень хороший*¹  *урожай выше среднего.*
 *урожай хороший.*  *урожай средний и ниже.*

№15

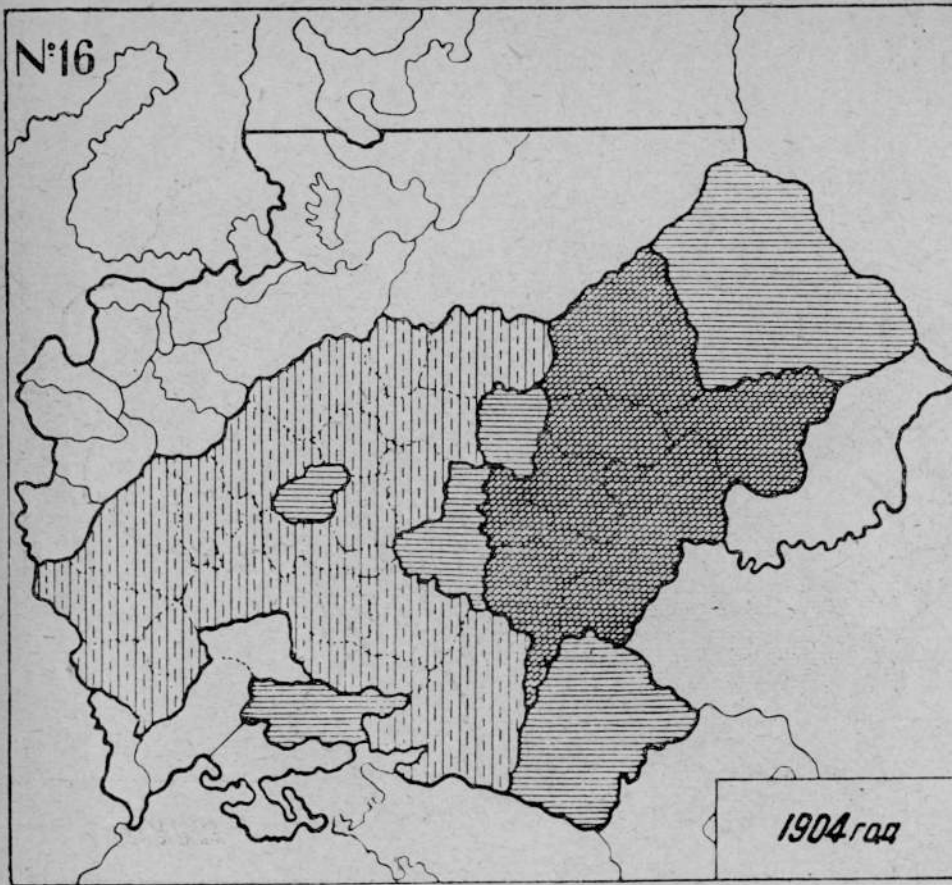


1893 год

 *урожай очень хороший.*  *урожай выше среднего.*
 *урожай хороший.*  *урожай средний и ниже.*

¹ Оч. хороший — на 50% выше нормы; хороший — на 25 — 49% выше; выше среднего — 5 — 24% выше нормы.

№16



1904 год

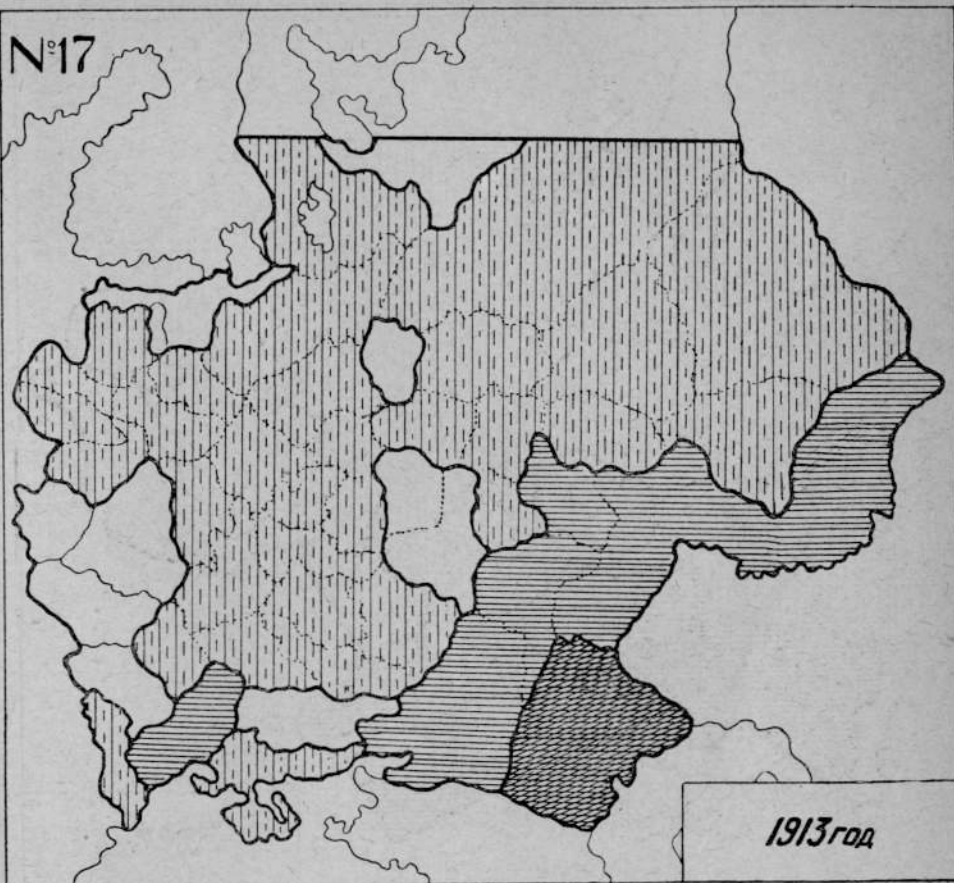


урожай очень хороший
урожай хороший



урожай выше среднего.
урожай средний и ниже.

№17



урожай очень хороший



урожай выше среднего

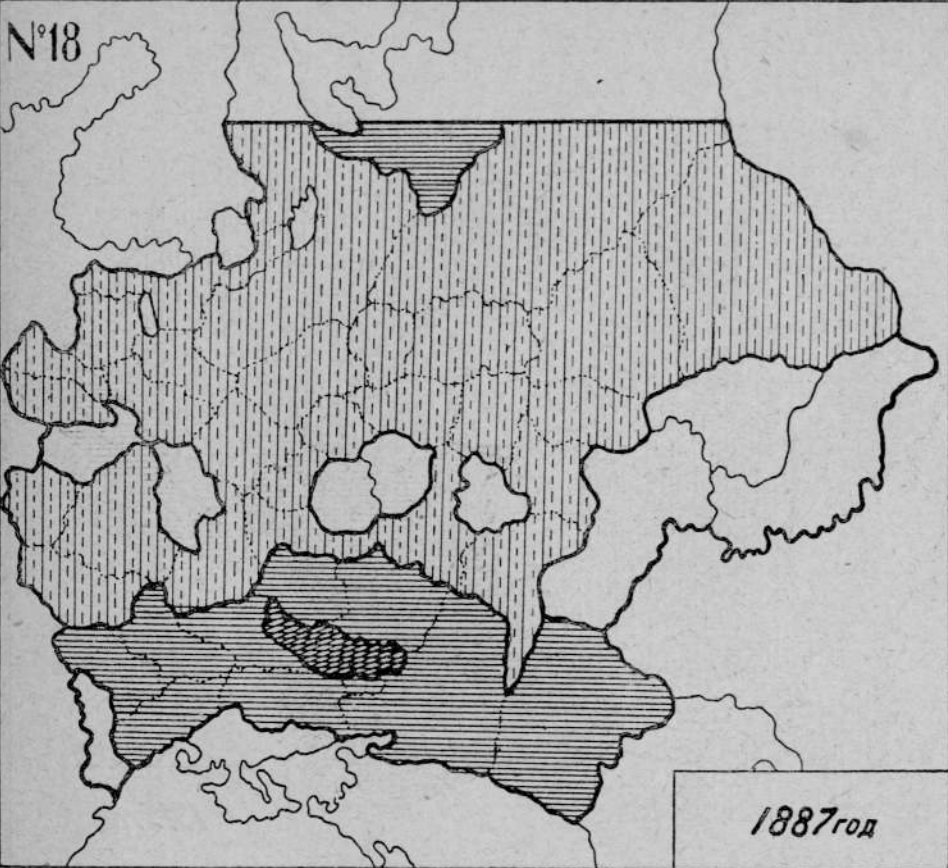


урожай хороший



урожай средний и ниже

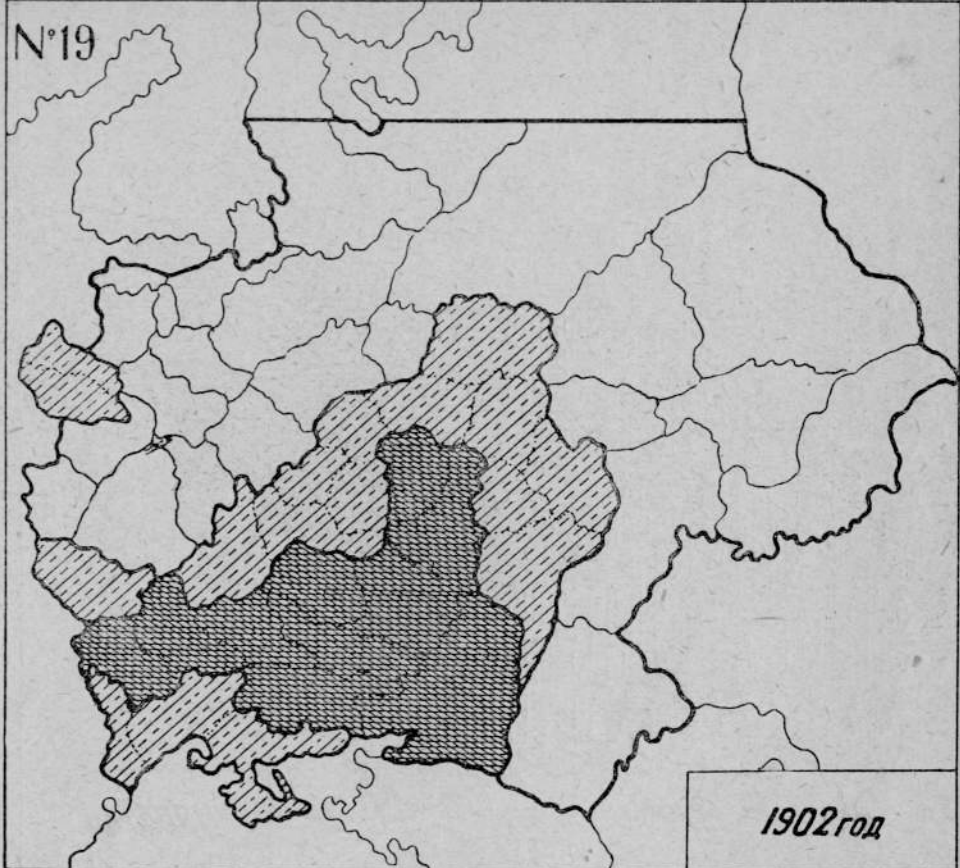
№18



1887год

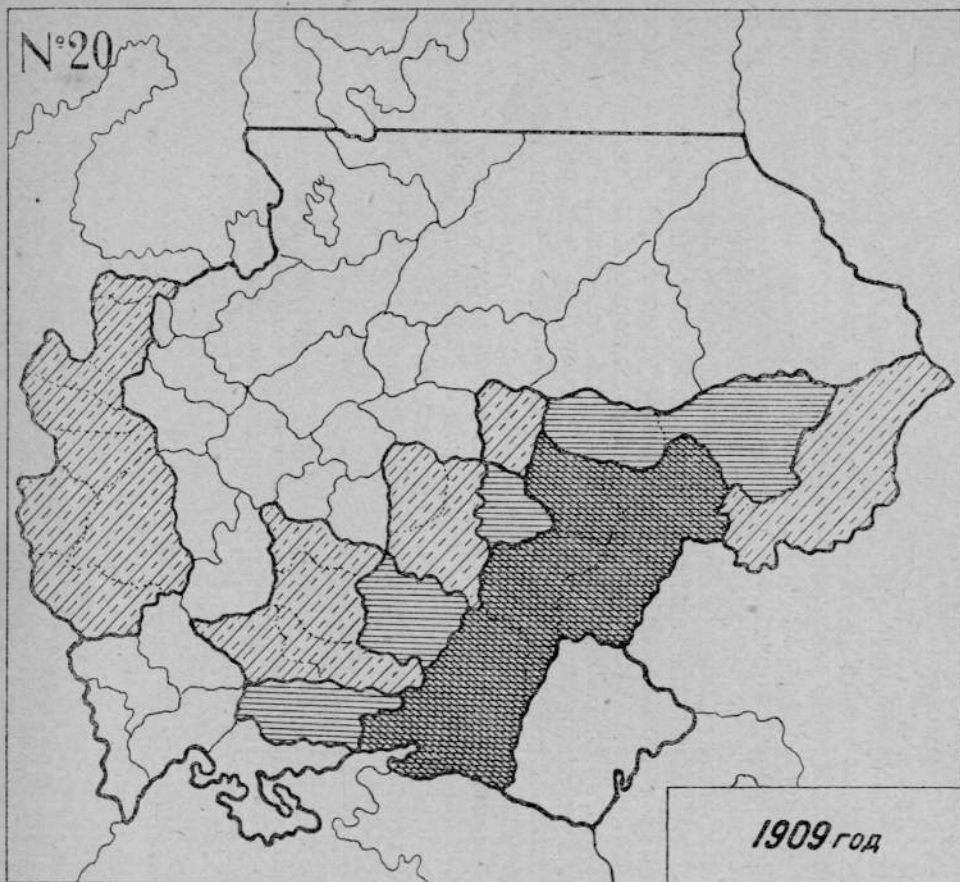
 урожай очень хороший.
 урожай хороший.
 урожай выше среднего.
 урожай средний и выше.

№19



1902год

 урожай хороший.
 урожай выше среднего.
 урожай средний и ниже.



	урожай очень хороший.		урожай выше среднего.
	урожай хороший.		урожай средний и ниже.



	I район параллелизма нет.		II район параллелизм наблюдается.
	III район сильного параллелизма.		

Итак, по отношению к повторяемости урожайных лет совершенно определенно намечаются два территориальных типа: 1) восточно-юго-восточный и 2) украинский (общее — южный). Повторяемость первого мы наблюдали и в цикле неурожайных лет, повторяемость второго имеет место только в группе урожайных лет.

Установив повторяемость территориальных типов неурожайных и урожайных лет, мы вплотную подошли к интересной задаче о степени параллелизма колебаний урожаев каждой губернии с общероссийскими колебаниями их.

Посмотрим, в какой мере колебания урожаев одной губернии могут отражаться на общероссийских изменениях их. Во-первых, несомненно, чем больше посевная площадь в губернии, тем сильнее погодные отклонения урожаев влияют на общероссийские колебания. Чтобы элиминировать действие этого весьма элементарного фактора, следует погодные урожаи Евр. России вывести, как средние арифметические из погубернских показателей урожаев, не обращая внимания на размеры посевных площадей. Во-вторых, совершенно ясно, что губернии с большей колеблемостью урожаев накладывают и более сильный отпечаток на общероссийские отклонения урожаев, и, наконец, в-третьих, степень параллелизма колебаний зависит от степени согласованности колебаний урожаев данной губернии с колебаниями других губерний. Иначе говоря, губерния, в которой изменения урожаев зависят в значительной мере от местных — только ей присущих — условий, обнаруживает более слабую степень параллелизма, чем губерния в которой урожай определяется под влиянием условий, распространяющихся на другие местности. В первом случае губерния говорит только за себя, во втором случае она представляет не только себя, но и другие губернии.

Степень параллелизма мы устанавливаем при помощи коэффициентов корреляции. Так, например, в таблице № 8 (стр. 52) полное назначение которой будет объяснено дальше, символом α , обозначены общероссийские отклонения (в пудах), от нормальной урожайности, установленной для каждого года по уравнению регрессии¹, а под символом — даны отклонения от нормы урожаев Харьковской губернии. Коэффициент корреляции между этими рядами дает величину равную +0,80, что указывает на высокую степень параллелизма между колебаниями общероссийских урожаев и колебаниями их в Харьковской губ. Эти коэффициенты корреляции мною были вычислены для каждой из 50 губерний, вошедших в исследование, и нанесены на карту (см. картограмму № 21). В результате оказалось, что в 13 губерниях коэффициенты корреляции, характеризующие степень параллелизма погубернских колебаний урожайности с общероссийскими, равны от (+) 0,69 до (+) 0,80. Эти губернии занимают сплошной район, расположенный на юго-востоке б. Европ. России. Ни в одной из остальных губерний коэффициенты корреляции не достигают такой величины. Этот район, состоящий из губерний: Казанской, Самарской, Симбирской, Пензенской, Саратовской, Тамбовской, Нижегородской, Рязанской, Тульской, Курской, Воронежской, Харьковской и Донской, является территориальным урожайным центром б. Европ. России, который,

¹ Влияние размеров посевных площадей в каждой губернии элиминировано, так как погодные общероссийские урожаи в данном случае вычислены, как средние арифметические из погубернских показателей. Этим они отличаются от показателей урожаев табл. № 1 и приложения I.

главным образом, и определяет урожай Европ. России. Наоборот, северо-западный угол ее, состоящий из губерний Петербургской, ныне Ленинградской, Псковской, Новгородской, Олонецкой и Архангельской, дает коэффициенты корреляции, почти не отличающиеся от нуля, что свидетельствует об отсутствии параллелизма между колебаниями урожаев в этих губерниях и общероссийскими. Во втором районе, в общем, этот параллелизм наблюдается, но более слабый, чем в 13 губерниях, составляющих урожайный центр. Коэффициенты корреляции этих губерний располагаются в территориальном отношении довольно пестро и не позволяют наметить в этом районе определенные подрайоны. Двенадцать губерний из 13 с коэффициентами корреляции 0,69—0,80 входят в состав трех больших подрайонов согласных колебаний урожаев ржи, как это установлено исследованиями ЦСУ, произведенными под руководством Н. С. Четверикова¹. А именно: губернии Нижегородская, Казанская, Самарская, Симбирская, Пензенская и Саратовская составляют большую часть восточного подрайона А. Губернии Тульская, Рязанская, Тамбовская, Воронежская входят в состав восточного подрайона Г; губернии Курская и Харьковская — принадлежат к северному украинскому подрайону А². Из 12 указанных губерний выбираем три: Харьковскую, Рязанскую и Самарскую, входящие в состав различных районов согласных колебаний урожаев ржи и в то же время отстоящих возможно дальше друг от друга. Отклонения урожаев от нормы этих губерний помещены в таблице № 8 и обозначены символами:

$$\alpha_{\text{хар}}, \alpha_p, \alpha_c$$

Определим теперь степень параллелизма между колебаниями общероссийских урожаев и совокупностью колебаний урожаев в этих трех губерниях, для чего составляем по способу наименьших квадратов уравнение регрессии, определяющее общероссийские колебания урожаев, как функцию колебаний урожаев, в Самарской, Рязанской, Харьковской губерниях:

$$1\alpha(3) = + 0,081 + 0,2513 \alpha_{\text{хар}} + 0,1177 \alpha_p + 0,0972 \alpha_c.$$

Вычисленные по этому уравнению регрессии численные значения $1\alpha(3)$ помещены в соответствующем столбце таблицы. Сравнение этих общероссийских колебаний урожайности, установленных по урожаям трех указанных губерний, обнаруживает большую степень параллелизма с действительными общероссийскими отклонениями урожаев от нормы. Полный коэффициент корреляции между колебаниями общероссийских урожаев и отклонениями от нормы урожаев в Самарской, Рязанской и Харьковской губ. равен:

$$(3)R = + 0,924.$$

Присоединяя к трем губерниям еще губернии Ярославскую, Минскую и Херсонскую³, лежащие за пределами урожайного центра, мы по-

¹ См. «Вестник Статистики», кн. XIV, статья Н. С. Четверикова «Колебания урожаев, как фактор, влияющий на устойчивость сельского хозяйства в России».

² Одинокое стоит Донская обл., представляющая особый подрайон украинского района (см. указанную статью Н. С. Четверикова).

³ Каждая из добавленных губерний является представительницей особого подрайона согласных колебаний: Ярославская — Центрально-Промышленного С; Минская — Западного А; Херсонская — Украинского В (южного). Выбор этих губерний производился также по принципу возможно более дальнего расстояния друг от друга.

Таблица № 8

Уклонения урожая от нормы
(в пудах с десятины)

Годы.	Харьков- ская губ.	Рязан- ская губ.	Самар- ская губ.	Минская губ.	Ярослав- ская губ.	Херсон- ская губ.	50 губ. Европ. России.	${}_1\alpha_{(3)}$	${}_1\alpha_{(6)}$	${}_1\alpha - \frac{\alpha_{(3)}}{\beta_{(3)}} =$	${}_1\alpha - \frac{\alpha_{(6)}}{\beta_{(6)}} =$
	$\alpha_{хар}$	α_P	α_c	α_M	α_Y	α_X	${}_1\alpha$				
1883	- 0,3	+ 7,6	+ 6,9	- 1,9	+ 5,3	- 0,4	+ 0,5	+ 1,6	+ 2,8	- 1,1	- 2,3
1884	+ 9,9	- 6,2	+ 20,1	+ 3,3	- 13,0	- 2,2	+ 0,8	+ 3,8	+ 1,2	- 3,0	- 0,4
1885	- 9,5	- 7,6	- 0,3	- 4,2	- 6,2	- 14,0	- 4,3	- 3,2	- 4,8	- 1,1	+ 0,5
1886	- 10,2	+ 13,0	+ 11,1	+ 0,1	+ 3,4	- 6,6	+ 0,3	+ 0,1	+ 1,7	+ 0,2	- 1,4
1887	+ 18,9	+ 0,6	- 5,2	+ 2,9	+ 5,4	+ 10,0	+ 5,1	+ 4,4	+ 4,5	+ 0,7	+ 0,6
1888	+ 10,4	+ 8,2	- 7,0	+ 1,6	- 6,3	+ 13,7	+ 2,2	+ 3,0	+ 1,8	- 0,8	+ 0,4
1889	- 11,0	+ 4,9	- 6,1	- 3,2	- 8,0	- 17,3	- 4,5	- 2,7	- 4,7	- 1,8	+ 0,2
1890	- 5,9	- 1,2	- 9,0	- 2,6	+ 5,1	+ 4,5	- 1,4	- 2,4	- 1,1	+ 1,0	- 0,3
1891	- 9,1	- 23,0	- 18,5	- 0,3	+ 3,2	- 11,6	- 7,9	- 6,7	- 6,9	- 1,2	- 1,0
1892	- 8,0	- 16,2	- 6,4	+ 6,3	+ 3,1	- 10,5	- 4,1	- 4,4	- 3,9	+ 0,3	- 0,2
1893	+ 15,0	+ 2,0	- 0,4	+ 1,4	+ 3,1	+ 34,8	+ 5,3	+ 4,1	+ 5,9	+ 1,2	- 0,6
1894	+ 6,4	+ 12,4	+ 15,3	+ 3,5	+ 0,9	+ 7,8	+ 6,6	+ 4,6	+ 5,7	+ 2,0	+ 0,9
1895	+ 9,9	+ 9,5	+ 3,7	- 2,8	- 5,1	+ 12,5	+ 2,6	+ 4,0	+ 3,2	- 1,4	- 0,6
1896	- 4,5	+ 5,4	+ 13,0	- 0,7	+ 3,9	- 4,1	+ 1,5	+ 0,8	+ 2,2	+ 0,7	- 0,7
1897	- 8,7	- 19,6	- 4,9	- 3,6	+ 6,3	+ 2,7	- 4,5	- 4,9	- 3,3	+ 0,4	- 1,2
1898	+ 6,5	- 11,9	- 17,3	+ 6,4	+ 7,4	+ 8,8	+ 0,5	- 1,4	- 0,2	+ 1,9	+ 0,7
1899	- 5,6	+ 18,7	+ 6,4	+ 1,8	+ 5,8	- 21,0	+ 3,5	+ 1,5	+ 2,1	+ 2,0	+ 1,4
1900	0	+ 18,5	+ 11,1	- 1,2	- 6,5	- 20,3	+ 2,4	+ 2,8	+ 0,6	- 0,4	+ 1,8
1901	- 14,9	- 15,7	- 15,4	- 2,7	- 2,6	+ 13,2	- 4,2	- 7,0	- 6,1	+ 2,8	+ 1,9
1902	+ 19,1	+ 16,6	+ 0,8	+ 1,5	+ 0,8	+ 3,6	+ 4,4	+ 6,9	+ 6,0	- 2,5	- 1,6
1903	- 5,1	+ 0,7	+ 0,8	- 0,3	- 2,5	+ 11,6	+ 0,3	- 1,0	- 0,2	+ 1,3	+ 0,5
1904	+ 7,1	+ 10,3	+ 17,8	+ 3,0	+ 11,3	- 9,2	+ 6,5	+ 4,8	+ 6,6	+ 1,7	- 0,1
1905	- 4,6	- 21,6	- 8,8	- 4,2	+ 5,8	- 7,3	- 2,7	- 4,5	- 4,2	+ 1,8	+ 1,5
1906	- 14,0	- 15,0	- 26,2	- 9,3	- 10,5	+ 15,9	- 8,9	- 7,7	- 8,9	- 1,2	0
1907	- 11,4	+ 4,9	- 9,1	- 9,3	- 1,5	- 9,8	- 3,9	- 3,1	- 3,8	- 0,8	- 0,1
1908	- 5,5	- 0,7	- 7,2	+ 1,9	- 1,9	- 5,3	- 2,7	- 2,1	- 2,4	- 0,6	- 0,3
1909	+ 12,2	+ 4,3	+ 18,4	+ 5,8	- 8,1	+ 0,3	+ 4,1	+ 5,4	+ 3,9	- 1,3	+ 0,2
1910	- 0,1	+ 6,5	+ 4,8	- 2,0	- 1,6	+ 6,1	+ 2,4	+ 1,3	+ 1,6	+ 1,1	+ 0,8
1911	- 0,1	- 4,9	- 25,8	+ 5,0	+ 5,5	- 5,2	- 3,4	- 3,0	- 2,9	- 0,4	- 0,5
1912	+ 8,1	+ 5,5	+ 3,9	+ 3,0	+ 5,6	- 3,8	+ 4,1	+ 3,1	+ 3,6	+ 1,0	+ 0,5
1913	+ 11,1	- 0,9	+ 17,1	+ 0,1	+ 1,1	+ 13,5	+ 6,5	+ 4,4	+ 5,2	+ 2,1	+ 1,3
1914	- 6,9	- 8,4	+ 1,7	+ 0,3	- 14,2	- 10,0	- 7,1	- 2,5	- 5,2	- 4,6	- 1,9

Уравнения
регрессии:

$$\begin{cases} {}_1\alpha_{(3)} = +0,0814 + 0,2513 \alpha_{хар} + 0,1177 \alpha_P + 0,0972 \alpha_c \\ {}_1\alpha_{(6)} = +0,1259 + 0,1658 \alpha_{хар} + 0,1261 \alpha_P + 0,1309 \alpha_c + 0,0569 \alpha_M + \\ \quad + 0,1858 \alpha_Y + 0,0695 \alpha_X \end{cases}$$

лучаем еще большее совпадение наблюдаемых колебаний общероссийской урожайности с вычисленными по уравнению регрессии:

$$1\alpha^{(6)} = +0,1259 + 0,1658 \alpha_{\text{хар}} + 0,1261 \alpha_P + 0,1309 \alpha_c + \\ + 0,0569 \alpha_M + 0,1858 \alpha_A + 0,0695 \alpha_X$$

Полный коэффициент корреляции для шести губерний ${}^{(6)}R$ поднимается до + 0,972, что указывает на очень высокую степень корреляции, близкую к функциональной зависимости¹.

Если в основу сравнения колебаний урожаев указанных губерний с общероссийскими отклонениями их от нормы положить показатели урожаев, помещенные в таблице № 1 (а также в приложении I), то соответствующие коэффициенты корреляции почти не отличаются от первых;

${}^1R_{(3)} = 0,939$ (губ. Самарская, Рязанская и Харьковская).

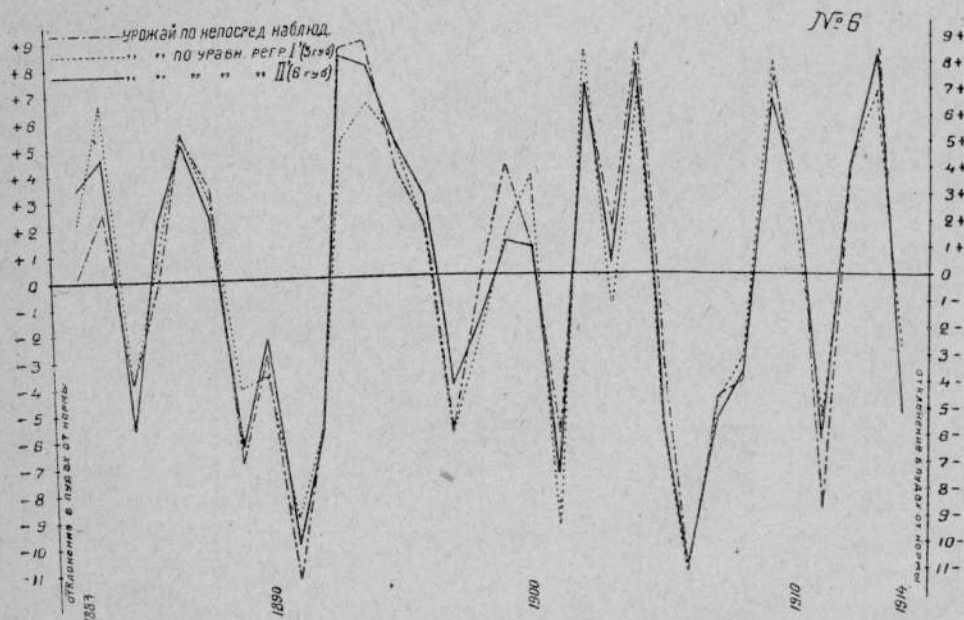
${}^1R_{(6)} = 0,972$ (те же губернии, Херсонская, Минская, Ярославская).

Реконструкция колебаний общероссийских урожаев по отклонениям урожаев в указанных 3 и 6 губерниях дается следующими уравнениями регрессии:

$$(I) \quad 1'\alpha_{(3)} = 0,1259 + 0,3279 \alpha_{\text{хар}} + 0,1115 \alpha_P + 0,1933 \alpha_c.$$

$$(II) \quad 1'\alpha_{(6)} = 0,1705 + 0,2100 \alpha_{\text{хар}} + 0,1297 \alpha_P + 0,2387 \alpha_c + 0,0359 \alpha_M + 0,1476 \alpha_A + 0,1235 \alpha_X$$

Вычисленные по последним уравнениям величины, а также показатели действительной урожайности, нанесены на диаграмму № 6, которая наглядно демонстрирует сильный параллелизм исчисленных колебаний урожаев с действительными.



¹ Ясно, что если число губерний увеличить до 10, взяв по одному представителю от каждого наиболее крупного подрайона согласных колебаний (см. указанную работу Н. С. Четверикова), то теоретическое построение отклонений общероссийских урожаев по колебаниям урожаев этих губерний можно довести почти до полного совпадения с наблюдаемыми общероссийскими урожаями. Произведенный нами анализ может иметь практическое значение для всякого рода приблизительных предварительных соображений об общероссийских урожаях, а также говорит о необходимости в отмеченных губерниях особо тщательной постановки урожайной статистики.

Движение посевных площадей и урожаев
зерновых хлебов с 1883 года по 1915 год
включительно

50 губерний б. Европ. России

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жай от нормы	
					В пудах	В %/о
1883	58.840,9	2.072.623,7	35,2	35,1	+ 0,1	+ 0,5
1884	59.783,5	2.278.279,7	38,1	35,6	+ 2,5	+ 7,0
1885	59.957,4	1.933.505,1	32,2	36,1	- 3,9	+ 10,8
1886	59.889,8	2.189.955,7	36,6	36,6	0,0	0,0
1887	60.015,3	2.545.408,8	42,4	37,0	+ 5,4	+ 14,6
1888	59.957,4	2.451.196,2	40,9	37,5	+ 3,4	+ 9,1
1889	59.828,0	1.860.560,4	31,1	38,0	- 6,9	- 18,2
1890	63.037,3	2.249.964,5	35,7	38,5	- 2,8	- 7,3
1891	63.481,0	1.756.079,9	27,7	39,0	- 11,3	- 29,0
1892	61.420,6	2.103.826,6	34,3	39,5	- 5,2	- 13,2
1893	60.210,9	2.932.153,9	48,7	40,0	+ 8,7	+ 21,8
1894	60.167,5	2.969.763,1	49,4	40,5	+ 8,9	+ 22,0
1895	59.432,5	2.673.248,0	45,0	41,0	+ 4,0	+ 9,8
1896	62.693,1	2.726.592,0	43,5	41,5	+ 2,0	+ 4,8
1897	62.861,7	2.263.304,2	36,0	42,0	- 6,0	- 14,3
1898	62.733,5	2.629.223,9	41,9	42,4	- 0,5	- 1,2
1899	64.058,6	3.024.300,6	47,2	42,9	+ 4,3	+ 10,0
1900	66.291,5	2.949.770,9	44,5	43,4	+ 1,1	+ 2,5
1901	67.458,2	2.552.212,5	37,8	43,9	- 6,1	- 13,9
1902	67.430,2	3.452.311,2	51,2	44,4	+ 6,8	+ 15,3
1903	68.723,6	3.207.885,6	46,7	44,9	+ 1,8	+ 4,0
1904	69.959,9	3.776.161,5	54,0	45,4	+ 8,6	+ 18,9
1905	70.475,3	2.995.182,6	42,5	45,9	- 3,4	- 7,4
1906	70.954,4	2.508.264,8	35,3	46,4	- 11,1	- 23,9
1907	69.641,9	2.938.243,4	42,2	46,9	- 4,7	- 10,0
1908	69.797,1	3.020.426,1	43,3	47,3	- 4,0	- 8,5
1909	70.213,9	3.883.226,3	55,3	47,8	+ 7,5	+ 15,7
1910	72.200,7	3.713.982,9	51,4	48,3	+ 3,1	+ 6,4
1911	72.969,2	2.908.542,2	39,9	48,6	- 8,9	- 18,2
1912	71.413,8	3.798.864,3	53,2	49,3	+ 3,9	+ 7,9
1913	73.163,6	4.265.426,5	58,3	49,8	+ 8,5	+ 17,1
1914	73.568,2	3.276.256,5	44,5	50,3	- 5,8	- 11,5
1915 ¹	65.809,5	3.674.221,8	55,8	—	—	—

¹ В 1915 г. отсутствуют данные по шести губерниям, занятым неприятелем: Ковенская, Гродненская, Виленская, Курляндская, Волынская, Подольская.

Черноземная полоса (25 губ.)

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В %/о
1883	40.958,0	1.429.377,7	34,9	34,1	+ 0,8	+ 2,3
1884	41.651,0	1.629.777,4	39,1	34,7	+ 4,4	+ 12,7
1885	41.867,7	1.304.226,2	31,2	35,2	— 4,0	— 11,4
1886	41.769,1	1.459.644,4	34,9	35,7	— 0,8	— 2,2
1887	41.749,6	1.774.319,5	42,5	36,3	+ 6,2	+ 17,1
1888	41.850,7	1.770.227,4	42,3	36,8	+ 5,5	+ 14,9
1889	41.774,1	1.171.168,2	28,0	37,3	— 9,3	— 24,9
1890	44.973,1	1.577.692,3	35,1	37,9	— 2,8	— 7,4
1891	45.356,8	1.104.700,0	24,4	38,4	— 14,0	— 36,5
1892	43.772,2	1.374.993,6	31,4	38,9	— 7,5	— 19,3
1893	42.519,0	2.136.920,0	50,3	39,5	+ 10,8	+ 27,3
1894	42.514,6	2.120.785,3	49,9	40,0	+ 9,9	+ 24,8
1895	41.497,0	1.888.230,8	45,5	40,5	+ 5,0	+ 12,3
1896	44.095,9	1.903.257,2	43,2	41,1	+ 2,1	+ 5,1
1897	44.294,1	1.452.702,0	32,8	41,6	— 8,8	— 21,2
1898	44.212,5	1.832.296,5	41,4	42,1	— 0,7	— 1,7
1899	45.700,8	2.150.157,5	47,0	42,7	+ 4,3	+ 10,1
1900	47.611,6	2.026.527,6	42,6	43,2	— 0,6	— 1,4
1901	48.712,9	1.822.020,1	37,4	43,7	— 6,3	— 14,4
1902	48.877,2	2.630.395,4	53,8	44,3	+ 9,5	+ 21,4
1903	49.911,3	2.419.466,9	48,5	44,8	+ 3,7	+ 8,3
1904	51.069,4	2.770.706,8	54,3	45,3	+ 9,0	+ 19,9
1905	51.704,4	2.110.343,2	40,8	45,9	— 5,1	— 11,1
1906	52.288,9	1.798.452,0	34,4	46,4	— 12,0	— 25,9
1907	51.368,5	2.192.223,9	42,7	46,9	— 4,2	— 9,0
1908	51.660,1	2.147.264,8	41,6	47,5	— 5,9	— 12,4
1909	52.034,5	3.015.482,8	58,0	48,0	+ 10,0	+ 20,8
1910	53.736,5	2.813.904,3	52,4	48,5	+ 3,9	+ 8,0
1911	54.405,8	2.093.621,6	38,5	49,1	— 10,6	— 21,6
1912	52.950,3	2.824.285,0	53,3	49,6	+ 3,7	+ 7,5
1913	54.349,2	3.246.816,2	59,7	50,1	+ 9,6	+ 19,2
1914	54.557,5	2.457.290,1	45,0	50,8	— 5,8	— 11,4
1915 ¹	50.131,3	2.802.022,8	55,9	—	—	—

¹ В 1915 г. отсутствуют данные по двум губерниям, занятым неприятелем: Волынской и Подольской.

Нечерноземная полоса (25 губ.)

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожаа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	17.882,9	643.246,0	36,0	37,4	— 1,4	— 3,7
1884	18.132,5	648.502,3	35,7	37,8	— 2,1	— 5,6
1885	18.089,7	629.278,9	34,8	38,2	— 3,4	— 8,9
1886	18.120,7	730.311,3	40,3	38,6	+ 1,7	+ 4,4
1887	18.265,7	771.089,3	42,2	38,9	+ 3,3	+ 8,5
1888	18.106,7	680.968,8	37,6	39,3	— 1,7	— 4,3
1889	18.053,9	689.392,2	38,2	39,7	— 1,5	— 3,8
1890	18.064,2	672.272,2	37,2	40,1	— 2,9	— 7,2
1891	18.124,2	651.379,9	35,9	40,5	— 4,6	— 11,4
1892	17.648,4	728.833,0	41,3	40,9	+ 0,4	+ 1,0
1893	17.691,9	795.233,9	44,9	41,2	+ 3,7	+ 9,0
1894	17.652,9	848.977,8	48,1	41,6	+ 6,5	+ 15,6
1895	17.935,5	785.017,2	43,8	42,0	+ 1,8	+ 4,3
1896	18.597,2	823.334,8	44,3	42,4	+ 1,9	+ 4,5
1897	18.567,6	810.602,2	43,7	42,8	+ 0,9	+ 2,1
1898	18.521,0	796.927,4	43,0	43,1	— 0,1	— 0,2
1899	18.357,8	874.143,1	47,6	43,5	+ 4,1	+ 9,4
1900	18.679,9	923.243,3	49,4	43,9	+ 5,5	+ 12,5
1901	18.745,3	730.192,4	39,0	44,3	— 5,3	— 12,0
1902	18.553,0	821.915,8	44,3	44,7	— 0,4	— 0,9
1903	18.812,3	788.418,7	41,9	45,1	— 3,2	— 7,1
1904	18.890,5	1.005.454,7	53,2	45,4	+ 7,8	+ 17,2
1905	18.770,9	884.839,4	47,1	45,8	+ 1,3	+ 2,8
1906	18.665,5	709.812,8	38,0	46,2	— 8,2	— 17,7
1907	18.273,4	746.019,5	40,8	46,6	— 5,8	— 12,4
1908	18.137,0	873.161,3	48,1	47,0	+ 1,1	+ 2,3
1909	18.179,4	867.743,5	47,7	47,3	+ 0,4	+ 0,8
1910	18.464,2	900.078,6	48,7	47,7	+ 1,0	+ 2,1
1911	18.563,4	814.920,6	43,9	48,1	— 4,2	— 8,7
1912	18.463,5	974.579,3	52,8	48,5	+ 4,3	+ 8,9
1913	18.814,4	1.018.610,3	54,1	48,9	+ 5,2	+ 10,6
1914	19.010,7	818.966,4	43,1	49,2	— 6,1	— 12,4
1915 ¹	15.678,2	872.199,0	55,6	—	—	—

¹ В 1915 г. отсутствуют данные по четырем губерниям, занятым неприятелем: Ковенской, Гродненской, Виленской и Курляндской.

Архангельская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В 0/0%
1883	56,3	2.286,3	40,6	38,2	+ 2,4	+ 6,3
1884	57,1	1.834,3	32,1	38,7	— 6,6	— 17,1
1885	57,4	2.326,4	40,5	39,1	+ 1,4	+ 3,6
1886	57,4	2.385,0	41,5	39,5	+ 2,0	+ 5,1
1887	57,1	2.929,2	51,3	39,9	+ 11,4	+ 28,6
1888	57,0	2.174,8	38,2	40,4	— 2,2	— 5,4
1889	57,0	2.725,8	47,8	40,8	+ 7,0	+ 17,2
1890	58,7	2.957,2	50,4	41,2	+ 9,2	+ 22,3
1891	58,9	1.350,7	22,9	41,6	— 18,7	— 45,0
1892	54,2	1.902,4	35,1	42,1	— 7,0	— 16,6
1893	52,5	2.007,2	38,2	42,5	— 4,3	— 10,1
1894	56,1	2.339,4	41,7	42,9	— 1,2	— 2,8
1895	58,1	2.482,3	42,7	43,3	— 0,6	— 1,4
1896	55,4	2.362,0	42,6	43,8	— 1,2	— 2,7
1897	58,9	2.698,3	45,8	44,2	+ 1,6	+ 3,6
1898	60,3	2.918,0	48,4	44,6	+ 3,8	+ 8,5
1899	63,2	1.932,0	30,6	45,0	— 14,4	— 32,0
1900	56,7	2.761,4	48,7	45,4	+ 3,3	+ 7,2
1901	54,7	3.115,0	56,9	45,9	+ 11,0	+ 24,0
1902	54,9	2.808,9	51,2	46,3	+ 4,9	+ 10,6
1903	55,4	2.960,5	53,4	46,7	+ 6,7	+ 14,3
1904	54,7	2.002,8	36,6	47,1	— 10,5	— 22,3
1905	54,2	2.708,3	50,0	47,6	+ 2,4	+ 5,0
1906	52,9	2.647,1	50,0	48,0	+ 2,0	+ 4,2
1907	55,6	2.362,1	42,5	48,4	— 5,9	— 12,2
1908	55,4	2.653,3	47,9	48,8	— 0,9	— 1,8
1909	56,6	2.894,2	51,1	49,3	+ 1,8	+ 3,7
1910	57,0	2.918,6	51,2	49,7	+ 1,5	+ 3,0
1911	56,2	3.206,9	57,1	50,1	+ 7,0	+ 14,0
1912	56,2	2.891,5	51,5	50,5	+ 1,0	+ 2,0
1913	55,6	2.813,5	50,6	51,0	— 0,4	— 0,8
1914	54,0	2.095,3	38,8	51,4	— 12,6	— 24,5
1915	51,0	2.952,4	57,9	51,8	+ 6,1	+ 11,8

Вологодская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	492,6	20.236,1	41,1	43,1	— 2,0	— 4,6
1884	500,4	20.254,9	40,5	43,2	— 2,7	— 6,2
1885	498,7	22.503,3	45,1	43,4	+ 1,7	+ 3,9
1886	497,9	21.155,4	42,4	43,5	— 1,1	— 2,5
1887	498,9	23.024,1	46,1	43,7	+ 2,4	+ 5,5
1888	499,5	20.116,2	40,3	43,9	— 3,6	— 8,2
1889	499,2	19.479,3	39,0	44,0	— 5,0	— 11,4
1890	537,6	26.180,9	48,7	44,2	+ 4,5	+ 10,2
1891	539,3	24.960,9	46,3	44,3	+ 2,0	+ 4,5
1892	564,4	27.874,3	49,4	44,5	+ 4,9	+ 11,0
1893	556,5	26.492,4	47,6	44,7	+ 2,9	+ 6,5
1894	540,8	26.011,1	48,1	44,8	+ 3,3	+ 7,4
1895	555,3	25.682,0	46,2	45,0	+ 1,2	+ 2,7
1896	563,6	23.023,7	40,9	45,2	— 4,3	— 9,5
1897	576,0	28.289,6	49,1	45,3	+ 3,8	+ 8,4
1898	575,2	24.672,6	42,9	45,5	— 2,6	— 5,7
1899	613,8	27.843,8	45,4	45,6	— 0,2	— 0,4
1900	608,1	25.067,7	41,2	45,8	— 4,6	— 10,0
1901	605,8	29.304,7	48,4	46,0	+ 2,4	+ 5,2
1902	615,9	27.825,3	45,2	46,1	— 0,9	— 2,0
1903	622,1	27.040,6	43,5	46,3	— 2,8	— 6,0
1904	603,1	28.402,7	47,1	46,4	+ 0,7	+ 1,5
1905	561,8	27.800,7	49,5	46,6	+ 2,9	+ 6,2
1906	551,7	25.254,8	45,8	46,8	— 1,0	— 2,1
1907	591,7	24.298,0	41,1	46,9	— 5,8	— 12,4
1908	590,6	27.475,3	46,5	47,1	— 0,6	— 1,3
1909	568,5	24.378,7	42,9	47,2	— 4,3	— 9,1
1910	596,9	32.113,7	53,8	47,4	+ 6,4	+ 13,5
1911	610,8	30.113,5	49,3	47,6	+ 1,7	+ 3,6
1912	626,8	32.918,4	52,5	47,7	+ 4,8	+ 10,1
1913	623,1	32.334,4	51,9	47,9	+ 4,0	+ 8,4
1914	622,0	21.439,7	34,5	48,1	— 13,6	— 28,3
1915	617,9	33.179,1	53,7	48,2	+ 5,5	+ 11,4

Олонекская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	124,4	4.871,6	39,2	40,2	— 1,0	— 2,5
1884	130,9	4.755,9	36,3	40,4	— 4,1	— 10,1
1885	130,2	4.655,4	35,7	40,6	— 4,9	— 12,1
1886	130,6	5.302,8	40,6	40,8	— 0,2	— 0,5
1887	130,8	6.187,7	47,3	41,1	+ 6,2	+ 15,1
1888	130,1	4.715,9	36,2	41,3	— 5,1	— 12,3
1889	130,0	5.322,6	40,9	41,5	— 0,6	— 1,4
1890	126,2	6.253,5	49,6	41,8	+ 7,8	+ 18,7
1891	125,4	4.620,3	36,8	42,0	— 5,2	— 12,4
1892	123,9	4.594,1	37,1	42,2	— 5,1	— 12,1
1893	120,7	5.067,8	41,9	42,4	— 0,5	— 1,2
1894	118,1	5.556,4	47,0	42,7	+ 4,3	+ 10,1
1895	135,7	7.117,7	52,5	42,9	+ 9,6	+ 22,4
1896	123,5	5.887,5	47,3	43,1	+ 4,2	+ 9,7
1897	124,3	5.743,7	46,2	43,3	+ 2,9	+ 6,7
1898	125,8	6.130,1	48,7	43,6	+ 5,1	+ 11,7
1899	124,3	3.677,9	29,6	43,8	— 14,2	— 32,4
1900	119,5	6.132,8	51,3	44,0	+ 7,3	+ 16,6
1901	124,6	6.412,6	51,5	44,3	+ 7,2	+ 16,3
1902	128,0	5.228,4	40,8	44,5	— 3,7	— 8,3
1903	126,6	5.546,8	43,8	44,7	— 0,9	— 2,0
1904	124,3	3.943,8	31,7	44,9	— 13,2	— 29,4
1905	120,0	5.632,3	46,9	45,2	+ 1,7	+ 3,8
1906	123,7	5.912,5	47,8	45,4	+ 2,4	+ 5,3
1907	122,5	5.631,3	46,0	45,6	+ 0,4	+ 0,9
1908	120,7	5.594,8	46,4	45,8	+ 0,6	+ 1,3
1909	124,0	5.812,5	46,9	46,1	+ 0,8	+ 1,7
1910	125,0	6.127,6	49,0	46,3	+ 2,7	+ 5,8
1911	128,0	6.476,5	50,6	46,5	+ 4,1	+ 8,8
1912	127,0	5.736,6	45,2	46,7	— 1,5	— 3,2
1913	132,3	6.664,7	50,4	47,0	+ 3,4	+ 7,2
1914	131,9	4.295,9	32,6	47,2	— 14,6	— 30,9
1915	130,5	6.717,0	51,5	47,4	+ 4,1	+ 8,6

Петербургская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десyat. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	272,8	11.798,5	43,3	42,3	+ 1,0	+ 2,4
1884	279,9	10.148,4	36,3	42,7	- 6,4	- 15,0
1885	291,1	10.610,6	36,4	43,1	- 6,7	- 15,5
1886	275,4	13.008,3	47,2	43,5	+ 3,7	+ 8,5
1887	273,6	14.207,6	51,9	43,8	+ 8,1	+ 18,5
1888	274,9	13.334,6	48,5	44,2	+ 4,3	+ 9,7
1889	275,3	11.834,5	43,0	44,6	- 1,6	- 3,6
1890	261,6	14 010,9	53,6	45,0	+ 8,6	+ 19,1
1891	262,6	12.693,4	48,3	45,4	+ 2,9	+ 6,4
1892	238,8	12.570,1	43,5	45,8	- 2,3	- 5,0
1893	253,0	11.540,1	45,6	46,2	- 0,6	- 1,3
1894	252,8	10.018,4	39,6	46,6	- 7,0	- 15,0
1895	241,3	10.007,0	41,5	47,0	- 5,5	- 11,7
1896	251,5	12.034,9	47,9	47,4	+ 0,5	+ 1,1
1897	260,3	13.820,5	53,1	47,7	+ 5,4	+ 11,3
1898	263,5	13.653,8	51,8	48,1	+ 3,7	+ 7,7
1899	251,9	11.005,9	43,7	48,5	- 4,8	- 9,9
1900	255,8	14.237,0	55,7	48,9	+ 6,8	+ 13,9
1901	250,0	12.642,4	50,6	49,3	+ 1,3	+ 2,6
1902	248,7	10.716,0	43,1	49,7	- 6,6	- 13,3
1903	247,8	11.692,7	47,2	50,1	- 2,9	- 5,8
1904	259,6	12.465,9	48,0	50,5	- 2,5	- 5,0
1905	235,9	9.768,7	41,4	50,9	- 9,5	- 18,7
1906	244,5	12.314,0	50,4	51,2	- 0,8	- 1,6
1907	234,1	11.337,5	48,4	51,6	- 3,2	- 6,2
1908	232,5	13.240,3	56,9	52,0	+ 4,9	+ 9,4
1909	228,0	11.832,8	51,9	52,4	- 0,5	- 1,0
1910	225,6	12.340,9	54,7	52,8	+ 1,9	+ 3,6
1911	225,1	13.046,8	58,0	53,2	+ 4,8	+ 9,0
1912	222,1	12.306,3	55,4	53,6	+ 1,8	+ 3,4
1913	232,8	12.915,5	55,5	54,0	+ 1,5	+ 2,8
1914	251,8	11.638,2	46,2	54,4	- 8,2	- 15,1
1915	284,3	14.659,8	62,6	54,7	+ 7,9	+ 14,4

Новгородская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	673,1	27.378,9	40,7	39,1	+ 1,6	+ 4,1
1884	679,1	22.507,7	33,1	39,3	— 6,2	— 15,8
1885	679,8	23.204,9	34,1	39,5	— 5,4	— 13,7
1886	676,4	27.378,6	40,5	39,7	+ 0,8	+ 2,0
1887	676,2	30.974,2	45,9	39,9	+ 6,0	+ 15,0
1888	676,4	27.351,1	40,4	40,2	+ 0,2	+ 0,5
1889	676,1	25.014,6	36,1	40,4	— 4,3	— 10,6
1890	649,1	28.766,0	44,3	40,6	+ 3,7	+ 9,1
1891	650,0	28.756,7	44,2	40,8	+ 3,4	+ 8,3
1892	567,5	26.198,1	46,2	41,0	+ 5,2	+ 12,7
1893	550,2	22.464,2	40,8	41,3	— 0,5	— 1,2
1894	564,2	22.633,6	40,1	41,5	— 1,4	— 3,4
1895	578,4	24.506,1	42,4	41,7	+ 0,7	+ 1,7
1896	600,4	25.100,3	41,8	41,9	— 0,1	— 0,2
1897	597,1	27.027,1	45,3	42,1	+ 3,2	+ 7,6
1898	609,3	28.436,2	46,7	42,3	+ 4,4	+ 10,4
1899	596,9	21.544,1	36,1	42,6	— 6,5	— 15,3
1900	604,6	29.011,4	48,0	42,8	+ 5,2	+ 12,1
1901	614,1	28.923,1	47,1	43,0	+ 4,1	+ 9,5
1902	614,6	24.166,1	39,3	43,2	— 3,9	— 9,0
1903	600,7	23.379,5	38,9	43,4	— 4,5	— 10,4
1904	586,2	23.126,2	39,5	43,7	— 4,2	— 9,6
1905	583,7	23.736,8	40,7	43,9	— 3,2	— 7,3
1906	573,0	23.855,1	41,3	44,1	— 2,8	— 6,3
1907	563,6	25.665,7	45,4	44,3	+ 1,1	+ 2,5
1908	560,9	25.129,4	44,8	44,5	+ 0,3	+ 0,7
1909	538,8	21.494,9	39,9	44,7	— 4,8	— 10,7
1910	554,3	24.755,3	44,7	45,0	— 0,3	— 0,7
1911	578,1	26.534,0	45,9	45,2	+ 0,7	+ 1,5
1912	561,8	27.627,1	49,2	45,4	+ 3,8	+ 8,4
1913	542,8	27.388,1	50,5	45,6	+ 4,9	+ 10,7
1914	555,9	19.994,7	36,0	45,8	— 9,8	— 21,4
1915	540,7	29.523,9	54,6	46,0	+ 8,6	+ 18,7

Псковская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	512,8	21.833,9	42,6	37,5	+ 5,1	+ 13,6
1884	516,0	17.578,6	34,1	37,8	— 3,7	— 9,8
1885	513,6	15.627,2	30,4	38,1	— 7,7	— 20,2
1886	514,6	20.690,5	40,2	38,4	+ 1,8	+ 4,7
1887	512,6	22.810,3	44,5	38,7	+ 5,8	+ 15,0
1888	512,5	21.700,9	42,3	39,0	+ 3,3	+ 8,5
1889	515,4	21.101,8	40,9	39,3	+ 1,6	+ 4,1
1890	489,1	21.895,8	44,8	39,6	+ 5,2	+ 3,1
1891	493,1	22.760,0	46,2	39,9	+ 6,3	+ 15,8
1892	557,1	22.045,9	39,6	40,3	— 0,7	— 1,7
1893	554,9	24.218,5	43,6	40,6	+ 3,0	+ 7,4
1894	529,9	20.286,8	38,2	40,9	— 2,7	— 6,6
1895	510,1	15.888,1	31,1	41,2	— 10,1	— 24,5
1896	547,6	24.229,9	44,2	41,5	+ 2,7	+ 6,5
1897	559,9	24.852,1	44,4	41,8	+ 2,6	+ 6,2
1898	580,0	27.394,4	47,2	42,1	+ 5,1	+ 12,1
1899	552,6	18.832,6	34,1	42,4	— 8,3	— 19,6
1900	554,3	26.663,4	48,1	42,7	+ 5,4	+ 12,6
1901	554,5	24.109,8	43,5	43,0	+ 0,5	+ 1,2
1902	557,3	18.885,2	33,9	43,3	— 9,4	— 21,7
1903	560,5	19.751,3	35,2	43,7	— 8,5	— 19,5
1904	589,7	23.659,4	40,1	44,0	— 3,9	— 8,9
1905	560,9	20.141,8	35,9	44,3	— 8,4	— 19,0
1906	547,9	22.185,0	40,5	44,6	— 4,1	— 9,2
1907	522,3	20.956,8	40,1	44,9	— 4,8	— 10,7
1908	523,2	27.233,2	52,1	45,2	+ 6,9	+ 15,3
1909	525,4	22.863,3	43,5	45,5	— 2,0	— 4,4
1910	554,8	25.501,1	46,0	45,8	+ 0,2	+ 0,4
1911	554,6	25.244,7	45,5	46,1	— 0,6	— 1,3
1912	552,9	27.986,5	50,6	46,4	+ 4,2	+ 9,1
1913	576,7	29.913,3	51,9	46,8	+ 5,1	+ 10,9
1914	576,3	23.566,9	40,9	47,1	— 6,2	— 13,2
1915	575,3	36.675,3	63,7	47,4	+ 16,3	+ 34,4

Эстляндская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В %/о
1883	158,5	9.557,6	60,3	55,6	+ 4,7	+ 8,5
1884	158,8	7.961,4	50,1	56,0	— 5,9	— 10,5
1885	158,6	7.210,9	45,5	56,5	— 11,0	— 19,5
1886	158,8	9.154,9	57,6	56,9	+ 0,7	+ 1,2
1887	158,8	9.857,8	62,1	57,4	+ 4,7	+ 8,2
1888	158,6	9.872,6	62,2	57,8	+ 4,4	+ 7,6
1889	158,4	10.190,3	64,3	58,3	+ 6,0	+ 10,3
1890	170,5	10.753,1	63,2	58,7	+ 4,5	+ 7,7
1891	170,9	9.896,4	57,9	59,2	— 1,3	— 2,2
1892	152,9	7.947,9	52,0	59,6	— 7,6	— 12,8
1893	136,4	8.737,5	64,0	60,1	+ 3,9	+ 6,5
1894	142,5	8.383,8	58,8	60,5	— 1,7	— 2,8
1895	147,2	10.048,9	68,3	60,9	+ 7,4	+ 12,2
1896	148,6	9.144,1	61,5	61,4	+ 0,1	+ 0,2
1897	149,5	9.974,7	66,7	61,8	+ 4,9	+ 7,9
1898	160,7	10.598,0	65,9	62,3	+ 3,6	+ 5,8
1899	152,1	8.306,3	54,6	62,7	— 8,1	— 12,9
1900	146,0	10.065,8	68,9	63,2	+ 5,7	+ 9,0
1901	148,7	8.738,0	58,8	63,6	— 4,8	— 7,5
1902	146,8	7.704,7	52,5	64,1	— 11,6	— 18,1
1903	144,8	9.248,0	63,9	64,5	— 0,6	— 0,9
1904	154,8	9.727,9	62,8	65,0	— 2,2	— 3,4
1905	157,4	9.149,9	58,1	65,4	— 7,3	— 11,2
1906	161,2	10.110,2	62,7	65,9	— 3,2	— 4,9
1907	157,8	9.535,8	60,4	66,3	— 5,9	— 8,9
1908	153,4	11.376,1	74,2	66,8	+ 7,4	+ 11,1
1909	161,4	11.723,6	72,6	67,2	+ 5,4	+ 8,0
1910	165,2	12.634,5	76,5	67,7	+ 8,8	+ 13,0
1911	144,8	10.059,7	69,5	68,1	+ 1,4	+ 2,1
1912	143,8	9.830,7	68,4	68,6	— 0,2	— 0,3
1913	137,2	9.786,2	71,3	69,0	+ 2,3	+ 3,3
1914	139,1	7.234,4	52,0	69,5	— 17,5	— 25,2
1915	147,1	12.197,1	82,9	69,9	+ 13,0	+ 18,6

Лифляндская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	409,0	24.230,4	59,2	58,9	+ 0,3	+ 0,5
1884	417,9	24.624,3	58,9	59,0	- 0,1	- 0,2
1885	419,3	21.389,8	51,0	59,2	- 8,2	- 13,9
1886	417,7	23.246,6	55,6	59,4	- 3,8	- 6,4
1887	418,3	27.382,5	65,5	59,5	+ 6,0	+ 10,1
1888	418,9	24.625,3	58,8	59,7	- 0,9	- 1,5
1889	418,6	28.273,2	67,5	59,9	+ 7,6	+ 12,7
1890	419,9	25.350,4	60,1	60,0	+ 0,1	+ 0,2
1891	416,9	25.177,2	60,4	60,2	+ 0,2	+ 0,3
1892	417,5	23.785,4	57,0	60,3	- 3,3	- 5,5
1893	407,1	23.530,4	57,8	60,5	- 2,7	- 4,5
1894	407,7	25.817,7	63,3	60,7	+ 2,6	+ 4,3
1895	656,0	43.555,7	66,4	60,8	+ 5,6	+ 9,2
1896	691,5	46.686,3	67,5	61,0	+ 6,5	+ 10,7
1897	656,9	42.234,1	64,3	61,2	+ 3,1	+ 5,1
1898	666,6	45.988,3	68,9	61,3	+ 7,6	+ 12,4
1899	541,5	31.907,3	58,9	61,5	- 2,6	- 4,2
1900	556,6	40.281,5	72,4	61,7	+ 10,7	+ 17,3
1901	557,2	31.764,8	57,0	61,8	- 4,8	- 7,8
1902	512,4	25.699,8	50,2	62,0	- 11,8	- 19,0
1903	486,6	29.335,6	60,3	62,2	- 1,9	- 3,1
1904	491,9	27.255,1	55,4	62,3	- 6,9	- 11,1
1905	473,1	23.843,1	50,4	62,5	- 12,1	- 19,4
1906	470,3	25.047,3	53,3	62,7	- 9,4	- 15,0
1907	477,2	28.128,9	58,9	62,8	- 3,9	- 6,2
1908	476,1	31.834,8	66,9	63,0	+ 3,9	+ 6,2
1909	476,1	32.217,1	67,7	63,1	+ 4,6	+ 7,3
1910	490,3	34.429,2	70,2	63,3	+ 6,9	+ 10,9
1911	472,9	31.600,3	66,8	63,5	+ 3,3	+ 5,2
1912	468,2	29.815,0	63,7	63,6	+ 0,1	+ 0,2
1913	477,3	33.054,1	69,3	63,8	+ 5,5	+ 8,6
1914	471,1	22.624,1	48,0	64,0	- 16,0	- 25,0
1915	470,7	36.681,2	77,9	64,1	+ 13,8	+ 21,5

Курляндская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	327,9	17.600,4	53,7	54,1	— 0,7	— 1,3
1884	345,3	20.783,5	60,2	54,8	+ 5,4	+ 9,9
1885	345,4	19.126,2	55,4	55,1	+ 0,3	+ 0,5
1886	345,5	17.240,8	49,9	55,5	— 5,6	— 10,1
1887	344,0	21.450,9	62,4	55,9	+ 6,5	+ 11,6
1888	345,0	19.790,0	57,3	56,2	+ 1,1	+ 2,0
1889	315,1	19.713,8	57,1	56,6	+ 0,5	+ 0,9
1890	355,0	19.257,7	54,2	57,0	— 2,8	— 4,9
1891	353,9	19.174,6	54,2	57,3	— 3,1	— 5,4
1892	349,7	18.868,2	54,0	57,7	— 3,7	— 6,4
1893	354,5	19.601,6	55,3	58,1	— 2,8	— 4,8
1894	366,8	22.851,5	62,2	58,4	+ 3,8	+ 6,5
1895	371,9	22.034,9	59,2	58,8	+ 0,4	+ 0,7
1896	380,4	20.787,5	54,6	59,2	— 4,6	— 7,8
1897	380,4	21.325,5	56,1	59,5	— 3,4	— 5,7
1898	381,2	24.172,7	63,4	59,9	+ 3,5	+ 5,8
1899	366,1	20.641,8	56,4	60,3	— 3,9	— 6,5
1900	363,5	23.891,7	65,7	60,6	+ 5,1	+ 8,4
1901	406,9	23.608,4	58,0	61,0	— 3,0	— 4,9
1902	404,0	26.850,1	66,5	61,4	+ 5,1	+ 8,3
1903	399,2	26.047,8	65,3	61,8	+ 3,5	+ 5,7
1904	400,6	25.956,9	64,8	62,1	+ 2,7	+ 4,3
1905	393,1	22.459,4	56,4	62,5	— 6,1	— 9,8
1906	383,9	21.610,4	56,3	62,9	— 6,6	— 10,5
1907	388,2	25.415,3	65,5	63,2	+ 2,3	+ 3,6
1908	381,7	23.606,7	61,8	63,6	— 1,8	— 2,8
1909	368,1	25.503,2	69,3	64,0	+ 5,3	+ 8,3
1910	370,6	27.282,5	73,6	64,3	+ 9,3	+ 14,5
1911	371,3	24.299,6	65,4	64,7	+ 0,7	+ 1,1
1912	373,8	24.830,0	66,4	65,1	+ 1,3	+ 2,0
1913	388,9	27.424,1	70,5	65,4	+ 5,1	+ 7,8
1914	385,1	20.025,1	52,0	65,8	— 13,8	— 21,0
1915	—	—	—	—	—	—

Ковенская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	713,4	27.741,6	38,9	37,8	+ 1,1	+ 2,9
1884	715,7	28.081,0	39,2	38,4	+ 0,8	+ 2,1
1885	713,4	28.187,0	39,5	39,1	+ 0,4	+ 1,0
1886	713,6	29.209,8	40,9	39,6	+ 1,3	+ 3,3
1887	715,1	30.873,9	43,2	40,2	+ 3,0	+ 7,5
1888	714,1	30.873,9	43,2	40,8	+ 2,4	+ 5,9
1889	707,6	28.569,2	40,4	41,3	- 0,9	- 2,2
1890	713,5	29.117,5	40,8	41,9	- 1,1	- 2,6
1891	716,9	30.721,9	42,9	42,5	+ 0,4	+ 0,9
1892	713,1	26.758,3	37,5	43,1	- 5,6	- 13,0
1893	790,9	35.868,0	45,4	43,7	+ 1,7	+ 3,9
1894	750,6	36.968,0	49,2	44,2	+ 5,0	+ 11,3
1895	724,6	33.523,4	46,3	44,8	+ 1,5	+ 3,3
1896	779,4	31.937,8	41,0	45,4	- 4,4	- 9,7
1897	769,5	32.280,6	42,0	46,0	- 4,0	- 8,7
1898	768,2	34.989,4	45,4	46,6	- 1,1	- 2,4
1899	789,9	31.611,6	40,0	47,2	- 7,2	- 15,3
1900	814,1	41.930,1	51,5	47,7	+ 3,8	+ 8,0
1901	813,8	38.935,4	47,8	48,3	- 0,5	- 1,0
1902	831,3	43.423,7	52,2	48,9	+ 3,3	+ 6,7
1903	825,2	39.913,1	48,4	49,5	- 1,1	- 2,2
1904	838,7	40.972,1	48,9	50,1	- 1,2	- 2,4
1905	856,4	39.091,1	45,6	50,7	- 5,1	- 10,1
1906	840,9	39.501,5	47,0	51,2	- 4,2	- 8,2
1907	837,0	41.125,5	49,1	51,8	- 2,7	- 5,2
1908	842,1	39.980,4	47,5	52,4	- 4,9	- 9,3
1909	841,4	50.677,0	60,2	53,0	+ 7,2	+ 13,6
1910	849,9	51.433,4	60,5	53,6	+ 6,9	+ 12,9
1911	851,8	46.354,2	54,4	54,2	+ 0,2	+ 0,4
1912	856,8	51.808,6	60,5	54,7	+ 5,8	+ 10,6
1913	875,5	57.008,5	65,1	55,3	+ 9,8	+ 17,7
1914	893,4	40.486,5	45,3	55,9	- 10,6	- 19,0
1915	—	—	—	—	—	—

Виленская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	763,8	19.094,0	24,9	27,7	— 2,8	— 10,1
1884	767,0	22.846,0	29,8	28,2	+ 1,6	+ 5,7
1885	716,9	19.780,9	27,6	28,7	— 1,1	— 3,8
1886	767,0	24.026,1	31,3	29,2	+ 2,1	+ 7,2
1887	765,5	21.286,2	27,8	29,7	— 1,9	— 6,4
1888	766,5	24.141,7	31,5	30,2	+ 1,3	+ 4,3
1889	766,8	20.560,5	26,8	30,7	— 3,9	— 12,7
1890	742,6	21.946,3	29,5	31,2	— 1,7	— 5,4
1891	744,4	24.439,3	32,8	31,7	+ 1,1	+ 3,5
1892	841,7	30.718,6	36,5	32,2	+ 4,3	+ 13,4
1893	912,1	33.598,4	36,8	32,7	+ 4,1	+ 12,5
1894	812,4	29.706,3	36,5	33,2	+ 3,3	+ 9,9
1895	834,1	26.505,0	31,8	33,7	— 1,9	— 5,6
1896	876,1	27.703,8	31,6	34,2	— 2,6	— 7,6
1897	875,9	31.805,6	36,4	34,8	+ 1,6	+ 4,6
1898	900,4	38.430,9	42,7	35,3	+ 7,4	+ 21,0
1899	904,9	30.883,2	34,1	35,8	— 1,7	— 4,7
1900	905,9	34.640,8	38,2	36,3	+ 1,9	+ 5,2
1901	936,6	28.413,0	30,2	36,8	— 6,6	— 17,9
1902	957,1	35.742,5	37,3	37,3	0	0
1903	969,0	34.537,8	35,6	37,8	— 2,2	— 5,8
1904	990,4	38.908,5	39,3	38,3	+ 1,0	+ 2,6
1905	896,6	31.695,7	35,4	38,8	— 3,4	— 8,8
1906	847,4	28.291,6	33,4	39,3	— 5,9	— 15,0
1907	832,1	29.440,5	35,4	39,8	— 4,4	— 11,1
1908	823,1	31.422,3	38,2	40,3	— 2,1	— 5,2
1909	831,1	40.174,3	48,3	40,8	+ 7,5	+ 18,4
1910	851,3	35.706,0	41,9	41,3	+ 0,6	+ 1,5
1911	846,2	37.150,7	43,9	41,8	+ 2,1	+ 5,0
1912	862,2	38.741,5	44,9	42,3	+ 2,6	+ 6,1
1913	881,8	40.178,9	45,6	42,9	+ 2,7	+ 6,3
1914	896,3	36.250,4	40,4	43,4	— 3,0	— 6,9
1915	—	—	—	—	—	—

Гродненская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	684,6	17.076,0	24,9	26,9	— 2,0	— 7,4
1884	698,9	22.342,7	32,0	27,7	+ 4,3	+ 15,5
1885	690,9	19.097,5	27,6	28,5	— 0,9	— 3,2
1886	696,6	19.996,0	28,7	29,3	— 0,6	— 2,0
1887	697,2	23.347,1	33,5	30,1	+ 3,4	+ 11,3
1888	694,3	21.120,7	30,4	30,9	— 0,5	— 1,6
1889	692,4	17.811,0	25,7	31,7	— 6,0	— 18,9
1890	699,8	21.348,1	30,5	32,5	— 2,0	— 6,2
1891	703,2	22.070,1	31,4	33,3	— 1,9	— 5,7
1892	734,7	29.206,9	39,8	34,1	+ 5,7	+ 16,7
1893	738,1	29.195,2	39,6	34,9	+ 4,7	+ 13,5
1894	760,7	29.390,6	38,6	35,7	+ 2,9	+ 8,1
1895	744,6	26.045,4	35,0	36,5	— 1,5	— 4,1
1896	768,7	28.219,7	36,7	37,3	— 0,6	— 1,6
1897	766,1	26.240,7	34,3	38,1	— 3,8	— 10,0
1898	763,6	34.370,1	45,0	38,9	+ 6,1	+ 15,7
1899	730,0	30.074,9	41,2	39,7	+ 1,5	+ 3,8
1900	756,8	29.489,4	39,0	40,5	— 1,5	— 3,7
1901	742,8	26.326,6	35,4	41,3	— 5,9	— 14,3
1902	775,4	33.341,4	43,0	42,1	+ 0,9	+ 2,1
1903	794,3	32.683,4	41,1	42,9	— 1,8	— 4,2
1904	758,3	32.449,6	42,8	43,7	— 0,9	— 2,1
1905	720,8	30.657,3	42,5	44,5	— 2,0	— 4,5
1906	726,2	29.425,3	40,5	45,3	— 4,8	— 10,6
1907	635,3	30.236,6	47,6	46,1	+ 1,5	+ 3,3
1908	683,5	31.961,9	46,8	46,9	— 0,1	— 0,2
1909	660,3	35.038,6	53,1	47,6	+ 5,5	+ 11,6
1910	698,2	27.029,4	38,7	48,5	— 9,8	— 20,2
1911	687,6	36.567,4	53,2	49,3	+ 3,9	+ 7,9
1912	708,9	37.845,4	53,4	50,1	+ 3,3	+ 6,6
1913	733,0	37.841,5	51,6	50,9	+ 0,7	+ 1,4
1914	734,1	39.480,8	53,8	51,6	+ 2,2	+ 4,3
1915	—	—	—	—	—	—

Витебская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	583,2	19.501,4	33,4	32,4	+ 1,0	+ 3,1
1884	580,1	19.147,9	33,0	32,7	+ 0,3	+ 0,9
1885	585,8	17.755,6	30,3	32,9	— 2,6	— 7,9
1886	583,6	19.270,1	33,0	33,1	— 0,1	— 0,3
1887	585,8	21.173,3	36,1	33,4	+ 2,7	+ 8,1
1888	584,3	21.049,5	36,0	33,6	+ 2,4	+ 7,1
1889	585,8	21.096,2	36,0	33,9	+ 2,1	+ 6,2
1890	577,8	19.890,8	34,4	34,1	+ 0,3	+ 0,9
1891	576,1	19.766,8	34,3	34,3	0	0
1892	708,8	25.710,7	36,3	34,6	+ 1,7	+ 4,9
1893	704,6	25.897,2	36,7	34,8	+ 1,9	+ 5,5
1894	688,9	26.517,9	38,4	35,0	+ 3,4	+ 9,7
1895	685,6	19.807,1	28,9	35,3	— 6,4	— 18,1
1896	741,9	25.789,2	34,8	35,5	— 0,7	— 2,0
1897	743,9	30.084,1	40,4	35,8	+ 4,6	+ 12,8
1898	739,2	30.402,0	41,1	36,0	+ 5,1	+ 14,2
1899	754,6	24.667,6	32,7	36,2	— 3,5	— 9,7
1900	751,9	29.917,2	39,8	36,5	+ 3,3	+ 9,0
1901	726,0	23.229,6	32,0	36,7	— 4,7	— 12,8
1902	752,4	23.975,8	31,9	36,9	— 5,0	— 13,6
1903	737,7	23.017,4	31,2	37,2	— 6,0	— 16,1
1904	732,9	25.871,8	35,3	37,4	— 2,1	— 5,6
1905	726,1	22.995,5	31,7	37,7	— 6,0	— 15,9
1906	715,0	23.851,4	33,4	37,9	— 4,5	— 11,9
1907	725,0	22.769,3	31,4	38,1	— 6,7	— 17,6
1908	719,9	27.936,0	38,8	38,4	+ 0,4	+ 1,0
1909	698,9	27.726,2	39,7	38,6	+ 1,1	+ 2,8
1910	740,6	29.375,1	39,7	38,9	+ 0,8	+ 2,1
1911	735,0	31.678,5	43,1	39,1	+ 4,0	+ 10,2
1912	725,1	30.890,7	42,6	39,3	+ 3,3	+ 8,4
1913	773,6	36.199,0	46,8	39,6	+ 7,2	+ 18,2
1914	761,7	22.823,2	30,0	39,8	— 9,8	— 24,6
1915	753,3	39.647,0	52,6	40,1	+ 12,5	+ 31,2

Могилевская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожаа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	681,3	21.449,1	31,5	31,6	— 0,1	— 0,3
1884	681,6	22.540,2	33,1	32,2	+ 0,9	+ 2,8
1885	681,3	17.160,9	25,2	32,7	— 7,5	— 22,9
1886	679,8	23.206,5	34,1	33,2	+ 0,9	+ 2,7
1887	694,3	24.358,7	35,1	33,8	+ 1,3	+ 3,8
1888	672,4	25.296,6	37,6	34,3	+ 3,3	+ 9,6
1889	681,9	23.343,6	34,2	34,8	— 0,6	— 1,8
1890	741,0	25.948,0	35,0	35,4	— 0,4	— 1,1
1891	741,0	23.272,5	31,4	35,9	— 4,5	— 12,5
1892	743,4	32.110,0	43,2	36,4	+ 6,8	+ 18,7
1893	758,8	31.305,7	41,2	36,9	+ 4,3	+ 11,7
1894	757,7	34.384,6	45,3	37,5	+ 7,8	+ 20,8
1895	761,6	26.732,0	35,1	38,0	— 2,9	— 7,6
1896	800,9	27.576,2	34,4	38,5	— 4,1	— 10,6
1897	795,2	28.356,7	35,7	39,1	— 3,4	— 8,7
1898	799,7	35.951,7	45,0	39,6	+ 5,4	+ 13,6
1899	868,3	38.129,5	43,9	40,1	+ 3,8	+ 9,5
1900	865,3	34.937,3	40,4	40,7	— 0,3	— 0,7
1901	861,7	34.485,4	40,0	41,2	— 1,2	— 2,9
1902	863,1	36.690,1	42,5	41,7	+ 0,8	+ 1,9
1903	882,3	35.991,3	40,8	42,3	— 1,5	— 3,5
1904	886,9	41.394,2	46,7	42,8	+ 3,9	+ 9,1
1905	864,0	35.839,2	41,5	43,3	— 1,8	— 4,2
1906	834,1	29.201,5	35,0	43,9	— 8,9	— 20,3
1907	835,9	28.487,9	34,1	44,4	— 10,3	— 23,2
1908	828,9	33.223,8	40,1	44,9	— 4,8	— 10,7
1909	852,9	39.741,1	46,6	45,5	+ 1,1	+ 2,4
1910	855,3	34.248,2	40,0	46,0	— 6,0	— 13,0
1911	834,9	41.789,7	50,1	46,5	+ 3,6	+ 7,7
1912	849,9	43.694,0	51,3	47,1	+ 4,2	+ 8,9
1913	849,5	44.153,2	52,0	47,6	+ 4,4	+ 9,2
1914	846,1	40.010,4	47,3	48,1	— 0,8	— 1,7
1915	846,1	46.688,1	55,2	48,6	+ 6,6	+ 13,6

Минская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожаа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	976,5	25.364,0	26,0	27,9	— 1,9	— 6,8
1884	993,0	31.658,8	31,9	28,6	+ 3,3	+ 11,5
1885	990,3	24.848,5	25,1	29,3	— 4,2	— 14,3
1886	987,1	29.593,4	30,0	29,9	+ 0,1	+ 0,3
1887	986,2	32.997,3	33,5	30,6	+ 2,9	+ 9,5
1888	992,6	32.695,3	32,9	31,3	+ 1,6	+ 5,1
1889	989,3	28.300,8	28,7	31,9	— 3,2	— 10,0
1890	981,9	29.467,9	30,0	32,6	— 2,6	— 8,0
1891	974,4	32.130,1	33,0	33,3	— 0,3	— 0,9
1892	1.068,4	42.937,7	40,2	33,9	+ 6,3	+ 18,6
1893	1.017,9	36.645,9	36,0	34,6	+ 1,4	+ 4,0
1894	1.013,1	39.335,5	38,8	35,3	+ 3,5	+ 9,9
1895	1.022,1	33.878,6	33,1	35,9	— 2,8	— 7,8
1896	1.081,7	38.818,6	35,9	36,6	— 0,7	— 1,9
1897	1.074,2	36.218,8	33,7	37,3	— 3,6	— 9,7
1898	1.078,5	47.772,9	44,3	37,9	+ 6,4	+ 16,9
1899	1.110,3	44.893,6	40,4	38,6	+ 1,8	+ 4,7
1900	1.110,1	42.312,8	38,1	39,3	— 1,2	— 3,1
1901	1.111,9	41.303,9	37,2	39,9	— 2,7	— 6,8
1902	1.149,1	48.405,7	42,1	40,6	+ 1,5	+ 3,7
1903	1.160,8	47.585,4	41,0	41,3	— 0,3	— 0,7
1904	1.172,4	52.642,0	44,9	41,9	+ 3,0	+ 7,2
1905	1.154,4	44.363,5	38,4	42,6	— 4,2	— 9,9
1906	1.110,9	37.738,9	34,0	43,3	— 9,3	— 21,5
1907	1.076,4	37.309,9	34,7	44,0	— 9,3	— 21,1
1908	1.056,9	49.120,6	46,5	44,6	+ 1,9	+ 4,3
1909	1.056,3	53.991,1	51,1	45,3	+ 5,8	+ 12,8
1910	1.102,0	48.367,0	43,9	45,9	— 2,0	— 4,4
1911	1.081,6	55.711,4	51,6	46,6	+ 5,0	+ 10,7
1912	1.098,6	55.216,0	50,3	47,3	+ 3,0	+ 6,3
1913	1.123,9	54.044,6	48,1	48,0	+ 0,1	+ 0,2
1914	1.173,8	57.420,5	48,9	48,6	+ 0,3	+ 0,6
1915	1.017,3	50.608,6	49,7	49,3	+ 0,4	+ 0,8

Московская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	500,7	24.123,0	48,2	41,5	+ 6,7	+ 16,1
1884	501,5	16.816,9	33,5	41,7	- 8,2	- 19,7
1885	499,6	14.552,0	29,1	42,0	- 12,9	- 30,7
1886	512,7	23.675,4	46,1	42,3	+ 3,8	+ 9,0
1887	499,5	24.536,0	49,1	42,5	+ 6,6	+ 15,5
1888	499,8	21.858,5	43,7	42,8	+ 0,9	+ 2,1
1889	498,5	23.927,3	47,9	43,1	+ 4,8	+ 11,1
1890	460,8	21.471,1	46,6	43,3	+ 3,3	+ 7,6
1891	459,3	19.204,2	41,8	43,6	- 1,8	- 4,1
1892	414,9	17.215,2	41,5	43,9	- 2,4	- 5,5
1893	408,7	20.169,5	49,3	44,1	+ 5,2	+ 11,8
1894	414,3	20.714,7	50,0	44,4	+ 5,6	+ 12,6
1895	411,3	16.129,8	39,2	44,6	- 5,4	- 12,1
1896	411,8	18.451,7	44,8	44,9	- 0,1	- 0,2
1897	408,6	13.360,6	32,7	45,2	- 12,5	- 27,7
1898	390,0	18.445,9	47,6	45,4	+ 2,2	+ 4,8
1899	397,3	20.392,3	51,3	45,7	+ 5,6	+ 12,3
1900	400,3	20.709,9	51,7	46,0	+ 5,7	+ 12,4
1901	397,2	16.808,4	42,3	46,2	- 3,9	- 8,4
1902	396,9	19.539,7	49,2	46,5	+ 2,7	+ 5,8
1903	395,5	15.352,8	38,8	46,7	- 7,9	- 16,9
1904	387,3	22.459,1	58,0	47,0	+ 11,0	+ 23,4
1905	373,1	20.422,5	54,7	47,3	+ 7,4	+ 15,6
1906	381,9	15.978,2	41,8	47,5	- 5,7	- 12,0
1907	364,2	14.181,8	38,9	47,8	- 8,9	- 18,6
1908	357,0	14.197,8	39,8	48,1	- 8,3	- 17,3
1909	343,1	12.232,7	35,7	48,3	- 12,6	- 26,1
1910	338,1	16.409,8	48,5	48,6	- 0,1	- 0,2
1911	345,1	20.226,3	58,6	48,9	+ 9,7	+ 19,8
1912	340,4	19.395,1	57,0	49,1	+ 7,9	+ 16,1
1913	341,5	19.011,9	55,7	49,4	+ 6,3	+ 12,7
1914	334,9	13.017,9	38,9	49,6	- 10,7	- 21,6
1915	326,2	18.240,5	55,9	46,9	+ 6,0	+ 12,0

Тверская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	817,9	39.047,1	47,7	42,3	+ 5,4	+ 12,8
1884	821,6	23.816,2	29,0	42,5	— 13,5	— 31,8
1885	823,6	24.067,5	29,2	42,7	— 13,5	— 31,6
1886	821,4	37.190,4	45,3	42,9	+ 2,4	+ 5,6
1887	821,8	41.771,6	50,8	43,1	+ 7,7	+ 17,9
1888	821,3	32.444,3	39,5	43,4	— 3,9	— 9,0
1889	822,2	36.557,5	44,4	43,6	+ 0,8	+ 1,8
1890	799,3	37.272,2	46,6	43,8	+ 2,8	+ 6,4
1891	794,5	36.426,5	45,8	44,0	+ 1,8	+ 4,1
1892	663,4	38.095,5	44,1	44,2	— 0,1	— 0,2
1893	781,7	35.397,7	45,3	44,5	+ 0,8	+ 1,8
1894	730,7	33.486,1	45,8	44,7	+ 1,1	+ 2,5
1895	762,0	36.207,1	47,5	44,9	+ 2,6	+ 5,8
1896	765,2	37.325,1	48,8	45,1	+ 3,7	+ 8,2
1897	762,8	37.346,1	49,0	45,3	+ 3,7	+ 8,2
1898	765,2	41.070,9	53,7	45,6	+ 8,1	+ 17,8
1899	728,1	35.956,2	49,4	45,9	+ 3,5	+ 7,6
1900	723,0	36.519,8	50,5	46,0	+ 4,5	+ 9,8
1901	731,6	36.114,2	49,4	46,2	+ 3,2	+ 6,9
1902	707,1	30.175,0	42,7	46,4	— 3,7	— 8,0
1903	714,2	32.236,9	45,1	46,7	— 1,6	— 3,4
1904	699,8	35.232,3	50,3	46,9	+ 3,4	+ 7,2
1905	670,6	33.234,2	49,6	47,1	+ 2,5	+ 5,3
1906	692,2	29.914,1	43,2	47,3	— 4,1	— 8,7
1907	681,0	28.912,3	42,5	47,6	— 5,1	— 10,7
1908	682,4	27.349,7	40,1	47,8	— 7,7	— 16,1
1909	682,7	25.083,0	36,7	48,0	— 11,3	— 23,5
1910	688,1	31.358,2	45,6	48,2	— 2,6	— 5,4
1911	679,5	33.969,7	50,0	48,4	+ 1,6	+ 3,3
1912	669,2	36.364,2	54,3	48,6	+ 5,7	+ 11,7
1913	683,6	36.595,4	53,5	48,9	+ 4,6	+ 9,4
1914	708,4	26.368,7	37,2	49,1	— 11,9	— 24,2
1915	666,9	38.969,2	58,4	49,3	+ 9,1	+ 18,5

Смоленская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	747,0	29.609,2	39,6	40,2	— 0,6	— 1,5
1884	744,0	24.385,4	32,8	40,7	— 7,9	— 19,4
1885	747,1	18.516,9	24,8	41,1	— 16,3	— 39,7
1886	747,0	33.717,7	45,1	41,5	+ 3,6	+ 8,7
1887	747,2	35.787,4	47,9	42,0	+ 5,9	+ 14,0
1888	748,6	31.239,7	41,7	42,4	— 0,7	— 1,4
1889	746,6	34.578,8	46,3	42,9	+ 3,4	+ 7,9
1890	778,1	36.367,8	45,3	43,3	+ 2,0	+ 4,6
1891	778,3	32.626,8	41,9	43,8	— 1,9	— 4,3
1892	803,0	40.442,1	50,4	44,2	+ 6,2	+ 14,0
1893	716,8	35.932,6	50,1	44,6	+ 5,5	+ 12,3
1894	732,6	38.803,2	52,9	45,1	+ 7,8	+ 17,3
1895	745,9	31.035,9	41,6	45,5	— 3,9	— 8,6
1896	794,4	35.767,5	45,0	46,0	— 1,0	— 2,2
1897	793,3	34.763,9	43,8	46,4	— 2,6	— 5,6
1898	810,6	43.837,2	54,1	46,9	+ 7,2	+ 15,4
1899	887,8	42.290,0	52,4	47,3	+ 5,1	+ 10,8
1900	814,8	40.186,7	49,3	47,7	+ 1,6	+ 3,4
1901	792,7	39.774,1	50,2	48,2	+ 2,0	+ 4,1
1902	799,9	40.191,5	50,2	48,6	+ 1,6	+ 3,3
1903	795,0	37.160,1	46,7	49,1	— 2,4	— 4,9
1904	756,2	40.816,9	54,0	49,5	+ 4,5	+ 9,1
1905	768,1	41.669,5	54,3	50,0	+ 4,3	+ 8,6
1906	755,1	35.310,3	46,8	50,4	— 3,6	— 7,1
1907	734,2	30.086,1	41,0	50,9	— 9,9	— 19,4
1908	755,2	33.711,1	44,6	51,3	— 6,7	— 12,9
1909	731,0	30.924,6	42,3	51,7	— 9,4	— 18,2
1910	729,6	30.582,0	41,9	52,2	— 10,3	— 19,7
1911	734,0	44.457,0	60,6	52,6	+ 8,0	+ 15,2
1912	762,0	44.678,7	58,6	53,1	+ 5,5	+ 10,4
1913	804,7	47.557,0	59,1	53,5	+ 5,6	+ 10,5
1914	725,8	33.637,4	46,3	54,0	— 7,7	— 14,3
1915	726,4	43.779,6	59,5	54,4	+ 5,1	+ 9,4

Калужская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	670,6	25.284,2	37,7	34,6	+ 3,1	+ 9,0
1884	670,8	19.709,3	29,4	34,8	— 5,4	— 15,5
1885	676,2	14.549,3	21,5	35,0	— 13,5	— 38,6
1886	669,5	27.216,3	40,6	35,1	+ 5,5	+ 15,7
1887	669,7	26.707,2	39,9	35,3	+ 4,6	+ 13,0
1888	669,4	25.050,7	37,4	35,5	+ 1,9	+ 5,4
1889	667,8	29.055,0	43,5	35,7	+ 7,8	+ 21,8
1890	657,5	25.017,7	38,1	35,8	+ 2,3	+ 6,4
1891	659,1	21.758,9	33,0	36,0	— 3,0	— 8,3
1892	562,4	18.586,0	33,4	36,2	— 2,8	— 7,7
1893	550,0	22.648,7	41,2	36,4	+ 4,8	+ 13,2
1894	561,3	25.421,1	45,3	36,5	+ 8,8	+ 24,1
1895	584,1	19.951,6	34,2	36,7	— 2,5	— 6,8
1896	595,8	17.597,9	29,5	36,9	— 7,4	— 20,1
1897	593,3	13.625,1	23,0	37,1	— 14,1	— 38,0
1898	572,0	24.511,6	42,9	37,3	+ 5,6	+ 15,0
1899	595,2	28.324,1	47,6	37,4	+ 10,2	+ 27,3
1900	608,8	24.083,7	39,6	37,6	+ 2,0	+ 5,3
1901	595,9	19.967,0	33,5	37,8	— 4,3	— 11,4
1902	613,3	24.767,6	40,4	38,0	+ 2,4	+ 6,3
1903	625,0	19.944,5	31,9	38,1	— 6,2	— 16,3
1904	622,5	30.193,9	48,5	38,3	+ 10,2	+ 26,6
1905	602,1	27.102,1	45,0	38,5	+ 6,5	+ 16,9
1906	589,0	17.848,5	30,3	38,7	— 8,4	— 21,7
1907	566,5	17.778,1	31,4	38,8	— 7,4	— 19,1
1908	548,5	15.692,0	28,6	39,0	— 10,4	— 26,7
1909	535,6	16.095,2	30,1	39,2	— 9,1	— 23,2
1910	531,3	20.061,8	37,8	39,4	— 1,6	— 4,1
1911	513,2	26.958,3	52,5	39,5	+ 13,0	+ 32,9
1912	535,9	24.575,4	45,9	39,7	+ 6,2	+ 15,6
1913	540,2	24.890,1	46,1	39,9	+ 6,2	+ 15,5
1914	563,5	16.269,9	28,9	40,1	— 11,2	— 27,9
1915	516,6	23.961,6	46,4	40,2	+ 6,2	+ 15,4

Тульская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.214,7	57.979,8	47,7	42,5	+ 5,2	+ 12,2
1884	1.216,8	42.451,6	34,9	42,9	- 8,0	- 18,6
1885	1.209,3	40.735,4	33,6	43,2	- 9,6	- 22,2
1886	1.214,9	65.124,4	53,6	43,5	+ 10,1	+ 23,2
1887	1.201,5	54.811,1	45,6	43,9	+ 1,7	+ 3,9
1888	1.213,9	63.664,5	52,4	44,2	+ 8,2	+ 18,6
1889	1.215,9	57.894,1	47,6	44,5	+ 3,1	+ 7,0
1890	1.207,6	56.855,7	47,1	44,9	+ 2,2	+ 4,9
1891	1.210,0	38.020,1	31,4	45,2	- 13,8	- 30,5
1892	1.015,1	26.583,9	25,3	45,5	- 20,2	- 44,4
1893	1.017,1	52.802,1	51,9	45,9	+ 6,0	+ 13,1
1894	1.060,3	65.643,3	61,9	46,2	+ 15,7	+ 34,0
1895	1.045,4	57.861,6	55,3	46,5	+ 8,8	+ 18,9
1896	1.070,7	45.220,9	42,2	46,9	- 4,7	- 10,0
1897	1.042,3	28.688,4	27,5	47,2	- 19,7	- 41,7
1898	1.005,0	36.714,7	36,5	47,6	- 11,1	- 23,3
1899	1.083,0	75.357,1	69,7	47,9	+ 21,8	+ 45,5
1900	1.089,4	66.275,5	60,8	48,2	+ 12,6	+ 26,1
1901	1.091,4	47.013,0	43,1	48,6	- 5,5	- 11,3
1902	1.090,5	63.139,8	57,9	48,9	+ 9,0	+ 18,4
1903	1.111,1	59.827,9	53,9	49,2	+ 4,7	+ 9,6
1904	1.093,7	66.157,2	60,5	49,6	+ 10,9	+ 22,0
1905	1.140,1	34.377,8	30,2	49,9	- 19,7	- 39,5
1906	1.099,5	35.300,3	32,1	50,2	- 18,1	- 36,1
1907	1.080,3	56.187,9	52,0	50,6	+ 1,4	+ 17,2
1908	1.092,7	56.775,5	52,0	50,9	+ 1,1	+ 2,8
1909	1.048,2	54.624,7	52,1	51,2	+ 0,9	+ 1,8
1910	1.044,2	56.627,9	54,2	51,6	+ 2,6	+ 5,0
1911	1.062,7	64.370,1	60,6	51,9	+ 8,7	+ 16,8
1912	1.061,0	55.114,8	51,9	52,2	- 0,3	- 0,6
1913	1.075,5	63.394,5	58,9	52,6	+ 6,3	+ 12,0
1914	1.024,3	38.957,1	38,0	52,9	- 14,9	- 28,2
1915	949,5	54.935,3	57,9	53,3	+ 4,6	+ 8,6

Рязанская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В $\frac{0}{0}$
1883	1.272,0	62.383,3	49,0	41,4	+ 7,6	+ 18,4
1884	1.268,4	45.230,4	35,6	41,8	— 6,2	— 14,8
1885	1.264,4	43.873,4	34,7	42,3	— 7,6	— 18,0
1886	1.267,4	70.683,3	55,7	42,7	+ 13,0	+ 30,4
1887	1.298,0	56.760,1	43,7	43,1	+ 0,6	+ 1,4
1888	1.267,6	65.529,0	51,7	43,5	+ 8,2	+ 18,9
1889	1.267,4	61.903,1	48,8	43,9	+ 4,9	+ 11,2
1890	1.257,0	54.205,7	43,1	44,3	— 1,2	— 2,7
1891	1.262,9	27.400,7	21,7	44,7	— 23,0	— 51,5
1892	1.176,2	34.030,4	28,9	45,1	— 16,2	— 35,9
1893	1.186,6	56.577,0	47,6	45,6	+ 2,0	+ 4,4
1894	1.093,4	63.910,6	58,4	46,0	+ 12,4	+ 27,0
1895	1.103,2	61.660,9	55,9	46,4	+ 9,5	+ 20,5
1896	1.110,8	57.743,1	52,2	46,8	+ 5,4	+ 11,5
1897	1.106,6	30.545,4	27,6	47,2	— 19,6	— 41,5
1898	1.093,2	39.025,5	35,7	47,6	— 11,9	— 25,0
1899	1.127,7	75.211,4	66,7	48,0	+ 18,7	+ 39,0
1900	1.127,9	69.822,7	61,9	48,4	+ 13,5	+ 27,9
1901	1.131,2	37.497,9	33,1	48,8	— 15,7	— 32,2
1902	1.129,6	74.486,8	65,9	49,3	+ 16,6	+ 33,7
1903	1.129,6	56.919,8	50,4	49,7	+ 0,7	+ 1,4
1904	1.149,8	69.492,2	60,4	50,1	+ 10,3	+ 20,6
1905	1.138,8	32.908,4	28,9	50,5	— 21,6	— 42,8
1906	1.095,7	39.307,3	35,9	50,9	— 15,0	— 29,5
1907	1.104,8	62.073,2	56,2	51,3	+ 4,9	+ 9,6
1908	1.104,6	56.372,3	51,0	51,7	— 0,7	— 1,4
1909	1.103,4	62.259,1	56,4	52,1	+ 4,3	+ 8,3
1910	1.163,7	68.645,9	59,0	52,5	+ 6,5	+ 12,4
1911	1.124,7	54.067,8	48,1	53,0	— 4,9	— 9,2
1912	1.102,2	64.921,6	58,9	53,4	+ 5,5	+ 10,3
1913	1.151,0	60.869,7	52,9	53,8	— 0,9	— 1,7
1914	1.107,7	50.786,4	45,8	54,2	— 8,4	— 15,5
1915	1.076,2	67.649,0	62,9	54,6	+ 8,3	+ 15,2

Владимирская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	820,0	30.135,1	36,7	35,0	+ 1,7	+ 4,9
1884	824,2	27.010,5	32,8	35,4	- 2,6	- 7,3
1885	828,4	26.065,5	31,5	35,7	- 4,2	- 11,8
1886	827,2	32.310,9	39,1	36,1	+ 3,0	+ 8,3
1887	824,5	34.558,9	41,9	36,5	+ 5,4	+ 14,8
1888	823,9	30.778,4	37,4	36,8	+ 0,6	+ 1,6
1889	824,7	30.407,7	36,9	37,2	- 0,3	- 0,8
1890	839,0	26.790,7	31,9	37,6	- 5,7	- 15,2
1891	836,8	30.520,2	36,5	37,9	- 1,4	- 3,7
1892	752,0	28.090,8	37,4	38,3	- 0,9	- 2,3
1893	751,7	25.216,8	33,5	38,7	- 5,2	- 13,4
1894	679,6	31.184,6	45,8	39,0	+ 6,8	+ 17,4
1895	677,9	23.416,9	34,5	39,4	- 4,9	- 12,4
1896	693,0	28.954,6	41,8	39,8	+ 2,0	+ 5,0
1897	698,0	27.982,0	40,1	40,1	0	0
1898	690,0	27.659,0	40,1	40,5	- 0,4	- 1,0
1899	697,9	31.617,5	45,3	40,9	+ 4,4	+ 10,8
1900	706,8	35.003,0	49,5	41,2	+ 8,3	+ 20,1
1901	697,9	25.419,2	36,4	41,6	- 5,2	- 12,5
1902	700,6	32.397,9	46,2	42,0	+ 4,2	+ 10,0
1903	686,6	27.590,3	40,2	42,3	- 2,1	- 5,0
1904	702,5	37.668,3	53,6	42,7	+ 10,9	+ 25,5
1905	708,3	33.701,9	47,6	43,1	+ 4,5	+ 10,4
1906	705,3	21.098,2	29,8	43,4	- 13,6	- 31,3
1907	690,9	29.449,9	42,6	43,8	- 1,2	- 2,7
1908	692,7	30.241,2	43,7	44,2	- 0,5	- 1,1
1909	688,9	25.807,2	37,5	44,5	- 7,0	- 15,7
1910	692,7	28.623,6	41,3	44,9	- 3,6	- 8,0
1911	687,1	34.634,3	50,4	45,3	+ 5,1	+ 11,3
1912	672,0	30.926,5	46,0	45,7	+ 0,3	+ 0,7
1913	669,8	32.839,6	49,5	46,0	+ 3,5	+ 7,6
1914	678,1	26.146,9	38,6	46,4	- 7,8	- 16,8
1915	671,5	35.385,9	52,7	46,8	+ 5,9	+ 12,6

Ярославская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожаа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	460,6	26.764,8	58,1	52,8	+ 5,3	+ 10,0
1884	464,4	18.461,8	39,8	52,8	- 13,0	- 24,6
1885	462,1	21.540,9	46,6	52,8	- 6,2	- 11,7
1886	462,8	26.047,9	56,3	52,9	+ 3,4	+ 6,4
1887	463,4	27.002,2	58,3	52,9	+ 5,4	+ 10,2
1888	462,4	21.531,4	46,6	52,9	- 6,3	- 11,9
1889	461,1	20.769,9	45,0	53,0	- 8,0	- 15,1
1890	456,6	26.527,4	58,1	53,0	+ 5,1	+ 9,6
1891	459,8	25.875,7	56,3	53,1	+ 3,2	+ 6,0
1892	459,2	25.822,9	56,2	53,1	+ 3,1	+ 5,8
1893	432,3	24.280,9	56,2	53,1	+ 3,1	+ 5,8
1894	448,0	24.252,7	54,1	53,2	+ 0,9	+ 1,7
1895	429,3	20.639,5	48,1	53,2	- 5,1	- 9,6
1896	451,2	25.755,2	57,1	53,2	+ 3,9	+ 7,3
1897	444,2	26.473,4	59,6	53,3	+ 6,3	+ 11,8
1898	448,7	27.238,5	60,7	53,3	+ 7,4	+ 13,9
1899	434,3	25.654,3	59,1	53,3	+ 5,8	+ 10,9
1900	433,0	20.321,7	46,9	53,4	- 6,5	- 12,2
1901	431,4	21.921,3	50,8	53,4	- 2,6	- 4,9
1902	420,6	22.851,2	54,3	53,5	+ 0,8	+ 1,5
1903	416,6	21.248,4	51,0	53,5	- 2,5	- 4,7
1904	411,7	26.688,7	64,8	53,5	+ 11,3	+ 21,1
1905	390,0	23.150,2	59,4	53,6	+ 5,8	+ 10,8
1906	397,7	17.122,0	43,1	53,6	- 10,5	- 19,6
1907	382,3	19.920,1	52,1	53,6	- 1,5	- 2,8
1908	394,1	20.424,8	51,8	53,7	- 1,9	- 3,5
1909	371,9	16.974,1	45,6	53,7	- 8,1	- 15,1
1910	361,3	18.867,9	52,2	53,8	- 1,6	- 3,0
1911	378,2	22.430,8	59,3	53,8	+ 5,5	+ 10,2
1912	370,2	21.992,2	59,4	53,8	+ 5,6	+ 10,4
1913	370,1	20.367,5	55,0	53,9	+ 1,1	+ 2,0
1914	380,3	15.106,9	39,7	53,9	- 14,2	- 26,3
1915	360,0	21.209,2	58,9	53,9	+ 5,0	+ 9,3

Костромская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	830,9	30.616,4	36,9	37,6	— 0,7	— 1,9
1884	840,8	26.740,9	31,8	37,8	— 6,0	— 15,9
1885	845,2	29.802,1	35,3	38,1	— 2,8	— 7,3
1886	841,2	32.062,6	38,1	38,4	— 0,3	— 0,8
1887	882,3	36.817,1	41,7	38,6	+ 3,1	+ 8,0
1888	843,0	30.312,9	35,9	38,9	— 3,0	— 7,7
1889	842,6	32.136,4	38,1	39,1	— 1,0	— 2,6
1890	857,7	30.759,5	35,9	39,4	— 3,5	— 8,9
1891	857,1	36.805,9	42,9	39,6	+ 3,3	+ 8,3
1892	773,9	33.616,6	43,4	39,9	+ 3,5	+ 8,8
1893	781,7	33.076,8	42,3	40,1	+ 2,2	+ 5,5
1894	774,2	34.846,2	45,0	40,4	+ 4,6	+ 11,4
1895	750,7	27.743,4	37,0	40,7	— 3,7	— 9,1
1896	786,2	36.906,0	46,9	40,9	+ 6,0	+ 14,7
1897	784,1	38.104,8	48,6	41,2	+ 7,4	+ 18,0
1898	793,3	33.229,6	41,9	41,4	+ 0,5	+ 1,2
1899	772,3	35.635,8	46,1	41,7	+ 4,4	+ 10,6
1900	785,2	31.141,8	39,7	41,9	— 2,2	— 5,3
1901	785,2	33.139,4	42,2	42,2	0	0
1902	771,8	35.048,0	45,4	42,5	+ 2,9	+ 6,8
1903	785,7	28.994,7	36,9	42,7	— 5,8	— 13,6
1904	764,3	38.844,7	50,8	43,0	+ 7,8	+ 18,1
1905	772,8	33.561,4	43,4	43,2	+ 0,2	+ 0,5
1906	767,6	21.455,1	28,0	43,5	— 15,5	— 35,6
1907	750,2	27.450,8	36,6	43,7	— 7,1	— 16,2
1908	738,7	33.858,7	45,8	44,0	+ 1,8	+ 4,1
1909	739,7	31.775,3	43,0	44,2	— 1,2	— 2,7
1910	756,9	34.060,9	45,0	44,5	+ 0,5	+ 1,1
1911	755,3	34.614,3	45,8	44,8	+ 1,0	+ 2,2
1912	751,3	37.690,9	50,2	45,0	+ 5,2	+ 11,6
1913	762,2	36.925,3	48,4	45,3	+ 3,1	+ 6,8
1914	761,3	27.972,0	36,7	45,5	— 8,8	— 19,3
1915	733,0	36.569,8	49,9	45,8	+ 4,1	+ 9,0

Нижегородская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.095,6	36.448,0	33,3	36,6	— 3,3	— 9,0
1884	1.112,7	49.414,9	44,4	36,9	+ 7,5	+ 20,3
1885	1.109,5	41.755,1	37,6	37,2	+ 0,4	+ 1,1
1886	1.111,2	51.140,6	46,0	37,5	+ 8,5	+ 22,7
1887	1.112,2	45.147,0	40,6	37,8	+ 2,8	+ 7,4
1888	1.108,9	43.527,1	39,2	38,1	+ 1,1	+ 2,9
1889	1.108,6	39.484,7	35,6	38,5	— 2,9	— 7,5
1890	838,7	23.620,8	28,2	38,8	— 10,6	— 27,3
1891	1.110,6	28.254,2	25,4	39,1	— 13,7	— 35,0
1892	885,6	30.154,9	35,2	39,4	— 4,2	— 10,7
1893	851,1	32.795,0	38,5	39,7	— 1,2	— 3,0
1894	860,6	36.034,4	41,8	40,0	+ 1,8	+ 4,5
1895	851,1	41.856,1	49,2	40,3	+ 8,9	+ 22,1
1896	894,1	42.909,6	48,0	40,6	+ 7,4	+ 18,2
1897	891,2	30.105,8	33,8	40,9	— 7,1	— 17,4
1898	897,0	29.457,0	32,8	41,2	— 8,4	— 20,4
1899	916,5	50.427,0	55,0	41,5	+ 13,5	+ 32,5
1900	947,5	49.736,3	52,5	41,8	+ 10,7	+ 25,6
1901	958,2	34.000,9	35,5	42,1	— 6,6	— 15,7
1902	935,6	44.773,4	47,9	42,4	+ 5,5	+ 13,0
1903	957,0	30.635,5	32,0	42,7	— 10,7	— 25,1
1904	983,1	59.043,1	60,1	43,0	+ 17,1	+ 39,8
1905	982,5	39.684,0	40,4	43,3	— 2,9	— 6,7
1906	978,5	20.680,9	21,1	43,6	— 22,5	— 51,6
1907	993,8	47.418,4	47,7	43,9	+ 3,8	+ 8,7
1908	971,5	95.337,9	46,7	44,3	+ 2,4	+ 5,4
1909	975,7	47.305,2	48,5	44,6	+ 3,9	+ 8,7
1910	969,2	38.007,0	39,2	44,9	— 5,7	— 12,7
1911	973,6	30.082,6	30,9	45,2	— 14,3	— 31,6
1912	968,8	58.178,4	60,1	45,5	+ 14,6	+ 32,1
1913	956,5	49.060,4	51,3	45,8	+ 5,5	+ 12,0
1914	941,9	95.106,2	37,3	46,1	— 8,8	— 19,1
1915	933,1	50.325,5	53,9	46,4	+ 7,5	+ 16,2

✓
Казанская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В 0/00
1883	1.730,0	44.883,7	25,9	32,4	— 6,5	— 20,1
1884	1.750,9	70.188,1	40,1	32,8	+ 7,3	+ 22,3
1885	1.743,2	60.356,0	34,6	33,3	+ 1,3	+ 3,9
1886	1.744,4	78.937,1	45,2	33,7	+ 11,5	+ 34,1
1887	1.751,2	57.704,6	33,0	34,1	— 1,1	— 3,2
1888	1.748,1	59.807,9	34,2	34,6	— 0,4	— 1,2
1889	1.741,2	55.181,6	31,6	35,0	— 3,4	— 9,7
1890	1.786,0	44.055,2	24,7	35,4	— 10,7	— 30,2
1891	1.779,8	22.488,1	12,6	35,9	— 23,3	— 64,9
1892	1.615,3	42.028,3	26,0	36,3	— 10,3	— 28,4
1893	1.642,0	76.379,3	46,5	36,7	+ 9,8	+ 26,7
1894	1.637,3	78.470,2	47,9	37,2	+ 10,7	+ 28,8
1895	1.619,5	74.216,1	45,8	37,6	+ 8,2	+ 21,8
1896	1.697,1	75.144,5	44,3	38,0	+ 6,3	+ 16,6
1897	1.681,9	63.087,9	37,5	38,5	— 1,0	— 2,6
1898	1.675,7	23.382,5	14,0	38,9	— 24,9	— 64,0
1899	1.710,9	116.841,6	68,3	39,4	+ 28,9	+ 73,4
1900	1.769,0	89.726,3	50,7	39,8	+ 10,9	+ 27,4
1901	1.765,2	51.224,4	29,0	40,2	— 11,2	— 27,9
1902	1.768,9	70.609,3	39,9	40,7	— 0,8	— 2,0
1903	1.767,1	79.794,2	45,0	41,1	+ 3,9	+ 9,5
1904	1.792,6	118.925,5	66,4	41,5	+ 24,9	+ 60,0
1905	1.816,7	70.673,7	38,9	42,0	— 3,1	— 7,4
1906	1.778,2	20.279,0	11,4	42,4	— 31,0	— 73,1
1907	1.953,6	73.838,0	37,8	42,8	— 5,0	— 11,7
1908	1.713,1	87.043,6	50,8	43,3	+ 7,5	+ 17,3
1909	1.837,6	118.686,6	64,6	43,7	+ 20,9	+ 47,8
1910	1.812,2	71.063,7	39,2	44,1	— 4,9	— 11,1
1911	1.865,5	37.010,0	19,8	44,6	— 24,8	— 55,6
1912	1.849,1	104.175,3	56,3	45,0	+ 11,3	+ 25,1
1913	1.849,9	102.682,1	55,5	45,4	+ 10,1	+ 22,2
1914	1.891,8	56.675,3	30,0	45,9	— 15,9	— 34,6
1915	1.869,9	95.757,5	51,2	46,4	+ 4,8	+ 10,3

Симбирская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.259,9	39.231,3	31,1	37,5	— 6,4	— 17,1
1884	1.352,9	60.978,3	45,1	37,8	+ 7,3	+ 19,3
1885	1.348,6	57.341,1	42,5	38,1	+ 4,4	+ 11,5
1886	1.353,2	73.057,2	54,0	38,4	+ 15,6	+ 40,6
1887	1.349,8	58.521,9	43,4	38,7	+ 4,7	+ 12,1
1888	1.352,7	51.892,6	38,4	39,0	— 0,6	— 1,5
1889	1.352,4	48.377,0	35,7	39,3	— 3,6	— 9,2
1890	1.435,9	41.168,3	28,7	39,6	— 10,9	— 27,5
1891	1.428,0	23.815,5	16,7	39,9	— 23,2	— 58,1
1892	1.273,8	38.597,6	30,3	40,2	— 9,9	— 24,6
1893	1.263,9	65.063,8	51,5	40,5	+ 11,0	+ 27,2
1894	1.236,4	55.364,3	44,7	40,8	+ 3,9	+ 9,6
1895	1.205,0	48.451,5	40,2	41,1	— 0,9	— 2,2
1896	1.242,5	67.142,6	54,0	41,4	+ 12,6	+ 30,4
1897	1.201,8	43.338,4	36,1	41,6	— 5,5	— 13,2
1898	1.217,9	22.735,4	18,7	41,9	— 23,2	— 55,4
1899	1.275,5	88.695,6	69,5	42,2	+ 27,3	+ 64,7
1900	1.290,3	65.651,5	50,9	42,5	+ 8,4	+ 19,8
1901	1.293,0	34.804,4	26,9	42,8	— 15,9	— 37,1
1902	1.293,8	64.540,4	49,9	43,1	+ 6,8	+ 15,8
1903	1.322,6	60.922,2	46,0	43,4	+ 2,6	+ 6,0
1904	1.390,2	98.914,3	71,2	43,7	+ 27,5	+ 62,9
1905	1.435,1	42.337,6	29,5	44,0	— 14,5	— 33,0
1906	1.419,9	16.170,1	11,4	44,3	— 32,9	— 74,3
1907	1.450,4	66.379,7	45,8	44,6	+ 1,2	+ 2,7
1908	1.386,7	56.153,2	40,5	44,9	— 4,4	— 9,8
1909	1.360,9	92.021,7	67,6	45,2	+ 22,4	+ 49,4
1910	1.344,4	63.439,2	47,2	45,5	+ 1,7	+ 3,7
1911	1.318,6	25.636,3	19,4	45,8	— 26,4	— 57,7
1912	1.356,3	71.566,9	52,8	46,1	+ 6,7	+ 14,5
1913	1.355,9	80.812,4	59,6	46,4	+ 13,2	+ 28,4
1914	1.331,4	48.703,0	36,6	46,7	— 10,1	— 21,6
1915	1.322,7	76.817,7	58,1	47,0	+ 11,1	+ 23,6

Вятская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.774,9	82.841,9	29,9	32,8	— 2,9	— 8,8
1884	2.828,5	82.554,8	29,2	33,2	— 4,0	— 12,0
1885	2.824,6	94.565,6	33,5	33,6	— 0,1	— 0,3
1886	2.823,4	98.579,8	34,9	34,0	+ 0,9	+ 2,6
1887	2.866,7	101.642,7	35,5	34,5	+ 1,0	+ 2,9
1888	2.830,3	84.271,4	29,8	34,9	— 5,1	— 14,6
1889	2.841,1	87.545,3	30,8	35,3	— 4,5	— 12,7
1890	2.898,1	83.235,8	27,7	35,7	— 8,0	— 22,4
1891	2.887,6	63.658,7	22,0	36,1	— 14,1	— 39,1
1892	2.711,4	96.289,7	35,5	36,6	— 1,1	— 3,0
1893	2.792,0	130.648,3	46,8	37,0	+ 9,8	+ 26,5
1894	2.892,5	153.874,5	53,9	37,4	+ 16,5	+ 44,1
1895	2.911,1	141.852,3	48,7	37,8	+ 10,9	+ 28,8
1896	2.919,7	125.188,1	42,9	38,2	+ 4,7	+ 12,3
1897	2.903,6	132.300,0	45,6	38,6	+ 7,0	+ 18,1
1898	2.873,9	74.032,9	25,8	39,1	— 13,3	— 34,0
1899	2.850,9	154.938,2	54,3	39,5	+ 14,8	+ 37,5
1900	2.951,0	161.138,2	55,0	39,9	+ 15,1	+ 37,8
1901	2.930,1	82.740,8	28,3	40,3	— 12,0	— 29,8
1902	2.855,2	109.033,6	38,2	40,7	— 2,5	— 6,1
1903	2.916,1	96.866,5	33,2	41,2	— 8,0	— 19,4
1904	2.893,3	184.601,5	63,8	41,6	+ 22,2	+ 53,4
1905	2.986,1	133.217,5	44,6	42,0	+ 2,6	+ 6,2
1906	2.995,3	83.645,1	27,9	42,4	— 14,5	— 34,2
1907	2.921,8	92.246,2	31,6	42,8	— 11,2	— 26,2
1908	2.923,2	143.822,9	49,2	43,3	+ 5,9	+ 13,6
1909	2.973,3	132.309,1	44,5	43,7	+ 0,8	+ 1,8
1910	2.970,0	129.713,2	43,7	44,1	— 0,4	— 0,9
1911	3.015,1	85.252,3	28,3	44,5	— 16,2	— 36,4
1912	2.956,1	146.686,9	49,6	44,9	+ 4,7	+ 10,5
1913	2.990,1	149.300,9	50,1	45,4	+ 4,7	+ 10,4
1914	3.018,3	120.408,8	39,9	45,8	— 5,9	— 12,9
1915	2.986,9	144.564,7	48,4	46,2	+ 2,2	+ 4,8

Пермская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.734,5	58.286,5	33,6	40,7	— 7,1	— 17,5
1884	1.802,3	82.526,0	45,8	41,3	+ 4,5	+ 10,9
1885	1.800,7	90.378,9	50,2	41,9	+ 8,3	+ 19,8
1886	1.802,3	83.505,9	46,3	42,5	+ 3,8	+ 8,9
1887	1.865,0	83.625,9	44,8	43,1	+ 1,7	+ 3,9
1888	1.801,9	61.095,4	33,9	43,7	— 9,8	— 22,4
1889	1.811,8	71.592,4	39,5	44,3	— 4,8	— 10,8
1890	1.954,5	58.065,1	29,7	44,9	— 15,2	— 33,9
1891	1.754,1	54.457,9	31,0	45,5	— 14,5	— 31,9
1892	1.566,5	67.284,3	42,9	46,1	— 3,2	— 6,9
1893	1.717,7	98.897,5	57,6	46,8	+ 10,8	+ 23,1
1894	1.796,8	108.158,7	60,2	47,3	+ 12,9	+ 27,3
1895	1.785,5	98.870,4	55,1	48,0	+ 7,1	+ 14,8
1896	1.874,6	105.527,6	56,3	48,6	+ 7,7	+ 15,8
1897	1.900,4	95.508,4	50,3	49,2	+ 1,1	+ 2,2
1898	1.808,1	71.463,7	39,5	49,8	— 10,3	— 20,7
1899	1.737,1	102.955,6	59,3	50,4	+ 8,9	+ 17,7
1900	1.840,6	113.061,9	61,4	51,0	+ 10,4	+ 20,4
1901	1.912,8	58.994,4	30,8	51,6	— 20,8	— 40,3
1902	1.741,0	91.674,3	52,7	52,2	+ 0,5	+ 1,0
1903	1.907,6	109.657,8	57,5	52,9	+ 4,6	+ 8,7
1904	2.027,3	141.133,3	69,6	53,5	+ 16,1	+ 30,1
1905	2.153,9	141.157,8	69,3	54,1	+ 15,2	+ 28,1
1906	2.214,3	109.813,8	49,6	54,7	— 5,1	— 9,3
1907	2.133,8	95.974,7	45,0	55,3	— 10,3	— 18,6
1908	2.125,8	126.736,3	59,6	55,9	+ 3,7	+ 6,6
1909	2.149,7	123.165,5	57,3	56,5	+ 0,8	+ 1,4
1910	2.190,0	148.131,7	67,6	57,1	+ 10,5	+ 18,4
1911	2.303,4	62.465,5	27,1	57,7	— 30,6	— 53,0
1912	2.203,5	122.012,7	55,4	58,3	— 2,9	— 5,0
1913	2.297,7	149.841,8	65,2	59,0	+ 6,2	+ 10,5
1914	2.405,6	135.545,6	56,3	59,6	— 3,3	— 5,5
1915	2.363,4	149.663,5	63,3	60,2	+ 3,1	+ 5,1

Уфимская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.434,5	50.394,7	35,1	35,0	+ 0,1	+ 0,3
1884	1.357,3	77.448,6	57,1	35,5	+ 21,6	+ 60,8
1885	1.454,4	55.889,4	38,4	36,0	+ 2,4	+ 6,6
1886	1.447,4	51.760,5	35,7	36,5	- 0,8	- 2,2
1887	1.459,0	46.089,9	31,6	37,0	- 5,4	- 14,6
1888	1.453,9	41.991,0	28,9	37,4	- 8,5	- 22,7
1889	1.460,8	55.123,3	37,7	37,9	- 0,2	- 0,5
1890	1.380,0	31.345,9	22,7	38,4	- 15,7	- 40,9
1891	1.378,6	32.788,3	23,8	38,9	- 15,1	- 38,8
1892	1.710,5	69.548,3	40,7	39,3	+ 1,4	+ 3,6
1893	1.708,1	79.982,5	46,8	39,8	+ 7,0	+ 17,6
1894	1.359,8	62.071,4	45,6	40,3	+ 5,3	+ 13,2
1895	1.333,6	68.043,7	51,0	40,8	+ 10,2	+ 25,0
1896	1.202,2	51.142,5	42,5	41,3	+ 1,2	+ 2,9
1897	1.495,6	55.543,4	37,1	41,7	- 4,6	- 11,0
1898	1.393,6	27.515,0	19,7	42,2	- 22,5	- 53,3
1899	1.500,4	98.057,1	65,4	42,7	+ 22,7	+ 53,2
1900	1.727,3	87.070,6	50,4	43,2	+ 7,2	+ 16,7
1901	1.739,2	44.738,9	25,7	43,7	- 18,0	- 41,2
1902	1.624,9	63.471,1	39,1	44,1	- 5,0	- 11,3
1903	1.708,0	74.551,0	43,7	44,6	- 0,9	- 2,0
1904	1.880,6	143.550,5	76,3	45,1	+ 31,2	+ 69,2
1905	1.868,6	103.632,8	55,5	45,6	+ 9,9	+ 21,7
1906	2.017,1	32.811,7	16,3	46,1	- 29,8	- 64,6
1907	1.902,9	81.406,1	42,8	46,5	- 3,7	- 8,0
1908	2.022,4	109.630,1	54,2	47,0	+ 7,2	+ 15,3
1909	2.096,2	131.828,2	62,9	47,5	+ 15,4	+ 32,4
1910	2.204,7	124.513,9	56,5	48,0	+ 8,5	+ 17,7
1911	2.243,3	29.618,6	13,2	48,4	- 35,2	- 72,7
1912	2.021,6	119.972,8	59,3	48,9	+ 10,4	+ 21,3
1913	2.111,5	117.045,3	55,4	49,4	+ 6,0	+ 12,1
1914	2.323,5	84.878,8	36,5	50,0	- 13,5	- 27,0
1915	2.192,2	135.046,7	61,6	50,4	+ 11,2	+ 22,2

Оренбургская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В %оо
1883	1.323,0	51.855,6	39,2	34,7	+ 4,5	+ 13,0
1884	1.347,0	83.778,5	62,2	31,8	+ 27,4	+ 78,7
1885	1.341,8	58.645,7	43,7	34,9	+ 8,8	+ 25,2
1886	1.364,0	43.830,2	32,1	35,0	— 2,9	— 8,3
1887	1.261,6	37.641,3	29,8	35,0	— 5,2	— 14,9
1888	1.355,5	29.230,5	21,6	35,1	— 13,5	— 38,5
1889	1.353,6	62.069,0	45,8	35,2	+ 10,6	+ 30,1
1890	2.129,5	36.677,0	17,2	35,3	— 18,1	— 51,3
1891	2.099,2	22.204,4	10,6	35,4	— 24,8	— 70,1
1892	1.507,9	66.466,8	44,1	35,5	+ 8,6	+ 24,2
1893	1.507,2	49.653,0	32,9	35,5	— 2,6	— 7,3
1894	686,7	28.251,2	41,1	35,6	+ 5,5	+ 15,4
1895	1.024,2	42.644,3	41,6	35,7	+ 5,9	+ 16,5
1896	1.341,7	51.042,3	38,0	35,8	+ 2,2	+ 6,1
1897	1.351,4	30.536,5	22,6	35,9	— 13,3	— 37,0
1898	1.254,3	41.509,3	33,1	36,0	— 2,9	— 8,1
1899	1.255,5	52.279,9	41,6	36,1	+ 5,5	+ 15,2
1900	1.413,0	69.446,2	49,1	36,1	+ 13,0	+ 36,0
1901	1.664,7	31.822,5	19,1	36,2	— 17,1	— 47,2
1902	1.654,4	46.186,8	27,9	36,3	— 8,4	— 23,1
1903	1.639,7	61.282,0	37,4	36,4	+ 1,0	+ 2,7
1904	1.935,0	83.806,3	43,3	36,5	+ 6,8	+ 18,6
1905	1.987,4	113.988,5	57,4	36,6	+ 20,8	+ 56,8
1906	2.090,4	39.248,4	18,8	36,6	— 17,8	— 48,6
1907	1.916,9	67.932,8	35,4	36,7	— 1,3	— 3,5
1908	2.017,3	77.514,8	38,4	36,8	+ 1,6	+ 4,3
1909	2.144,7	88.338,4	41,2	36,9	+ 4,3	+ 11,7
1910	2.279,3	75.838,5	33,3	37,0	— 3,7	— 10,0
1911	2.333,9	7.366,2	3,2	37,1	— 33,9	— 91,4
1912	1.499,8	58.540,7	39,0	37,1	+ 1,9	+ 5,1
1913	1.936,4	102.891,6	53,1	37,2	+ 15,9	+ 42,7
1914	2.246,5	87.240,7	38,8	37,3	+ 1,5	+ 4,0
1915	2.171,8	124.044,9	57,1	37,4	+ 19,7	+ 52,7

Самарская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.325,5	77.301,6	33,2	26,3	+ 6,9	+ 26,2
1884	2.632,2	123.111,4	46,8	26,7	+ 20,1	+ 75,3
1885	2.698,7	72.031,1	26,7	27,0	- 0,3	- 1,1
1886	2.641,3	101.645,2	38,4	27,3	+ 11,1	+ 40,7
1887	2.637,4	59.175,8	22,4	27,6	- 5,2	- 18,8
1888	2.659,3	55.459,2	20,9	27,9	- 7,0	- 25,1
1889	2.641,8	58.461,5	22,1	28,2	- 6,1	- 21,6
1890	3.131,7	61.102,6	19,5	28,5	- 9,0	- 31,6
1891	3.125,4	32.288,9	10,3	28,8	- 18,5	- 64,2
1892	2.204,3	50.045,6	22,7	29,1	- 6,4	- 22,0
1893	2.497,3	72.503,3	29,0	29,4	- 0,4	- 1,4
1894	2.686,6	120.922,8	45,0	29,7	+ 15,3	+ 51,5
1895	2.706,5	91.214,1	33,7	30,0	+ 3,7	+ 12,3
1896	3.336,5	144.546,0	43,3	30,3	+ 13,0	+ 42,9
1897	3.275,4	81.139,9	25,7	30,6	- 4,9	- 16,0
1898	2.933,0	39.882,8	13,6	30,9	- 17,3	- 56,0
1899	3.124,6	117.422,2	37,6	31,2	+ 6,4	+ 20,5
1900	3.564,7	152.026,7	42,6	31,5	+ 11,1	+ 35,2
1901	3.729,6	61.029,4	16,4	31,8	- 15,4	- 48,4
1902	3.783,5	124.589,5	32,9	32,1	+ 0,8	+ 2,5
1903	3.868,8	123.499,7	33,2	32,4	+ 0,8	+ 2,5
1904	3.988,9	201.711,6	50,6	32,8	+ 17,8	+ 54,3
1905	4.062,8	98.912,2	24,3	33,1	- 8,8	- 26,6
1906	4.457,8	32.004,2	7,2	33,4	- 26,2	- 78,4
1907	4.116,3	101.146,9	24,6	33,7	- 9,1	- 27,0
1908	4.177,9	112.133,8	26,8	34,0	- 7,2	- 21,2
1909	4.321,1	227.936,2	52,7	34,3	+ 18,4	+ 53,6
1910	4.545,0	178.899,1	39,4	34,6	+ 4,8	+ 13,9
1911	4.682,4	42.756,8	9,1	34,9	- 25,8	- 73,9
1912	4.412,8	172.338,0	39,1	35,2	+ 3,9	+ 11,1
1913	4.641,0	244.233,9	52,6	35,5	+ 17,1	+ 48,2
1914	4.350,0	163.270,3	37,5	35,8	+ 1,7	+ 4,7
1915	4.506,7	299.044,2	50,8	36,1	+ 14,7	+ 40,7

Волынская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.378,8	37.713,7	27,4	31,2	— 3,8	— 12,2
1884	1.363,5	55.215,4	40,5	32,3	+ 8,2	+ 25,4
1885	1.375,9	50.155,9	36,4	33,3	+ 3,1	+ 9,3
1886	1.377,9	47.067,9	34,2	34,4	— 0,2	— 0,6
1887	1.359,6	53.466,7	43,0	35,5	+ 7,5	+ 21,1
1888	1.380,9	50.566,8	36,6	36,6	0	0
1889	1.383,5	38.684,2	27,9	37,6	— 9,7	— 25,8
1890	1.415,2	47.207,5	33,3	38,7	— 5,4	— 14,0
1891	1.463,1	55.913,4	38,2	39,8	— 1,6	— 4,0
1892	1.634,5	63.614,9	38,9	40,9	— 2,0	— 4,9
1893	1.498,2	61.572,2	41,1	42,0	— 0,9	— 2,1
1894	1.431,3	67.147,4	46,9	43,0	+ 3,9	+ 9,1
1895	1.431,3	51.815,5	36,2	44,1	— 7,9	— 17,9
1896	1.532,5	74.546,7	48,6	45,2	+ 3,4	+ 7,5
1897	1.556,4	61.500,7	39,5	46,3	— 6,8	— 14,7
1898	1.581,5	77.991,6	49,3	47,3	+ 2,0	+ 4,2
1899	1.571,4	89.088,5	56,7	48,4	+ 8,3	+ 17,1
1900	1.564,1	64.817,2	41,4	49,5	— 8,1	— 16,4
1901	1.573,9	83.029,6	52,8	50,6	+ 2,2	+ 4,3
1902	1.558,9	96.450,6	61,9	51,6	+ 10,3	+ 20,0
1903	1.604,0	86.753,6	54,1	52,7	+ 1,4	+ 2,7
1904	1.634,7	95.455,8	58,4	53,8	+ 4,6	+ 8,6
1905	1.565,1	91.162,3	58,2	54,9	+ 3,3	+ 6,0
1906	1.581,8	79.126,7	50,0	55,9	— 5,9	— 10,6
1907	1.566,9	71.944,8	45,9	57,0	— 11,1	— 19,5
1908	1.608,6	93.079,7	57,9	58,1	— 0,2	— 0,3
1909	1.598,0	101.329,6	63,4	59,2	+ 4,2	+ 7,1
1910	1.597,5	94.635,8	59,2	60,2	— 1,0	— 1,7
1911	1.644,3	107.728,0	65,5	61,3	+ 4,2	+ 6,9
1912	1.699,1	102.773,2	60,5	62,4	— 1,9	— 3,0
1913	1.530,8	95.216,5	60,2	63,4	— 3,2	— 5,0
1914	1.594,4	107.728,1	67,6	64,5	+ 3,1	+ 4,8
1915	—	—	—	—	—	—

Киевская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.496,4	59.905,6	40,0	43,7	— 3,7	— 8,5
1884	1.524,3	85.375,3	56,0	45,0	+ 11,0	+ 24,4
1885	1.538,7	79.547,7	51,7	46,3	+ 5,4	+ 11,7
1886	1.510,8	41.692,8	27,5	47,6	— 20,1	— 42,2
1887	1.530,5	100.347,5	65,6	48,9	+ 16,7	+ 34,2
1888	1.528,3	90.014,2	58,9	50,2	+ 8,7	+ 17,3
1889	1.528,6	51.032,0	33,3	51,5	— 18,2	— 33,3
1890	1.599,7	79.117,3	49,5	52,7	— 3,2	— 6,1
1891	1.600,8	75.486,5	47,1	54,0	— 6,9	— 12,8
1892	1.688,9	71.879,4	42,6	55,3	— 12,7	— 23,0
1893	1.500,2	92.150,7	61,4	56,6	+ 4,8	+ 8,5
1894	1.566,2	101.713,5	64,9	57,9	+ 7,0	+ 12,1
1895	1.500,0	100.456,1	67,0	59,2	+ 7,8	+ 13,2
1896	1.530,3	96.728,4	63,2	60,5	+ 2,7	+ 4,5
1897	1.527,3	69.806,0	45,7	61,8	— 16,1	— 26,1
1898	1.556,6	112.763,2	72,4	63,1	+ 9,3	+ 14,7
1899	1.596,9	114.866,3	71,9	64,3	+ 7,6	+ 11,8
1900	1.611,1	71.023,2	44,1	65,7	— 21,6	— 32,9
1901	1.627,7	124.505,9	76,5	66,9	+ 9,6	+ 14,3
1902	1.655,2	152.318,2	92,0	68,2	+ 23,8	+ 34,9
1903	1.649,9	115.063,3	69,7	69,5	+ 0,2	+ 0,3
1904	1.676,7	130.942,4	78,1	70,8	+ 7,3	+ 10,3
1905	1.675,9	127.319,1	76,0	72,1	+ 3,9	+ 5,4
1906	1.737,8	120.610,1	69,4	73,4	— 4,0	— 5,5
1907	1.640,3	107.615,4	65,6	74,7	— 9,1	— 12,2
1908	1.654,1	103.744,3	62,7	76,0	— 13,3	— 17,5
1909	1.667,9	124.254,1	74,5	77,3	— 2,8	— 3,6
1910	1.681,3	138.317,0	82,3	78,6	+ 3,7	+ 4,7
1911	1.651,8	130.660,0	79,1	79,9	— 0,8	— 1,0
1912	1.700,8	142.331,2	83,7	81,2	+ 2,5	+ 3,1
1913	1.711,9	151.038,6	88,2	82,4	+ 5,8	+ 7,0
1914	1.715,7	141.928,7	82,4	83,7	— 1,8	— 1,6
1915	1.729,9	140.132,2	81,0	85,0	— 4,0	— 4,6

Подольская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.395,6	43.544,8	31,2	38,3	— 7,1	— 18,5
1884	1.387,5	63.228,6	45,6	39,6	+ 6,0	+ 15,2
1885	1.415,3	62.518,3	44,1	40,9	+ 3,2	+ 7,8
1886	1.410,5	47.385,1	33,6	42,2	— 8,6	— 20,4
1887	1.406,3	76.669,8	54,5	43,4	+ 11,1	+ 25,6
1888	1.410,9	78.766,6	55,8	44,7	+ 11,1	+ 24,8
1889	1.404,0	33.075,4	23,5	46,0	— 22,5	— 48,9
1890	1.512,2	72.053,9	47,6	47,2	+ 0,4	+ 0,8
1891	1.497,0	64.353,0	43,0	48,5	— 5,5	— 11,3
1892	1.590,9	51.740,8	32,5	49,9	— 17,4	— 34,9
1893	1.504,5	101.382,8	67,4	51,1	+ 16,3	+ 31,9
1894	1.624,3	91.040,4	56,0	52,3	+ 3,7	+ 7,1
1895	1.601,9	94.392,2	58,9	53,6	+ 5,3	+ 9,9
1896	1.595,4	89.854,4	56,3	54,9	+ 1,4	+ 2,6
1897	1.516,1	63.636,7	42,0	56,1	— 14,1	— 25,1
1898	1.570,8	102.259,7	65,1	57,4	+ 7,7	+ 13,4
1899	1.604,2	102.331,6	63,8	58,7	+ 5,1	+ 8,7
1900	1.628,6	60.902,3	37,4	60,0	— 22,6	— 37,7
1901	1.626,8	121.996,5	75,0	61,2	+ 13,8	+ 22,5
1902	1.635,0	131.475,1	80,4	62,5	+ 17,9	+ 28,6
1903	1.631,7	121.228,4	74,3	63,8	+ 10,5	+ 16,5
1904	1.677,7	118.385,5	70,6	65,0	+ 5,6	+ 8,6
1905	1.714,5	117.064,8	68,3	66,3	+ 2,0	+ 3,0
1906	1.724,8	134.583,3	78,0	67,6	+ 10,4	+ 15,4
1907	1.740,1	89.884,5	51,7	68,9	— 17,2	— 25,0
1908	1.712,3	104.188,7	60,8	70,1	— 9,3	— 13,3
1909	1.697,2	109.363,0	64,4	71,4	— 7,0	— 9,8
1910	1.764,8	139.087,1	78,8	72,7	+ 6,1	+ 8,4
1911	1.753,0	126.467,4	72,1	74,0	— 1,9	— 2,6
1912	1.782,8	133.068,0	74,6	75,2	— 0,6	— 0,8
1913	1.783,0	139.583,8	78,3	76,5	+ 1,8	+ 2,4
1914	1.792,7	129.304,4	72,1	77,8	— 5,7	— 7,3
1915	—	—	—	—	—	—

Бессарабская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.341,0	59.776,0	44,6	40,4	+ 4,2	+ 10,4
1884	1.331,9	52.671,1	39,5	41,1	- 1,6	- 3,9
1885	1.337,1	58.561,9	43,8	41,8	+ 2,0	+ 4,8
1886	1.346,7	50.591,3	37,6	42,4	- 4,8	- 11,2
1887	1.364,5	56.893,1	41,7	43,1	- 1,4	- 3,2
1888	1.349,8	75.421,3	55,9	43,8	+ 12,1	+ 27,6
1889	1.346,4	34.448,6	25,6	44,5	- 18,9	- 42,5
1890	1.477,0	73.420,7	49,7	45,1	+ 4,6	+ 10,2
1891	1.460,5	75.311,8	51,6	45,8	+ 5,8	+ 12,7
1892	1.633,3	38.345,9	23,5	46,5	- 23,0	- 49,5
1893	1.393,8	121.128,3	86,9	47,1	+ 39,8	+ 84,5
1894	1.463,8	56.795,2	38,8	47,8	- 9,0	- 18,8
1895	1.472,4	83.731,0	56,9	48,5	+ 8,4	+ 17,3
1896	1.616,2	48.400,8	29,9	49,1	- 19,2	- 39,1
1897	1.653,2	104.929,9	63,5	49,8	+ 13,7	+ 27,5
1898	1.762,2	101.902,8	57,8	50,5	+ 7,3	+ 14,5
1899	1.776,9	38.958,9	21,9	51,1	- 29,2	- 57,1
1900	1.867,3	67.734,0	36,3	51,8	- 15,5	- 29,9
1901	2.052,1	154.628,4	75,4	52,5	+ 22,9	+ 43,6
1902	2.066,5	121.236,4	58,7	53,1	+ 5,6	+ 10,5
1903	2.072,5	139.462,3	67,3	53,8	+ 13,5	+ 25,1
1904	2.062,4	54.824,8	26,6	54,5	- 27,9	- 51,2
1905	2.123,8	106.648,1	50,2	55,1	- 4,9	- 8,9
1906	2.003,6	158.835,8	79,3	55,8	+ 23,5	+ 42,1
1907	2.172,3	104.811,2	48,2	56,5	- 8,3	- 14,6
1908	2.159,2	94.122,0	43,6	57,1	- 13,5	- 23,6
1909	2.160,0	98.993,9	45,8	57,8	- 12,0	- 20,8
1910	2.188,1	160.990,8	73,6	58,5	+ 15,1	+ 25,8
1911	2.246,6	160.309,5	71,4	59,1	+ 12,3	+ 20,8
1912	2.350,9	139.050,0	59,1	59,8	- 0,7	- 1,2
1913	2.314,8	159.358,5	68,8	60,5	+ 8,3	+ 13,7
1914	2.362,6	129.529,5	54,8	61,1	- 6,3	- 10,3
1915	2.232,2	131.441,0	58,9	61,8	- 2,9	- 4,7

Херсонская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.246,0	61.000,1	26,7	27,1	— 0,4	— 1,5
1884	2.353,0	60.553,3	25,7	27,9	— 2,2	— 7,9
1885	2.361,7	34.787,9	14,7	28,7	— 14,0	— 48,8
1886	2.346,5	53.518,6	22,8	29,4	— 6,6	— 22,4
1887	2.355,9	94.641,8	40,2	30,2	+ 10,0	+ 33,1
1888	2.355,0	105.279,8	44,7	31,0	+ 13,7	+ 44,2
1889	2.283,9	32.948,4	14,4	31,7	— 17,3	— 54,6
1890	2.729,9	100.885,1	37,0	32,5	+ 4,5	+ 13,8
1891	2.824,2	60.881,5	21,6	33,2	— 11,6	— 34,9
1892	3.032,7	71.303,9	23,5	34,0	— 10,5	— 30,9
1893	2.892,1	201.516,5	69,6	34,8	+ 34,8	+ 100,0
1894	3.272,9	141.767,3	43,3	35,5	+ 7,8	+ 22,0
1895	2.949,8	143.906,3	48,8	36,3	+ 12,5	+ 34,4
1896	3.134,8	103.083,8	32,9	37,0	— 4,1	— 11,1
1897	3.148,0	127.485,6	40,5	37,8	+ 2,7	+ 7,1
1898	3.213,4	152.419,4	47,4	38,6	+ 8,8	+ 22,8
1899	3.330,3	60.925,3	18,3	39,3	— 21,0	— 53,4
1900	3.340,2	66.138,7	19,8	40,1	— 20,3	— 50,6
1901	3.424,1	184.875,2	54,0	40,8	+ 13,2	+ 32,4
1902	3.538,1	159.787,6	45,2	41,6	+ 3,6	+ 8,7
1903	3.628,1	196.072,4	54,0	42,4	+ 11,6	+ 27,4
1904	3.427,8	116.033,9	33,9	43,1	— 9,2	— 21,3
1905	3.612,9	132.200,4	36,6	43,9	— 7,3	— 16,6
1906	3.541,8	214.444,1	60,5	44,6	+ 15,9	+ 35,7
1907	3.658,8	130.360,1	35,6	45,4	— 9,8	— 21,6
1908	3.670,9	150.211,8	40,9	46,2	— 5,3	— 11,5
1909	3.606,0	170.245,5	47,2	46,9	+ 0,3	+ 0,6
1910	3.713,6	199.455,5	53,8	47,7	+ 6,1	+ 12,8
1911	3.706,5	160.299,1	43,2	48,4	— 5,2	— 10,7
1912	3.850,5	174.939,1	45,4	49,2	— 3,8	— 7,7
1913	3.895,7	247.341,7	63,5	50,0	+ 13,5	+ 27,0
1914	3.781,0	153.790,3	40,7	50,7	— 10,0	— 19,7
1915	3.478,1	177.759,8	51,1	51,5	— 0,4	— 0,8

Екатеринославская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.764,0	37.877,3	21,5	27,1	— 5,6	— 20,7
1884	1.757,7	59.654,2	33,9	28,0	+ 5,9	+ 21,1
1885	1.755,5	19.189,3	10,9	29,0	— 18,1	— 62,4
1886	1.760,3	46.861,8	26,6	29,9	— 3,3	— 11,0
1887	1.763,0	71.654,0	40,6	30,9	+ 9,7	+ 31,4
1888	1.640,7	79.370,0	48,4	31,8	+ 16,6	+ 52,2
1889	1.637,2	23.175,2	14,1	32,8	— 18,7	— 57,0
1890	1.978,8	43.922,9	22,2	33,8	— 11,6	— 34,3
1891	1.983,3	59.927,4	30,2	34,7	— 4,5	— 13,0
1892	2.256,2	101.270,5	44,9	35,7	+ 9,2	+ 25,8
1893	2.390,6	143.644,9	60,1	36,6	+ 23,5	+ 64,2
1894	2.396,6	107.221,9	44,7	37,6	+ 7,1	+ 18,9
1895	2.235,7	78.423,9	35,1	38,5	— 3,4	— 8,8
1896	2.265,0	85.507,9	37,8	39,5	— 1,7	— 4,3
1897	2.288,0	86.025,8	37,6	40,4	— 2,8	— 6,9
1898	2.404,0	126.178,8	52,1	41,4	+ 10,7	+ 25,8
1899	2.483,4	82.890,3	33,4	42,4	— 9,0	— 21,3
1900	2.636,1	87.148,1	33,1	43,3	— 10,2	— 23,6
1901	2.631,2	63.661,7	24,2	44,3	— 20,1	— 45,4
1902	2.714,3	164.906,1	60,8	45,2	+ 15,6	+ 34,5
1903	2.851,4	132.539,7	46,5	46,2	+ 0,3	+ 0,6
1904	3.025,0	183.048,5	60,5	47,1	+ 13,4	+ 28,5
1905	2.924,5	157.129,9	53,7	48,1	+ 5,6	+ 11,6
1906	2.921,5	128.808,2	44,1	49,0	— 4,9	— 10,0
1907	2.967,8	188.200,3	46,6	50,0	— 3,4	— 6,8
1908	2.854,7	149.618,9	52,4	51,0	+ 1,4	+ 2,7
1909	2.892,2	190.423,8	65,8	51,9	+ 13,9	+ 26,8
1910	3.130,7	202.360,7	64,6	52,9	+ 11,7	+ 22,1
1911	3.124,5	160.078,4	51,2	53,8	— 2,6	— 4,8
1912	3.039,4	175.068,7	57,6	54,8	+ 2,8	+ 5,1
1913	3.206,6	176.559,4	55,1	55,7	— 0,6	— 1,1
1914	3.305,2	123.775,9	37,4	56,7	— 19,3	— 34,0
1915	3.253,3	162.649,0	50,0	57,6	— 7,6	— 13,2

Таврическая губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.413,6	38.957,1	27,6	28,0	— 0,4	— 1,4
1884	1.428,8	43.277,1	30,3	28,7	+ 1,6	+ 5,6
1885	1.451,2	23.569,1	16,2	29,4	— 13,2	— 44,9
1886	1.446,3	64.291,9	44,5	30,1	+ 14,4	+ 47,8
1887	1.440,9	24.342,3	16,9	30,8	— 13,9	— 45,1
1888	1.442,2	77.800,9	53,9	31,5	+ 22,4	+ 71,1
1889	1.441,0	29.026,6	20,1	32,2	— 12,1	— 37,6
1890	1.281,1	44.740,2	34,9	32,9	+ 2,0	+ 6,1
1891	1.648,3	38.565,9	23,4	33,6	— 10,2	— 30,4
1892	2.033,1	77.919,4	38,3	34,3	+ 4,0	+ 11,7
1893	1.954,1	102.340,5	52,3	35,0	+ 17,3	+ 49,4
1894	2.114,9	100.819,6	47,6	35,6	+ 12,0	+ 33,7
1895	2.113,7	76.761,1	36,3	36,4	— 0,1	— 0,3
1896	2.155,1	78.550,2	36,4	37,0	— 0,6	— 1,6
1897	2.200,6	73.875,4	33,6	37,7	— 4,1	— 10,9
1898	2.364,5	103.271,5	43,7	38,4	+ 5,3	+ 13,8
1899	2.409,3	63.512,1	26,4	39,1	— 12,7	— 32,5
1900	2.502,2	66.352,0	26,5	39,8	— 13,3	— 33,4
1901	2.529,7	82.136,5	32,5	40,5	— 8,0	— 19,8
1902	2.598,5	106.175,4	40,9	41,2	— 0,3	— 0,7
1903	2.610,1	135.312,6	51,8	41,9	+ 9,9	+ 23,6
1904	2.624,0	112.121,3	42,7	42,6	+ 0,1	+ 0,2
1905	2.574,9	112.709,8	43,8	43,3	+ 0,5	+ 1,2
1906	2.564,9	98.798,9	38,5	44,0	— 5,5	— 12,5
1907	2.456,1	100.572,8	40,9	44,7	— 3,8	— 8,5
1908	2.429,4	91.695,7	37,7	45,4	— 7,7	— 17,0
1909	2.411,5	106.734,4	44,3	46,1	— 1,8	— 3,9
1910	2.451,3	146.147,1	59,6	46,8	+ 12,8	+ 27,4
1911	2.630,9	112.315,8	42,7	47,5	— 4,8	— 10,1
1912	2.583,7	115.156,8	44,6	48,2	— 3,6	— 7,5
1913	2.609,0	151.879,8	57,9	48,9	+ 9,0	+ 18,4
1914	2.578,4	113.795,1	44,1	49,6	— 5,5	— 11,1
1915	2.396,3	145.103,2	60,6	50,3	+ 10,3	+ 20,5

Обл. Войска Донского

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожаа в пудах	Отклонение уро жаа от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	3.052,1	99.405,3	32,6	28,8	+ 3,8	+ 13,2
1884	3.044,3	105.441,2	34,6	29,1	+ 5,5	+ 18,9
1885	3.069,1	47.998,7	15,6	29,4	- 13,8	- 46,9
1886	3.069,2	41.515,1	13,5	29,7	- 16,2	- 54,5
1887	3.051,3	134.721,8	44,2	30,0	+ 14,2	+ 47,3
1888	3.176,7	133.540,8	42,0	30,3	+ 11,7	+ 38,6
1889	3.187,0	67.561,9	21,2	30,6	- 9,4	- 30,7
1890	3.526,1	123.936,6	35,1	30,9	+ 4,2	+ 13,6
1891	3.500,1	80.793,7	23,1	31,2	- 8,1	- 26,0
1892	3.545,0	95.639,5	27,0	31,5	- 4,5	- 14,3
1893	3.325,7	177.001,2	53,2	31,7	+ 21,5	+ 67,8
1894	3.326,5	138.607,7	41,6	32,0	+ 9,6	+ 30,0
1895	3.149,0	88.018,1	28,0	32,3	- 4,3	- 13,3
1896	3.511,9	135.734,7	38,6	32,6	+ 6,0	+ 18,4
1897	3.479,1	55.592,4	16,0	32,9	- 16,9	- 51,4
1898	3.389,7	125.381,6	37,0	33,2	+ 3,8	+ 11,4
1899	3.462,4	115.003,7	33,2	33,5	- 0,3	- 0,9
1900	3.709,3	125.412,1	33,8	33,8	0	0
1901	3.924,9	83.293,2	21,2	34,1	- 12,9	- 37,8
1902	3.989,4	173.365,2	43,5	34,4	+ 9,1	+ 26,5
1903	4.234,1	162.776,8	38,4	34,7	+ 3,7	+ 10,7
1904	4.492,6	178.256,5	39,7	35,0	+ 4,7	+ 13,4
1905	4.839,9	142.876,6	29,5	35,3	- 5,8	- 16,4
1906	5.033,1	87.103,3	17,3	35,6	- 18,3	- 51,4
1907	4.632,0	163.656,3	35,3	35,9	- 0,6	- 1,7
1908	4.753,7	143.728,7	30,2	36,2	- 6,0	- 16,6
1909	5.091,9	296.301,8	58,2	36,5	+ 21,7	+ 59,4
1910	5.377,7	182.997,7	34,0	36,8	- 2,8	- 7,6
1911	5.417,3	121.638,0	22,5	37,1	- 14,6	- 39,4
1912	5.242,8	184.408,3	35,2	37,4	- 2,2	- 5,9
1913	5.312,9	298.956,8	56,3	37,7	+ 18,6	+ 49,3
1914	5.385,0	195.305,1	36,3	38,0	- 1,7	- 4,5
1915	5.349,3	206.331,9	38,6	38,3	+ 0,3	+ 0,8

Астраханская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	260,8	5.513,7	21,1	15,4	+ 5,7	+ 37,0
1884	273,3	5.601,1	20,5	15,7	+ 4,8	+ 30,6
1885	270,9	709,6	2,6	15,9	- 13,3	- 83,6
1886	272,4	1.560,7	5,7	16,2	- 10,5	- 64,8
1887	273,3	5.856,5	21,4	16,4	+ 5,0	+ 30,5
1888	271,7	5.886,4	21,7	16,6	+ 5,1	+ 30,7
1889	274,2	3.390,6	12,3	16,9	- 4,6	- 27,3
1890	313,3	5.927,1	18,9	17,1	+ 1,8	+ 10,5
1891	303,1	4.103,3	13,5	17,4	- 3,9	- 22,4
1892	321,7	4.269,9	13,3	17,6	- 4,3	- 24,4
1893	267,3	3.090,7	11,6	17,8	- 6,2	- 34,8
1894	304,3	10.373,6	34,1	18,1	+ 16,0	+ 88,4
1895	327,0	5.892,1	18,0	18,3	- 0,3	- 1,6
1896	338,5	12.049,5	35,6	18,6	+ 17,0	+ 91,4
1897	349,9	3.859,9	11,0	18,8	- 7,8	- 41,5
1898	379,3	10.728,7	28,3	19,1	+ 9,2	+ 48,2
1899	373,1	7.941,7	21,3	19,3	+ 2,0	+ 10,4
1900	368,5	10.715,2	29,1	19,5	+ 9,6	+ 49,2
1901	408,3	4.585,1	11,2	19,8	- 8,6	- 43,4
1902	409,5	7.131,7	17,4	20,0	- 2,6	- 13,0
1903	427,6	8.284,2	19,4	20,3	- 0,9	- 4,4
1904	457,4	11.909,7	26,0	20,5	+ 5,5	+ 26,8
1905	481,6	8.730,3	18,1	20,8	- 2,7	- 13,0
1906	493,0	4.327,0	8,8	21,0	- 12,2	- 58,1
1907	471,0	12.355,2	26,2	21,2	+ 5,0	+ 23,6
1908	494,9	10.180,2	20,6	21,5	- 0,9	- 4,2
1909	523,6	8.668,6	16,6	21,7	- 5,1	- 23,5
1910	555,6	6.174,8	11,1	22,0	- 10,9	- 49,5
1911	572,9	3.700,0	6,5	22,2	- 15,7	- 70,7
1912	579,4	6.987,0	12,1	22,5	- 10,4	- 46,2
1913	592,6	24.965,0	42,1	22,7	+ 19,4	+ 85,5
1914	605,5	14.472,8	23,9	22,9	+ 1,0	+ 4,4
1915	594,7	22.030,6	37,0	23,2	+ 13,8	+ 59,5

Черниговская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.304,8	35.211,6	27,0	25,3	+ 1,7	+ 6,7
1884	1.310,7	38.547,9	31,8	25,9	+ 5,9	+ 22,8
1885	1.310,9	38.508,0	29,4	26,5	+ 2,9	+ 10,9
1886	1.303,6	24.265,4	18,6	27,2	- 8,6	- 31,6
1887	1.299,9	40.386,8	31,1	27,8	+ 3,3	+ 11,9
1888	1.304,8	31.890,7	24,4	28,5	- 4,1	- 14,4
1889	1.305,3	30.981,0	23,7	29,1	- 5,4	- 18,6
1890	1.360,3	40.396,4	29,6	29,8	- 0,2	- 0,7
1891	1.365,8	36.890,8	27,0	30,4	- 3,4	- 11,2
1892	1.481,0	48.348,8	32,6	31,0	+ 1,6	+ 5,2
1893	1.283,4	42.136,6	32,8	31,7	+ 1,1	+ 3,5
1894	1.348,5	54.425,8	40,3	32,3	+ 8,0	+ 24,8
1895	1.248,2	40.986,2	32,8	33,0	- 0,2	- 0,6
1896	1.379,2	39.957,3	29,0	33,6	- 4,6	- 13,7
1897	1.386,9	46.041,0	29,6	34,3	- 4,7	- 13,7
1898	1.411,6	56.224,3	39,8	34,9	+ 4,9	+ 14,0
1899	1.436,3	60.007,3	41,8	35,6	+ 6,2	+ 17,4
1900	1.424,0	48.220,4	33,9	36,2	- 2,3	- 6,4
1901	1.459,7	51.949,4	35,6	36,8	- 1,3	- 3,3
1902	1.397,8	62.199,8	44,6	37,5	+ 7,1	+ 18,9
1903	1.401,4	53.147,9	37,9	38,1	- 0,2	- 0,5
1904	1.386,1	61.125,0	44,1	38,8	+ 5,3	+ 13,7
1905	1.276,9	53.269,7	41,7	39,4	+ 2,3	+ 5,8
1906	1.252,9	44.242,5	35,3	40,1	- 4,8	- 12,0
1907	1.213,0	36.807,4	29,8	40,7	- 10,9	- 26,8
1908	1.183,4	35.239,4	29,8	41,3	- 11,5	- 27,8
1909	1.185,7	50.003,6	42,2	42,0	+ 0,2	+ 0,5
1910	1.226,7	47.555,2	38,8	42,6	- 3,8	- 8,9
1911	1.235,8	61.235,5	49,6	43,3	+ 6,3	+ 14,5
1912	1.288,7	61.436,0	47,7	43,9	+ 3,8	+ 8,7
1913	1.319,4	62.369,2	47,3	44,6	+ 2,7	+ 6,1
1914	1.308,2	61.738,4	47,2	45,2	+ 2,0	+ 4,4
1915	1.284,9	59.715,8	46,5	45,9	+ 0,6	+ 1,3

Полтавская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.819,1	61.034,9	34,1	36,6	— 2,5	— 6,8
1884	1.824,9	67.910,9	37,2	37,6	— 0,4	— 1,1
1885	1.829,2	72.903,6	39,8	38,7	+ 1,1	+ 2,8
1886	1.817,2	44.808,4	24,6	40,0	— 15,4	— 38,5
1887	1.812,6	108.523,5	59,9	40,8	+ 19,1	+ 46,8
1888	1.828,9	932.012,9	51,1	41,9	+ 9,2	+ 22,0
1889	1.830,4	40.950,0	22,3	42,9	— 20,6	— 48,0
1890	1.912,4	82.480,5	43,1	44,0	— 0,9	— 2,0
1891	1.888,1	76.591,0	40,6	45,1	— 4,5	— 10,0
1892	1.849,2	53.822,4	29,1	46,1	— 17,0	— 36,9
1893	1.904,3	11.223,8	58,9	47,2	+ 11,7	+ 24,8
1894	1.904,6	123.012,6	64,5	48,2	+ 16,3	+ 33,8
1895	1.481,6	85.127,2	57,5	49,3	+ 8,2	+ 16,6
1896	1.739,7	82.325,3	47,3	50,4	— 3,1	— 6,2
1897	1.781,7	76.036,4	42,7	51,4	— 8,7	— 16,9
1898	1.812,3	112.727,7	62,2	52,5	+ 9,7	+ 18,5
1899	1.896,4	102.235,8	53,9	53,6	+ 0,3	— 0,6
1900	1.910,7	89.658,7	46,9	54,6	— 7,7	— 14,1
1901	1.920,0	97.228,5	50,6	55,7	— 5,1	— 9,2
1902	1.942,8	156.381,2	80,5	56,7	+ 23,8	+ 42,0
1903	1.974,3	112.403,3	56,9	57,8	— 0,9	— 1,6
1904	2.019,2	124.251,4	61,5	58,8	+ 2,7	+ 4,6
1905	1.987,1	132.797,4	66,8	59,9	+ 6,9	+ 11,5
1906	1.932,3	108.400,5	56,1	61,0	— 4,9	— 8,0
1907	1.989,0	105.513,7	53,0	62,0	— 9,0	— 14,5
1908	2.010,4	105.840,8	52,6	63,1	— 10,5	— 16,6
1909	1.977,1	140.355,8	71,0	64,1	+ 6,9	+ 10,8
1910	2.046,7	128.824,9	62,9	65,2	— 2,3	— 3,5
1911	2.009,0	130.638,5	65,0	66,3	— 1,3	— 2,0
1912	1.984,7	131.670,4	66,3	67,3	— 1,0	— 1,5
1913	2.131,5	168.820,2	79,2	68,4	+ 10,8	+ 15,8
1914	2.108,0	136.552,8	64,8	69,5	— 4,7	— 6,8
1915	2.080,2	133.667,7	64,3	70,5	— 6,2	— 8,8

Орловская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.491,4	68.491,8	45,9	37,7	+ 8,2	+ 21,8
1884	1.505,6	45.935,8	30,5	38,1	- 7,6	- 19,9
1885	1.510,0	47.829,0	31,7	38,5	- 6,8	- 17,7
1886	1.509,2	65.544,7	43,4	38,9	+ 4,5	+ 11,6
1887	1.506,4	72.469,0	48,1	39,3	+ 8,8	+ 22,4
1888	1.505,8	64.714,9	43,0	39,7	+ 3,3	+ 8,3
1889	1.504,3	54.214,4	36,0	40,1	- 4,1	- 10,2
1890	1.492,6	67.769,2	45,4	40,4	+ 5,0	+ 12,4
1891	1.490,8	44.537,4	29,9	40,8	- 10,9	- 26,7
1892	1.387,2	41.369,9	29,8	41,2	- 11,4	- 27,7
1893	1.365,2	65.393,1	47,9	41,6	+ 6,3	+ 15,1
1894	1.352,2	70.269,5	51,9	42,0	+ 9,9	+ 23,6
1895	1.311,6	63.714,4	48,6	42,4	+ 6,2	+ 14,6
1896	1.340,3	45.330,9	33,8	42,8	- 9,0	- 21,0
1897	1.327,0	36.670,3	27,6	43,2	- 15,6	- 36,1
1898	1.300,8	50.300,6	38,7	43,6	- 4,9	- 11,2
1899	1.373,4	79.794,5	58,1	44,0	+ 14,1	+ 32,0
1900	1.382,7	69.709,3	50,4	44,4	+ 6,0	+ 13,5
1901	1.391,7	55.435,8	39,8	44,8	- 5,0	- 11,2
1902	1.407,8	72.655,3	51,7	45,2	+ 6,5	+ 14,4
1903	1.407,7	51.918,7	44,0	45,6	- 1,6	- 3,5
1904	1.403,6	75.354,4	53,7	46,0	+ 7,7	+ 16,7
1905	1.409,8	53.374,1	37,9	46,4	- 8,5	- 18,3
1906	1.207,3	53.861,6	44,6	46,8	- 2,2	- 4,7
1907	1.351,5	62.367,0	46,1	47,2	- 1,1	- 2,3
1908	1.350,1	45.016,5	33,3	47,6	- 14,3	- 30,0
1909	1.384,7	73.766,8	53,3	48,0	+ 5,3	+ 11,0
1910	1.310,4	72.992,3	55,7	48,4	+ 7,3	+ 15,1
1911	1.308,0	70.425,9	53,8	48,8	+ 5,0	+ 10,2
1912	1.284,9	63.366,6	49,3	49,2	+ 0,1	+ 0,2
1913	1.300,7	70.005,2	53,8	49,6	+ 4,2	+ 8,5
1914	1.275,2	55.371,4	43,4	50,0	- 6,6	- 13,2
1915	1.260,9	65.082,0	51,6	50,4	+ 0,8	+ 1,6

Курская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.918,4	83.562,2	43,6	35,5	+ 8,1	+ 22,8
1884	1.944,8	79.674,6	41,0	36,3	+ 4,7	+ 12,9
1885	1.906,2	64.325,9	33,7	37,1	— 3,4	— 9,2
1886	1.898,9	66.685,5	35,1	37,9	— 2,8	— 7,4
1887	1.894,1	102.052,4	53,9	38,8	+ 15,1	+ 38,9
1888	1.925,7	82.425,2	42,8	39,6	+ 3,2	+ 8,1
1889	1.921,8	49.686,9	25,8	40,4	— 14,6	— 36,1
1890	1.938,5	83.159,2	42,9	41,2	+ 1,7	+ 4,1
1891	1.946,1	48.415,9	24,9	42,0	— 17,1	— 40,7
1892	1.830,6	59.495,7	32,5	42,8	— 10,3	— 24,1
1893	1.757,3	76.218,9	43,4	43,6	— 0,2	— 0,5
1894	1.818,8	113.586,3	62,4	44,4	+ 18,0	+ 40,5
1895	1.793,8	97.373,3	54,3	45,2	+ 9,1	+ 20,1
1896	1.834,3	69.412,6	37,8	46,0	— 8,2	— 17,8
1897	1.786,1	47.636,1	26,7	46,8	— 20,1	— 42,9
1898	1.807,9	90.106,0	49,8	47,6	+ 2,2	+ 4,6
1899	1.808,4	95.810,6	53,0	48,4	+ 4,6	+ 9,5
1900	1.817,9	96.969,8	53,3	49,2	+ 4,1	+ 8,8
1901	1.824,9	87.181,6	47,8	50,0	— 2,2	— 4,4
1902	1.805,6	128.948,8	71,4	50,8	+ 20,6	+ 40,6
1903	1.766,5	82.328,5	46,6	51,6	— 5,0	— 9,7
1904	1.780,5	100.396,7	56,4	52,4	+ 4,0	+ 7,6
1905	1.698,5	75.118,9	44,2	53,2	— 9,0	— 16,9
1906	1.788,7	87.251,5	48,8	54,0	— 5,2	— 9,6
1907	1.774,7	96.611,3	54,4	54,8	— 0,4	— 0,7
1908	1.711,7	63.675,0	37,2	55,6	— 18,4	— 33,1
1909	1.695,6	107.359,4	63,3	56,4	+ 6,9	+ 12,2
1910	1.706,7	106.936,5	62,6	57,2	+ 5,4	+ 9,4
1911	1.723,1	96.722,0	56,1	58,0	— 1,9	— 3,3
1912	1.775,7	115.580,5	65,3	58,8	+ 6,5	+ 11,1
1913	1.708,4	110.912,2	64,9	59,6	+ 5,3	+ 8,9
1914	1.779,5	107.728,3	60,5	60,4	+ 0,1	+ 0,2
1915	1.726,7	104.325,4	60,4	61,2	— 0,8	— 1,3

Харьковская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.695,2	46.818,9	27,6	27,9	— 0,3	— 1,1
1884	1.733,3	67.262,6	38,8	28,9	+ 9,9	+ 34,3
1885	1.721,8	34.902,3	20,3	29,8	— 9,5	— 31,9
1886	1.729,7	35.669,6	20,6	30,8	— 10,2	— 33,1
1887	1.741,1	88.202,8	50,7	31,8	+ 18,9	+ 59,4
1888	1.732,5	74.729,0	43,1	32,7	+ 10,4	+ 31,8
1889	1.706,5	38.733,0	22,7	33,7	— 11,0	— 32,6
1890	1.892,5	54.316,0	28,7	34,6	— 5,9	— 17,1
1891	1.910,2	50.666,0	26,5	35,6	— 9,1	— 25,6
1892	2.006,6	57.405,7	28,6	36,6	— 8,0	— 21,9
1893	1.723,2	90.345,1	52,5	37,5	+ 15,0	+ 40,0
1894	1.709,0	76.869,6	44,9	38,5	+ 6,4	+ 16,6
1895	1.660,8	81.861,8	49,3	39,4	+ 9,9	+ 25,1
1896	1.704,5	61.178,7	35,9	40,4	— 4,5	— 11,1
1897	1.703,3	55.778,0	32,7	41,4	— 8,7	— 21,0
1898	1.771,3	86.427,1	48,8	42,3	+ 6,5	+ 15,4
1899	1.785,5	67.322,1	37,7	43,3	— 5,6	— 12,9
1900	1.578,6	82.951,0	44,2	44,2	0	0
1901	1.915,2	58.118,1	30,3	45,2	— 14,9	— 33,0
1902	1.887,6	123.077,2	65,2	46,1	+ 19,1	+ 41,4
1903	1.934,0	81.049,7	42,0	47,1	— 5,1	— 10,8
1904	1.981,9	109.350,9	55,2	48,1	+ 7,1	+ 14,8
1905	1.935,6	85.923,3	44,4	49,0	— 4,6	— 9,4
1906	1.966,0	70.844,7	36,0	50,0	— 14,0	— 28,0
1907	1.862,2	78.549,0	39,5	50,9	— 11,4	— 22,4
1908	2.257,6	104.752,6	46,4	51,9	— 5,5	— 10,6
1909	1.962,6	127.706,6	65,1	52,9	+ 12,2	+ 23,1
1910	2.011,4	107.944,0	53,7	53,8	— 0,1	— 0,2
1911	2.099,2	114.857,0	54,7	54,8	— 0,1	— 0,2
1912	2.016,9	128.880,7	63,9	55,8	+ 8,1	+ 14,5
1913	2.090,8	141.833,1	67,8	56,7	+ 11,1	+ 19,6
1914	2.107,6	106.999,3	50,8	57,7	— 6,9	— 12,0
1915	2.136,7	127.006,7	59,4	58,6	+ 0,8	+ 1,4

Воронежская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.248,1	84.666,3	37,7	34,0	+ 3,7	+ 10,9
1884	2.275,2	87.273,4	38,3	34,6	+ 3,7	+ 10,7
1885	2.259,8	64.136,6	28,4	35,1	— 6,7	— 19,1
1886	2.265,1	69.677,0	30,7	35,7	— 5,0	— 14,0
1887	2.278,3	109.769,7	48,2	36,2	+ 12,0	+ 33,1
1888	2.269,5	112.973,0	49,8	36,7	+ 13,1	+ 35,7
1889	2.272,8	52.940,4	23,3	37,3	— 14,0	— 37,5
1890	2.265,1	119.001,4	52,5	37,8	+ 14,7	+ 38,9
1891	2.245,0	21.138,4	9,4	38,4	— 29,0	— 75,5
1892	2.046,5	42.322,7	20,7	38,9	— 18,2	— 46,8
1893	1.949,6	107.985,5	55,3	39,5	+ 15,8	+ 40,0
1894	2.020,6	104.548,7	51,7	40,0	+ 11,7	+ 29,3
1895	1.996,3	100.200,0	50,2	40,5	+ 9,7	+ 24,0
1896	2.006,4	83.160,4	41,4	41,1	+ 0,3	+ 0,7
1897	2.005,2	41.411,3	20,7	41,6	— 20,9	— 50,2
1898	1.979,2	91.198,4	46,1	42,2	+ 3,9	+ 9,2
1899	2.085,4	101.477,6	48,7	42,7	+ 6,0	+ 14,1
1900	2.151,3	100.317,2	46,6	43,3	+ 3,3	+ 7,6
1901	2.153,6	71.089,4	33,0	43,8	— 10,8	— 24,7
1902	2.150,3	142.636,1	66,3	44,3	+ 22,0	+ 49,7
1903	2.212,1	122.061,3	55,2	44,9	+ 10,3	+ 22,9
1904	2.249,7	115.367,7	51,3	45,4	+ 5,9	+ 13,0
1905	2.245,1	53.493,4	23,8	46,0	— 22,2	— 48,3
1906	2.079,6	59.395,3	28,6	46,5	— 17,9	— 38,5
1907	2.203,4	89.296,2	40,5	47,0	— 6,5	— 13,8
1908	2.141,0	74.076,6	34,6	47,6	— 13,0	— 27,3
1909	2.151,4	141.538,5	65,8	48,1	+ 17,7	+ 36,8
1910	2.292,1	109.276,6	47,7	48,7	— 1,0	— 2,1
1911	2.284,8	89.001,3	39,0	49,2	— 10,2	— 20,7
1912	2.312,7	147.963,4	64,0	49,8	+ 14,2	+ 28,5
1913	2.371,4	133.102,5	56,1	50,3	+ 5,8	+ 11,5
1914	2.335,0	105.577,2	45,2	50,8	— 5,6	— 11,0
1915	2.304,6	134.962,6	58,6	51,4	+ 7,2	+ 14,0

Тамбовская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.181,9	104.993,9	48,1	42,9	+ 5,2	+ 12,1
1884	2.194,4	75.939,5	34,6	43,5	- 8,9	- 20,5
1885	2.203,2	98.409,3	44,6	44,1	+ 0,5	+ 1,1
1886	2.193,8	105.594,4	48,1	44,8	+ 3,3	+ 7,4
1887	2.210,1	112.987,4	51,1	45,4	+ 5,7	+ 12,6
1888	2.194,6	119.601,1	54,5	46,0	+ 8,5	+ 18,5
1889	2.183,3	67.885,7	31,1	46,6	- 15,5	- 33,3
1890	2.246,9	108.414,1	48,2	47,2	+ 1,0	+ 2,1
1891	2.242,6	46.681,1	20,8	47,8	- 27,0	- 56,5
1892	1.886,6	72.283,2	38,3	48,4	- 10,1	- 20,9
1893	1.949,5	107.154,8	55,0	49,0	+ 6,0	+ 12,2
1894	1.977,1	123.723,2	62,5	49,6	+ 12,9	+ 26,0
1895	1.940,4	124.113,3	64,0	50,3	+ 13,7	+ 27,2
1896	1.993,3	111.734,6	56,1	50,9	+ 5,2	+ 10,2
1897	1.988,1	67.490,2	33,9	51,5	- 17,6	- 34,2
1898	2.026,6	100.417,2	49,6	52,1	- 2,5	- 4,8
1899	2.020,3	142.799,2	70,7	52,7	+ 18,0	+ 34,2
1900	2.063,6	129.455,8	62,7	53,3	+ 9,4	+ 17,6
1901	2.074,5	80.327,1	38,7	53,9	- 15,2	- 28,2
1902	2.077,9	160.180,8	77,1	54,5	+ 22,6	+ 41,5
1903	2.102,0	126.215,7	60,0	55,2	+ 4,8	+ 8,7
1904	2.107,2	160.694,6	76,3	55,8	+ 20,5	+ 36,7
1905	2.138,3	81.391,5	38,1	56,4	- 18,3	- 32,4
1906	2.206,1	67.229,9	30,5	57,0	- 26,5	- 46,5
1907	2.088,1	143.967,8	68,9	57,6	+ 11,3	+ 19,6
1908	2.057,2	100.749,0	49,0	58,2	- 9,2	- 15,8
1909	2.101,6	151.158,8	71,9	58,8	+ 13,1	+ 22,3
1910	2.160,3	135.841,0	62,9	59,4	+ 3,5	+ 5,9
1911	2.158,4	99.021,4	45,9	60,1	- 14,2	- 23,6
1912	2.145,4	159.835,5	74,3	60,7	+ 13,6	+ 22,4
1913	2.160,9	114.646,2	53,1	61,3	- 8,2	- 13,4
1914	2.141,2	114.836,0	53,6	61,9	- 8,3	- 13,4
1915	2.153,4	140.391,5	65,2	62,5	+ 2,7	+ 4,3

Пензенская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожая в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	1.330,8	43.387,0	32,6	38,5	— 5,9	— 15,3
1884	1.338,1	57.755,2	43,2	38,9	+ 4,3	+ 11,1
1885	1.339,9	51.923,2	38,7	39,2	— 0,5	— 1,3
1886	1.338,6	71.593,5	53,4	39,5	+ 13,9	+ 35,2
1887	1.336,5	54.529,2	40,8	39,9	+ 0,9	+ 2,3
1888	1.336,8	61.928,8	46,3	40,2	+ 6,1	+ 15,2
1889	1.335,3	53.976,4	40,4	40,5	— 0,1	— 0,2
1890	1.327,7	36.385,6	27,4	40,9	— 13,5	— 33,0
1891	1.333,6	26.302,4	19,7	41,2	— 21,5	— 52,2
1892	1.122,4	32.995,6	29,4	41,6	— 12,2	— 29,3
1893	1.109,1	47.904,7	43,2	41,9	+ 1,3	+ 3,1
1894	1.093,8	57.429,3	52,5	42,2	+ 10,3	+ 24,4
1895	1.135,2	57.832,2	50,9	42,6	+ 8,3	+ 19,5
1896	1.147,3	64.327,1	56,1	42,9	+ 13,2	+ 30,8
1897	1.146,0	36.360,3	31,7	43,2	— 11,5	— 26,6
1898	1.147,1	41.876,1	36,5	43,6	— 7,1	— 16,3
1899	1.222,4	76.088,7	62,2	43,9	+ 18,3	+ 41,7
1900	1.252,4	70.644,4	56,4	44,2	+ 12,2	+ 27,6
1901	1.264,6	41.295,1	32,7	44,6	— 11,9	— 26,7
1902	1.266,4	65.068,2	51,4	44,9	+ 6,5	+ 14,5
1903	1.310,1	56.435,2	43,1	45,2	— 2,1	— 4,6
1904	1.314,2	92.884,1	70,7	45,6	+ 25,1	+ 55,0
1905	1.223,6	26.084,3	21,3	45,9	— 24,6	— 53,6
1906	1.357,3	21.358,0	15,7	46,2	— 30,5	— 66,0
1907	1.308,4	67.030,0	51,4	46,6	+ 4,8	+ 10,3
1908	1.299,8	62.575,2	48,1	46,9	+ 1,2	+ 2,6
1909	1.320,2	82.685,6	62,6	47,2	+ 15,4	+ 32,6
1910	1.352,8	74.530,3	55,1	47,6	+ 7,5	+ 15,8
1911	1.321,9	41.063,2	31,1	47,9	— 16,8	— 35,1
1912	1.347,4	92.265,2	68,5	48,2	+ 20,3	+ 42,1
1913	1.341,2	70.572,9	52,8	48,6	+ 4,2	+ 8,6
1914	1.323,5	37.372,5	28,2	48,9	— 20,7	— 42,3
1915	1.309,9	71.135,9	54,3	49,2	+ 5,1	— 10,4

Саратовская губ.

Г о д ы	Посевная площадь зерновых хлебов в тыс. дес.	Сбор зерно- вых хлебов в тыс. пуд.	Урожай с десят. в пудах	Норма урожа в пудах	Отклонение уро- жая от нормы	
					В пудах	В ‰
1883	2.060,4	73.487,5	35,6	34,8	+ 0,8	+ 2,3
1884	2.133,8	75.278,3	35,3	34,9	+ 0,4	+ 1,1
1885	2.150,9	65.377,4	30,4	35,1	- 4,7	- 13,4
1886	2.139,8	96.282,8	45,0	35,2	+ 9,8	+ 27,8
1887	2.166,8	81.141,2	37,4	35,4	+ 2,0	+ 5,7
1888	2.145,4	74.156,6	34,6	35,5	- 0,9	- 2,5
1889	2.195,5	69.447,9	31,6	35,6	- 4,0	- 11,2
1890	2.376,1	69.148,2	29,1	35,8	- 6,7	18,7
1891	2.370,3	39.134,5	16,5	35,9	- 19,4	- 54,0
1892	1.922,7	63.664,5	33,1	36,1	- 3,0	- 8,3
1893	1.927,7	66.314,3	34,4	36,2	- 1,8	- 5,0
1894	2.028,7	106.799,9	52,6	36,4	+ 16,2	+ 44,5
1895	2.110,9	69.533,9	37,7	36,5	+ 1,2	+ 3,3
1896	2.269,7	129.392,0	57,0	36,7	+ 20,3	+ 55,3
1897	2.296,2	71.886,6	31,2	36,8	- 5,6	- 15,2
1898	2.160,7	60.358,0	27,9	37,0	- 9,1	- 24,6
1899	2.387,2	125.238,4	52,5	37,1	+ 15,4	+ 41,5
1900	2.521,4	118.338,7	46,9	37,3	+ 9,6	+ 25,7
1901	2.495,7	63.552,5	27,5	37,4	- 9,9	- 26,5
1902	2.430,0	99.378,0	40,9	37,6	+ 3,3	+ 8,8
1903	2.546,9	104.616,5	41,1	37,7	+ 3,4	+ 9,0
1904	2.517,9	147.746,0	58,7	37,9	+ 20,8	+ 54,9
1905	2.826,9	56.218,3	19,9	38,0	- 18,1	- 47,6
1906	2.937,8	44.110,0	15,0	38,1	- 23,1	- 60,6
1907	2.752,7	39.316,5	32,4	38,3	- 5,9	- 15,4
1908	2.796,4	77.686,3	27,8	38,4	- 10,6	- 27,6
1909	2.695,2	158.898,1	59,0	38,6	+ 20,4	+ 52,8
1910	2.775,3	120.808,8	43,5	38,7	+ 4,8	+ 12,4
1911	2.886,7	46.634,8	16,2	38,9	- 22,7	- 58,4
1912	2.661,7	103.374,3	38,8	39,0	- 0,2	- 0,5
1913	2.796,4	157.724,9	56,4	39,2	+ 17,2	+ 43,9
1914	2.783,2	90.972,8	32,7	39,3	- 6,6	- 16,8
1915	2.752,2	126.992,2	46,2	39,5	+ 6,7	+ 17,0

Движение урожаев по главнейшим зерновым культурам с 1883 года по 1915 год включительно

- Примечания:
- 1) По каждой губернии даны сведения по зерновым культурам, занимающим не менее 5⁰/₀ площади посева по переписи 1916 г.
 - 2) В столбце, озаглавленном «урожай главных хлебов», помещены средние величины урожая этих культур, взвешенные на площади посева 1916 г.
 - 3) В столбце, озаглавленном «урожай зерна главных хлебов», даны такие же сведения по тем же культурам за вычетом веса оболочки зерна для овса, ячменя, проса, гречихи и кукурузы.

Архангельская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	30	37,3	46	37,0	46	38,9	41,2	38,0	35,9	33,6
1884	2	32	37,4	36	37,1	30	39,5	32,1	38,3	28,2	34,0
1885	3	40	37,6	37	37,2	42	40,2	40,3	38,7	35,9	34,3
1886	4	43	37,7	27	37,3	44	40,8	39,7	39,1	35,8	34,6
1887	5	46	37,8	46	37,4	55	41,4	50,2	39,4	44,5	35,0
1888	6	35	38,0	40	37,6	40	42,1	38,4	39,8	33,8	35,3
1889	7	50	38,1	36	37,7	48	42,7	45,9	40,2	41,2	35,6
1890	8	46	38,3	45	37,8	53	43,3	49,0	40,5	43,5	35,9
1891	9	27	38,4	32	37,9	20	43,9	24,8	40,9	21,7	36,3
1892	10	31	38,5	39	38,0	37	44,6	35,7	41,3	31,3	36,6
1893	11	34	38,7	38	38,1	40	45,2	37,7	41,6	33,3	36,9
1894	12	36	38,8	36	38,3	45	45,8	40,4	42,0	35,8	37,3
1895	13	42	39,0	48	38,4	42	46,5	43,5	42,4	38,3	37,6
1896	14	43	39,1	33	38,5	44	47,1	41,1	42,7	36,8	37,9
1897	15	47	39,2	34	38,6	47	47,7	44,0	43,1	39,5	38,2
1898	16	45	39,4	27	38,7	54	48,3	45,0	43,5	40,7	38,6
1899	17	30	39,5	28	38,8	32	49,0	30,4	43,8	27,0	38,9
1900	18	41	39,7	35	39,0	55	49,6	46,4	44,2	41,4	39,2
1901	19	46	39,8	47	39,1	64	50,2	54,8	44,6	48,6	39,6
1902	20	41	39,9	46	39,2	57	50,9	49,8	44,9	44,0	39,9
1903	21	42	40,1	44	39,3	61	51,5	51,3	45,3	45,5	40,2
1904	22	24	40,2	36	39,4	43	52,1	35,7	45,7	31,3	40,5
1905	23	39	40,4	36	39,6	58	52,7	47,2	46,0	42,1	40,9
1906	24	38	40,5	41	39,7	57	53,4	47,7	46,4	42,2	41,2
1907	25	35	40,6	31	39,8	48	54,0	40,3	46,8	36,0	41,5
1908	26	39	40,8	35	39,9	55	54,6	45,6	47,1	40,6	41,8
1909	27	42	41,0	47	40,0	57	55,3	50,1	47,5	44,2	42,2
1910	28	45	41,1	49	40,1	55	55,9	50,5	47,8	44,6	42,5
1911	29	43	41,2	46	40,3	67	56,5	55,0	48,2	48,7	42,8
1912	30	44	41,3	44	40,4	57	57,1	50,2	48,6	44,5	43,2
1913	31	46	41,5	47	40,5	54	57,8	49,9	48,9	44,2	43,5
1914	32	34	41,6	25	40,6	44	58,4	36,6	49,3	32,8	43,8
1915	33	49	41,7	45	40,7	65	59,0	55,7	49,7	49,6	44,1

Рожь $r_{xy} = + 0,206$; $Y_1 = 37,1499 + 0,1393x$.Овес $r_{xy} = + 0,163$; $Y_1 = 36,8598 + 0,1570x$.Ячмень $r_{xy} = + 0,578$; $Y_1 = 38,2879 + 0,6283x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,479$ $Y_1 = 37,6066 + 0,3657x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,479$; $Y_1 = 33,3206 + 0,3278x$

Вологодская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	34	44,3	46	41,7	49	43,5	41,2	43,2	35,1	37,7
1884	2	43	44,5	41	41,9	35	43,9	41,0	43,4	35,7	37,9
1885	3	50	44,6	39	42,1	45	44,2	45,1	43,6	39,9	38,0
1886	4	51	44,7	32	42,3	45	44,5	42,8	43,7	38,4	38,2
1887	5	45	44,8	47	42,4	50	44,8	46,5	43,9	40,4	38,3
1888	6	39	44,9	41	42,6	41	45,2	40,2	44,1	34,8	38,5
1889	7	36	45,0	39	42,8	49	45,5	39,3	44,2	34,1	38,6
1890	8	52	45,1	46	42,9	47	45,8	48,7	44,4	42,7	38,8
1891	9	50	45,2	46	43,1	38	46,1	46,3	44,6	40,4	38,9
1892	10	49	45,3	49	43,3	50	46,5	49,2	44,7	42,8	39,0
1893	11	49	45,5	45	43,5	49	46,8	47,4	44,9	41,5	39,2
1894	12	47	45,6	48	43,6	53	47,1	48,4	45,1	42,0	39,3
1895	13	48	45,7	45	43,8	48	47,4	46,9	45,2	41,0	39,5
1896	14	43	45,8	40	44,0	40	47,8	41,2	45,4	36,0	39,6
1897	15	51	45,9	46	44,1	51	48,1	49,2	45,6	43,1	39,8
1898	16	47	46,0	38	44,3	46	48,4	43,3	45,8	38,2	39,9
1899	17	47	46,1	45	44,5	45	48,7	46,0	45,9	40,1	40,0
1900	18	42	46,2	40	44,7	44	49,1	41,6	46,1	36,3	40,2
1901	19	49	46,3	45	44,8	59	49,4	49,1	46,3	43,0	40,3
1902	20	42	46,5	48	45,0	50	49,7	45,7	46,4	39,4	40,5
1903	21	44	46,6	43	45,2	46	50,0	43,8	46,6	38,1	40,6
1904	22	44	46,7	51	45,3	51	50,3	47,6	46,8	41,0	40,8
1905	23	52	46,8	46	45,5	54	50,7	50,2	46,9	44,0	40,9
1906	24	44	46,9	46	45,7	53	51,0	46,0	47,1	39,9	41,1
1907	25	46	47,0	37	45,9	40	51,3	41,4	47,3	36,6	41,2
1908	26	47	47,1	46	46,0	51	51,6	47,2	47,4	41,1	41,3
1909	27	35	47,2	48	46,2	51	52,0	42,6	47,6	36,3	41,5
1910	28	52	47,3	53	46,4	62	52,3	53,9	47,8	46,9	41,6
1911	29	46	47,4	51	46,6	54	52,6	49,1	47,9	42,4	41,8
1912	30	54	47,6	51	46,7	56	52,9	53,1	48,1	46,4	41,9
1913	31	50	47,7	51	46,9	61	53,3	52,3	48,3	45,5	42,1
1914	32	40	47,8	28	47,1	37	53,6	35,0	48,4	31,2	42,2
1915	33	55	47,8	51	47,2	38	53,9	54,1	48,6	47,3	42,4

 Рожь $r_{xy} = + 0,203$; $Y_1 = 44,2335 + 0,1109x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,294$; $Y_1 = 41,5644 + 0,1718x$.

 Ячмень $r_{xy} = + 0,470$; $Y_1 = 43,2216 + 0,3239x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,368$; $Y_1 = 43,0638 + 0,1681x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,344$; $Y_1 = 37,6019 + 0,1439x$.

Олонекская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	36	41,2	40	38,3	49	44,5	39,3	40,2	33,2	34,5
1884	2	39	41,4	34	38,5	37	44,7	36,3	40,5	31,3	34,7
1885	3	40	41,5	31	38,8	36	45,0	35,3	40,7	30,6	34,9
1886	4	47	41,7	34	39,0	39	45,3	40,1	40,9	35,1	35,1
1887	5	48	41,9	45	39,3	54	45,5	47,2	41,1	40,5	35,3
1888	6	35	42,1	38	39,5	38	45,8	36,7	41,3	31,1	35,4
1889	7	39	42,3	41	39,8	49	46,1	40,9	41,6	34,7	35,6
1890	8	51	42,5	47	40,0	55	46,3	49,6	41,8	42,6	35,8
1891	9	45	42,6	31	40,3	33	46,6	37,1	42,0	32,5	36,0
1892	10	33	42,8	41	40,5	43	46,9	37,7	42,2	31,6	36,2
1893	11	40	43,0	42	40,8	50	47,1	42,0	42,5	35,8	36,4
1894	12	42	43,2	50	41,0	58	47,4	47,4	42,7	39,9	36,6
1895	13	50	43,4	54	41,3	57	47,7	52,6	42,9	44,6	36,7
1896	14	51	43,6	42	41,5	53	47,9	47,0	43,1	40,7	36,9
1897	15	47	43,7	44	41,8	52	48,2	46,2	43,4	39,6	37,1
1898	16	51	43,9	45	42,1	58	48,5	48,9	43,6	42,1	37,3
1899	17	36	44,1	27	42,3	24	48,7	30,5	43,8	26,6	37,5
1900	18	55	44,3	47	42,6	56	48,9	51,3	44,0	44,3	37,7
1901	19	57	44,5	44	42,8	58	49,2	51,0	44,3	44,3	37,9
1902	20	44	44,7	37	43,1	47	49,5	41,1	44,5	35,5	48,0
1903	21	38	44,8	45	43,3	57	49,8	43,3	44,7	36,5	38,2
1904	22	22	45,0	39	43,6	40	50,1	31,8	44,9	26,0	38,4
1905	23	45	45,2	46	43,8	56	50,3	46,6	45,1	39,7	38,6
1906	24	51	45,4	44	44,1	49	50,6	47,6	45,4	41,1	38,8
1907	25	47	45,6	43	44,3	48	50,9	45,4	45,6	39,0	39,0
1908	26	48	45,7	43	44,6	53	51,1	46,2	45,8	39,7	39,2
1909	27	45	45,9	48	44,8	51	51,4	47,0	46,0	39,9	39,3
1910	28	45	46,1	51	45,1	58	51,7	49,2	46,3	41,5	39,5
1911	29	46	46,3	52	45,3	61	51,9	50,6	46,5	42,8	39,7
1912	30	48	46,5	42	45,6	48	52,2	45,1	46,7	38,8	39,9
1913	31	48	46,7	52	45,8	56	52,5	50,6	46,9	42,9	40,1
1914	32	41	46,8	25	46,1	28	52,7	32,3	47,2	28,6	40,3
1915	33	50	47,1	52	46,3	57	53,0	51,7	47,4	43,9	40,4

Рожь $r_{xy} = +0,251$; $(0,251)$ $Y_1 = 41,0020 + 0,1825x$.

Овес $r_{xy} = +0,337$; $(0,337)$ $Y_1 = 38,0246 + 0,2517x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,271$; $Y_1 = 44,2045 + 0,2660x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,342$; $Y_1 = 40,0066 + 0,2235x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,334$; $Y_1 = 34,3320 + 0,1855x$.

Петербургская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	41	41,6	45	45,6	43	37,8	43,1	42,6	36,9	36,4
1884	2	35	42,0	43	46,0	26	38,1	36,8	42,9	31,2	36,7
1885	3	40	42,5	41	46,3	27	38,5	38,3	43,3	32,9	37,1
1886	4	47	42,9	48	46,6	46	38,8	47,4	43,7	40,8	37,4
1887	5	51	43,8	56	47,0	45	39,2	51,8	44,0	44,3	37,7
1888	6	52	43,7	50	47,3	36	39,5	48,3	44,4	41,7	38,0
1889	7	46	44,1	42	47,6	38	39,9	43,2	44,8	37,5	38,4
1890	8	55	44,5	56	48,0	45	40,2	53,7	45,2	46,2	38,7
1891	9	54	45,0	47	48,3	34	40,5	47,7	45,5	41,5	39,0
1892	10	41	45,4	48	48,6	45	40,9	44,4	45,9	37,8	39,3
1893	11	41	45,8	52	49,0	43	41,2	45,7	46,3	38,7	39,7
1894	12	34	46,2	44	49,3	42	41,6	39,5	46,6	33,5	40,0
1895	13	31	46,6	51	49,6	46	41,9	41,6	47,0	34,7	40,3
1896	14	55	47,0	40	49,9	42	42,3	46,9	47,4	41,4	40,7
1897	15	51	47,5	57	50,3	50	42,6	53,1	47,7	45,4	41,0
1898	16	52	47,9	52	50,6	49	43,0	51,5	48,1	44,4	41,3
1899	17	39	48,3	51	50,9	39	43,3	44,0	48,5	37,2	41,6
1900	18	57	48,7	57	51,3	46	43,7	55,2	48,9	47,5	42,0
1901	19	56	49,1	47	51,6	36	44,0	49,1	49,2	42,9	42,3
1902	20	42	49,5	47	51,9	35	44,4	42,9	49,6	36,6	42,6
1903	21	43	50,0	51	52,3	51	44,7	47,4	50,0	40,4	42,9
1904	22	45	50,4	53	52,6	44	45,1	48,1	50,3	41,0	43,3
1905	23	35	50,8	48	52,9	46	45,4	42,1	50,7	35,6	43,6
1906	24	46	51,2	57	53,3	50	45,8	51,0	51,1	43,3	43,9
1907	25	47	51,6	51	53,6	46	46,1	48,3	51,4	41,4	44,2
1908	26	60	52,0	55	53,9	50	46,5	56,5	51,8	49,0	44,6
1909	27	44	52,4	55	54,3	53	46,8	52,2	52,2	44,7	44,9
1910	28	55	52,9	56	54,6	51	47,2	54,5	52,6	46,9	45,2
1911	29	55	53,3	63	54,9	52	47,5	57,7	52,9	49,3	45,5
1912	30	60	53,7	54	55,3	45	47,9	54,9	53,3	47,7	45,9
1913	31	52	54,1	62	55,6	49	48,2	55,6	53,7	47,4	46,2
1914	32	59	54,5	39	55,9	25	48,6	45,3	54,0	40,2	46,5
1915	33	64	54,9	63	56,3	55	48,9	62,2	54,4	53,7	46,8

 Рожь $r_{xy} = +0,476$; $Y_1 = 41,2047 + 0,4164x$.

 Овес $r_{xy} = +0,502$; $Y_1 = 45,2973 + 0,3319x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,439$; $Y_1 = 37,4072 + 0,3486x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,595$; $Y_1 = 42,1990 + 0,3698x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,593$; $Y_1 = 36,0932 + 0,3255x$.

Новгородская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	40	38,7	41	40,3	42	39,2	40,8	39,5	34,9	33,8
1884	2	35	38,9	32	40,5	24	39,6	33,7	39,7	29,2	34,0
1885	3	37	39,1	33	40,7	30	40,0	34,8	39,9	30,2	34,2
1886	4	43	39,3	38	40,9	41	40,4	40,6	40,1	35,2	34,3
1887	5	46	39,5	47	41,1	50	40,7	46,5	40,3	39,8	34,5
1888	6	38	39,7	43	41,3	36	41,1	40,3	40,5	34,3	34,7
1889	7	34	39,8	40	41,5	40	41,5	37,2	40,7	31,6	34,8
1890	8	46	40,0	42	41,7	50	41,9	44,4	40,9	38,4	35,0
1891	9	45	40,2	44	41,9	40	42,3	44,2	41,1	38,0	35,2
1892	10	44	40,4	49	42,1	45	42,7	46,3	41,3	39,4	35,4
1893	11	38	40,6	44	42,3	45	43,1	41,0	41,5	34,7	35,5
1894	12	36	40,8	45	42,5	50	43,5	40,6	41,7	34,2	35,7
1895	13	40	41,0	44	42,7	46	43,9	42,3	41,9	36,1	35,9
1896	14	44	41,2	40	42,9	47	44,2	42,3	42,1	36,6	36,0
1897	15	47	41,4	44	43,1	43	44,6	45,6	42,3	39,4	36,2
1898	16	50	41,6	44	43,2	50	45,0	47,0	42,5	40,8	36,4
1899	17	31	41,8	42	43,4	39	45,4	36,3	42,7	30,4	36,6
1900	18	48	42,0	48	43,6	51	45,8	48,1	42,9	41,3	36,7
1901	19	51	42,2	44	43,8	49	46,2	47,5	43,1	41,3	36,9
1902	20	37	42,3	43	44,0	42	46,6	39,7	43,3	33,6	37,1
1903	21	27	42,5	49	44,2	53	46,9	38,2	43,5	31,3	37,2
1904	22	35	42,7	44	44,4	48	47,3	39,7	43,7	33,5	37,4
1905	23	36	42,9	45	44,6	50	47,7	40,5	43,9	34,1	37,6
1906	24	41	43,1	41	44,8	49	48,1	41,1	44,1	35,7	37,8
1907	25	44	43,3	47	45,0	47	48,5	45,4	44,3	38,7	37,9
1908	26	47	43,5	43	45,2	46	48,9	44,9	44,5	38,8	38,1
1909	27	31	43,7	47	45,3	49	49,3	39,2	44,7	32,6	38,3
1910	28	42	43,9	47	45,5	51	49,6	44,8	44,9	38,1	38,4
1911	29	42	44,1	50	45,7	55	50,0	46,2	45,1	39,1	38,6
1912	30	53	44,3	44	45,9	53	50,4	49,1	45,3	42,8	38,8
1913	31	49	44,5	52	46,1	58	50,8	50,7	45,5	43,3	38,9
1914	32	45	44,7	26	46,3	27	51,2	35,2	45,7	31,5	39,1
1915	33	58	44,8	51	46,5	52	51,6	54,6	45,9	47,4	39,3

Рожь $r_{xy} = +0,271$; $Y_1 = 38,5023 + 0,1923 x$.

Овес $r_{xy} = +0,345$; $Y_1 = 40,1572 + 0,1922 x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,487$; $Y_1 = 38,7917 + 0,3884 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,399$; $Y_1 = 39,3205 + 0,1983 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,387$; $Y_1 = 33,6432 + 0,1713 x$.

Псковская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	42	36,0	47	43,3	40	33,4	42,8	37,4	38,5	33,5
1884	2	36	36,4	35	43,5	26	33,7	33,8	37,7	30,7	33,8
1885	3	34	36,8	26	43,5	25	34,1	30,4	38,0	28,0	34,1
1886	4	37	37,2	47	43,6	42	34,4	40,6	38,3	36,3	34,4
1887	5	44	37,6	48	43,7	37	34,7	44,0	38,6	39,7	34,7
1888	6	43	38,0	46	43,7	36	35,1	42,3	39,0	38,2	35,0
1889	7	40	38,4	46	43,8	39	35,4	41,3	39,3	37,2	35,3
1890	8	44	38,9	48	43,9	42	35,8	44,4	39,6	40,0	35,6
1891	9	49	39,3	47	44,0	38	36,1	46,6	39,9	42,4	35,9
1892	10	39	39,7	49	44,0	25	36,4	38,9	40,2	34,8	36,2
1893	11	41	40,1	51	44,1	40	36,8	43,3	40,5	38,7	36,5
1894	12	37	40,5	44	44,2	39	37,1	38,8	40,8	34,8	36,8
1895	13	24	40,9	42	44,2	38	37,5	30,7	41,2	26,8	37,1
1896	14	48	41,3	39	44,3	38	37,8	43,8	41,5	40,2	37,4
1897	15	44	41,7	48	44,4	39	38,1	44,2	41,8	39,9	37,7
1898	16	48	42,1	49	44,4	42	38,5	47,3	42,1	42,8	38,0
1899	17	33	42,6	39	44,5	28	38,8	33,8	42,4	30,3	38,4
1900	18	48	43,0	53	44,6	40	39,2	47,8	42,7	43,0	38,7
1901	19	47	43,4	40	44,7	36	39,5	43,6	43,0	39,9	39,0
1902	20	37	43,8	36	44,7	22	39,8	34,3	43,3	31,2	39,3
1903	21	24	44,2	49	44,8	45	40,2	34,2	43,7	29,7	39,6
1904	22	40	44,6	44	44,9	39	40,5	40,6	44,0	36,5	39,9
1905	23	34	45,0	38	44,9	41	40,9	36,0	44,3	32,4	40,2
1906	24	38	45,4	43	45,0	42	41,2	40,2	44,6	36,2	40,5
1907	25	36	45,9	50	45,1	43	41,5	40,5	44,9	36,0	40,8
1908	26	56	46,3	47	45,1	47	41,9	52,2	45,2	47,8	41,1
1909	27	37	46,7	55	45,2	57	42,2	45,2	45,5	40,1	41,4
1910	28	49	47,1	41	45,3	45	42,6	46,1	45,9	42,2	41,7
1911	29	42	47,5	51	45,4	51	42,9	45,5	46,2	40,8	42,0
1912	30	61	47,9	37	45,4	37	43,2	50,7	46,5	47,3	42,3
1913	31	50	48,3	59	45,5	51	43,6	52,5	46,8	47,1	42,6
1914	32	55	48,7	18	45,6	18	43,9	39,5	47,1	37,8	42,9
1915	33	70	49,1	57	45,7	53	44,2	63,5	47,4	58,3	43,2

 Рожь $r_{xy} = +0,420$; $Y_1 = 35,5672 + 0,4112x$.

 Овес $r_{xy} = +0,082$; $Y_1 = 43,3220 + 0,0702x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,376$; $Y_1 = 33,0455 + 0,3396x$.

 Урожай всех главных хлебов $r_{xy} = +0,445$; $Y_1 = 37,0839 + 0,3131x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,457$; $Y_1 = 33,214 + 0,302x$.

Эстляндская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	59	56,6	59	48,0	64	58,6	60,3	54,2	52,3	47,5
1884	2	48	57,3	48	48,3	55	58,9	50,0	54,7	43,4	47,9
1885	3	50	58,0	38	48,7	42	59,2	43,6	55,1	38,4	48,3
1886	4	61	58,6	49	49,1	59	59,5	56,3	55,6	49,5	48,7
1887	5	68	59,3	53	49,4	59	59,9	60,3	56,1	53,1	49,2
1888	6	66	60,0	53	49,8	63	60,2	60,8	56,5	53,4	49,6
1889	7	67	60,6	53	50,2	67	60,5	62,3	57,0	54,8	50,0
1890	8	66	61,3	55	50,5	65	60,9	61,8	57,4	54,2	50,4
1891	9	66	62,0	45	50,9	55	61,2	55,6	57,9	49,3	50,8
1892	10	50	62,6	49	51,2	56	61,5	51,5	58,4	44,8	51,2
1893	11	72	63,3	50	51,6	66	61,8	62,6	58,8	55,4	51,7
1894	12	58	64,0	51	52,0	65	62,2	57,5	59,3	50,3	52,1
1895	13	64	64,6	62	52,3	79	62,5	67,9	59,8	59,1	52,5
1896	14	70	65,3	50	52,7	59	62,8	59,7	60,2	52,8	52,9
1897	15	69	66,0	57	53,1	71	63,2	65,4	60,7	57,4	53,3
1898	16	65	66,6	57	53,4	74	63,5	65,1	61,1	57,0	53,7
1899	17	64	67,3	42	53,8	51	63,8	52,5	61,6	46,7	54,1
1900	18	77	68,0	54	54,1	69	64,1	66,8	62,1	59,2	54,6
1901	19	68	68,6	49	54,5	55	64,5	57,6	62,5	50,9	55,1
1902	20	53	69,3	45	54,9	60	64,8	52,3	63,0	46,0	55,4
1903	21	67	69,9	56	55,2	65	65,1	62,7	63,4	55,0	55,8
1904	22	64	70,6	55	55,6	68	65,5	62,1	63,9	54,4	56,2
1905	23	70	71,3	42	56,0	55	65,8	55,9	64,4	49,9	56,6
1906	24	65	71,9	56	56,3	65	66,1	61,7	64,8	54,0	57,0
1907	25	58	72,6	59	56,7	65	66,4	60,4	65,3	52,4	57,5
1908	26	80	73,3	64	57,1	76	66,8	73,2	65,7	64,3	57,9
1909	27	79	74,9	62	57,4	73	67,1	71,4	66,2	62,8	58,3
1910	28	77	74,6	68	57,8	83	67,4	75,8	66,7	66,3	58,7
1911	29	80	75,3	57	58,1	67	67,8	68,2	67,1	60,3	59,1
1912	30	84	75,9	55	58,5	62	68,1	67,3	67,6	59,8	59,5
1913	31	72	76,6	68	58,9	74	68,4	71,0	68,0	61,8	59,9
1914	32	79	77,3	32	59,2	35	68,8	49,7	68,5	45,3	60,3
1915	33	84	77,8	82	59,7	84	69,1	83,3	69,0	72,3	60,8

Рожь $r_{xy} = +0,677$; $Y_1 = 55,9621 + 0,6660 x$.

Овес $r_{xy} = +0,372$; $Y_1 = 47,6231 + 0,3626 x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,304$; $Y_1 = 58,2273 + 0,3289 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,541$; $Y_1 = 53,7576 + 0,4610 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,565$; $Y_1 = 47,1036 + 0,4139 x$.

Лифляндская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	63	63,5	58	50,5	58	61,0	59,3	56,9	49,9	48,4
1884	2	65	63,8	51	50,7	59	61,0	57,1	57,1	48,6	48,6
1885	3	61	64,2	40	50,9	51	61,1	48,8	57,3	42,0	48,7
1886	4	59	64,6	49	51,1	60	61,2	54,6	57,5	46,3	48,9
1887	5	75	65,0	57	51,3	63	61,2	63,8	57,7	54,3	49,1
1888	6	67	65,3	51	51,5	56	61,3	57,0	58,0	48,5	49,3
1889	7	76	65,7	56	51,7	71	61,4	65,4	58,2	55,9	49,5
1890	8	65	66,1	51	51,8	63	61,5	58,1	58,4	49,4	49,7
1891	9	75	66,5	48	52,0	55	61,5	57,7	58,6	49,7	49,9
1892	10	59	66,8	57	52,2	58	61,6	57,7	58,8	48,3	50,0
1893	11	71	67,2	43	52,4	59	61,7	55,2	59,0	47,8	50,2
1894	12	60	67,6	54	52,6	67	61,7	59,0	59,3	49,8	50,4
1895	13	61	68,0	64	52,8	75	61,8	65,8	59,5	55,0	50,6
1896	14	78	68,3	57	53,0	68	61,9	65,8	59,7	56,2	50,8
1897	15	74	68,7	53	53,1	66	61,9	62,4	59,9	53,4	51,0
1898	16	74	69,1	60	53,3	74	62,0	67,5	60,1	57,3	51,2
1899	17	65	69,5	51	53,5	62	62,1	57,7	60,3	49,1	51,4
1900	18	84	69,9	62	53,7	73	62,2	71,3	60,6	60,8	51,5
1901	19	69	70,2	48	53,9	54	62,2	55,8	60,8	47,8	51,7
1902	20	55	70,6	45	54,1	53	62,3	49,9	61,0	42,3	51,9
1903	21	68	71,0	52	54,3	62	62,4	59,2	61,2	50,5	52,1
1904	22	62	71,4	48	54,4	59	62,4	54,9	61,4	46,8	52,3
1905	23	60	71,7	38	54,6	54	62,5	48,5	61,6	41,9	52,5
1906	24	61	72,1	43	54,8	55	62,6	51,3	61,8	44,0	52,7
1907	25	60	72,5	57	55,0	61	62,7	58,9	62,1	49,4	52,9
1908	26	75	72,9	59	55,2	69	62,7	66,2	62,3	56,3	53,0
1909	27	72	73,2	63	55,4	70	62,8	67,4	62,5	56,9	53,2
1910	28	81	73,6	62	55,6	71	62,9	69,7	62,7	59,3	53,4
1911	29	74	74,0	59	55,8	69	62,9	65,8	62,9	55,9	53,6
1912	30	81	74,4	59	55,9	58	63,0	65,3	63,1	55,6	53,8
1913	31	76	74,7	66	56,1	68	63,1	69,4	63,4	58,5	54,0
1914	32	81	75,1	32	56,3	32	63,1	46,8	63,6	41,5	54,2
1915	33	87	75,5	73	56,5	76	63,2	77,8	63,8	65,8	54,3

Рожь $r_{xy} = +0,430$; $Y_1 = 63,0962 + 0,3752 x$.

Овес $r_{xy} = +0,209$; $Y_1 = 50,3447 + 0,1865 x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,077$; $Y_1 = 60,8921 + 0,0705 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,287$; $Y_1 = 56,6648 + 0,2160 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,303$; $Y_1 = 48,1780 + 0,1870 x$.

Курляндская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшеница		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	54	57,4	48	63,0	55	47,6	53	56,3	53,9	53,7	46,4	46,9
1884	2	64	57,9	75	63,7	52	48,0	60	36,6	59,1	54,1	51,7	47,2
1885	3	62	58,3	76	64,5	45	48,4	53	56,8	54,5	54,5	48,1	47,6
1886	4	44	58,7	48	65,2	52	48,8	56	57,0	49,8	54,9	42,5	47,9
1887	5	72	59,1	81	65,9	54	49,2	57	57,3	62,6	55,3	55,0	48,3
1888	6	60	59,6	69	66,7	53	49,7	61	57,5	57,8	55,7	50,3	48,7
1889	7	66	60,0	63	67,4	42	50,1	60	57,7	55,0	56,1	48,9	49,0
1890	8	53	60,4	59	68,2	50	50,5	59	58,0	53,3	56,5	46,2	49,4
1891	9	61	60,8	67	68,9	46	50,9	51	58,2	53,6	56,9	47,1	49,7
1892	10	51	61,3	48	69,6	53	51,4	60	58,4	53,4	57,3	45,9	50,1
1893	11	68	61,7	78	70,4	40	51,8	51	58,7	54,2	57,8	48,4	50,4
1894	12	62	62,1	73	71,1	59	52,2	67	58,9	62,4	58,2	54,1	50,8
1895	13	60	62,5	66	71,9	54	52,6	64	59,1	58,9	58,6	51,2	51,1
1896	14	63	63,0	77	72,6	45	53,0	50	59,4	54,2	59,0	47,9	51,5
1897	15	65	63,4	76	73,3	41	53,5	59	59,6	55,1	59,4	49,1	51,8
1898	16	66	63,8	86	74,1	56	53,9	65	59,8	63,3	59,8	55,4	52,2
1899	17	61	64,3	89	74,8	50	54,3	51	60,1	56,4	60,2	49,5	52,5
1900	18	71	64,7	78	75,5	59	54,7	66	60,3	65,7	60,6	57,4	52,9
1901	19	64	65,1	82	76,3	53	55,1	51	60,5	58,2	61,0	50,9	53,3
1902	20	68	65,5	84	77,0	64	55,6	68	60,7	67,4	61,4	58,4	53,6
1903	21	69	66,0	95	77,8	55	56,0	69	61,0	65,1	61,8	57,2	54,0
1904	22	64	66,4	78	78,5	61	56,4	68	61,2	64,6	62,2	56,0	54,3
1905	23	64	66,8	66	79,2	49	56,8	54	61,4	56,4	62,6	49,5	54,7
1906	24	59	67,2	69	80,0	52	57,3	56	61,7	56,3	63,1	49,0	55,0
1907	25	63	67,7	66	80,7	65	57,7	72	61,9	65,6	63,5	56,5	55,4
1908	26	66	68,1	79	81,5	56	58,1	62	62,1	62,2	63,9	54,3	55,7
1909	27	69	68,5	76	82,2	69	58,5	70	62,4	69,7	64,3	60,1	56,1
1910	28	81	68,9	98	82,9	64	58,9	74	62,6	73,9	64,7	64,9	56,4
1911	29	59	69,4	63	83,7	70	59,4	70	62,8	65,6	65,1	55,9	56,8
1912	30	79	69,8	93	84,4	61	59,8	51	63,1	67,3	65,5	59,0	57,2
1913	31	73	70,2	89	85,2	67	60,2	69	63,3	71,1	65,9	61,7	57,5
1914	32	69	70,6	87	85,8	39	60,6	41	63,6	52,9	66,3	47,4	57,9

Рожь $r_{xy} = +0,540$; $y^1 = 57,0063 + 0,4261 x$.Овес $r_{xy} = +0,474$; $y^1 = 47,1411 + 0,4214 x$.Озим. пшен. $r_{xy} = +0,533$; $Y_1 = 62,2440 + 0,7390 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,271$; $Y_1 = 56,1089 + 0,2320 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,625$; $Y_1 = 53,2750 + 0,4074 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,621$; $Y_1 = 46,5270 + 0,3542 x$.

Ковенская губ.

Годы.	x	Рожь		Озимая пшеница		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	38	38,5	43	48,2	39	35,9	40	37,4	38,8	38,2	34,8	34,5
1884	2	40	39,1	51	48,9	37	36,5	38	37,9	39,6	38,7	35,8	35,0
1885	3	42	39,7	55	49,6	37	37,1	37	38,4	40,4	39,3	36,6	35,5
1886	4	38	40,3	48	50,3	44	37,7	45	38,9	41,3	39,9	36,8	36,0
1887	5	47	40,9	62	51,0	39	38,2	37	39,4	43,8	40,5	39,9	36,6
1888	6	43	41,5	56	51,7	41	38,8	45	39,9	43,3	41,1	39,1	37,1
1889	7	43	42,0	44	52,4	36	39,4	42	40,4	41,0	41,7	37,2	37,6
1890	8	38	42,6	51	53,1	41	40,0	43	40,9	40,3	42,2	36,0	38,2
1891	9	48	43,2	53	53,8	40	40,6	37	41,4	44,2	42,8	40,2	38,7
1892	10	34	43,8	42	54,5	41	41,2	40	41,9	37,3	43,4	33,1	39,2
1893	11	53	44,4	63	55,2	35	41,8	37	42,5	45,8	44,0	42,2	39,7
1894	12	47	45,0	57	55,9	52	42,3	50	43,0	49,7	44,6	44,4	40,2
1895	13	44	45,6	50	56,6	50	42,9	48	43,4	46,6	45,1	41,5	40,8
1896	14	46	46,2	56	57,2	33	43,5	35	44,0	41,1	45,7	37,7	41,3
1897	15	46	46,8	65	57,9	32	44,1	39	44,5	41,9	46,3	38,6	41,8
1898	16	48	47,4	65	58,7	39	44,7	44	45,0	45,6	46,9	41,6	42,3
1899	17	40	48,0	61	59,4	40	45,3	37	45,5	40,6	47,5	36,6	42,9
1900	18	52	48,6	55	60,0	51	45,8	52	46,0	52,1	48,1	46,9	43,4
1901	19	51	49,2	64	60,8	46	46,4	43	46,5	48,9	48,6	44,3	43,9
1902	20	53	49,8	69	61,5	54	47,0	50	47,0	53,5	49,2	48,1	44,4
1903	21	47	50,4	67	62,1	48	47,6	49	47,5	48,7	49,8	43,8	45,0
1904	22	48	51,0	59	62,8	49	48,2	48	48,0	49,0	50,4	44,0	45,5
1905	23	48	51,6	52	63,6	35	48,8	37	48,5	42,9	51,0	39,3	46,0
1906	24	45	52,2	62	64,3	46	49,4	47	49,0	46,6	51,6	41,9	46,5
1907	25	47	52,8	51	64,9	53	49,9	50	49,5	49,5	52,1	44,2	47,1
1908	26	51	53,4	63	65,7	42	50,5	45	50,0	48,0	52,7	43,7	47,6
1909	27	59	54,0	58	66,4	63	51,1	63	50,5	60,7	53,3	54,3	48,1
1910	28	61	54,6	76	67,1	58	51,7	60	51,0	61,1	53,9	55,1	48,6
1911	29	55	55,2	69	67,8	53	52,3	53	51,5	54,9	54,5	49,5	49,2
1912	30	65	55,8	77	68,5	57	52,9	51	52,0	61,0	55,1	55,3	49,7
1913	31	61	56,3	77	69,2	70	53,4	69	52,5	65,7	55,6	58,6	50,2
1914	32	52	56,9	68	69,9	38	54,0	36	53,1	46,1	56,2	42,2	50,7

 Рожь $r_{xy} = +0,761$; $Y_1 = 37,8881 + 0,5954x$.

 Озим. пшен. $r_{xy} = +0,699$; $Y_1 = 47,4698 + 0,7007x$.

 Овес $r_{xy} = +0,599$; $Y_1 = 35,3246 + 0,5845x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,573$; $Y_1 = 36,9173 + 0,5031x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,758$; $Y_1 = 37,5706 + 0,5828x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,768$; $Y_1 = 33,9409 + 0,5250x$.

Виленская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	25	29,3	25	26,1	28	29,5	25,5	28,5	23,1	26,0
1884	2	33	29,8	27	26,7	31	30,1	30,9	29,1	28,3	26,4
1885	3	30	30,3	21	27,3	23	30,6	26,4	29,6	24,3	26,9
1886	4	32	30,8	32	27,9	38	31,1	33,1	30,1	30,0	27,4
1887	5	31	31,2	24	28,5	26	31,7	28,2	30,6	25,9	27,8
1888	6	32	31,7	32	29,0	37	32,2	33,1	31,1	29,9	28,3
1889	7	29	32,2	25	29,6	29	32,7	28,1	31,7	25,6	28,8
1890	8	29	32,7	31	30,2	37	33,3	30,9	32,2	27,8	29,2
1891	9	35	33,2	31	30,8	33	33,8	33,8	32,7	30,7	29,7
1892	10	38	33,7	37	31,4	40	34,3	38,0	33,2	34,4	30,1
1893	11	41	34,1	33	32,0	35	34,9	37,7	33,7	34,5	30,6
1894	12	39	34,6	34	32,5	41	35,4	38,0	34,2	34,6	31,1
1895	13	27	35,1	39	33,1	38	35,9	32,4	34,8	28,7	31,5
1896	14	35	35,6	28	33,7	29	36,5	32,2	35,3	29,5	32,0
1897	15	38	36,1	34	34,3	38	37,0	37,1	35,8	33,8	32,5
1898	16	44	36,6	41	34,9	46	37,5	43,9	36,3	39,8	32,9
1899	17	33	37,0	38	35,4	35	38,0	34,7	36,8	31,1	33,4
1900	18	40	37,5	39	36,0	40	38,6	39,6	37,4	35,9	33,9
1901	19	35	38,0	25	36,6	25	39,1	30,7	37,9	28,3	34,3
1902	20	41	38,5	37	37,1	34	39,6	38,5	38,4	35,0	34,8
1903	21	35	39,0	39	37,8	38	40,2	36,8	38,9	33,1	35,2
1904	22	40	39,4	39	38,4	43	40,7	40,5	39,4	36,6	35,7
1905	23	37	39,9	42	38,9	44	41,2	39,5	39,9	35,4	36,2
1906	24	31	40,4	35	39,5	41	41,8	34,2	40,5	30,7	36,6
1907	25	32	40,9	39	40,1	44	42,3	36,3	41,0	32,4	37,1
1908	26	39	41,4	38	40,7	43	42,8	39,5	41,5	35,8	37,6
1909	27	48	41,9	50	41,3	55	43,4	50,0	42,0	45,1	38,0
1910	28	45	42,3	39	41,9	40	43,9	42,5	42,5	38,8	38,5
1911	29	47	42,8	42	42,4	43	44,4	44,7	43,1	40,7	38,9
1912	30	47	43,3	43	43,1	45	45,0	45,7	43,6	41,6	39,4
1913	31	43	43,8	50	43,6	53	45,5	46,9	44,1	42,0	39,9
1914	32	45	44,3	36	44,2	37	46,0	41,0	44,6	37,6	40,3

Рожь $r_{xy} = +0,728$; $Y_1 = 28,8359 + 0,4823 x$.Овес $r_{xy} = +0,771$; $Y_1 = 25,5484 + 0,5823 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,671$; $Y_1 = 29,0081 + 0,5317 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,801$; $Y_1 = 28,0262 + 0,5181 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,797$; $Y_1 = 25,512 + 0,463 x$.

Гродненская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	27	30,9	20	20,5	28	30,8	25,5	28,1	23,4	25,9
1884	2	37	31,6	24	21,3	35	31,6	33,2	28,9	30,7	26,6
1885	3	33	32,4	18	22,2	23	32,3	27,5	29,7	25,7	27,4
1886	4	32	33,1	23	23,1	32	33,1	29,4	30,5	27,1	28,1
1887	5	39	33,9	27	24,0	36	33,8	35,1	31,2	32,4	28,8
1888	6	35	34,6	26	24,8	36	34,6	32,9	32,0	30,2	29,5
1889	7	31	35,4	18	25,7	24	35,4	26,2	32,8	24,4	30,2
1890	8	31	36,1	27	26,6	41	36,2	31,4	33,6	28,5	30,9
1891	9	33	36,9	30	27,5	40	37,0	33,7	34,4	30,6	31,6
1892	10	45	37,6	31	28,3	45	37,7	41,0	35,2	37,8	32,3
1893	11	44	38,4	32	29,2	41	38,5	40,1	36,0	36,8	33,0
1894	12	41	39,1	35	30,1	46	39,3	40,5	36,8	36,9	33,7
1895	13	34	39,9	34	30,9	45	40,0	36,0	37,5	32,5	34,4
1896	14	42	40,7	27	31,8	36	40,8	37,1	38,3	34,4	35,1
1897	15	36	41,4	30	32,7	41	41,6	35,4	39,1	32,4	35,8
1898	16	48	42,2	40	33,6	50	42,4	46,4	39,9	42,3	36,5
1899	17	44	42,9	37	34,4	48	43,1	42,7	40,7	38,9	37,2
1900	18	43	43,7	33	35,3	44	43,9	40,5	41,5	37,1	27,9
1901	19	39	44,4	31	36,2	36	44,7	36,3	42,3	33,3	38,6
1902	20	47	45,2	37	37,1	46	45,5	44,4	43,1	40,7	39,3
1903	21	45	45,9	36	37,9	44	46,2	42,3	43,8	38,7	40,0
1904	22	51	46,7	31	38,8	41	47,0	43,9	44,6	40,8	40,7
1905	23	46	47,4	38	39,7	45	47,8	43,4	45,4	39,7	41,5
1906	24	42	48,2	37	40,5	46	48,5	41,4	46,2	37,7	42,1
1907	25	45	48,9	44	41,4	49	49,3	45,4	47,0	41,0	42,9
1908	26	50	49,7	43	42,3	49	50,2	47,9	47,8	43,6	43,6
1909	27	56	50,4	51	43,2	57	50,9	54,8	48,6	49,8	44,3
1910	28	42	51,2	33	44,0	35	51,6	38,2	49,4	35,0	45,0
1911	29	58	51,9	46	44,9	59	52,4	54,8	50,1	50,1	45,7
1912	30	56	52,7	48	45,8	57	53,2	54,3	50,9	49,5	46,4
1913	31	51	53,4	53	46,7	58	53,9	53,0	51,7	47,8	47,1
1914	32	58	54,2	48	47,5	55	54,7	54,9	52,5	50,1	47,8

Рожь $r_{xy} = +0,847$; $Y_1 = 30,1260 + 0,7518x$.

Овес $r_{xy} = +0,885$; $Y_1 = 19,5988 + 0,8728x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,782$; $Y_1 = 30,0121 + 0,7720x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,879$; $Y_1 = 27,3056 + 0,7875x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,876$; $Y_1 = 25,247 + 0,705x$.

Витебская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	32	30,3	38	38,5	32	31,2	33,8	32,8	29,9	28,9
1884	2	33	30,6	34	38,7	30	31,4	32,7	33,0	29,2	29,1
1885	3	33	30,9	27	38,8	28	31,7	30,3	33,2	27,5	29,3
1886	4	29	31,2	41	38,9	35	31,9	33,6	33,5	29,4	29,5
1887	5	36	31,5	41	39,0	33	32,2	36,5	33,7	32,4	29,8
1888	6	35	31,8	39	39,1	37	32,4	36,5	33,9	32,5	30,0
1889	7	34	32,1	42	39,2	36	32,7	36,6	34,2	32,4	30,2
1890	8	33	32,4	40	39,3	35	32,9	35,3	34,4	31,2	30,4
1891	9	33	32,7	40	39,4	32	33,1	34,8	34,6	30,8	30,6
1892	10	34	33,0	45	39,5	33	33,4	36,8	34,8	32,3	30,9
1893	11	34	33,3	44	39,6	35	33,6	37,1	35,1	32,7	31,1
1894	12	37	33,6	45	39,7	35	33,9	38,9	35,3	34,4	31,3
1895	13	17	33,9	43	39,8	37	34,1	28,7	35,5	24,4	31,5
1896	14	36	34,2	36	39,9	29	34,4	34,3	35,8	30,7	31,7
1897	15	39	34,4	44	40,0	41	34,6	40,8	36,0	36,3	31,9
1898	16	39	34,8	45	40,1	41	34,8	41,2	36,2	36,6	32,1
1899	17	31	35,0	42	40,2	24	35,0	32,6	36,5	28,6	32,4
1900	18	41	35,3	43	40,3	33	35,3	39,7	36,7	35,4	32,6
1901	19	36	35,6	29	40,4	25	35,6	31,7	36,9	28,7	32,8
1902	20	34	35,9	36	40,5	23	35,8	32,1	37,2	28,6	33,0
1903	21	26	36,2	40	40,6	34	36,1	31,4	37,4	27,4	33,2
1904	22	34	36,5	40	40,7	34	36,3	35,5	37,6	31,4	33,5
1905	23	28	36,8	35	40,8	38	36,6	32,3	37,8	28,5	33,7
1906	24	29	37,1	38	40,9	38	36,8	33,5	38,1	29,5	33,9
1907	25	21	37,4	45	41,0	43	37,0	32,4	38,3	27,7	34,1
1908	26	37	37,7	42	41,1	38	37,3	38,8	38,5	34,5	34,3
1909	27	33	38,0	50	41,3	46	37,5	40,5	38,8	35,3	34,5
1910	28	44	38,3	33	41,4	38	37,8	39,5	39,0	35,9	34,8
1911	29	41	38,6	47	41,5	43	38,0	43,3	39,2	38,5	35,0
1912	30	50	38,9	36	41,6	32	38,3	41,9	39,5	38,2	35,2
1913	31	41	39,2	57	41,7	52	38,5	48,0	39,7	42,2	35,4
1914	32	41	39,5	18	41,7	17	38,8	29,1	39,9	27,3	35,6
1915	33	55	39,8	52	41,8	51	39,0	53,1	40,2	47,7	35,8

Рожь $r_{xy} = +0,395$; $Y_1 = 30,0432 + 0,2942x$.Овес $r_{xy} = +0,139$; $Y_1 = 38,4451 + 0,1039x$.Ячмень $r_{xy} = +0,319$; $Y_1 = 30,9432 + 0,2440x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,424$; $Y_1 = 32,5318 + 0,2313x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,439$; $Y_1 = 28,6706 + 0,2174x$.

Могилевская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	31	31,6	39	43,0	32	32,1	23	16,4	32,7	33,4	28,4	28,9
1884	2	36	32,1	37	43,3	32	32,6	16	16,8	33,8	33,8	29,9	29,3
1885	3	33	32,7	16	43,6	14	33,2	16	17,2	24,6	34,3	22,6	29,8
1886	4	32	33,3	47	43,9	39	33,7	18	17,6	35,7	34,8	30,8	30,2
1887	5	35	33,8	49	44,2	40	34,3	20	18,0	37,9	35,2	32,8	30,6
1888	6	40	34,4	46	44,5	41	34,9	17	18,5	39,4	35,7	34,6	31,1
1889	7	31	34,9	50	44,8	36	35,4	21	18,9	36,0	36,2	30,8	31,5
1890	8	34	35,5	47	45,1	40	36,0	21	19,3	36,8	36,7	31,8	31,9
1891	9	27	36,0	47	45,4	37	36,5	21	19,7	33,1	37,1	28,1	32,3
1892	10	45	36,6	51	45,7	43	37,1	22	20,1	44,0	37,6	38,6	32,8
1893	11	41	37,1	54	46,0	38	37,6	23	20,5	42,5	38,1	36,9	33,2
1894	12	47	37,7	58	46,3	46	38,2	18	20,9	47,3	38,5	41,4	33,6
1895	13	28	38,2	58	46,6	47	38,8	16	21,3	37,3	39,0	31,5	34,1
1896	14	34	38,8	50	46,9	33	39,3	9	21,8	35,9	39,5	31,1	34,5
1897	15	39	39,4	35	47,2	24	39,9	30	22,2	35,3	39,9	31,2	34,9
1898	16	46	39,9	53	47,5	40	40,4	26	22,6	45,5	40,4	39,8	35,3
1899	17	45	40,5	56	47,8	40	41,0	19	23,0	44,9	40,9	39,2	35,8
1900	18	42	41,0	48	48,1	38	41,6	18	23,4	40,8	41,4	35,9	36,2
1901	19	43	41,6	41	48,4	35	42,1	27	23,8	40,0	41,8	35,4	36,6
1902	20	44	42,1	51	48,7	42	42,7	21	24,2	43,3	42,3	37,9	37,1
1903	21	41	42,7	46	49,0	45	43,2	23	24,7	41,1	42,8	36,1	37,5
1904	22	48	43,2	55	49,3	54	43,8	18	25,1	47,7	43,2	42,0	37,9
1905	23	42	43,8	44	49,6	44	44,4	33	25,5	41,8	43,7	36,7	38,3
1906	24	33	44,3	41	49,9	39	44,9	29	25,9	35,2	44,2	30,6	38,8
1907	25	23	44,9	59	50,2	53	45,5	22	26,3	36,2	44,6	30,0	39,2
1908	26	42	45,5	44	50,5	42	46,0	21	26,7	40,3	45,1	35,5	39,6
1909	27	45	46,0	58	50,8	53	46,6	21	27,1	47,2	45,6	41,2	40,0
1910	28	43	46,6	36	51,0	32	47,1	37	27,5	39,3	46,1	34,9	40,5
1911	29	50	47,1	55	51,3	55	47,7	30	28,0	50,1	46,5	44,1	40,9
1912	30	55	47,7	50	51,7	49	48,3	33	28,4	50,7	47,0	45,1	41,3
1913	31	51	48,2	63	52,0	57	48,8	22	28,8	52,3	47,5	45,7	41,8
1914	32	53	48,8	41	52,2	41	49,4	31	29,2	46,2	47,9	41,4	42,2
1915	33	59	49,3	52	52,5	52	49,9	37	29,6	54,3	48,4	48,3	42,6

 Рожь $r_{xy} = +0,635$; $Y_1 = 31,0364 + 0,5545 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,317$; $Y_1 = 42,7140 + 0,2985 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,597$; $Y_1 = 31,5057 + 0,5585 x$.

 Гречиха $r_{xy} = +0,615$; $Y_1 = 15,9830 + 0,4128 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,699$; $Y_1 = 32,8945 + 0,4700 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,704$; $Y_1 = 28,4900 + 0,4280 x$.

Минская губ.

Годы	<i>x</i>	Рожь		Овес		Ячмень		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		<i>y</i>	<i>Y</i> ₁	<i>y</i>	<i>Y</i> ₁	<i>y</i>	<i>Y</i> ₁	<i>y</i>	<i>Y</i> ₁	<i>y</i>	<i>Y</i> ₁	<i>y</i>	<i>Y</i> ₁
1883	1	24	27,6	29	30,8	31	32,5	20	17,6	26,1	28,4	22,9	25,1
1884	2	33	28,3	32	31,4	37	33,2	18	18,0	32,2	29,1	28,7	25,6
1885	3	30	29,0	18	32,1	19	33,9	21	18,4	24,5	29,7	22,3	26,2
1886	4	29	29,7	34	32,8	36	34,5	19	18,8	30,3	30,3	26,7	26,8
1887	5	34	30,3	35	33,4	39	35,2	18	19,2	33,7	31,0	29,9	27,4
1888	6	33	31,0	37	34,1	38	35,9	19	19,6	33,9	31,6	30,0	27,9
1889	7	28	31,7	31	34,8	31	36,5	22	20,0	29,0	32,3	25,5	28,5
1890	8	29	32,4	34	35,4	35	37,2	18	20,4	30,4	32,9	26,8	29,1
1891	9	30	33,0	38	36,1	38	37,9	26	20,8	32,8	33,6	28,6	29,7
1892	10	43	33,7	43	36,8	47	38,5	22	21,2	42,0	34,2	37,4	30,3
1893	11	35	34,4	43	37,5	39	39,2	22	21,6	36,6	34,9	32,1	30,8
1894	12	39	35,1	45	38,1	47	39,9	17	22,0	39,9	35,5	35,2	31,4
1895	13	27	35,8	45	38,8	47	40,5	21	22,4	33,7	36,2	28,9	32,0
1896	14	37	36,4	36	39,5	38	41,2	19	22,8	35,5	36,8	31,6	32,6
1897	15	33	37,1	36	40,1	35	41,9	26	23,2	33,5	37,5	29,5	33,1
1898	16	45	37,8	46	40,8	48	42,5	24	23,6	44,2	38,1	39,3	33,7
1899	17	41	38,4	45	41,5	45	43,2	19	24,0	40,8	38,8	36,1	34,3
1900	18	37	39,1	43	42,1	47	43,8	20	24,4	38,6	39,4	34,0	34,9
1901	19	39	39,8	35	42,8	38	44,5	26	24,8	36,8	40,1	32,9	35,4
1902	20	43	40,5	45	43,5	45	45,2	27	25,2	42,5	40,7	37,6	36,0
1903	21	42	41,1	44	44,1	46	45,8	24	25,6	41,5	41,4	36,7	36,6
1904	22	47	41,8	46	44,8	50	46,5	23	26,0	45,3	42,0	40,4	37,2
1905	23	37	42,5	40	45,5	43	47,2	29	26,4	38,2	42,7	33,7	37,7
1906	24	31	43,2	37	46,1	40	47,8	27	26,8	33,7	43,3	29,5	38,3
1907	25	24	43,8	52	46,8	52	48,5	28	27,2	35,1	44,0	29,6	38,9
1908	26	47	44,5	47	47,5	54	49,2	29	27,6	46,7	44,6	41,5	39,5
1909	27	52	45,2	53	48,1	57	49,8	27	28,0	51,3	45,3	45,6	40,1
1910	28	46	45,9	43	48,8	39	50,5	32	28,4	43,5	45,9	38,8	40,6
1911	29	53	46,5	52	49,5	57	51,2	28	28,8	51,5	46,6	45,9	41,2
1912	30	51	47,2	52	50,1	52	51,8	32	29,2	50,2	47,2	44,6	41,8
1913	31	45	47,9	56	50,8	57	52,5	25	29,6	48,0	47,9	42,1	42,4
1914	32	54	48,6	44	51,5	44	53,2	34	30,0	48,5	48,5	43,6	42,9
1915	33	50	49,3										

Рожь $r_{xy} = +0,741$; $Y_1 = 26,9572 + 0,6756 x$.Овес $r_{xy} = +0,774$; $Y_1 = 30,1048 + 0,6679 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,732$; $Y_1 = 31,8569 + 0,6659 x$.Гречиха $r_{xy} = +0,809$; $Y_1 = 17,2016 + 0,4007 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,831$; $Y_1 = 27,7544 + 0,6484 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,817$; $Y_1 = 24,4913 + 0,5763 x$.

Московская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Урожай главн. хлебов.		Урожай зерна главн. хлебов.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	51	46,1	48	38,6	49,7	43,4	44,4	39,1
1884	2	34	46,2	37	39,1	34,8	43,6	30,7	39,3
1885	3	38	46,2	20	39,6	31,3	43,8	29,1	39,4
1886	4	49	46,2	48	40,1	48,6	44,0	43,4	39,6
1887	5	52	46,3	48	40,7	50,3	44,2	45,0	39,8
1888	6	46	46,3	44	41,2	45,4	44,4	40,6	39,9
1889	7	52	46,4	46	41,7	49,5	44,6	44,5	40,1
1890	8	51	46,4	44	42,2	48,2	44,8	43,4	40,2
1891	9	47	46,5	38	42,7	43,7	45,1	39,5	40,4
1892	10	50	46,5	34	43,2	43,9	45,3	40,1	40,6
1893	11	51	46,6	50	43,7	50,6	45,5	45,2	40,7
1894	12	48	46,6	57	44,2	51,4	45,7	45,2	40,9
1895	13	32	46,6	52	44,7	39,0	45,9	33,3	41,0
1896	14	52	46,7	36	45,2	46,4	46,1	42,4	41,2
1897	15	41	46,7	22	45,7	34,1	46,4	31,7	41,4
1898	16	50	46,8	44	46,2	47,7	46,6	42,9	41,5
1899	17	56	46,8	48	46,8	52,9	46,8	47,7	41,7
1900	18	55	46,9	49	47,3	53,0	47,0	47,7	41,8
1901	19	49	46,9	35	47,8	43,7	47,2	39,9	42,0
1902	20	46	46,9	57	48,3	49,7	47,4	43,5	42,1
1903	21	45	47,0	30	48,8	39,6	47,6	36,3	42,3
1904	22	59	47,0	62	49,3	59,9	47,9	53,1	42,5
1905	23	54	47,1	58	49,8	55,3	48,1	48,9	42,6
1906	24	33	47,1	55	50,3	41,3	48,3	35,3	42,8
1907	25	31	47,2	53	50,8	39,1	48,5	33,3	42,9
1908	26	36	47,2	49	51,3	40,8	48,7	35,4	43,1
1909	27	24	47,2	56	51,8	35,9	48,9	29,8	43,3
1910	28	49	47,3	50	52,4	49,2	49,1	43,7	43,4
1911	29	55	47,3	67	52,9	59,2	49,4	51,9	43,6
1912	30	58	47,4	57	53,4	57,6	49,6	51,4	43,7
1913	31	53	47,4	63	53,9	56,4	49,8	49,5	43,9
1914	32	43	47,5	34	54,4	39,7	50,0	36,0	44,1
1915	33	58	47,5	52	54,9	56,0	50,2	50,3	44,2

 Рожь $r_{xy} = + 0,047$; $Y_1 = 46,0883 + 0,0425x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,439$; $Y_1 = 38,1042 + 0,5090x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,274$; $Y_1 = 43,1417 + 0,2143x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,227$; $Y_1 = 38,9029 + 0,1592x$.

Тверская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	48	42,8	49	42,8	49	38,0	48,1	42,2	42,8	37,7
1884	2	30	42,9	30	43,1	21	38,5	28,9	42,5	25,8	37,9
1885	3	34	43,1	25	43,4	24	38,9	30,2	42,7	27,5	38,1
1886	4	45	43,2	46	43,7	46	39,4	45,4	42,9	40,4	38,3
1887	5	49	43,3	53	44,0	51	39,8	50,7	43,2	45,0	38,4
1888	6	38	43,5	42	44,3	38	40,2	39,5	43,4	35,0	38,6
1889	7	43	43,6	45	44,6	45	40,7	43,7	43,6	38,8	38,8
1890	8	46	43,7	47	44,9	48	41,1	46,7	43,8	41,6	39,0
1891	9	47	43,9	45	45,2	41	41,6	45,8	44,1	41,0	39,2
1892	10	44	44,0	47	45,6	36	42,0	43,8	44,3	38,8	39,4
1893	11	46	44,2	44	45,9	45	42,4	45,4	44,5	40,6	39,6
1894	12	39	44,3	55	46,2	48	42,9	45,2	44,7	39,4	39,8
1895	13	44	44,4	53	46,5	50	43,3	47,3	45,0	41,6	40,0
1896	14	55	44,6	42	46,8	41	43,8	49,0	45,2	44,5	40,2
1897	15	54	44,7	45	47,1	33	44,2	48,6	45,4	43,9	40,4
1898	16	53	44,8	57	47,4	46	44,7	53,4	45,6	47,4	40,6
1899	17	48	45,0	53	47,7	42	45,1	49,2	45,9	43,5	40,7
1900	18	50	45,1	52	48,0	46	45,5	50,4	46,1	44,9	40,9
1901	19	53	45,3	45	48,3	44	46,0	49,5	46,3	44,6	41,1
1902	20	38	45,4	49	48,7	41	46,4	42,0	46,6	36,8	41,3
1903	21	46	45,5	44	49,0	49	46,9	45,6	46,8	40,8	41,5
1904	22	51	45,7	51	49,3	47	47,3	50,5	47,0	45,1	41,7
1905	23	49	45,8	57	49,6	58	47,7	52,3	47,2	46,1	41,9
1906	24	34	45,9	56	49,9	56	48,2	43,7	47,5	37,6	42,1
1907	25	41	46,1	45	50,2	44	48,6	42,7	47,7	37,8	42,3
1908	26	38	46,2	44	50,5	39	49,1	40,2	47,9	35,5	42,5
1909	27	25	46,4	51	50,8	54	49,5	36,6	48,1	31,0	42,7
1910	28	44	46,5	48	51,1	48	49,9	45,8	48,4	40,6	42,8
1911	29	44	46,6	59	51,4	56	50,4	50,3	48,6	43,9	43,0
1912	30	55	46,8	53	51,8	57	50,8	54,6	48,8	48,9	43,2
1913	31	52	46,9	55	52,1	59	51,3	53,6	49,1	47,6	43,4
1914	32	43	47,1	29	52,4	26	51,7	36,8	49,3	33,7	43,6
1915	33	58	47,2	59	52,7	60	52,1	58,4	49,5	52,0	43,8

Рожь $r_{xy} = +0,178$; $Y_1 = 42,6490 + 0,1374 x$.Овес $r_{xy} = +0,371$; $Y_1 = 42,4546 + 0,3102 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,445$; $Y_1 = 37,6022 + 0,4405 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,340$; $Y_1 = 42,0184 + 0,2269 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,319$; $Y_1 = 37,4856 + 0,1916 x$.

Смоленская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	39,2	41,1	44	44,2	36	34,7	40,4	41,5	36,0	37,1
1884	2	35,6	41,5	34	44,6	23	35,3	34,0	41,9	30,6	37,4
1885	3	34,7	41,9	15	44,9	10	35,9	26,4	42,3	24,9	37,8
1886	4	43,0	42,3	51	45,3	44	36,5	46,0	42,7	40,8	38,2
1887	5	46,3	42,7	54	45,7	47	37,1	48,8	43,2	43,3	38,5
1888	6	41,8	43,1	44	46,1	42	37,7	42,5	43,6	38,0	38,9
1889	7	47,2	43,5	48	46,4	43	38,3	47,1	44,0	42,2	39,3
1890	8	45,8	43,9	52	46,8	49	38,9	48,0	44,4	42,7	39,6
1891	9	41,8	44,3	47	47,2	36	39,5	42,9	44,8	38,2	40,0
1892	10	53,1	44,7	51	47,6	39	40,1	51,2	45,2	46,1	40,4
1893	11	48,6	45,1	58	47,9	41	40,7	50,9	45,6	45,1	40,8
1894	12	52,2	45,5	59	48,3	47	41,3	53,9	46,0	47,9	41,1
1895	13	34,8	45,9	54	48,7	48	41,9	42,0	46,4	36,5	41,5
1896	14	46,4	46,3	47	49,1	42	42,5	46,2	46,8	41,4	41,9
1897	15	49,8	46,7	39	49,5	31	43,1	44,8	47,3	40,9	42,2
1898	16	53,2	47,1	57	49,8	53	43,7	54,4	47,7	48,6	42,6
1899	17	52,6	47,5	58	50,2	40	44,3	53,2	48,1	47,4	43,0
1900	18	51,1	47,9	52	50,6	31	44,9	49,7	48,5	44,5	43,4
1901	19	55,5	48,3	46	51,0	43	45,5	51,4	48,9	46,7	43,7
1902	20	47,5	48,7	60	51,3	50	46,1	51,7	49,3	45,6	44,1
1903	21	45,4	49,1	49	51,7	55	46,7	47,3	49,7	42,3	44,5
1904	22	53,2	49,5	59	52,1	59	47,3	55,5	50,1	49,5	44,8
1905	23	57,2	49,9	51	52,5	54	48,0	55,0	50,5	49,7	45,2
1906	24	40,6	50,3	57	52,9	51	48,6	46,6	51,0	40,8	45,6
1907	25	30,9	50,7	58	53,2	57	49,2	41,6	51,4	35,7	45,9
1908	26	43,0	51,1	49	53,6	47	49,8	45,2	51,8	40,2	46,3
1909	27	35,3	51,5	54	54,0	53	50,4	42,7	52,2	37,1	46,7
1910	28	48,0	51,9	33	54,4	33	51,0	42,0	52,6	38,6	47,1
1911	29	58,8	52,3	66	54,7	63	51,6	61,4	53,1	54,7	47,4
1912	30	60,3	52,7	57	55,1	58	52,2	59,1	53,4	53,2	47,8
1913	31	58,5	53,2	63	55,5	55	52,8	59,6	53,8	53,2	48,2
1914	32	53,1	53,6	35	55,9	31	53,4	45,5	54,2	42,0	48,5
1915	33	62,7	54,0	56	56,2	52	54,0	59,7	54,7	54,0	48,9

 Рожь $r_{xy} = + 0,477$; $Y_1 = 40,6926 + 0,4009 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,357$; $Y_1 = 43,7973 + 0,3773 x$.

 Ячмень $r_{xy} = + 0,517$; $Y_1 = 34,0663 + 0,6039 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,532$; $Y_1 = 41,0983 + 0,4108 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,538$; $Y_1 = 36,6858 + 0,3704 x$.

Калужская губ.

Годы	x	Рожь.		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерн главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	40	38,2	40	33,6	41	33,0	39,8	36,3	35,9	33,1
1884	2	30	38,2	32	33,9	30	33,2	30,5	36,5	27,4	33,2
1885	3	33	38,2	12	34,3	5	33,4	24,0	36,6	22,9	33,3
1886	4	41	38,3	43	34,7	40	33,6	41,2	36,8	37,0	33,4
1887	5	41	38,3	45	35,0	47	33,8	42,4	36,9	38,0	33,5
1888	6	38	38,3	42	35,4	42	34,0	39,7	37,0	35,6	33,6
1889	7	48	38,4	41	35,7	45	34,2	45,7	37,2	41,7	33,7
1890	8	39	38,4	42	36,0	42	34,4	39,9	37,3	35,8	33,8
1891	9	37	38,4	31	36,4	29	34,6	34,7	37,5	31,8	34,0
1892	10	44	38,5	18	36,8	27	34,9	34,6	37,6	32,7	34,1
1893	11	41	38,5	46	37,2	34	35,1	41,7	37,8	37,4	34,2
1894	12	46	38,6	49	37,5	40	35,3	46,5	37,9	41,8	34,3
1895	13	28	38,6	44	37,9	45	35,5	34,5	38,1	30,2	34,4
1896	14	35	38,6	24	38,2	26	35,7	30,6	38,2	28,3	34,5
1897	15	31	38,7	14	38,6	11	35,9	24,2	38,4	22,8	34,6
1898	16	40	38,7	46	38,9	48	36,1	42,2	38,5	37,7	34,8
1899	17	55	38,7	43	39,3	33	36,3	49,4	38,7	45,4	34,9
1900	18	43	38,8	43	39,7	21	36,5	41,0	38,8	37,0	35,0
1901	19	40	38,8	25	40,0	24	36,7	34,0	39,0	31,6	35,1
1902	20	39	38,8	46	40,4	43	36,9	41,4	39,1	36,9	35,2
1903	21	32	38,9	32	40,7	39	37,1	32,5	39,3	29,4	35,3
1904	22	51	38,9	52	41,1	52	37,3	51,4	39,4	46,4	35,4
1905	23	46	39,0	44	41,5	50	37,5	45,9	39,5	41,5	35,6
1906	24	24	39,0	39	41,8	38	37,7	29,6	39,7	25,8	35,7
1907	25	23	39,0	46	42,2	43	37,9	31,5	39,8	27,0	35,8
1908	26	30	39,1	54	42,5	22	38,1	36,0	40,0	31,0	35,9
1909	27	24	39,1	40	42,9	39	38,3	30,3	40,1	26,4	36,0
1910	28	40	39,1	36	43,2	34	38,5	38,1	40,3	34,6	36,1
1911	29	49	39,2	61	43,6	55	38,7	53,0	40,4	47,1	36,2
1912	30	42	39,2	51	44,0	53	38,9	45,9	40,6	40,9	36,4
1913	31	44	39,3	55	44,3	45	39,1	47,1	40,7	41,9	36,5
1914	32	36	39,3	20	44,7	17	39,3	29,7	40,9	27,8	36,6
1915	33	51	39,3	41	45,0	37	39,5	47,0	41,1	43,1	36,7

Рожь $r_{xy} = +0,044$; $Y_1 = 38,1161 + 0,0367x$.

Овес $r_{xy} = +0,293$; $Y_1 = 33,2064 + 0,3586x$.

Ячмень $r_{xy} = +0,163$; $Y_1 = 32,8125 + 0,2035x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,187$; $Y_1 = 36,1661 + 0,1471x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,162$; $Y_1 = 32,9392 + 0,1137x$.

Тульская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Урожай главн. хлебов		Урожай зерна главн. хлебов	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	48	45,1	50	41,3	49,0	43,3	42,0	37,6
1884	2	35	45,3	36	41,8	35,3	43,8	30,3	37,9
1885	3	45	45,5	24	42,3	35,0	44,0	31,7	38,1
1886	4	53	45,7	54	42,8	53,7	44,3	46,2	38,4
1887	5	45	45,8	47	43,3	45,7	44,7	39,1	38,6
1888	6	53	46,0	55	43,7	54,1	45,0	46,5	38,9
1889	7	55	46,2	43	44,2	49,4	45,3	43,5	39,2
1890	8	46	46,4	51	44,7	48,5	45,6	41,4	39,4
1891	9	26	46,6	40	45,2	32,5	45,9	27,0	39,7
1892	10	31	46,8	17	45,6	24,6	46,3	22,3	39,9
1893	11	44	47,0	64	46,1	53,0	46,6	44,1	40,2
1894	12	61	47,2	65*	46,6	63,1	46,9	54,1	40,4
1895	13	56	47,4	56	47,1	56,1	47,2	48,3	40,7
1896	14	48	47,5	35	47,5	42,0	47,5	37,2	41,0
1897	15	27	47,7	28	48,0	27,3	47,9	23,4	41,2
1898	16	37	47,9	33	48,5	35,3	48,2	30,7	41,5
1899	17	74	48,1	67	49,0	70,8	48,5	61,5	41,7
1900	18	70	48,3	52	49,4	61,9	48,8	54,6	42,0
1901	19	45	48,5	42	49,9	43,6	49,2	37,8	42,2
1902	20	57	48,7	57	50,4	57,1	49,5	49,2	42,5
1903	21	62	48,9	44	50,9	53,7	49,8	47,7	42,8
1904	22	55	49,1	74	51,4	63,5	50,1	53,2	43,0
1905	23	29	49,3	33	51,8	30,6	50,4	26,1	43,3
1906	24	28	49,4	37	52,3	32,1	50,8	27,0	43,5
1907	25	55	49,6	51	52,8	52,9	51,1	45,8	43,8
1908	26	51	49,8	56	53,3	53,1	51,4	45,3	44,0
1909	27	48	50,0	59	53,7	53,0	51,7	44,8	44,3
1910	28	50	50,2	61	54,2	54,9	52,1	46,4	44,6
1911	29	57	50,4	66	54,7	61,2	52,4	52,0	44,8
1912	30	45	50,6	60	55,2	51,9	52,7	43,6	45,1
1913	31	54	50,8	66	55,6	59,6	53,0	50,5	45,3
1914	32	38	51,0	39	56,1	38,4	53,3	33,0	45,6
1915	33	62	51,1	54	56,6	58,1	53,7	50,7	45,8

 Рожь $r_{xy} = + 0,152$; $Y_1 = 44,8937 + 0,1897 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,835$; $Y_1 = 40,8674 + 0,4766 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,265$; $Y_1 = 43,0407 + 0,3220 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,248$; $Y_1 = 37,3636 + 0,2567 x$.

Рязанская губ.

Год ы	x	Рожь		Овес		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	51	47,0	50	36,8	56	44,6	51,0	43,1	44,3	38,1
1884	2	38	47,3	34	37,4	41	44,8	36,6	43,5	32,0	38,4
1885	3	45	47,5	24	38,0	28	45,1	36,0	43,9	32,7	38,7
1886	4	62	47,8	51	38,6	70	45,2	58,3	44,2	51,2	39,0
1887	5	48	48,0	43	39,2	57	45,4	47,1	44,6	41,0	39,3
1888	6	53	48,3	56	39,8	44	45,6	53,5	45,0	46,4	39,6
1889	7	57	48,5	45	40,4	41	45,8	51,4	45,4	45,5	39,9
1890	8	51	48,8	39	41,0	35	46,1	45,2	45,7	40,2	40,2
1891	9	21	49,0	24	41,6	29	46,2	22,7	46,1	19,5	40,5
1892	10	34	49,3	20	42,2	33	46,4	29,0	46,5	26,0	40,8
1893	11	43	49,6	54	42,8	59	46,6	48,3	46,9	41,0	41,1
1894	12	67	49,8	52	43,5	41	46,8	59,5	47,3	52,8	41,4
1895	13	61	50,1	52	44,1	48	47,1	56,8	47,6	50,1	41,8
1896	14	53	50,3	48	44,7	72	47,2	52,7	48,0	45,8	42,1
1897	15	29	50,6	22	45,3	45	47,4	27,6	48,4	24,2	42,4
1898	16	44	50,8	19	45,9	51	47,6	35,5	48,8	32,3	42,7
1899	17	69	51,1	69	46,5	58	47,8	68,2	49,2	59,3	43,0
1900	18	76	51,3	46	47,1	43	48,1	62,6	49,5	56,6	43,3
1901	19	39	51,6	26	47,7	34	48,2	33,7	49,9	30,1	43,6
1902	20	65	51,8	66	48,3	79	48,4	66,3	50,3	57,3	43,9
1903	21	62	52,1	38	48,9	37	48,6	51,2	50,7	46,2	44,2
1904	22	58	52,4	78	49,5	27	48,8	62,9	51,0	53,7	44,5
1905	23	27	52,6	32	50,1	32	49,1	29,1	51,4	24,9	44,8
1906	24	36	52,9	36	50,7	41	49,2	36,4	51,8	31,5	45,1
1907	25	59	53,1	55	51,3	57	49,4	57,1	52,2	49,8	45,4
1908	26	58	53,4	52	51,9	24	49,6	53,4	52,5	47,2	45,7
1909	27	53	53,6	63	52,5	61	49,8	57,5	52,9	49,2	46,1
1910	28	53	53,9	69	53,2	67	50,1	59,7	53,3	50,7	46,4
1911	29	49	54,1	48	53,8	53	50,2	48,8	53,7	42,4	46,7
1912	30	58	54,4	62	54,4	61	50,4	59,9	54,1	51,7	47,0
1913	31	49	54,6	61	55,0	55	50,6	53,6	54,4	45,7	47,3
1914	32	53	54,9	40	55,6	34	50,8	46,6	54,8	41,4	47,6
1915	33	66	55,2	60	56,2	65	51,0	63,7	55,2	55,7	47,9

Рожь $r_{xy} = + 0,193$; $Y_1 = 46,7628 + 0,2538 x$.

Овес $r_{xy} = + 0,375$; $Y_1 = 36,177 + 0,6063 x$.

Просо $r_{xy} = + 0,124$; $Y_1 = 44,403 + 0,2008 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,297$; $Y_1 = 42,7263 + 0,3778 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,280$; $Y_1 = 37,7557 + 0,3074 x$.

Владимирская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Урожай главн. хлебов		Урожай зерна главн. хлебов	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	39	38,9	36	34,4	38,1	37,3	34,3	33,7
1884	2	37	39,1	32	34,9	34,9	37,7	31,6	34,0
1885	3	35	39,3	31	35,5	33,5	38,0	30,2	34,3
1886	4	40	39,5	42	36,1	40,7	38,3	36,3	34,5
1887	5	44	39,7	43	36,7	43,9	38,7	39,4	34,8
1888	6	40	39,9	39	37,3	39,7	39,0	35,6	35,1
1889	7	37	40,2	42	37,9	38,7	39,4	34,4	35,4
1890	8	37	40,4	28	38,4	33,9	39,7	30,9	35,7
1891	9	41	40,6	36	39,0	39,2	40,0	35,4	36,0
1892	10	45	40,8	29	39,6	39,4	40,4	36,3	36,2
1893	11	34	41,0	36	40,2	34,9	40,7	31,1	36,5
1894	12	48	41,2	52	40,8	49,3	41,1	43,8	36,8
1895	13	33	41,5	42	41,3	35,9	41,4	31,5	37,1
1896	14	46	41,7	41	41,9	44,3	41,8	40,0	37,4
1897	15	44	41,9	39	42,5	41,9	42,1	37,9	37,7
1898	16	44	42,1	37	43,1	41,2	42,4	37,4	37,9
1899	17	51	42,3	43	43,7	48,3	42,8	43,8	38,2
1900	18	52	42,5	55	44,2	53,3	43,1	47,6	38,5
1901	19	40	42,7	39	44,8	39,5	43,5	35,5	38,8
1902	20	43	43,0	57	45,4	47,7	43,8	41,7	39,1
1903	21	51	43,2	27	46,0	42,5	44,2	39,7	39,4
1904	22	54	43,4	65	46,6	57,9	44,5	51,1	39,6
1905	23	44	43,6	55	47,2	48,0	44,8	42,3	39,9
1906	24	28	43,8	35	47,7	30,7	45,2	27,0	40,2
1907	25	42	44,0	48	48,3	43,9	45,5	38,9	40,5
1908	26	44	44,3	52	48,9	46,7	45,9	41,3	40,8
1909	27	23	44,5	67	49,5	38,0	46,2	31,1	41,1
1910	28	41	44,7	49	50,1	43,5	46,6	38,3	41,3
1911	29	48	44,9	59	50,6	51,6	46,9	45,5	41,6
1912	30	51	45,1	42	51,2	47,9	47,2	43,5	41,9
1913	31	45	45,3	59	51,8	49,7	47,6	43,6	42,2
1914	32	45	45,5	32	52,4	40,2	47,9	36,8	42,5
1915	33	54	45,8	52	53,0	53,1	48,3	47,7	42,8

 Рожь $r_{xy} = + 0,293$; $Y_1 = 38,6503 + 0,2155 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,521$; $Y_1 = 33,786 + 0,5812 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,510$; $Y_1 = 36,9668 + 0,3424 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,476$; $Y_1 = 33,4148 + 0,2831 x$.

Ярославская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Урожай главн. хлебов		Урожай зерна главн. хлебов	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	57	54,7	59	51,3	57,5	53,4	50,6	47,4
1884	2	38	54,6	45	51,4	40,9	53,4	35,6	47,4
1885	3	48	54,6	46	51,5	47,2	53,4	41,8	47,4
1886	4	63	54,5	49	51,7	57,3	53,4	51,6	47,4
1887	5	57	54,4	60	51,8	58,4	53,4	51,4	47,3
1888	6	46	54,4	49	51,9	47,1	53,4	41,4	47,3
1889	7	44	54,3	49	52,1	45,6	53,4	39,9	47,3
1890	8	60	54,2	55	52,2	57,9	53,4	51,5	47,3
1891	9	63	54,2	46	52,4	56,1	53,5	50,7	47,3
1892	10	61	54,1	51	52,5	56,8	53,5	50,8	47,3
1893	11	60	54,0	52	52,6	57,1	53,5	51,0	47,3
1894	12	52	54,0	58	52,8	54,3	53,5	47,5	47,3
1895	13	47	53,9	50	52,9	47,9	53,5	42,1	47,3
1896	14	62	53,9	52	53,0	58,1	53,5	52,0	47,3
1897	15	64	53,8	55	53,2	60,6	53,5	54,2	47,3
1898	16	62	53,7	59	53,3	60,8	53,6	53,9	47,3
1899	17	59	53,7	60	53,5	59,1	53,6	52,0	47,3
1900	18	47	53,6	49	53,6	47,8	53,6	42,1	47,3
1901	19	52	53,5	50	53,7	51,3	53,6	45,5	47,3
1902	20	52	53,5	59	53,9	54,8	53,6	47,9	47,3
1903	21	55	53,4	46	54,0	51,6	53,6	46,2	47,3
1904	22	66	53,3	65	54,1	65,4	53,6	57,7	47,3
1905	23	59	53,3	61	54,3	59,5	53,7	52,4	47,3
1906	24	36	53,2	52	54,4	42,2	53,7	36,1	47,3
1907	25	54	53,2	50	54,6	52,4	53,7	46,6	47,3
1908	26	53	53,1	51	54,7	52,2	53,7	46,2	47,3
1909	27	37	53,0	56	54,8	44,6	53,7	38,1	47,3
1910	28	53	53,0	51	55,0	52,5	53,7	46,5	47,3
1911	29	56	52,9	65	55,1	59,3	53,7	51,7	47,3
1912	30	57	52,8	61	55,2	58,7	53,8	51,5	47,3
1913	31	50	52,8	62	55,4	54,5	53,8	47,2	47,3
1914	32	43	52,7	36	55,5	40,0	53,8	35,8	47,3
1915	33	61	52,6	55	55,6	58,5	53,8	52,0	47,3

Рожь $r_{xy} = - 0,074$; $Y_1 = 54,757 - 0,0642 x$.

Овес $r_{xy} = + 0,205$; $Y_1 = 51,125 + 0,137 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,022$; $Y_1 = 53,3303 + 0,0144 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = - 0,004$; $Y_1 = 47,3619 - 0,0026 x$.

Костромская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	37	42,0	36	33,6	41	33,3	37,0	37,8	32,3	33,5
1884	2	38	42,1	28	34,0	21	33,8	32,3	38,1	28,8	33,7
1885	3	40	42,2	31	34,4	30	34,2	35,7	38,3	31,7	33,9
1886	4	45	42,3	31	34,8	32	34,7	38,0	38,6	34,0	34,1
1887	5	45	42,4	41	35,2	46	35,1	43,3	38,8	38,0	34,3
1888	6	39	42,5	35	35,6	30	35,6	36,4	39,1	31,9	34,5
1889	7	36	42,6	41	36,0	40	36,0	38,4	39,3	33,1	34,7
1890	8	37	42,7	35	36,4	39	36,5	36,1	39,6	31,6	34,9
1891	9	47	42,8	38	36,8	40	37,0	42,9	39,9	38,0	35,1
1892	10	51	42,9	35	37,2	34	37,4	43,2	40,1	38,6	35,3
1893	11	46	43,0	38	37,6	39	37,9	42,3	40,4	37,4	35,5
1894	12	45	43,2	45	38,0	50	38,3	45,3	40,6	39,4	35,7
1895	13	40	43,3	34	38,4	34	38,8	36,8	40,9	32,4	35,9
1896	14	52	43,4	41	38,8	41	39,2	46,7	41,1	41,4	36,1
1897	15	51	43,5	46	39,1	46	39,7	48,5	41,4	42,5	36,3
1898	16	44	43,6	39	39,5	39	40,1	41,6	41,6	36,6	36,5
1899	17	52	43,7	41	39,9	38	40,6	46,0	41,9	40,8	36,7
1900	18	43	43,8	38	40,3	29	41,1	39,8	42,2	34,9	36,9
1901	19	47	43,9	38	40,7	35	41,5	42,3	42,4	37,4	37,1
1902	20	43	44,0	50	41,1	50	42,0	46,2	42,7	39,7	37,3
1903	21	47	44,1	25	41,5	28	42,4	36,4	42,9	33,1	37,5
1904	22	52	44,2	51	41,9	50	42,9	51,4	43,2	44,8	37,7
1905	23	43	44,3	44	42,3	49	43,3	43,7	43,4	38,0	37,9
1906	24	26	44,4	29	42,7	36	43,8	28,2	43,7	24,4	38,1
1907	25	42	44,6	30	43,1	36	44,3	36,4	43,9	32,5	38,4
1908	26	47	44,7	45	43,5	44	44,7	45,8	44,2	40,0	38,6
1909	27	34	44,8	55	43,9	56	45,2	44,2	44,5	37,1	38,8
1910	28	44	44,9	48	44,3	47	45,6	45,7	44,7	39,5	39,0
1911	29	44	45,0	47	44,7	51	46,1	45,8	45,0	39,7	39,2
1912	30	51	45,1	49	45,1	59	46,5	50,7	45,2	44,2	39,4
1913	31	43	45,2	56	45,5	54	47,0	49,3	45,5	42,1	39,6
1914	32	42	45,3	31	45,9	30	47,5	36,4	45,7	32,4	39,8
1915	33	53	45,4	47	46,2	46	47,9	49,8	45,9	43,7	40,0

 Рожь $r_{xy} = +0,173$; $Y_1 = 41,8604 + 0,1078 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,481$; $Y_1 = 33,2121 + 0,3957 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,490$; $Y_1 = 32,8390 + 0,4569 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,439$; $Y_1 = 37,5561 + 0,2553 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,413$; $Y_1 = 33,2773 + 0,2029 x$.

Нижегородская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Яровая пшеница		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	37,4	42,2	29	31,0	31	34,0	34,5	38,3	32,0	35,7
1884	2	53,1	42,5	38	31,4	29	34,2	46,9	38,6	43,6	35,9
1885	3	47,9	42,7	30	31,8	32	34,5	41,5	39,0	38,9	36,2
1886	4	50,5	43,0	40	32,2	48	34,8	47,3	39,3	43,9	36,5
1887	5	41,8	43,3	41	32,6	48	35,0	42,1	39,6	38,5	36,8
1888	6	43,4	43,6	37	33,0	28	35,3	40,3	39,9	37,2	37,1
1889	7	33,1	43,9	43	33,3	48	35,5	37,1	40,2	33,4	37,3
1890	8	37,8	44,1	20	33,7	21	35,8	31,4	40,5	29,7	37,6
1891	9	23,5	44,4	30	34,1	27	36,1	25,6	40,8	23,1	37,9
1892	10	49,8	44,7	17	34,5	14	36,4	37,6	41,1	36,1	38,2
1893	11	35,7	45,0	45	34,9	39	36,6	38,6	41,4	34,7	38,4
1894	12	49,9	45,3	30	35,3	41	36,9	43,5	41,7	40,9	38,7
1895	13	57,4	45,6	38	35,6	41	37,2	50,6	42,1	47,3	39,0
1896	14	52,9	45,8	43	36,0	41	37,4	49,1	42,4	45,4	39,3
1897	15	35,4	46,1	31	36,4	45	37,7	34,9	42,7	32,2	39,5
1898	16	42,7	46,4	18	36,8	36	37,9	35,1	43,0	33,6	39,8
1899	17	61,3	46,7	51	37,2	50	38,2	57,5	43,3	53,1	40,1
1900	18	64,8	47,0	39	37,6	39	38,5	55,4	43,6	52,0	40,4
1901	19	40,0	47,3	30	37,9	39	38,7	37,1	43,9	34,5	40,6
1902	20	52,6	47,5	43	38,3	44	39,0	49,2	44,2	45,5	40,9
1903	21	45,0	47,8	14	38,7	19	39,3	34,1	44,5	32,9	41,2
1904	22	64,7	48,1	65	39,1	60	39,5	64,4	44,9	58,8	41,5
1905	23	40,3	48,4	43	39,5	48	39,8	41,7	45,2	38,0	41,8
1906	24	25,8	48,7	14	39,9	21	40,1	22,0	45,5	20,8	42,0
1907	25	54,6	48,9	37	40,3	40	40,3	48,4	45,8	45,2	42,3
1908	26	56,9	49,2	32	40,6	47	40,6	49,0	46,1	46,2	42,6
1909	27	41,6	49,5	60	41,0	57	40,9	48,1	46,4	42,9	42,9
1910	28	38,8	49,8	51	41,4	26	41,1	41,3	46,7	36,9	43,1
1911	29	34,0	50,0	30	41,8	26	41,4	32,2	47,0	29,6	43,4
1912	30	68,5	50,4	56	42,2	48	41,7	63,3	47,3	58,5	43,7
1913	31	50,4	50,6	57	42,6	46	41,9	51,9	47,6	47,0	44,0
1914	32	49,3	50,9	24	42,9	33	42,2	40,8	48,0	38,7	44,2
1915	33	59,7	51,2	51	43,4	49	42,5	56,4	48,3	52,0	44,5

Рожь $r_{xy} = +0,247$; $Y_1 = 41,8854 + 0,2823 x$.

Овес $r_{xy} = +0,283$; $Y_1 = 30,6534 + 0,384 x$.

Яровая пшеница $r_{xy} = +0,228$; $Y_1 = 33,6894 + 0,2660 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,301$; $Y_1 = 38,0250 + 0,3103 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,294$; $Y_1 = 35,3905 + 0,2767 x$.

Казанская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Яровая пшеница		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	13	36,3	42	32,8	39	29,1	24,6	34,6	20,5	31,4
1884	2	52	36,8	34	33,1	26	29,4	44,4	35,0	41,1	31,8
1885	3	47	37,3	28	33,3	26	29,7	38,9	35,4	36,2	32,2
1886	4	50	37,8	46	33,6	41	29,9	47,9	35,8	43,5	32,6
1887	5	36	38,3	33	33,8	36	30,1	34,8	36,2	31,7	33,0
1888	6	37	38,8	35	34,0	35	30,4	36,1	36,6	32,8	33,3
1889	7	32	39,3	28	34,3	41	30,6	31,6	37,0	28,9	33,7
1890	8	31	39,8	22	34,5	18	30,8	26,8	37,4	24,7	34,1
1891	9	14	40,4	13	34,8	15	31,1	13,7	37,8	12,4	34,5
1892	10	39	40,9	17	35,0	18	31,3	30,3	38,2	28,6	34,8
1893	11	53	41,4	50	35,3	27	31,5	50,0	38,6	45,1	35,2
1894	12	56	41,9	41	35,5	36	31,8	49,5	39,0	45,5	35,6
1895	13	53	42,4	42	35,7	33	32,0	47,7	39,4	43,6	36,0
1896	14	49	42,9	41	36,0	37	32,2	45,2	39,8	41,2	36,5
1897	15	39	43,4	40	36,2	36	32,5	39,1	40,2	35,2	36,7
1898	16	20	43,9	7	36,5	12	32,7	15,2	40,6	14,6	37,1
1899	17	68	44,4	77	36,7	55	32,9	69,8	41,0	62,4	37,5
1900	18	61	44,9	45	36,9	30	33,2	53,2	41,4	48,9	37,9
1901	19	37	45,5	22	37,2	24	33,4	31,0	41,9	28,8	38,2
1902	20	40	46,0	38	37,4	38	33,6	39,2	42,3	35,5	38,6
1903	21	66	46,5	25	37,7	19	33,9	49,4	42,7	46,9	39,0
1904	22	66	47,0	74	37,9	60	34,1	68,2	43,1	61,0	39,4
1905	23	36	47,5	48	38,1	45	34,3	40,5	43,5	35,9	39,8
1906	24	15	48,0	8	38,4	8	34,6	12,2	43,9	11,4	40,1
1907	25	49	48,5	26	38,6	23	34,8	39,7	44,3	37,2	40,5
1908	26	61	49,0	36	38,9	37	35,1	50,9	44,7	47,4	40,9
1909	27	61	49,5	71	39,1	59	35,3	63,9	45,1	57,0	41,3
1910	28	38	50,0	44	39,3	35	35,5	39,5	45,5	35,2	41,7
1911	29	23	50,5	17	39,6	16	35,8	20,3	45,9	18,7	42,0
1912	30	66	51,1	45	39,8	41	36,0	57,3	46,3	53,0	42,4
1913	31	61	51,6	51	40,1	49	36,2	56,9	46,7	52,0	42,8
1914	32	34	52,1	28	40,3	32	36,5	32,1	47,1	29,4	43,2
1915	33	66	52,6	37	40,6	40	36,7	54,6	47,5	51,0	43,5

 Рожь $r_{xy} = + 0,301$; $Y_1 = 35,7708 + 0,5096 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,139$; $Y_1 = 32,6000 + 0,2410 x$.

 Яровая пшеница $r_{xy} = + 0,176$; $Y_1 = 28,9508 + 0,2346 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,263$; $Y_1 = 34,2193 + 0,4015 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,273$; $Y_1 = 31,0689 + 0,3779 x$.

Симбирская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшеница		Овес		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	20	41,9	51	31,1	49	36,5	34	27,5	32,3	38,1	27,6	34,5
1884	2	55	42,4	31	31,3	39	36,6	15	27,8	44,6	38,4	41,2	34,8
1885	3	60	42,8	25	31,5	31	36,7	11	28,0	44,3	38,7	41,6	35,1
1886	4	64	43,2	42	31,8	48	36,8	40	28,3	55,0	39,0	50,2	35,4
1887	5	48	43,7	24	32,0	43	36,9	41	28,5	43,4	39,3	38,9	35,7
1888	6	40	44,1	43	32,2	40	37,0	32	28,8	39,7	39,6	35,7	36,0
1889	7	40	45,5	41	32,4	34	37,1	20	29,0	36,9	39,9	33,7	36,2
1890	8	36	45,0	22	32,6	23	37,2	29	29,2	30,2	40,2	27,7	36,5
1891	9	18	45,4	15	32,8	18	37,4	12	29,5	17,1	40,5	15,4	36,8
1892	10	38	45,8	26	33,0	21	37,5	24	29,7	31,2	40,8	28,9	37,1
1893	11	58	46,2	33	33,2	51	37,6	36	30,0	51,5	41,1	46,5	37,4
1894	12	56	46,7	28	33,4	54	37,7	27	30,2	44,5	41,4	41,1	37,7
1895	13	46	47,1	32	33,6	38	37,8	26	30,5	40,4	41,7	36,7	38,0
1896	14	53	47,6	38	33,8	58	37,9	63	30,7	53,6	42,0	47,5	38,3
1897	15	40	47,9	32	34,0	33	38,0	33	30,9	36,7	42,4	33,2	38,6
1898	16	27	48,4	17	34,2	8	38,1	16	31,2	19,7	42,7	18,6	38,9
1899	17	72	48,8	60	34,4	74	38,2	54	31,4	69,8	43,0	62,6	39,1
1900	18	68	49,2	30	34,6	34	38,3	37	31,7	52,1	43,3	48,4	39,4
1901	19	35	49,7	20	34,8	20	38,4	13	31,9	27,7	43,6	25,8	39,7
1902	20	45	50,1	55	35,0	53	38,5	67	32,2	49,9	43,9	44,0	40,0
1903	21	69	50,5	26	35,2	22	38,6	20	32,4	47,5	44,3	45,3	40,3
1904	22	77	51,0	59	35,4	78	38,7	40	32,6	72,1	44,5	64,9	40,6
1905	23	30	51,4	25	35,6	31	38,8	35	32,9	29,9	44,8	26,5	40,9
1906	24	15	51,8	8	35,8	7	38,9	13	33,1	11,7	45,1	10,8	41,2
1907	25	60	52,3	29	36,0	31	39,0	32	33,4	46,6	45,4	43,4	41,5
1908	26	55	52,7	25	36,2	25	39,1	24	33,6	41,3	45,7	38,8	41,8
1909	27	70	53,1	65	36,4	77	39,2	38	33,8	68,8	46,0	61,8	42,0
1910	28	47	53,5	52	36,6	52	39,3	36	34,1	48,1	46,3	43,1	42,3
1911	29	22	54,0	12	36,8	15	39,4	24	34,3	19,4	46,6	17,6	42,6
1912	30	63	54,4	35	37,0	45	39,5	38	34,6	53,1	46,9	48,6	42,9
1913	31	64	54,8	53	37,2	57	39,6	56	34,8	60,5	47,3	54,5	43,2
1914	32	46	55,3	38	37,4	31	39,8	12	35,1	38,4	47,5	35,6	43,5
1915	33	76	55,7	43	37,7	40	39,9	39	35,3	59,8	47,8	55,7	43,8

Рожь $r_{xy} = +0,238$; $Y_1 = 41,5508 + 0,4293 x$.Яров. пшен. $r_{xy} = +0,137$; $Y_1 = 30,9337 + 0,2035 x$.Овес $r_{xy} = +0,056$; $Y_1 = 36,4091 + 0,1043 x$.Просо $r_{xy} = +0,162$; $Y_1 = 27,3049 + 0,2423 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,197$; $Y_1 = 37,7818 + 0,3048 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,208$; $Y_1 = 34,2206 + 0,2899 x$.

Вятская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	26,2	33,2	34	33,5	36	34,1	30,0	33,4	25,8	29,2
1884	2	35,3	33,6	26	34,0	20	34,5	30,4	33,8	27,2	29,6
1885	3	36,1	34,1	31	34,4	35	34,9	34,0	34,3	30,1	30,0
1886	4	32,8	34,5	39	34,8	37	35,3	35,6	34,7	30,7	30,3
1887	5	35,3	34,9	36	35,2	39	35,7	35,9	35,1	31,4	30,7
1888	6	31,5	35,3	29	35,6	30	36,1	30,4	35,5	26,8	31,0
1889	7	26,7	35,8	36	36,0	38	36,5	31,2	35,9	26,7	31,4
1890	8	27,1	36,2	31	36,4	34	36,9	29,2	36,3	25,3	31,8
1891	9	22,1	36,6	22	36,8	25	37,3	22,3	36,7	19,5	32,1
1892	10	38,2	37,0	32	37,2	38	37,7	35,8	37,1	31,7	32,5
1893	11	47,8	37,4	48	37,6	48	38,1	47,9	37,6	41,9	32,9
1894	12	56,8	37,9	52	38,0	53	38,5	54,6	38,0	48,1	33,2
1895	13	51,7	38,3	47	38,4	42	38,9	49,1	38,4	43,3	33,6
1896	14	47,8	38,7	38	38,8	37	39,3	43,2	38,8	38,4	33,9
1897	15	44,1	39,1	48	39,2	50	39,7	46,1	39,2	40,1	34,3
1898	16	28,4	39,5	24	39,7	28	40,1	26,7	39,6	23,6	34,7
1899	17	53,6	40,0	57	40,1	55	40,5	55,0	40,0	47,9	35,0
1900	18	55,1	40,4	57	40,5	50	40,9	55,4	40,4	48,4	35,4
1901	19	30,2	40,8	27	40,9	28	41,2	28,8	40,9	25,4	35,8
1902	20	30,8	41,2	45	41,3	53	41,6	38,1	41,3	32,5	36,1
1903	21	43,9	41,6	24	41,7	22	42,0	34,4	41,7	31,4	36,5
1904	22	58,7	42,0	74	42,1	63	42,4	65,0	42,1	55,8	36,8
1905	23	32,9	42,5	57	42,5	57	42,8	44,2	42,5	37,1	37,2
1906	24	34,5	42,9	22	42,9	24	43,2	28,8	42,9	26,0	37,6
1907	25	37,2	43,3	26	43,3	23	43,6	31,7	43,3	28,5	37,9
1908	26	48,3	43,7	52	43,7	50	44,0	49,9	43,8	43,4	38,3
1909	27	32,3	44,2	57	44,1	57	44,4	43,9	44,3	36,8	38,7
1910	28	41,0	44,6	48	44,5	52	44,8	44,6	44,6	38,6	39,0
1911	29	31,2	45,0	26	44,9	28	45,2	28,9	45,0	25,7	39,4
1912	30	56,8	45,4	44	45,3	40	45,6	50,4	45,4	45,0	39,8
1913	31	47,7	45,8	53	45,8	57	46,0	50,5	45,8	43,9	40,1
1914	32	44,1	46,3	36	46,2	38	46,4	40,5	46,2	35,9	40,5
1915	33	52,3	46,7	44	46,6	48	46,8	48,7	46,6	43,2	40,8

 Рожь $r_{xy} = +0,389$; $Y_1 = 32,8079 + 0,4203 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,302$; $Y_1 = 33,1458 + 0,4068 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,318$; $Y_1 = 33,6989 + 0,3974 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,383$; $Y_1 = 33,0159 + 0,4130 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,391$; $Y_1 = 28,867 + 0,363 x$.

Пермская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Яровая пшеница		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	25	41,1	41	43,4	29	35,9	46	44,6	34,6	40,8	28,8	34,8
1884	2	53	41,7	44	43,9	44	36,7	38	45,3	45,4	41,5	39,3	35,3
1885	3	57	42,3	48	44,4	41	37,5	56	46,0	48,3	42,1	41,6	35,9
1886	4	41	42,9	54	45,0	38	38,3	55	46,8	46,8	42,7	39,3	36,5
1887	5	42	43,6	53	45,5	35	39,1	56	47,5	45,7	43,4	38,4	37,0
1888	6	43	44,2	24	46,0	38	40,0	29	48,3	32,3	44,0	29,0	37,6
1889	7	28	44,8	43	46,5	51	40,8	44	49,0	42,4	44,7	36,4	38,2
1890	8	40	45,4	28	47,1	19	41,6	36	49,7	28,3	45,3	24,3	38,7
1891	9	45	46,0	25	47,6	21	42,4	32	50,5	28,4	46,0	24,9	39,3
1892	10	44	46,6	48	48,1	36	43,2	41	51,2	43,2	46,6	36,6	39,9
1893	11	58	47,2	68	48,7	43	44,0	61	52,0	58,3	47,2	48,9	40,5
1894	12	56	47,8	65	49,2	64	44,8	73	52,7	63,4	47,9	54,4	41,0
1895	13	57	48,4	58	49,7	49	45,7	61	53,4	55,3	48,5	47,3	41,6
1896	14	49	49,0	62	50,3	62	46,5	66	54,2	59,6	49,2	50,9	42,2
1897	15	56	49,7	48	50,8	48	47,3	61	54,9	50,4	49,8	43,7	42,7
1898	16	41	50,3	36	51,3	47	48,1	40	55,7	40,6	50,4	35,5	43,3
1899	17	46	50,9	68	51,8	63	48,9	71	56,4	62,3	51,1	52,8	43,9
1900	18	51	51,5	71	52,4	60	49,7	71	57,1	63,7	51,7	53,8	44,4
1901	19	42	52,1	29	52,9	22	50,5	37	57,9	30,1	52,4	26,1	45,0
1902	20	51	52,7	52	53,4	51	51,4	64	58,6	52,3	53,0	45,1	45,6
1903	21	56	53,3	56	54,0	69	52,2	50	59,4	59,5	53,7	51,7	46,1
1904	22	71	53,9	72	54,5	67	53,0	66	60,1	70,0	54,3	60,1	46,7
1905	23	60	54,6	77	55,0	71	53,8	79	60,8	71,8	54,9	61,1	47,3
1906	24	53	55,2	46	55,6	52	54,6	59	61,6	50,0	55,6	43,6	47,8
1907	25	52	55,8	41	56,1	45	55,4	48	62,3	44,9	56,2	39,2	48,4
1908	26	64	56,4	63	56,6	53	56,2	67	63,1	60,6	56,9	51,8	49,0
1909	27	50	57,0	57	57,2	63	57,0	73	63,8	58,3	57,5	50,3	49,9
1910	28	65	57,6	67	57,7	73	57,9	77	64,5	69,0	58,1	59,7	50,1
1911	29	34	58,2	27	58,2	19	58,7	38	65,3	26,8	58,8	23,0	50,7
1912	30	76	58,8	50	58,7	46	59,5	57	66,0	54,6	59,4	47,7	51,2
1913	31	54	59,5	69	59,3	72	60,3	74	66,7	67,1	60,1	57,5	51,8
1914	32	59	60,1	53	59,8	61	61,1	60	67,4	57,0	60,7	49,6	52,4
1915	33	59	60,7	68	60,3	62	61,9	75	68,2	64,9	61,4	55,4	53,0

Рожь $r_{xy} = +0,531$; $Y_1 = 40,4960 + 0,6114x$.Овес $r_{xy} = +0,344$; $Y_1 = 42,8314 + 0,5304x$.Яров. пшен. $r_{xy} = +0,496$; $Y_1 = 35,0739 + 0,8138x$.Ячмень $r_{xy} = +0,494$; $Y_1 = 43,8201 + 0,7396x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,475$; $Y_1 = 40,1731 + 0,6420x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,495$; $Y_1 = 34,2153 + 0,5331x$.

Донская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшеница		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	30	25,9	36	29,9	33	25,9	42	38,0	36,6	31,4	35,1	30,0
1884	2	29	26,0	34	30,1	37	26,5	51	38,4	38,1	31,6	36,3	30,3
1885	3	21	26,0	14	30,3	8	27,0	16	38,8	15,4	31,9	14,8	30,5
1886	4	11	26,0	12	30,5	13	27,5	19	39,2	13,8	32,1	13,1	30,7
1887	5	40	26,0	45	30,7	41	28,1	51	39,6	45,8	32,3	43,9	30,9
1888	6	43	26,0	44	30,9	33	28,6	46	40,0	44,0	32,6	42,3	31,2
1889	7	10	26,0	27	31,1	22	29,1	27	40,4	24,2	32,8	23,2	31,4
1890	8	35	26,1	35	31,3	35	29,7	40	40,8	36,3	33,1	34,8	31,6
1891	9	21	26,1	24	31,4	16	30,2	29	41,2	24,5	33,3	23,6	31,8
1892	10	14	26,1	27	31,6	26	30,7	46	41,7	30,3	33,5	28,8	32,0
1893	11	41	26,1	52	31,8	53	31,3	79	42,1	57,9	33,8	55,1	32,3
1894	12	32	26,1	39	32,0	49	31,8	64	42,5	45,3	34,0	43,0	32,5
1895	13	29	26,1	27	32,2	22	32,3	33	42,9	28,8	34,3	27,6	32,7
1896	14	29	26,2	37	32,4	51	32,9	51	43,3	40,3	34,5	38,3	32,9
1897	15	11	26,2	17	32,6	16	33,4	26	43,7	18,5	34,7	17,6	33,1
1898	16	31	26,2	35	32,8	39	34,0	52	44,1	39,3	35,0	37,4	33,4
1899	17	25	26,2	31	33,0	38	34,5	43	44,5	33,8	35,2	32,1	33,6
1900	18	30	26,2	33	33,2	36	35,0	44	44,9	35,7	35,5	34,1	33,8
1901	19	16	26,2	23	33,4	15	35,6	27	45,3	22,8	35,7	21,8	34,0
1902	20	37	26,3	43	33,5	43	36,1	54	45,7	45,1	35,9	43,2	34,3
1903	21	26	26,3	38	33,7	42	36,6	53	46,2	40,4	36,2	38,5	34,5
1904	22	33	26,3	40	33,9	38	37,2	51	46,6	41,9	36,4	40,1	34,7
1905	23	16	26,3	31	34,1	28	37,7	42	47,0	31,7	36,7	30,2	34,9
1906	24	10	26,3	16	34,3	20	38,2	25	47,4	17,7	36,9	16,8	35,1
1907	25	32	26,3	31	34,5	35	38,8	49	47,8	36,3	37,1	34,5	35,4
1908	26	11	26,3	32	34,7	34	39,3	46	48,2	32,8	37,4	31,2	35,6
1909	27	35	26,4	58	34,9	65	39,8	79	48,6	60,7	37,6	57,8	35,8
1910	28	11	26,4	32	35,1	34	40,4	47	49,0	33,1	37,8	31,4	36,0
1911	29	13	26,4	23	35,3	23	40,9	30	49,4	23,4	38,1	22,3	36,2
1912	30	18	26,4	34	35,4	41	41,4	49	49,8	36,0	38,3	34,1	36,5
1913	31	48	26,4	53	35,6	67	42,0	66	50,2	56,4	38,6	53,8	36,7
1914	32	32	26,4	34	35,8	41	42,5	44	50,6	36,8	38,8	35,1	36,9
1915	33	45	26,5	31	36,0	44	43,0	48	51,1	38,4	39,0	36,5	37,1

 Рожь $r_{xy} = +0,014$; $Y_1 = 25,9275 + 0,0162x$.

 Овес $r_{xy} = +0,371$; $Y_1 = 25,4053 + 0,5341x$.

 Яров. пшен. $r_{xy} = +0,172$; $Y_1 = 29,7367 + 0,1902x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,265$; $Y_1 = 37,5663 + 0,4088x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,201$; $Y_1 = 31,1555 + 0,2388x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,195$; $Y_1 = 29,834 + 0,221x$.

Оренбургская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшеница		Овес		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	21	33,2	47	34,3	33	38,9	42,3	35,6	39,6	32,4
1884	2	61	33,2	64	34,5	66	38,9	64,4	35,6	59,0	32,4
1885	3	51	33,2	40	34,6	52	38,8	43,7	35,7	39,4	32,5
1886	4	36	33,2	24	34,7	44	38,7	29,9	35,8	26,3	32,6
1887	5	26	33,2	23	34,8	42	38,6	28,3	35,8	24,9	32,7
1888	6	28	33,2	23	35,0	18	38,5	21,8	35,9	20,3	32,7
1889	7	37	33,2	46	35,1	52	38,5	47,4	36,0	43,1	32,8
1890	8	18	33,3	19	35,2	16	38,4	18,1	36,0	16,8	32,9
1891	9	18	33,3	10	35,4	12	38,3	10,8	36,1	9,8	33,0
1892	10	63	33,3	44	35,5	41	38,2	43,8	36,2	40,4	33,0
1893	11	38	33,3	33	35,6	32	38,2	32,9	36,3	30,2	33,1
1894	12	40	33,3	37	35,8	58	38,1	42,9	36,3	38,1	33,2
1895	13	35	33,3	43	35,9	43	38,0	42,7	36,4	39,2	33,3
1896	14	28	33,3	38	36,0	45	37,9	39,6	36,5	35,9	33,3
1897	15	17	33,3	27	36,2	18	37,8	24,2	36,5	22,7	33,4
1898	16	18	33,3	37	36,3	29	37,8	34,2	36,6	31,8	33,5
1899	17	30	33,3	44	36,4	44	37,7	43,6	36,7	39,9	33,6
1900	18	19	33,3	50	36,6	52	37,6	49,6	36,7	45,3	33,6
1901	19	19	33,3	19	36,7	22	37,5	19,8	36,8	18,0	33,7
1902	20	29	33,3	30	36,8	22	37,5	27,7	36,9	25,9	33,8
1903	21	38	33,3	39	37,0	39	37,4	39,0	37,0	35,8	33,9
1904	22	44	33,3	47	37,1	38	37,3	44,4	37,0	41,3	33,9
1905	23	43	33,3	54	37,2	69	37,2	57,8	37,1	52,1	34,0
1906	24	18	33,4	18	37,2	23	37,2	19,4	37,2	17,5	34,1
1907	25	35	33,4	35	37,5	40	37,1	36,4	37,2	33,1	34,2
1908	26	39	33,4	37	37,6	46	37,0	39,5	37,3	35,7	34,3
1909	27	40	33,4	45	37,7	35	36,9	42,1	37,4	39,2	34,3
1910	28	28	33,4	36	37,9	29	36,9	33,8	37,5	31,4	34,4
1911	29	4	33,4	3	38,0	3	36,8	3,1	37,5	2,8	34,5
1912	30	55	33,4	41	38,1	24	36,7	36,8	37,6	34,8	34,6
1913	31	44	33,4	52	38,3	61	36,6	54,2	37,7	49,2	34,6
1914	32	31	33,4	42	38,4	33	36,5	39,2	37,7	36,5	34,7
1915	33	50	33,4	55	38,5	63	36,5	57,0	37,8	51,8	34,8

Рожь $r_{xy} = +0,004$; $Y_1 = 33,2018 + 0,0063x$.

Яровая пшеница $r_{xy} = +0,094$; $Y_1 = 34,1913 + 0,1314x$.

Овес $r_{xy} = -0,045$; $Y_1 = 39,0038 - 0,0769x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,049$; $Y_1 = 35,4850 + 0,0702x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,059$; $Y_1 = 32,2776 + 0,0760x$.

Самарская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшеница		Овес		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	11	32,0	42	23,6	60	30,5	34,7	26,4	33,5	25,8
1884	2	55	32,2	47	24,0	49	30,6	49,5	26,8	48,4	26,1
1885	3	49	32,5	17	24,4	22	30,8	26,3	27,1	25,9	26,4
1886	4	47	32,7	32	24,7	41	30,9	36,8	27,4	35,9	26,7
1887	5	34	32,9	12	25,1	24	31,1	19,0	27,7	18,5	27,1
1888	6	27	33,1	19	25,5	21	31,2	21,3	28,0	20,9	27,4
1889	7	28	33,4	19	25,9	17	31,4	21,4	28,4	21,0	27,7
1890	8	22	33,6	17	26,3	23	31,5	18,8	28,7	18,3	28,0
1891	9	17	33,8	8	26,7	8	31,7	10,5	29,0	10,3	28,3
1892	10	25	34,1	28	27,0	20	31,8	26,4	29,3	26,0	28,6
1893	11	39	34,3	26	27,4	32	32,0	29,9	29,7	29,2	29,0
1894	12	42	34,5	48	27,8	53	32,1	46,6	30,0	45,4	29,3
1895	13	44	34,7	28	28,2	36	32,2	33,2	30,3	32,4	29,6
1896	14	45	35,0	40	28,6	49	32,4	42,0	30,6	40,9	29,9
1897	15	31	35,2	24	28,9	30	32,5	26,5	30,9	25,8	30,2
1898	16	14	35,4	16	29,3	9	32,7	14,8	31,3	14,6	30,6
1899	17	49	35,6	30	29,7	50	32,8	36,7	31,6	35,6	30,9
1900	18	48	35,9	39	30,1	51	33,0	42,4	31,9	41,2	31,2
1901	19	26	36,1	15	30,5	9	33,1	17,6	32,2	17,4	31,5
1902	20	28	36,3	33	30,8	31	33,3	31,5	32,5	30,8	31,8
1903	21	54	36,5	29	31,2	22	33,4	35,3	32,9	34,9	32,1
1904	22	49	36,8	52	31,6	60	33,6	51,7	33,2	50,4	32,5
1905	23	21	37,0	24	32,0	29	33,7	23,6	33,5	23,0	32,8
1906	24	8	37,2	7	32,4	6	33,9	7,2	33,8	7,1	33,1
1907	25	33	37,5	23	32,7	17	34,0	25,3	34,1	25,0	33,4
1908	26	34	37,7	26	33,1	25	34,2	28,0	34,5	27,4	33,7
1909	27	55	37,9	52	33,5	62	34,3	53,5	34,8	52,1	34,0
1910	28	37	38,1	41	33,9	44	34,5	40,0	35,1	39,0	34,3
1911	29	14	38,4	8	34,3	5	34,6	9,4	35,4	9,3	34,7
1912	30	52	38,6	35	34,6	36	34,8	39,7	35,8	38,9	35,0
1913	31	51	38,8	53	35,0	55	34,9	52,6	36,1	51,4	35,3
1914	32	35	39,0	41	35,4	36	35,2	38,8	36,4	38,0	35,6
1915	33	56	39,3	49	35,8	52	35,3	51,1	36,7	50,0	35,9

 Рожь $r_{xy} = +0,154$; $Y_1 = 31,7843 + 0,2268 x$.

 Яровая пшеница $r_{xy} = +0,268$; $Y_1 = 23,2254 + 0,3807 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,084$; $Y_1 = 30,3030 + 0,1497 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,237$; $Y_1 = 26,1214 + 0,3210 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,240$; $Y_1 = 25,4761 + 0,3169 x$.

Волынская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Озимая пшен.		Ячмень		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	23,8	31,2	27	27,6	33	47,0	30	33,8	24	15,1	26,9	30,7	23,2	27,4
1884	2	42,2	32,2	35	28,8	60	47,9	42	34,8	19	16,1	39,7	31,8	35,5	28,3
1885	3	37,0	33,2	30	30,0	57	48,8	37	35,8	24	17,1	36,2	32,8	32,3	29,1
1886	4	31,7	34,2	35	31,3	44	49,7	37	36,8	23	18,1	34,0	33,9	29,6	30,0
1887	5	42,2	35,2	41	32,5	68	50,6	49	37,8	16	19,1	43,1	34,9	38,4	30,9
1888	6	34,6	36,2	34	33,7	57	51,5	38	38,8	26	20,1	37,0	36,0	32,6	31,8
1889	7	28,2	37,2	24	34,9	34	52,4	23	39,8	26	21,1	26,9	37,0	23,6	32,7
1890	8	30,4	38,3	35	36,1	40	53,4	40	40,8	18	22,1	32,7	38,1	28,5	33,6
1891	9	39,6	39,3	35	37,3	54	54,3	42	41,8	16	23,1	37,7	39,1	33,5	34,5
1892	10	42,8	40,3	34	38,5	51	55,2	42	42,8	20	24,1	38,5	40,2	34,2	35,4
1893	11	40,0	41,3	45	39,7	47	56,1	49	43,7	15	25,1	40,4	41,2	35,3	36,3
1894	12	49,7	42,3	43	40,9	65	57,0	52	44,7	12	26,1	45,4	42,3	40,7	37,2
1895	13	26,2	43,3	42	42,1	46	57,9	50	45,7	26	27,1	36,6	43,3	31,3	38,1
1896	14	51,5	44,3	42	43,3	68	58,8	42	46,7	28	28,1	47,0	44,4	41,8	39,0
1897	15	39,1	45,4	36	44,5	46	59,7	42	47,7	32	29,1	38,7	45,4	33,8	39,9
1898	16	50,5	46,4	44	45,7	7	60,6	46	48,7	29	30,1	47,7	46,5	42,3	40,8
1899	17	59,5	47,4	51	46,9	80	61,5	54	49,7	24	31,1	54,8	47,5	48,8	41,7
1900	18	42,8	48,4	39	48,1	45	62,4	43	50,7	28	32,1	40,2	48,5	35,2	42,5
1901	19	52,8	49,4	47	49,3	76	63,3	44	51,7	37	33,1	51,4	49,6	45,4	43,4
1902	20	60,3	50,4	61	50,5	81	64,2	58	52,7	38	34,1	60,4	50,6	52,9	44,3
1903	21	52,1	51,4	50	51,7	73	65,1	55	53,6	35	35,0	52,7	51,7	46,4	45,2
1904	22	63,4	52,5	51	52,9	82	66,0	52	54,6	26	36,0	56,3	52,7	50,3	46,1
1905	23	58,0	53,5	55	54,1	72	66,9	58	55,6	39	37,0	56,7	53,8	49,8	47,0
1906	24	46,3	54,5	46	55,3	63	67,8	52	56,6	43	38,0	48,9	54,8	42,7	47,9
1907	25	27,0	55,5	66	56,5	42	68,7	62	57,6	35	39,0	45,8	55,9	38,0	48,8
1908	26	57,3	56,5	55	57,8	70	69,6	60	58,6	43	40,0	57,0	56,9	49,9	49,7
1909	27	66,6	57,5	60	59,0	75	70,5	63	59,6	41	41,0	62,2	58,0	54,7	50,6
1910	28	59,6	58,5	55	60,2	73	71,4	47	60,6	54	42,0	57,9	59,0	50,5	51,5
1911	29	63,0	59,6	69	61,4	72	72,3	69	61,6	48	43,0	64,9	60,1	56,2	52,4
1912	30	56,2	60,6	64	62,6	69	73,2	63	62,6	45	44,0	59,7	61,1	51,7	53,3
1913	31	57,5	61,6	65	63,8	68	74,2	64	63,5	40	45,0	59,7	62,2	51,8	54,2
1914	32	68,3	62,6	66	65,0	75	75,0	69	64,5	48	46,0	66,1	63,2	57,7	55,0

Рожь $r_{xy} = +0,741$; $Y_1 = 30,1459 + 1,0143x$.Овес $r_{xy} = +0,912$; $Y_1 = 26,4375 + 1,2045x$.Озим. пшен. $r_{xy} = +0,591$; $Y_1 = 46,1250 + 0,9034x$.Ячмень $r_{xy} = +0,838$; $Y_1 = 32,8518 + 0,9897x$.Гречиха $r_{xy} = +0,846$; $Y_1 = 14,117 + 0,9967x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,883$; $Y_1 = 29,7014 + 1,0469x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,862$; $Y_1 = 26,474 + 0,893x$.

Киевская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Озимая пшен.		Ячмень		Гречиха		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	41	45,4	49	47,1	39	51,9	35	37,8	24	22,1	49	38,1	41,0	44,2	35,7	39,3
1884	2	62	46,6	54	48,2	74	53,3	43	39,2	27	23,1	38	39,5	56,5	45,4	51,1	40,4
1885	3	58	47,8	41	49,3	71	54,7	39	40,5	29	24,2	44	40,9	52,1	46,7	47,3	41,5
1886	4	21	49,0	45	50,5	13	56,2	31	41,9	27	25,2	43	42,4	27,7	48,0	22,8	42,6
1887	5	68	50,2	65	51,6	94	57,6	59	43,3	28	26,2	37	43,8	66,9	49,2	60,5	43,8
1888	6	63	51,5	53	52,7	86	59,0	49	44,7	25	27,3	41	45,2	60,1	50,5	54,5	44,9
1889	7	32	52,7	38	53,8	37	60,5	27	46,0	25	28,3	33	46,6	33,5	51,8	29,4	46,0
1890	8	49	53,9	59	54,9	51	61,9	50	47,4	25	29,3	54	48,0	50,4	53,0	44,1	47,1
1891	9	44	55,1	50	56,0	49	63,4	46	48,8	34	30,4	57	49,4	47,1	54,3	41,1	48,2
1892	10	48	56,3	38	57,2	53	64,8	25	50,2	25	31,4	36	50,8	42,1	55,6	37,9	49,4
1893	11	44	57,5	78	58,3	40	66,2	85	51,6	48	32,5	68	52,3	56,8	56,8	48,1	50,5
1894	12	76	58,8	65	59,4	84	67,7	64	52,9	19	33,5	32	53,7	66,2	58,1	60,1	51,6
1895	13	68	60,0	66	60,5	93	69,1	62	54,3	30	34,5	53	55,1	68,7	59,4	61,8	52,7
1896	14	68	61,2	61	61,6	76	70,6	49	55,7	34	35,6	61	56,5	63,4	60,6	56,7	53,9
1897	15	45	62,4	50	62,8	36	72,0	51	57,1	36	36,6	53	57,9	44,7	61,9	38,8	55,0
1898	16	74	63,6	73	63,9	87	73,4	66	58,4	41	37,6	65	59,3	72,9	63,2	64,9	56,1
1899	17	73	64,9	71	65,0	93	74,9	62	59,8	40	38,7	63	60,8	73,0	64,4	65,3	57,2
1900	18	47	66,1	51	66,1	40	76,3	37	61,2	27	39,7	51	62,2	44,2	65,7	38,6	58,3
1901	19	81	67,3	64	67,2	101	77,8	57	62,6	42	40,7	86	63,6	77,1	67,0	69,3	59,5
1902	20	99	68,5	81	68,4	123	79,2	76	64,0	54	41,8	72	65,0	92,7	68,2	83,7	60,6
1903	21	69	69,7	70	69,5	83	80,6	64	65,3	36	42,8	66	66,4	69,4	69,5	61,7	61,7
1904	22	77	70,9	80	70,6	99	82,1	82	66,7	39	43,8	54	67,8	78,5	70,8	70,3	62,8
1905	23	78	72,2	77	71,7	95	83,5	64	68,1	38	44,9	69	69,3	76,6	72,0	68,4	64,0
1906	24	73	73,4	58	72,8	90	85,0	55	69,5	54	45,9	86	70,7	71,8	73,3	64,0	65,1
1907	25	52	74,6	88	74,0	37	86,4	86	70,8	44	47,0	78	72,1	61,1	74,6	51,6	66,2
1908	26	48	75,8	67	75,1	53	87,8	73	72,2	53	48,0	76	73,5	58,7	75,8	50,4	67,3
1909	27	85	77,0	73	76,2	86	89,3	69	73,6	31	49,0	62	74,9	75,0	77,1	67,3	68,4
1910	28	83	78,2	74	77,3	97	90,7	68	75,0	70	50,1	97	76,3	83,3	78,4	73,7	69,6
1911	29	76	79,5	93	78,4	80	92,1	77	76,3	62	51,1	69	77,7	79,2	79,6	69,2	70,7
1912	30	83	80,7	81	79,5	94	93,6	82	77,7	57	52,1	82	79,2	83,0	80,9	73,6	71,8
1913	31	90	81,9	85	80,7	105	95,0	93	79,1	49	53,2	77	80,6	88,2	82,2	79,2	72,9
1914	32	82	83,1	80	81,8	94	96,5	79	80,5	51	54,2	86	82,0	82,2	83,4	72,9	74,1
1915	33	81	84,3	67	82,9	118	97,9	69	81,8	52	55,2	67	83,4	82,2	84,7	74,3	75,2

 Рожь $r_{xy} = +0,643$; $Y_1 = 44,1515 + 1,2176 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,737$; $Y_1 = 36,403 + 1,3773 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,733$; $Y_1 = 45,989 + 1,1183 x$.

 Гречиха $r_{xy} = +0,781$; $Y_1 = 21,064 + 1,0354 x$.

 Озимая пшеница $r_{xy} = +0,509$; $Y_1 = 50,4129 + 1,4392 x$.

 Просо $r_{xy} = +0,790$; $Y_1 = 36,689 + 0,6238 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,740$; $Y_1 = 42,9078 + 1,2662 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,714$; $Y_1 = 38,1434 + 1,1222 x$.

Подольская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Озимая пшеница		Ячмень		Кукуруза		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	33	41,3	32	33,0	30	44,9	26	32,1	46	43,0	32,0	39,6	29,4	36,9
1884	2	51	42,6	43	34,5	54	46,1	36	33,4	47	44,2	47,7	40,9	44,3	38,1
1885	3	49	43,8	34	36,0	56	47,3	37	34,7	47	45,5	46,3	42,2	43,4	39,2
1886	4	31	45,1	39	37,5	30	48,5	32	36,0	53	46,7	34,3	43,5	31,1	40,4
1887	5	60	46,3	46	39,1	68	49,7	50	37,4	46	48,0	57,1	44,8	53,3	41,6
1888	6	61	47,6	42	40,6	74	50,9	42	38,7	53	49,2	58,0	46,1	54,5	42,8
1889	7	26	48,8	24	42,1	22	52,1	20	40,0	28	50,5	23,6	47,4	21,7	43,9
1890	8	53	50,0	46	43,6	52	53,3	46	41,4	51	51,7	50,1	48,7	46,4	45,1
1891	9	40	51,3	44	45,2	42	54,5	40	42,7	65	53,0	43,6	50,0	39,9	46,3
1892	10	41	52,5	26	46,7	36	55,7	24	44,0	42	54,2	34,0	51,3	31,8	47,5
1893	11	62	53,8	71	48,2	59	56,9	78	45,4	81	55,5	66,8	52,6	60,9	48,7
1894	12	67	55,0	46	49,8	70	58,1	51	46,7	49	56,7	59,9	53,9	56,1	49,8
1895	13	55	56,3	57	51,3	71	59,3	55	48,0	54	58,0	60,3	55,2	55,8	51,0
1896	14	68	57,5	51	52,8	67	60,5	41	49,4	43	59,2	58,1	56,5	54,2	52,2
1897	15	39	58,8	39	54,3	31	61,7	44	50,7	74	60,5	40,5	57,8	37,0	53,4
1898	16	67	60,0	59	55,9	75	62,9	60	52,0	66	61,7	66,8	59,1	61,0	54,6
1899	17	70	61,3	60	57,4	79	64,1	50	53,4	56	63,0	66,6	60,4	61,9	55,7
1900	18	44	62,5	35	58,9	43	65,3	28	54,7	41	64,2	39,2	61,7	36,4	56,9
1901	19	77	63,7	69	60,4	83	66,5	59	56,0	95	65,5	76,4	63,0	70,7	58,1
1902	20	85	65,0	79	62,0	92	67,7	67	57,3	74	66,7	82,3	64,3	76,2	59,3
1903	21	70	66,2	72	63,5	85	68,9	65	58,7	74	68,0	74,8	65,6	69,1	60,4
1904	22	70	67,5	75	65,0	88	70,1	67	60,0	46	69,2	74,0	66,9	68,3	61,6
1905	23	84	68,7	67	66,6	86	71,3	58	61,3	36	70,5	73,0	68,2	68,0	62,8
1906	24	83	70,0	61	68,1	88	72,5	69	62,7	103	71,7	80,2	69,5	74,8	64,0
1907	25	30	71,2	76	69,6	31	73,7	69	64,0	74	73,0	49,0	70,8	43,0	65,2
1908	26	59	72,5	62	71,1	59	74,9	61	65,3	77	74,1	61,5	72,1	56,3	66,3
1909	27	77	73,7	68	72,7	73	76,1	57	66,7	47	75,5	68,3	73,4	63,1	67,5
1910	28	85	74,9	83	74,2	78	77,3	67	68,0	94	76,7	80,5	74,7	73,9	68,7
1911	29	66	76,2	85	75,7	69	78,5	72	69,3	94	78,0	74,1	76,0	67,3	69,9
1912	30	81	77,4	74	77,2	79	79,7	67	70,7	85	79,1	77,2	77,2	71,2	71,1
1913	31	81	78,7	72	78,8	90	80,9	79	72,0	73	80,5	81,2	78,5	75,3	72,2
1914	32	78	79,9	75	80,2	72	82,1	69	73,3	81	81,7	74,3	79,8	68,3	73,4

Рожь $r_{xy} = +0,640$; $Y_1 = 40,0887 + 1,2448 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,759$; $Y_1 = 30,720 + 1,3314 x$.Овес $r_{xy} = +0,813$; $Y_1 = 31,427 + 1,5271 x$.Кукуруза $r_{xy} = +0,594$; $Y_1 = 41,7399 + 1,2487 x$.Озим. пшеница $r_{xy} = +0,543$; $Y_1 = 43,667 + 1,202 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,729$; $Y_1 = 38,3333 + 1,2974 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,715$; $Y_1 = 35,6940 + 1,1788 x$.

Бессарабская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Озимая пшени.		Ячмень		Кукуруза		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	41	39,5	47	40,0	44	54,2	43	36,9	65	50,7	50,1	45,5	45,9	42,1
1884	2	38	40,2	45	41,1	66	54,4	34	37,6	49	51,4	46,8	46,1	43,5	42,6
1885	3	44	40,9	39	42,1	56	54,6	38	38,3	58	52,1	48,8	46,6	45,1	43,1
1886	4	29	41,5	38	43,2	47	54,7	26	39,0	73	52,7	46,1	47,2	42,4	43,6
1887	5	46	42,2	47	44,2	65	54,9	40	39,6	35	53,4	45,1	47,8	41,9	44,1
1888	6	59	42,9	47	45,3	84	55,0	47	40,3	67	54,1	62,5	48,4	58,2	44,7
1889	7	25	43,5	26	46,3	28	55,2	23	41,0	36	54,8	28,4	48,9	26,2	45,2
1890	8	43	44,2	54	47,4	59	55,3	51	41,7	59	55,4	54,9	49,5	50,5	45,7
1891	9	39	44,9	52	48,4	49	55,4	48	42,3	72	56,1	55,1	50,1	50,5	46,2
1892	10	19	45,5	20	49,5	20	55,6	16	43,0	39	56,8	25,8	50,6	23,8	46,7
1893	11	95	46,3	91	50,5	97	55,7	99	43,7	77	57,5	91,1	51,2	84,0	47,2
1894	12	50	46,9	48	51,6	55	55,9	37	44,4	35	58,2	42,0	51,8	39,0	47,7
1895	13	62	47,5	55	52,6	68	56,0	55	45,1	59	58,8	59,7	52,4	55,2	48,3
1896	14	40	48,2	37	53,7	40	56,2	27	45,7	29	59,5	32,0	52,9	29,7	48,8
1897	15	42	48,9	58	54,7	37	56,3	62	46,4	96	60,2	65,0	53,5	59,1	49,3
1898	16	47	49,5	74	55,8	58	56,5	55	47,1	72	60,9	61,3	54,1	56,1	49,8
1899	17	19	50,2	32	56,8	26	56,6	15	47,8	32	61,5	23,9	54,7	21,9	50,3
1900	18	39	50,9	39	57,9	42	56,8	31	48,4	42	62,2	37,9	55,2	35,0	50,8
1901	19	78	51,5	72	59,0	74	56,9	55	49,1	104	62,9	76,9	55,8	70,8	51,3
1902	20	63	52,2	72	60,0	75	57,0	55	49,8	59	63,6	62,3	56,4	57,6	51,9
1903	21	69	52,9	82	61,1	77	57,2	71	50,5	60	64,3	69,4	57,0	64,0	52,4
1904	22	33	53,5	42	62,1	51	57,3	23	51,1	23	64,9	31,1	57,5	29,0	52,9
1905	23	63	54,2	73	63,2	69	57,5	58	51,8	32	65,6	53,7	58,1	49,7	53,4
1906	24	91	54,9	64	64,2	87	57,6	74	52,5	100	66,3	85,7	58,7	79,2	53,9
1907	25	29	55,5	75	65,3	34	57,8	55	53,2	63	67,0	51,7	59,2	46,8	54,4
1908	26	36	56,2	46	66,3	45	57,9	31	53,8	67	67,6	46,4	59,8	42,6	54,9
1909	27	41	56,9	70	67,4	46	58,0	55	54,5	41	68,3	48,4	60,4	44,2	55,5
1910	28	78	57,5	74	68,4	75	58,2	63	55,2	94	69,0	76,9	61,0	70,8	56,0
1911	29	58	58,2	82	69,5	56	58,4	70	55,9	94	69,7	73,9	61,5	67,4	56,5
1912	30	58	58,9	69	70,5	54	58,5	55	56,6	74	70,4	61,5	62,1	56,4	57,0
1913	31	73	59,5	79	71,6	76	58,6	66	57,2	73	71,0	71,7	62,7	66,0	57,5
1914	32	50	60,2	62	72,6	39	58,8	47	57,9	84	71,7	57,5	63,3	52,4	58,0
1915	33	59	60,9	65	73,7	63	58,9	51	58,6	68	72,4	60,2	63,8	55,5	58,5

 Рожь $r_{xy} = +0,337$; $Y_1 = 38,8581 + 0,6673 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,355$; $Y_1 = 36,258 + 0,6765 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,570$; $Y_1 = 38,9451 + 0,0531 x$.

 Кукуруза $r_{xy} = +0,294$; $Y_1 = 50,023 + 0,6778 x$.

 Озимая пшеница $r_{xy} = +0,077$; $Y_1 = 54,1345 + 0,1454 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,332$; $Y_1 = 44,9237 + 0,5728 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,324$; $Y_1 = 41,5720 + 0,5143 x$.

Херсонская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшен		Яровая пшен.		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	30	24,7	30	26,6	23	27,1	34	30,1	35	33,7	31,4	29,5	29,4	27,7
1884	2	25	25,6	29	27,5	25	27,6	36	31,1	31	34,4	29,0	30,3	27,2	28,4
1885	3	18	26,6	26	28,3	10	28,0	11	32,1	16	35,2	17,7	31,1	16,8	29,1
1886	4	18	27,5	11	29,3	18	28,4	31	33,1	32	36,0	22,9	31,8	21,1	29,8
1887	5	40	28,4	48	30,0	40	28,8	48	34,0	44	36,7	44,1	32,6	41,5	30,5
1888	6	48	29,3	63	30,8	40	29,2	46	35,0	47	37,5	50,0	33,4	47,3	31,3
1889	7	12	30,2	12	31,7	14	29,6	20	36,0	15	38,2	13,9	34,2	12,9	32,0
1890	8	41	31,1	46	32,5	20	30,0	45	36,9	45	39,0	41,4	34,9	38,8	32,7
1891	9	16	32,0	15	33,4	22	30,4	32	37,9	27	39,8	22,0	35,7	20,4	33,4
1892	10	14	32,9	14	34,2	25	30,8	26	38,9	30	40,5	22,7	36,5	21,0	34,1
1893	11	56	33,8	46	35,0	69	31,2	76	39,9	94	41,3	72,3	37,2	67,1	34,8
1894	12	50	34,8	42	35,9	42	31,6	36	40,8	52	42,1	47,2	38,0	44,4	35,6
1895	13	52	35,7	59	36,7	45	32,1	48	41,8	55	42,8	53,9	38,8	50,8	36,3
1896	14	36	36,6	26	37,5	31	32,5	42	42,8	38	43,6	34,2	39,6	31,9	37,0
1897	15	27	37,5	22	38,4	39	32,9	41	43,8	54	44,4	39,4	40,3	36,5	37,7
1898	16	35	38,4	36	39,2	46	33,3	60	44,7	60	45,1	48,5	41,1	45,0	38,4
1899	17	16	39,3	19	40,1	16	33,7	32	45,7	18	45,9	18,4	41,9	17,1	39,1
1900	18	27	40,2	22	40,9	17	34,1	23	46,7	18	46,6	20,6	42,7	19,5	39,9
1901	19	58	41,1	66	41,8	47	34,5	54	47,6	55	47,4	57,1	43,4	53,9	40,6
1902	20	58	42,1	65	42,6	38	34,9	38	48,6	45	48,2	50,7	44,2	48,2	41,3
1903	21	49	43,0	55	43,5	50	35,3	65	49,6	65	48,9	58,2	45,0	54,3	42,0
1804	22	33	43,9	38	44,3	35	35,7	31	50,6	38	49,7	36,4	45,7	34,3	42,7
1905	23	38	44,8	39	45,1	33	36,2	48	51,5	42	50,5	39,8	46,5	37,3	43,5
1906	24	79	45,7	84	46,0	39	36,6	47	52,5	67	51,2	68,4	47,3	64,8	44,2
1907	25	22	46,6	20	46,8	33	37,0	54	53,5	52	52,0	37,2	48,1	34,1	44,9
1908	26	22	47,5	21	47,7	40	37,4	51	54,4	47	52,8	36,0	48,8	33,2	45,6
1909	27	38	48,4	39	48,5	48	37,8	60	55,4	57	53,5	48,6	49,6	43,1	46,3
1910	28	67	49,4	61	49,3	38	38,2	68	56,4	65	54,3	61,2	50,4	57,3	47,0
1911	29	34	50,3	33	50,2	32	38,7	62	57,4	58	55,0	45,1	51,2	41,6	47,8
1912	30	52	51,2	45	51,0	31	39,0	59	58,3	54	55,8	48,9	51,9	45,7	48,5
1913	31	72	52,1	73	51,9	50	39,4	69	59,3	69	56,6	68,0	52,7	64,0	49,2
1914	32	49	53,0	41	52,7	21	39,8	62	60,3	44	57,3	42,1	53,5	39,3	49,9
1915	33	64	53,9	77	53,6	35	40,2	53	61,2	45	58,0	54,9	54,3	52,1	50,6

Рожь $r_{xy} = +0,448$; $Y_1 = 23,8048 + 0,9127x$.Овес $r_{xy} = +0,607$; $Y_1 = 29,1685 + 0,9723x$.Озим. пшениц. $r_{xy} = +0,405$; $Y_1 = 25,7841 + 0,8416x$.Ячмень $r_{xy} = +0,427$; $Y_1 = 32,8958 + 0,7637x$.Яров. пшениц. $r_{xy} = +0,309$; $Y_1 = 26,7311 + 0,4098x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,480$; $Y_1 = 28,7428 + 0,7731x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,473$; $Y_1 = 26,9485 + 0,7176x$.

Екатеринославская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшен.		Яровая пшен.		Овес		Ячмень		Кукуруза		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	23	21,1	10	20,8	22	26,4	33	30,1	27	37,5	28	38,1	23,3	30,3	21,8	28,0
1884	2	27	22,3	34	22,5	34	27,2	48	31,3	48	38,2	63	39,4	40,4	31,2	37,8	28,9
1885	3	15	23,4	22	24,2	10	27,9	7	32,4	12	39,0	19	40,8	13,1	32,2	12,3	29,8
1886	4	25	24,6	19	25,8	24	28,7	27	33,6	37	39,8	65	42,1	30,8	33,1	28,8	30,7
1887	5	41	25,7	49	27,5	41	29,4	44	34,8	50	40,6	36	43,5	44,8	34,0	42,2	31,6
1888	6	53	26,9	75	29,2	43	30,1	48	35,9	59	41,3	76	44,8	55,8	35,0	52,7	32,5
1889	7	7	28,0	6	30,8	17	30,9	19	37,1	19	42,1	30	46,2	16,1	35,9	15,0	33,4
1890	8	23	29,2	31	32,5	17	31,6	29	38,2	30	42,9	23	47,5	24,8	36,9	23,2	34,4
1891	9	23	30,3	15	34,2	31	32,4	32	39,4	38	43,7	45	48,9	31,6	37,8	29,5	35,3
1892	10	22	31,4	25	35,9	42	33,1	56	40,6	62	44,5	—	50,2	45,4	38,7	42,4	36,2
1893	11	42	32,6	41	37,6	55	33,9	70	41,7	78	45,2	96	51,6	63,1	39,7	58,9	37,1
1894	12	41	33,7	42	39,2	37	34,6	50	42,9	61	46,0	74	52,9	49,4	40,6	46,2	38,0
1895	13	34	34,9	36	40,9	30	35,4	39	44,0	44	46,8	47	54,2	37,6	41,5	35,3	38,9
1896	14	30	36,0	25	42,6	32	36,1	48	45,2	48	47,6	78	55,6	40,1	42,5	37,4	39,8
1897	15	37	37,2	32	44,3	33	36,8	41	46,3	46	48,3	65	56,9	40,4	43,4	37,8	40,7
1898	16	44	38,3	55	45,9	49	37,6	54	47,5	59	49,1	72	58,3	54,2	44,3	51,0	41,6
1899	17	28	39,5	43	47,6	31	38,3	38	48,7	38	49,9	65	59,6	36,9	45,3	34,7	42,6
1900	18	35	40,6	39	49,3	30	39,1	37	49,8	38	50,7	39	61,0	35,4	46,2	33,3	43,5
1901	19	23	41,8	35	51,0	23	39,8	16	51,0	26	51,4	42	62,3	26,3	47,2	24,9	44,4
1902	20	71	42,9	88	52,6	55	40,6	57	52,1	64	52,2	77	63,7	65,5	48,1	54,9	45,3
1903	21	37	44,1	52	54,3	43	41,3	61	53,3	52	53,0	45	65,0	47,3	49,0	44,4	46,2
1904	22	46	45,2	78	56,0	59	42,1	57	54,5	70	53,8	52	66,4	62,9	50,0	59,5	47,1
1905	23	46	46,4	63	57,7	51	42,8	64	55,6	58	54,5	54	67,7	55,0	50,9	51,8	48,0
1906	24	54	47,5	77	59,3	34	43,5	50	56,8	52	55,3	73	69,1	50,9	51,8	48,0	48,9
1907	25	49	48,7	59	61,0	40	44,3	60	57,9	52	56,1	59	70,4	49,5	52,8	46,6	49,8
1908	26	18	49,8	28	62,7	50	45,0	58	59,1	60	56,9	74	71,8	48,8	53,7	45,6	50,7
1909	27	55	51,0	63	64,4	63	45,8	77	60,3	73	57,6	49	73,1	65,1	54,6	62,8	51,7
1910	28	64	52,1	81	66,0	57	46,5	73	61,4	73	58,4	93	74,5	69,2	55,6	65,1	52,6
1911	29	47	53,3	54	67,7	47	47,3	57	62,6	55	59,2	90	75,8	53,8	56,5	50,6	53,5
1912	30	63	54,4	64	69,4	47	48,0	82	63,7	68	60,0	102	77,1	57,4	57,5	59,1	54,4
1913	31	65	55,6	74	71,0	50	48,8	67	64,9	57	60,7	82	78,5	59,8	58,4	56,5	55,3
1914	32	53	56,7	68	72,7	26	49,5	52	66,1	43	61,5	75	79,8	44,4	59,3	41,8	56,2
1915	33	63	57,9	88	74,4	42	50,2	55	67,2	49	62,2	80	81,2	55,3	60,4	52,4	57,2

 Рожь $r_{xy} = +0,677$; $Y_1 = 19,9526 + 1,1491 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,642$; $Y_1 = 28,9621 + 1,1591 x$.

 Озим. пшеница $r_{xy} = +0,697$; $Y_1 = 19,1345 + 1,6748 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,473$; $Y_1 = 36,6970 + 0,7754 x$.

 Яров. пшеница $r_{xy} = +0,542$; $Y_1 = 25,6856 + 0,7440 x$.

 Кукуруза $r_{xy} = +0,541$; $Y_1 = 36,7386 + 1,3469 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,623$; $Y_1 = 29,3667 + 0,9364 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,650$; $Y_1 = 27,0750 + 0,9106 x$.

Таврическая губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшеница		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	26	23,6	35	29,1	28	29,0	38	38,4	35,0	32,6	32,7	30,2
1884	2	25	24,2	30	30,2	40	29,7	39	38,7	34,2	33,3	31,6	30,9
1885	3	17	24,7	32	31,2	14	30,5	19	39,0	23,9	34,0	22,7	31,6
1886	4	35	25,2	48	32,3	57	31,2	64	39,4	54,5	34,7	50,4	32,2
1887	5	13	25,8	15	33,4	18	31,9	23	39,7	18,5	35,4	17,0	32,9
1888	6	63	26,3	85	34,4	37	32,7	61	40,1	69,2	36,1	65,7	33,6
1889	7	12	26,9	17	35,5	26	33,4	29	40,4	22,4	36,8	20,6	34,2
1890	8	24	27,4	32	36,6	27	34,1	37	40,8	33,1	37,5	30,9	34,9
1891	9	21	28,0	27	37,6	21	34,9	28	41,1	26,5	38,2	24,8	35,5
1892	10	29	28,5	36	38,7	35	35,6	48	41,5	40,5	38,8	37,6	36,2
1893	11	39	29,1	47	39,8	69	36,3	71	41,8	58,3	39,5	53,5	36,9
1894	12	47	29,6	50	40,8	38	37,0	54	42,2	50,5	40,2	47,2	37,5
1895	13	32	30,1	40	41,9	31	37,8	44	42,5	40,3	40,9	37,7	38,2
1896	14	22	30,7	33	43,0	53	38,5	50	42,9	41,0	41,6	37,5	38,8
1897	15	19	31,2	25	44,0	48	39,2	43	43,2	34,1	42,3	31,1	39,5
1898	16	32	31,8	43	45,1	43	40,0	49	43,6	44,7	43,0	41,5	40,2
1899	17	16	32,3	53	46,2	20	40,7	21	43,9	33,9	43,7	32,5	40,8
1900	18	25	32,9	34	47,2	28	41,4	25	44,3	29,0	44,4	27,3	41,5
1901	19	28	33,4	46	48,3	32	42,2	33	44,6	37,9	45,1	35,7	42,2
1902	20	43	33,9	45	49,4	32	42,9	42	45,0	42,5	45,8	40,0	42,8
1903	21	36	34,5	41	50,5	71	43,6	65	45,3	53,3	46,5	48,7	43,5
1904	22	38	35,0	52	51,5	32	44,3	42	45,6	45,1	47,2	42,5	44,1
1905	23	31	35,6	50	52,6	59	45,1	36	46,0	43,3	47,9	40,3	44,8
1906	24	40	36,1	51	53,7	34	45,8	42	46,3	44,9	48,5	42,3	45,5
1907	25	33	36,7	55	54,7	35	46,5	43	46,7	46,6	49,2	43,9	46,1
1908	26	26	37,2	46	55,8	37	47,3	37	47,0	39,9	49,9	37,4	46,8
1909	27	32	37,7	54	56,9	43	48,0	46	47,4	48,0	50,6	45,0	47,4
1910	28	61	38,3	77	57,9	72	48,7	68	47,7	71,5	51,3	66,9	48,1
1911	29	31	38,8	52	59,0	48	49,5	48	48,1	48,3	52,0	45,1	48,8
1912	30	31	39,4	53	60,1	58	50,2	48	48,4	49,6	52,7	46,1	49,4
1913	31	48	39,9	79	61,1	59	50,9	58	48,8	66,1	53,4	62,2	50,1
1914	32	43	40,5	56	62,2	48	51,7	44	49,1	49,2	54,1	46,2	50,7
1915	33	49	40,9	85	63,3	50	52,4	54	49,5	66,2	54,8	62,7	51,4

Рожь $r_{xy} = +0,427$; $Y_1 = 23,0767 + 0,5431x$.Овес $r_{xy} = +0,459$; $Y_1 = 28,2822 + 0,7303x$.Озим. пшен. $r_{xy} = +0,601$; $Y_1 = 28,0284 + 1,0678x$.Ячмень $r_{xy} = +0,250$; $Y_1 = 38,0000 + 0,3476x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,509$; $Y_1 = 31,9106 + 0,6933x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,515$; $Y_1 = 29,5858 + 0,6613x$.

Уфимская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Яровая пшен.		Просо		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	21	36,9	53	37,7	43	34,9	40	26,2	42	22,3	36,1	34,7	30,1	30,7
1884	2	65	37,6	58	38,1	53	35,2	14	26,7	19	22,7	53,6	35,2	48,3	31,2
1885	3	48	38,4	41	38,4	41	35,5	6	27,2	10	23,1	39,0	35,7	35,4	31,6
1886	4	36	39,1	37	38,8	34	35,8	30	27,7	35	23,5	35,5	36,2	31,1	32,1
1887	5	30	39,8	34	39,1	26	36,2	43	28,2	32	23,8	31,3	36,7	27,0	32,5
1888	6	39	40,5	14	39,5	26	36,5	32	28,7	21	24,2	27,8	37,2	25,6	33,0
1889	7	39	41,2	37	39,8	38	36,8	42	29,2	36	24,6	38,3	37,7	33,7	33,5
1890	8	27	41,9	20	40,1	22	37,1	24	29,7	10	24,9	22,5	38,2	20,3	33,9
1891	9	32	42,6	16	40,5	30	37,4	21	30,2	12	25,3	24,7	38,7	22,7	34,4
1892	10	47	43,3	44	40,8	36	37,8	35	30,7	28	25,7	41,7	39,2	36,9	34,8
1893	11	59	44,0	53	41,2	35	38,1	24	31,2	11	26,0	46,5	39,7	41,7	35,3
1894	12	47	44,7	60	41,5	38	38,4	35	31,7	27	26,4	46,0	40,2	40,0	35,7
1895	13	56	45,4	51	41,9	43	38,7	39	32,2	35	26,8	49,5	40,7	43,9	36,2
1896	14	38	46,1	42	42,2	50	39,0	55	32,7	31	27,1	41,3	41,2	36,2	36,6
1897	15	47	46,8	38	42,6	40	39,3	9	33,2	9	27,5	37,4	41,7	34,1	37,1
1898	16	22	47,5	17	42,9	31	39,7	20	33,7	9	27,9	20,6	42,2	18,7	37,5
1899	17	72	48,2	78	43,3	55	40,0	38	34,2	37	28,2	65,2	42,7	57,5	38,0
1900	18	45	48,9	66	43,6	46	40,3	49	34,8	50	28,6	51,3	43,3	43,9	38,5
1901	19	40	49,6	16	44,0	20	40,6	11	35,2	11	29,0	25,9	43,8	24,2	38,9
1902	20	44	50,3	24	44,3	36	40,9	72	35,8	49	29,3	39,5	44,3	35,1	39,4
1903	21	61	51,0	35	44,7	37	41,2	24	36,3	16	29,7	43,6	44,8	40,1	39,8
1904	22	82	51,7	89	45,0	76	41,6	35	36,7	52	30,1	77,4	45,2	68,3	40,3
1905	23	55	52,4	72	45,4	48	41,9	47	37,3	35	30,5	55,7	45,8	48,3	40,7
1906	24	23	53,2	9	45,7	12	42,2	11	37,8	7	30,8	15,1	46,3	14,0	41,2
1907	25	53	53,9	31	46,1	37	42,5	57	38,3	44	31,2	43,6	46,8	39,0	41,6
1908	26	76	54,6	51	46,4	35	42,8	15	38,8	27	31,6	54,4	47,3	49,4	42,1
1909	27	62	55,3	68	46,7	64	43,1	62	39,3	54	31,9	63,1	47,8	55,2	42,5
1910	28	62	56,0	59	47,1	69	43,5	38	39,8	23	32,3	57,0	48,3	51,1	43,0
1911	29	17	56,7	7	47,4	10	43,8	19	40,3	15	32,7	13,3	48,8	12,0	43,5
1912	30	86	57,4	43	47,8	43	44,1	40	40,8	36	33,0	59,8	49,3	54,8	43,9
1913	31	50	58,1	63	48,1	60	44,4	73	41,3	46	33,4	55,7	49,8	48,3	44,4
1914	32	43	58,8	41	48,5	35	44,7	17	41,8	17	33,8	37,1	50,3	33,1	44,8
1915	33	70	59,5	61	48,8	50	45,0	53	42,3	46	34,1	61,1	50,8	54,1	45,3

 Рожь $r_{xy} = +0,384$; $Y_1 = 36,2367 + 0,7051 x$.

 Просо $r_{xy} = +0,272$; $Y_1 = 25,7197 + 0,5013 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,162$; $Y_1 = 37,3636 + 0,3476 x$.

 Гречиха $r_{xy} = +0,243$; $Y_1 = 21,9754 + 0,3687 x$.

 Яров. пшен. $r_{xy} = +0,207$; $Y_1 = 34,5833 + 0,3168 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,319$; $Y_1 = 34,2318 + 0,5008 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,330$; $Y_1 = 30,2746 + 0,4546 x$.

Астраханская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшеница		Овес		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	15	11,5	25	18,2	26	17,0	18	14,7	22,2	16,1	21,4	15,6
1884	2	21	11,6	22	18,4	19	17,4	19	14,9	21,5	16,4	20,8	15,8
1885	3	3	11,8	3	18,7	5	17,8	1	15,2	2,9	16,6	2,8	16,0
1886	4	4	12,0	6	18,9	6	18,2	7	15,4	5,7	16,8	5,4	16,2
1887	5	15	12,1	27	19,1	22	18,6	19	15,6	23,2	17,1	22,4	16,5
1888	6	17	12,3	25	19,4	22	18,9	14	15,8	22,2	17,3	21,6	16,7
1889	7	4	12,5	17	19,6	15	19,3	13	16,0	13,6	17,6	13,1	16,9
1890	8	14	12,6	22	19,9	19	19,7	19	16,2	19,6	17,8	18,9	17,2
1891	9	10	12,8	18	20,1	12	20,0	5	16,5	14,9	18,0	14,6	17,4
1892	10	5	13,0	18	20,4	17	20,5	16	16,7	14,7	18,3	14,1	17,6
1893	11	9	13,1	11	20,6	16	20,9	19	16,9	11,4	18,5	10,8	17,8
1894	12	24	13,3	38	20,8	44	21,2	26	17,1	34,2	18,7	33,0	18,1
1895	13	14	13,4	20	21,1	18	21,6	12	17,3	17,8	19,0	17,3	18,3
1896	14	28	13,6	37	21,3	49	22,0	49	17,5	36,3	19,2	34,6	18,5
1897	15	8	13,8	13	21,6	13	22,4	7	17,8	11,3	19,4	11,0	18,7
1898	16	24	13,9	29	21,8	29	22,8	36	18,0	28,1	19,7	27,0	19,0
1899	17	13	14,1	24	22,1	25	23,2	28	18,2	21,7	19,9	20,8	19,2
1900	18	25	14,3	31	22,3	33	23,5	31	18,4	29,6	20,2	28,5	19,4
1901	19	9	14,4	13	22,5	11	23,9	6	18,6	11,5	20,4	11,2	19,6
1902	20	12	14,6	19	22,8	28	24,3	19	18,8	17,8	20,6	16,9	19,9
1903	21	12	14,7	22	23,0	34	24,7	18	19,0	19,9	20,9	19,0	20,1
1904	22	20	14,9	31	23,3	27	25,1	12	19,3	26,9	21,1	26,2	20,3
1905	23	9	15,1	23	23,5	26	25,4	18	19,5	19,3	21,3	18,6	20,6
1906	24	5	15,2	11	23,8	12	25,8	7	19,7	9,4	21,6	9,1	20,8
1907	25	25	15,4	28	24,0	32	26,2	23	19,9	27,1	21,8	26,1	21,0
1908	26	11	15,6	25	24,3	19	26,6	18	20,1	20,7	22,0	20,0	21,2
1909	27	11	15,7	20	24,5	25	27,0	17	20,3	17,7	22,3	17,0	21,5
1910	28	5	15,9	14	24,7	8	27,4	12	20,6	11,3	22,5	10,9	21,7
1911	29	3	16,1	8	25,0	7	27,7	4	20,8	6,6	22,8	6,4	21,9
1912	30	6	16,2	14	25,2	20	28,2	19	21,0	12,8	23,0	12,1	22,1
1913	31	31	16,4	48	25,5	51	28,5	37	21,2	43,2	23,2	41,7	22,4
1914	32	17	16,5	28	25,7	33	28,9	19	21,4	24,9	23,5	24,0	22,6
1915	33	36	16,7	38	25,9	41	29,3	32	21,6	37,3	23,7	36,0	22,8

Рожь $r_{xy} = +0,182$; $Y_1 = 11,3201 + 0,1632x$.

Яров. пшеница $r_{xy} = +0,236$; $Y_1 = 17,9242 + 0,2433x$.

Овес $r_{xy} = +0,310$; $Y_1 = 16,6572 + 0,3820x$.

Просо $r_{xy} = +0,198$; $Y_1 = 14,5170 + 0,2156x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,242$; $Y_1 = 15,9006 + 0,2363x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,241$; $Y_1 = 15,3392 + 0,2266x$.

Черниговская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	27	29,2	41	34,3	17	11,3	27,9	26,1	24,0	23,0
1884	2	37	29,7	34	34,9	12	11,8	30,6	26,6	27,5	23,5
1885	3	37	30,2	30	35,4	14	12,3	30,2	27,1	27,3	23,9
1886	4	17	30,7	31	36,0	12	12,8	19,2	27,6	16,2	24,4
1887	5	37	31,3	44	36,6	11	13,4	32,0	28,2	28,4	24,8
1888	6	29	31,8	31	37,1	7	13,9	24,2	28,7	21,7	25,3
1889	7	25	32,3	27	37,7	16	14,4	23,5	29,2	20,6	25,7
1890	8	32	32,8	38	38,3	18	14,9	29,9	29,7	26,2	26,2
1891	9	30	33,3	35	38,8	16	15,4	27,7	30,2	24,3	26,6
1892	10	39	33,8	29	39,4	22	15,9	32,9	30,8	29,4	27,1
1893	11	31	34,3	52	40,0	19	16,5	32,8	31,3	28,1	27,5
1894	12	46	34,8	54	40,5	13	17,0	39,7	31,8	35,3	28,0
1895	13	34	35,4	45	41,1	13	17,5	31,2	32,3	27,4	28,4
1896	14	33	35,9	35	41,6	11	18,0	28,1	32,8	25,0	28,9
1897	15	29	36,4	31	42,2	29	18,5	29,5	33,4	25,4	29,3
1898	16	42	36,9	52	42,8	22	19,0	39,2	33,9	34,2	29,8
1899	17	45	37,4	56	43,3	19	19,5	41,0	34,4	36,0	30,2
1900	18	37	37,9	44	43,9	13	20,1	32,5	34,9	28,7	30,7
1901	19	40	38,4	38	44,5	20	20,6	34,7	35,4	30,8	31,1
1902	20	49	38,9	55	45,0	19	21,1	42,9	36,0	38,0	31,6
1903	21	40	39,4	47	45,6	20	21,6	36,4	36,5	32,0	32,0
1904	22	48	39,9	57	46,2	18	22,1	42,5	37,0	37,6	32,5
1905	23	41	40,5	44	46,7	27	22,6	38,3	37,5	33,6	32,9
1906	24	33	41,0	42	47,3	28	23,2	33,7	38,1	29,1	33,4
1907	25	23	41,5	48	47,8	17	23,7	27,1	38,6	22,8	33,8
1908	26	27	42,0	42	48,4	14	24,2	27,1	39,1	23,4	34,3
1909	27	44	42,5	48	49,0	21	24,7	39,3	39,6	34,7	34,7
1910	28	44	43,0	30	49,5	31	25,2	37,9	40,1	33,8	35,2
1911	29	48	43,5	63	50,1	30	25,7	46,8	40,7	40,6	35,6
1912	30	46	44,0	56	50,7	32	26,2	45,0	41,2	39,1	36,1
1913	31	47	44,5	60	51,2	20	26,8	43,4	41,7	38,2	36,5
1914	32	50	45,0	48	51,8	28	27,3	44,3	42,2	39,3	37,0
1915	33	48	45,6	43	52,3	26	27,8	43,9	42,7	38,5	37,4

Рожь $r_{xy} = +0,582$; $Y = 28,7044 + 0,5108 x$.

Овес $r_{xy} = +0,542$; $Y_1 = 33,7538 + 0,5635 x$.

Гречиха $r_{xy} = +0,700$; $Y_1 = 10,7841 + 0,5154 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,710$; $Y_1 = 25,5453 + 0,5212 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,689$; $Y_1 = 22,5608 + 0,4504 x$.

Полтавская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшен.		Яровая пшен.		Овес		Ячмень		Гречиха		Урожай главн. хлеб.		Урож. зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	40	39,4	34	36,0	26	37,7	42	39,0	32	36,7	18	18,2	34,1	36,6	31,2	33,8
1884	2	45	40,6	47	37,5	31	38,4	34	40,3	34	37,8	22	19,2	37,8	37,7	35,2	34,8
1885	3	54	41,7	53	39,0	28	39,1	29	41,6	33	38,9	35	20,3	40,7	38,8	38,1	35,8
1886	4	21	42,9	12	40,4	22	39,9	32	42,8	27	39,9	27	21,4	22,9	39,9	20,4	36,8
1887	5	64	44,0	69	41,9	66	40,6	64	44,1	64	41,0	21	22,4	61,7	41,0	57,3	37,9
1888	6	59	45,2	67	43,4	51	41,3	49	45,4	49	42,1	21	23,5	52,7	42,1	49,2	38,9
1889	7	23	46,3	19	44,9	23	42,0	26	46,6	21	43,2	15	24,6	22,1	43,3	20,2	39,9
1890	8	50	47,5	51	46,3	33	42,8	53	47,9	38	44,3	24	25,6	43,8	44,4	40,3	40,9
1891	9	37	48,6	21	47,8	51	43,5	51	49,1	49	45,4	23	26,7	40,3	45,5	36,7	41,9
1892	10	25	49,7	24	49,3	33	44,2	30	50,4	32	46,4	25	27,8	28,2	46,6	25,7	42,9
1893	11	50	50,9	43	50,8	67	45,0	66	51,7	72	47,5	42	28,8	57,2	47,7	52,1	44,0
1894	12	74	52,0	80	52,2	65	45,7	63	52,9	68	48,6	28	29,9	67,0	48,8	62,5	45,0
1895	13	66	53,2	72	53,7	58	46,4	57	54,2	52	49,7	27	31,0	59,0	49,9	55,0	46,0
1896	14	49	54,3	40	55,2	47	47,2	57	55,5	48	50,8	25	32,0	46,7	51,1	42,8	47,0
1897	15	46	55,5	46	56,7	47	47,9	48	56,7	39	51,9	18	33,1	43,3	52,2	40,1	48,0
1898	16	56	56,6	56	58,1	65	48,6	78	58,0	68	52,9	39	34,2	61,3	53,3	55,8	49,1
1899	17	57	57,8	68	59,6	48	49,4	65	59,2	51	54,0	47	35,2	56,3	54,4	51,5	50,1
1900	18	56	58,9	54	61,1	40	50,1	52	60,5	44	55,1	25	36,3	48,0	55,5	44,4	51,1
1901	19	64	60,1	67	62,6	40	50,8	49	61,8	43	56,2	37	37,4	52,6	56,6	48,9	52,1
1902	20	96	61,2	111	64,0	62	51,6	84	63,0	86	57,3	53	38,4	85,0	57,7	78,6	53,1
1903	21	55	62,4	68	65,5	57	52,3	68	64,3	60	58,4	27	39,5	57,7	58,9	53,1	54,1
1904	22	59	63,5	67	67,0	66	53,0	74	65,6	62	59,4	34	40,6	62,2	60,0	57,2	55,2
1905	23	70	64,6	73	68,5	62	53,8	78	66,8	70	60,5	40	41,6	67,8	61,1	62,3	56,2
1906	24	76	65,8	74	69,9	37	54,5	55	68,1	42	61,6	50	42,7	58,4	62,2	54,0	57,2
1907	25	56	66,9	50	71,4	40	55,2	71	69,3	58	62,7	40	43,8	53,5	63,3	48,7	58,2
1908	26	26	68,1	28	72,9	64	55,9	64	70,6	68	63,8	40	44,9	46,2	64,4	41,4	59,2
1909	27	75	69,2	74	74,3	71	56,7	79	71,9	77	64,9	35	45,9	71,8	65,5	66,2	60,3
1910	28	68	70,4	73	75,8	62	57,4	52	73,1	62	65,9	59	47,0	63,6	66,7	59,0	61,3
1911	29	70	71,5	63	77,3	52	58,1	86	74,4	67	67,0	61	48,1	66,9	67,8	60,5	62,3
1912	30	78	72,7	77	78,8	44	58,9	83	75,7	70	68,1	56	49,1	69,3	68,9	63,2	63,3
1913	31	86	73,8	99	80,2	72	59,6	86	76,9	83	69,2	45	50,2	81,6	70,0	75,4	64,3
1914	32	81	75,0	92	81,7	45	60,3	71	78,2	59	70,3	47	51,3	68,4	71,1	63,2	65,4
1915	33	75	76,1	95	83,2	54	61,1	59	79,4	55	71,5	57	52,3	67,1	72,2	62,3	66,4

Рожь $r_{xy} = +0,605$; $Y_1 = 38,2924 + 1,1457x$.Озимая пшен. $r_{xy} = +0,599$; $Y_1 = 34,5436 + 1,4743x$.Яровая пшен. $r_{xy} = +0,479$; $Y_1 = 36,9261 + 0,7316x$.Овес $r_{xy} = +0,707$; $Y_1 = 37,7822 + 1,2624x$.Ячмень $r_{xy} = +0,633$; $Y_1 = 35,6155 + 1,0832x$.Гречиха $r_{xy} = +0,781$; $Y_1 = 17,0890 + 1,0678x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,701$; $Y_1 = 35,4494 + 1,1147x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,690$; $Y_1 = 32,7627 + 1,0184x$.

Орловская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Урожай главн. хлебов.		Урожай зерна главн. хлебов	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	48	41,4	46	35,2	46,9	38,9	41,3	34,6
1884	2	35	41,7	26	35,8	31,5	39,3	28,3	35,0
1885	3	43	42,0	19	36,3	33,4	40,0	31,1	35,3
1886	4	43	42,3	50	36,8	45,9	40,1	39,9	35,6
1887	5	53	42,5	47	37,3	50,5	40,4	44,8	35,9
1888	6	43	42,8	46	37,9	44,3	40,8	38,7	36,2
1889	7	38	43,1	35	38,4	37,0	41,2	32,7	36,5
1890	8	44	43,4	51	38,9	47,1	41,6	40,9	36,8
1891	9	30	43,6	35	39,4	32,0	41,9	27,7	37,2
1892	10	36	43,9	19	40,0	28,9	42,3	26,6	37,5
1893	11	47	44,2	51	40,5	48,4	42,7	42,2	37,8
1894	12	55	44,5	55	41,0	54,9	43,1	48,3	38,1
1895	13	51	44,7	48	41,5	49,9	43,4	44,1	38,4
1896	14	34	45,0	31	42,1	33,0	43,8	29,3	38,7
1897	15	31	45,3	23	42,6	28,0	44,2	25,2	39,1
1898	16	41	45,6	35	43,1	38,4	44,6	34,2	39,4
1899	17	63	45,9	55	43,6	59,5	45,0	52,9	39,7
1900	18	59	46,1	42	44,2	52,3	45,3	47,2	40,0
1901	19	44	46,4	35	44,7	40,2	45,7	36,0	40,3
1902	20	51	46,7	51	45,2	50,7	46,1	44,5	40,6
1903	21	53	47,0	30	45,7	43,5	46,5	39,9	40,9
1904	22	54	47,2	65	46,3	58,3	46,9	50,4	41,3
1905	23	42	47,5	35	46,8	39,2	47,2	35,0	41,6
1906	24	35	47,8	42	47,3	38,0	47,6	32,9	41,9
1907	25	47	48,1	47	47,8	47,5	47,9	41,8	42,2
1908	26	31	48,3	41	48,4	35,2	48,4	30,2	42,5
1909	27	55	48,6	54	48,9	54,7	48,7	48,1	42,8
1910	28	57	48,9	56	49,4	56,7	49,1	50,0	43,1
1911	29	54	49,2	59	49,9	56,1	49,5	49,0	43,5
1912	30	44	49,5	57	50,5	49,1	49,9	42,2	43,8
1913	31	50	49,7	64	51,0	55,7	50,2	47,9	44,1
1914	32	43	50,0	46	51,5	44,4	50,6	38,8	44,4
1915	33	59	50,3	44	52,0	52,7	51,0	47,4	44,7

 Рожь $r_{xy} = + 0,303$; $Y_1 = 41,1432 + 0,2771 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,417$; $Y_1 = 34,6989 + 0,5257 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,398$; $Y_1 = 38,5525 + 0,3773 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,385$; $Y_1 = 34,3398 + 0,3142 x$.

Курская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшеница		Овес		Гречиха		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	51	42,7	41	40,6	45	31,4	19	18,0	36	33,1	44,3	35,9	38,8	31,8
1884	2	46	43,3	54	41,9	33	32,4	35	18,7	50	33,7	41,9	36,7	36,7	32,4
1885	3	51	44,0	52	43,2	19	33,4	12	19,3	13	34,4	34,3	37,5	31,9	33,1
1886	4	37	44,6	13	44,5	40	34,4	30	20,1	43	35,0	35,7	38,3	30,2	33,8
1887	5	65	45,2	67	45,8	52	35,4	19	20,8	32	35,7	54,2	39,1	48,2	34,4
1888	6	48	45,8	69	47,0	39	36,4	19	21,4	39	36,4	43,3	39,9	38,3	35,1
1889	7	25	46,4	36	48,4	29	37,3	17	22,2	27	37,0	26,4	40,7	22,6	35,8
1890	8	47	47,0	51	49,7	46	38,3	17	22,8	44	37,7	43,8	41,5	38,1	36,4
1891	9	28	47,7	26	51,0	29	39,3	8	23,6	22	38,3	25,7	42,3	22,2	37,1
1892	10	31	48,3	30	52,2	29	40,3	32	24,3	56	39,0	32,3	43,1	27,4	37,8
1893	11	41	48,9	47	53,6	46	41,3	31	25,0	41	39,7	41,3	43,9	35,8	38,4
1894	12	77	49,5	92	54,8	52	42,3	28	25,7	31	40,3	62,2	44,6	55,9	39,1
1895	13	65	50,1	80	56,2	47	43,2	21	26,4	39	41,0	54,4	45,4	48,6	39,8
1896	14	38	50,8	41	57,4	36	44,2	28	27,1	54	41,6	37,9	46,2	32,5	40,4
1897	15	32	51,4	34	58,8	23	45,2	14	27,8	29	42,3	27,2	47,0	24,0	41,1
1898	16	52	52,0	49	60,0	49	46,2	37	28,5	56	42,9	49,8	47,8	42,9	41,7
1899	17	60	52,6	69	61,4	49	47,2	36	29,2	39	43,6	53,3	48,6	46,9	42,4
1900	18	65	53,2	84	62,7	43	48,2	22	29,9	41	44,3	53,6	49,4	48,1	43,1
1901	19	56	53,9	68	64,0	40	49,1	18	30,6	52	44,9	47,9	50,2	42,5	43,7
1902	20	76	54,5	87	65,2	64	50,1	58	31,3	74	45,6	71,1	51,0	61,8	44,4
1903	21	49	55,1	64	66,6	41	51,1	30	32,0	55	46,2	46,2	51,8	40,3	45,1
1904	22	59	55,7	52	67,8	69	52,1	27	32,7	26	46,9	55,9	52,6	48,2	45,7
1905	23	51	56,3	71	69,2	41	53,1	19	33,4	27	47,6	44,5	53,3	39,6	46,4
1906	24	52	56,9	61	70,4	47	54,1	35	34,1	50	48,2	49,1	54,1	42,6	47,1
1907	25	59	57,6	62	71,8	59	55,1	31	34,8	45	48,9	55,2	54,9	47,8	47,7
1908	26	32	58,2	51	73,0	44	56,1	27	35,5	33	49,5	36,4	55,7	30,8	48,4
1909	27	70	58,8	83	74,4	61	57,0	37	36,3	47	50,2	63,1	56,5	55,4	49,1
1910	28	63	59,4	75	75,7	61	58,0	54	37,0	74	50,9	63,1	57,3	54,2	49,7
1911	29	59	60,0	62	77,0	59	59,0	47	37,7	33	51,5	56,2	58,1	48,6	50,4
1912	30	65	60,7	82	78,2	68	60,0	54	38,4	58	52,2	65,3	58,9	56,2	51,1
1913	31	59	61,3	87	79,6	83	61,0	36	39,1	52	52,8	65,4	59,7	55,6	51,7
1914	32	63	61,9	94	80,8	62	61,9	27	39,8	65	53,5	61,7	60,5	53,7	52,4
1915	33	67	62,5	91	82,2	52	62,9	39	40,5	56	54,1	60,5	61,3	53,3	53,1

Рожь $r_{xy} = +0,430$; $Y_1 = 42,0964 + 0,6188 x$.

Озимая пшеница $r_{xy} = +0,600$; $Y_1 = 39,2671 + 1,2998 x$.

Овес $r_{xy} = +0,672$; $Y_1 = 30,4545 + 0,9840 x$.

Гречиха $r_{xy} = +0,560$; $Y_1 = 17,2462 + 0,7039 x$.

Просо $r_{xy} = +0,444$; $Y_1 = 32,4015 + 0,6591 x$.

Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,624$; $Y_1 = 35,1438 + 0,7915 x$.

Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,599$; $Y_1 = 31,0998 + 0,6656 x$.

Харьковская губ.

Годы	x	Рожь		Озимая пшен.		Яровая пшен.		Овес		Ячмень		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеба	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	33	31,2	28	32,6	24	21,9	38	32,4	29	32,2	29,2	28,5	27,3	26,8
1884	2	44	32,4	53	34,3	28	22,8	48	33,6	43	32,8	39,4	29,5	36,9	27,7
1885	3	33	33,5	40	36,0	11	23,6	17	34,9	15	33,5	20,2	30,5	19,3	28,7
1886	4	28	34,6	17	37,6	11	24,5	23	36,1	18	34,1	18,7	31,5	17,6	29,6
1887	5	59	35,8	74	39,4	44	25,4	60	37,3	53	34,7	53,6	32,5	50,5	30,5
1888	6	50	36,9	60	41,0	37	26,3	40	38,6	45	35,3	44,1	33,5	41,8	31,5
1889	7	25	38,0	20	42,7	24	27,2	30	39,8	23	35,9	24,2	34,5	22,7	32,4
1890	8	34	39,2	29	44,4	23	28,0	39	41,1	25	36,6	28,2	35,4	26,4	33,3
1891	9	24	40,3	22	46,1	23	28,9	41	42,3	33	37,2	27,6	36,4	25,6	34,2
1892	10	21	41,4	29	47,8	30	29,8	40	43,5	41	37,8	31,2	37,4	29,0	35,2
1893	11	52	42,6	52	49,5	41	30,7	58	44,8	69	38,4	52,6	38,4	49,2	36,1
1894	12	56	43,7	69	51,2	33	31,5	53	46,0	47	39,0	46,8	39,4	44,0	37,0
1895	13	64	44,8	87	52,9	39	32,4	53	47,3	46	39,7	51,8	40,4	49,1	38,0
1896	14	34	46,0	35	54,6	28	33,3	45	48,5	40	40,3	34,5	41,3	32,2	38,9
1897	15	38	47,1	49	56,3	30	34,2	34	49,7	30	40,9	33,8	42,3	32,1	39,8
1898	16	49	48,2	61	58,0	47	35,0	56	51,0	51	41,5	50,3	43,3	47,4	40,7
1899	17	39	49,4	58	59,7	30	35,9	46	52,2	38	42,1	38,0	44,3	35,7	41,7
1900	18	52	50,5	65	61,4	37	36,8	48	53,4	43	42,8	45,3	45,3	42,8	42,6
1901	19	41	51,6	56	63,1	23	37,7	34	54,7	25	43,4	31,7	46,3	30,1	43,5
1902	20	78	52,8	90	64,8	48	38,6	75	55,9	64	44,0	65,4	47,2	61,5	44,5
1903	21	39	53,9	57	66,4	39	39,4	54	57,2	41	44,6	42,4	48,2	39,8	45,4
1904	22	57	55,0	73	68,1	52	40,3	70	58,4	55	45,2	57,8	49,2	54,3	46,3
1905	23	52	56,2	74	69,8	37	41,2	59	59,6	39	45,9	46,3	50,2	43,6	47,2
1906	24	51	57,3	72	71,5	23	42,0	47	60,9	28	46,5	37,3	51,2	35,1	48,2
1907	25	50	58,4	56	73,2	24	42,9	57	62,1	30	47,1	37,7	52,2	35,2	49,1
1908	26	32	59,6	53	74,9	45	43,8	60	63,4	50	47,7	45,3	53,1	42,3	50,0
1909	27	73	60,7	84	76,6	60	44,7	77	64,6	62	48,4	67,5	54,1	63,6	51,0
1910	28	62	61,8	82	78,3	48	45,6	57	65,8	48	49,0	55,1	55,1	52,2	51,9
1911	29	60	63,0	59	80,0	50	46,4	74	67,1	51	49,6	55,8	56,1	52,3	52,8
1912	30	74	64,1	80	81,7	54	47,3	83	68,3	58	50,2	65,2	57,1	61,2	53,7
1913	31	75	65,2	92	83,4	61	48,2	85	69,6	62	50,8	69,7	58,1	65,7	54,7
1914	32	74	66,4	93	85,1	35	49,1	65	70,8	40	51,4	53,5	59,0	50,5	55,6
1915	33	75	67,5	104	86,8	50	50,0	60	72,0	49	52,1	61,3	60,0	58,2	56,6

 Рожь $r_{xy} = +0,657$; $Y_1 = 30,1013 + 1,1333 x$.

 Озимая пшеница $r_{xy} = +0,708$; $Y_1 = 30,885794 + 1,693349 x$.

 Яровая пшеница $r_{xy} = +0,652$; $Y_1 = 21,018366 + 0,876638 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,729$; $Y_1 = 31,151700 + 1,238670 x$.

 Ячмень $r_{xy} = +0,441$; $Y_1 = 31,598667 + 0,620221 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,682$; $Y_1 = 27,5634 + 0,9838 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,681$; $Y_1 = 25,8841 + 0,9287 x$.

Воронежская губ.

Годы	x	Рожь		Яровая пшен.		Овес		Ячмень		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	45	41,2	30	25,6	44	32,3	30	31,5	27	28,6	37,8	33,7	34,4	30,8
1884	2	48	41,7	28	26,2	34	33,2	43	31,8	34	29,2	38,7	34,3	35,4	31,3
1885	3	47	42,2	14	26,8	17	34,0	12	32,1	11	29,8	26,7	34,9	25,4	31,8
1886	4	35	42,8	15	27,4	36	34,8	17	32,4	42	30,4	29,9	35,4	26,4	32,3
1887	5	59	43,3	42	27,9	50	35,6	43	32,6	32	31,0	48,9	36,0	44,9	32,9
1888	6	56	43,8	44	28,5	50	36,4	43	32,9	42	31,6	49,5	36,6	45,2	33,4
1889	7	33	44,3	17	29,1	19	37,2	12	33,2	11	32,3	22,4	37,2	21,0	33,9
1890	8	58	44,8	46	29,7	65	38,0	54	33,5	38	32,8	53,5	37,7	48,5	34,4
1891	9	10	45,3	10	30,3	11	38,8	10	33,8	7	33,5	9,8	38,3	9,0	34,9
1892	10	20	45,9	14	30,9	19	39,6	19	34,1	36	34,1	20,4	38,9	18,0	35,4
1893	11	52	46,4	50	31,5	60	40,4	75	34,3	60	34,7	55,7	39,5	49,9	35,9
1894	12	63	46,9	39	32,1	53	41,3	47	34,6	34	35,3	50,9	40,0	46,6	36,4
1895	13	71	47,4	40	32,6	43	42,1	35	34,9	22	35,9	49,9	40,6	46,7	36,9
1896	14	37	47,9	29	33,2	47	42,9	46	35,2	63	36,5	40,8	41,1	35,7	37,4
1897	15	25	48,5	19	33,8	21	43,7	15	35,5	19	37,2	21,2	41,7	19,4	37,9
1898	16	50	49,0	38	34,4	42	44,5	45	35,8	58	37,7	46,6	42,3	42,0	38,4
1899	17	54	49,5	35	35,0	55	45,3	40	36,1	55	38,3	48,8	42,9	43,7	39,0
1900	18	61	50,0	37	35,6	41	46,1	37	36,3	33	38,9	46,6	43,5	43,1	39,5
1901	19	45	50,5	29	36,2	26	46,9	24	36,6	27	39,5	34,2	44,0	31,7	40,0
1902	20	68	51,0	56	36,8	74	47,7	62	36,9	76	40,2	66,5	44,6	59,5	40,5
1903	21	59	51,6	58	37,4	46	48,5	54	37,2	54	40,8	55,7	45,2	51,0	41,0
1904	22	59	52,1	43	37,9	71	49,4	45	37,5	29	41,4	52,3	45,8	47,4	41,5
1905	23	31	52,6	23	38,5	23	50,2	16	37,8	13	42,0	24,1	46,3	22,4	42,0
1906	24	36	53,1	17	39,1	28	51,0	15	38,1	31	42,6	28,0	46,9	25,3	42,5
1907	25	55	53,6	21	39,7	47	51,8	21	38,3	38	43,2	40,6	47,5	36,7	43,0
1908	26	39	54,2	45	40,3	42	52,6	29	38,6	28	43,8	38,7	48,1	35,4	43,5
1909	27	61	54,7	59	40,9	75	53,4	61	38,9	53	44,4	61,9	48,6	55,8	44,0
1910	28	48	55,2	38	41,5	59	54,2	36	39,2	66	45,0	48,6	49,2	42,9	44,5
1911	29	46	55,7	35	42,1	40	55,0	30	39,5	29	45,6	39,0	49,8	35,7	45,1
1912	30	72	56,2	52	42,6	79	55,8	50	39,8	63	46,2	65,5	50,3	58,9	45,6
1913	31	61	56,7	52	43,2	68	56,6	47	40,1	45	46,8	56,9	50,9	51,5	46,1
1914	32	58	57,3	35	43,8	49	57,5	34	40,3	34	47,5	46,0	51,5	42,1	46,6
1915	33	72	57,8	45	44,4	61	58,2	43	40,6	55	48,2	59,3	52,1	53,9	47,1

Рожь $r_{xy} = +0,333$; $Y_1 = 40,67,79 + 0,5184 x$.Яровая пшен. $r_{xy} = +0,407$; $Y_1 = 25,0114 + 0,5876 x$.Овес $r_{xy} = 0,428$; $Y_1 = 31,5360 + 0,8098 x$.Ячмень $r_{xy} = +0,167$; $Y_1 = 31,2083 + 0,2854 x$.Просо $r_{xy} = +0,335$; $Y_1 = 27,9981 + 0,6080 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,393$; $Y_1 = 33,1438 + 0,5734 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = +0,388$; $Y_1 = 30,3137 + 0,5083 x$.

Тамбовская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	47	49,9	54	40,4	54	34,1	50,1	44,6	42,5	39,2
1884	2	39	50,4	33	41,1	26	34,7	35,0	45,1	30,7	39,7
1885	3	61	50,9	36	41,8	23	35,3	47,3	45,7	42,8	40,1
1886	4	57	51,3	41	42,5	51	35,9	51,1	46,3	44,9	40,6
1887	5	58	51,8	54	43,2	44	36,5	54,7	46,8	47,6	41,0
1888	6	56	52,3	60	43,9	44	37,0	55,4	47,4	47,7	41,5
1889	7	34	52,7	34	44,6	18	37,6	32,5	47,9	28,4	42,0
1890	8	56	53,2	48	45,3	32	38,2	50,1	48,5	44,1	42,5
1891	9	20	53,7	23	46,0	23	38,8	21,4	49,1	18,2	42,9
1892	10	50	54,2	24	46,7	28	39,4	38,3	49,6	34,8	43,4
1893	11	51	54,6	62	47,4	55	40,0	55,3	50,2	46,9	43,8
1894	12	73	55,1	61	48,1	33	40,6	63,3	50,7	56,0	44,3
1895	13	77	55,6	58	48,8	32	41,1	64,4	51,3	57,4	44,8
1896	14	53	56,0	62	49,5	60	41,7	56,7	51,9	48,1	45,2
1897	15	35	56,5	33	50,2	35	42,3	34,4	52,4	29,6	45,7
1898	16	61	57,0	32	50,9	51	42,9	50,4	53,0	45,1	46,2
1899	17	76	57,4	71	51,6	54	43,5	71,2	53,5	62,0	46,7
1900	18	81	57,9	44	52,3	40	44,1	63,0	54,1	57,0	47,1
1901	19	47	58,4	26	53,0	38	44,7	39,1	54,6	34,9	47,6
1902	20	77	58,9	78	53,7	77	45,2	77,5	55,2	66,6	48,0
1903	21	73	59,3	49	54,4	42	45,8	60,5	55,8	53,9	48,5
1904	22	81	59,8	88	55,1	38	46,4	76,8	56,3	66,6	49,0
1905	23	41	60,3	37	55,8	31	47,0	38,4	56,9	33,5	49,5
1906	24	33	60,7	26	56,5	32	47,6	30,8	57,4	26,9	49,9
1907	25	73	61,2	70	57,2	57	48,2	69,6	58,0	60,3	50,4
1908	26	55	61,7	50	57,9	31	48,8	49,7	58,6	43,6	50,9
1909	27	70	62,1	79	58,6	67	49,3	72,2	59,1	61,7	51,3
1910	28	53	62,6	77	59,3	66	49,9	62,7	59,7	52,4	51,8
1911	29	47	63,1	46	60,0	47	50,5	46,6	60,2	40,1	52,3
1912	30	74	63,6	81	60,7	67	51,1	75,2	60,8	64,5	52,7
1913	31	49	64,0	61	61,4	50	51,7	53,1	61,4	45,0	53,2
1914	32	66	64,5	45	62,1	30	52,3	53,7	61,9	48,1	53,7
1915	33	72	65,0	60	62,8	59	52,8	66,0	62,5	57,6	54,1

 Рожь $r_{xy} = + 0,292$; $Y_1 = 49,4614 + 0,4697 x$.

 Овес $r_{xy} = + 0,371$; $Y_1 = 39,7311 + 0,6985 x$.

 Просо $r_{xy} = + 0,379$; $Y_1 = 33,5303 + 0,5856 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,376$; $Y_1 = 44,0195 + 0,5594 x$.

 Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,364$; $Y_1 = 38,7169 + 0,4667 x$.

Пензенская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1	y	Y_1
1883	1	26,4	45,8	40	34,7	49	34,9	33,5	40,8	27,8	36,1
1884	2	52,8	46,1	37	35,0	35	34,9	45,4	41,1	40,5	36,3
1885	3	56,4	46,4	29	35,4	19	35,0	43,0	41,3	39,3	36,6
1886	4	69,2	46,7	41	35,7	56	35,1	57,8	41,6	51,9	36,8
1887	5	42,8	47,0	50	36,0	45	35,1	45,6	41,9	39,0	37,1
1888	6	47,3	47,3	52	36,3	41	35,2	48,4	42,2	41,6	37,3
1889	7	45,1	47,6	42	36,7	33	35,2	42,8	42,5	37,4	37,6
1890	8	35,5	47,9	19	37,0	30	35,3	29,1	42,8	26,2	37,8
1891	9	17,8	48,2	25	37,3	22	35,4	20,8	43,0	17,5	38,0
1892	10	38,1	48,4	19	37,6	21	35,4	29,6	43,3	27,0	38,3
1893	11	46,4	48,7	43	38,0	36	35,5	44,2	43,6	38,5	38,5
1894	12	68,1	49,0	35	38,3	19	35,5	51,5	43,9	47,2	38,8
1895	13	64,1	49,3	40	38,6	28	35,6	52,0	44,2	46,9	39,0
1896	14	63,3	49,6	48	38,9	51	35,6	56,6	44,5	50,0	39,3
1897	15	31,4	49,9	33	39,3	89	35,7	32,7	44,7	28,1	39,5
1898	16	48,6	50,2	18	39,6	40	35,8	36,8	45,0	33,8	39,8
1899	17	67,6	50,5	65	39,9	43	35,8	64,3	45,3	56,1	40,0
1900	18	73,3	50,8	41	40,2	26	35,9	57,2	45,6	52,0	40,3
1901	19	41,3	51,1	21	40,6	38	35,9	33,7	45,9	30,4	40,5
1902	20	52,9	51,4	49	40,9	59	36,0	52,1	46,1	45,2	40,7
1903	21	57,8	51,7	26	41,2	27	36,1	43,4	46,4	39,9	41,0
1904	22	78,9	52,0	83	41,5	17	36,1	74,4	46,7	65,0	41,2
1905	23	22,8	52,3	23	41,9	17	36,2	22,3	47,0	19,4	41,5
1906	24	18,1	52,6	11	42,2	23	36,2	16,0	47,3	14,2	41,7
1907	25	61,3	52,9	42	42,5	37	36,3	52,0	47,6	46,5	42,0
1908	26	58,8	53,2	38	42,8	33	36,3	48,9	47,8	43,9	42,2
1909	27	62,0	53,5	70	43,2	48	36,4	63,5	48,1	54,6	42,4
1910	28	52,4	53,7	64	43,5	54	36,5	56,7	48,4	48,3	42,7
1911	29	33,0	54,0	28	43,8	40	36,5	31,9	48,7	27,8	43,0
1912	30	74,7	54,3	65	44,1	63	36,6	70,1	49,0	61,3	43,2
1913	31	56,5	54,6	52	44,4	45	36,6	53,8	49,2	46,9	43,4
1914	32	36,4	54,9	22	44,8	14	36,7	29,1	49,5	26,3	43,7
1915	33	65,7	55,2	46	45,1	34	36,7	55,6	49,8	49,7	43,9

Рожь $r_{xy} = + 0,172$; $Y_1 = 45,5011 + 0,2946 x$.Овес $r_{xy} = + 0,186$; $Y_1 = 34,3977 + 0,3242 x$.Просо $r_{xy} = + 0,043$; $Y_1 = 34,8295 + 0,0582 x$.Урожай главных хлебов $r_{xy} = + 0,191$; $Y_1 = 40,4998 + 0,2822 x$.Урожай зерна главных хлебов $r_{xy} = + 0,189$; $Y_1 = 35,8367 + 0,2453 x$.

Саратовская губ.

Годы	x	Рожь		Овес		Яровая пшеница		Просо		Урожай главн. хлеб.		Урожай зерна главн. хлеб.	
		y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁	y	Y ₁
1883	1	21,4	41,3	48	34,9	50	27,2	43	27,8	37,8	33,9	34,6	31,7
1884	2	42,7	41,4	31	35,2	31	27,4	24	27,9	35,0	34,1	33,1	31,9
1885	3	49,8	41,6	21	35,4	18	27,6	6	28,1	29,9	34,2	28,9	32,0
1886	4	55,2	41,7	45	35,7	27	27,8	50	28,3	42,7	34,4	39,5	32,2
1887	5	46,3	41,8	43	35,9	23	28,0	27	28,4	35,3	34,6	32,8	32,3
1888	6	37,4	41,9	40	36,1	29	28,2	24	28,6	33,4	34,8	31,1	32,5
1889	7	36,5	42,1	32	36,4	30	28,4	21	28,7	32,0	34,9	30,1	32,7
1890	8	38,3	42,2	24	36,6	20	28,6	25	28,9	28,2	35,1	26,6	32,8
1891	9	22,9	42,3	13	36,9	11	28,8	10	29,1	15,9	35,3	15,1	33,0
1892	10	32,0	42,5	34	37,1	28	29,0	44	29,2	31,9	35,4	29,3	33,1
1893	11	36,5	42,6	38	37,3	30	29,2	30	29,4	33,7	35,6	31,3	33,3
1894	12	63,2	42,7	52	37,6	46	29,4	22	29,6	51,5	35,8	48,7	33,4
1895	13	53,7	42,8	34	37,8	24	29,5	16	29,7	36,4	36,0	34,6	33,6
1896	14	57,9	43,0	71	38,1	44	29,7	70	29,9	55,6	36,1	50,7	33,7
1897	15	39,6	43,1	31	38,3	22	29,9	31	30,1	31,0	36,3	28,9	33,9
1898	16	38,6	43,2	18	38,5	22	30,1	21	30,2	27,9	36,5	26,6	34,1
1899	17	58,6	43,4	65	38,8	38	30,3	53	30,4	51,2	36,7	47,1	34,2
1900	18	58,1	43,5	48	39,0	35	30,5	37	30,6	46,1	36,8	43,1	34,4
1901	19	40,3	43,6	17	39,3	20	30,7	19	30,7	27,5	37,0	26,3	34,5
1902	20	42,1	43,7	46	39,5	35	30,9	48	30,9	40,5	37,2	37,3	34,7
1903	21	55,4	43,9	34	39,8	33	31,1	23	31,1	41,1	37,3	39,1	34,8
1904	22	66,0	44,0	76	40,0	48	31,3	31	31,2	57,4	37,5	53,4	35,0
1905	23	25,7	44,1	21	40,2	15	31,5	16	31,4	20,2	37,7	18,8	35,2
1906	24	18,4	44,2	15	40,5	10	31,7	19	31,5	14,8	37,9	13,7	35,3
1907	25	46,2	44,4	26	40,7	23	31,9	15	31,7	31,9	38,0	30,4	35,5
1908	26	36,5	44,5	29	41,0	19	32,1	20	31,9	27,4	38,2	25,6	35,6
1909	27	49,1	44,6	79	41,2	64	32,3	43	32,0	58,3	38,4	53,8	35,8
1910	28	42,0	44,7	54	41,4	41	32,5	40	32,2	43,1	38,5	39,8	35,9
1911	29	19,9	44,9	16	41,7	13	32,7	18	32,4	16,6	38,7	15,4	36,1
1912	30	39,9	45,0	52	41,9	32	32,9	49	32,5	39,4	38,9	35,9	36,3
1913	31	65,4	45,1	54	42,2	49	33,1	49	32,7	56,2	39,1	52,6	36,4
1914	32	38,7	45,3	28	42,4	33	33,3	16	32,9	33,0	39,2	31,4	36,6
1915	33	56,2	45,4	45	42,6	38	33,4	43	33,0	46,6	39,4	43,6	36,7

 Рожь $r_{xy} = +0,094$; $Y_1 = 41,1860 + 0,1272 x$.

 Овес $r_{xy} = +0,132$; $Y_1 = 34,6913 + 0,2410 x$.

 Яров. пшен. $r_{xy} = +0,152$; $Y_1 = 26,9924 + 0,1965 x$.

 Просо $r_{xy} = +0,107$; $Y_1 = 27,5985 + 0,1644 x$.

 Урожай главных хлебов $r_{xy} = +0,141$; $Y_1 = 33,7214 + 0,1724 x$.

 Урожай зерна главн. хлебов $r_{xy} = +0,140$; $Y_1 = 31,5523 + 0,1568 x$.

Влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство в течение 40 лет—1883—1923 г.г.

I. Характеристика колебаний урожаев

Низкий уровень сельско-хозяйственной культуры приводит в России к резким колебаниям урожаев.

В моей статье «Эволюция русского земледелия по данным об урожае» в «Вестнике Статистики» за 1920 г. № 8—12 приведены таблички, характеризующие у нас урожаи ржи и пшеницы. Возьмем из этих таблиц (стр. 36, 37 и 38) прямо относительные цифры.

Процентное отнош. самого высокого урожая ржи к самому
низкому в пределах периодов (8-летних)

П е р и о д ы	50 губ. Евр. России	21 губ. черн. России ¹
1873 — 1880 г.г.	145,5	—
1881 — 1888 »	134,2	—
1889 — 1896 »	181,3	255,9
1897 — 1904 »	150,3	182,7
1905 — 1912 »	167,5	178,1

Данные эти говорят об очень резком колебании урожаев и в то же время они не свидетельствуют, чтобы резкость этих колебаний с течением времени ослабевала. Правда, между 1897 и 1912 г.г. колеблемость урожаев менее резка, чем в 8-летие 1889—1896, но зато более резка, чем в более ранние 8-летия — 1873—1880 и 1881—1888 г.г.

В той же статье имеются сопоставления совершенно ясно вскрывающие истинную причину чрезвычайно резких колебаний у нас. Если возьмем последнее 8-летие 1905—1912 г.г. и сопоставим резкость колеба-

¹ 21 губ. выделены на основании четырехл. колебаний, которые в них наблюдались в 1889—1912 г.г. Это все губернии, обычно включаемые в черноземную полосу Европ. России, за исключением Оренбургской, Астраханской, Волынской и Черниговской.

ний в течение этого 8-летия у нас и в других странах, то получим следующую табличку:

Процентное отношение самого высокого урожая к самому низкому в 1905—1912 г.г.

	Рожь	Пшеница (озим. и яр.)
21 губ. черн. России	178,1	180,8
50 губ. Евр. России	167,5	176,2
Франция	127,9	144,4
Германия	118,3	121,9
Англия	—	116,9

По резкости колебаний отличаются между собой и европейские страны, с которыми сравнивается тут Россия, и у них колебания тем резче, чем ниже уровень сельскохозяйственной культуры. Наиболее высокий уровень культуры в Англии, дающей самый высокий средний сбор на дес. — для пшеницы 151 пуд. в 1905—1912 г.г.; за ней идет Германия — с 136 пуд. с дес. (пшеницы); потом Франция — 91 п. и, наконец, Россия с 39,3—39,9 (для 21 губ. и для 50 губ.). И, как видим из таблицы, в правильной зависимости от высоты культуры идет повышение резкости колебаний: в Германии сильнее колебания, чем в Англии; во Франции сильнее, чем в Германии; в России сильнее, чем во Франции.

На почве этой колеблемости урожаев Россию от времени до времени посещают сильные недороды, принимающие характер настоящих народных бедствий. Таких недородов с широким распространением и дающих даже в среднем для всей Евр. России (50 губ.) довольно сильное падение урожая (больше 10% по сравн. с предш. 5-летием) было в период времени с 1883—1915 г.г., т.е. в течение 33 лет — 7, как видно из след. таблицы.

Сбор на дес. всех хлебов в 50 губ. Евр. России

Г о д а	Сбор на десятину	Сбор в предш. 5-летие	Пад. урожая по сравне- нию с 5-лет. в ‰
1889	31,1	38,0	18,2
1891	27,7	37,3	25,7
1897	36,0	44,2	18,5
1901	37,8	42,6	11,3
1906	35,3	46,4	23,9
1911	39,9	45,5	12,3
1914	44,5	51,6	13,8

Из 7 лет, вошедших в эту таблицу, особенно выделяются резким падением урожая 1891 и 1906 годы—на 25,7 и 23,9% по сравнению с средним.

Кроме этих 7 лет, заслуживает еще быть отмеченным 1898 год. Для большей части России этот год был отмечен или высоким или средним урожаем, но в некоторых районах он дал такое сильное падение урожая, что в итоге для всей Евр. России (50 губ.) получилось в среднем некоторое падение урожая, именно на 7% для валового сбора и 7,7% для чистого. Картина резкого падения урожая в этом году в некоторых районах предстанет перед нами при просмотре следующей таблички, составленной на основании данных, приведенных в моей статье «Об эволюции земледелия» в «Познании России» (1909 г. кн. II, стр. 156).

Падение урожая в 1898 г.¹

Р а й о н ы	В 1898 г.	В 5-летие ему пред- шество- вавшее	Паден. урож. в 1898 г. по ср. с 5-лет. в %/о
Нижневолжский	14,10	28,30	50,2
Средневолжский	16,62	35,80	53,6
Приуральский	17,47	38,78	55,0
50 губ.	33,40	36,18	7,7

В трех районах чистый сбор на десятину оказывается несколько меньше половины нормального. Нужно оговориться при этом, что из трех губерний, вошедших тут в Нижневолжский район (Самарской, Оренбургской и Астраханской), сильное падение урожая в 1898 г. было только в одной Самарской губ., на которую приходится большая часть пос. площади этого района. Зато к губерниям этих трех районов должны быть отнесены, по сильному падению урожая в 1898 г., две центрально-земл. губернии — Рязанская и Тульская.

Помимо исключительных бедствий от неурожая, переживаемых всей Россией — и значительными ее районами в отдельные годы, — у нас наблюдалось еще своеобразное следствие низкой сельскохозяйственной культуры — периодические колебания урожая.

Как выяснили мои исследования, напечатанные в «Познании России» и в «Статистич. Вестнике», у нас наблюдались в 70 годах двухлетние колебания урожая, которые с середины 80 годов перешли в четырехлетние. Эти последние колебания наблюдались в 21 губернии черноземной России и продолжались 24 года — с 1889 по 1912 г. С 1913 г. они оборвались. В течение этого времени было три 4-летия с пониженной средней урожайностью, из которых два: 1889—1892 г.г. и 1905—1908 г.г. носили характер настоящих кризисов с падением сбора для 21 губ. на 23 и 19,2% по сравн. с предыдущими 4-летиями. Естественно, что эти кризисы должны были вызвать настоящее потрясение в сельском хозяйстве.

¹ Тут взяты чистые сборы на десятину (без семян), поэтому падение несколько более резкое, чем было бы при валовых сборах, которые обычно и берутся.

Все это освещение колеблемости урожаев по годам и по периодам сделано на основании ранее разработанных данных в имеющейся по этому вопросу литературе.

Но для настоящего сборника сделана специальная работа об урожаях В. М. Обуховым, в которой урожай за отдельные года сопоставлен с подвижными нормами, вычисленными для каждого года по уравнению регрессии. Я считаю возможным использовать эту работу для своего анализа, несмотря на некоторые серьезные возражения, которые у меня имеются против метода, примененного В. М. Обуховым. Здесь не место вдаваться в его критику, и я хочу только кратко оговорить, в чем я несогласен с В. М. Обуховым и почему, несмотря на несогласие, я считаю в дальнейшем возможным для своего анализа воспользоваться результатами его работы.

Годовые нормы урожайности у В. М. Обухова растут по всем губерниям—в одних больше, в других меньше, кроме одной только Ярославской, в которой они почти не растут. Рост этих норм предполагает прогресс урожайности и количественно выражает этот прогресс.

В другой своей работе об эволюции урожайности ржи («Вестник Статистики» кн. XV) В. М. Обухов считает неудовлетворительным метод определения прогресса урожайности даже по многолетним средним—ввиду невозможности установить, что отклонения урожаев вверх и вниз, в силу метеорологических колебаний, даже в многолетние периоды взаимно компенсируются. Я считаю тоже неудачными произвольно взятые, хотя бы многолетние, периоды. Я думаю, что на почве и посредством периодических колебаний урожайности у нас устанавливалась нормальная устойчивая урожайность в течение более или менее значительных периодов, с определенным составом лет, — для губерний украинского чернозема по 8-летиям, для великорусского по 16-летиям. Только сравнивая эти определенные 8-летия или 16-летия, мы можем судить о наличии или отсутствии роста урожайности и о степени его. Поэтому, для вполне точного представления по всей России о росте урожайности, должен быть взят период времени, охватывающий хотя бы два определенных 16-летия; согласно моему анализу, определенный 32-летний период или, начиная с 1877 года и кончая 1908 годом, или, начиная с 1893 г. и кончая 1924. Только в эти периоды почти все черноземные губернии окажутся сравнимыми между собою и допускающими (путем сравнения 16-летий) суммирование прогресса их урожаев. Что же касается нечерноземных губерний, то благодаря большей устойчивости урожаев к ним применимы любые многолетние средние, а, следовательно, и тот 32-летний период, распадающийся на два 16-летия, который необходимо брать для 21 губ. 33-летний же период, с 1883 г. по 1915, взятый В. М. Обуховым, благодаря наличности однородных данных за этот период, имеет то большое неудобство, что он случаен. Выше я указывал, что четырехлетние колебания, наблюдавшиеся между 1889 и 1912 г.г. оборвались с 1913 г. Вместо требуемого четырехлетними колебаниями падения урожайности, после этого года урожайность в течение 4-летия была даже повышена по сравнению с предыдущим четырехлетием. Является ли это проявлением прогресса урожайности? — Нет! Как я это подробнее докажу в последней главе, только благодаря случайной игре метеорологических условий повышение урожайности продолжалось 8 лет и образовалось таким образом целое 8-летие с высокой средней урожайностью. А между тем именно этим 8-летием (только без 1916 г.) заканчивается 33-летний период, случайно образовавшийся у В. М. Обухова. Оказало ли это влияние на вычислен-

ные им годовые нормы и их рост? Несомненно оказало, — так же, как несомненно, что если бы он мог взять 32-летний период, начинающийся с 1893 года и кончающийся 1924 г., у него получилась бы совершенно другая картина роста урожайности (для многих губерний отсутствие его) — и вовсе не потому, что прогресс сменился регрессом. Во всяком случае, все падение урожайности в последующие годы не может быть поставлено в счет регрессу урожайности, так как есть все основания думать, что высокая средняя урожайность 8-летия 1909—1916 г.г. влекла за собой, как необходимое дополнение, низкую среднюю урожайность следующего 8-летия.

Но 32-летний период или с 1877, или с 1893 года, или комбинации обоих мы, к сожалению, с однородными данными получить не можем. Подвижные же нормы урожайности имеют несомненное значение для определения степени урожая, так как в большинстве губерний урожайность действительно росла, и растущее земледельческое население нуждалось в росте ее для поддержания прежнего уровня своего существования. Поэтому сравнение урожая с нормой, учитывающей рост урожайности, дает более правильное представление о степени падения или о высоте урожая. Случайно получившийся у В. М. Обухова 33-летний период должен был дать в общем несколько преувеличенный рост норм урожайности. Но это не так важно, лишь бы сохранялось правильное соотношение между ростом урожайности в отдельных губерниях. Случайно получившийся 33-летний период должен несколько исказить и последнее, но не настолько существенно, чтобы нельзя было пользоваться этими нормами. Различный рост норм урожайности в различных губерниях у В. М. Обухова приблизительно соответствует степени прогресса урожайности в этих губерниях, поскольку я смог установить ее другим путем, применяя свою теорию устойчивой урожайности.

Можно было бы еще выдвинуть в качестве исходной точки для анализа не сборы на дес., а сборы на душу населения. Но помимо того, что, при анализе влияния урожая на сельское хозяйство, исходной точкой все-таки должна быть урожайность (сбор на дес.), так как сбор на душу населения, хотя и действует более непосредственно на сельское хозяйство, — является следствием не только высоты урожая, но и размеров посевной площади и ее роста; помимо этого — сборов на душу населения, сколько-нибудь верно, хотя бы динамически, отражающих действительность, у нас до 1899—1900 г.г. получить нельзя, благодаря недостаткам в учете посевных площадей, как это подробно было выяснено мною в «Познании России». Те цифры сборов на душу населения, которые можно получить между 1883 и 1899 г.г. не только абсолютно, но и относительно (и по губерниям и по годам) заметно уклоняются от действительности.

После этих предварительных замечаний воспользуемся данными В. М. Обухова прежде всего для ориентировки в данных об урожаях. Если мы обратимся к общей сводке по 50 губ. Европ. России, то по процентным отклонениям от нормы, выделятся те же 7 лет с низкими урожаями, которые мы получим выше.

Их отклонение от нормы окажется следующим:

В 1889 г.	—17,9%	В 1906 г.	—24,4%
» 1891 »	—28,8%	» 1911 »	—19,1%
» 1897 »	—14,5%	» 1914 »	—12,4%
» 1901 »	—14,3%		

После этих лет самый низкий сбор дает 1907 г. — 10,6%. В остальные годы падение сбора нигде не достигает 10%.

Более значительное падение сбора в эти годы получается для черноземной полосы (25 губ.).

Урожай этих лет дает падение по сравнению с нормой:

В 1889 г.	—24,7%	В 1906 г.	—26,3%
» 1891 »	—36,2%	» 1911 »	—22,2%
» 1897 »	—21,3%	» 1914 »	—12,1%
» 1901 »	—14,8%		

И в черноземной полосе — это наиболее сильные недороды, кроме 1914 г., который по падению урожайности несколько превзойден 1908 годом (— 13%).

Если мы возьмем затем таблицу по черноземной полосе (25 губ.) и обратим внимание на отклонения от нормы, то увидим, что в два четырехлетия, которые по моему анализу были настоящими кризисами для земледелия — в 1889—92 г.г. и 1905—1908 г.г., все года дают падение сбора по сравнению с нормой.

Г о д ы	Четырехлет. 1889—92 г.г.	Г о д ы	Четырехлет. 1905—08 г.г.
	Откл. урожай. от нормы в %/о		Откл. урожай. от нормы в %/о
1889	— 24,7	1905	— 11,7
1890	— 7,1	1906	— 26,3
1891	— 36,2	1907	— 9,7
1892	— 19,3	1908	— 13,0

Сопоставим теперь отдельные губернии по числу лет, приходящихся на каждую с резким отклонением от нормы.

Очень резкая разница получается между обеими частями таблицы. За исключением Нижегородской, Вятской и Пермской губерний, по колеблемости урожаев больше сходных с черноземными губерниями, все остальные нечерноземные губернии не дают ни одного года с отклонением от нормы, достигающим 40%. Напротив, все черноземные губернии, за исключением Орловской, Черниговской и Волынской, дают ряд отклонений, достигающих 40% и превышающих 40%. Особенно выделяются в этом отношении — Астраханская г. — 14 отклонений в 40% и выше, Самарская — 13 отклонений, Саратовская — 10 отклонений, Оренбургская — 9 отклонений.

Но и по числу всех отклонений — не менее 20% — среди нечерноземных губерний выделяются только Нижегородская, Вятская, Пермская и Калужская губернии, дающие 11—13 отклонений. После них самое большее число отклонений равняется 7 в Архангельской губ., 5 в Московской, остальные ниже 5.

Напротив, среди черноземных губерний только две — Черниговская и Волынская дают 5 и 4 откл., остальные все больше. Выделяются же Астраханская с 25 отклон. в 20% и выше в обе стороны, Самарская с 23

Т а б л и ц а № 1

Губернии.	Нечерноземная полоса				Губернии.	Черноземная полоса			
	Число лет с отклонением от нормы					Число лет с отклонением от нормы			
	Не менее 20%		Не менее 40%			Не менее 20%		Не менее 40%	
	Выше нормы	Ниже нормы	Выше нормы	Ниже нормы		Выше нормы	Ниже нормы	Выше нормы	Ниже нормы
1. Архангельская	3	4	1	—	1. Курская . .	5	5	2	2
2. Олонецкая . .	1	3	—	—	2. Орловская . .	4	4	—	—
3. Вологодская .	—	1	—	—	3. Тульская . . .	5	8	1	2
4. Новгородская .	—	1	—	—	4. Рязанская . .	7	7	—	3
5. Петроградская	—	—	—	—	5. Тамбовская . .	7	9	1	2
6. Псковская . .	1	3	—	—	6. Воронежская .	10	9	2	4
7. Эстляндская .	—	1	—	—	7. Симбирская . .	8	9	4	4
8. Лифляндская .	1	1	—	—	8. Пензенская . .	8	9	3	4
9. Курляндская .	—	1	—	—	9. Казанская . .	11	9	2	4
10. Ковенская . .	—	—	—	—	10. Саратовская .	8	7	6	4
11. Виленская . .	—	—	—	—	11. Самарская . .	11	12	8	5
12. Гродненская .	—	1	—	—	12. Оренбургская .	8	8	4	5
13. Витебская . .	2	1	—	—	13. Астраханская .	12	13	6	8
14. Минская . . .	—	2	—	—	14. Донская . . .	7	7	4	4
15. Могилевская .	1	3	—	—	15. Харьковская .	9	10	2	—
16. Смоленская .	—	1	—	—	16. Полтавская . .	4	3	1	1
17. Калужская . .	5	7	—	—	17. Черниговская .	2	3	—	—
18. Тверская . . .	—	4	—	—	18. Волынская . .	3	1	—	—
19. Московская . .	1	4	—	—	19. Киевская . . .	3	5	—	1
20. Владимирская	2	1	—	—	20. Подольская . .	5	6	—	1
21. Ярославская .	1	2	—	—	21. Херсонская . .	10	9	2	4
22. Костромская .	—	1	—	—	22. Бессарабская .	8	8	3	4
23. Нижегородская	7	6	—	1	23. Таврическая .	7	6	3	2
24. Вятская . . .	6	7	2	—	24. Екатеринозлав.	10	8	2	3
25. Пермская . .	5	6	—	2	25. Уфимская . .	8	8	3	5

откл., Казанская с 20, Харьковская и Воронежская с 19, Симбирская и Пензенская с 17, Тамбовская и Оренбургская с 16, Саратовская с 15. Для этих губерний резкие скачки урожайности являются прямо правилом. По числу падений урожайности на 20% и ниже выделяются Астраханская с 13 случаями, Самарская с 12, Харьковская с 10, Тамбовская, Воронежская, Симбирская, Пензенская, Казанская, Херсонская с 9. Падений урожайности на 40% и выше дает Астраханская 8, Самарская,

Оренбургская и Уфимская по 5, Воронежская, Симбирская, Пензенская, Казанская, Саратовская, Донская, Херсонская и Бессарабская по 4.

Чтобы вполне оценить значение этих цифр, необходимо принять во внимание, что для всей черноземной полосы (25 губ.) норма урожайности, по вычислениям В. М. Обухова, возросла с 1883 г. по 1915 год с 33,9 п. на дес. до 51,7 п. или на 52,5%, а сельское население в тех же 25 губерниях черноземной России за то же время, по вычислениям В. А. Зайцева¹, возросло с 41.891,4 тысяч душ до 68.158,2 тыс. или на 62,7%. Урожайность, таким образом, росла медленнее, чем росло население. Правда, одновременно с этим росла посевная площадь, но рост ее сосредотачивался в немногих южных и юговосточных губ. (Новороссия, Нижнее-Поволжье); в других она росла слабо или совсем не росла, а рядом с этим норма урожайности во многих из них росла значительно слабее средней по черноземной полосе. Таким образом, для большинства черноземных губерний падение сбора на дес. на 20—40% и выше, по сравнению с нормой, означало такое же падение сбора на душу, для некоторых даже большее.

Относительно большинства черноземных губерний можно сказать, таким образом, что неурожайное бедствие постоянно подкарауливает их и очень часто наступает. Они постоянно стоят перед угрозой кризиса и голодовки.

Перейдем теперь к анализу результатов, которые оставляют по себе колебания урожая в сельском населении и сельском хозяйстве.

II. Непосредственное влияние колебания урожая на население в 1883—1913 г.г.

(Доход, потребление, заболеваемость, смертность)

Эта глава написана не по вновь разработанным данным, а по данным, уже имеющимся в литературе по вопросу о влиянии урожая; но данные, касающиеся потребления, подвергнуты не только новому анализу, но и дополнительной разработке.

Хотя, ввиду характера сведений о посевных площадях до 1900 года, нельзя получить цифры сборов на душу населения, верно отражающие действительность, но все-таки некоторую относительную ценность вычисление сборов на душу населения имеет и для нашего времени. В статье моей «Эволюция земледелия» («Познание России», кн. II, стр. 165) мы находим таблицы чистых сборов (без семян) зерновых хлебов и картофеля в переводе на зерно² на душу населения для 50 губ. Евр. России с 1883 по 1907 г.г. Сборы взяты на душу всего населения, сельского и городского. По данным этой таблицы, чистый сбор зерна и картофеля на 1 душу насел. в 1885—88 гг. равнялся 22,91 пуд. По соображениям, приведенным в этой статье, урожайность 4-лет. 1885—88 г.г. для своего времени можно считать близкой к средней. 1889 год, непосредственно следовавший за этим 4-летьем, дал сбор на душу населения зерна и картофеля всего только 17,82 пуда, что по сравнению со сбором за предыдущее 4-летие дает всего только 77,8%. Через год, в 1891 г., последовал еще худший урожай, в результате которого сбор зерна и картофеля на душу насел. понизился до 14,91 пуд., что уже по сравнению со сбором за четырехлетие 1885—88 г.г. дает только 65,1% или понижение сбора на душу населения, по сравне-

¹ Работа его о влиянии неурожая на движение населения идет в этом же сборнике.

² 4 п. картофеля приравнивались 1 п. зерна.

нию с нормальным, больше, чем на одну треть. Тут мы имеем сбор на душу всего населения. Но следует иметь ввиду здесь так же, как и дальше, где придется пользоваться цифрами сбора на душу *всего* населения, что потребление хлебов городским населением гораздо более устойчиво и сравнительно мало изменяется при колебаниях урожаев. В общем бюджете городского населения потребление хлебов по ценности составляет сравнительно скромную долю и, как самое необходимое, оно и при повышении цен на хлеба после неурожая легче удерживает свои старые позиции путем некоторого урезывания других частей бюджета. Поэтому, если в результате падения сбора на душу всего населения в 1889 г. на 22%, в 1891 г. на 35%, потребление на душу всего населения должно было понизиться на близкий к этому процент, то потребление на душу одного сельского населения должно было понизиться еще больше. При преобладании в потреблении сельского населения зерна и картофеля это означало форменный голод. Мы коснулись сбора на душу насел. в 1889 и 1891 г.г., но и следующие за каждым из этих лет 1890 и 1892 г.г. были тоже неблагоприятны, особенно 1892 год. В результате — средний сбор зерна и картофеля на душу населения для всего четырехлетия оказался равным всего 18,33 пудам — против 22,91 пуд. за 1885—88 г.г., что дает понижение — даже для всего четырехлетия в целом — на 20%.

В статье А. Лосицкого, помещенной в журнале «Жизнь» за 1898 г. т. 20 — «Неурожай 1897 г.» — мы находим интересную таблицу, сопоставляющую сборы на душу *сельского* населения в 1891 г. и 1897 г. между собою и со средним сбором 1889—96 г.г. для 10 губерний, сильно пострадавших от неурожая в 1897 году. Приводим эту таблицу, дополнивши ее только вычислением процентов.

Г у б е р н и и	Сборы на десятину сельского населения в пудах			В % к среднему за 1889—1896 г.г.	
	8-летие 1889—1896 г.г.	1891 г.	1897 г.	1891 г.	1897 г.
Тульская	15,2	8,6	6,4	56,6	42,1
Орловская	13,2	9,3	6,6	70,5	50,0
Курская	16,5	7,7	8,0	46,7	48,5
Рязанская	14,1	5,1	7,3	36,2	51,8
Воронежская	19,3	0,8	7,7	4,1	39,9
Тамбовская	19,3	6,8	11,7	35,2	60,2
Пензенская	16,6	5,7	11,1	34,3	66,9
Донская	32,4	20,7	8,5	63,9	26,2
Астраханская	9,9	4,7	3,7	47,5	37,3
Оренбургская	21,7	1,8	10,6	8,3	48,9

В общем, неурожай 1897 г. принес с собою для сельского населения гораздо меньшее бедствие, чем неурожай 1891 г. Не только сфера его распространения была гораздо меньше (он охватил значительно меньшее число губерний), но и в тех губерниях, которые в 1897 году наиболее пострадали от неурожая, в большинстве случаев бедствие в этом году было

слабее, чем в 1891 г. Только две губернии из 10 пострадали в этом году еще сильнее, чем в 1891 г.: Орловская, в которой сбор на душу нас. в 1891 г. равнялся 70,5% среднего, а в 1897 г. понизился до 50% и Донская область, в которой сбор в 1891 г. равнялся 63,9% нормального, а в 1897 г. спустился до 26,2% нормального. Для 1891 года — поражает сбор на душу для Оренбургской и Воронежской губерний, в которых в этом году он был близок к нулю, составивши в первой только 8,3% нормального, а во второй только 4,1%.

За 1897 годом последовал неурожай в 1898 году, хотя поразивший сильно меньшее число губерний и, в общем, других, чем в 1897 г. В другой статье А. Лосицкого, помещенной в журнале «Начало» за 1899 г. № 5, «Размеры неурожая и продов. нужды в 1898—99 г.» сопоставлены сборы на душу *сельского* населения за 1891 и 1898 годы между собою и со средним за 1883—97 г.г. для четырех наиболее пострадавших в 1898 г. губерний. Приводим эту табличку, дополнивши ее так же, как и предыдущую вычислением процентов.

Г у б е р н и и	Сборы на душу сельск. населения			В %/о период за 1883—1897 г.г.	
	1883—1897 г.г.	1891 г.	1898 г.	1891 г.	1898 г.
Казанская	19,4	2,2	2,9	11,3	14,9
Уфимская	16,1	6,3	3,9	39,1	24,2
Самарская	18,8	1,8	5,2	9,6	27,1
Симбирская	16,7	3,6	4,7	21,6	28,1

И тут, в трех губерниях из четырех, в 1898 году бедствие было слабее, чем в 1891 году, только в одной Уфимской губ. 1898 год дал еще большее падение сбора на душу, чем 1891 год. В общем, поражают чрезвычайно низкие цифры, до которых может спускаться сбор на душу в этих губерниях, в случае неурожая. В 1898 году оказалось немногим более четверти нормального сбора в Самарской и Симбирской губ., около четверти в Уфимской, немногим более $\frac{1}{7}$ в Казанской. А для 1891 года мы имеем для Самарской губ. такой же почти нулевой сбор, какой мы видели для этого года из предыдущей таблицы в Воронежской и Оренбургской губерниях.

Естественно, что при таких падениях урожая налогов, которые были тогда вообще тяжелы, становились еще тяжелее, а кабальная зависимость бедняков от кулаков становилась еще сильнее.

Плеханов в статье «Всероссийское разорение», написанной по поводу голода 1891 года, отметил, что в богатой хорошими сортами хлебов Самарской губ. (по данным «Юр. Вестн.») крестьянам не хватает своего хлеба на обсеменение и собственное продовольствие (в неблагоприятные по урожаю годы); к весне или даже к осени они покупают его в кредит у крупных посевищиков, крестьян и торговцев, по очень высоким ценам, у тех самых лиц, которым в августе и сентябре они за бесценку отдают свой хлеб в уплату долга. В года с очень резким неурожаем, когда, как в 1898 г., удается получить только четверть нормального сбора на душу

населения или, как в 1891 г., меньше одной десятой нормального сбора, эта петля на шее крестьянина затягивалась еще туже.

Помимо собственного земледелия менее достаточные крестьяне добывали себе средства к существованию еще продажей своей рабочей силы (в виде батрачества, поденщины, найма на сдельные работы, системы отработков). Естественно, что — при резком падении сбора на душу населения — и условия продажи рабочей силы резко ухудшались, понижая до крайнего минимума заработка земледельческого населения.

А. Лосицкий в статье «Неурожай последних лет» в журнале «Начало» за 1899 г., № 3, на основании данных ЦСК, сопоставляет среднюю поденную плату рабочему (на его содержание) во время производства полевых работ в 1891 г. и в среднем за предшествующее этому году 8-летие.

Платили за день в копейках

Г у б е р н и и	Работнику		Работнице	
	1883— 1890 г.г.	1891 г.	1883— 1890 г.г.	1891 г.
Воронежская	53	37	30	24
Казанская	45	29	29	19
Саратовская	54	33	33	23
Самарская	53	33	33	20
Симбирская	49	28	29	18
Оренбургская	56	32	37	22

«Денежная заработная плата, — замечает А. Лосицкий, — в большинстве случаев понизилась более, чем на $\frac{1}{3}$. Если же принять во внимание вздорожание хлеба — более, чем на 100%, — то нужно будет признать установившиеся в 1891 г. цены на рабочие руки в полном смысле голодными, т. е. едва покрывающими необходимое пропитание рабочего». В другой статье («Жизнь», 1899 г., январь) А. Лосицкий приводит табличку о поденной плате в 1898 году по данным, взятым у С. Короленко («Вольнонаемный труд»).

Поденная плата работнику во время уборки хлеба на харчах нанимаемого в копейках

Г у б е р н и и	Средняя за 1883—91 г.г.	1898 г. Неурожай- ные уезды	Прочие уезды
Казанская	48	35	44
Уфимская	48	35	44
Симбирская	56	40	49
Самарская	66	39	42

Резкое падение платы, при чем в неурожайных уездах более резкое, чем в сравнительно-благополучных уездах.

Что, в результате колебаний сбора на душу насел. по годам, должно изменяться также и потребление на душу, ясно само собой. Но интереснее все-таки более точно установить эту зависимость, так как тут действуют и другие факторы. Во-первых, в стране перед новым урожаем имеются обыкновенно запасы, и величина их окажет известное влияние на ту хлебную наличность, которая окажется после урожая в стране. Затем, заметный процент этой хлебной наличности вывозился из страны. От того, какой процент хлебной наличности в том или другом году вывозился, зависела величина потребительного фонда, имевшегося в каждом данном году в стране. Но и этот потребительный фонд никогда, даже в годы самого резкого неурожая, не шел целиком на потребление населения, а всегда оставались некоторые запасы к следующему году. Они только уменьшались более или менее сильно по сравнению с запасами, которые имелись в начале сельскохозяйственного года, в случае низкого урожая — и, напротив, возрастали при высоком урожае. Возможность сопоставить этот ряд последовательных переходов от урожая к потреблению для Европейской России (50 губ. и 4 губ. Сев. Кавказа) для того, чтобы установить более точно связь между урожаем и потреблением, дают таблицы, приложенные к моей статье (за подписью Ф. Липкина) в «Трудах Комиссии по изучению современной дороговизны» вып. I (стр. 303 и далее) и составленные в других целях.

По данным этих таблиц, главным образом первой (все хлеба), здесь составлена следующая таблица — см. стр. 172.

Между чистым сбором и потреблением стоит хлебная наличность. Наличность запасов приводит к тому, что хлебная наличность на душу населения, имеющаяся в стране, колеблется от года к году несколько менее резко, чем чистый сбор. Она падает, обыкновенно, менее сильно в случае неурожая и повышается более слабо при хорошем урожае, чем сбор. Исключение в нашей таблице из этого общего правила дают только 1907—08 г.г. и 1908—09 г.г., — исключение вполне понятное. После очень сильного неурожая в 1906—07 г.г. в следующие два года урожаи получались тоже ниже среднего. Естественно, что при таких условиях запасы быстрее уменьшались, и хлебная наличность в силу этого падала сильнее, чем сбор.

Но, так как потребление более непосредственно зависит от хлебной наличности, чем от сбора, то естественно, что менее резкие колебания хлебной наличности, чем сбора, приводят также и к менее резким колебаниям потребления. За падением сбора идет падение потребления, но в более слабой степени; за повышением сбора идет повышение потребления, но тоже менее сильное.

Но если мы сопоставим потребление с хлебной наличностью, то окажется, что потребление в свою очередь также колеблется менее резко, чем хлебная наличность, повышается слабее и понижается слабее, чем она, хотя тут больше исключений, чем при отношении потребления к сбору. Чем объясняется то, что потребление изменяется менее резко, чем хлебная наличность?

В моей статье — в «Трудах Комиссии по изучению современной дороговизны» — было дано объяснение этому явлению: «Когда приходится сокращать свое потребление, естественно, что самая необходимая потребность в питании сокращается слабее; наоборот, когда хороший урожай дает возможность увеличивать потребление, естественно, что расшире-

Т а б л и ц а № 2

Года ¹ и периоды	На душу насел. в пуд.				Т о ж е в %				% отн. вывозных цен к местным	% ⁵ вывоза к хлебн. наличн.
	Чист. сбор	Хлебн. на- личность ²	Потребит. фонд ³	Потребле- ние ⁴	Чист. сбор	Хлебн. на- личность	Потребит. фонд	Потребле- ние		
8 лет. 1901—08 г.г. ⁵	23,56	26,70	21,70	18,84	100,0	100,0	100,0	100,0	101,0	18,7
1900—01 г.г. . . .	22,26	26,56	22,11	17,94	94,5	99,5	101,9	95,2	112,1	15,6
1901—02 г.г. . . .	20,00	24,38	19,77	16,86	84,9	91,3	91,1	89,5	100,1	19,0
1902—03 г.г. . . .	28,22	31,07	25,09	21,56	119,8	116,4	115,6	114,4	105,6	19,3
1903—04 г.г. . . .	25,73	29,25	23,80	20,26	109,2	109,5	109,7	107,5	98,1	18,6
1904—05 г.г. . . .	29,90	33,37	27,09	22,82	126,9	125,0	124,8	121,1	109,8	18,8
Среднее за 4 года.	25,96	29,52	23,94	20,38	110,2	110,6	110,3	108,1	103,4	18,9
1905—1906 г.г. . .	23,07	27,27	21,58	18,36	97,9	102,1	99,4	97,4	104,3	20,9
1906—1907 г.г. . .	18,19	21,35	17,18	15,36	77,2	80,0	79,2	81,5	89,9	19,5
1907—1908 г.г. . .	21,49	23,29	19,75	17,98	91,2	87,2	91,0	95,4	94,1	15,2
1908—1909 г.г. . .	21,88	23,60	19,36	17,55	92,8	88,4	89,2	93,2	105,9	18,0
Среднее за 4 года.	21,16	23,88	19,47	17,31	89,8	89,4	89,7	91,9	98,6	18,4
1909—1910 г.г. . .	28,63	30,45	23,91	20,77	121,5	114,0	110,2	110,2	101,5	21,5
1910—1911 г.г. . .	27,14	30,22	22,79	19,52	115,2	113,2	105,0	103,6	109,6	24,6
1911—1912 г.г. . .	19,55	22,77	18,41	16,50	83,0	85,3	84,8	87,6	98,1	19,2
1912—1913 г.г. . .	27,24	29,12	25,00	22,33	115,6	109,1	115,2	118,5	106,9	44,1
Среднее за 4 года.	25,64	28,14	22,53	19,78	108,8	105,4	103,8	105,0	104,0	19,8
1913—1914 г.г. . .	30,38	32,98	27,53	24,29	128,9	123,5	126,9	128,9	102,4	16,5

¹ Годы взяты с июля по июнь (с июля 1900 г. по июнь 1901 г. и т. д.).

² Хлебная наличность = частому сбору + запасы к началу года (к 15 июля).

³ Потребительный фонд = хлебной наличности + привоз — вывоз.

⁴ Потребление = потребительному фонду — запасы, оставшиеся к концу года.

⁵ 8-летие 1901—1908 г.г. взято, ввиду уравнивания в течение этого 8-летия 4-х летних колебаний.

ние потребления направляется в большей степени на другие потребности, чем на увеличение питания» (см. т. I, с. 281). Но в дальнейшем оказалось невозможным ограничиться этим объяснением и пришлось привлечь на сцену вывоз. Оказалось, что размеры вывоза играют роль не только следствия взаимоотношения между хлебной наличностью и потреблением, но и причины, изменяющей это взаимоотношение, поскольку эти размеры сами определяются уровнем цен на международном рынке и разницей между этими ценами и местными ценами. Но, в таком случае, необходимо более резко оттенить, чем это сделано было тогда в статье, роль самих цен, не только как следствия того или другого взаимоотношения между потреблением и хлебной наличностью, но и как причины этого взаимоотношения (цены на международном рынке) и как орудия (цены внутри страны), посредством которого потребление борется за свой уровень.

Значительный процент хлебной наличности всегда у нас вывозился. Между хлебной наличностью и потреблением стоит потребительный фонд. Как он получается? — Путем вычета из хлебной наличности вывоза¹. Когда падала хлебная наличность, часть населения, которая производила излишки хлеба и поставляла их на рынок, естественно стремилась возможно меньше хлеба пустить в продажу. Но часть хлеба оно всегда продавало, и этот продаваемый хлеб делится всегда на две части: одна оставалась в стране, другая уходила за границу. И вся та большая часть населения, которая или совсем не производила хлеба, или производила его недостаточно для собственного потребления (крестьянство нечерноземной полосы, бедные слои черноземной, имеющие подсобные заработки) боролась тогда за получение необходимого ей хлеба, т. е. за оставление его в пределах страны, путем повышения цен. А высота цен, в свою очередь, определяла собой ту часть хлеба, которую производящее население вынуждено было продать для уплаты податей и для удовлетворения известных необходимых потребностей. Если цены были выше, оно могло продать меньшую часть собранного хлеба, если они были ниже, оно вынуждено было продать больше.

Но чтобы перейти к потреблению, нужно не только перейти от хлебной наличности к потребительному фонду, но и от потребительного фонда к потреблению. Потребление же получается путем вычета из потребительного фонда запасов. Запасы же, в свою очередь, тоже не играют только пассивную роль, подчиняясь тем или другим размерам потребления. На почве колебания хлебной наличности и цен развивается спекуляция и происходит придерживание запасов. И опять-таки повышением цен населению приходится отстаивать свой потребительный уровень, против придерживания запасов.

Но результаты этой борьбы за потребление не могут не зависеть, в известной степени, от международных условий, от интенсивности заграничного спроса на хлеба. Если цены на заграничном рынке будут складываться выгоднее для держателей хлеба, это будет усиливать вывоз. Точно также это будет иметь значение и при переходе от потребительного фонда к потреблению. Наличность более выгодных цен на заграничных рынках означает тем самым недостаточно выгодные цены на внутреннем рынке, а это должно вызывать придерживание запасов. При менее выгодных ценах на заграничных рынках, должно получаться обратное явление.

¹ В таблице для потребительного фонда учтен также и привоз, но он играет ничтожную роль.

И если, в силу приведенных раньше соображений, для потребления должна существовать естественная тенденция изменяться менее резко, чем хлебная наличность, то эта тенденция должна видоизменяться—усиливаться, ослабляться или уничтожаться, в зависимости от отношения цен на заграничных рынках к ценам местным. При росте хлебной наличности, потребление имеет тенденцию расти слабее. Эта разница между ростом потребления и ростом хлебной наличности должна *усилиться*, когда заграничные цены стоят выше местных и *ослабеть* при обратном явлении. Точно также, если при падении хлебной наличности, потребление имеет тенденция падать менее сильно, то эта тенденция *ослабляется* при более высоких заграничных ценах, так как тогда больше хлеба отвлекается за границу и сильнее придерживаются запасы, и, наоборот, усиливается при заграничных ценах менее высоких, чем местные.

Только принявши это во внимание, мы сможем понять все изменения потребления в таблице, кроме только изменений в 1912—13 и 1913—14 г.г., о которых придется поговорить особо.

Наибольшие трудности для объяснения тут представляют первые два года таблицы. Рассмотрим их. В 1900—1901 г.г. сбор несколько ниже среднего (94,5), хлебная же наличность, благодаря большим запасам, оставшимся от прошлого урожайного года, оказывается почти равной нормальной — (99,5), но потребление не сохраняет нормального уровня, а падает ниже его — до 95,2%¹. Чем это объясняется? Объяснением этого могли бы служить высокие вывозные цены, на 12,1% превосходящие местные, но такому объяснению противоречит тот факт, что % вывоза в этом году как раз сильно падает. Почему высокие вывозные цены могут ослаблять потребление? Прежде всего потому, что они отвлекают зерно на заграничные рынки. А тут как раз, несмотря на высокие цены на заграничных рынках, вывоз падает, давая для 1900—1901 г.г. % вывоза к хлебной наличности значительно меньший среднего.

Каким же все-таки образом происходит то, что потребление тут уменьшается сильнее, чем хлебная наличность? Происходит это благодаря тому, что потребление отстает от потребительного фонда, т.е. имеется следовательно сильное придерживание запасов (потреб. фонд = потреблению + запасы). Что разница в высоте заграничных и местных цен, делая последние невыгодными для держателей хлеба, должна была содействовать придерживанию запасов, это естественно, но почему же тогда она не усиливала вывоз? Дело объясняется очень просто, если мы обратим внимание на сбор отдельных хлебов. При общем сборе ниже среднего, сбор ржи в этом году был очень высокий, овса выше среднего, пшеница же и ячмень, т.е. хлеба, дающие преобладающую массу вывоза, дали очень низкий сбор. И мало этого. Низкий сбор этих хлебов сосредоточился, главным образом, в губерниях, поставляющих из этих хлебов главную массу на вывоз—в губ. Сев. Кавказа, в Новороссии, в Киевской и Подольской губ. Естественно, что вывоз упал, несмотря на высокие цены. Но для тех хлебов, для которых урожай был высокий, вывоз не упал. Для ржи и овса % вывоза к хлебной наличности был выше среднего: для ржи в 1900—1901 г.г. — 6,9 против 5,4 в 1901—1908 г.г., для овса — 13,7 против 11,3 в 1901—1908 г.г. Рожь и овес играют гораздо меньшую роль

¹ 1900—01 г. тут сравнивается с 8-летием, следующим за ним. Это сравнение возможно потому, что средний сбор за это 8-летие приблизительно одинаков с средним сбором за 1893—1900 г. Для 50 губ., как это видно из таблицы в моей статье в „Познании России“ (кн. II стр. 165), он немного ниже, но в виду роста урожайности и, главное, пос. площади на Сев. Кавказе для 54 губ. он не ниже.

в вывозе, чем пшеница и ячмень, и поэтому естественно, что общий вывоз сильно упал по сравнению с средним и абсолютно и в отношении к хлебной наличности. Но в потреблении людей и скота, рожь и овес, взятые вместе, у нас наоборот играют большую роль, чем пшеница и ячмень, и, так как цены на заграничном рынке были в этом году заметно выше по ржи, овсу и пшенице, а на ячмень такие же высокие, как местные¹, т. е., иначе говоря, цены на внутреннем рынке были недостаточно выгодны, то естественно, что та же причина, которая увеличивала вывоз ржи и овса, усилила и придерживание запасов этих хлебов, и тем и другим заставила отстать потребление и от потребительного фонда и от хлебной наличности.

В следующем — 1901—1902 г., был довольно сильный неурожай. Хлебная наличность заметно упала по сравнению с прошлым годом — с 99,5% нормального уровня до 91,3%. Рядом с этим потребительный фонд упал еще сильнее — с 101,9% нормального уровня до 91,1. Но потребительный фонд получается из хлебной наличности за вычетом вывоза, и если он упал сильнее, чем хлебная наличность, по сравнению с прошлым годом, то значит возрос вывоз. И таблица говорит о значительном относительном возрастании вывоза. С 15,6% к хлебной наличности в 1900—1901 г.г. он поднялся до 19%. Каким образом это могло произойти при довольно сильном падении хлебной наличности? Возросли заграничные цены по сравнению с местными? — Нет, заметная разница, бывшая между ними в прошлом году, теперь исчезла: вывозные цены сравнялись с местными. Чем же объясняется возрастание вывоза? Во-первых, упала по сравнению с прошлым годом только общая хлебная наличность всех хлебов, — из них довольно сильно упала наличность ржи и очень сильно овса; хлебная же наличность главных вывозных хлебов — пшеницы и ячменя на душу населения осталась на уровне прошлого года. Во-вторых, именно из тех губерний, которые преимущественно работают на вывоз, целый ряд губерний дал в этом году и общий сбор и сбор пшеницы и ячменя выше прошлогоднего, как-то: Бессарабская, Херсонская, Таврическая, Киевская, Подольская; при этом, четыре из них (кроме Таврической) дали даже в этом году исключительно высокий сбор. При таких условиях естественно, что вывоз поднялся и абсолютно, и относительно, по сравнению с прошлым годом. Наряду с этим население усиленно боролось за возможно меньшее падение своего потребления повышением цен. Местные цены сравнялись с вывозными. И если по указанной причине, это не помешало возрасти проценту вывоза, то это ослабило придерживание запасов. В предыдущем году потребительный фонд равнялся 101,9% нормального, а потребление — 95,2%. Теперь, благодаря падению хлебной наличности и усилению вывоза, потреблению пришлось сильно упасть, но благодаря ослаблению придерживания запасов потребление упало слабее, чем потребительный фонд, и разница между ними стала меньше: при потребительном фонде 91,1 потребление стало в 89,5% к нормальному.

Мы рассматривали 2 года, которые до 1912—1913 г. представляли наибольшие трудности для объяснения отношения между хлебной наличностью и потреблением. Для этого объяснения нам пришлось учесть специфические условия обоих этих лет, но рядом с этими специфическими условиями отношение вывозных цен к местным — играло в обоих случаях

¹ Для ячменя это тоже означает очень высокие заграничные цены, т. к. во все года таблицы кроме 1900—01 г.г. и 1910—11 г.г. вывозные цены на ячмень ниже, чем местные. Очевидно тут действует разница в стоимости перевозки.

необходимую роль в объяснении складывавшегося отношения потребления к хлебной наличности. Другие года представляют гораздо меньшие затруднений. Во все остальные годы, кроме 1908—1909 г.г., отношение вывозных цен к местным действует в том же направлении, в каком действует и естественная тенденция, т.е. тенденция потребления: менее резко изменяться, чем хлебная наличность. При этом тенденция эта явно и заметно усилена в 1910—1911 г. высокими вывозными ценами: благодаря последним, потребление возросло по сравнению с нормальным уровнем только на 3%, когда хлебная наличность увеличилась на 13%. Что же касается 1908—1909 года, то высота в этом году вывозных цен (по сравнению с местными) привела к тому, что по сравнению с предыдущим (1907—1908) годом потребление *упало*, несмотря на несколько *возросшую* хлебную наличность.

Теперь нам остается рассмотреть еще два последние года таблицы, данные по которым совсем не укладываются в рамки нашего общего объяснения. Вывозные цены в эти годы — 1912—1913 и 1913—1914 — выше местных, тем не менее % вывоза хлебной наличности падает в эти годы до очень низкого уровня. Не действует в эти годы разница между вывозными и местными ценами и на придерживание запасов и в итоге потребительный фонд в эти годы растет сильнее, чем хлебная наличность, а потребление сильнее, чем потребительный фонд. Очевидно, какие-то причины поднимали потребление в этом году и поднимали не «борьбой цен», т.е., иначе говоря, поднимали потребление самого производящего населения. И вполне удовлетворительное объяснение этого усиления потребления производящего населения я дал в своей статье в «Трудах Комиссии по исследованию дороговизны» (т. I, стр. 283—284)¹.

«1912—1913 и 1913—1914 г.г., — писал я там, — были уже не первыми годами достатка после ряда неурожайных лет, как 1909—1910 г.г. Правда, этим двум годам предшествовал неурожайный 1911 год, но неурожай в этом году коснулся только восточной России. Общий неблагоприятный итог не только для всей, но и для Европейской России, получился в этом году только потому, что в Нижневолжском, Средневолжском и Приуральском районах и Донской области из Новороссийского района урожай был чрезвычайно низким, в большей части этих мест близким к нулю, а местами, напр., в Оренбургской губ. даже отрицательным (не собрали и семян). Но в большей части Европейской России, в районах Новороссийском (за исключением Донской области), Юго-Западном, Малороссийском, Центральном-земледельческом и почти всей нечерноземной России — урожай в этом году был выше среднего. Для значительно большей части Европейской России 1912—1913 и 1913—1914 г.г. были, таким образом, годами нарастающих хлебных избытков. Производя в предыдущие годы усиленные расходы на производительные потребности, землевладельческое население на почве значительного подъема в земледелии естественно могло подумать и о значительном усилении собственного потребления, а также об усилении скотоводства... Что в эти годы было усилено населением не только собственное потребление, но также усилилось и потребление скота, видно из того, что увеличилось не только потребление ржи и пшеницы, взятых вместе, но и потребление овса и ячменя».

¹ Я сделал там только ошибку, предположивши и увеличение потребления городского населения в связи с промышленным подъемом. В силу данного здесь анализа, именно увеличения потребления городского населения в эти годы нельзя предполагать.

В заключение нашего анализа, коснемся еще в нескольких словах изменения потребления по периодам. Года, вошедшие в таблицу, охватывают три звена периодических четырехлетних колебаний — два повышенных по урожайности четырехлетия 1901—1904 г.г. и 1909—1912 г.г. и между ними четырехлетие с пониженной урожайностью — 1905—1908 г.г.

В первое четырехлетие с повышенной урожайностью и потребление стоит на уровне выше среднего, при чем уровень его, как и естественно, несколько ниже уровня сбора и хлебной наличности на душу населения (108,1 против 110,2 и 110,6).

В следующие 2 четырехлетия мы получаем сперва падение потребления вместе с падением сбора и хлебной наличности в 1905—1908 г.г. и затем повышение его вместе с их повышением в 1909—1912 г.г., при чем так же, как в отдельные годы и понижение, и повышение потребления слабее, чем понижение и повышение сбора и хлебной наличности.

Потребление в 1905—1908 г.г. падает до 91,9% нормального или на 8,1% ниже его. В самый же худший по урожайности год этого четырехлетия — спускается до 81,5% нормального или на 18,5% ниже его.

Если же сравнить среднее потребление неурожайного 4-летия, 1905—1908 г.г. с потреблением предыдущего урожайного четырехлетия, то оно окажется на 15% ниже, при падении сбора на душу на 18,6%.

Самое же низкое потребление (в 1906—1907 г.г.), ниже самого высокого) в 1904—1905 г.г. (в пределах этих двух четырехлетий) на 34%!

В заключение ко всему этому анализу не лишне сделать общее пояснение, которое вскользь мы и раньше делали, что потребление на душу населения, которое мы исследовали, есть потребление не только людей, но и скота. И если сокращение потребления людей в сельском хозяйстве есть фактор действующий очень сильно, хотя и косвенным путем, на хозяйство, так как толкает хозяев на проедание семян, проедание или продажу скота, то сокращение зернового потребления скота, означает непосредственное ослабление живой силы рабочего скота, ухудшение качества молочного и пр.

Естественным последствием голодовок, порождаемых неурожаем, является усиление заболеваемости и смертности населения. Не даром специально-русская болезнь — сыпной тиф — носит у нас название голодного тифа, так как голодающие местности представляют благоприятную почву для его распространения. По развитию заболеваемости и смертности особенно тяжелую память оставили по себе 1891 и 1892 года.

В статье Сухошлюева «Неурожай и массовое заболевание» («Русская Мысль», 1906, № 3) о голоде 1891—1892 г.г. говорится: «тиф к началу 1892 г. свирепствовал: в Казанской, Тамбовской, Самарской, Бессарабской, Уфимской губерниях». Далее приводится выдержка из «Трудов В.-Э. Общества» за 1892 год: «сыпной тиф и цынга царят по всему Поволжью. Губернии: Саратовская, Самарская, Нижегородская, Пензенская, а также Вятская, Воронежская и Область Войска Донского дают страшные цифры больных и умирающих». Затем последовала холерная эпидемия, от которой в 1892 году умерло 157.547 человек (ссылка на «Сев.-В.» за 1892 г.).

«Всего за один год — 1891—1892 г. — статистика насчитала 650 т. «лишних смертных случаев». При этом голод, как верно замечает автор статьи, убивает не только холерой и тифом, но сокращает срок жизни

вообще. Для того же 1892 года, Анненский («Русское Богатство», 1898, № 3) приводит другие цифры, тоже достаточно крупные. По сведениям, приводимым им, в 13 губерниях, наиболее пострадавших от неурожая, в 1892 году умерло от холеры 134.767 чел., а общее количество лишних смертей в этом районе составляло 466.700.

А. Лосицкий в статье о неурожаях 1898 г. — в журнале «Жизнь» за 1899 г. — приводит следующую интересную таблицу о распространении тифа в Самарской губ.:

М е с я ц ы	1896 г.	1897 г.	1898 г.
Июль	353	368	671
Август	542	500	1.138
Сентябрь	404	512	698
Октябрь	214	620	736
За 4 месяца . . .	1.513	2.000	3.243

Сухоплюев в цитированной уже выше статье касается сильного распространения цынги и других болезней в начале 1902 года, в результате неурожая 1901 г. «В Казанской губ. с 15/XI—1901 г. по 9/II—1902 г. на 3.449 заболеваний было 254 случая цынги, а с 9/II по 9/III (когда нужда достигла особенной остроты) на 3.827 заболеваний — 1.542 случая цынги, т.е. вместо 7%—41% при общем увеличении заболеваний в три с лишком раза. В Тетюшском у. % цынготных был еще выше: из 1.363 больных — 1.103, т.е. 80% цынготных; в Спасском у. — 70%, в Мензелинском у. Уфимской губ. к началу февраля насчитывалось 687 цынготных, а к 22/II — 2.201, т.е. за 3 недели число больных цынгой возросло на 191%. Были уезды (Глазовский), насчитывавшие до 20 тыс. цынготных. По словам медицинской комиссии Красного Креста, наблюдались и другие заболевания на почве недостатка питания: куриная слепота, тиф, желудочно-кишечный катар, кровавой понос.

Усиление заболеваемости и смертности, в результате голодовки, естественно отражается и на движении населения. Подробно эта тема будет трактоваться в особой статье. Поэтому я ограничусь только следующей выдержкой из своей статьи в «Познании России», касающейся кризиса, порожденного неурожайным четырехлетием 1899—1892 г.г., в течение которого средний сбор на душу населения, как мы видели выше, упал на 20% по сравнению с средним.

«В четырехлетие 1886—1889 г.г., предшествовавшее кризису, прирост населения равнялся в среднем — 1.341,1 тыс. душ (в 50 губ. Европейской России), а в 1890—1893 г.г. он понизился до 1.020,2, т.е. уменьшился на 24%. Если же взять только три года (1890—1892), находившиеся всецело в пределах кризиса, то средний прирост в эти годы окажется равным всего 936 тыс. душ, или *меньше прежнего на 31%*, в 1892 же году, когда кризис достиг своего апогея, прирост был равен только 436,8 тыс. душ; или *почти на 70% ниже нормального!*

III. Влияние колебаний урожаев на изменение посевных площадей

В первой главе я уже указывал на неудовлетворительность данных о посевных площадях до 1899—1900 г.г. Непосредственное влияние сильных неурожаяв 1889 и 1891 г.г. на изменение пос. площадей совершенно невозможно проследить, так как величин посевных площадей для 1888, 1889, 1890, 1891 г.г. не имеется, а сборы для 1888 и 1889 г.г. были вычислены по посев. площ. обл. 1881 года, для 1890 и 1891 г.г. по пос. площ. обл. 1887 года. В 1892 году был произведен беглый учет изменений посевных площадей, и сбор вычислен двояким путем — по посевным площадям 1887 г. и новым сведениям. Затем с 1893 года начали собираться сведения о посевных площадях для каждого года через волостные правления. Поэтому, если для прослеживания непосредственного влияния сильных неурожаяв 1889 и 1891 г.г. совсем нет данных, то для того, чтобы проследить влияние на изменение пос. площадей периода неурожаяв 1889—1892 г.г., мы данные имеем — для 1887 г. и 1893 г., но данные мало сравнимые между собой, в силу различия источников этих сведений. При этом, если иметь ввиду все посеvy, крестьянские и владельческие — вместе взятые, то, как это выяснено мною в статье в «Познании России», препятствием для сравнения посевных площадей за 1887 и 1893 года является, кроме различия источников, явный недоучет в 1893—1895 г.г. какой-то части владельческих посевов, повидимому сведений о землях казны и удела, — недоучет, имевший место и в обследовании 1881 года.

Ввиду этого недоучета, цифры владельческих посевов, а следовательно и общих за 1893—1895 г.г., не допускают никакого сопоставления с цифрами обследования 1887 года. Но крестьянские посеvy, как показал анализ в той же статье, более удовлетворительны и в эти годы, при чем цифр 1893 года производят впечатление, в общем, более достоверных, чем цифры 1894 г. и особенно 1895 г. В 1893 году, с которого Цен. Ст. Ком. только начал систематически собирать сведения через волостные правления, повидимому, сведения более тщательно проверялись сопоставлением с сведениями 1887 года, чем это делалось в ближайшие после 1893 годы. Вообще между 1893 и 1896 г.г. и даже далее по многим губерниям и до 1899 и до 1900 г.г., а по некоторым еще и позднее, наблюдаются прихотливые, ничем необъяснимые, кроме статистических причин, скачки посевных площадей. Но сведения за 1893 г. по крестьянским посевам в общероссийском масштабе и даже по большим районам, как показал анализ в той же статье, допускают известное сопоставление с сведениями 1887 года. Воспользуемся поэтому данными о крестьянских посевах для анализа влияния кризиса 1889—1892 г.г. на изменение посевных площадей.

В статье в «Познании России» приведена таблица изменения крестьянских посевов по районам между 1891 и 1899 г.г. Из этой таблицы мы возьмем данные за 1887, 1893 и 1899 года. 1896 год, имеющийся в таблице, мы пропускаем, ввиду полной недостоверности сведений за этот год для Нижневолжского района и вообще меньшей их достоверности, чем сведения 1899 года. Затем, для Новороссийского района мы исключаем для всех сравниваемых лет Екатеринославскую и Таврическую губернию, как дающие явно неправдоподобные цифры для 1893 года. Затем, разделивши районы на две группы, пережившие и не пережившие

кризис 1889—1892 г.г., и дополнивши таблицу сведениями об изменении сбора на дес. (в четв.) в 1889—1892 г.г., по сравнению с 1883—1888 г.г., имеющимися в другом месте той же статьи, получим следующую таблицу:

Т а б л и ц а № 3

Р а й о н ы ¹	‰ отношение сбора за 1889— 1892 г.г. по ср. с 1883—1888 г.г.	Крестьянские посевы в тыс. дес.		
		1887 г.	1893 г.	1899 г.
1. Крайний Север	112,1	517,1	595,0	650,4
2. Приозерный	109,7	1.371,0	1.425,6	1.443,9
3. Прибалтийский	103,8	660,5	738,2	810,6
4. Литовский	104,1	1.607,7	1.808,2	1.849,9
5. Белорусский	114,1	2.515,8	2.684,9	2.771,5
6. Московский промы- шленный	104,9	3.761,7	3.730,2	3.681,5
6 районов	—	10.433,8	10.982,1	11.207,8
В ‰ ‰	—	100	104,7	107,4
7. Центральный земле- дельческий	77,1	7.278,0	6.981,8	7.153,3
8. Малороссийский	85,6	3.462,5	3.184,1	3.626,0
9. Юго-Западный	87,5	2.821,4	2.924,1	3.091,8
10. Новороссийский	84,1	4.764,5	4.975,4	5.245,9
11. Нижневолжский	82,3	3.834,5	* 3.543,5	3.808,8
12. Средневолжский	68,6	5.851,6	5.541,0	5.689,8
13. Приуральский	85,7	6.125,1	5.924,4	5.842,1
7 районов	—	34.137,6	33.074,3	34.457,7
В ‰ ‰	—	100	96,9	100,9
48 губерний Европейской России	—	44.571,4	44.056,4	45.565,5
В ‰ ‰	85,4	100	98,8	102,2

¹ В Новороссийском районе, за исключением Екатеринославской и Таврической губ., остались: Херсонская, Бессарабская губернии и Донская область. Остальные районы обычные «Семеновские».

Возможно, что сведения 1893 года менее полны, чем данные обследования 1887 года, что они дают несколько уменьшенные результаты. Может быть, действительное уменьшение посевов в 1893 г. по сравн. с 1887 г. в 7 районах меньше 3,1%, а увеличение в 6 районах больше 4,7%. Но разницу в изменениях пос. площадей в 6 районах и 7 районах неполнота сведений объяснить не может, а объяснение ее можно найти только в изменении сбора в тех и других районах. Во всех 6 районах, занимающих верхнюю часть таблицы, 4-лет. 1889—1892 г.г. дало повышенный сбор, и все эти районы без исключения дают увеличение пос. площади в 1893 г. по ср. с 1887 г. Напротив 7 районов дают все падение сбора в 1889—1892 г.г., и в результате если не все, то 5 из них дают уменьшение пос. площади. Два исключения, имеющиеся тут, тоже объяснимы. Не дают уменьшения пос. площади Юго-Западный и Новороссийский районы. Но Юго-Западный район дает самое меньшее падение сбора, а Новороссийский, если принять во внимание интенсивный рост в нем в нормальные годы пос. площади, дал по отношению к населению падение сбора вероятно меньшее, чем другие районы. Кроме того, при зажиточности новороссийского крестьянства падение сбора на нем и его хозяйстве должно было отразиться слабее. Затем, с 1893 года, началось благополучие в смысле урожаев, которое для одних губерний было нарушено в 1897 году, для других в 1898 году, при чем только для очень немногих имелось падение урожая в оба эти года. И в результате мы видим, что из 7 районов во всех, кроме Приуральского, наблюдается увеличение пос. площади от 1893 к 1899 году.

Колебания в изменении пос. площадей, в связи с колебаниями урожаев, несомненны, но изменения в пос. площади, насколько можно судить из этой таблицы, далеко несоразмерны с изменениями урожаев. Нужно резкое падение урожая, чтобы вызвать небольшое падение посевной площади. Из той же статьи в «Познании России» используем еще для всей России (50 губ.) данные об изменении крестьянских и владельческих посевов между 1896 и 1899 годами (с 1896 года недоучет влад. посевов был пополнен).

Посевн. площ. под зерн. хлебами и главн. сельско-хоз. растениями

Г о д а	На крестьянских полях	На владельческих	В с е г о
1896.	47.639.641	20.051.215	67.690.856
1897.	48.017.964	20.020.340	68.039.304
1898.	47.753.826	20.180.553	67.934.379
1899.	48.614.360	20.412.819	69.027.179

Насколько можно судить по этим еще недостаточно точным данным, крестьянские посевы растут в эти годы, хотя и слабо. При переходе от 1897 г. к 1898 г., наблюдается остановка в росте, даже некоторое падение, очевидно, в связи с сильным падением урожая в 1897 году. Владельческие посевы в этом году не дают сокращения, напротив, даже не-

Влияние колебаний урожаев на изменение посевных площадей зерновых хлебов в 1900—1914 г.г.

Г о д ы	Черноземная полоса (25 губ.)					Нечерноземная полоса					Вся Европейская Россия				
	Сбор зерна на десят.	Изм. в % по ср. с предыд. годом	Откл. урожая от нормы в %	Посевная площ. зернов. хлебов в тыс. дес.	Изменение в % с предыдущ. годом	Сбор зерна на десят.	Изм. в % по ср. с предыд. годом	Откл. урожая от нормы в %	Посевная площ. зернов. хлебов в тыс. дес.	Изменение в % с предыдущ. годом	Сбор зерна на десят.	Изм. в % по ср. с предыд. годом	Откл. урожая от нормы в %	Посевная площ. зернов. хлебов в тыс. дес.	Изменение в % с предыдущ. годом
1900	42,6	— 9,4	— 1,8	47.611,6	—	49,4	+ 3,8	+ 12,0	18.679,9	—	44,5	— 5,7	+ 2,1	66.291,5	—
1901	37,4	— 12,2	— 14,8	48.712,9	+ 2,3	39,0	— 21,1	— 12,4	18.745,3	+ 0,3	37,8	— 15,1	— 14,3	67.458,2	+ 1,7
1902	53,3	+ 42,5	+ 20,9	48.877,2	+ 0,3	44,3	+ 13,6	— 1,3	18.553,0	— 1,0	51,2	+ 35,4	+ 14,8	67.430,2	0,0
1903	48,5	— 9,0	+ 7,8	49.911,3	+ 2,1	41,9	— 5,4	— 7,7	18.812,3	+ 1,4	46,7	— 8,8	+ 3,8	68.723,6	+ 1,9
1904	54,3	+ 12,0	+ 19,1	51.069,4	+ 2,3	53,2	+ 27,0	+ 16,2	18.890,5	+ 0,4	54,0	+ 15,6	+ 18,2	69.959,9	+ 1,8
1905	40,8	— 24,9	— 11,7	51.704,4	+ 1,2	47,1	— 11,5	+ 1,9	18.770,9	— 0,6	42,5	— 21,3	— 8,0	70.475,3	+ 0,7
1906	34,4	— 15,7	— 26,3	52.288,9	+ 1,1	33,0	— 19,3	— 18,5	18.665,5	— 0,6	35,3	— 16,9	— 24,4	70.954,4	+ 0,7
1907	42,7	+ 24,1	— 9,7	51.368,5	— 1,8	40,8	+ 7,4	— 13,2	18.273,4	— 2,1	42,2	+ 16,1	— 10,6	69.641,9	— 1,8
1908	41,6	— 2,5	— 13,0	51.660,1	+ 0,6	48,1	+ 17,9	+ 1,5	18.137,0	— 0,7	43,3	+ 2,6	— 9,2	69.797,1	+ 0,2
1909	58,0	+ 39,4	+ 19,8	52.034,5	+ 0,7	47,7	— 0,8	— 0,2	18.179,4	+ 0,2	55,3	+ 27,7	+ 14,5	70.213,9	+ 0,5
1910	52,4	— 9,7	+ 6,9	53.736,5	+ 3,3	48,7	+ 2,1	+ 0,8	18.464,2	+ 1,6	51,4	— 7,1	+ 5,3	72.200,7	+ 2,8
1911	38,5	— 26,5	— 22,2	54.405,8	+ 1,2	43,9	— 9,9	— 9,9	18.563,4	+ 0,5	39,9	— 22,4	— 19,1	72.969,2	+ 1,1
1912	53,3	+ 38,4	+ 6,4	52.950,3	— 2,7	52,8	+ 20,3	+ 7,5	18.463,5	— 0,5	53,2	+ 33,3	+ 6,8	71.413,8	— 2,1
1913	59,7	+ 12,0	+ 18,0	54.349,2	+ 2,6	54,1	+ 2,5	+ 9,3	18.814,4	+ 1,9	58,3	+ 9,6	+ 15,9	73.163,6	+ 2,6
1914	45,0	— 24,6	— 12,1	54.557,5	+ 0,4	43,1	— 20,3	— 13,6	19.010,7	+ 1,0	44,5	— 22,1	— 12,4	73.568,2	+ 0,6
1915 ¹	55,9	+ 24,2	+ 8,1	53.518,4	— 1,9	55,6	+ 29,0	+ 10,5	18.587,1	— 2,2	55,8	+ 25,4	+ 8,6	72.105,5	— 2,0

¹ В 1915 г. для недостающих губерний—Волынской и Подольской в черноземной полосе и Ковенской, Гродненской, Виленской и Курляндской в нечерноземной полосе—взяты посевные площади 1914 г.

которое небольшое увеличение. Это вполне естественно, так как владельческие хозяйства отличаются большей устойчивостью. Но крестьянские посевы составляют более 70% всех посевов, и, поэтому, изменения в крестьянских посевах имели определяющее значение и для общих посевов. И действительно мы видим, что некоторое сокращение крестьянских посевов в 1898 г. вызывает некоторое сокращение и в общих посевах.

Обратимся теперь к изменению посевных площадей после 1899 года, когда данные о них стали более точными. Картину изменения посевных площадей за период времени 1900—1915 г.г., в связи с изменением урожаев, дает таблица № 4, составленная по данным табл. В. М. Обухова.

В таблице сопоставлены изменения посевной площади от года к году, с одной стороны, с изменениями сбора на дес. от года к году (каждого по сравн. с предыдущим) и, с другой стороны, с отклонением сборов на дес. от нормы в каждом году.

Прежде всего, таблица говорит о том, что в движении посевной площади нет не только резких скачков, сколько-нибудь аналогичных с скачками урожайности, но что она вообще колеблется очень слабо в обе стороны.

В общем, в черноземной полосе, а в зависимости от нее и во всей Европейской России, она обнаруживает определенную тенденцию к росту. За весь период времени, рассматриваемый в таблице—с 1900 по 1915 г.,—в черноземной полосе она возрасла на 12,4%. В нечерноземной полосе этого роста не наблюдается, и посевная площадь в общем остается стационарной, колеблясь только в небольших пределах в обе стороны. Если мы будем считать стационарным состоянием увеличение или уменьшение посевной площади меньше чем на 1%, а изменение от 1% в обе стороны увеличением и уменьшением пос. площади, то получим, что в черноземной полосе 8 лет из 16 дают повышение пос. площади, 4 года не дают заметного изменения и только 3 года дают падение. В нечерноземной полосе получим несколько другую картину. Тут так же как в черноземной полосе только 3 года дают падение посевной площади, но повышения дают уже не 8 лет, а только 4; в стационарном же состоянии оставляют посевную площадь не 4 года, как в черноземной полосе, а 8 лет. Вся Европейская Россия, составляясь из той и другой полосы, дает естественно среднюю картину: тут 6 лет дают повышение, 6—стационарное состояние и 3—падение. Самое стационарное состояние пос. площади в черноземной полосе иное; оно означает во все года, когда наблюдается, хотя и очень ние дают 13 лет из 16, и только 3—уменьшение, в нечерноземной полосе половина лет с мало заметным изменением пос. площади дает незначительное увеличение ее и половина — падение. И если взять все увеличения и уменьшения посевной площади, то в черноземной полосе увеличения дают 13 лет, из 16, и только 3—уменьшение, а в нечерноземной полосе года делятся ровно пополам — с увеличением и уменьшением.

Если возьмем все те три года в черноземной полосе и во всей России, в которые можно констатировать заметное уменьшение посевной площади, то окажется, что всем этим трем годам — 1907, 1912 и 1915 предшествуют годы сильных неурожаев. И если подойдем к вопросу с противоположной стороны и возьмем года самых сильных неурожаев за это время: 1901, 1906, 1911 и 1914 г.г., то окажется, что после первого из этих годов посевная площадь в черноземной полосе и во всей России сохранила стационарное состояние, а после трех остальных неурожаев дала падение. Таким образом, получаем, что в черноземной полосе посевная площадь

более или менее непрерывно растет, давая падение только после сильных неурожаев. При этом падение посевной площади далеко не соответствует по степени падению урожая — за очень сильным падением сбора следует сравнительно небольшое падение посевной площади.

Если обратимся к нечерноземной полосе, то там также все три года заметного падения пос. площади (не менее 1%) имеют за собой годы сильных неурожаев — это 1901, 1906 и 1914 г.г.

Таким образом, неурожай, во всяком случае, оказывают влияние на изменение посевной площади, задерживая ее рост и вызывая ее падение. Посмотрим, нельзя ли пойти дальше этого общего положения в анализе влияния урожаев на пос. площадь. Изменение урожаев у нас в таблице выражается, с одной стороны, в форме изменения сбора с каждого года по сравнению с предыдущим и, с другой, в форме отклонений в обе стороны сборов от нормы. Сопоставим изменение пос. площади от года к году с этими обоими признаками изменения урожаев.

Возьмем черноземную полосу и расположим все года по степени изменения посевной площади, начиная от максимума повышения и кончая максимумом падения. Получим первую добавочную таблицу к таблице № 4:

Т а б л и ц а № 4а

Г о д а ¹	Черноземная полоса	Изменение в ‰	
	Измен. пос. площади по сравнению с предыд. годом	Изм. сбора по сравне- нию с пред. годом	Отклонение сбора от нормы
1909—1910	+ 3,3	+ 39,4	+ 19,8
1912—1913	+ 2,6	+ 38,4	+ 6,4
1903—1904	+ 2,3	— 9,0	+ 7,8
1900—1901	+ 2,3	— 9,4	— 1,8
1902—1903	+ 2,1	+ 42,5	+ 20,9
Среднее	+ 2,5	+ 20,4	+ 10,6
1904—1905	+ 1,2	+ 12,0	+ 19,1
1910—1911	+ 1,2	— 9,7	+ 6,9
1905—1906	+ 1,1	— 24,9	— 11,7
Среднее	+ 1,2	— 7,5	+ 4,8

¹ В двойных годах в каждой строке первый год — год, для которого берется изменение сбора в таблице; второй год — год для которого берется изменение посевной площади.

Г о д а	Черноземная полоса	Изменения в ‰	
	Измен. пос. площади по сравнению с предыд. годом	Изм. сбора по сравне- нию с пред. годом	Отклонение сбора от нормы
1908—1909	+ 0,7	— 2,5	— 13,0
1907—1908	+ 0,6	+ 24,1	— 9,7
1913—1914	+ 0,4	+ 12,0	+ 18,0
1901—1902	+ 0,3	— 12,2	— 14,8
Среднее	+ 0,5	+ 5,4	— 4,9
1906—1907	— 1,8	— 15,7	— 26,3
1914—1915	— 1,9	— 24,6	— 12,1
1911—1912	— 2,7	— 26,5	— 22,2
Среднее	— 2,1	— 22,3	— 20,2

Отдельные года разделились у нас тут по изменению посевной площади на естественные четыре группы: внутри каждой группы различия между ее отдельными членами гораздо меньше, чем при переходе от каждой группы к следующей за ней.

Что же дает таблица? Сравнивая отдельные годы внутри каждой группы, мы не найдем связи между изменением пос. площади и изменением урожая. Для отдельных лет тут получаются самые прихотливые сочетания между тем и другим изменением. Напр., в первой группе, после очень большого повышения сбора (в 1902 г.), мы получаем в 1903 году увеличение посевной площади на 2,1%, а после несколько пониженного сбора (в 1900 г.) мы получаем в 1901 году не меньшее, чем в предыдущем случае, и даже большее повышение пос. площади — на 2,3%. Или во второй группе почти одинаковый результат получается при *возрастании* сбора на 12% и *падении* на 24,9%, или, сопоставляя с отклонениями от нормы, при отклонении на + 19,1 и — 11,7.

Но если мы будем сравнивать не отдельные годы, а возьмем средние по образовавшимся у нас естественным группам, то получим правильную зависимость между изменением пос. площади и отклонением сбора от нормы. Беря последовательно средние изменения пос. площади и средние отклонения от нормы по группам от I до IV, получим:

Изм. пос. площ.	+ 2,5	+ 1,2	+ 0,5	— 2,1
Откл. сбора от нормы . .	+ 10,6	+ 4,8	— 4,9	— 20,2

Напротив, такой зависимости мы не найдем, если сравним изменения пос. площади от года к году с изменениями сбора тоже от года к году (в ‰ каждого к предыдущему).

В самом деле, расположим те и другие в два ряда:

Изм. пос. площ.	+ 2,5	+ 1,2	+ 0,5	— 2,1
Изм. сбора	+ 20,4	— 7,5	+ 5,4	— 22,3

При этом нарушение зависимости между этими средними происходит как раз там и постольку, где и поскольку средняя из изменений сборов от года к году в своем движении расходится с движением средней из отклонений сбора от нормы. Очевидно след. изменение пос. площади в смысле ее увеличения и уменьшения от года к году не зависит от такого же изменения сборов от года к году, а зависит в каждом году от *уровня* урожая прошлого года—от того, насколько этот уровень выше или ниже нормального.

Установивши эту связь, мы можем установить еще на основании той же таблицы, что и прихотливые сочетания изменений пос. площади с отклонениями урожая от нормы по отдельным годам, тоже возвращаются в определенных границах.

В самом деле, если в таблице № 4а возьмем дев пары групп, две первые группы вместе и две последние вместе, то на одной стороне у нас останутся года с заметным повышением посевной площади, а на другой—года ее стационарного состояния с мало заметным увеличением (меньше 1%) и года ее падения. И тогда—соответственно этому—разделится и отклонение сборов от нормы по определенному признаку. Вместе с годами повышения посевной площади окажутся на одной стороне; в 6 случаях из 8 сборы выше нормы, в одном сбор почти равный норме (—1,8%) и только один сбор определенно низкий. Это сбор, предшествующий изменению пос. площади в 1906 г., т.-е. сбор 1905 г.

А на другой стороне с годами стационарного состояния посевной площади или ее падения окажутся все сборы низкие снова, только за одним исключением — 1913—1914 г.г. Итак, кроме одного исключения на одной стороне и одного исключения на другой, мы получаем следующую зависимость: *годы средние и высокие по урожаю дают увеличение посевной площади, годы низкие дают ее стационарное состояние или падение*. При этом и оба исключения из этого правила могут быть объяснены особыми условиями в эти два года.

В 1905 году некоторое понижение сбора последовало после трех лет высоких урожаев; у крестьян, следовательно, к этому году должны были скопиться большие запасы. И мы видели, напр., из табл. № 2, что для 54 губ. (50 губ. и 4 губ. Сев. Кавказа) сбор на душу насел. в 1905 г. был 97,9% по сравн. с средним, а хлебная наличность (сбор + запасы) 102,1. Кроме этого нужно отметить, что в нескольких губерниях с наибольшими земельными ресурсами и, следовательно, наибольшей возможностью увеличения пос. площади, как в Оренбургской, Уфимской, Екатеринославской, Таврической в этом году был как раз очень высокий сбор. Таким образом, исключение для 1906 года, — увеличение пос. площади после падения сбора, — может быть вполне объяснено. Что касается 1914 г., то тут сравнительно стационарное состояние посевной площади (увел. на 0,4%) объясняется, вероятно, чрезвычайно высоким урожаем (рекордным по высоте) в 1913 году, которому в свою очередь предшествовал высокий урожай в 1912 году. Исключительно высокий сбор, при том повторный высокий, понизил, очевидно, импульсы к увеличению пос. площади. В подтверждение этого объяснения мы можем привести известную аналогию, которую дает изменение пос. площади в 1904—1905 г.г.

В 1904 году после довольно высокого урожая 1903 г. (откл. от нормы + 7,8%) посевная площадь увеличилась на 2,3%, но после повторного еще более высокого урожая в 1904 году (+ 19,1%) посевная площадь увеличилась только на 1,2%. В известной аналогии с этим, мы имеем после высокого сбора в 1912 году (+ 6,4%) повышение пос. площади в 1913 г. на 2,6%, но после того, как последовал еще более высокий сбор в 1913 г. (+ 18,0%), посевная площадь дала уже слабое увеличение: + 0,4%.

Если мы эти два исключения выделим, то тогда получим новый важный вывод на основании таблицы № 4а, именно, что на изменение посевной площади — при других равных условиях — оказывает влияние только степень падения сбора по сравнению с нормальным, но не степень ее роста. В самом деле, у нас среднему росту пос. площади в I гр. на 2,5% соответствовало среднее отклонение сбора от нормы + 10,6, а во II гр. росту пос. пл. на 1,2% соответствовало отклонение сбора на + 4,8. Как будто уменьшение высоты сбора понижает степень роста пос. площади. Но это происходит только потому, что во II гр. имеется проанализированное нами исключение для 1905 г. — увеличение пос. площади после пониженного сбора.

Исключивши этот год, получим:

в I гр. — средн. изм. пос. пл.	+ 2,5%	средн. откл. сб. от нормы	+ 10,6
во II » — » » » »	+ 1,2%	» » » » »	+ 13,0

Зависимость степени роста пос. площади от степени высоты сбора исчезла.

Напротив, если мы исключим из другой пары групп с пониженными сборами год, составляющий там исключение, именно 1914 г., то получим:

в III гр. — средн. изм. пос. пл.	+ 0,5%	средн. откл. сб. от нормы	— 12,5
» IV » — » » » »	— 2,1%	» » » » »	— 20,2

Степень падения сбора имеет явное влияние на степень падения пос. площади. Не очень значительное падение останавливает только рост пос. площади или, вернее, сводит его к мало заметному увеличению; напротив, сильное падение сбора вызывает определенное падение посевной площади¹.

Но так как сделанные нами тут исключения двух лет из групп все-таки могут возбуждать сомнение, то для проверки наших выводов перейдем к анализу с другой стороны, со стороны изменения сборов, как отправной точки при разделении на группы. Тогда получим следующую таблицу — см. табл. № 4б.

Тот вывод, который на основании предыдущей таблицы, мы принуждены были получить более сложным путем, здесь прямо, непосредственно вытекает из таблицы. В пределах средних и высоких сборов сравнительная высота сбора (по сравнению с нормой) не имеет значения для роста пос. площади. Умеренно высокие сборы имеют такое же значение для роста пос. площ., как и очень высокие, и разница в отдельных случаях между ростом пос. площади определяется другими условиями. Напротив, степень падения сбора имеет определенное влияние на пос. площадь — малое падение сбора задерживает ее рост, сильное вызывает падение пос. площади.

¹ Зависимость выступит еще строже даже для отдельных лет, если мы примем еще во внимание, что в 1914 г. влияние неурожая было усилено военными обстоятельствами. Очевидно, только поэтому 1914—1915 г. при отклонении от нормы на — 12,1% вошел вместо III группы в IV.

Т а б л и ц а № 4б

Г о д а	Изменение в ‰		Г о д а	Изменение в ‰	
	Откл. сб. от нормы	Изм. пос. площ. на ср. с пред. год.		Откл. сб. от нормы	Изм. пос. площ.
1902—1903.	+ 20,9	+ 2,1	1907—1908. . . .	— 9,7	+ 0,6
1909—1910.	+ 19,8	+ 3,3	1905—1906. . . .	— 11,7	+ 1,1
1904—1905.	+ 19,1	+ 1,2	1914—1915. . . .	— 12,1	— 1,9
1913—1914.	+ 18,0	+ 0,4	1908—1909. . . .	— 13,0	+ 0,7
			1901—1902. . . .	— 14,8	+ 0,3
Среднее	+ 19,5	+ 1,8	Среднее	— 12,3	+ 0,2
1903—1904.	+ 7,8	+ 2,3	1911—1912. . . .	— 22,2	— 2,7
1910—1911.	+ 6,9	+ 1,2	1906—1907. . . .	— 26,3	— 1,8
1912—1913.	+ 6,4	+ 2,6	Среднее	— 24,3	— 2,3
1900—1901.	— 1,8	+ 2,3			
Среднее	+ 4,8	+ 2,1			

Перейдем теперь к анализу связи между изменением посевной площади и сборами в нечерноземной полосе. Построим для нее также таблицу, в которой года разделяются на естественные группы, по изменению посевной площади.

Т а б л и ц а № 4в

Г о д а	Нечерноземная полоса		Изменение в ‰
	Измен. пос. площади по сравн. с пред. годом	Измен. сбора по сравнен. с пред. годом	Отклонение сбора от нормы
1912—1913.	+ 1,9	+ 20,3	+ 7,5
1909—1910.	+ 1,6	— 0,8	— 0,2
1902—1903.	+ 1,4	+ 13,6	— 1,3
1913—1914.	+ 1,0	+ 2,5	+ 9,3
Среднее	+ 1,7	+ 8,9	+ 3.

Г о д а	Нечерноземная полоса		Изменение в ‰
	Измен. пос. площади по сравн. с пред. годом	Измен. сбора по сравнен. с пред. годом	Отклонение сбора от нормы
1910—1911.	+ 0,5	+ 2,1	+ 0,8
1903—1904.	+ 0,4	— 5,4	— 7,7
1900—1901.	+ 0,3	+ 3,8	+ 12,0
1908—1909.	+ 0,2	+ 17,9	+ 1,5
Среднее . .	+ 0,4	+ 4,6	+ 1,7
1911—1912.	— 0,5	— 9,9	— 9,9
1904—1905.	— 0,6	+ 27,0	+ 16,2
1905—1906.	— 0,6	— 11,5	+ 1,9
1907—1908.	— 0,7	+ 7,4	— 13,2
Среднее . .	— 0,6	+ 3,3	— 1,3
1901—1902.	— 1,0	— 21,1	— 12,4
1906—1907.	— 2,1	— 19,3	— 18,5
1914—1915.	— 2,2	— 20,3	— 13,6
Среднее . .	— 1,8	— 20,2	— 14,8

Благодаря тому, что в нечерноземной полосе посевная площадь под зерном не растет, группы, на которые разделились здесь года за рассматриваемый период, носят совсем другой характер, чем в черноземной полосе.

Там 8 лет дали определенное (не менее 1%) увеличение посевной площади и по степени увеличения пос. площади распределились на две естественные группы.

Тут оказалось только 4 года, со сколько-нибудь заметным увеличением, и они все поместились в одну группу. А вторую группу составили здесь те года, которые для черноземной полосы мы рассматривали, как года со стационарным состоянием посевной площади, именно года с мало заметным (меньше 1%) увеличением посевной площади. Здесь такие года приходится трактовать, как года с увеличением пос. площади, так как рядом с ним имеется столько же лет с таким же незначительным (меньше 1%) уменьшением посевной площади, которые естественно составляют особую группу.

В рассматриваемой таблице изменение сбора каждого года, по сравнению с предыдущими, по группам меньше расходится с изменением среднего отклонения сборов от нормы и, очевидно, поэтому оно меньше

расходится и с изменением посевной площади. Но тем не менее, и здесь бросается в глаза более тесная связь изменения посевной площади с отклонением сбора от нормы, чем с изменением сбора каждого года по сравнению с предыдущим.

Если теперь, в дальнейшем, мы оставим в стороне изменение сбора от года к году и сопоставим изменение пос. площади с отклонением сбора от нормы, то должны прежде всего констатировать, что здесь группы имеют менее определенный характер, и связь внутри групп между изменениями пос. площади и изменением уровня сбора выступает менее определенно. В черноземной полосе за двумя только исключениями, по одному на каждой стороне, мы нашли в одной паре групп с определенным увеличением посевной площади года благополучные по урожаю, средние и высокие, а в другой с мало заметным увеличением и падением пос. площади — года с пониженными урожаями.

Для нечерноземной полосы такое определенное различие можно провести только между двумя крайними группами — I и IV.

В I, с более или менее заметным увеличением посевной площади, все года или средние, или выше среднего по урожаю, а в IV — с определенным падением пос. площади — все годы — низкие по урожаю.

Средние же группы II и III — с незначительным увеличением и незначительным уменьшением пос. площади — дают большие различия между отклонениями урожая от нормы по годам, входящим в группы; напр., во II гр. + 12,7 и — 7,7, в III гр. + 16,2 и — 13,2.

Очевидно, в нечерноземной полосе изменение посевной площади под зерном в гораздо большей степени, рядом с урожаем зерна, зависит от других условий, чем в черноземной полосе, и поэтому зависимость изменения посевной площади от изменения уровня сбора определенно выступает только в среднем, по группам.

Если теперь эту зависимость, поскольку ее можно установить, мы сравним с зависимостью в черноземной полосе, то должны будем констатировать, что урожай, поскольку можно выделить их влияние из влияния других условий, действуют в нечерноземной полосе сильнее на изменение посевной площади, чем в черноземной. В самом деле, возьмем группы с падением пос. площади в обеих таблицах (для черноземной и нечерноземной полосы).

В таблице черноземной полосы эта группа дает в среднем падение пос. площ. на 2,1 — при падении сбора по сравн. с нормой на 20,2%, в табл. нечерноземной полосы на 1,8 — при падении сбора на 14,8%.

Но если в последней из трех лет с падением пос. площади исключим один год с самым меньшим падением — 1,0, то два другие года дадут падение пос. площади — 2,1 и 2,2 — в среднем 2,15, — т.-е. почти такое же, как в соответствующей группе черноземной полосы. Тогда, сравнивая обе группы, получим: в черноземной полосе для падения пос. площади на 2,1% требуется падение сбора по сравн. с нормой на 20,2%, в нечерноземной полосе для почти такого же, даже несколько большего, падения пос. площ. достаточно падение уровня сбора на 16,6%. Или, наоборот, группу в черноземной полосе сравним с группой в нечерноземной, исключивши из первой год с самым сильным падением пос. площади, тогда группа в черноземной полосе даст в среднем 1,85% падения пос. площади, и это падение вызывается там падением уровня сбора на 19,2%, между тем в нечерноземной полосе для того, чтобы вызвать почти такое же падение посевной площади (1,8%), — оказывается достаточным падение уровня сбора на 14,8%. Или сравним аналогичные группы для той

и другой полосы с очень незначительным увеличением посевной площади, т.-е. III группу в таблице черноземной полосы и II группу в таблице нечерноземной.

В черноземной полосе, чтобы понизить рост до мало заметной величины $+ 0,5\%$, требуется понижение уровня сбора на $4,9\%$, если же исключить из группы 1913—1914 год, дающий резкое отступление от общего правила, то для того же мало заметного увеличения пос. площади окажется необходимым падение уровня сбора на $12,5\%$. В нечерноземной полосе, чтобы понизить рост до еще меньшей величины $+ 0,4\%$ достаточно, чтобы уровень сбора дал только слабое увеличение — на $1,7\%$. Разницу мы также получим и в степени увеличения уровня урожая, при которой в той и другой полосе происходит более или менее заметное увеличение посевной площади. Но так как степень увеличения посевной площади, как мы видели при анализе черноземной полосы, оказывает мало влияния на степень возрастания посевной площади, то меньшая степень увеличения уровня урожая, при той же степени увеличения посевной площади в нечерноземной полосе, может объясняться просто тем, что тут колебания урожайности, а следов. и возрастания уровня сбора по отдельным годам, менее резки, чем в черноземной полосе.

Итак в нечерноземной полосе посевная площадь оказывается более чувствительной к колебаниям уровня сбора, чем в черноземной полосе. Чем объясняется это?—Объяснение этому мы найдем, если сопоставим изменение населения, посевной площади и нормы сбора за весь рассматриваемый период в обеих полосах России.

Г о д а	Черноземная полоса			Нечерноземная полоса		
	Сельское население	Посевная площадь	Норма сбора	Сельское население	Посевная площадь	Норма сбора
1900 . . .	55.311,6	47.616,6	43,4	30.019,1	18.679,9	44,1
1915 . . .	68.158,2	53.518,4	51,7	36.565,5	18.587,1	50,3
Изменение в %/о/о .	$+ 23,5$	$+ 12,4$	$+ 19,1$	$+ 21,8$	$- 0,5$	$+ 13,5$

Непосредственно может определять посевную площадь только изменение сбора по отношению к населению, а это последнее зависит не только от уровня урожая, а и от того, росла ли раньше посевная площадь или нет. В черноземной полосе и норма сбора растет быстрее и, кроме того, заметно растет посевная площадь, поэтому уровень всего сбора (сбора на дес. помнож. на посевную площадь) растет в черноземной полосе быстрее населения ($+ 33,3\%$ против $+ 23,5\%$); в черноземной же полосе посевная площадь не растет, поэтому уровень общего сбора растет слабее, чем население ($+ 13,5\%$ против $+ 21,8\%$). В черноземной полосе определенное среднее отношение общего сбора к населению в течение ряда лет складывается на почве двух факторов — роста посевной площади и роста урожайности, в нечерноземной полосе только на почве одного — роста урожайности. Поэтому естественно, что то же отклонение урожайности от нормы меньше изменяет отношение сбора к населению по сравнению с средним отношением в черноземной полосе, так как

из двух факторов изменения отношения сбора к населению здесь один — посевная площадь — изменяется слабее, а при падении уровня действует, кроме того, в противоположную сторону. И так как непосредственно на пос. площадь влияет только изменение отношения сбора к населению, то естественно, что то же отклонение урожая от нормы слабее влияет на посевную площадь в черноземной полосе, чем в нечерноземной.

Т а б л и ц а № 4г

Г о д ы	Вся Россия	Изменение в ‰/о	
	Изм. посев. площади по ср. с пред. годом	Отклонение сбора от нормы	Изменение сбора на душу населения по сравнению с средним за 1901—08 г.г. ¹
1909—1910 . . .	+ 2,8	+ 14,5	+ 21,5
1912—1913 . . .	+ 2,6	+ 6,8	+ 15,6
1902—1903 . . .	+ 1,9	+ 14,8	+ 19,8
1903—1904 . . .	+ 1,8	+ 3,8	+ 9,2
1900—1901 . . .	+ 1,7	+ 2,1	— 4,5
1910—1911 . . .	+ 1,1	+ 5,3	+ 15,2
Среднее . .	+ 2,0	+ 7,9	+ 12,8
1904—1905 . . .	+ 0,7	+ 18,2	+ 26,9
1905—1906 . . .	+ 0,7	— 8,0	— 2,1
1913—1914 . . .	+ 0,6	+ 15,9	+ 28,9
1908—1909 . . .	+ 0,5	— 9,2	— 7,2
1907—1908 . . .	+ 0,2	— 10,6	— 9,8
1901—1902 . . .	+ 0,0	— 14,3	— 15,1
Среднее . .	+ 0,5	— 1,3	+ 3,6
1906—1907 . . .	— 1,8	— 24,4	— 22,8
1914—1915 . . .	— 2,0	— 12,4	— 2,6
1911—1912 . . .	— 2,1	— 19,1	— 17,0
Среднее . .	— 2,0	— 18,6	— 14,1

¹ Средний сбор на душу населения за 1901—08 г.г. равен среднему сбору за 8-летие 1905—12 г.г., как видно из таблицы № 2; с другой стороны, он, насколько можно судить по данным за 1893—1900 г.г., существенно не отличается и от сбора в 8-летие 1893—1900 г.г. Это — устойчивая мало изменяющаяся норма. Все цифры последнего столбца взяты из таблицы № 2, кроме 1914—15 г., который вычислен особо на основании данных моей статьи в „Трудах Комиссии по изучению дороговизны“.

Переходя теперь ко всей России целиком, сопоставим для нее изменение пос. площади с отклонениями сбора от нормы с одной стороны и изменениями сбора на душу нас. по сравнению с средним нормальным сбором. Для последнего воспользуемся цифрами для 54 губ., которые дала таблица № 2, так как *изменение* сбора на душу нас. по отдельным годам, по сравнению с нормальным, существенно отличаться для 54 и 50 губ. не может.

Так как вся Россия составила из черноземной и нечерноземной полосы, то синтез особенностей той и другой дал тут своеобразную картину. Присоединение к черноземной России нечерноземной сказалось тем, что число лет с определенным возрастанием посевной площади тут, по сравнению с черноземной полосой, понизилось с 8 до 6, а на счет их возросло число лет с слабым изменением пос. площади (меньше 1%) с 4 до 6. В итоге, все года разделились на три естественные группы с возрастанием пос. площади, с стационарным ее состоянием и падением.

Главный интерес этой таблицы (№ 4г) состоит в возможности сопоставить влияние на изм. пос. площади отклонений сбора на дес. от нормы с отклонениями сбора на душу населения — тоже от нормы.

Таблица говорит о том, что зависимость пос. площади от изменения этих обоих факторов приблизительно одинакова, что в свою очередь, естественно, вызывается тем обстоятельством, что оба фактора дают очень большое соответствие в своем изменении и по группам и даже по отдельным годам.

Непосредственно, как мы указывали уже, на изменение посевной площади может оказывать влияние только изменение сбора на душу населения, так как только оно определяет потребительные ресурсы сельского населения и, определяя их, может или благоприятствовать росту производительных расходов, или мешать им. Но из двух факторов, определяющих изменение сбора на душу населения, посевная площадь колеблется, как мы видели, очень мало; естественно поэтому, что колебания сбора на душу нас. по годам определяются в преобладающей степени колебаниями сбора на дес. В результате и в нашей таблице колебания сбора на дес. идут нога в ногу с колебаниями сбора на душу населения. То, что отклонения сбора тут измеряются отношением с подвижной нормой, учитывающей прогресс урожайности, конечно, только усиливает это соответствие. С одной стороны, население растет, и, след., тот же сбор, деленный на население, в следующем или в один из следующих годов даст меньшую цифру и, следовательно, меньшее увеличение или большее падение по сравнению с нормальным, а, с другой стороны, и сбор на дес. сравнивается с повышающейся нормой и, следовательно, тот же сбор на дес. дает меньшее увеличение или большее падение по сравнению с нормой. То, что рост нормы у В. М. Обухова несколько преувеличен, существенно изменить соотношения между обоими факторами не может.

Таким образом, при изучении одной и той же области—всей страны, отдельной ее полосы, отдельной губернии — применение отклонений сбора на десятину от нормы дает приблизительно тот же результат при изучении изменений посевной площади, какой дало бы применение отклонений сбора на душу нас. от нормы.

При сравнении же отдельных областей, как мы могли убедиться из сравнения черноземной и нечерноземной полосы, пользование отклонениями сбора на дес. от нормы имеет несомненное преимущество, так как дает возможность из влияния сбора на душу нас. на посевную площадь выделить влияние собственно изменений урожайности. Если бы для чер-

ноземной и нечерноземной полосы мы сопоставляли изменение пос. площади прямо с колебаниями сбора на душу населения, то различие в влиянии колебаний урожайности на пос. площадь в обеих полосах было бы затупевано.

От этого общего анализа влияния урожаев на изменение посевных площадей перейдем теперь к более детальному изучению влияния отдельных сильных неурожаев между 1900 и 1915 г.г., каждый раз сопоставляя это влияние с влиянием предшествующих им более или менее благополучных по урожаю лет.

Остановимся на падениях урожая в 1901, 1906, 1911 и 1914 годах и сгруппируем для каждого года губернии, давшие падение урожая по сравнению с нормой не меньше, чем в 20%.

Представление о влиянии на пос. площади неурожая 1901 года дает таблица № 5.

Т а б л и ц а № 5

Влияние неурожая 1901 г. на величину посевных площадей

Губернии с сильным падением урожая в 1901 г.	Отклонение урожая от нормы в %		Посевные площади десятин в тысячах		
	1900 г.	1901 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.
1. Рязанская	+ 27,9	— 32,2	1.127,9	1.131,2	1.129,6
2. Тамбовская	+ 17,6	— 28,2	2.063,6	2.074,5	2.077,9
3. Воронежская	+ 7,6	— 24,7	2.151,3	2.153,6	2.150,3
4. Симбирская	+ 19,8	— 37,1	1.290,3	1.293,0	1.293,8
5. Пензенская	+ 27,0	— 26,8	1.252,4	1.264,6	1.266,4
6. Казанская	+ 27,4	— 27,9	1.769,0	1.765,2	1.768,9
7. Саратовская	+ 25,7	— 26,5	2.521,4	2.495,7	2.430,0
8. Самарская	+ 35,2	— 48,4	3.564,7	3.729,6	3.783,5
9. Оренбургская	+ 36,0	— 47,2	1.413,0	1.664,7	1.654,4
10. Астраханская	+ 49,2	— 43,4	368,5	408,3	409,5
11. Обл. Войска Донского	0,0	— 37,8	3.709,3	3.924,9	3.989,4
12. Харьковская	+ 1,1	— 31,9	1.578,6	1.915,2	1.887,7
13. Екатеринославская .	— 23,6	— 45,4	2.636,1	2.631,2	2.714,3
14. Таврическая	— 33,4	— 19,8	2.502,2	2.529,7	2.598,5
15. Уфимская	+ 16,7	— 41,2	1.727,3	1.739,2	1.624,9
16. Вятская	+ 37,8	— 29,8	2.951,0	2.930,1	2.855,2
17. Пермская	+ 20,4	— 40,3	1.840,6	1.912,8	1.741,0
17 губерний	—	—	34.467,2	35.563,5	35.375,3
Изм. в % по ср. с пред. годом	—	—	—	+ 3,2%	— 0,5%
50 губ. Евр. России .	+ 2,1	— 14,3	66.291,5	67.458,2	67.430,2
Изм. в % по ср. с пред. годом	—	—	—	+ 1,8	— 0,04%

Для 50 губ. Европейской России можно говорить тут, несомненно, только об остановке роста посевной площади после неурожая 1901 года, несмотря на падение сбора на 14,3%. Но и для 17 губерний дающих в среднем значительно больше 20% падения урожая мы имеем тоже скорей остановку в росте, чем падение — уменьшение на $\frac{1}{2}$ %.

Тем не менее, несмотря на слабое влияние недорода 1901 года на посевные площади, влияние его можно проследить почти во всех губерниях, вошедших в таблицу. За исключением Казанской, Екатеринославской и Таврической губерний, в остальных 14 губерниях (из 17) мы везде наблюдаем следы неурожая на изменении посевных площадей. В 7 губерниях — Рязанской, Воронежской, Оренбургской, Харьковской, Уфимской, Вятской и Пермской — мы видим уменьшение пос. площади в 1902 году, после увеличения ее в 1901 году, при этом в трех последних губерниях — очень сильное уменьшение. В 6 губерниях — Тамбовской, Симбирской, Пензенской, Самарской, Астраханской губерниях и Донской области — мы наблюдаем остановку роста пос. площади или более, или менее сильное замедление его в 1902 г., по сравнению с 1901 г. При этом в таких губерниях, как Самарская или Донская область, с сильным вообще ростом пос. площади замедление в росте более ярко говорит о влиянии неурожая, чем во многих других губерниях некоторое незначительное уменьшение пос. площади. В самом деле, в Самарской губ. посевная площадь в 1901 г. возрасла (по сравн. с 1900 г.) на 164,9 тыс. дес., а в 1902 г. только на 53,9 тыс. дес. В Донской области в 1901 году — на 215,6 тыс. дес., в 1902 г. — на 64,5.

Кроме перечисленных 13 губерний определенно выступает влияние на пос. площадь падения сбора в Саратовской губ. Пос. площадь в ней почему то сократилась и в 1901 г., но сократилась только на 25,8 тыс. дес., в то время как в 1902 году она сократилась на 65,7 тыс. дес.

Из трех губерний, которые не обнаруживают влияние неурожая 1901 г. на пос. площадь, должна быть выделена Таврическая губерния. Отклонение от нормы для нея в 1901 году равно почти 20% (—19,8). Но в предыдущем 1900 году было в ней падение урожая еще большее (—33,4%). И так как в ней, подобно Самарской губ. и Донской обл., было естественно ожидать не сокращения пос. площади в результате неурожая, а замедления ее роста, то мы имеем и в ней определенную зависимость колебаний пос. площади от колебаний урожая: в 1902 году, после более сильного падения урожая, мы имеем увеличение пос. площади только на 27,5 т. д., а в 1902 году, после менее низкого урожая, — увеличение на 68,8 т. д. Определенно не показывают никакого влияния неурожая 1901 года на пос. площ. только Казанская и Екатеринославская губернии.

Если мы теперь с влиянием неурожая 1901 года на посевную площадь сопоставим влияние на нее удовлетворительного в среднем урожая 1900 года, то увидим, что увеличение посевной площади по 17 губерниям на 3,2% последовало за повышением урожая по сравнению с нормой на 18,4%. Но, как мы видели выше из общего анализа, высота возрастания урожая не имеет значения для степени увеличения посевной площади. И блестящее подтверждение этому нашему выводу дает сопоставление губерний, наиболее энергично увеличивших посевную площадь в этом году. Среди этих губерний мы, рядом с Самарской и Оренбургской губ., давшими повышение урожая на 35,2% и 36%, находим Донскую область, совсем не давшую повышения урожая, что не помешало ей увеличить свою посевную площадь сильнее, чем в Самарской губ.

Перейдем теперь к анализу влияния неурожая 1906 г., после 1891 г. самого сильного неурожая в России (до 1921 г.). Представление о влиянии неурожая 1906 г. на изм. пос. площади дает таблица № 6. Так как во многих губерниях, постигнутых неурожаем в 1906 году, был неурожай и в 1905 г., то в таблице сопоставлены пос. площади за 4 года 1904—1907 г.г.

В 1905 году был урожай ниже нормы, для 50 губ. он дал отклонение от нормы на 8%. Для 20 губерний, вошедших в таблицу, это отклонение значительно больше, несмотря на наличие среди них 4 губерний с хорошим урожаем. Если взять просто среднее из погубернских отклонений, то окажется в среднем для 20 губ. в 1905 году падение урожая на 14,5%.

Тем не менее и в 50 губерниях с отклонением урожая от нормы в 8%, и в 20 губерниях с значительно большим отклонением мы получаем в 1906 году только некоторое небольшое замедление роста посевной площади. При этом для 20 губ. кажется особенно странным, что после падения урожая на 14,5% пос. площадь могла возрасти на 2%, что для посевной площади является большим увеличением.

Рассматривая всю черноземную полосу, мы возрастанье пос. площади с 1905 г. по 1906 г. объяснили большими запасами, оставшимися у крестьян после трех лет высоких урожаев. Но в черноземной полосе мы имеем все-таки при падении урожая на 11,7% повышение пос. площади на 1,1%. Здесь же мы имеем повышение на 2% при падении урожая на 14,5%. Но если мы присмотримся к данным по отдельным губерниям, то найдем, что наибольшую лепту в общее увеличение пос. площади внесла Самарская губ., увеличившая пос. площ. на 395 тыс. дес., при увеличении всей пос. площади по 20 губ. на 724 тыс. дес. Для Самарской губернии это было увеличение почти на 10%, увеличение большее, чем в Оренбургской и Уфимской губерниях, несмотря на то, что в последних двух губерниях был в 1905 году высокий урожай, между тем как в Самарской он дал падение на 26,6% по сравнению с нормой. Чтобы понять это увеличение нужно принять во внимание, что, во-первых, в предыдущем 1904 году в Самарской губ. был очень высокий урожай, а благодаря значительному росту пос. площади сбор на душу населения был тут особенно высок по сравнению с другими губерниями, и это после двух предшествовавших вполне удовлетворительных урожаев. Затем нужно иметь ввиду, с одной стороны, огромные посевные ресурсы губернии и, с другой, исключительно резкую колеблемость урожаев, при которой отклонение от нормы на 26,6% является сравнительно слабым отклонением.

Если Самарскую губ. исключить из общего итога, то с 1905 г., при среднем отклонении урожая от нормы почти таком же — 13,3%, мы получим увеличение посевной площади только на 1%.

При рассмотрении общих итогов по полосам, черноземной и нечерноземной и всей России, мы имели самое большое падение урожая по сравнению с нормой на 26,3%, а самое большое падение пос. площади на 2,7%. Для 20 губерний, вошедших в рассматриваемую таблицу, урожай в 1906 г. в среднем упал на 47,3% и естественно, что и посевная площадь упала тут на 4,0. Если же мы выделим еще 10 губерний, давших падение сбора больше, чем на 40%, то получим для них в среднем падение урожая на 67,3% и, соответственно этому, падение посевной площади на 5,9% (с 22.991 т. д. до 21.627 т. д.). Около 6% падения посевной площади мы получаем после такого исключительного падения сбора,

Т а б л и ц а № 6

Влияние неурожая 1906 г. на величину посевных площадей

Губернии с сильным падением урожая в 1906 г.	Отклонение урожая от нормы в 0/00			Посевная площадь в тыс. десятин			
	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.
1. Тульская . .	+22,0	—39,5	—36,1	1.093,7	1.140,1	1.099,5	1.080,3
2. Рязанская . .	+20,6	—42,8	—29,5	1.149,8	1.138,8	1.095,7	1.104,8
3. Тамбовская . .	+36,7	—30,4	—46,5	2.107,2	2.138,3	2.206,1	2.088,1
4. Воронежская .	+13,0	—48,3	—38,5	2.249,7	2.245,1	2.079,6	2.203,4
5. Симбирская . .	+62,9	—33,0	—74,3	1.390,2	1.435,1	1.419,9	1.450,4
6. Пензенская . .	+55,0	—53,6	—66,0	1.314,2	1.314,2 ¹	1.357,3	1.303,4
7. Казанская . .	+60,0	—7,4	—73,1	1.792,6	1.816,7	1.778,2	1.778,2 ¹
8. Саратовская .	+54,9	—47,6	—60,6	2.517,9	2.826,9	2.937,8	2.752,7
9. Самарская . .	+54,3	—26,6	—78,4	3.988,9	4.062,8	4.457,8	4.116,3
10. Оренбургская .	+18,6	+56,8	—48,6	1.935,0	1.987,4	2.090,4	1.916,9
11. Астраханская .	+26,8	—13,0	—58,1	457,4	481,6	493,0	471,0
12. Обл. В. Донск.	+13,4	—16,4	—51,4	4.492,6	4.839,9	5.033,1	4.632,0
13. Харьковская .	+18,5	—6,1	—25,2	1.981,9	1.935,6	1.966,0	1.862,2
14. Уфимская . .	+69,2	+21,7	—64,6	1.880,6	1.868,6	2.017,1	1.902,9
15. Вятская . . .	+53,4	+6,2	—34,2	2.893,3	2.986,1	2.995,3	2.921,8
16. Нижегородская	+39,8	—6,7	—51,6	983,1	982,5	978,5	993,8
17. Владимирская .	+25,5	+10,4	—31,3	702,5	708,3	705,3	690,9
18. Костромская .	+18,1	+0,5	—35,6	764,3	772,8	767,6	750,2
19. Минская . . .	+6,4	—10,3	—21,8	1.172,4	1.154,4	1.110,9	1.076,4
20. Могилевская .	+9,1	—4,2	—20,3	886,9	864,0	894,1	835,9
20 губерний . .	—	—	—	35.754,2	36.699,2	37.423,2	35.931,6
Изм. в 0/00 . . .	—	—	—	—	+2,6	+2,0	—4,0
50 губерний . .	+18,2	—8,0	—24,4	69.959,9	70.475,3	70.954,4	69.641,9
Изм. в 0/00 . . .	—	—	—	—	+0,71	—0,68	—1,85

¹ В двух случаях для суммирования изменений по 16 губерниям просто повторены цифры посевной площади предыдущего года, ввиду явной неправдоподобности цифр посевной площади для соответствующих лет. Во-первых, в Пензенской губ. после высокого урожая 1904 г. посевная площадь падает с 1.314,2 т. д. до 1.223,6 т. д. в 1905 г., с тем, чтобы после сильного недорода 1905 г. подняться до 1.357,3 тыс. дес. Во-вторых, в Казанской губ. после сильного недорода в 1906 г. посевная площадь повышается с 1.778,3 до 1.953,6 т. д. В последней это происходит благодаря совершенно несообразным цифрам посевной площади по овсу. По всем хлебам без овса цифры посевной площади изменяются с обычной в таких случаях законосообразностью: в 1906 г.—1.261,7, в 1907—1.234,2, в 1908—1.246,9. А по овсу соответственные цифры: 516,6; 719,5; 566,2. Насколько несообразны цифры посев. площади овса в Казанской губ. для 1907 г. видно из цифр пос. площ. овса по Свияжскому уезду этой губ.: в 1906 г.—26,1 т. д., в 1907 г.—104,3, в 1908 г.—32,0.

сведшего его до $\frac{1}{3}$ нормы. Этот сравнительно скромный процент говорит нам, как энергично наше земледелие боролось при самых неблагоприятных условиях, за сохранение посевной площади.

Следы этой энергичной борьбы еще ярче выступают перед нами при рассмотрении отдельных губерний. Вот Рязанская губ., в которой в 1905 г. было более сильное падение сбора, чем в 1906 г., — на 42,8% ниже нормы, тогда как в 1906 году на 29,5%. В 1905 году посевная площадь ее дрогнула: к 1906 году сократилась с 1.138,6 до 1.095,7 тыс. дес., или на 43,1 тыс. дес. Но улучшением урожая в 1906 году, несмотря на его неудовлетворительность, губерния пользуется для того, чтобы увеличить снова сократившуюся посевную площадь и увеличивает ее, хотя и незначительно, до 1.104,8 т. д. или на 9,1 т. д. Или Воронежская губ. при повторном низком урожае в 1906 году, но несколько лучшим, чем в 1905 г. (падение 38,5 вм. 48,3), из 165,5 тыс. потерянных в 1906 году десятин восстанавливает к 1907 г. 123,8 т. д. или большую часть. Или Саратовская губерния, которая после очень хорошего урожая 1904 года (+ 54,9%) увеличивает посевную площадь на 309 т. дес. и продолжает ее увеличивать и после очень низкого урожая 1905 года (— 47,6%) — только менее значительно — на 11,9 т. д., и только после повторного и еще более сильного неурожая в 1906 г. (— 60,6%) посевная площадь ее сокращается на 185,1 т. д.

Среди губерний, сильно пострадавших от неурожая в 1906 году, рядом с черноземными губерниями, составляющими преобладающее большинство, имеется на этот раз заметный % губерний нечерноземных — 6 из 20. Если из этих 6 губерний исключить Вятскую губ., которая — как губерния производящая хлебные излишки — ближе по экономическому характеру к черноземным, то у нас останутся 5 губерний — Нижегородская, Владимирская, Костромская, Минская и Могилевская. В своем общем анализе мы установили, что нечерноземная полоса более чувствительна к неурожаям, чем черноземная. Посмотрим, оправдается ли это на 5 губерниях из нечерноземных, особенно сильно пострадавших в 1906 году. В этих 5 губерниях посевная площадь изменялась за рассматриваемые годы следующим образом:

	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.
Пос. площадь	4.509,2	4.482,0	4.396,4	4.347,2
Изм. в %/о	—	— 0,6	— 1,9	— 1,1
Сред. откл. урожая от нормы	+ 19,8	— 2,1	— 32,1	—

Если сопоставим эти изменения по 5 губерниям с общими изменениями по всем 20 сильно пострадавшим губерниям, то они покажутся в общем чрезвычайно странными. Все 20 губерний дали в 1905 году урожай с средним падением по сравнению с нормой на 14,5%, и, тем не менее, там посевная площадь в след. году возросла на 2,0%; и если даже исключить Самарскую губернию, то все-таки возросла на 1% (при падении урожая на 13,3%); а 5 нечерноземных губерний после падения урожая только на 2,1% дали падение посевной площади на 1,9%. Хотя, как мы видели, в нечерноземных губерниях пос. площадь более чувствительна к неурожаям, но все-таки разница тут слишком уж велика. Напротив, в 1906—1907 г.г. мы получаем обратное отношение: 20 губ. после

падения урожая на 47,3% дают падение пос. площади на 4%, а 5 нечерноземных губерний после падения урожая на 32,1, т.-е. если и менее значительного, то все-таки очень большого, дают значительно меньшее падение пос. площади — всего только на 1,1%. Тут нечерноземные губернии оказываются скорее менее, чем более, чувствительными к падению урожая. Но это противоречие с ранее сделанным нами выводом здесь является только отражением внутреннего противоречия в пределах самих нечерноземных губерний — противоречия между меньшим падением пос. площади в 1907 году после более сильного падения урожая, чем в 1906 г., после почти среднего урожая.

В чем же тут дело? Если исключить предположение сильной статистической ошибки, то остается предположение, что влияние сильного неурожая 1906 г. сказалось в этих губерниях на посевной площади *того же* года. Произойти это могло потому, что часть посевов в этих губерниях в 1906 г. погибла и, в силу этого, в учет посевной площади, давшей сбор, не вошла.

Если остановиться на этом предположении, тогда сравнение 5 черноземных губерний со всеми пострадавшими 20 законно только для падения посевной площади за оба неурожайные года вместе взятые, т.-е. с 1905 г. по 1907 год. И тогда мы получим: в 20 губерниях за 2 года падение пос. площади на 2,1% при падении сбора в 1905 г. на 14,5 и в 1906 г. на 47,3%, а в 5 нечерноземных губерниях падение пос. площади на 3% при падении сбора в 1905—1906 г.г. на 2,1 и 32,1%, т.-е., в общем, гораздо меньшем. Большая чувствительность нечерноземных губерний к неурожаям выступит тогда с несомненностью.

Перейдем теперь к анализу следующего после 1906 года сильного неурожая — 1911 г. О влиянии этого неурожая на пос. площадь скажет нам таблица № 7.

Неурожай 1911 г., как видно из сопоставления таблиц № 7 и № 6, имел значительно меньшее распространение, чем неурожай 1906 года. Падение урожая на 20% и выше, по сравнению с нормой в 1906 году, имело место в 20 губерниях, а в 1911 г. только в 14. Благодаря этому, падение урожая во всей России заметно слабее в 1911 году, чем в 1906 г.: — 19,1%, против — 24,4%.

Т а б л и ц а № 7

Влияние неурожая 1911 г. на величину посевных площадей

Губернии с сильным падением урожая в 1911 г.	Откл. урожая от нормы в %/о		Посевная площадь в тыс. дес.		
	1910 г.	1911 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
1. Тамбовская	+ 5,9	— 23,6	2.160,3	2.158,4	2.145,4
2. Воронежская	— 2,1	— 20,7	2.292,1	2.284,8	2.312,7
3. Симбирская	+ 3,7	— 57,7	1.344,4	1.318,6	1.356,3
4. Пензенская	+ 16,0	— 34,9	1.352,8	1.321,9	1.347,4
5. Казанская	— 11,1	— 55,6	1.812,2	1.865,5	1.849,1
6. Саратовская	+ 12,4	— 58,4	2.775,3	2.886,7	2.661,7
7. Самарская	+ 13,9	— 73,9	4.545,0	4.682,4	4.412,8
8. Оренбургская	— 10,0	— 91,4	2.279,3	2.333,9	1.499,8

Губернии с сильным падением урожая в 1911 г.	Откл. урожая от нормы в % ¹		Посевная площадь в тыс. дес.		
	1910 г.	1911 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
9. Астраханская	— 49,5	— 70,7	555,6	572,9	579,4
10. Обл. Войск. Донск. . .	— 7,0	— 39,4	5.377,7	5.417,3	5.242,8
11. Уфимская	+ 17,7	— 72,7	2.204,7	2.243,3	2.021,6
12. Нижегородская	— 12,7	— 31,6	969,2	973,6	968,8
13. Вятская	— 0,9	— 36,4	2.970,0	3.015,1	2.956,1
14. Пермская	+ 18,4	— 53,0	2.190,0	2.303,4	2.203,5
14 губерний	—	—	32.828,6	33.377,8	31.557,4
Изм. в % ¹	—	—	—	+ 1,7	— 5,5
50 губ. Евр. Рос.	+ 5,3	— 19,1	72.260,7	72.969,2	71.413,8
Изм. в % ¹	—	—	—	+ 1,1	— 2,1

Присматриваясь к таблице № 7 и сопоставляя ее с таблицами № 5 и № 6, мы находим целый ряд губерний, которые повторяются в этих трех таблицах.

Это — *непременные участники всех сильных неурожаев*. Таких губерний 12. Это: 2 губернии из обыкновенно причисляемых к центрально-земледельческим — *Воронежская* и *Тамбовская*, затем вплотную примыкающие к ним все губернии среднего и нижнего Поволжья — *Симбирская*, *Пензенская*, *Казанская*, *Саратовская*, *Самарская*, *Оренбургская*, затем примыкающая к этим губерниям с юга — *Донская область*, а с северо-востока две губернии Приуралья — *Уфимская* и *Вятская*. Кроме того два раза из трех повторяются еще три губернии, тоже вплотную примыкающие к перечисленным 12 губерниям, это — в 1901 и 1906 г.г. — *Рязанская*, в 1906 и 1911 г.г. — *Нижегородская*, в 1900 и 1901 г.г. — *Пермская*. В общем, это, таким образом, огромный сплошной район на востоке России. Если даже не брать Рязанской, Нижегородской и Пермской губ., как встречающихся два раза из трех, то остальные 12 губерний в 1911 г. имели (по вычислениям В. А. Зайцева) почти 33 миллиона жителей, т.е. население их почти равнялось населению Италии и составляло более $\frac{4}{5}$ населения Франции. Сравним все три неурожая в этих 12 губерниях:

12 губерний

Годы	Отклон. урожая от нормы в % ¹	Пос. площ. в тыс. десятин	Годы	Отклон. урожая от нормы в % ¹	Пос. площ. в тыс. десятин	Годы	Отклон. урожая от нормы в % ¹	Пос. площ. в тыс. десятин
1901	— 34,9	25.443,4	1906	— 57,8	28.865,6	1911	— 53,0	30.100,8
1902	—	25.304,2	1907	—	27.537,1	1912	—	28.385,1
Изм. пос. пл. в % ¹	—	— 0,5	Изм. пос. пл. в % ¹	—	— 4,6	Изм. пос. пл. в % ¹	—	— 5,7

¹ Среднее из погубернских отклонений.

Для 1901—1902 г.г. мы получаем для 12 губерний такое же незначительное падение пос. площади, которое дали в табл. № 5—17 губерний. И не удивительно! Среднее откл. урожая от нормы по 17 губ. совершенно то же, что и по 12—34,9.

В 1906—1907 г.г. мы имели (табл. № 6) в 20 губ. при отклонении урожая от нормы в — 47,3% падение пос. площади в 4,0%; теперь для 12 губерний при большем отклонении урожая от нормы — 58,8% мы имеем и падение пос. площади несколько большее — 4,6%.

То же дают нам и 1911—1912 г.г. Для 14 губерний (табл. № 7) при среднем отклонении урожая от нормы в — 51,4%, мы имели падение пос. площади на 5,5%. Теперь для 12 губерний с немного большим отклонением урожая от нормы в — 53,0% мы имеем и немного большее падение пос. площади — на 5,7%. Для каждого года, взятого в отдельности, прямо поразительное соответствие изменения пос. площади среднему отклонению урожая во всех пострадавших губерниях и в рассматриваемой группе.

Но при сопоставлении изменения в 1906—1907 г.г. и 1911—1912 г.г. в обоих случаях для тех же 12 губерний зависимость падения пос. площади от падения урожая как будто довольно резко нарушается. В 1906—1907 г.г. при отклонении урожая от нормы в — 57,8% мы получаем падение пос. площади на 4,6%, а в 1911—12 г.г. при меньшем отклонении от нормы в — 53% мы получаем заметно большее падение пос. площади — на 5,7%. Но если мы присмотримся к табл. № 7, то найдем объяснение этого кажущегося нарушения зависимости изм. пос. площади от отклонения урожая. В 1911 году так же, как и в 1906 г., имеются губернии с чрезвычайным падением урожая, но даже среди этих чрезвычайных падений урожая имеется одно совершенно исключительное падение, это в Оренбургской губ. в 1911 году. Оренбургскую губ. в этом году постигла, в полном смысле слова, катастрофа. В 1911 году урожай в этой губернии упал на 91,4% по сравнению с нормой. Как ни сильны колебания урожая в этой губернии, но все-таки такое падение даже для Оренбургской губ. было беспрецедентным. Самое сильное падение урожая по сравнению с нормой до этого года в Оренбургской губ. было в 1891 году, но и тогда оно достигло только — 70,1%. В 1891 году в Оренбургской губ. сбор на дес. равнялся всего 10,6 пудов, т.е. в губернии собрали почти только семена. В 1911 году сбор для всей губернии был значительно меньше затраченных семян — всего только 3,2 п. с десятины. Неудивительно, что в 1912 году произошло в Оренбургской губ. и исключительное падение пос. площади. В 1906—1907 г.г., при отклонении урожая на 48,6%, пос. площадь в губернии упала на 8,3%, а в 1911—1912 г.г., при отклонении урожая на — 91,4%, она упала на 35,7%. Можно удивляться только, что она не упала еще значительно больше. Что именно это огромное сокращение пос. площади в Оренбургской губернии благодаря урожайной катастрофе вызвало для 12 губерний, взятых вместе, падение пос. площади в 1912 году, не соответствующее среднему падению урожая в предшествующем году (если сравнить с 1906—1907 г.г.), мы с полной очевидностью увидим, если сделаем то же сравнение, что и раньше без Оренбургской губ., т.е. по 11 губерниям. Тогда получим следующую табличку:

11 губерний

Годы	Откл. урожая от нормы в %	Пос. площ. в тыс. десятин	Годы	Откл. урожая от нормы в %	Пос. площ. в тыс. десятин	Годы	Откл. урожая от нормы в %	Пос. площ. в тыс. десятин
1901	— 33,8	23.778,7	1906	— 58,7	26.775,2	1911	— 49,4	27.766,9
1902	—	23.649,8	1907	—	25.620,2	1912	—	26.885,3
Изм. пос. пл. в %	—	— 0,5	Изм. пос. пл. в %	—	— 4,3	Изм. пос. пл. в %	—	— 3,2

Кажущееся нарушение зависимости изм. пос. площади от урожая, которое получилось в предыдущей табличке (для 12 губерний) теперь, с исключением Оренбургской губ., исчезло. 11 губерний дают в 1911 г. теперь не большее, а меньшее отклонение урожая от нормы, чем в 1906 г., и, соответственно этому, в 1912 г. (по ср. с 1911 г.) получается и меньшее падение посевной площади, чем в 1907 году.

В результате анализа, как этих табличек, так и больших таблиц, мы получаем, что падение урожая на половину по сравнению с нормой вызывает падение посевной площади на 3—4%, и нужно падение урожая в среднем заметно большее, чем на половину, чтобы пос. площадь упала больше, чем на 4%. Это опять-таки говорит о том, что нам приходилось уже отмечать, — об очень большой устойчивости пос. площади, об отставании ее земледельческим населением при самых тяжелых условиях.

Возвращаясь опять к таблице № 7 в ее целом, мы находим, что из 14 губ., вошедших в таблицу, в 10 наблюдается в 1912 году падение пос. площади, в одной — Астраханской — резкая остановка в росте, и в трех — Воронежской, Симбирской и Пензенской — в 1912 году получается увеличение пос. площади после падения ее в 1911 году. Возможно, что и тут действовала та же причина, которую мы предположили для 5 нечерноземных губерний в 1906—1907 г.г., именно гибель части посевов и недоучет этой погибшей части в площади, давшей сбор.

Если мы затем так же, как и раньше, выделим губернии с падением урожая на 40% и выше, то получим 9 губерний (включая и Донскую обл. с пад. урожая на 39,4%), в которых пос. площадь в 1911 г. была 23.624 тыс. дес., а в 1912 г. — 21.827 т. д., что дает падение на 7,6%, между тем как по всем 14 губерниям это падение равняется 5,5%. В 9 губерниях среднее отклонение от нормы равно 63,6%, в 14 — 53,0%. Большему отклонению соответствует и большее падение посевной площади.

Теперь рассмотрим еще один неурожай, имевший место непосредственно перед войной, неурожай 1914 г. Вообще говоря, это — самый слабый из более или менее заметных неурожаев за рассматриваемое время. Для 50 губ. он дает отклонение от нормы только в — 12,4%, между тем как

из рассматриваемых нами до сих пор неурожаяев самое меньшее отклонение для 50 губ. было — 14,3% — для 1901 года. Тем не менее, именно анализ неурожая 1914 года имеет свой особый интерес. Во-первых, это год уже затронутый войной; влияние его неурожая на сельское хозяйство происходило уже во время войны, когда часть рабочих сил была отвлечена от хозяйства. Во-вторых, этот год интересен исключительным составом губерний, постигнутых неурожаем. До сих пор у нас в неурожаях всегда резко преобладали черноземные губернии, в 1914 же году из 15 губерний, постигнутых неурожаем только 6 губерний—черноземные, большинство же — 9 — нечерноземные губернии, при чем эти губернии не встречались у нас ни в 1901, ни в 1906, ни в 1911 годах. Посмотрим же, какую картину дает неурожай 1914 года. Представление о нем дает таблица № 8.

Т а б л и ц а № 8

Влияние неурожая 1914 г. на величину посевных площадей

Губернии с сильным падением урожая в 1914 г.	Откл. урожая от нормы в %		Посевные площади в тыс. дес.		
	1913 г.	1914 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
1. Тульская	+ 12,0	— 28,2	1.075,5	1.024,3	949,5
2. Симбирская	+ 28,4	— 21,6	1.355,9	1.331,4	1.322,7
3. Пензенская	+ 9,1	— 42,0	1.341,2	1.323,5	1.309,9
4. Казанская	+ 22,2	— 34,6	1.849,9	1.891,8	1.869,9
5. Екатеринославская . .	— 1,1	— 34,0	3.206,6	3.305,2	3.253,3
6. Уфимская	+ 12,1	— 27,0	2.111,5	2.323,5	2.192,2
7. Витебская	+ 17,0	— 25,6	773,6	761,7	753,3
8. Калужская	+ 15,5	— 27,9	540,2	563,5	516,6
9. Тверская	+ 9,4	— 24,2	683,6	708,4	666,9
10. Московская	+ 12,7	— 21,6	341,5	334,9	326,2
11. Ярославская	+ 2,0	— 26,3	370,1	380,2	360,0
12. Вологодская	+ 8,4	— 28,3	623,1	622,0	617,9
13. Новгородская	+ 10,7	— 21,4	542,8	555,9	540,7
14. Олонецкая	+ 7,2	— 30,9	132,3	131,9	130,5
15. Архангельская	— 0,2	— 24,1	55,6	54,0	51,0
15 губерний	—	—	15.003,4	15.312,3	14.860,6
				+ 2,1	— 2,9
44 губ. Евр. России ¹ . .	+ 15,9	— 12,4	66.920,6	67.272,2	65.809,5
Изм. в %	—	—	—	+ 0,5	— 2,2

¹ Без Волынской, Подольской, Курляндской, Ковенской, Виленской и Гродненской, по которым нет сведений в 1915 году.

Первое, что бросается в глаза в таблице, это более сильное, чем обычно, падение пос. площади после неурожая. В 1902 году в 50 губ. Европ. России, после падения урожая по сравнению с нормой несколько большего, чем в 1914 г. ($-14,3\%$), пос. площадь упала только на $0,04\%$; в 1907 г. после гораздо большего падения урожая — $24,4\%$ пос. площадь сократилась на $1,85\%$, а в 1915 году после падения урожая только в $-12,4\%$ пос. площадь упала на $2,2\%$. Близкое к этому падение мы находим только в 1912 г. (на $2,1\%$), но в 1911 году, во-первых, и падение урожая было больше — на $19,1\%$ и, во-вторых, на падение посевной площади оказала заметное влияние катастрофа в Оренбургской губ. Это большое падение посевной площади вероятно объясняется тем, что действие падения урожая было усилено военными событиями, отвлекшими заметную часть рабочих сил от сельского хозяйства.

Посмотрим теперь по данным таблицы, получается ли в данном случае различие в изменении пос. площади в черноземных и нечерноземных губерниях. Сопоставим изменение в тех и в других:

	Средн. отклон. в 1914 г. уро- жая от нормы в $\%$	Посевная площадь в тыс. дес.		
		1914 г.	1915 г.	Уменьш. в $\%$
6 черноземных губ. . .	— 31,2	11.199,7	10.897,5	— 2,7
9 нечерноземных » . . .	— 25,6	4.112,8	3.963,1	— 3,6
15 губерний . . .	— 27,8	15.312,3	14.860,6	— 2,9

Тут мы получаем новое подтверждение нашего общего вывода относительно нечерноземных губерний. Посевная площадь этих губерний явно обнаружила в данном случае большую чувствительность к действию неурожая, чем в черноземных губерниях: при меньшем в среднем падении сбора тут получается большее падение посевной площади.

В заключение остановимся на влиянии, которое оказывают на пос. площади колебания урожаев по четырехлетиям. Представление об этом даст таблица № 9, прослеживающая влияние на посевную площадь колебаний, начиная с 1901 года по тем губерниям, по которым вообще наблю-

	Средний сбор по 4-летиям на дес. в пуд.				Изменение среднего сбора каждого 4-летия по сравн. с предыдущим		
	1897 — 1890 г.г.	1901 — 1904 г.г.	1905 — 1908 г.г.	1909 — 1912 г.г.	1901 — 1904 г.г.	1905 — 1908 г.г.	1909 — 1912 г.г.
Черноземная полоса . .	40,95	48,5	39,9	51,5	+ 18,4	— 18,1	+ 29,2
Нечерноземная . . .	45,9	44,6	43,5	48,3	— 2,8	— 2,5	+ 9,9
50 губерний . . .	42,4	47,4	40,8	49,9	+ 11,8	— 13,9	+ 18,2

дались периодические колебания урожайности между 1885 и 1912 годами. Таких губерний 21. Это все черноземные губернии Великороссии, за исключением Оренбургской и Астраханской и все губернии Украины, за исключением Волынской и Черниговской.

Обращаясь к таблице, мы видим, что по всем 21 губерниям, взятым вместе, повышенные по урожайности четырехлетия 1901—04 и 1909—13 г.г. дали и повышение пос. площади, по сравнению с предыдущими четырехлетиями.

Кризис же 1905—08 г.г. с падением урожайности почти на 20% (—19,2%), по сравнению с предыдущим четырехлетием, дал только остановку роста пос. площади. Кризис 1889—92 г.г. оказал более сильное влияние на движение пос. площади, насколько можно судить по данным таблицы № 3, но кризис этот, как мы видели в первой главе, был сильнее.

Обращаясь к отдельным губерниям, вошедшим в таблицу, мы находим полное отступление от общей законосообразности, действующей здесь в двух губерниях — Харьковской и Уфимской. Такого нарушения законосообразности, как в Харьковской и особенно Уфимской губерниях, мы не находим больше ни в одной губернии, но в Курской губернии вызывает недоумение падение пос. площади на 6,9% между 1901 и 1905 годами, несмотря на высокую урожайность четырехлетия 1901—1904 г.г., а в Орловской падение пос. площади на 6,1% между 1909 и 1913 г.г. после также значительного повышения урожайности в 1909—1912 г.г. Кроме этих исключений, во всех остальных случаях, мы находим более или менее отчетливые следы колебаний урожайности. В повышенные по урожайности 4-летия: 1901—04 и 1909—12 г.г. получается повсюду кроме отмеченных случаев, рост посевной площади; в итоге же низкого по урожайности четырехлетия 1905—1908 г.г. мы имеем или падение посевной площади, или остановку ее роста, или определенное замедление темпа ее роста, по сравнению с предыдущим четырехлетием.

Ввиду большого падения средней урожайности в 21 губерниях с периодическими колебаниями, чем во всей Евр. России (50 губ.), можно было бы ожидать для последней меньшего влияния на посевную площадь кризиса 1905—1908 г.г., но из таблицы № 9 получается, что это влияние как будто было сильнее; в 1905 году по сравнению с 1901 г. в 21 губернии пос. площадь дала еле заметное *увеличение* — на 0,2%, а в 50 губ. она дала незначительное *падение* — на 0,5%. Для того, чтобы выяснить причины этой разницы, сопоставим данные по вычислениям В. М. Обухова по черноземной и нечерноземной полосам. Получим тогда следующую табличку:

Посевная площадь в тыс. дес.				Изменение посевной площади в ‰		
1901 г.	1905 г.	1909 г.	1913 г.	1905 г.	1909 г.	1913 г.
48.712,9	51.795,0	52.034,5	54.349,2	+ 6,3	+ 0,5	+ 4,4
18.745,3	18.770,9	18.179,4	18.814,4	+ 0,1	— 3,2	+ 3,5
67.458,2	70.565,3	70.213,9	73.163,6	+ 4,6	— 0,5	+ 4,2

Губернии	По четырехлетиям средний сбор на десятину в пудах ¹				Изменение среднего сбора каждого 4-летия по сравн. с предыд. в %/0/0		
	1897— 1900 г.г.	1901—04 г.г.	1905—08 г.г.	1909—12 г.г.	1901—04 г.г.	1905—08 г.г.	1909—12 г.г.
1. Курская . . .	45,7	55,6	46,2	61,8	+ 13,0	— 16,9	+ 33,8
2. Орловская . .	43,7	47,3	38,9	53,0	+ 8,2	— 17,7	+ 36,3
3. Тульская . . .	48,6	53,8	41,6	54,7	+ 10,7	— 20,8	+ 31,5
4. Рязанская . .	48,0	52,5	43,0	55,1	+ 9,4	— 18,1	+ 29,3
5. Тамбовская . .	54,2	63,0	46,6	63,8	+ 16,2	— 26,0	+ 36,9
6. Симбирская . .	43,8	48,5	31,8	46,8	+ 10,7	— 34,4	+ 47,1
7. Пензенская . .	46,7	49,5	34,1	54,3	+ 6,0	— 31,1	+ 59,3
8. Казанская . .	42,6	45,1	34,0	45,0	+ 5,9	— 24,6	+ 24,4
9. Саратовская . .	39,6	42,1	23,8	39,4	+ 6,3	— 43,4	+ 65,5
10. Самарская . .	29,9	33,3	20,7	35,0	+ 11,4	— 37,8	+ 69,1
11. Воронежская .	40,5	51,5	31,9	52,9	+ 27,1	— 38,1	+ 65,8
12. Донская обл. .	30,0	35,7	28,1	37,5	+ 19,0	— 21,3	+ 33,4
13. Бессарабская .	44,9	57,0	55,3	62,5	+ 27,0	— 3,0	+ 13,0
14. Херсонская . .	31,5	46,8	43,4	47,4	+ 48,6	— 7,3	+ 9,2
15. Таврическая .	32,6	42,0	40,2	47,8	+ 28,8	— 4,4	+ 15,9
16. Екатеринослав	39,1	48,6	49,2	59,8	+ 24,3	+ 1,2	+ 21,6
17. Подольская . .	52,1	75,1	64,7	72,5	+ 44,1	— 13,9	+ 10,8
18. Киевская . . .	58,5	79,1	69,1	80,5	+ 35,2	— 12,6	+ 16,5
19. Харьковская .	40,9	48,2	39,5	59,4	+ 17,8	— 18,0	+ 50,4
20. Полтавская . .	51,4	62,4	57,1	66,3	+ 21,4	— 8,5	+ 16,1
21. Уфимская . . .	43,2	46,2	42,2	48,0	+ 6,9	— 8,7	+ 13,7
21 губерния.	41,3	49,4	39,9	51,7	+ 19,6	— 19,2	+ 29,6
50 губерний.	42,4	47,4	40,8	49,9	+ 11,8	— 13,9	+ 18,2

¹ Абсолютные цифры сбора на десятину по 4-летиям взяты из статьи моей в „Вестнике² Взята посевная площадь 1904 г.—ввиду соображений, приведенных в примеч. к табл. № 6.

Т а б л и ц а № 9

Посевная площадь в тыс. дес.				Изменение посевн. площади в ‰		
1901 г.	1905 г.	1909 г.	1913 г.	1905 г.	1909 г.	1913 г.
1.824,9	1.698,5	1.695,6	1.708,4	— 6,9	— 0,1	+ 0,8
1.391,7	1.409,8	1.384,7	1.300,7	+ 1,3	— 1,8	— 6,1
1.091,4	1.140,1	1.048,2	1.075,5	+ 4,5	— 8,1	+ 0,2
1.131,2	1.138,8	1.103,4	1.151,0	— 0,7	— 3,1	+ 4,3
2.074,5	2.138,3	2.101,6	2.160,9	+ 3,1	— 1,7	+ 2,8
1.293,0	1.435,1	1.360,9	1.355,9	+ 11,0	— 5,2	— 0,4
1.264,6	1.314,2 ²	1.320,2	1.341,2	+ 3,9	+ 0,5 [*]	+ 1,5
1.765,2	1.816,7	1.837,6	1.849,9	+ 2,9	+ 1,1	+ 0,7
2.495,7	2.826,9	2.695,2	2.796,4	+ 13,3	— 4,7	+ 3,8
3.729,6	4.062,8	4.321,1	4.641,0	+ 8,9	+ 6,4	+ 7,4
2.153,6	2.245,1	2.151,4	2.371,4	+ 4,3	— 4,2	+ 10,2
3.924,9	4.839,9	5.091,9	5.312,9	+ 23,3	+ 5,2	+ 4,3
2.052,1	2.123,8	2.160,0	2.314,8	+ 3,5	+ 1,2	+ 7,2
3.424,1	3.612,9	3.606,0	3.895,7	+ 5,5	— 0,2	+ 8,0
2.529,7	2.574,9	2.411,5	2.609,0	+ 1,1	— 6,3	+ 8,2
2.631,2	2.924,5	2.892,2	3.206,6	+ 11,1	— 1,1	+ 10,9
1.626,9	1.714,5	1.697,2	1.783,0	+ 5,4	— 1,0	+ 5,1
1.627,7	1.675,9	1.667,9	1.711,9	+ 2,9	— 0,5	+ 2,6
1.915,2	1.935,6	1.962,6	2.090,8	+ 1,1	+ 1,4	+ 0,6
1.920,0	1.987,1	1.977,1	2.131,5	+ 3,5	— 0,5	+ 7,8
1.739,2	1.868,6	2.096,2	2.111,5	+ 7,4	+ 12,2	+ 0,7
43.606,4	46.484,0	46.582,5	48.920,0	+ 6,6	+ 0,2	+ 5,0
67.458,2	70.565,9	70.213,9	73.163,6	+ 4,6	— 0,5	+ 4,2

Статистики", на которую я уже выше ссылался.

Соответственно этому внесена поправка и в цифру посевной площади по 50 губ.

Черноземн. полоса (25 губ.) дает в общем такую же картину, как в таблице № 9—21 губерния. И если в 50 губ. пос. площадь вместо небольшого увеличения дает небольшое уменьшение, то объясняется это исключительно падением пос. площади в нечерноземной полосе (на 3,2%). Чем же объясняется это последнее падение? Объясняется оно, как видно из таблички тем, что нечерноземная полоса пережила подряд два несколько пониженных четырехлетия. Падение сбора в каждом из них по сравнению с предыдущим невелико, но ввиду роста населения это означало заметное падение сбора на душу населения. Естественно поэтому, что посевная площадь в нечерноземной полосе сначала остановилась в росте, а потом сократилась. После двух низких по урожайности 4-лентий, в нечерноземной полосе наконец наступило улучшение в 1909—1912 г.г.: урожайность повысилась и не только по сравнению с предшествующим 4-летием 1905—08 г.г., но и по сравнению с высокими 4-летиями 1893—96 и 1897—1900 г.г. В результате и посевная площадь после остановки в росте и падения в течение 8-летия начала опять расти, увеличившись за 4 года (к 1913 г.) на 3,5%.

При сопоставлении с черноземной полосой, мы находим в общем и здесь большую чувствительность посевной площади в нечерноземной полосе к влиянию неурожая: и по периодам посевная площадь испытывает на себе более сильное влияние падения урожая.

Заканчивая наш анализ изменения посевной площади в зависимости от урожая, мы можем сказать в заключение, что законосообразность в колебании посевных площадей в связи с урожаями выступает в общем так резко и отчетливо, как трудно было даже ожидать от цифр посевных площадей, принимая во внимание источник их получения (через волостные правления).

IV. Влияние колебаний урожая на изменение количества скота

Если данные о посевных площадях представляли трудности для анализа благодаря их малой точности, то еще большие трудности представляют имеющиеся данные о скоте. Данные Вет. Упр. единственные которыми можно пользоваться, начиная с 1888 года, не только неточны, не только изобилуют совершенно необъяснимыми скачками по отдельным годам, но кроме того, как увидим дальше, отличаются еще несравнимостью цифр для отдельных губерний за те же годы, что делает крайне затруднительной группировку погубернских цифр. Приходится, поэтому, пробираться через эти цифры, как сквозь дремучий лес.

Анализ наш влияния урожая на изменение скота начнем с влияния неурожая 1891 года. Таблица № 10 дает сопоставление количества скота за три года — 1888, 1891 и 1892 г.г. (за 1889 и 1890 г.г. сведений нет). Взяты главные 4 подразделения скота: лошади, крупный рогатый скот, овцы и свиньи. В таблицу вошли губернии, давшие в 1891 году падение урожая не менее 20% по сравнению с нормой.

Если возьмем прежде всего изменение скота за весь период, с 1888 по 1892 год, то по таблице получим форменный разгром скотоводства. Число лошадей, оказывается, уменьшилось почти на 20%, крупн. рогатого скота на 13%, овец на 34,4%, свиней на 40%.

Затем, если мы захотим выделить влияние 1891 года, то как-будто получаем из таблицы, что—поскольку касается дело лошадей, овец и свиней — главный разгром скотоводства произошел до 1891 года. С 1888 по 1891 год число лошадей уменьшилось на 14,3%, а с 1891 по 1892 год только на 5,8%, число овец до 1891 г. уменьшилось на 14,7%, после 1891 г. на 11,4%, свиней до 1891 г. на 35,7%, после 1891 года на 16,8. И только почему то крупный рогатый скот дает совершенно противоположную картину — уменьшение до 1891 года только на 4% и после него на 10,4%.

Далее, если мы будем рассматривать влияние 1891 года, то получается, что после 1891 г. пострадали меньше всего лошади — на 5,8%, за ними идет крупный рогатый скот — уменьшение на 10,4%, потом овцы — уменьшение на 11,4% и, наконец, свиньи с самым большим уменьшением — на 16,8%. Картина вполне нормальная, так можно было ожидать и заранее. Лошадь — самое важное в сельском хозяйстве. У нас она необходимая производительная сила, без нее сельское хозяйство станет, и земледелие прежде всего и энергичнее всего при неурожаях должно бороться за сохранение лошадей. Затем крупный рогатый скот ценнее остальных видов скота, отчасти и он является орудием производства (молочный скот), и потеря его имеет больше значения, чем овец и свиней. Свиньи, в частности, наиболее легко восстанавливаемый скот. Но как ни нормально расположились различные виды скота после 1891 г. по своему уменьшению, изменение между 1888 и 1891 г.г. дает совершенно другую картину, — другую, главным образом, относительно лошадей. Лошади уменьшились с 1888 по 1891 г. почти так же, как овцы (14,3 и 14,7%) и гораздо сильнее, чем крупный рогатый скот — на 14,3%, тогда как последний уменьшился только на 4%.

Наконец, последняя странность, объяснение которой даст ключ и к объяснению других: для некоторых губерний выходит, что 1891 год, оказываясь по урожайности очень плохим или даже самым плохим, тем не менее на изменение скота оказал или слабое действие или никакого. Вот, напр., *Тамбовская губ.* Между 1888 и 1891 г. были урожаи + 18,5, — 33,3 и + 2,1 — и число лошадей уменьшилось с 763.998 (в 1888 г.) до 494.099 (в 1891), а число голов кр. рог. скота за то же время: с 482.289 до 321.784. После этого 1891 г. дал урожай — 56,5% понижения по ср. с нормой, а число лошадей с 1891 г. по 1892 г. почти не изменилось, уменьшившись с 494.099 до 489.712, а число голов крупного рогатого скота даже увеличилось с 321.784 до 332.142. *Самарская губ.* имела в 1888—1890 г.г. очень плохие урожаи — 25,1, — 21,6 и — 31,6% понижения, и после этого было бы само по себе объяснимо, что с 1888 г. по 1891 г. число лошадей упало с 1.076.965 до 553.304, а число голов крупного рогатого скота с 1.076.595 до 484.033. Но после этих низких урожаев последовал экстра-неурожай в 1891 г. — 64,2% понижения — и, тем не менее, число лошадей и голов другого скота с 1891 г. по 1892 г. не только не понизилось, а даже несколько повысилось. Недоумение в том же духе вызывают: Оренбургская, Херсонская, Таврическая, Уфимская, Нижегородская губернии. Невольно является предположение, что для многих губерний сведения о скоте были настолько поздние по времени их получения, что в 1891 году они отражали уже следствие неурожая этого года. И анализ позднейших лет вполне подтверждает это предположение. Самым ярким примером этого может служить Самарская губ. Вот для нее цифры сбора на дес., количества лошадей и кр. рог. скота за все года (см. стр. 212):

Таблица 10.

населения на основании отчетов Ветеринарного Управления.

ного рогат. скота		О в е ц			С в и н е й			Губернии с сильным падением урожая в 1891 г.
1891 г.	1892 г.	1888 г.	1891 г.	1892 г.	1888 г.	1891 г.	1892 г.	
442.326	407.579	1.020.800	1.020.131	1.017.832	407.500	299.583	258.409	1. Курская
243.368	244.476	921.648	639.880	713.767	207.699	153.265	131.267	2 Орловская
194.323	159.182	777.001	665.736	537.259	90.835	75.482	42.968	3. Тульская
264.826	257.355	815.057	565.743	575.778	159.978	62.955	63.724	4. Рязанская
321.784	322.142	1.589.019	1.121.709	1.056.991	261.684	128.773	111.233	5. Тамбовская
555.650	449.803	1.793.732	1.209.010	907.825	291.934	214.021	115.000	6. Воронежск.
217.757	195.609	863.000	541.066	455.182	108.000	70.664	40.239	7. Симбирская
190.367	176.692	957.190	628.982	537.877	205.309	80.428	67.175	8. Пензенская
426.277	354.751	1.044.000	897.415	713.688	162.000	134.885	81.439	9. Казанская
792.709	595.832	1.538.000	1.199.426	786.488	148.000	116.746	36.484	10. Саратовская
484.033	523.675	1.831.907	933.537	955.781	178.258	87.886	76.169	11. Самарская
411.992	449.249	880.500	565.287	529.912	64.500	21.055	16.117	12. Оренбургск.
1.075.609	764.240	2.080.304	3.521.296	2.450.453	41.630	41.630	17.174	13. Астраханск.
1.934.378	1.887.339	2.736.000	2.719.475	2.706.958	500.000	331.304	347.486	14. Обл. Войска Донского
570.115	573.545	1.071.515	953.255	874.644	290.047	286.271	267.988	15. Харьковская
794.455	814.878	1.874.890	1.324.004	1.424.224	306.833	253.658	282.456	16. Херсонская
414.041	417.461	2.784.455	2.226.437	2.183.248	172.373	172.291	165.404	17. Таврическ.
392.556	410.464	973.910	820.135	832.375	126.915	79.151	71.403	18. Уфимская
945.869	771.758	1.123.460	1.123.460	899.753	238.919	238.919	161.736	19. Пермская
1.068.937	822.427	1.358.849	1.358.849	1.110.817	183.292	158.933	141.055	20. Вятская
183.902	194.017	450.473	223.045	225.009	79.689	32.588	34.333	21. Нижегород.
105.762	102.381	123.212	124.697	119.490	1.000	1.000	—	22. Архангельск.
12.042.036	10.904.855	28.608.922	24.392.515	21.615.381	4.226.395	3.041.488	2.529.259	В среднем по 22 губерниям
93,0	87,0	100	85,3	75,6	100	74,3	52,8	Тоже в ‰
—	—10,4	—	—	—11,4	—	—	—16,8	Изменен. в ‰ в 1892 г. по ср. с 1891 г.

Г о д ы	Сбор на дес.	Лоша- дей	Крупный рог. скот	Г о д ы	Сбор на дес.	Лоша- дей	Крупный рог. скот
1888	20,9	1.076.965	1.076.595	1903	33,2	951.917	1.024.626
1891	10,3	554.304	484.033	1904	50,6	1.144.631	1.244.782
1892	22,7	615.203	523.675	1905	24,3	1.021.850	1.010.138
1896	43,3	832.405	886.744	1906	7,2	814.638	818.001
1897	25,7	784.490	907.120	1907	24,6	816.435	766.137
1898	13,6	726.424	768.808	1908	26,8	882.616	849.073
1899	37,6	827.933	806.817	1909	52,7	1.006.717	959.658
1900	42,6	947.402	1.070.793	1910	39,4	1.073.738	1.020.578
1901	16,4	929.853	1.023.179	1911	9,1	888.850	861.053
1902	32,9	951.630	1.097.508	1912	39,1	979.133	929.578

Конечно, не случайно при всяком сильном неурожае количество скота падает тут в том же году, когда был неурожай, и, в случае улучшения урожая в следующем году, неизменно повышается в том же году. За все время мы не видим тут ни одного исключения из этого общего правила. То же наблюдается и в ряде других губерний, хотя не всегда также неизменно и последовательно. Но вместе с тем имеется и ряд губерний и даже, повидимому, большинство их, в которых следы неурожая отражает только следующий после неурожая год. Естественно, что, суммируя при таких условиях данные по ряду губерний, мы можем получить иногда и странные результаты. В то же время, так как между 1888 и 1891 г.г. для многих губерний урожай сложились неблагоприятно, мы не имеем никаких критериев для того, чтобы разделить губернии на группы, отражающие влияние неурожая в том же году и отражающие влияние в следующем.

Такой критерий могли бы дать только данные о скоте за 1890 г., так как 1890 год для всех губерний, кроме Уфимской и Пермской, дал лучший урожай, чем в 1891 г.; для большинства губерний даже значительно лучший. Но данных о скоте за 1890 год мы не имеем; и в итоге рассматриваемая таблица (№ 10, стр. 210 — 211) может дать только представление об уменьшении скота за целый 4-летний период, с 1888 по 1892 г.г. Таблица тогда имеет только две отрицательные стороны. Так как она составлена для губерний, особенно пострадавших в 1891 году, с падением урожая на 20%

и ниже, то в нее не вошли некоторые губернии, сильно пострадавшие от кризиса 1889—1892 г.г., но в 1891 году не давшие особенно сильного падения урожая, как-то: Подольская, Киевская, Полтавская, Екатеринославская. Для этих губерний проанализировать влияние кризиса 1889—1892 г.г. мы будем иметь возможность, когда коснемся влияния на скот периодических колебаний. Зато в рассматриваемой таблице имеется ряд губерний, которые испытали очень сильный кризис в 1889—1892 г.г., но с которыми нам не придется иметь дело при рассмотрении периодических колебаний, так как таких же колебаний, как в других губерниях, в них в дальнейшем не наблюдалось. Это — губернии: Оренбургская, Астраханская, Пермская, Вятская, Нижегородская, Архангельская.

В общем, из рассматриваемой таблицы мы можем сделать два вывода относительно влияния кризиса 1889—1892 г.г. Во-первых, на количестве скота этот кризис отразился гораздо сильнее, чем на посевных площадях. Посевные площади с 1887 по 1893 год сократились для всех пострадавших районов только на 3,1%. И эта разница скорее выше действительности, чем ниже, так как сведения за 1893 год можно считать скорее преуменьшенными, чем преувеличенными по сравнению с данными 1887 года. Против сравнительно ничтожного изменения пос. площадей за период стоит огромное падение скота, — самое меньшее для крупного рогатого скота; но и оно достигло 13%.

Второй очень важный вывод, вытекающий из таблицы, это огромное сокращение в результате кризиса специально лошадей. Для всего периода мы имеем сокращение лошадей почти на 20%, при сокращении крупного рогатого скота на 13%. Эта большая разница в сокращении лошадей и крупного рогатого скота в дальнейшем развитии сельского хозяйства нигде не встречается. Неурожай дает, как общее правило, меньшее сокращение лошадей.

Переходим теперь к следующему после 1891—1892 г.г. неурожаю — неурожаю 1897 года.

Относительно посевных площадей мы не подвергли подробному анализу влияние неурожая 1897 года, ввиду малой достоверности погубернских данных о посевных площадях за это время. Постараемся теперь проанализировать влияние на количество скота этого первого после 1891—1892 г.г., сильного неурожая. Представление об этом влиянии дает таблица № 11¹.

Если бы мы обратили внимание только на общие итоги по 14 губерниям, то мы должны были бы прийти к выводу, что неурожай 1897 года, несмотря на то, что он дал по этим губерниям в среднем отклонение на 35,6% от нормы, тем не менее не оказал определенного влияния на количество скота. Только число лошадей уменьшилось и при том непосредственно в 1897 году, но число голов крупного рогатого скота дало небольшое увеличение в 1897 и в 1898 г.г.; число овец дало небольшое уменьшение в 1897 г. и более значительное в 1898 г., а число свиней, наоборот, значительное уменьшение в 1897 году и более слабое в 1898 году. Пришлось бы сделать странный вывод, что неурожай 1897 года непосредственно в том же году вызвал сокращение лошадей и свиней, не отразившись на крупном рогатом скоте и мало отразившись на овцах, а в 1898 году благодаря ему, пострадали снова, хотя и более слабо, свиньи и немного овцы, но лошади и крупный рогатый скот зато возрасли в числе.

¹ В этой таблице к сожалению не хватает Тульской губ., в которой был тоже сильный неурожай в 1897 г. (41,7% понижения). Я не включаю ее ввиду полной неправдоподобности в ней цифр скота.

Влияние неурожая 1897 года на количество скота у земледельче

Губернии с сильным падением урожая в 1898 году	Откл. урожая от нормы в %			Число лошадей			Крупного
	1896 г.	1897 г.	1898 г.	1896 г.	1897 г.	1898 г.	
1. Курская	— 17,8	— 42,9	+ 4,6	608.204	525.841	619.406	431.788
2. Орловская	— 19,3	— 34,8	— 9,6	479.597	412.933	391.132	368.910
3. Рязанская	+ 11,5	— 41,5	— 25,0	303.583	284.556	279.286	323.609
4. Тамбовская	+ 10,2	— 34,2	— 4,8	565.491	542.963	541.087	446.311
5. Оренбургская	+ 6,1	— 37,1	— 8,1	563.338	589.353	592.944	714.651
6. Киевская	+ 4,5	— 26,1	+ 14,7	432.997	383.447	374.634	678.959
7. Калужская	— 20,1	— 38,0	+ 15,0	273.690	251.580	250.230	328.285
Итого по 7 губ.	— 3,6 ¹	— 36,4 ¹	— 1,9 ¹	3.226.890	2.290.673	3.048.719	3.292.510
Изм. в %	—	—	—	—	— 7,3	+ 1,9	—
8. Воронежская	+ 0,7	— 50,2	+ 9,2	452.342	452.342	410.318	654.572
9. Пензенская	+ 29,9	— 27,1	— 16,7	283.639	287.847	298.833	240.895
10. Астраханская	+ 91,4	— 41,5	+ 48,2	322.586	338.765	351.243	764.240
11. Обл. Войска Донского	+ 18,4	— 51,4	+ 11,4	626.035	682.713	674.533	2.300.176
12. Харьковская	— 12,2	— 21,4	+ 15,4	377.244	341.878	348.735	686.704
13. Подольская	+ 2,6	— 25,1	+ 13,4	484.452	495.886	494.463	595.518
14. Московская	— 0,2	— 27,7	+ 4,8	173.257	172.638	200.811	247.941
Итого по 7 губ.	+ 18,7 ¹	— 34,9 ¹	+ 12,2 ¹	2.719.555	2.772.069	2.778.936	5.490.046
Изм. в %	—	—	—	—	+ 2,0	+ 0,2	—
По 14 губ.	+ 7,5 ¹	— 35,6 ¹	+ 5,2 ¹	5.946.445	5.762.742	5.827.655	8.782.562
Изм. в %	—	—	—	—	— 3,1	+ 1,1	—

¹ Средние из погубернских данных.

Т а б л и ц а № 11.

ского населения на основании отчетов Ветеринарного Управления.

рогатого скота		О в е ц			С в и н е й		
1897 г.	1898 г.	1896 г.	1897 г.	1898 г.	1896 г.	1897 г.	1898 г.
400.228	594.316	1.096.385	1.077.365	1.159.836	309.169	269.219	339.714
261.242	258.867	1.197.088	779.158	784.205	411.220	145.353	143.393
294.973	290.712	807.667	704.163	677.619	162.968	136.918	117.601
438.057	453.319	1.334.807	1.277.665	1.471.831	282.162	229.293	212.374
617.640	736.621	1.146.079	1.057.006	892.762	67.093	64.273	43.193
599.035	566.817	1.116.189	940.273	896.852	596.209	435.359	421.834
283.330	294.730	412.331	406.340	420.340	222.778	226.547	231.526
2.894.505	3.195.382	7.110.546	6.171.970	6.303.445	2.051.599	1.506.962	1.509.635
— 12,9	+ 10,4	—	— 13,2	— 2,1	—	— 26,6	— 0,2
654.572	568.504	1.403.810	1.403.810	1.226.124	278.102	278.102	185.842
258.604	250.168	716.017	810.150	805.400	147.416	164.432	108.427
1.037.975	1.060.950	2.450.433	2.901.394	2.990.638	42.174	48.591	45.532
2.473.962	2.437.082	2.817.565	2.919.849	2.701.663	566.722	494.595	495.793
717.973	660.517	949.153	996.311	850.674	393.648	386.950	326.568
619.585	605.960	859.602	864.301	839.301	839.812	581.215	613.824
270.213	255.471	216.624	216.624	830.486	39.399	49.788	37.748
6.039.884	5.838.652	9.458.204	10.112.319	9.644.797	2.048.676	2.036.282	1.705.296
+ 9,9	— 3,2	—	+ 6,9	— 4,0	—	— 0,6	— 16,2
8.927.389	9.034.034	16.568.750	16.284.409	15.948.242	4.100.275	3.543.244	3.214.931
+ 1,6	+ 1,2	—	+ 1,7	— 2,6	—	— 13,5	— 9,3

Но все эти странности исчезнут, если мы обратим внимание, что все губернии, кроме Астраханской, дают уменьшение скота или в 1897 году, или в 1898 г., делясь определенно в этом отношении на две группы: одна с уменьшением скота в 1897 г., другая — в 1898 г. Так они и разделены в таблице № 11. Только одна губерния, отнесенная во 2 группу, остается под вопросом — Воронежская, — так как в ней нет данных за 1897 год и, следовательно, для нее несомненно только падение скота в 1898 г. по сравнению с 1896 годом (а не с 1897 г.). Что касается Астраханской, то хотя в ней скот растет в числе и в 1897 и в 1898 г.г., но в 1898 г. значительно слабее, а число свиней в 1898 г. даже падает. Астраханская губ. является поэтому законным членом второй группы.

И беря каждую группу губерний в отдельности, мы получаем полную законосообразность в изменении скота. В первой группе все виды скота падают в числе в 1897 году — непосредственно в год неурожая — и падают заметно. Напротив, в следующем 1898 году, когда урожай для всех губерний, кроме Рязанской, был или сносным, или хорошим, мы получаем увеличение — небольшое — лошадей и овец, заметное — крупного рогатого скота и сохранение прежнего числа свиней.

Беря отдельные губернии этой группы, мы непонятное исключение из этого общего правила по отношению к 1898 году находим только в Киевской губ. Более сильное падение количества скота и в ней приходится на 1897 год — год сильного неурожая, но в 1898 году количество скота тоже падает, хотя и значительно слабее. Другое исключение для 1898 года дала Рязанская губ., но это исключение только подтверждает общую законосообразность. В отличие от других губерний, в Рязанской в 1898 году был сильный неурожай, хотя и заметно уступающий по силе неурожаю 1897 г. — 25,0% и 41,5% отклонения), и мы видим падение скота в этой губернии и в 1897 и 1898 г.г., но в 1897 г. — более сильное.

Во второй группе губерний, в отличие от первой, напротив все виды скота в 1897 году дают рост, кроме свиней, число которых почти не изменяется (уменьш. на 0,6%), а в 1898 году для лошадей рост приостанавливается, число голов крупного скота, овец и свиней уменьшается, при чем особенно сильно уменьшается число свиней, этого наиболее чувствительного к неурожаям вида скота.

В общем, во второй группе влияние неурожая было заметно слабее, чем в первой. Падение, в среднем, урожая по сравнению с нормой для второй группы мало отличается от падения в первой: — 34,9% против — 36,4%. Но то же падение для второй группы означает меньшее ухудшение положения, так как во второй группе из 7 губерний в трех сборы растут заметно сильнее населения (в Донской обл., Харьковской и Подольской губ.); в первой группе из 7 губ. — только в одной (Киевской). Кроме того, во второй группе имеются две наиболее скотоводческие губернии: Донская область и Астраханская губ.; первая с растущими сильнее населения сборами, а вторая с малой относительно ролью земледелия и с меньшей, чем другие губернии, зависимостью скотоводства от урожая.

Обе группы дают одно и то же распределение различных видов скота, по степени влияния на них неурожая. Лошади отличаются наибольшей устойчивостью, что, как мы указывали раньше, вполне понятно. Они имеют наибольшее значение для хозяйства, как необходимая производительная сила. За лошадьми идет крупный рогатый скот, страдающий сильнее лошадей, потом овцы и, наконец, свиньи, дающие наиболее резкое падение вследствие неурожая. Но интересно при этом отметить, что

при повышении урожая те же виды скота по своему изменению располагаются в другом порядке. Тут первое место по росту занимает крупный рогатый скот, затем наиболее сильно из других видов скота увеличиваются овцы, лошади дают меньшее увеличение, наименьшее — свиньи.

Из отдельных лет, входящих в четырехлетие 1897—1900 г.г., пониженное в общем по своей средней урожайности, только 1897 г. дал неурожай по своей распространенности и силе получивший общерусское значение. Но все три остальных года четырехлетия давали тоже в отдельных районах резкие понижения урожая. Из них самый больший по числу губерний район был постигнут неурожаем в 1898 году. Сильное падение сбора (больше чем 20% падения) дали в этом году 10 губерний — 2 центрально-земледельческих — Тульская и Рязанская, 5 приволжских — Нижегородская, Симбирская, Казанская, Саратовская, Самарская и 3 приуральских — Уфимская, Пермская, Вятская. Таким образом, те 12 губерний, которые, как мы видели при анализе посевных площадей, были неизменными участниками неурожая: 1901, 1906, 1911 г.г., в 1897—1898 г.г. разделились; одни пережили сильное падение сбора в 1897 г., другие — в 1898 г.

Следующий год 1899 г., в общем вполне благоприятный для России, дал сильное падение сбора только в трех губерниях: Херсонской, Таврической и Екатеринославской. Зато следующий год — 1900 — дал неурожай более широкого распространения; это был, можно сказать, специально украинский неурожай, постигший 5 украинских губерний: Херсонскую, Таврическую, Екатеринославскую, Подольскую и Киевскую, при чем три первых, таким образом, пережили подряд два сильных неурожая.

О влиянии всех этих трех неурожая на соответственные районы их распространения дает представление таблица № 12.

Из губерний переживших сильный неурожай в 1898 году, в таблице отсутствуют только две — Тульская и Рязанская. Тульская по указанной выше причине, по неправдоподобности данных, а Рязанская потому, что главная сила падения урожайности в ней была в 1897 году, и таблица влияния неурожая 1897 года дала нам возможность проанализировать влияние на скотоводство этой губернии и неурожая 1898 года. Добавим только, чтобы исчерпать вопрос относительно Рязанской губ., что 1899 г. дал для нее сильное повышение урожайности, и в результате, непосредственно в том же году, получилось в губернии заметное увеличение всех видов скота.

Остальные 8 губерний не допускают такого резкого и определенного разделения на две группы — непосредственно отражающих влияние неурожая и отражающих в следующем году, — какое мы видели в таблице, посвященной влиянию неурожая 1897 года. Все эти губернии, кроме Самарской, дают падение количества скота и в 1898 и в 1899 г.г., а привлечь во внимание степень падения скота в том и другом году для разделения на группы нельзя, так как многие из них пережили заметный неурожай и в 1897 г. Резко отличается только от всех остальных губерний Самарская, которую мы и выделили. Остальные губернии как для 1898 г., так и для 1899—1900 г.г., объединены в районы¹.

¹ При этом при объединении в районы внесены в цифры две следующие необходимые поправки. Во-первых, для Саратовской губ. изменена цифра крупного рогатого скота за 1897 г. Данные Вет. Упр. дают для Саратовской губ. следующие цифры крупного рогатого скота: в 1892 г. — 595.832, а в 1893—95 г.г. цифр нет; затем в 1896 г. — 1.783.816 — скачок за 4 года совершенно невероятный, не имеющий прецедентов в других губерниях; затем в 1897 г. — 1.666.697 и в 1898 опять скачок вниз до 1.032.601, т.-е.

Что же дает нам таблица? Прежде всего обратим внимание на Самарскую губ. Она остается верна себе тут так же, как и в другие годы. Количество скота изменяется в каждом году, соответственно урожаю того же года. Некоторое исключение составляют только свиньи для 1899 г.: после сильного падения в 1898 г. под непосредственным влиянием неурожая того же года на 48,9% падение свиней, хотя и в сильно ослабленном темпе, продолжалось и в 1899 г. — на 13,3%. Остальные же виды скота дают заметное уменьшение — в 1898 г. и увеличение в 1899 г.

Остальные 7 приволжских и приуральских губерний, пострадавшие в 1898 г. от неурожая, дают совершенно другую картину. Только лошади дают некоторое сходство с Самарской губ.: небольшое уменьшение в 1898 г. (— 1,7%) и небольшое увеличение в 1899 г. Крупный же рогатый скот, овцы и свиньи дают уменьшение и в 1898 и 1899 г.г., при этом в 1899 году уменьшение более сильное.

Подобно Самарской губ. непосредственное влияние неурожая в том же году дают юго-западные губернии. Они испытали, после хороших урожаев в 1898 и 1899 г.г., сильный неурожай в 1900 году, сменившийся потом хорошим урожаем в 1901 году, и в итоге в 1900 году рост лошадей сильно замедляется по сравнению с предыдущим годом (+ 1,1 в.м. + 5,6); рост крупного рогатого скота сменяется незначительным падением (— 0,5, в.м. + 2,0); незначительный рост овец сменяется определенным падением (— 3,1, в.м. + 0,7); начавшееся в предыдущем году (очевидно, по причинам, независимым от урожая) падение свиней заметно усиливается (— 4,1, в.м. — 1,0). Следующий год (1901), год хорошего урожая, дает противоположную картину: все виды скота дают рост.

Напротив, в 3 новороссийских губерниях, повидимому, следы неурожая нужно искать только в следующем после неурожайного года. Правда, в 1899 г. — год сильного неурожая — уменьшились овцы и свиньи, но это, повидимому, объяснялось не недородом, так как главные виды скота, лошади и крупный рогатый скот дали в 1899 году увеличение, сменившееся падением в 1900 году, которое продолжалось и в 1901 году, под явным влиянием повторного неурожая.

При анализе влияния неурожая в 1897 году, мы видели, что тогда от неурожая пострадали меньше всего лошади, больше — крупный рогатый скот, еще сильнее — овцы и наиболее сильно свиньи.

Ту же картину мы найдем и при анализе урожаев 1898, 1899 и 1900 г.г. Вот Самарская губ. — Уменьшение в % в 1898 году для различных видов скота: для лошадей — 7,5, для кр. рог. скота — 15,2, для овец — 23,3 и для свиней — 48,9. Или вот 7-приволжских и приуральских губерний. — Общій итог изменений от 1897 г. по 1899 г.: для лошадей + 0,8, для крупного рогатого скота — 10,5 для овец — 13,5, для свиней — 34,1. Или 2 юго-западных губернии. — Непосредственное влияние

с уменьшением на 37,7% за один год. В это время (с 1897 по 1898 г.) лошади в губ. дают небольшое увеличение, овцы — небольшое уменьшение. И только в 1899 г. и лошади и овцы дают заметное уменьшение. Очевидно, действительная цифра крупного рогатого скота в Саратовской губ. в 1897 г. не могла существенно отличаться от цифры 1898 г. Я принял для 1897 г. цифру 1898 г.

Затем Херсонская губ! Данные Вет. Упр. дают для нее следующие цифры лошадей в 1894 г. — 492.415, в 1895 г. — 615.274, в 1896 г. — 466.777, в 1897 г. — 618.078, в 1898 г. — 640.732, в 1899 г. — 618.836, в 1900 г. — 447.398, в 1901 г. — 610.352, в 1902 г. — 649.604. Очевидно, в 1896 и 1900 г.г. получились просто неполные цифры по губернии. Крупный рогатый скот и овцы дали падение и в 1900 и в 1901 г.г.; тоже и в соседних губерниях — Таврической и Екатеринославской; в последних — и для лошадей. Везде цифра 1900 г. оказывается между цифрой 1899 г. и цифрой 1901 г. — ниже первой и выше последней. Я взял для лошадей в 1900 г. в Херсонской губ. цифру 1901 г. — 610.352 (в.м. 447.398).

неурожая 1900 г.: для лошадей + 1,1, для крупного рогатого скота — 0,5, для овец — 3,1, для свиней — 4,1.

Немножко портят общую картину только свиньи в 3 новороссийских губерниях. В итоге двух неурожаев число скота изменилось с 1897 по 1899 г.г.: лошадей—7,7%, кр. рог. скота—9,5%, овец—15,5%, но свиней — 9,2%. Если мы возьмем погубернские данные о свиньях в Новороссии, то получим:

	1899 г.	1900 г.	1901 г.
Херсонская	320.808	262.115	356.184
Таврическая	229.994	209.037	192.554
Екатеринославская . . .	304.744	287.154	228.294

В 1900 году свиньи в Херсонской губернии дают более значительное падение, чем в Таврической и Екатеринославской губерниях, а в 1901 г. они вдруг возрастают на целых 36%. Очевидно или обе цифры (за 1900—1901 г.г.), или одна из них сомнительны. Таврическая и Екатеринославская губ., взятые вместе, дают в 1900 г. уменьшение на 7,2%, а в 1901 г. — на 18,5; за оба же года — уменьшение на 21,2%.

Таким образом, если для Херсонской губ. мы предположили такое же изменение, как для Таврической и Екатеринославской, то получим для 3 новороссийских губерний уменьшение свиней на 21,2%, против уменьшения овец на 15,5%, кр. рог. скота на 9,5%, лошадей на 7,7%. В общем, таким образом, законосообразность несомненная. По устойчивости перед лицом неурожаев отдельные виды скота располагаются так: лошади на первом месте, потом крупный рогатый скот, затем овцы и на последнем месте свиньи.

В предыдущей таблице после сносных урожаев мы имели наибольшее увеличение для крупного рогатого скота, потом для овец; лошади шли за овцами, а свиньи занимали последнее место. Сколько-нибудь аналогичной картины мы не находим при анализе настоящей таблицы. Напротив, в Самарской губ. в 1899 году крупный рогатый скот увеличивался значительно слабее, чем лошади и овцы (+ 4,9%, против + 13,6% и + 14,9%). А в двух юго-западных губерниях в 1898 г. наибольшее увеличение дают лошади; а в 1901 г. лошади, кр. рог. скот и свиньи дают почти одинаковое увеличение, овцы же — гораздо меньшее.

Таким образом, в результате сносных и хороших урожаев, различные виды скота не располагаются в каком-нибудь правильном законосообразном порядке.

В заключение анализа таблицы № 12 сравним влияние неурожаев в различных районах.

Судя по таблице, наиболее легко переживали неурожай юго-западные губернии. В 1900 году в юго-западных губерниях количество скота отражает на себе непосредственное влияние неурожая этого года, давшего падение по сравнению с нормой на 35,3%. В трех новороссийских губерниях в том же 1900 году количество скота отражает влияние неурожая предыдущего (1899) года, с падением урожая почти таким же — на 35,7%. Но сопоставляя изменение скота в 1900 году в юго-западных и

Влияние урожаев 1898—1899 г.г.

А) Губернии, пережившие силь

Губернии	Отклонение урожая от нормы в ‰ (среднее из погубернских отклонений)			Число лошадей			Крупного рога	
	1897 г.	1898 г.	1899 г.	1897 г.	1898 г.	1899 г.	1897 г.	1898 г.
7 приволжских и приуральских губ. ¹	— 5,6	— 38,9	+ 45,8	3.838.379	3.773.266	3.867.252	5.472.419	5.330.533
Изм. в ‰ по срав. с пред. годом . . .	—	—	—	—	— 1,7	+ 2,5	—	— 2,6
Изм. в ‰ по ср. с 1897 г.	—	—	—	—	—	+ 0,8	—	—
Самарская . .	— 16,0	— 56,0	+ 20,5	787.490	726.424	827.933	907.120	768.808
Изм. в ‰ по срав. с пред. годом	—	—	—	—	— 7,5	+ 13,6	—	— 15,2

Б) Губернии, пережившие силь

Губернии.	Отклонение урожая от нормы в ‰ (среднее из погубернских отклонений).				Число лошадей.				Крупного рога	
	1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1898 г.	1899 г.
3 новороссийских губ. ²	+ 20,8	— 35,7 ⁴	— 35,9	— 10,9	1.673.538	1.732.854	1.634.414	1.609.753	2.239.525	2.277.814
Изм. в ‰ по срав. с пред. годом	—	—	—	—	—	+ 3,4	— 5,7	— 2,0	—	+ 1,3
Изм. в ‰ по ср. с 1899 г.	—	—	—	—	—	—	—	— 7,7	—	—
2 юго-западные губ. ³	+ 14,1	+ 10,3	— 35,3	+ 25,6	869.097	917.514	927.465	952.241	1.172.777	1.196.714
Изм. в ‰ по срав. с пред. годом	—	—	—	—	—	+ 5,6	+ 1,1	+ 2,7	—	+ 2,0

¹ Симбирская, Казанская, Саратовская, Уфимская, Пермская, Вятская, Нижегородская.² Херсонская, Таврическая, Екатеринославская.³ Подольская и Киевская.⁴ В 1899 году так же, как в 1900 г., во всех трех губерниях был сильный неурожай с наде

Т а б л и ц а № 12

и 1900 г. на изменение скота

ный неурожай в 1898 году

того скота		О в е ц			С в и н е		
1899 г.		1897 г.	1898 г.	1899 г.	1897 г.	1898 г.	1899 г.
4.895.413		8.751.888	8.326.638	7.567.776	1.426.495	1.257.346	939.744
— 8,1		—	— 4,8	— 9,1	—	— 11,9	— 25,2
— 10,5		—	—	— 13,5	—	—	— 34,1
806.817		1.528.347	1.172.433	1.354.277	287.580	146.895	127.430
+ 4,9		—	— 23,3	+ 14,9	—	— 48,9	— 13,3

ный неурожай в 1900 году

того скота		О в е ц				С в и н е й			
1900 г.	1901 г.	1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.
2.140.207	2.062.750	5.265.504	4.779.536	4.499.212	4.036.781	907.407	855.546	758.306	777.032
— 6,0	— 3,6	—	— 9,2	— 5,9	— 10,3	—	— 5,7	— 11,4	+ 2,5
—	— 9,5	—	—	—	— 15,5	—	—	—	— 9,2
1.190.988	1.225.327	1.736.664	1.749.317	1.695.171	1.701.834	927.220	917.711	880.023	905.529
— 0,5	+ 2,9	—	+ 0,7	— 3,1	+ 0,4	—	— 1,0	— 4,1	+ 2,9

нием больше, чем на 20% по сравнению с нормой.

новороссийских губерниях, мы получаем для первых *увеличение* лошадей на 1,1%, для вторых *уменьшение* на 5,7%; для первых уменьшение кр. рог. скота на 0,5%, для вторых уменьшение на 6%; для первых уменьшение овец на 3,1%, для вторых на 5,9%; для первых уменьшение свиней на 4,1%, для вторых на 11,4%. Сельское хозяйство явно оказывается более устойчивыми в юго-западных губерниях.

Новороссийские губернии пережили два сильных неурожая, почти одинаковой силы: 35,7% падения и 35,9%. Самарская губерния пережила сильный неурожай только в 1898 году, но зато более сильный, чем Новороссийская губ. — 56% падения. Сравним итог изменений для новороссийских губерний после двух неурожая с влиянием одного, но более сильного неурожая в Самарской губ. Для лошадей получаем почти одинаковое изменение для новороссийских губерний — 7,7%, Самарской — 7,5%. Но кр. рог. скот в Новороссии дает изменение — 9,5%, против — 15,2% в Самарской губ., овцы — 15,5% против — 23,3%, свиньи — 21,2% (без Херсонской губ.) против 34,1%. В общем скотоводство в Самарской губ. испытывает более сильное влияние неурожая. Наконец, если мы сравним новороссийские губернии с 7 приволжскими и приуральскими губерниями, взявши в обоих случаях итоги за 2 года (для Новороссийской губ. с 1899 по 1901 г.г., для приволжских и приуральских с 1897 по 1899 г.г.), то получим для новороссийских большее падение лошадей (7,7%), тогда как 7 губерний дают за два года даже маленькое увеличение (+0,8%). Но для крупного рогатого скота мы имеем в Новороссии уменьшение на 9,5% против 10,5% в 7 губерниях; для овец — 15,5% против 13,5% (т.е. несколько больше); для свиней — 21,2% против 34,1%. Чтобы оценить эту разницу в цифрах мы должны принять во внимание, что для Новороссии мы имеем влияние двух сильных неурожая с 35,7% и 35,9% падения, а для 7 губерний влияние только одного неурожая — 1898 г. с 38,9% падения, притом влияние отчасти затушеванное тем, что одни губернии отражали на количестве скота более сильное влияние неурожая в том же году, другие в следующем. Что же касается большого падения лошадей в Новороссии, то, чтобы оценить этот факт, необходимо принять во внимание, что по конским переписям в Новороссии в 1896 г. % однолошадных равен был только 11,9, а в средневолжском районе (Казанская, Пензенская, Симбирская, Саратовская) в 1899 г. — 48,7%, в Нижегородской губ. — 55,5%. Само собой понятно, что лишиться одной лошади многолошадным дворам и лишиться ее однолошадным, это значит испытать совершенно различное изменение; в одном случае — это может существенно не отразиться на хозяйстве, в другом — поставить его на край гибели.

В общем, таким образом, новороссийские губернии испытывают на своем скотоводстве заметно слабее влияние неурожая, чем приволжские и приуральские губернии, что и естественно, так как такое же отклонение неурожая от нормы выражает для Новороссии меньшее падение сбора на душу населения. С другой стороны, при большей зажиточности крестьян, неурожай всегда застает в губерниях Новороссии большие запасы.

По силе влияния урожая районы, вошедшие в таблицу, располагаются в следующем порядке: 2 юго-западных губ. с наименьшим влиянием, затем 3 новороссийских и, наконец, 8 приволжских с наиболее сильным влиянием на количество скота.

При анализе изменения посевных площадей, мы останавливались на влиянии неурожая 1901 года. Мы видели, что, отличаясь меньшей силой, чем другие неурожая, он на изменение посевных площадей оказал

сравнительно мало влияния. Общие цифры скота, суммированные за соответствующие годы по 17 губерниям, наиболее сильно пострадавшим от неурожая 1901 года, сказали бы нам об отсутствии всякого определенного влияния этого неурожая на движение скота. Но, как мы видели на примере неурожая 1897 года, суммирование цифр, взятых из отчетов Вет. Упр., может давать совершенно неверную картину изменения скота. И если бы мы так же, как там, разделили губернии, пострадавшие от неурожая 1901 года на две группы, то мы вскрыли бы и тут влияние неурожая. Но мы, чтобы не усложнять излишне нашего анализа, пренебрежем этой работой. Перейдем непосредственно к двум следующим сильным неурожаям — 1906 и 1911 г.г., очень сильно подорвавшим сельское хозяйство. Для этих двух неурожая нам незачем производить группировку по губерниям, так как для этих лет мы располагаем другими данными, данными Ежегодников ЦСК, имеющими то важное преимущество, что для всех губерний они отражают влияние урожая на скотоводство в следующем после урожая году, т.е. для всех губерний для каждого года дают однородные цифры, допускающие суммирование. Мы ограничимся, поэтому, просто сопоставлением цифр, суммированных по данным Вет. Упр., с цифрами, суммированными по данным Ежегодников. Картину изменения скота под влиянием неурожая 1906 и 1911 г.г. дает таблица № 13¹.

Таблица говорит о явном преимуществе цифр Ежегодника. Благодаря тому, что данные Ветер. Управл. отражают влияние урожая в одних губерниях в том же году, в других в следующем, по этим данным невозможно установить влияние на движение скота каждого года в отдельности для пострадавших губерний вместе взятых. Так по данным Вет. Упр., суммированным по 20 губерниям, совсем не видно влияния высокого уро-

¹ При суммировании цифр я внес в погубернские данные ряд поправок, так как данные обоих источников изобилуют опечатками и явными ошибками. Исправляя я только наиболее крупные несообразности, там, где цифры делают слишком большой скачок, стоящий в резком противоречии, как с движением того же вида скота по другому источнику, так и с движением других видов скота. Я или исправлял явные опечатки, или заменял несообразную цифру данного года обыкновенно цифрой или предыдущего, или последующего года, руководствуясь правилом; там, где следует ожидать падения скота, скрадываемого неверной цифрой, достигать путем исправления цифры минимума падения, чтобы не насиловать цифр в угоду ожидаемого изменения. После этих замечаний я ограничусь только указанием произведенных изменений.

Ветеринарные отчеты: Лошади — Воронежская губ. — 1907 г. Вместо 230.191 поставлено 530.191, так как сопоставление цифр говорит о явной опечатке.

Крупный рогатый скот — Могилевская губ. — 1904 г. — Вместо цифры 259.281 поставлена цифра 1903 г. — 588.447. Овцы. Тамбовская губ. — Вместо цифры 506 166 поставлена цифра 1908 г. — 1.474.220. Симбирская — 1906 и 1907 г.г. — Вместо 1.413.008 для обоих лет поставлена для 1906 г. цифра 1905 г. — 848.468, а для 1907 г. цифра 1908 г. — 772.780. Минская губ. — 1907 г. — Вместо цифры 1.105.477 поставлена цифра 1906 г. — 664.781.

Лошади и крупный рогатый скот. Пензенская губ. — 1912 г. — Вместо цифры 153.107 (лошади) и 112.654 (крупного рогатого скота) поставлены 353.107 и 412.654, так как сопоставление с предварительными данными Вет. Упр. опубликованными в Сборнике ст.-экон. сведений за 1915 г. говорит в данном случае о явных опечатках.

Ежегодники Ц. С. К. Лошади. — Воронежская — 1904 г. — Вместо цифры 830.835 поставлена цифра 1903 г. — 558.244. Харьковская губ. — 1904 г. — Вместо цифры 834.420 — поставлена цифра 1902 г. — 401.813, (как более близкая к цифре 1905 г.). Крупный рогатый скот, овцы и свиньи. — Нижегородская губ. — 1905 г. Вместо цифр 500.300, 1.310.654 и 179.759 поставлены цифры 1904 г. — 277.052, 366.071 и 62.699. Крупный рогатый скот — Вятская губ. — 1906 г. — Вместо цифры 565.954 поставлена цифра 1905 г. — 1.201.580. Овцы — Самарская губ. — 1906 г. — Вместо цифры 1.022.012 — цифра 1905 г. — 2.123.629.

жая 1904 г., и невозможно выделить влияние пониженных урожаев: 1905, 1906 и 1907 г.г. Видно только, что урожаи вызвали падение скота, при чем это падение растянулось на три года, давая для овец самое сильное падение в 1905 году, для лошадей и свиней в 1906 г., для кр. рог. скота в 1907 г. Совсем другая картина получается по данным Ежегодников: увеличение всех видов скота в 1905 году, после высокого урожая 1904 г., небольшое уменьшение опять-таки всех видов скота в 1906 г., после сравнительно небольшого понижения урожая в 1905 году и, наконец, сильное падение всех видов скота в 1907 году, после сильного неурожая в 1906 г.

Точно также и при анализе 14 губ., пострадавших в 1911 году. По данным Вет. Упр., влияние удовлетворительного урожая 1910 г. совершенно невозможно установить, а влияние неурожая 1911 г. как будто растягивается на 2 года: 1911 и 1912 г.г., при чем в 1911 г. оказываются пострадавшими больше лошади и кр. рог. скот, а в 1912 г. — овцы и свиньи. По данным же Ежегодников, мы получаем увеличение всех видов скота в 1911 г. после удовлетворительного урожая 1910 г. и падение их в 1912 г. после сильного неурожая 1911 г.

Данные рассматриваемой таблицы так же, как данные всех предыдущих таблиц говорят нам о том, что на движении скота неурожай отражается гораздо сильнее, чем на движении посевной площади. Так, самый сильный после 1891 г. неурожай 1906 г. вызвал, как мы видели, сокращение посевной площади только на 4%, а пониженный урожай предыдущего года (1905 г.) только несколько замедлил темп роста пос. площади, так что в итоге двух неурожайных лет посевная площадь сократилась всего на 2% (в 1906 г. по ср. с 1904 г.). А по скоту мы имеем в результате тех же двух неурожайных лет уменьшение: для лошадей на 10,5%, для крупного рогатого скота на 14,4%, для овец на 21,8%, для свиней на 18,5%. Нижняя часть таблицы дает сопоставление влияния двух сильных неурожаев: 1906 и 1911 г. по 13 губерниям, пережившим оба неурожая. Это, как мы указывали уже при анализе посевных площадей, сплошной район в восточной части Европейской России, состоящий из 2 центрально-земледельческих губ., 9 приволжских и 2 приуральских губерний. 12 из них пережили неурожай 1901 г.; все они пережили неурожай или в 1897, или 1898 г.г., или в оба эти года, и, конечно, все пережили неурожай 1891 года. Для этого района, систематически принимающего участие во всех сильных неурожаях, посевная площадь, как мы видели, в 1911 году упала сильнее, чем в 1906 году, благодаря катастрофе в Оренбургской губ. (не собрали в этой губернии даже семян). На скоте, естественно, эта катастрофа не могла отразиться так же исключительно, как она отразилась в Оренбургской губ. на пос. площади (пос. площадь просто нечем было всю засеять). И мы действительно видим, что, если и не исключать из района Оренбургскую губернию, неурожай 1911 года дает более слабое влияние на изменение скота, чем неурожай 1906 года, не говоря уже о совокупном действии неурожаев 1905—1906 г.г. Так, лошади после неурожая 1911 г. уменьшились на 6,6%, а после неурожая 1906 г. на 11,7%; крупный рогатый скот уменьшился в 1912 г. на 10,3%, в 1907 г. на 12,8%; овцы в 1912 г. на 11,9%, в 1907 г. на 18,5% и только свиньи дали в 1912 г. значительно большее уменьшение — на 27,2% против уменьшения на 13,9% в 1907 году.

Что касается общего порядка, в котором располагаются отдельные виды скота, по влиянию на них неурожаев, то он и тут после неурожая в 1911 г. такой же, какой мы находим раньше, а после неурожаев 1905—1906 г.г. терпит некоторое изменение благодаря свиньям, которые после

Влияния неурожая 1906 и 1911 г.г. на измен

А. Влияние неуро

а) По данным Ветерина

	Отклон. урожая от нормы в ‰ (среднее из погуб. отклонений)				Ч и с л о л о ш а д е й				Число крупно	
	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.
20 губерний ¹ . . .	+ 33,9	— 14,5	— 47,3	— 4,9	10.178.907	9.949.002	9.522.034	9.497.599	15.534.851	14.876.849
Изменен. в ‰ по сравн. с пред. г.	—	—	—	—	—	— 2,9	4,3	— 0,3	—	— 4,2

б) По данным еже

20 губерний . . .	—	—	—	—	10.467.674	10.752.225	10.629.532	9.619.154	14.205.149	16.267.294
Изменен. в ‰	—	—	—	—	—	+ 2,7	— 1,1	— 9,5	—	+ 14,5

Б. Влияние неуро

а) По данным Ветерина

	1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.
14 губерний ¹ . . .	— 0,4	— 51,4	+ 11,1		8.973.458	8.688.020	8.800.080		12.598.488
Изменен. в ‰	—	—	—		—	— 3,2	+ 0,1		—

б) По данным еже

14 губерний . . .	—	—	—		8.911.841	9.193.852	8.525.962		12.244.366
Изменен. в ‰	—	—	—		—	+ 3,2	— 7,3		—

В. Сопоставление влияния неурожая 1906 и 1911 г.г. по 13 губ., пер

а) Неурожай

	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.
13 губерний ² . . .	+ 27,5	— 15,3	— 57,4	— 3,2	7.768.234	8.199.716	8.128.510	7.177.205	10.278.277	11.990.089
Изменен. в ‰	—	—	—	—	—	+ 5,5	— 0,9	— 11,7	—	+ 16,7

б) Неурожай

	1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.
13 губерний . . .	— 1,9	— 52,1	+ 12,3		7.858.423	8.108.711	7.568.827		10.876.752
Изменен. в ‰	—	—	—		—	+ 3,2	— 6,6		—

¹ Те же, что и при анализе посевных площадей.

² 12 губерний, которые брались при анализе посевных площадей и Нижегородская губерния.

Таблица № 13

е скота у земледельческого населения

я 1906 года

ного Управления

огатого скота		Ч и с л о о в е ц				Ч и с л о с в и н е й			
1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.
14.259.234	13.612.459	27.240.509	24.606.915	22.887.296	22.341.370	4.335.770	4.158.237	3.844.598	3.842.318
— 4,2	— 4,5	—	— 9,7	— 7,0	— 2,4	—	— 4,1	— 7,5	+ 2,6

дников Центр. Стат. Ком.

15.553.329	13.932.932	24.874.734	25.619.833	23.972.703	20.035.612	4.186.596	4.277.549	4.039.466	3.477.618
— 4,4	— 10,4	—	+ 2,9	— 6,4	— 16,4	—	+ 2,2	— 5,6	— 13,9

и 1911 года

ного Управления

1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.
12.199.303	11.978.551		20.676.572	19.881.536	18.578.000		2.686.936	2.790.971	2.653.853
— 3,2	— 1,8		—	— 3,8	— 6,6		—	+ 3,9	— 4,6

дников Центр. Стат. Ком.

12.734.835	11.286.329		19.410.111	20.343.140	17.728.789		2.660.428	3.098.311	2.252.859
+ 4,0	— 11,4		—	+ 4,8	— 12,8		—	+ 16,5	— 27,3

ившим оба неурожая, на основ. данных ежегодников Ц. С. К.

06 года

1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.
11.361.094	9.908.651	19.872.870	20.811.305	19.509.944	15.802.205	2.501.690	2.658.992	2.476.266	1.995.123
— 5,2	— 12,8	—	+ 4,7	— 6,2	— 18,5	—	+ 2,2	— 5,6	— 13,9

11 года

1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.		1910 г.	1911 г.	1912 г.
11.269.544	10.107.973		17.977.604	18.833.008	16.603.790		2.405.939	2.817.796	2.051.607
+ 3,6	— 10,3		—	+ 4,7	— 11,9		—	+ 17,1	— 27,2

этих неурожаев уменьшаются слабее, чем овцы¹. Лошадь, в частности, везде, как необходимая производительная сила, наиболее стойко противостоит влиянию неурожаев, и резкое исключение, которое из этого общего правила дают данные Вет. Упр. за 1888—1891 г.г., должно быть сведено или к каким-нибудь исключительным условиям, или к статистическим причинам. За лошадью, наиболее устойчивым скотом, оказывается крупный рогатый скот, по всем проанализированным данным меньше поддающийся влиянию неурожаев, чем овцы и свиньи. И, наконец, овцы во всех случаях, кроме одного, оказались более устойчивыми, чем свиньи.

Теперь, в заключение анализа влияния отдельных неурожаев, остановимся на неурожае 1914 года, представляющем несмотря на свою сравнительно малую силу тот интерес, что в качестве исключения захватил в большей степени нечерноземную полосу, чем черноземную. Представление о влиянии неурожая 1914 г. на изменение количества скота дает таблица № 14.

При анализе посевных площадей мы видели, что падение урожая в нечерноземных губерниях вызвало более сильное падение посевной площади. То же самое явление наблюдается и в изменении скота, несмотря на то, что, как мы указывали уже при анализе посевных площадей, отклонение урожая от нормы в нечерноземных губерниях было в среднем меньше, чем в черноземных губерниях — 25,6% против — 31,2%. Против уменьшения лошадей на 3,9% в черноземных губерниях мы получаем уменьшение на 10,9% в нечерноземных; против уменьшения на 2,9% крупн. рог. скота в черноземных — уменьшение на 14,5% в нечерноземных; против уменьшения на 4,8% и 7% для овец и свиней в черноземных — уменьшение на 16,5% и 13,4% в нечерноземных.

Объясняется это очевидно тем же, чем мы объяснили большую чувствительность посевной площади к неурожаям в нечерноземных губерниях, именно, тем, что то же падение урожайности дает в нечерноземных губерниях большее падение сбора на душу населения.

Что касается обычного соотношения в падении различных видов скота после неурожая, то для черноземных губерний обычный порядок соблюден для лошадей, крупного рогатого скота и овец, и только свиньи нарушают его, давая меньший % падения, чем крупный рогатый скот и овцы. Для черноземных губерний обычный порядок нарушается относительно лошадей, которые уменьшаются сильнее, чем крупный рогатый скот. Возможно, что последнее связано с военными обстоятельствами.

Итак, анализ влияния отдельных сильных неурожаев на изменение скота приводит прежде всего к выводу, что на скоте неурожаи отражаются гораздо сильнее, чем на посевной площади. Из анализа посевных площадей мы видели, что падение урожая на 13—15% в черноземной полосе даже не останавливало роста посевной площади, а сводило его только к ничтожному %. А в 1905 году такой же % падения урожая для 20 губерний и для 13, ввиду предшествовавших этому году высоких урожаев, дал даже заметный рост посевной площади. Относительно же скота получается совсем другая картина, даже в 1905 году. Тут для 13 и для 20 губ. имеем падение лошадей на 0,9—1,1%, крупного рогатого скота на 4,4—5,2%, овец на 6,2—6,4%, свиней в обоих случаях на 5,6%.

Мы видели затем, что нужно падение уровня урожая на половину по сравнению с нормой, чтобы вызвать падение посевной площади на

¹ Мы здесь и в других местах говорим просто об овцах, т. е. хотя в Ежегодниках к овцам присоединены еще козы, последние составляют везде ничтожный процент по сравнению с овцами.

Т а б л и ц а № 14

Влияние неурожая 1914 г. на количество скота у земледельческого населения по данным Ежегодников ЦСК

	Г о д ы	6 черноземных губерний ¹	9 нечерноземных губерний ¹	15 губерний ¹
отклон. урожай т нормы в % (среднее из погуб. откл.).	1913 . . .	+ 13,8	+ 9,2	+ 11,0
	1914 . . .	- 31,2	- 26,6	- 27,8
	1915 . . .	+ 10,4	+ 14,6	+ 12,9

	Г о д ы	Число голов	Изменен. в %	Число голов	Изменен. в %	Число голов	Изменен. в %
Лошадей {	1913 . . .	3.022.318	—	1.997.217	—	5.019.535	—
	1914 . . .	3.108.618	+ 2,8	2.054.565	+ 2,9	5.163.183	+ 2,9
	1915 . . .	2.992.238	- 3,9	1.832.883	- 10,9	4.825.121	- 6,5
Крупного рог. скота {	1913 . . .	3.152.421	—	4.159.464	—	7.311.885	—
	1914 . . .	3.235.451	+ 2,6	3.984.022	- 4,2	7.219.473	- 1,3
	1915 . . .	3.140.799	- 2,9	3.408.054	- 14,5	6.548.853	- 9,2
Овец и коз {	1913 . . .	6.085.725	—	2.572.968	—	8.658.693	—
	1914 . . .	6.269.747	+ 3,0	2.582.894	+ 0,4	8.848.641	+ 2,1
	1915 . . .	5.967.965	- 4,8	2.180.379	- 16,5	8.148.344	- 7,9
Свиней {	1913 . . .	992.796	—	814.024	—	1.806.820	—
	1914 . . .	1.060.633	+ 6,8	840.671	+ 3,2	1.901.304	+ 5,2
	1915 . . .	987.479	- 7,0	727.614	- 13,4	1.715.093	- 9,8

3—4%. Для скота же гораздо меньшее падение урожая приводит к большему проценту падения. Так если мы возьмем губернии, пострадавшие в 1897 году, то даже для 7 губерний с более высоким средним уровнем зажиточности (нижняя часть табл. № 11) при падении урожая не на половину, а только на треть (на 34,9%), получаем неизменившимся только

¹ Те же губернии, что и при анализе посевных площадей в таблице № 8.

количество лошадей, а для крупного рогатого скота имеем падение на 3,2%, для овец на 4%, для свиней на 16,2%, т.-е. для всех видов скота, кроме лошадей, падение большее, чем для посевной площади при значительно худшем урожае. А если возьмем 7 губерний (для 1897 года) по уровню зажиточности более близких к среднему уровню по России (верхняя часть табл. № 11) то там, при падении урожая на 36,4%, получаем и падение лошадей значительно большее, чем падение посевной площади при худших неурожаях, и именно на 7,3%; для крупного же рогатого скота падение там равняется 12,9%, для овец — 13,2% и для свиней 26,6%. И даже более зажиточные новороссийские губернии дают, после аналогичного падения урожая (на 35,7% в 1899 году), падение лошадей на 5,7%, крупного рогатого скота на 6%, овец на 5,9%, свиней на 11,4%.

Или при падении урожая на 52,1% в 13 губерниях в 1911 году, мы получаем падение лошадей на 6,6%, крупного рогатого скота на 10,3%, овец на 11,9%, свиней на 27,2%, т.-е. по всем видам скота — значительно большее падение, чем для посевной площади при таком же падении урожая.

А в 1906 году для 13 губерний, благодаря несколько большему падению урожая — на 57,4% и, главное, благодаря тому, что это был повторный неурожай, получаем падение лошадей на 11,7%, кр. рог. скота на 12,8%, овец на 18,5% и свиней на 13,9%, между тем как посевная площадь в этих губерниях сократилась только на 4,5%.

Все приведенные цифры иллюстрируют также и другие выводы, к которым мы приходили в анализе изменения скота под влиянием отдельных неурожаяев. Они говорят о том, что после посевной площади лошади из отдельных видов скота обнаруживают наибольшую устойчивость, за ними идет крупный рогатый скот, затем — овцы и свиньи. Они говорят также о том, что степень падения урожая имеет определяющее влияние на степень падения скота. Особенно ярко это выступает, если для одних и тех же 13 губерний сравнить действие трех неурожаяев, сравнительно небольшого в 1905 г. (падение на 15,3%), значительно более сильного (падение на 52,1%) в 1911 г. и несколько большего и кроме того повторного неурожая в 1906 г.

Сопоставляя действие этих неурожаяев получаем падение:

	Лошадей.	Кр. рог. скота.	Овец и коз.	Свиней.
В 1905 г.	— 0,9	— 5,2	— 6,2	— 5,6
» 1911 »	— 6,6	— 10,3	— 11,9	— 27,2
» 1906 »	— 11,7	— 12,8	— 18,5	— 13,9

Правильное повышение падения скота в зависимости от падения урожая, нарушаемое только виньями, при сопоставлении 1911 и 1906 г.г.

Перейдем теперь к анализу того, как на движении скота отражались периодические колебания урожайности по четырехлетиям. Об этом нам скажут таблицы № 15 и № 16, составленные — первая по данным отчетов Вет. Упр., вторая по данным Ежегодников¹. Последние данные, как мы

¹ Оговорю поправки, внесенные в данные таблицы. В таблице № 15 внесены следующие поправки. Во-первых, для лошадей в Херсонской губ. в 1896 и 1900 г.г. Имеющиеся цифры—466.777 и 447.398. Как мы видели уже в примечании к таблице № 12, эти цифры явно ошибочны, появляясь 2 раза случайно между цифрами лошадей, превышающими 600 тыс. Я взял вместо цифры 1896 г. цифру 1897 (618.078) и вместо цифры 1900 г. цифру 1901 г. (610.352). Во-вторых, крупный рогатый скот в Саратовской губ. в 1896 г. В том же примечании к таблице № 12 я уже указывал на

видели, более совершенны, так как по отдельным губерниям они сравнимы между собой, чего нельзя сказать о данных Вет. Упр.

Для того, чтобы проследить влияние четырехлетних колебаний урожаев на движение скота, лучше всего было бы брать цифры скота за первый год каждого четырехлетия, так как тогда между этими годами окажутся целиком четырехлетия, по которым происходили колебания. Так и сделано в таблице № 16. Взяты года: 1901, 1905, 1909, 1913. Каждый год тут имеет за собой целиком четырехлетие с пониженной, или повышенной урожайностью. Но это необходимо только постольку, поскольку скот отражает на себе годовые колебания урожайности только в следующем году, после урожая. Между тем данные Вет. Упр. по многим губерниям, как мы видели, отражают годовые колебания урожайности в том же году.

невероятный скачок, получающийся тут с 1892 г. по 1896 г., с 595.832 до 1.783.816 или увеличение в три раза за 4-летие. В результате этого скачка очевидно чисто статистического получается такой же невероятный скачок в обратную сторону к 1900 г. — с 1.783.816 до 997.887, или уменьшение почти в два раза. Чтобы иметь движение скота для Нижневолжского района (он у меня состоит из Саратовской и Самарской губ.) я предположил, что с 1892 г. по 1896 г. крупный рогатый скот в Саратовской губ. изменился в том же отношении, как и в Самарской губ. Цифра для 1896 г. тогда окажется для Саратовской губ. равной 1.008.928. Таким образом, изменение крупного рогатого скота для Нижневолжского района с 1892 г. по 1900 г. выражает собой изменение только по Самарской губ. Затем крупный рогатый скот в Подольской губ. в 1888 г. Имеющаяся цифра — 432.000. В результате получается такое изменение крупного рогатого скота.

	1888 г.	1891 г.	1892 г.
Подольская	432.000	666.506	608.433
Киевская	624.526	608.398	571.465

И в Подольской и в Киевской губ. в 1889 г. был очень сильный неурожай, а в 1890 г. урожай средний. В результате в Киевской губ. получилось некоторое сокращение скота, а в Подольской совершенно невероятное увеличение — в $1\frac{1}{2}$ раза. В действительности в 1888 г. количество крупного рогатого скота в Подольской губ. должно было быть несколько выше, чем в 1891 г. Чтобы быть осторожным, я взял для 1888 г. цифру 1892 г., т. е. предположил, что количество скота с 1888 г. по 1892 г. не изменилось. Далее, крупный рогатый скот в Киевской губ. в 1908 г. Имеющаяся цифра — 316.262. Тогда скот в Киевской губ. изменяется так:

	1907 г.	1908 г.	1909 г.
Киевская	635.817	316.262	588.909
Подольская	566.022	556.566	575.058

Явная опечатка или описка для 1908 г.! Очевидно вместо 316.262 следует читать 616.262. Это подтверждается и данными Ежегодников. По этим данным количество крупного рогатого скота упало с 1907 г. по 1908 г. с 738.020 до 692.338.

Наконец, поправка для Курской губ. Для крупного рогатого скота в 1900 г. — явно несообразная цифра — 737.630 (после 471.482 в 1899 г.). Заменена цифрой 1901 г. — 484.341.

В таблицу № 16 внесены две поправки относительно овец и одна относительно свиней. Во-первых, в Саратовской губ. для овец и коз в 1913 г. несообразная цифра 750.350 заменена цифрой 1912 г.: 1.668.103 (по отч. Вет. Упр. в 1912 г. было овец и коз в Саратовской губ. 1.923.412 и в 1913 г. 1.984.929, т. е. 1913 г. не только не дает резкого скачка вниз по ср. с 1912 г., а некоторое даже повышение). Затем в Подольской губ. овцы и козы для 1905 г. показаны в сумме 239.830, в то время как в 1904 г. их было 682.853, а в 1906 г. — 638.425, по отчету же Вет. Упр. цифры овец и коз были в 1904 г. — 764.655, а в 1905 г. — 799.077 и в 1906 г. — 777.125. Очевидно в цифре 1905 г. опечатка: вместо 239.830 нужно читать 639.830. Третья поправка насчет свиней в Херсонской губ. для 1901 г. Некоторые цифры Ежегодником позаимствованы из отчета Вет. Упр. и в данном случае позаимствована как раз неудачная цифра — 356.184, о сомнительности которой мы говорили выше. Вместо нее я поставил цифру 1900 г. (по данным Вет. Упр.) — 262.115, как более гармонирующую с последующими данными Ежегодника. Для овец и свиней по отчету Вет. Упр. (табл. 15) итоги подведены без проверки погубернских данных.

Р а й о н ы	Изменения в ‰ среднего урожая за каждое четырехлетие по сравнению с предыдущим					
	1889-1892 г.г.	1893-1896 г.г.	1897-1900 г.г.	1901-1904 г.г.	1905-1908 г.г.	1909-1912 г.г.
1. Центрально-земледельческий . . .	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 20,6	+ 53,1	— 7,6	+ 14,2	— 20,9	+ 34,5
2. Средневолжский	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 35,1	+ 81,4	— 7,9	+ 7,5	— 29,5	+ 44,6
3. Нижневолжский	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 28,0	+ 73,0	— 17,1	+ 7,9	— 40,3	+ 67,6
4. Южно-Уральский	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 22,5	+ 58,9	— 8,5	+ 7,0	— 8,6	+ 13,7
5. Юго-Восточный	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 17,6	+ 58,5	— 22,8	+ 21,2	— 29,0	+ 44,5
6. Новороссийский	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 13,1	+ 77,0	— 22,6	+ 32,3	— 13,3	+ 15,7
7. Юго-Западный	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 14,6	+ 58,9	— 10,5	+ 39,5	— 13,4	+ 14,3
8. Малороссийский	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 19,2	+ 70,0	— 10,1	+ 19,6	— 12,8	+ 30,1
20 губерний . . .	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	— 22,9	+ 63,7	— 14,5	+ 19,6	— 19,2	+ 29,6
20 губерний . . .	—	—	—	—	—	—
Изменения в ‰ ‰ . . .	—	—	—	—	—	—

скота по периодам в зависимости от колебаний урожаев по данным Ветеринарного Упр

Л о ш а д е й							
1888 г.	1892 г.	1896 г.	1900 г.	1904 г.	1908 г.	1912 г.	
2.819.001	2.042.461	2.283.888	2.298.997	2.284.799	2.224.675	2.389.877	1
—	— 27,5	+ 11,8	+ 0,7	— 0,6	— 2,2	+ 7,4	
1.247.744	799.772	954.211	1.039.032	1.065.268	1.066.185	1.080.002	
—	— 35,9	+ 19,3	+ 8,8	+ 2,5	+ 0,1	+ 1,3	
1.664.693	1.043.451	1.396.238	1.583.775	1.767.111	1.409.047	1.606.237	1
—	— 37,4	+ 33,8	+ 13,4	+ 11,6	— 20,3	+ 14,0	
747.039	698.158	668.620	692.117	848.085	777.243	848.907	
—	— 6,6	— 4,2	+ 3,5	+ 22,5	— 8,3	+ 9,2	
1.067.801	860.448	1.078.377	1.168.030	1.261.530	1.240.467	1.456.584	2
—	— 19,4	+ 24,1	+ 8,3	+ 8,0	— 1,6	+ 17,4	
1.178.767	1.215.251	1.602.336	1.634.414	1.688.507	1.931.282	2.078.446	2
—	— 3,1	+ 31,8	+ 2,0	+ 3,3	+ 14,4	+ 7,6	
983.438	783.332	917.449	927.465	887.347	959.201	1.051.110	1
—	— 20,4	+ 17,1	+ 1,1	— 4,4	+ 7,5	+ 9,5	
637.997	586.546	658.027	730.367	780.425	842.046	1.097.933	1
—	— 8,1	+ 12,2	+ 11,0	+ 6,8	+ 7,9	+ 30,4	
10.346.480	8.029.419	9.559.146	10.074.197	10.583.072	10.450.146	11.609.096	12
—	— 22,4	+ 19,1	+ 5,1	+ 5,05	— 1,3	+ 11,1	
О в е щ							
28.044.484	20.807.789	27.101.859	27.206.733	27.085.005	21.574.554	20.638.776	4
—	— 29,4	+ 30,2	+ 0,4	— 0,4	— 20,3	— 4,3	

К р у п н о г о р о г а т о г о с к о т а

1888 г.	1892 г.	1896 г.	1900 г.	1904 г.	1908 г.	1912 г.
1.620.251	1.400.734	1.785.183	1.958.351	2.057.850	1.971.115	2.154.252
—	— 13,5	+ 27,4	+ 9,7	+ 5,8	— 4,4	+ 9,3
976.937	727.052	986.200	1.097.593	1.190.078	1.108.551	1.207.077
—	— 25,6	+ 35,6	+ 11,3	— 0,2	— 6,9	+ 8,9
1.630.595	1.119.507	1.895.672	2.068.660	2.186.533	1.543.498	1.777.445
—	— 31,3	+ 69,9	+ 9,2	+ 5,7	— 29,4	+ 15,2
405.764	410.464	653.322	774.839	860.588	809.093	808.767
—	+ 1,1	+ 59,1	+ 18,6	+ 11,1	— 5,9	— 0,04
2.450.543	2.337.202	2.954.748	3.246.685	3.361.190	2.745.574	2.926.749
—	— 4,7	+ 26,4	+ 9,8	+ 3,5	— 18,3	+ 6,6
2.259.333	1.876.729	2.161.434	2.140.207	2.108.472	2.101.333	2.056.929
—	— 16,9	+ 15,2	— 1,0	— 1,5	— 0,3	— 2,1
1.232.959	1.179.898	1.274.477	1.190.988	1.158.803	1.172.828	1.224.498
—	— 4,3	+ 8,0	— 5,8	— 2,7	+ 1,2	+ 4,2
1.639.681	1.313.278	1.433.391	1.574.333	1.538.021	1.401.794	1.498.201
—	— 19,9	+ 9,1	+ 9,8	— 2,3	— 8,8	+ 6,8
12.216.063	10.364.864	13.144.427	14.051.656	14.461.553	12.853.786	13.653.918
—	— 15,2	+ 26,8	+ 6,9	+ 2,9	— 11,1	+ 8,8
4.983.806	3.443.249	5.951.619	5.353.528	5.251.163	4.797.522	5.560.581
—	— 30,9	+ 72,9	— 10,0	— 1,9	— 8,6	+ 15,9

Для таких губерний последний год четырехлетия, являющегося звеном колебаний, имеет как раз за собой влияние всей урожайности этого четырехлетия, напр., 1904 г. по сравнению с 1900 г.; он то и отразит влияние урожайности за все четырехлетие 1901—1904 г.г. И сопоставление, скажем, 1905 года с 1901 годом для таких губерний дает неверное представление о влиянии урожайности. Благодаря наличности большого процента таких губерний по отчетам Вет. Упр., сопоставление первых лет четырехлетий в некоторых случаях даст более верное отражение влияния колебаний урожайности, в других менее верное, чем сопоставление последних лет четырехлетий.

Но по отчетам Вет. Упр. для начала всего рассматриваемого времени и нет выбора между этими двумя комбинациями, так как нет данных за 1889 и 1893 г.г. Таблицу по отчетам Вет. Упр. можно поэтому начинать только с 1888 и 1892 г.г., т.е. с последних лет четырехлетий, а тогда естественно, ввиду приведенных соображений, вести ее и дальше по последним годам четырехлетий, являющихся звеньями периодических колебаний, как это и сделано в табл. № 15. Во всяком случае, благодаря особенностям данных Вет. Упр., влияние периодических колебаний урожайности по этим данным должно быть в большей или меньшей степени затушено.

Колебания урожайности прослежены по районам, которых я придерживался в своей второй статье, посвященной эволюции урожайности (в «Вестнике Статистики»). Это—видоизмененные «Семеновские» районы, переделанные, благодаря различиям обнаруженным в колебаниях урожайности¹.

Группировка по районам по данным Ветер. Упр. сделана только для лошадей и крупн. рог. скота, для овец же и свиней взяты только итоги по 20 губ.; по данным же Ежегодников районная группировка проведена для всех четырех видов скота. Процентные изменения урожайности по четырехлетиям взяты из моей статьи в «Вестн. Стат.», при чем для 20 губ. взяты изменения по 21 губ. (вместе с Бессарабской, которая здесь в таблицу не вошла) так же, как для 3 губ. новороссийского р. взяты изменения, касающиеся 4 (вместе с Бессарабской). Существенной разницы, которая в какой-либо степени могла бы повлиять на выводы, это дать не может.

После всех этих предварительных замечаний перейдем к анализу таблиц.

Прежде всего, остановимся на изменении скота по всем 20 губерниям с периодическими колебаниями (взятым вместе), т.е. почти по всей черноземной полосе Евр. России (без Сев. Кавказа). Для того, чтобы понять смысл этого изменения, нужно принять во внимание два обстоя-

¹ Ввиду этих различий из юго-зап. района выделена Волынская губ. а из малороссийского—Черниговская, вследствие отсутствия в этих двух губерниях периодических колебаний. Из центр.-земл. района выделена Воронежская губ., а из новороссийского Донская область, благодаря резкому различию характера колебаний в той и другой с колебаниями в других губерниях этих районов и соединены вместе в юго-вост. район, благодаря известному сходству колебаний в этих 2 губерниях. Оренбургская и Астраханская губ. удалены из нижневолжского района по отсутствию в них колебаний, а Саратовская выделена из средневолжского района и соединена с Самарской в нижневолжский район. Итак получается: центр.-земл.—5 губ. (исключая Воронежскую), средневолжский—3 губ. (исключая Саратовскую, ост. Пенз., Симб., Каз.), нижневолжский—Саратовская и Самарская, южноуральский, Уфимская, юго-восточный,—Воронежская и Донская, новоросс.—Херс., Тавр. и Екатериносл., юго-западный—Подольская и Киевская, малороссийский—Харьковская и Полтавская.

Влияние периодических колебаний урожаев на количество скота

Р а й о н ы	Изм. в процентах среднего урожая за каждое 4-летие по ср. с. предыдущим			Л о ш а д е й				Крупного рога	
	1901— 1904 г.	1905— 1908 г.	1909— 1912 г.	1901	1905	1909	1913	1901	1905
1. Центр. землед.	—	—	—	2.173.333	2.616.515	2.361.182	2.529.205	1.868.764	2.536.574
Изм. в проц.	+14,2	-20,3	+34,5	—	+20,4	-9,7	+7,2	—	+35,9
2. Средне-Волж.	—	—	—	1.068.797	1.193.269	1.093.536	1.139.991	1.089.036	1.331.677
Изм. в проц.	+7,5	-29,5	+44,6	—	+11,6	-8,4	+4,3	—	+22,3
3. Нижне-Волж.	—	—	—	1.443.221	1.809.096	1.590.535	1.572.162	1.791.358	2.350.793
Изм. в проц.	+7,9	-40,3	+67,6	—	+25,4	-12,1	-1,2	—	+31,1
4. Южно-Уральск.	—	—	—	724.906	926.748	857.482	811.537	744.601	1.035.225
Изм. в проц.	+7,0	-8,6	+13,7	—	+27,9	-7,4	-5,4	—	+39,0
5. Юго-Восточн.	—	—	—	1.208.355	1.422.005	1.352.223	1.497.662	3.175.618	3.506.062
Изм. в проц.	+21,2	-29,0	+44,5	—	+17,7	-4,8	+10,8	—	+10,4
6. Новороссийск.	—	—	—	1.622.395	1.761.033	1.826.169	1.948.228	2.006.157	2.203.187
Изм. в проц.	+32,3	-13,3	+15,7	—	+8,5	+3,7	+6,7	—	+9,8
7. Юго-Западн.	—	—	—	996.593	1.046.227	1.024.070	1.132.904	1.201.378	1.431.208
Изм. в проц.	+39,5	-13,4	+14,3	—	+4,9	-2,1	+10,6	—	+10,8
8. Малороссийск.	—	—	—	753.524	828.815	891.053	1.016.610	1.569.369	1.633.800
Изм. в проц.	+19,6	-12,8	+30,1	—	+9,9	+7,5	+14,1	—	+3,5
20 губерний ..	—	—	—	9.991.124	11.603.708	10.996.250	11.648.299	13.446.281	16.031.506
Изм. в проц.	+19,6	-19,2	+29,6	—	+16,2	-5,2	+5,9	—	+19,2

Т а б л и ц а № 16

у сельскохозяйственного населения по данным Ежегодников ЦСК

того скота		О в е ц и к о з				С в и н е й			
1909	1913	1901	1905	1909	1913	1901	1905	1909	1913
2.213.641	2.540.537	5.464.761	6.266.893	5.370.285	5.681.382	904.065	927.073	674.291	956.744
— 12,8	+ 14,8	—	+ 14,7	— 16,4	+ 5,8	—	+ 2,5	— 27,2	+ 41,9
1.209.066	1.331.070	2.798.998	3.503.339	3.021.905	3.108.425	413.358	436.321	398.308	360.713
— 7,2	+ 10,1	—	+ 25,2	— 13,7	+ 2,8	—	+ 5,5	— 8,7	— 9,5
1.878.951	1.705.334	3.975.183	4.309.556	3.232.815	3.179.434	352.431	483.734	306.789	295.281
— 20,0	— 9,2	—	+ 8,4	— 24,9	— 1,6	—	+ 37,3	— 38,7	— 3,7
959.912	809.758	1.649.006	1.652.106	1.754.008	1.574.919	157.011	217.707	194.169	147.040
— 7,3	— 15,6	—	+ 0,2	+ 6,2	— 10,2	—	+ 38,0	— 10,8	— 24,3
2.706.476	2.972.100	4.489.597	4.536.571	3.106.731	3.370.384	715.327	816.753	583.390	713.967
— 22,8	+ 9,8	—	+ 1,0	— 31,5	+ 8,5	—	+ 14,2	— 28,4	+ 22,4
1.843.921	1.855.696	4.101.293	3.263.571	2.103.639	1.713.143	765.107	780.651	734.652	930.496
— 16,3	+ 0,6	—	— 20,4	— 35,5	— 18,5	—	+ 2,0	— 5,9	+ 26,7
1.314.070	1.537.794	1.668.540	1.467.144	1.274.808	1.215.518	849.319	746.727	743.175	944.060
— 8,2	+ 17,0	—	— 12,1	— 12,9	— 4,7	—	— 12,1	— 0,5	+ 27,0
1.431.100	1.564.656	2.463.740	1.933.830	1.534.484	1.264.345	736.629	660.665	591.334	796.419
— 12,4	+ 9,3	—	— 21,5	— 20,6	— 11,1	—	— 10,3	— 10,5	+ 24,7
13.557.137	14.316.945	26.611.118	26.933.010	21.398.675	21.107.550	4.893.247	5.069.631	4.226.108	5.144.720
— 15,4	+ 5,6	—	+ 1,2	— 19,3	— 1,3	—	+ 3,6	— 16,6	+ 21,7

тельства. Во-первых, имеет значение — происходят ли колебания в движении скота на почве его общего возрастания или его падения. Колебания урожайности могут вызвать изменения в движении скота, но если скот в общем растет в числе, то возрастание скота в результате возрастания урожайности будет усиливаться его тенденцией к росту, а уменьшение скота в результате падения урожайности будет этой тенденцией ослабляться. И наоборот, при падающем в количестве скоте рост скота в результате роста урожайности будет ослабляться или уничтожаться, а падение будет усиливаться. Таблицы наши говорят, что лошади, крупный рогатый скот и свиньи обнаруживали тенденции к росту, хотя не особенно значительно (+ 10—15% за все 24 года), овцы же обнаружили тенденцию к довольно значительному падению (на 26% за все время).

Затем, необходимо вникнуть в смысл колебаний урожайности и в значение, какое они имеют для населения. Два противоположные колебания урожайности по двум последовательным четырехлетиям взаимно уравнивают друг друга и имеют тенденцию создавать для 8-летия среднюю нормальную устойчивую (в смысле независимости от метеорологических колебаний) урожайность. Это осуществляется до некоторой степени в великорусском черноземе, так как там (главным образом для ржи) с четырехлетней формой колебаний дело обстоит иначе (одно пониженное по урожайности 4-летие, три более высоких), но для Украины это осуществляется вполне, а для всей России (черноземной) — в большей степени.

И та большая разница между % падения в 4-летие 1889—1892 г.г. (—22,9%) и % возрастания в след. 4-летие 1893—1896 г.г. (+ 63,7%), с которой начались четыр. колебания, не случайна. Она говорит о том, что для четырехлетия 1889—1892 г.г. дополнением было вовсе не предшествующее ему четырехлетие 1885—1888 г.г., а следующее за ним четырехлетие 1893—1896 г.г. Четырехлетие 1885—1888 г.г., как я особо выяснил в «Познании России», было близким к среднему (немного выше его), и поэтому падение по сравнению с ним урожайности в четыр. 1889—1892 г.г. было падением по сравнению с почти средней урожайностью. Если же мы захотим охарактеризовать чет. 1889—1892 г.г. сравнением его с высоким по урожайности четырехлетием, то должны взять четырехлетие 1893—1896 г.г., давшее после 1889—1892 г.г. 63,7% повышения. Этот большой % повышения говорит и о большой силе кризиса в 1889—1892 г.г. Следующее четырехлетие 1897—1900 г.г. падением своей урожайности отняло из огромного % повышения в предыдущее четырехлетие только 14,5%. Следовательно, его урожайность была выше нормальной для своего времени, так как она была выше средней за предшествующее 8-летие. И так как следующее за этим 4-летие (1901—1904 г.г.) дало опять очередное повышение урожайности, то перед нами 12 лет благополучия для крестьян. И только после этих 12 лет наступил кризис 1905—1908 г.г. Урожайность в это 4-летие оказалась на 12% ниже средней за предшествующее 8-летие. При этом, нужно иметь в виду, что посевная площадь растет у нас значительно слабее роста населения. Так, с 1901 г. по 1909 г. пос. площадь черноземной России возрасла на 6,4%, а сельское население черноземной России возрасло на 12,6+. Падение урожайности в 4-летие 1905—1908 г.г. означало, таким образом, еще большее — и заметно большее — падение сбора на душу населения. Итак, общий итог движения урожайности с точки зрения его влияния на землед. население и сельское хозяйство: жесточайший кризис в 1889—1892 г.г.,

затем 12 лет благополучия, затем очень жестокий, хотя и менее жестокий, чем в 1889—1892 г.г., кризис в 1905—1908 г.г., после которого (с 1909 г.) начался период с повышенной урожайностью. Скот, как мы видели при анализе влияния отдельных неурожаяв, отражает на себе гораздо сильнее колебания урожайности, чем посевная площадь. И если колебания урожайности по периодам оставили, как можно было ожидать, заметный след на движении скота, то таблицы движения скота должны нам тоже сказать о жестоком кризисе в 1889—1892 г.г., о благополучии в течение 12 лет (1893—1904 г.г.), о новом кризисе в 1905—1908 г.г. и о начавшемся опять благополучии с 1909 г. И они говорят об этом с непрекращаемой очевидностью.

Извлечем из таблиц № 15 и № 16 проценты изменения, касающиеся всей области периодических колебаний (20 губ.) и составим из них табличку.

Изменения в ‰ по периодам ¹

Г о д ы	Измен. урожайности за предш. 4-летие	Изменение лошадей		Крупн. рогат. скота		О в е ц		Свиней	
		По вет. отчетн.	По ежегодн.	По вет. отчетн.	По ежегодн.	По вет. отчетн.	По ежегодн.	По вет. отчетн.	По ежегодн.
1892	— 22,9	— 22,4	—	— 13,9	—	— 29,3	—	— 30,9	—
1896	+ 63,7	+ 19,1	—	+ 26,8	—	+ 30,2	—	+ 72,9	—
1900 — 01	— 14,5	+ 5,1	—	+ 6,9	—	+ 0,4	—	— 10,0	—
1904 — 05	+ 19,6	+ 5,05	+ 16,2	+ 2,9	+ 19,2	— 0,4	+ 1,2	— 1,9	+ 3,6
1908 — 09	— 19,2	— 1,3	— 5,2	— 13,2	— 15,4	— 20,3	— 19,3	— 8,6	— 16,6
1912 — 13	+ 29,6	+ 11,1	+ 5,9	+ 8,8	+ 5,6	— 4,3	— 1,3	+ 15,2	+ 21,7

1892 г. по сравнению с 1888 г. дает сильнейшее падение скота, самое меньшее для крупн. рог. скота (— 13,9), самое большое для свиней (— 30,9). Падение получилось бы еще сильнее, если бы мы могли сравнить не 1888 г. с 1892 г., а 1889 г. с 1893 г. и по данным таким же, как данные Ежегодников (т.-е. отражающим результаты урожая в след. после урожая году).

Затем таблица говорит нам о 12 годах или 3 четырехлетиях благополучия. Главные виды скота, лошади и крупн. рогатый скот растут последовательно во все эти 3 четырехлетия; сильнее всего, естественно, в первое из благополучных четырехлетий, благодаря большей резкости повышения урожайности. Овцы в общем обнаруживают, как я указывал выше, тенденцию к падению. Поэтому 3 четырехлетия благополучия отражаются на них только тем, что первое из благополучных четырехлетий, возмещает потери в них, понесенные в кризис 1889—1892 г.г., и затем количество овец становится стационарным, пока новый кризис не наносит им нового удара.

¹ С третьего 4-летия идут двойные года — один относится к Ветеринарным отчетам, другой — к Ежегодникам, напр., 1900 г. к Ветеринарным отчетам, 1901 г. к Ежегодникам.

Свиньи, как мы отмечали не раз, наиболее чутки к колебаниям урожайности, и они дают картину колебаний, сходную с картиной колебаний урожайности. В первое из благополучных четырехлетий они дают такой же резкий скачок вверх, как движение трожайности. Падение урожайности на 22,9% (в 1889—1892 г.г.) сменилось *повышением* ее на 63,7% (в 1893—1896 г.г.), и, нога в ногу с этим, падение свиней на 30,9% сменилось повышением их на 72,9%. После такого скачка вверх естественно, что падение урожайности во второе из четырехлетий (в 1897—1900 г.) по сравнению с первым вызвало и некоторое падение числа свиней с 1896 г. по 1900 г. Но падение совсем небольшое по сравнению с огромным ростом в предыдущее 4-летие — 10% падения после 72,9% повышения. Поэтому и второе 4-летие (1897—1900 г.) следует признать по свиньям вполне благополучным, как удержавшим большую часть огромного возрастания их в предшествующее 4-летие. А затем в следующее, т.е. в третье или последнее из благополучных 4-летий, свиньи уменьшаются едва заметно по ветер. отчетам (на 1,9%) и несколько возрастают по Ежегодникам (+ 3,6%). Свиное благополучие продолжалось 12 лет так же, как по другим видам скота, и кончилось так же, как по ним — в 1905 году.

Движение скота от 1904—1905 до 1908—1909 г.г. говорит о новом жестоком кризисе. Падение скота, конечно, заметно меньше, чем после неурожайного 4-летия 1889—1892 г.г., так как новое падение урожайности (по сравнению с нормальной) заметно слабее. Особенно резка разница в оба кризиса в падении лошадей. В кризис 1905—1908 г. число лошадей по ветер. отчетам дало совсем незначительное падение — на 1,3% — по Ежегодникам больше — на 5,2%, — но не идущее ни в какое сравнение с падением лошадей в 1889—1892 г.г., достигшим 22,4%, в действительности (при сравнении 1889 г. с 1893 г.) еще большим. Но падение лошадей в 1889—1892 г.г. было вообще исключительным по силе, оказавшимся заметно большим, чем падение рогатого скота, между тем как весь наш анализ за все последующие годы говорил нам, что лошади всегда гораздо устойчивее, чем крупный рогатый скот и сокращаются обыкновенно после самых сильных неурожаяв заметно слабее и вообще сравнительно незначительно. В полной гармонии с этим анализом, мы получаем и в кризисе 1905—1908 г.г., жестоко отразившемся на других видах скота, сравнительно слабое падение лошадей. Цифры падения других видов скота, особенно крупного рогатого и овец, в 1905—1908 г.г. оказываются уже более сравнимыми с цифрами падения в 1889—1892 г.г. Крупный рогатый скот в кризис 1889—1892 г.г. дает падение на 13,9%, во второй кризис на 13,2—15,4%, овцы в первый кризис на 29,3%, во второй на 20,3—19,3%. Хотя и не так — как лошади, но заметно слабее отразили второй кризис свиньи. Если даже будем руководствоваться только данными Ежегодников для 1905—1908 г.г., то и тогда свиньи дают меньшее — чем овцы 16,6% против 19,3% — падение и немногим большее, чем крупный рогатый скот (16,6% против 15,4%). С этим некоторым нарушением обычного правила мы уже имели дело при анализе неурожаяв 1905—1906 г.г., которые и определили собою итоги по 4-летию 1905—1908 г.г. Свиньи только тут дают меньшее падение, чем овцы, во все другие неурожая свиньи, как мы видели, сильнее отражали на себе их влияние, чем овцы, и гораздо сильнее, чем крупный рогатый скот. По периодам то же самое (и в нашей табличке) дают падения урожайности в 1889—1892 г.г. и 1897—1900 г.г.

После кризиса 1905—1908 г.г. наступило улучшение — подъем урожайности с 1909 года, и это улучшение ведет за собой улучшение и со скотом. Наиболее заметно это улучшение за 4-летие 1909—1912 г.г. с лошадьми и свиньями. По лошадям и свиньям целиком возмещены потери, понесенные в пережитый перед этим кризис. Но по крупному рогатому скоту возмещена только часть потерь — по д. Ежегодников после падения на 15,4%, получилось увеличение голов только на 5,6%, а по овцам только задержано дальнейшее падение — вместо уменьшения на 19,3% имеется только незначительное уменьшение — на 1,3%.

Посмотрим теперь, как происходило изменение скота по районам. Тут прежде всего нужно выделить южно-уральский район, сводящийся к одной Уфимской губ., как район совершенно не дающий соответствия между колебаниями урожайности и изменением скота. Правда, и колебания урожайности тут наиболее слабы.

Из остальных районов остановимся прежде всего на 4 великорусских районах — центрально-земледельческом, средневолжском, нижневолжском и юго-восточном районах. Во всех этих районах мы имеем 2 сильных кризиса — в 1899—1892 г.г. и в 1905—1908 г.г. — и между ними 12 лет сравнительного благополучия¹.

Но эти четыре района разделяются на 2 группы по силе кризиса в 1905—1908 г.г. В двух районах центрально-земледельческом и средневолжском этот кризис уступал по силе кризису 1889—1892 г.г., в двух же других нижневолжском и юго-восточном он был почти также силен или даже сильнее, чем кризис 1889—1892 г.г. И если мы обратимся к движению скота в этих районах, то таблицы № 15 и № 16 скажут нам, что скот во всех этих районах испытал резкое уменьшение между 1889—1892 годами, затем возрастал в течение 3 последующих 4-летий, при чем главная доля возрастания приходилась на первое из этих благополучных 4-летий, и затем это благополучие со скотом оборвалось после 1904—1905 г.г. Но по различию в силе кризиса 1905—1908 г.г. 4 района разделились на 2 группы. Первая группа — центрально-земледельческий и средневолжский районы — дала в 1905—1908 г.г. падение скота заметно более слабое, чем в 1889—1892 г.г. Так кризис 1889—1892 г.г. уменьшил число лошадей в центрально-земледельческом районе на 27,5%, а кризис 1905—1908 г.г. только на 2,2—9,7% (по д. Вет. Упр. и Ежегодн.); для крупного рогатого скота в том же районе уменьшение в первом случае равнялось 13,5%, во втором: 4,4—12,8%. В средневолжском районе в первый кризис число лошадей уменьшилось на 35,9%, во второй — по д. Вет. Упр. — не изменилось, а по д. Ежегодников упало на 8,4%; число голов кр. рог. скота в первый кризис уменьшилось на 25,6%, во второй на 6,9—7,2%. В других двух районах результаты кризиса 1905—1908 г.г. резко уступают результатам кризиса 1889—1892 г.г. только по лошадям. В крупном же рогатом скоте против уменьшения в нижневолжском районе в первый кризис на 31,3% стоит уменьшение во второй (по д. Вет. Упр.) почти такое же — на 29,4% (по д. Ежегодников — меньше — 20,0%); в юго-во-

¹ Что все три четырехлетия между 1893 и 1908 г.г. были благополучны для юго-восточного района, может показаться сомнительным ввиду того, что в 1897—1900 г.г. в этом районе урожайность упала на 22,8%, между тем как в 1889—92 г.г. она упала только на 17,6%. Но падение в 1889—92 г. на 17,6% в этом районе произошло по сравнению с чет. 1885—88 г.г. для этого района тоже неблагоприятным с двумя очень сильными неурожаями — в 1885 и 1886 г.г. Таким образом, чет. 1889—92 г.г. для района — очень низкое по урожайности, отчего и получился резкий скачок вверх в 1893—96 г.г. Четырехлетие же 1897—1900 г.г. дало урожайность выше средней за предшествующее 8-летие.

сточном против уменьшения в первый кризис на 4,7% +¹ стоим уменьшение во второй кризис на 18,3—22,8%.

Кризис 1905—1908 г.г. в нижевожском и юго-восточном районах был не только сильнее кризиса 1889—1892 г., но и сильнее того же кризиса в других двух великорусских районах, и если мы сравним падение всех видов скота в обеих группах районов по табл. № 16, то получим для крупного рогатого скота в нижевожском и юго-восточном районах падение на 20,0% и 22,8% против падения на 7,2% и 12,8% в средневожском и центрально-земледельческом районах; для овец в первых двух на 24,9% и 31,5%, во вторых двух на 13,7% и 16,7%; для свиней в первых двух на 38,7% и 28,4%, во вторых двух на 8,7% и 27,2%.

Если мы обратимся к трем украинским районам, то законосообразность изменения скота — несомненная в первую половину рассматриваемого периода, — как будто пропадает во вторую его половину по д. Вет. Упр., легшим в основу таблицы № 15; но она снова встает перед нами для второй половины периода, если последнюю рассматривать по табл. № 16. Естественное объяснение этому может быть в том, что именно особенности движения урожайности в этих районах дали неудачную комбинацию с особенностями данных Вет. Упр. На одно такое неудачное соединение этих особенностей можно определенно указать. Для украинских губерний сила падения урожайности в 1905—1908 г.г. сосредоточилась не в первую половину этого 4-летия, не в 1905—1906 г.г., как в великорусских губерниях, а во вторую половину, в 1907—1908 г.г., и для некоторых из них главным неурожайным годом был последний год четырехлетия — 1908. И если, поэтому, в других районах сопоставление количества скота в 1908 г. с 1904 г. могло правильно отразить влияние кризиса даже для губерний, отражающих влияние урожайности в следующем после урожая году, то в Украине для таких губерний оно должно было существенно исказить результаты влияния низкой урожайности 4-летия 1905—1908 г.г.

Чтобы получить правильную картину для украинских районов, необходимо соединить данные табл. № 15 для первой половины периода с данными табл. № 16 для второй половины. Тогда получим:

Изменение в процентах

Г о д ы ²	Новороссийский район		Юго-западный район		Малороссийский район	
	Лошади	Кр. рог. скот	Лошади	Кр. рог. скот	Лошади	Кр. рог. скот
1892	+ 3,1	— 16,9	— 20,4	— 4,3	— 8,1	— 19,9
1896	+ 31,8	+ 15,2	+ 17,1	+ 8,0	+ 12,2	+ 9,1
1900	+ 2,0	— 1,0	+ 1,1	— 5,8	+ 11,0	+ 9,8
1905	+ 8,5	+ 9,8	+ 4,9	+ 10,8	+ 9,9	+ 3,5
1909	+ 3,7	— 16,3	— 2,1	— 8,2	+ 7,5	— 12,4
1913	+ 6,7	+ 0,6	+ 10,6	+ 17,0	+ 14,1	+ 9,3

¹ Слишком небольшое уменьшение в первый кризис в 1899—92 г.г. тут вероятно объясняется тем, что уменьшение уже имело место в предыдущее тоже неблагоприятное 4-летие.

² Первые три года по д. Вет. Упр., последние три по д. Ежегодников. Для каждого года взято изменение скота в % отношении к году, отстоящему от него на 4-летие.

Тут выступают довольно ясно следы колебаний урожайности на движении скота. В Новороссийском районе для лошадей каждое понижение урожайности дает понижение темпа роста, каждое повышение урожайности — повышение этого темпа, при чем естественно, что наибольшее повышение этого темпа приходится на четырехлетие 1893—1896 г.г., как давшее для урожайности очень резкий скачок вверх. Для крупного же рогатого скота повышения в числе голов сменяются понижениями — одновременно с повышениями и понижениями урожайности.

Такие же правильные колебания дает и юго-западный район. В малороссийском же районе нет такой правильности, но следы двух кризисов в 1889—1892 и 1905—1908 г.г. выступают тут отчетливо. В 1892 г. по ср. с 1888 г. получается падение и лошадей и кр. рог. скота, в 1909 г. по ср. с 1905 г. — падение крупного рог. скота и некоторое замедление роста лошадей.

Что касается, в частности, влияния кризиса 1905—1908 г.г., то для новороссийского района по табл. № 16 оно выступает очень отчетливо по всем видам скота: для лошадей увеличение в 4-летие 1901—1904 г.г. на 5,5% сменяется увеличением в 4-летие 1905—1908 г.г. только на 3,7%, для крупного рогатого скота *увеличение на 9,8%* сменяется *падением* на 16,3%, для овец при общем падении их темп падения усиливается с 20,4% до 35,5%, для свиней *увеличение на 2,0%* сменяется *падением* на 5,9%. Подъем урожайности в следующее 4-летие (1909—12 г.г.) дает улучшение положения для всех видов скота. В юго-запад. и малороссийском районах овцы и свиньи в своем изменении не дают соответствия с колебаниями урожайности в первые 2 четырехлетия, но при переходе от четырехлетия 1905—1909 г.г. к четырехлетию 1909—1913 г.г. падение их сменяется ростом, вместе с аналогичной сменой в области урожайности. При этом, при анализе движения скота в Украине, нужно иметь ввиду, что тут вообще колебания урожайности отличаются меньшей резкостью, благодаря более высокой сельско-хозяйственной культуре.

Везде, в своем анализе, мы пользовались данными об общем числе лошадей, из которого специально рабочие лошади не были выделены. С 1904 г. данные Ежегодников дают лошадей в подразделении на лошадей в рабочем возрасте и нерабочем. Воспользуемся этими данными, чтобы проанализировать, как отразился кризис 1905—1908 г. специально на числе рабочих лошадей — (4-лош. и выше). Тогда получим следующее дополнение к табл. № 16.

Число рабочих лошадей

Р а й о н ы	1905 год	1909 год	% измен.	% измен. всех лошадей
1. Центр.-земледельческий	1.942.881	1.821.647	— 6,2	— 9,7
2. Средневожжский	928.896	845.751	— 9,0	— 8,4
3. Нижневожжский	1.430.508	1.308.925	— 8,5	— 12,1
4. Юго-Восточный	1.039.169	1.053.445	+ 1,4	— 4,8
5. Южно-Уральский	700.295	701.095	+ 0,1	— 7,4
6. Новороссийский	1.338.744	1.435.620	+ 6,7	+ 3,7
7. Юго-Западный	810.356	803.260	— 0,9	— 2,1
8. Малороссийский	630.446	698.765	+ 9,8	+ 7,5
20 губ.	8.821.295	8.668.508	— 1,7	— 5,2

Если крестьяне при неурожаях, как мы видели, стремятся прежде всего сохранить лошадей, то естественно, что из лошадей они больше всего стараются сохранить рабочих лошадей, как непосредственно нужных для хозяйства. И мы видим из таблички, что — при общем сокращении лошадей на 5,2% для 20 губ. — в результате кризиса 1905—1908 г.г. число рабочих лошадей сократилось только на 1,7%. Эта разница в изменении рабочих лошадей, по сравнению с изменением их общего числа, наблюдается во всех районах кроме средневожского. Особенно резка она в южно-уральском р. (Уфимской г.), где при падении общего числа лошадей на 7,4% число рабочих лошадей не сократилось и в юго-восточном р. (Донская обл. и Ворон. губ.), где при сокращении общего числа лошадей на 4,8% число рабочих лошадей даже несколько увеличилось — на 1,4%.

V. Влияние колебаний урожаев на дифференциацию крестьянства

Воспользуемся теперь конскими переписями, чтобы проанализировать, как влияли колебания урожайности на дифференциацию крестьянства. К сожалению конские переписи пришлось на года, которые ни в какой связи с периодами колебаний не стояли.

В одних губерниях они производились в 1888 г., в других в 1891 г.; затем следующие — в одних в 1893 г., в других в 1896 г.; затем новые переписи для одних губерний в 1899 г., для других в 1900 г., для третьих в 1904 г. Это затрудняет и свободную группировку по районам. Пришлось группировку приспособлять ко времени производства переписи. Поэтому Нижегородская губ. попала, напр., у нас в центрально-земледельческий район, где, впрочем, она больше не у места, чем в черноземном средневожском районе, в котором она фигурировала во всех таблицах прежнего мин. земледелия, на основании «Семеновской» группировки.

В таблице № 17, посвященной центрально-земледельческому району, первые 2 года конских переписей 1888 и 1893 г. дают между собой промежуток времени, почти совпадающий со временем кризиса 1889—1892 г.г. Конечно, лучше было бы, если бы первая перепись пришлась на 1889 год, но, во всяком случае, изменение, которое могло произойти с 1888 по 1889 г., благодаря высокому урожаю 1888 г., совершенно ничтожно по сравнению с тем потрясением, которое должен был дать кризис 1889—1892 г.г. Поэтому изменение, происшедшее между 1888 и 1893 г., можно смело связывать с кризисом 1889—1892 г.г. Следующая перепись пришлась для центрально-земледельческого района гораздо менее удачно — на 1899 год, оставивши за собой вместе с повышенным по урожайности 4-летием 1893—1896 г.г. два года с низкими урожаями — 1897 и 1898 г.г. Пришлось брать это нелепое соединение лет и для характеристики его взять среднюю для него урожайность. Во всяком случае, это 6-летие взятое в целом дало серьезное улучшение по сравнению с кризисом 1889—1892 г.г., но по сравнению с 6-летием — 1883—1888 г.г., которое предшествовало этому кризису, 6-летие 1893—1898 г.г. означало несомненное ухудшение положения, так как урожайность в это 6-летие по сравнению с 1883—88 г.г. почти не возрасла, а население заметно возросло, посевная же площадь в этих губерниях или не растет, или растет незначительно. И только в следующий период — в 5-летие 1899—1904 г.г., которое приходится брать в связи с переписями, — сильно возросшая средняя урожай-

ность приблизила сбор на душу населения к тому уровню, на котором он стоял в 6-летие 1883 — 1888¹.

Таким образом, года конских переписей для рассматриваемого района отделяют друг от друга три периода: период сильного падения урожайности и еще более сильного падения сбора на душу населения, период, когда сбор на душу населения возрос по сравнению с кризисом, но остался еще заметно ниже того уровня, на котором он стоял до кризиса и, наконец, третий период, когда возросшая урожайность вернула сбор на душу населения к докризисному уровню. И в полном соответствии со сменой этих периодов мы получаем резкое падение общего числа лошадей у крестьян в итоге первого периода, смену этого падения ростом во второй период, но ростом, и доводящим числа лошадей до прежнего уровня, и, наконец, возрастание числа лошадей почти до прежнего уровня в третий период. Число лошадей на душу населения падало, конечно, еще сильнее, и в итоге даже третьего периода оказалось значительно ниже уровня, на котором оно стояло в период, предшествовавший кризису.

Мы имеем, таким образом, картину сильного урона, понесенного хозяйством в результате кризиса 1889-1892 г.г. — урона, только частью возмещенного последовавшим после него ростом урожайности.

Как же изменялись группировки крестьян по степени зажиточности на почве этих колебаний их среднего жизненного уровня? Во всех губерниях, сгруппированных в таблице, мы видим после кризиса 1889-1892 г.г. (в 1893 г. по сравнению с 1888 г.) резкое падение в общем числе коневладельцев — процента многолошадных дворов с 3—4 и с 5 и более лошадей, особенно резкое для последней самой высшей группы; процент двухлошадников почти не изменяется, за исключением Нижегородской губ., где и он дает падение, и везде возрастает процент дворов с 1 лошадей, поднимаясь для всего района с 36,2% до 49,1%. Рядом с этим, заметно увеличилось число безлошадных, так как общее число коневладельцев сократилось по району на 984.038 или на 8,9%. Одним словом, картина настоящего разорения и уравнивания на почве этого разорения. Улучшение урожайности во второй и потом в третий период начинает восстанавливать старое положение: % многолошадников начинает опять расти по всем губерниям без исключения. Во всем районе он поднимается для самой высшей группы (с 5 и более лошадей) с 4,8% после кризиса в 1893 г. до 6,2% в 1905 году, для группы с 3—4 лошадьми с 18,5% до 22,5%, но и в 1905 г. он не достигает уровня, на котором стоял до кризиса (в 1889 г.). В общем итоге, таким образом, % многолошадных дворов понизился, напротив возросли и % однолошадных дворов — с 36,2% до 41,8% за весь период, — и % двухлошадных — с 27,9% до 29,5%. Дифференциация крестьянства, таким образом, ослабела, но ослабела не путем ослабления обоих крайних звеньев своих и роста насчет их средней группы, а путем роста двух менее зажиточных групп крестьянства — на счет двух более зажиточных, при чем наименее зажиточная группа — с 1 лошадей — возрасла сильнее всего. Одним словом, *изменение распределения крестьянства по группам говорит нам о таком ослаблении диффе-*

¹ Урожайность в 1899—1904 г.г. по сравн. с 1883—88 г.г. возрасла в Орловской губ. на 23,1%, а сельское население с 1888 по 1904 г. возрасло на 26,2%; в Тульской губ. урожайность возрасла на 29,4%, население на 21,0%; в Рязанской губ.: урожайность на 22,3%, население на 27,1%; в Тамбовской: урожайность на 35,7%, население на 25,7%; в Воронежской: урожайность на 9,8%, население на 28,1%; в Нижегородской: урожайность на 20,8%, население на 23,1%. Рост урожайности заметно отстал от роста населения только в Воронежской губ., но в ней как раз наблюдается некоторый рост посевной площади.

Дифференциация крестьянства в зависимости от колебаний
Центрально - земледель

Губернии	Периоды	Сб. средний на десят.	Тоже в ‰‰‰	Год пере- писи	Число ло- шадей у крестьян	Тоже в ‰‰‰	Число
							1 лош.
Орловская . .	1883 — 88 г.г.	40,3	100	1888	459.410	100	57.541
	1889 — 92 г.г.	34,5	85,6	1893	391.501	85,2	71.898
	1893 — 98 г.г.	41,4	102,7	1899	395.846	86,2	72.289
	1899 — 04 г.г.	49,6	123,1	1905	440.392	95,9	74.195
Тульская . . .	1883 — 88 г.г.	44,6	100	1888	332.437	100	38.354
	1889 — 92 г.г.	37,3	83,6	1893	263.966	79,4	56.522
	1893 — 98 г.г.	45,9	102,9	1899	288.586	86,8	52.287
	1899 — 04 г.г.	57,7	129,4	1905	322.108	96,6	52.114
Рязанская . .	1883 — 88 г.г.	46,1	100	1888	364.966	100	66.246
	1889 — 92 г.г.	35,5	77,0	1893	279.272	76,5	82.849
	1893 — 98 г.г.	46,2	100,2	1899	303.661	83,2	80.783
	1899 — 04 г.г.	56,4	122,3	1905	351.276	96,2	82.938
Тамбовская . .	1883 — 88 г.г.	47,3	100	1888	690.316	100	77.876
	1889 — 92 г.г.	34,3	72,5	1893	490.847	71,1	106.688
	1893 — 98 г.г.	53,5	112,7	1899	589.516	85,4	104.739
	1899 — 04 г.г.	64,2	135,7	1905	664.558	96,3	108.836
Воронежская .	1883 — 87 г.г.	45,7	100	1888	556.962	100	87.745
	1889 — 92 г.г.	27,2	59,5	1893	377.187	67,7	78.990
	1893 — 98 г.г.	44,2	96,7	1899	569.568	102,3	108.256
	1899 — 04 г.г.	50,2	109,8	1905	602.459	108,2	114.975
Нижегородская	1883 — 87 г.г.	39,0	100	1888	266.505	100	74.699
	1889 — 92 г.г.	32,4	83,1	1893	206.388	77,5	87.466
	1893 — 98 г.г.	40,7	104,4	1899	247.111	92,7	80.061
	1899 — 04 г.г.	47,1	120,8	1905	260.784	97,8	83.549
Итого по району	1883 — 87 г.г.	—	100 ¹⁾	1888	2.670.596	100	402.467
	1889 — 92 г.г.	—	76,9	1893	2.009.161	75,2	504.413
	1893 — 98 г.г.	—	103,3	1899	2.394.288	89,7	498.415
	1899 — 04 г.г.	—	123,5	1905	26.415.565	98,9	516.607

¹⁾ Взяты средние процентные отношения по 6 губ.

Т а б л и ц а № 17

урожайности по периодам на основании конских переписей
чешский район (6 губ.),

крестьян - коневладельцев, имеющих лошадей				Т о ж е в ‰				
2 лош.	3—4 лош.	5 и более	Всего	1 л.	2 л.	3—4 л.	5 л.	Всего
54.475	52.463	18.708	183.193	31,4	29,7	28,7	10,2	100
53.838	40.448	12.497	178.681	40,3	30,1	22,7	6,9	100
56.531	42.528	11.485	182.833	39,5	30,9	23,3	6,3	100
62.681	48.160	13.376	198.412	37,4	31,6	24,3	6,7	100
42.115	43.067	11.058	134.594	28,5	31,3	32,0	8,2	100
44.054	27.285	4.985	132.846	42,6	33,2	20,5	3,7	100
46.858	32.735	5.884	137.764	37,9	34,0	23,8	4,3	100
51.456	38.029	7.038	148.637	35,1	34,6	25,6	4,7	100
45.201	40.912	11.846	164.205	40,4	27,5	24,9	7,2	100
39.831	25.635	5.310	153.625	54,0	26,0	16,7	3,3	100
45.947	29.088	5.800	161.618	50,0	28,4	18,0	3,6	100
52.251	35.453	7.799	178.441	46,5	29,3	19,8	4,4	100
65.785	73.202	35.434	252.297	30,8	26,1	29,0	14,1	100
62.071	47.701	15.672	232.132	45,9	26,8	20,6	6,7	100
72.322	60.104	21.584	258.749	40,5	28,0	23,2	8,3	100
79.127	70.495	25.363	283.821	38,4	27,9	24,8	8,9	100
61.992	57.949	23.366	231.052	38,0	26,8	25,1	10,1	100
50.182	35.279	9.604	194.055	51,0	25,9	18,2	4,9	100
72.345	57.897	19.604	258.102	41,9	28,0	22,5	7,6	100
78.790	61.108	20.028	274.901	41,8	28,7	22,2	7,3	100
40.553	26.445	4.140	145.837	51,2	27,9	18,1	2,8	100
33.074	13.901	1.360	135.801	64,4	24,4	10,2	1,0	100
39.492	22.134	2.782	144.469	55,5	27,3	15,3	1,9	100
41.062	24.103	2.881	151.595	55,1	27,1	15,9	1,9	100
310.121	294.038	104.552	1.111.178	36,2	27,9	26,5	9,4	100
283.050	190.249	49.428	1.027.140	49,1	27,6	18,5	4,8	100
333.495	244.486	67.139	1.143.535	43,6	29,1	21,4	5,9	100
365.367	277.348	76.485	1.235.807	41,8	29,5	22,5	6,2	100

ренициации крестьянства, которое является другой стороной его объединения.

Вплоть до 1905 года, таким образом, крестьянство не оправилось еще вполне от урожайного кризиса 1889-1892 г.г., несмотря на 12 лет сравнительно урожайного благополучия. А с 1905 года на него надвинулся новый кризис, который, конечно, должен был уничтожить значительную долю того улучшения, которого крестьянство добилось после кризиса 1889—1892 г.г., отбросивши его опять далеко назад за тот уровень, на котором оно находилось в 1883—1888 г.г.

В таблицу нашу, посвященную центрально-земледельческому району, не попала Курская губ., так как года переписи там несколько другие; в 1905 г. переписи там не было, а после переписей 1888 и 1893 г.г. была перепись не в 1899 г., как в других губерниях центрально землед. района, а в 1900 г. Вот таблица, дающая картину изменения урожайности, числа лошадей и группировок среди крестьян по Курской губ. в 1888—1900 г.г.:

Дополнение к табл. № 17

Дифференциация крестьянства в Курской губ.

Периоды	Средн. сбор на дес.	Тоже в %	Годы переписи	Число лоп. у крестьян	Тоже в %	Число крестьян-коневладельцев, имеющих лошадей					Тоже в 0/00				
						1	2	3—4	5 и более	Всего	1	2	3—4	5 и более	Всего
1883—1889—1892 г.г. 1888 г.г.	40,5	100	1888 г.	604.947	100	60.482	64.731	74.235	26.690	226.138	26,8	28,6	32,8	11,8	100
	31,5	77,7	1893 г.	503.186	83,2	71.246	65.199	58.304	17.321	212.070	33,6	30,7	27,5	8,2	100
	46,8	115,5	1900 г.	577.396	95,4	69.706	69.581	67.510	22.875	229.672	30,4	30,3	29,4	9,9	100

Картина, как видим, совершенно та же, что во всем центрально-земледельческом районе, и не нуждается в комментариях.

Перейдем теперь к поволжским районам: средневолжскому и нижневолжскому. Об изменении положения крестьянства в них дает представление таблица № 18,—к сожалению, по другим периодам, затрудняющим сравнение этих районов с центрально-земледельческим районом.

Начальным годом конских переписей для этих губерний является не 1888 г., а 1891 г., и это дает возможность для этих губерний проанализировать влияние не всего неурожайного 4-летия 1889—1892 г.г., а только второй его половины (1891—1892 г.г.), правда, сосредоточившей в себе главную силу падения урожайности за 4-летие. Затем, и между приволжскими губерниями есть некоторое различие по годам переписи, именно между Самарской губ. и остальными; общие года переписи в Самарской губ. с остальными — 1891, 1893 и 1905 г.г., но вместо 1899 года в других губерниях в Самарской очередная перепись пришлась на 1900 год. Поэтому Самарская губ. тут естественно выделяется в особый нижневолжский район. Саратовскую же губернию пришлось поместить в средне-

волжский район. Ввиду начала переписей с 1891 года, за основу для исследования движения урожайности взято 8-летие, предшествовавшее 1893 году — 1883—1890 г.г. По сравнению с этим 8-летием мы получаем по всем губерниям очень резкое падение урожайности для двухлетия 1891—1892 г.г. Наименее резко оно в Саратовской губ., но и там урожайность за 1891—1892 г.г. равняется всего только 71,1 % урожайности 1883—1890 г.г. В остальных же губерниях она колеблется между 57,3 % и 59,6 % урожайности 1883—1890 г.г.

После 1893 года во всех губерниях наблюдается рост урожайности, более слабой в первое 6-летие после голодных лет — в 1893 — 1898 г.г. — и более сильный в следующие за ними 5-летие: 1899—1904 г.г.

Урон, понесенный губерниями в количестве лошадей после 1891—1892 г.г. везде тут почти одинаков, давая по всему средневолжскому району уменьшение лошадей с 1891 по 1893 год на 19,2 %, по Самарской губернии на 19,1 %. Общій урон здесь выражается меньшим %, чем в центрально-земледельческом районе, и так же, как в итоге всего периода, число лошадей тут оказывается не ниже, а несколько выше; для Самарской губ. даже заметно выше числа лошадей в первый год переписи. Но сравнение тут делается с 1891 годом, т.е. после некоторого урона, который, наверное, уже понесли и эти губернии на почве пониженных урожаев 1889—1890 г.г.

Переходя теперь к анализу изменения в группировках, мы находим тут картину во многом сходную с губерниями центрально-земледельческими, но имеющую и одно существенное отличие. Так же, как в центрально-земледельческих губерниях, тут после падения урожайности резко падает % многолошадных групп и так же резко растет % однолошадных, равно как и увеличивается число безлошадных (падает общее число коневладельцев). Но в отличие от всех центрально-земледельческих губерний, включая и Курскую, и сходно только с Нижегородской губ. тут растет % только однолошадных дворов; % же двухлошадных тут не растет, как в центрально-земледельческих губерниях, а только или сохраняет свою величину, как в Саратовской и Симбирской губ. (подобно Нижегородской губ.) или уменьшает ее, как в Пензенской и Казанской губ. За все рассматриваемое время в средневолжских губерниях заметно уменьшились многолошадные группы (и в общем итоге для района и по всем остальным губерниям), несколько уменьшился (для всего района) и % двухлошадных дворов и на счет всех этих групп возрос % однолошадных. Картина обеднения крестьянства и уравнивания на почве этого обеднения тут выступает даже еще более ярко, чем в центрально-земледельческих губерниях, хотя самая степень обеднения здесь как-будто несколько ниже. Обе многолошадные группы, взятые вместе, за весь период понизили тут свой % с 27,4 до 23,1 или отдали двум низшим группам 4,3 %, а в центрально-земледельческом районе % их понизился с 35,9 до 28,7 или они потеряли в пользу низших групп 7,2 %. Это несколько меньшее падение обеих многолошадных групп, взятых вместе, находится в соответствии с тем, что общее число лошадей тут несколько увеличилось — на 6,6 %, между тем, как в центрально-земледельч. районе оно дало незначительное уменьшение — на 1,1 %. Число лошадей на душу населения и тут заметно упало, но упало меньше, чем в центрально-земледельческом районе. В общем, все-таки, и здесь не удалось в течение 12 сравнительно благополучных по урожайности лет, т.е. к 1905 году, довести сельское хозяйство до того уровня, на котором оно стояло до кризиса 1889—1892 г.г. А затем на губернии района надвинулся новый кризис,

Дифференциация крестьянства в зависимости от колебаний

Средневожский

Губернии	Периоды	Сбор ср. на десят.	Тоже в %/о/о	Года пере- писи	Число ло- шадей у крестьян	Тоже в %/о/о	Число
							1 л.
Казанская . .	1883—90 г.г.	33,7	100	1891	450.079	100	123.227
	1891—92 г.г.	19,3	57,3	1893	366.442	81,4	133.030
	1893—98 г.г.	39,3	116,6	1899	424.259	94,3	154.708
	1899—04 г.г.	49,9	148,1	1905	493.234	109,6	160.968
Пензенская . .	1883—90 г.г.	41,3	100	1891	299.998	100	67.352
	1891—92 г.г.	24,6	59,6	1893	243.109	81,0	80.658
	1893—98 г.г.	45,1	109,2	1899	314.543	104,8	70.435
	1899—04 г.г.	52,8	127,8	1905	316.230	105,4	82.316
Симбирская . .	1883—90 г.г.	39,9	100	1891	311.591	100	69.872
	1891—92 г.г.	23,2	58,1	1893	251.737	80,8	79.640
	1893—98 г.г.	40,9	102,5	1899	290.395	96,4	81.187
	1899—04 г.г.	52,4	131,3	1905	323.093	105,6	82.569
Саратовская . .	1883—90 г.г.	34,9	100	1891	557.931	100	74.748
	1891—92 г.г.	24,8	71,1	1893	446.815	80,1	90.305
	1893—98 г.г.	40,1	114,9	1899	546.818	98,0	91.249
	1899—04 г.г.	44,6	127,8	1905	587.464	105,3	101.839
Итого по району	1883—90 г.г.	37,5	100 ¹	1891	1.619.599	100	335.199
	1891—92 г.г.	23,0	61,5	1893	1.308.103	80,8	383.633
	1893—98 г.г.	41,4	110,8	1899	1.576.015	97,3	397.579
	1899—04 г.г.	49,9	133,8	1905	1.726.021	106,6	427.692

Н и ж н е в о л ж с к и й

Губернии	Периоды	Сбор ср. на десят.	Тоже в %/о/о	Года пере- писи	Число ло- шадей у крестьян	Тоже в %/о/о	Число
							1 л.
Самарская . .	1883—90 г.г.	28,8	100	1891	947.912	100	75.181
	1891—92 г.г.	16,5	57,3	1893	767.003	80,9	85.785
	1893—99 г.г.	32,6	113,2	1900	983.657	103,8	93.305
	1900—04 г.г.	35,1	121,9	1905	1.134.106	119,6	89.912

¹ Взяты средние проц. отношения по 4 губ.

Т а б л и ц а № 18

урожайности по периодам на основании конских переписей

район (4 губ.)

крестьян - коневладельцев, имеющих лошадей				Т о ж е в ‰				
2 л.	3—4 л.	5 и более	Всего	1 л.	2 л.	3—4 л.	5 л. и более	Всего
72.514	42.781	7.215	245.737	50,2	29,5	17,4	2,9	100
61.631	28.014	3.402	226.077	58,8	27,3	12,4	1,5	100
71.726	31.683	4.080	262.197	59,0	27,4	12,4	1,1	100
83.238	42.234	5.076	291.516	55,2	28,6	14,5	1,7	100
44.567	30.744	6.996	149.659	45,0	29,8	20,5	4,7	100
37.076	20.212	3.687	141.633	56,9	26,2	14,3	2,6	100
47.644	32.503	6.978	157.560	44,6	30,3	20,7	4,4	100
48.253	31.749	5.696	168.014	49,0	28,7	18,9	3,4	100
45.420	31.880	7.680	154.852	45,1	29,3	20,7	4,9	100
39.171	21.650	3.863	144.324	55,2	27,1	15,0	2,7	100
47.175	26.845	4.588	159.795	50,8	29,5	16,8	2,9	100
52.401	33.979	5.273	174.222	47,4	30,1	19,5	3,0	100
61.558	57.998	25.393	219.697	34,1	28,0	26,4	11,5	100
59.602	45.885	13.637	209.429	43,1	28,5	21,9	6,5	100
67.656	56.578	21.055	236.538	38,6	28,6	23,9	8,9	100
71.791	59.287	22.876	255.793	39,8	28,1	23,2	8,9	100
224.059	163.403	47.284	769.945	43,5	29,1	21,2	6,2	100
197.480	115.761	24.589	721.463	55,2	27,4	16,0	3,4	100
234.201	147.609	36.701	816.090	48,7	28,7	18,1	4,5	100
255.683	167.249	38.921	889.545	48,1	28,8	18,8	4,3	100

с к и й р а й о н

крестьян - коневладельцев, имеющих лошадей				Т о ж е в ‰				
2 л.	3—4 л.	5 и более	Всего	1 л.	2 л.	3—4 л.	5 л. и более	Всего
61.576	74.089	64.819	275.665	27,3	22,3	26,9	23,5	100
59.897	61.743	46.209	253.634	33,8	23,6	24,4	18,2	100
73.767	82.714	63.759	313.546	29,7	23,6	26,4	20,3	100
76.050	93.814	79.299	339.075	26,5	22,4	27,7	23,4	100

притом более жестокий, чем в центрально-земледельческих губерниях, и не менее жестокий, чем был для района кризис 1889—1892 г.г.

Существенно иную картину дает Самарская губ. После падения урожайности в 1891—1892 г.г. тут картина такая же, как в центрально-земледельческих губерниях, — падает % многолошадных групп, растет % однолошадных и сохраняет устойчивость % двухлошадных дворов, но общий итог для всего процесса иной, чем в центрально-земледельческих и средне-вожских губерниях. Отличие тут заключается в том, что в итоге всего процесса восстанавливается старое соотношение между группами, бывшее в 1891 году; многолошадные группы даже чуть-чуть возрастают, именно немного возрастает % группы с 3—4 летн. и несколько падает % самой низшей однолошадной группы, что, в свою очередь, находится в полной гармонии с тем, что в Самарской губ. общее число лошадей возрастает на 19,6% за весь период, тогда как в средневолжском районе оно возросло, как мы видели, только на 6,6%, а в центрально-земледельческом уменьшилось на 1,1%.

Итак, кризис 1889—1892 г.г. нанес жестокий удар хозяйству крестьян центрально-земледельческих и приволжских губерний. Само собою разумеется, что оправиться от урона, нанесенного этим кризисом крестьянству было трудно, благодаря тяжелому социальному положению, в котором оно находилось при царском режиме и которое в последнем счете породило и самый кризис 1889—1892 г.г. Но пользуясь 12 годами сравнительного урожайного благополучия, крестьянство все-таки, как мы видели, постепенно оправлялось от кризиса, восстанавливало свое потрясенное хозяйство; кое-где к исходу этих 12 лет оно довело его до уровня, на котором оно стояло до кризиса: в большинстве мест оно было близко к этому. Можно себе представить после этого настроение крестьянства, когда новое падение урожайности, начавшееся с 1905 года, грозило свести на нет результаты всех его тяжелых усилий по восстановлению своего хозяйства в течение 12 лет. Это настроение нашло себе выход в серьезном крестьянском движении, вспыхнувшим в 1905—1906 г.г. и явившемся естественным дополнением к революционному движению, происходившему в это время в городах.

Рассмотрим теперь на основании конских переписей еще один район, который отличается от ранее нами рассмотренных нищих районов своею сравнительно большою зажиточностью, район новороссийский, об эволюции которого по конским переписям говорит таблица № 19.

Тут года переписи расположены так, что, в отличие от других районов, влияние кризиса 1889—1892 г.г. или хотя бы части его тут невозможно проследить. Года конских переписей — 1891, 1896 и 1904 г.г. Первый период между годами переписи (1891—1896 г.г.) охватывает 5 лет: 2 года низкого по урожайности четырехлетия 1889—1892 г.г. и 3 года следующего за ним высокого по урожайности четырехлетия. Во всех трех новороссийских губ. высокая урожайность последних трех лет образованного тут 5-летия с избытком уравнивает низкую урожайность первых двух лет, и средняя урожайность 5-летия оказывается, во всяком случае, значительно выше урожайности за предшествующее 5-летие, которое взято тут в качестве основы, — для Таврической губ. на 16,1%, для Херсонской губ. на 30,3%, для Екатеринославской губ. на 41,5%. Следующий период между переписями охватывает 8 лет — 1896—1903 г.г. и дает среднюю урожайность заметно ниже урожайности предшествующего периода (5-летия 1891—1895), хотя и выше урожайности 1886—1890 г.г.

В явной связи с этим изменением урожайности между годами переписи изменяется общее число лошадей у крестьянства: оно растет с 1891 по 1896 г. и падает с 1896 по 1904 г., но в общем итоге все-таки значительно возрастает — на 28,9%. В последнем отношении новороссийский район значительно превосходит Самарскую губ. (увел. на 19,6%) и еще больше превосходит средневожский (увел. на 6,6%) и центрально-земледельческий (ум. на 1,1%) районы. Объяснить это одним повышением урожайности за весь период — на 21,2% — нельзя, так как урожайность в центрально-земледельческом районе возросла в такой же почти степени, даже несколько выше (на 23,5%), а в средневожском даже заметно выше (на 33,8%). Объясняется это тем, что повышение урожайности на 21,2% имеет тут совсем другой удельный вес, благодаря громадному росту посевной площади.

Как же изменялись группировки крестьян в новороссийском районе в связи с колебаниями урожайности?

Прежде всего отметим общие черты этих изменений с изменениями в других районах. Так же, как во всех рассмотренных до сих пор губерниях, многолошадные группы повышают свой процент, а однолошадные и двухлошадные, взятые вместе, понижают при повышении урожайности (в данном случае с 1891 до 1896 год), и обратное явление — понижение % многолошадных групп и повышение однолошадных, вместе взятых, наблюдается при повышении урожайности (в данном случае с 1896 по 1904 г.). При этом во всем районе в целом и в двух его губерниях — Таврической и Екатеринославской % не только двух низших групп, вместе взятых, но и % самой низшей группы — однолошадной падает с повышением урожайности и растет с ее падением. Маленькое исключение составляет тут только Херсонская губ., в которой при падении урожайности (между 1896 и 1904 г.г.) % однолошадников не повышается, а несколько уменьшается (с 8,7 до 7,8), при сильном повышении % двухлошадной группы (с 46,3 до 56,7). Процесс обеднения тут выражается исключительно в росте % двухлошадной группы, которая, возрастая очень незначительно (между 1896 и 1904 г.г. насчет однолошадной группы (на 0,9%), растет сильно насчет многолошадных групп (на 9,5%).

Если возьмем теперь общий итог изменений для всего новороссийского района за все время и сравним с другими районами, то получим, что обе многолошадные группы изменили свой процент за весь период:

В новороссийском районе	с 36,6 до 37,1 или дали	+	0,5
» Самарской губ.	» 50,4 » 51,1 » »	+	0,7
» средневожском районе	» 27,4 » 23,1 » »	—	4,3
» центрально-земледельческом районе . .	» 35,9 » 28,7 » »	—	7,2

Новороссийский район тут дает в целом такое же изменение, как Самарская губ., но значительно отличающееся от средневожского и центрально-земледельческого районов, в которых % высших групп заметно упал.

Еще большее различие дает новороссийский район по изменению % самой низшей группы — однолошадных дворов, который изменился:

В новороссийском районе	с 16,4 до 12,3 что дает	—	4,1
» Самарской губ.	» 27,3 » 26,5 » »	—	0,8
» средневожском районе	» 43,5 » 48,1 » »	+	4,6
» центрально-земледельческом районе . .	» 36,2 » 41,8 » »	+	5,5

Дифференциация крестьянства в зависимости

(Новороссий

Губернии	Периоды	Средн. сбор на десят.	Тоже в ‰	Года пере- писи	Число лошадей у крестьян	Тоже в ‰	Число
							1 л.
Херсонская губ.	1886—90 г.г.	31,7	100	1891	408.122	100	15.230
	1891—95 г.г.	41,3	130,3	1896	528.027	129,4	14.769
	1896—903 г.г.	39,0	123,0	1904	523.529	128,3	14.090
Таврич. губ.	1886—90 г.г.	34,1	100	1891	306.763	100	8.320
	1891—95 г.г.	39,6	116,1	1896	380.757	124,1	7.952
	1896—903 г.г.	36,5	107	1904	339.605	110,7	9.221
Екатеринос. г.	1886—90 г.г.	30,4	100	1891	300.484	100	33.703
	1891—95 г.г.	43,0	141,5	1896	479.008	159,4	28.144
	1896—903 г.г.	40,6	133,6	1904	443.886	147,7	30.694
Итого по району	1886—90 г.г.	32,1	100 ¹	1891	1.015.369	100	57.253
	1891—95 г.г.	41,3	129,3	1896	1.387.792	137,6	50.865
	1896—903 г.г.	38,7	121,2	1904	1.307.020	128,9	54.005

¹ Взяты средние ‰ отношения по 3 губерниям.

Таблица № 19

от колебаний урожайности по периодам
ский район)

крестьян-конеладельцев, имеющих лошадей				Т о ж е в $\frac{0}{10} \frac{0}{10}$				
2 л.	3—4 л.	5 и более	Всего	1 л.	2 л.	3—4 л.	5 и 6.	Всего
73.652	35.610	16.947	141.439	10,8	52,1	25,2	11,9	100
78.793	49.908	26.493	169.963	8,7	46,3	29,4	15,6	100
42.322	42.322	21.721	180.648	7,8	56,7	23,4	12,1	100
33.061	24.874	19.696	85.951	9,7	38,5	28,9	22,9	100
31.478	27.585	27.455	94.470	8,4	33,3	29,2	29,1	100
31.022	22.946	24.088	87.277	10,6	35,5	26,3	27,6	100
57.653	21.675	9.971	123.002	27,4	46,9	17,6	8,1	100
70.541	44.145	21.860	164.690	17,1	42,8	26,8	13,3	100
88.117	35.248	16.037	170.096	18,1	51,8	20,7	9,4	100
164.366	82.159	46.614	350.392	16,4	47,0	23,5	13,1	100
180.812	121.638	75.807	429.123	11,9	42,1	28,3	17,7	100
221.654	100.516	61.846	438.021	12,3	50,6	23,0	14,1	100

Тут уже новороссийский район имеет существенное преимущество не только перед средневолжским и центрально-земледельческим районами, но и перед Самарской губ. Эти различия между районами находятся в полном соответствии с различием в изменении общего числа лошадей, которое в новороссийском районе возросло за весь период на 28,9%, в Самарской губ. на 19,6%, в средневолжском на 6,6%, а в центрально-земледельческом уменьшилось на 1,1%. Различие же в увеличении числа лошадей, как мы указывали уже, находится в соответствии с изменением сбора на душу населения.

Так обстоит дело при сравнении новороссийского района, в его целом, с другими районами. Сложнее и запутаннее отношения между отдельными губерниями, входящими в район.

Изменения, вместе с повышением и падением урожайности тут и по губерниям, подчиняются общей законосообразности с небольшим отличием для Херсонской губ. — с изменением % однолошадных, на которое мы указали выше. Но изменения за весь период по губерниям Новороссии не укладываются в те рамки, которые наметились у нас на основании предыдущего анализа. Прежде всего остановимся на изменении урожайности за весь период. Тут мы получаем очень сильное увеличение урожайности в Екатеринославской губ. — на 33,6%, менее сильное в Херсонской губ. — на 23% и сравнительно незначительное увеличение в Таврической губ. — на 7%. Но это различие в изменении урожайности дает неправильное представление о различии в изменении сбора на душу населения, так как в этих губерниях различно росла посевная площадь. Так, если сравнить площадь 1903 г. с пос. площадью обследования 1887 г., то получим увеличение для Таврической губ. на 58,4%, для Екатеринославской на 43,8% и для Херсонской на 28,5%.

Площадь 1890 г. мало должна была отличаться от площади 1887 г., благодаря очень низкому урожаю в 1889 году во всех трех губерниях, который должен был или сильно ослабить или уничтожить рост пос. площади за 2 предыдущих года.

Если примем во внимание и рост населения, то соотношение между губерниями можно выразить в следующей таблице:

Изменение с 1890 г. 1903 г.

Г у б е р н и и	Урожай- ность	Пос. пло- щадь	Население
Екатеринославская .	+ 33,6%	+ 43,8	+ 36,3
Херсонская	+ 23,0%	+ 28,5	+ 29,5
Таврическая	+ 7,0%	+ 58,4	+ 30,6

Сравнение это приводит к выводу, что в Екатеринославской губ. сбор на душу населения возрос несомненно сильнее, чем в Херсонской и Таврической губ., в Херсонской же губ., в свою очередь, повидимому, сильнее, чем в Таврической губ., в которой он тоже возрос, но разница

тут уж сравнительно небольшая и совершенно несоответствующая раз-
личию в росте урожайности.

Если обратимся к росту лошадей, то он окажется естественно выше
всего в Екатеринославской губ. — на 47,7%, в Херсонской губ. он
значительно меньше — на 28,3% и меньше всего в Таврической губ. — на
10,7%. Сопоставляя с ростом населения, мы получаем, что в Екатерино-
славской губ. число лошадей на душу нас. возросло, в Херсонской губ.
сохранило свою прежнюю величину и в Таврической несомненно упало.
Но при обилии лошадей в Таврической губ., это не может еще служить,
само по себе, бесспорным признаком ухудшения положения. Уменьшение
лошадей на душу населения может возмещаться уплотнением дворов,
увеличением % многодушных дворов. И если мы возьмем число лоша-
дей на одного коневладельца, то получим в Екатеринославской губ., в на-
чале всего периода — 2,4 в конце — 2,6; в Херсонской губ. — 2,9 и 2,9;
в Таврической же 3,6 в начале и 3,9 в конце. В Екатеринославской губ.
увеличению лошадей на душу населения соответствует и увеличение их
на 1 двор, в Херсонской губ. число лошадей одинаково не изменилось как
на душу нас., так и на двор, в Таврической же губернии, вместе с паде-
нием лошадей на душу населения, — произошло уплотнение дворов, в ре-
зультате которого число лошадей на двор не упало, а даже увеличилось.

Посмотрим теперь на другие признаки изменения благосостояния.
Сравнивая районы, мы видели, что в зависимости от изменения общего
числа лошадей изменяется и % двух высших групп, взятых вместе,
(а следовательно и двух низших групп, только в обратную сторону), а так-
же % однолошадных дворов. Посмотрим, как изменились эти признаки
у нас по трем губерниям. Для удобства сравнения возьмем изменение не
% двух высших групп, а % низших, взятых вместе, и рядом с ним изме-
нение % самой низкой группы — однолошадных дворов.

За весь период изменился

Г у б е р н и и	% двух низших групп, взятых вместе на	% однолошад- ной группы
Екатеринославская	— 4,4	— 9,3
Херсонская	+ 1,6	— 2,0
Таврическая	— 2,1	+ 0,9

Оба признака дают различные показания относительно губерний.
Только Екатеринославская губ. по обоим признакам занимает первое
место. Что касается двух других губерний, то, если иметь ввиду % двух
низших групп взятых вместе, скажется, что в Таврической губ. поло-
жение крестьян улучшилось, так как % двух низких групп упал на 2,1
проц. един. и, следовательно, % двух высших групп настолько же увели-
чился; напротив, в Херсонской губ. положение ухудшилось, так как %
двух низших групп повысился и, следовательно, двух высших понизился.
Но второй признак—изменение % однолошадных дворов—дает противопо-

ложное показание: тут как будто положение в Таврической губ. ухудшилось, хотя очень незначительно, а в Херсонской губ. напротив улучшилось. Чтобы разобраться в этих различных показаниях, присмотримся к каждой губернии в отдельности. Яснее всего и проще положение в Екатеринославской губ. Как видно из таблицы № 18, в ней уменьшению % однолошадной группы соответствует увеличение % всех трех высших групп — и двухлошадных, и с 3 — 4 лош., и с 5 и более. Мы имеем тут более или менее равномерное улучшение положения всего крестьянства.

Перейдем теперь к Херсонской губ. Здесь уж дело гораздо сложнее. Получаем за весь период следующее изменение:

% каждой из групп изменился:

с 1 лош.	с 2 лош.	с 3—4 лош.	с 5 и более.
— 3,0	+ 4,6	— 1,8	+ 0,2

Увеличение самой высшей группы слишком ничтожно, чтобы его принимать во внимание, и, следовательно, в общем, получается картина, ослабления дифференциации и уравнивания крестьян путем роста двухлошадной группы, с одной стороны, насчет многолошадных групп, с другой стороны, насчет однолошадной группы. И если 2 низшие группы и потеряли 1,6 проц. единиц, то это вполне возмещается тем, что три высшие группы, начиная с двухлошадной, выиграли 3% у однолошадной группы. В общем, здесь на основании анализа изменения в отношении между группами, нельзя утверждать ни улучшения, ни ухудшения общего положения крестьян, а только уравнивание крестьян, ослабление дифференциации между ними.

Рассмотрим теперь положение в Таврической губ. В ней для отдельных групп произошло следующее изменение %:

с 1 лош.	с 2 лош.	с 3—4 лош.	с 5 и более.
+ 0,9	— 3,0	— 2,6	+ 4,7

Перед нами единственная губерния из рассмотренных нами, в которой наблюдается определенное усиление дифференциации. Средние группы тут понизили %, а повысили его обе крайние группы. На фоне этой общей картины, приобретает совершенно другой колорит увеличение % однолошадной группы. В других губерниях он служил признаком общего обеднения в связи с другим признаком — понижением % высших многолошадных групп. Тут же, рядом с увеличением % однолошадной группы, мы видим увеличение — и притом значительно большее — % самой высшей группы — с 5 лош. и более — группы и удельный вес которой высок в губернии, так как в начале периода она составляла 22,9%, а в конце — 27,6%. И так как, кроме того, обе высшие группы, взятые вместе, тут повысили свой %, то мы определенно можем констатировать улучшение среднего положения крестьянства, что, как мы видели, находится в гармонии с ростом сбора на душу населения за весь период. Дифференциация тут усиливается параллельно улучшению общего положения, но улучшению заметно меньшему, чем в Екатеринославской губ., в которой это улучшение равномерно распределяется по всем группам.

VI. Влияние колебаний урожаев на цены

В своей статье, в «Трудах Комиссии по изучению современной дороговизны» (за подписью Ф. Липкин), я дал подробный анализ влияния урожаев на цены, пользуясь только данными, касающимися всей Европейской России. Было бы, конечно, очень важно и интересно дополнить этот анализ таким же подробным анализом по губерниям или хотя бы районам. Но наше исследование слишком разрослось, и поэтому мы не возьмем на себя тут этой задачи. Мы ограничимся только извлечением из указанной статьи некоторых существенных ее выводов, несколько видоизменивши и развивши дальше некоторые из них, а затем дополним их анализом влияния урожаев на цены в губерниях, страдавших от неурожая так же, как в группе губерний, переживавших периодические колебания урожайности.

В указанной выше статье мне прежде всего пришлось отметить наличность двух факторов, влиявших на цены в период времени 1900 — 1913 г.г., подвергнувшийся исследованию в этой статье, общую повышательную тенденцию в ценах, вытекавшую из международных условий, и влияние в пределах этой тенденции на цены колебаний урожаев. Только принятие во внимание обоих этих факторов может дать правильное объяснение изменению цен за это время. Действие обоих факторов рельефно выступает в табличке, построенной в этой статье по трем четырехлетиям, по которым в это время колебалась урожайность. Воспроизведем здесь эту табличку.

В ‰ к средним данным за 10 летие 1900—1909 г.г. ¹

Четырехлетия	Р о ж ь			О в е с			Я ч м е н ь			П ш е н и ц а			В с е х л е б а ²		
	Хлебн. наличн.	Местн. цены	Вывозн. цены	Хлебн. наличн.	Местн. цены	Вывозн. цены	Хлебн. наличн.	Местн. цены	Вывозн. цены	Хлебн. наличн.	Местн. цены	Вывозн. цены	Хлебн. наличн.	Местн. цены	Вывозн. цены
1901 — 04 г.г. . .	115	85	88	103	92	93	99	90	90	110	86	89	109	89	90
1905 — 08 г.г. . .	81	120	114	89	113	109	99	113	112	88	114	111	88	115	112
1909 — 12 г.г. . .	90	109	106	105	111	114	123	112	118	107	108	113	104	110	113

Если мы захотим выделить более резко и отчетливо действие повышательной тенденции на цены, нам необходимо сравнить тогда два край-

¹ Было бы лучше взять данные в ‰ к 8-летию 1901—08 г.г., как это я и сделал в табл. № 2, но для этого пришлось бы перечислять все данные. Для всех хлебов хлебная наличность за 10-летие 1900—09 г.г. дает почти ту же цифру, что и 8-летие (больше на 1,3‰).

² Хлебная наличность для всех хлебов, а цены для 4 хлебов (в среднем). Хлебная наличность взята на душу населения.

ние четырехлетия. Особенно показательное сравнение всех хлебов. Хлебная наличность всех хлебов почти не изменилась, только немного понизилась; следовательно, поскольку действовало ее влияние на цены, местные цены также не должны были сколько-нибудь существенно измениться, между тем, в действительности, они очень сильно поднялись — с 89 до 110. И на источник этого повышения указывают рядом с ними стоящие вывозные цены, которые поднялись еще сильнее — с 90 до 113. Рассматривая отдельные хлеба тоже за крайние четырехлетия, мы могли бы для ржи повышение местных цен всецело отнести на счет изменения урожая, так как хлебная наличность ржи в 1909—1912 г.г., довольно сильно упала по сравнению с чет. 1901—1904 г.г. Но это никак невозможно сделать для овса и пшеницы, хлебная наличность которых почти не изменилась, а между тем цены сильно поднялись, и еще менее возможно отнести изменение цен на счет изменения урожая для ячменя, хлебная наличность которого сильно увеличилась, а цены не только не упали, но тоже поднялись и достаточно сильно. Очевидно, для всех этих хлебов цены изменились не благодаря урожаям, а поднялись благодаря общей повышательной тенденции, действующей в силу международных условий. При этом действие этой тенденции подтверждается и тем, что по всем трем хлебам — овсу, ячменю и пшенице, — по которым цены поднимаются вопреки изменению урожайности, вывозные цены растут сильнее местных; напротив, для ржи, где хлебная наличность сильно упала и где есть основания предполагать влияние этого падения на цены, вывозные цены растут слабее местных.

Но если сравнение крайних четырехлетий выявляет перед нами преимущественно повышательную тенденцию, действующую в силу международных условий, то сравнение между собой двух последовательных изменений цен — в 4-лет. 1905—1908 г.г.: после падения урожайности и в 4-лет. 1909—1912 г.г. после повышения ее, говорит совершенно определенно о влиянии урожая на цены. В самом деле, если при наличности общей повышательной тенденции урожай влиял на цены, то при довольно сильном падении урожайности за четырехлетие, повышательная тенденция в ценах должна была быть значительно усилена влиянием упавшей урожайности; напротив, при повышении ее в следующее четырехлетие повышательная тенденция должна была быть ослаблена или уничтожена. И мы, действительно, видим из таблицы очень сильное повышение цен в 1905—1908 г.г. и, напротив, некоторое падение их по всем хлебам в 1909—1912 г.г. При этом вывозные цены в первое четырехлетие растут слабее, чем местные, а во второе по ржи падают слабее, чем местные, а по остальным трем хлебам при падении местных цен даже повышаются. Действие изменяющейся урожайности рядом с повышательной тенденцией, вытекающей из международных условий, делается несомненным.

Затем далее в указанной моей статье прослеживается влияние меняющихся размеров урожая от года к году. На стр. 275 построена таблица, в которой сопоставляются годовые данные хлебной наличности на душу населения и местных цен, взятые в % к средним, за 10-летие 1900—1909 г.г., в % к данным предшествующего года и в % к средним за предшествующее каждому году 5-летие.

Я пойду здесь при исследовании изменения годовых цен другим путем, ведущим, как мне кажется, ближе к цели. Построю следующую таблицу:

Т а б л и ц а № 20

В ‰ к средним данным за 10-летие 1900 — 1909 г.г.

Г о д ы	Хлебн. нал. на душу насел.	Запасы ¹ к концу года на душу нас.	Годовые местные цены	Вывозные цены	% % вывоза к хлебной наличности
1900—01	98	147	80	88	15,6
1901—02	90	95	95	94	15,0
1902—03	115	116	86	89	19,3
1903—04	108	116	88	85	18,6
1904—05	123	140	85	92	18,8
1905—06	101	106	94	97	20,9
1906—07	79	60	116	103	19,5
1907—08	86	58	132	123	15,2
1908—09	87	59	119	124	18,0
1909—10	113	103	104	104	21,5
1910—11	112	107	94	102	24,6
1911—12	84	63	128	124	19,2
1912—13	108	88	115	121	14,1
1913—14	122	106	106	107	16,5

Как мы видели выше, в изменении цен действовала повышательная тенденция, вытекавшая из международных условий. Естественно поэтому, что при сравнении лет, стоящих на известном расстоянии друг от друга, относительные величины цен нельзя ставить в зависимость от относительных величин хлебной наличности. Хлебная наличность, напр., за 1912—1913 г.г. дает такую же относительную величину, как хлебная наличность за 1903—1904 г.г. (108 в обоих случаях), а цены в 1912 — 1913 г.г. — 115, против 88 в 1903—1904 году. Или в 1913—1914 г.г. хлебная наличность почти такая же, как в 1904—1905 г.г. (122 и 123), а цены—106, против 85. В обоих случаях ясно выступает действие повышательной тенденции, действующей независимо от урожая. Влияние урожая на цены, таким образом, можно проследить только от года к году. И если мы сопоставим изменения от года к году хлебной наличности и цен, то нам сразу бросится в глаза большая зависимость между ними. Как общее правило, изменение хлебной наличности по сравнению с предыдущим годом вызывает и изменение местных цен, только в противоположную сторону — уменьшение хлебной наличности вызывает рост цен, увеличение — падение их. Из 13 лет это правило соблюдается в 10, т.е. зависимость—достаточно большая. Но три года представляют более или менее резкое исключение. В 1907—1908 году хлебная наличность сильно возрастает по сравнению с предыдущим годом (86, против 79).

¹ Запасы вычислены специально для этой таблицы в ‰ к 10-летию на основании абсолютных данных из большой таблицы № 1 (в прил. к статье). Остальные данные взяты частью из этой таблицы, частью из таблицы № 13 в тексте. Годы взяты сельскохозяйственные — с июля по июнь.

цены же не падают, а довольно сильно возрастают (132 против 116). В 1908—1909 г.г. и в 1910—1911 г.г. хлебная наличность почти не изменяется по сравнению с предшествующими им годами, а цены в обоих случаях заметно падают: с 132 до 119 в 1908—1909 г.г. и с 104 до 94 в 1910—1911 г.г.

Ввиду этих трех исключений, я в своей статье в «Трудах Комиссии» сопоставил хлебную наличность и цены по годам в $\frac{0}{0} \frac{0}{0}$ за предшествующее каждому году 5-летие. Но хотя зависимость в этом случае оказалась более тесной, она также не дала исчерпывающих результатов, и, кроме того, этот путь имеет то неудобство, что он фактор псеомненно действующий — влияние на цены изменений хлебной наличности от года к году, — не *дополняет* другими факторами — ввиду его недостаточности для объяснения цен, а *замещает* другим фактором более совершенно, но тоже не вполне совершенно действующим. Наша же таблица здесь составлена таким образом, что выявляет действие всех факторов, влияющих на изменение цен.

Если мы присмотримся к отдельным столбцам таблицы, то легко увидим, что самая тесная связь существует между местными ценами и запасами. Зависимость здесь гораздо более строгая, чем между ценами и хлебной наличностью. В сущности нет ни одного года, в который изменение цен не сопровождалось бы хотя бы незначительным изменением запасов. Противоречия тут возникают только на почве несоответствия между *степенью* изменения цен и *степенью* изменения запасов. Не следует ли поэтому прийти к выводу, что цены определяются в большей степени запасами, чем хлебной наличностью?

Но что может означать собой вообще утверждение, что цены определяются запасами? Если бы дело шло о запасах, с которых начинается год, то дело было бы ясно само собой. Величина этих запасов рядом с величиной сбора естественно может влиять на цены. Но величина этих запасов у нас уже вошла в хлебную наличность, и, следовательно, некоторое ее влияние, несколько видоизменяющее влияние одного сбора, уже учтено в хлебной наличности¹. Но перед нами здесь запасы не к началу, а к концу года. Спрашивается, каким образом запасы к концу года могут определять собой цены в течение года? А если они не определяют цены, то что означает та тесная связь, которая имеется между ценами и запасами к концу года?

Ответ на эти вопросы может быть только один: запасы к концу года, конечно, не определяют собою цены в течение года, но их изменение является проявлением тех сил, которые действуют на цены. Установление, таким образом, тесной связи между ценами и запасами нам не говорит еще о причинах, определяющих цены, но эта тесная связь указывает нам путь, по которому нужно идти, чтобы выявить эти причины. Причины, определяющие цены, это — те причины, которые определяют собой изменение запасов в течение года, их нарастание или их падение. Что это вполне естественно, легко понять. Если предложение растет быстрее спроса, то это должно вести одновременно — при других равных условиях — и к падению цен, и к нарастанию запасов; если же оно ра-

¹ Только о некотором видоизменяющем влиянии речь и может быть по отношению к запасам в начале года. Выделивши их, как самостоятельный фактор, мы получили бы только неленные результаты. В этом можно убедиться и из таблицы, так как запасы к концу данного года, в несколько уменьшенном виде, ибо делаясь на возросшее население, — являются запасами к началу следующего года.

стет менее быстро, то должны получаться противоположные явления — повышение цен и уменьшение запасов.

Но эта простая связь видоизменяется от вмешательства сознательной воли держателей запасов. Против падения цен держатели запасов могут бороться — и, конечно, обыкновенно борются — придерживанием запасов. Поскольку действует эта сознательная воля держателей запасов, увеличение запасов уже не идет нога в ногу с падением цен, оно является напротив тогда проявлением сил, тормозящих это падение. Всякое падение цен сопровождается действием этого фактора, и, следовательно, видоизменяющее влияние его можно учитывать только постольку, поскольку имеются определенные объективные причины усиливающие, или ослабляющие этот фактор.

Изменение запасов зависит прежде всего от величины предложения по отношению к спросу. А чем определяется это предложение? Оно определяется прежде всего величиной хлебной наличности, но оно определяется также и той долей, которую в этой хлебной наличности занимает потребление самого производящего населения.

В 1906—1907 г.г., потребление производящего населения упало счень низко. Общее потребление упало до 81,5% нормального, а при большей устойчивости потребления городского населения, — потребление производящего населения, пострадавшего от неурожая, упало еще сильнее.

В следующем 1907—1908 г.г. урожай был низкий, но все-таки заметно выше урожая 1906—1907 г.г. Благодаря низкому сбору и сократившимся запасам от прошлого года, хлебная наличность в 1907—1908 г.г. оказалась на 14% ниже нормальной, но в 1906—1907 г.г. она была ниже нормальной на 21%. Поэтому, хлебная наличность в 1907—1908 г.г. все-таки оказалась на 9% выше наличности предыдущего года. Но следует ли из этого, что земледельческое население должно было и на рынок бросить больше хлеба на 9%? Нет, очевидно, не следует. Если в предыдущем году для уплаты податей, для удовлетворения неотложных потребностей оно вынуждено было бросить на рынок несоответственно большую массу хлеба по сравнению с низким уровнем урожая, то уже это количество хлеба оно во всяком случае должно было стремиться не увеличивать в 1907—1908 г.г., чтобы некоторое увеличение сбора в этом году использовать для поднятия своего крайне упавшего потребления. И поэтому естественно, что цены 1907—1908 г.г. не имели никаких оснований упасть по сравнению с ценами предыдущего года. Но они не только не упали, но сильно поднялись — с 116 до 132. Да, но этот подъем получается только при сравнении средних годовых, полученных из весенних и осенних цен.

Если же мы возьмем отдельно осенние и весенние цены, то получим, что осенью в 1906—1907 г.г. цены были 100, поднявшись только немного по сравнению с весенними 1905—1906 г.г. (97), но весной 1906—1907 г.г. они были 132. А в 1907—1908 г.г. они были осенью—131, весной — 134. Таким образом, в 1907—1908 г.г. фактически удержался тот высокий уровень цен, которого они достигли уже весной предыдущего года, на почве низкого урожая этого года. Мы дали, таким образом, исчерпывающее объяснение самого главного якобы нарушения зависимости цен от хлебной наличности, и мы видим, что это «нарушение» говорит нам не о том, что изменение хлебной наличности в данном случае не действовало на цены, а о том, что это изменение действовало не одно. Если бы хлебная наличность в 1907—1908 г.г. не поднялась на 9% по сравнению

с предыдущим годом, то цены поднялись бы еще сильнее. А то, что цены 1907—1908 г.г. удержали ту высоту, которой достигли цены к концу предыдущего года, говорит нам о том, что рядом с изменением сбора и хлебной наличности по сравнению с предыдущим годом в данном случае действовало на цены то обстоятельство, что урожай и в 1907—1908 г.г. был значительно ниже нормального, а также и то, что это был повторный низкий урожай.

Все эти обстоятельства, взятые вместе, и получили свое яркое выражение в том факте, что запасы в течение этого года не только не возрасли по сравнению с запасами предыдущего года, а несколько даже упали (с 60 до 58).

Мы имели перед собой случай, когда за низким урожаем последовал другой низкий, хотя и менее низкий урожай. В 1903—1904 г.г. мы имеем перед собой случай, когда за высоким урожаем (1902—1903 г.г.) последовал новый высокий, но менее высокий урожай (108 после 115). Высоким урожаем предыдущего года производящее население воспользовалось, конечно, для того, чтобы усилить свое потребление. Общее потребление в этом году (в 1902—1903 г.г.) было на 14,4% выше нормального, как мы это видели из таблицы № 2. И, так как потребление городского населения отличается большей устойчивостью, то надо полагать, что потребление производящего населения возросло еще сильнее. И если при переходе от низкого урожая тоже к низкому, но менее низкому, производящее население естественно пользовалось некоторым увеличением урожая, чтобы усилить свое потребление, то при переходе от высокого урожая к другому менее высокому, но все же высокому урожаю, производящее население естественно должно было несколько понизить свое потребление, в соответствии с понизившимся урожаем, приближая его к среднему уровню, чтобы значительно не урезать другие свои потребности. И, действительно, таблица № 2 говорит нам, что потребление упало, хотя и осталось выше среднего — с 114 опустилось до 107. Сокращение потребления, погна в ногу с сокращением урожая, привело к тому, что предложение хлеба на рынке не отставало от спроса, в результате чего запасы к концу года не упали, а сохранили величину прошлого года. В итоге и цены почти не изменились. Поввысились с 86 до 88. Если бы действовало на цены только изменение хлебной наличности, то они упали бы сильнее, так как хлебная наличность заметно упала — с 115 до 108.

Но вот после высокого урожая 1903 — 1904 г.г. следует в 1904 — 1905 г.г. новый высокий урожай и более высокий не только по сравнению с 1903—1904 г.г., но и по сравнению с 1902—1903 г.г. Естественно, что при таких условиях должно было возрасти предложение, а следовательно и запасы. Запасы в этом году действительно возрасли и очень сильно, но цены упали тем не менее незначительно — с 88 только на 85. Чем объяснить это странное явление? Объяснение это нужно искать именно в тех причинах, которые рост запасов в этом году делали исключительным. Что запасы в этом году возрасли ненормально высоко, видно из сопоставления относительной цифры запасов в этом году с относительной цифрой хлебной наличности — 140 против 123. Такого превышения относ. цифры хлебной наличности цифрой запасов мы не найдем больше ни в одном году. Если мы возьмем только годы с высокими урожаями, то увидим, что за исключением 1912—1913 и 1913—1914 г.г., когда действовали исключительные условия, о которых мы говорили во второй главе, и когда запасы дали значительно *меньшие* относительные цифры, во все остальные годы, кроме 1904—1905 г.г., разница между относитель-

ными цифрами хлебной наличности и запасов колеблется между — 10 (1909—1910 г.г.) и + (1903—1904 г.г.), а в 1904—1905 г.г. эта разница равна + 17. Очевидно, тут действовало более усиленно, чем обыкновенно, то сознательное придерживание запасов, о котором мы говорили выше. И таблица дает определенное указание на тот объективный фактор, который давал импульсы к этому придерживанию запасов — это высокие и растущие цены на зарубежных рынках. Цены вывозные 1904—1905 г.г., были 92; они казались выше местных цен, предшествовавших высокому урожаю 1904—1905 г.г. (88). Естественно, что были сильные импульсы, чтобы не сбывать хлебов по местным ценам, катящимся вниз по сравнению с этим прошлогодним уровнем. А поскольку рост запасов был в значительной мере искусственным ростом, искусственно ограничивающим предложение, он естественно вел и к сдерживанию роста цен. В результате цены хотя и упали, но незначительно.

Эволюция в другие годы не нуждается в особых пояснениях.

Этот общий анализ изменения цен пополним теперь сопоставлением изменения цен в губерниях, пострадавших и не пострадавших в отдельные неурожайные годы.

Возьмем главный потребительный хлеб — рожь. Как показал анализ мой, в статье в «Трудах Комиссии по изучению дороговизны», цены на рожь в своем изменении зависят даже больше от изменения урожая всех хлебов, чем от изменения собственного урожая. Поэтому, при разделении губернии на пострадавшие и не пострадавшие, мы возьмем то разделение, которое получилось у нас от учета урожая всех хлебов и которым мы пользовались при анализе влияния урожаев на посевные площади и скот. Но, в общем и целом, это будет разделение губерний и по степени урожая ржи, так как урожай ржи в годы, которые мы будем рассматривать в общем колебались сходно с урожаями всех хлебов, как это можно видеть из следующей таблички:

50 губ. Европ. России. Сбор на десятину

Годы и периоды	Все хлеба	Р о ж ь	Годы и периоды	Все хлеба	Р о ж ь
1883 — 88	37,5	40,9	1901 — 04	47,4	50,7
1890	35,4	39,2	1904	54,0	57,4
1891	27,7	29,6	1905	42,5	40,8
1893 — 96	46,8	48,5	1906	35,3	35,0
1896	43,5	45,8	1907	42,2	44,3
1897	36,1	38,0	1905 — 08	40,8	41,2
1897 — 900	42,4	46,8	1909	55,1	51,4
1900	44,5	52,9	1910	51,5	50,0
1901	37,8	43,3	1911	39,9	41,4
1902	51,2	51,6	1912	53,2	58,6

Существенные различия между колебаниями ржи и всех хлебов получаются только для 1905 и 1911 г.г. В 1905 году рожь дает заметно более сильное падение урожая, чем все хлеба, а в 1911 г. падение урожая напротив заметно слабее по сравнению с предыдущими годами.

Перейдем теперь к анализу колебаний цен ржи по группам лет, беря группы по связи с крупными неурожаями. Картину этих колебаний дает таблица № 21.

Т а б л и ц а № 21

Осенние цены на рожь по 41 губернии¹

(По данным сборников Мин. Земл.—Год в сел.-хоз. отношен.)

Годы	Пострадавшие губ.		Мало пострадавшие и не- пострадавшие губ.		41 губ. Европ. России	
	Средние цены в коп. за пуд	В ‰	Средние цены в коп. за пуд	В ‰	Средние цены в коп. за пуд	В ‰
	20 губерний ²		21 губерния		41 губерния	
1890 . .	51,7	100	61,2	100	56,6	100
1891 . .	113,3	219,1	117,7	192,2	115,4	203,9
	14 губерний ³		27 губерний		41 губерния	
1896 . .	36,1	100	44,5	100	41,7	100
1897 . .	58,9	163,1	60,9	136,9	60,2	144,4
	15 губерний ⁴		25 губерний		41 губерния	
1900 . .	43,9	100	62,4	100	55,2	100
1901 . .	60,6	138,0	67,6	108,3	54,9	117,6
1902 . .	56,1	127,8	69,5	111,4	64,3	116,5
	19 губерний ⁵		22 губернии		41 губерния	
1904 . .	52,4	100	69,9	100	61,8	100
1905 . .	72,8	138,9	80,8	115,6	77,1	124,8
1906 . .	84,5	161,3	83,9	120,0	84,2	136,2
1907 . .	100,8	192,8	119,6	171,1	110,9	179,4
	13 губерний ⁶		28 губерний		41 губерния	
1910 . .	59,1	100	73,5	100	68,9	100
1911 . .	100,3	169,7	96,8	131,7	97,9	142,1
1912 . .	71,1	120,3	89,9	122,3	84,0	121,9

¹ Из 50 губерний не хватает Астраханской, Бессарабской, Витебской, Виленской, Ковенской, Гродненской, Лифляндской, Эстляндской и Курляндской.

² Те же губернии, что в табл. № 10, за исключением Астраханской, которая не вошла в таблицу, и Архангельской, которая отнесена во вторую группу, ввиду малого значения в ней земледелия и независимости цен от собственного производства.

³ Те же губернии, что в табл. № 11.

⁴ Те же губернии, что в табл. № 5 без Астраханской губ.

⁵ Те же губернии, что в табл. № 6.

⁶ Те же губернии, что в табл. № 7.

В таблице сгруппированы года, отличающиеся друг от друга резкими скачками в урожайности. В каждой отдельной группе лет имеется сильный неурожай 1891, 1897, 1901, 1906, 1911 г.г.; перед годом сильного неурожая имеется или средний, или близкий к среднему урожай, как в 1890, 1896, 1900, или высокий — 1910 г.; в предпоследней же группе ввиду того что сильному неурожая 1906 г. предшествовал урожай заметно ниже среднего — 1905 г., изменения прослежены, начиная с 1904 г. За годом сильного неурожая поставлен следующий год — только в том случае, если это год высокого урожая, как 1902 или 1912 г.г., и только в предпоследней группе поставлен после года сильного неурожая 1906 г. год с урожаем ниже среднего — 1907 г., ввиду того, что, как мы видели выше, неурожай 1906 г. влияние, соответствующее своей силе, оказал на цены только к весне 1907 г., а осенние цены 1907 г., в виду неблагоприятного урожая и в этом году, повторили весенние цены.

Что же говорит нам таблица? Она говорит об очень сильном росте цен в года сильных неурожая, при чем наиболее сильные неурожай — 1891 и 1906 г.г.—в общем оказали и наиболее сильное влияние на цены. В росте цен во всех группах получается существенное различие между пострадавшими и не пострадавшими губерниями. Растут они и в тех, и в других, но в пострадавших губерниях они растут значительно сильнее. При чем в годы более сильных для всей страны неурожая, как 1891 и 1906 г.г., разница в росте цен между пострадавшими и не пострадавшими губерниями слабее (если для 1906 года брать окончательный итог — весенние—осенние цены 1907 года), чем в годы более слабых неурожая.

При этом, при смене низкого урожая высоким, как в 1902 или 1912 году, цены падают, но далеко не возвращаются к тому уровню, на котором они были в год, предшествующий неурожая. Может быть, такой результат получается потому, что мы взяли только осенние цены? Из таблиц, приложенных к статье моей, в «Трудах Комиссии по изучению дороговизны», возьмем годовые цены на рожь для всей Европейской России в 1900—1902 г.г. Получаем цены в коп. за пуд.: в 1900—1901, 1901—1902 и 1902—1903 г.г.—60, 69, 68. А у нас: 55, 65, 64. Полная аналогия. Или в 1910—1912 г.г.! Годовые цены — 73, 103, 87. А у нас: 69, 98, 84. Такая же полная аналогия.

Ключ к объяснению мы найдем в международных условиях, в влиянии на наши цены цен на заграничных рынках. Цены (годовые) на рожь в 1902—1903 году упали по сравнению с 1901—1902 г.г. так незначительно—с 69 до 68 коп. за пуд.—только потому, что вывозные цены *поднялись* за то же время с 70,3 до 72,4. Повышательная тенденция на международном рынке задержала падение цен. То же влияние международных условий мы найдем и в 1910—1912 г.г., если сравним цены 1912 и 1910 г.г. Хлебная наличность на душу нас. ржи в 1912 — 1913 г.г. была значительно выше, чем в 1910—1911 г.г. (10,05 против 8,87), хлебная наличность всех хлебов, только немногим ниже (29,12 против 30,22), и ценам на рожь не было бы никаких оснований подниматься на 19% (годовым), если бы за то же время вывозные цены не поднялись на 21% (с 75,1 до 91,3 коп. за пуд.).

Но если повышательная тенденция, вытекающая из международных условий задерживала падение цен в 1902 и 1912 годах, то это влияние ее очень сильно видоизменялось для изменения цен в пострадавших и не пострадавших губерниях. В не пострадавших в 1901 г. губерниях в 1902 г. цены даже поднялись до 70 против 68 к. (округляя цифры) или в % %

к 1900 г. до 111, против 108. А в пострадавших губерниях они все-таки сильно упали: с 61 коп. до 56 или в % %: с 138 до 128.

Точно также и в 1912 году. Тут цены упали по сравнению с 1911 г. и в непострадавших губерниях, но упали гораздо меньше, чем в пострадавших — с 132 до 122 в % % к 1900 году, между тем как в пострадавших — с 170 до 120.

Объясняется это конечно тем, что самое повышение урожая в 1902 г. по сравнению с 1901 и в 1902 г. по сравнению с 1911 г. в пострадавших губерниях было гораздо сильнее.

От изменения цен на рожь перейдем теперь к изменениям цен на пшеницу. Таблица № 22 дает картину колебаний цен по группам лет, заключающим в себе сильные неурожаи для яровой пшеницы. В таблице взяты губернии, в которых посевы яровой пшеницы играют сколько-нибудь значительную роль, именно 12 губерний: Уфимская, Симбирская, Саратовская, Самарская, Оренбургская, Донская, Воронежская, Харьковская, Полтавская, Екатеринославская, Херсонская, Таврическая.

Если исключить вторую группу, то в остальных группах, заключающих в себе сильные неурожаи 1897, 1904, 1906 и 1911 г.г. мы везде находим повышение цен при падении урожая и падение их при повышении урожая. При этом пострадавшие и непострадавшие губернии тут ведут гораздо более самостоятельное существование, чем соответственные губернии по ржи. Так, в 1897 году имеется сильное падение сбора в 5 губерниях из 12 — падение больше чем на 40%. Это падение дает и для 12 губ. сильное падение среднего сбора. Приблизительно такое же падение сбора получается и по 50 губ.; средний сбор по 12 губ. упал с 36,9 до 30,0 на дес.; по 50 губ. (сбор) — с 36,3 до 29,5. Цены на яровую пшеницу не могут, конечно, не зависеть и от сбора озимой пшеницы. Но и озимая пшеница по 9 губерниям, в которых посевы озимой пшеницы достаточно значительны, дала в 1897 году падение сбора — 28,9 п. на дес. против 44,7 в 1896 году. И тем не менее 7 губерний, непострадавших в деле сбора пшеницы, ведут в этом году совершенно самостоятельную жизнь. В то время, как в 5 пострадавших губерниях цены повысились на 32,3%, в 7 непострадавших они почти не изменились, повысились всего только на 0,3% — в гармонии с своим изменением сбора, который упал только на 1,6%.

В других группах нет такой обособленности, взаимодействие между пострадавшими и непострадавшими губерниями в общем ясно чувствуется, но оно слабее, чем по ржи. Так, напр., в 1901 году в 3 губерниях был высокий сбор яровой пшеницы, тогда как в 9 был очень низкий, и повышение цен в этих губерниях (на 28,4%) сказалось на 3 благополучных губерниях только тем, что уничтожило в них повышательную тенденцию, вызывавшуюся высоким урожаем в этих губерниях: цены в последних почти не изменились, упали только на 1,8%. В предпоследней группе, Херсонская губ. — единственная непострадавшая в 1905—1907 г.г. в 1905 и 1906 г.г. ведет совершенно самостоятельное существование — цены в ней падают в связи с хорошими урожаями, а не растут, как в остальных 11 губерниях. Но когда влияние низкого урожая 1906 г., в связи с последовавшим за ним тоже низким сбором в 1907 г., достигает своего максимума (осенние цены 1907 г.), Херсонская губ. дает тоже очень сильное повышение цен, которое ее падением сбора в 1907 году, как не особенно значительным, не могли бы быть объяснено.

Точно так же и в последней группе, хотя и 6 губерний, отнесенных в группу непострадавших, тоже несколько пострадали в 1911 году, сбор

Т а б л и ц а № 22

Осенние цены на яровую пшеницу ¹

Г о д ы.	Пострадавшие губернии				Непострадавшие губернии				Все губернии			
	Абсолютные цифры		‰ ‰		Абсолютные цифры		‰ ‰		Абсолютные цифры		‰ ‰	
	Средний сбор на дес. в пудах ²	Средняя цена в коп.	Средний сбор на дес. в пудах	Средняя цена в коп.	Средний сбор на дес. в пудах	Средняя цена в коп.	Средний сбор на дес. в пудах	Средняя цена в коп.	Средний сбор на дес. в пудах	Средняя цена в коп.	Средний сбор на дес. в пудах	Средняя цена в коп.
	5 губ.: (Сар., Сам., Ворон., Донск. и Оренб.)				7 губерний				12 губерний			
1896 .	37,5	50,8	100	100	36,5	63,7	100	100	36,9	58,3	100	100
1897 .	21,7	67,2	57,9	132,3	35,9	63,9	98,4	100,3	30,0	65,8	81,3	112,9
	5 губ. (Херс., Тавр., Екат., Харьк. и Полт.)				7 губерний				12 губерний			
1898 .	48,6	81,4	100	100	28,0	86,7	100	100	36,6	84,1	100	100
1899 .	28,9	77,8	59,4	95,6	41,8	71,7	149,3	82,7	36,4	74,3	99,5	88,3
	9 губерний				3 губ. (Херс., Тавр. и Полт.)				12 губерний			
1900 .	37,2	65,2	100	100	27,1	73,3	100	100	34,7	67,3	100	100
1901 .	21,3	83,7	57,3	128,4	37,2	72,0	137,3	98,2	25,3	80,8	72,9	120,6
1902 .	43,4	69,6	116,7	106,7	45,8	72,0	169	98,2	44,0	70,2	126,8	104,3
	11 губерний				1 губ. (Херсонская)				12 губерний			
1904 .	53,2	70,9	100	100	34,6	86	100	100	51,7	72,2	100	100
1905 .	37,1	77,7	69,7	109,6	33,1	79	95,7	93	36,7	77,8	71	107,8
1906 .	18,8	92,6	35,3	119,2	38,7	66	111,8	76,7	20,5	90,4	39,7	116,2
1907 .	30,3	120,3	57,1	169,7	33,3	121	96,2	140,7	30,6	120,3	59	166,6
	6 губ. (Уфим., Симб., Сар., Сам., Орен. и Донск.)				6 губерний				12 губерний			
1910 .	45,5	77,5	100	100	46,4	82,5	100	100	46,0	80,0	100	100
1911 .	11,5	130,3	25,3	168,1	41,2	103	88,8	124,8	26,3	116,7	57,2	145,9
1912 .	36,6	98,2	80,4	126,7	42,7	93	92	112,7	39,7	95,6	86,3	119,5

¹ Не взят в таблице 1891 год, так как 1890 год по яровой пшенице был тоже сильно неурожайным, хотя и менее, чем 1891 год, а перед 1890 годом был сильный неурожай в 1889 году, почти такой же, как в 1891 году. Поэтому нельзя было употребить обычное сравнение с сравнительно благоприятным годом.

² Средний сбор везде взят, как среднее из погубернских данных.

понижился на 11,2%, но не настолько, чтобы объяснить повышение цен на 24,8%. Обыкновенно, как видно из таблицы, такой % повышения требует гораздо большего падения сбора. Объясняется это чрезвычайно сильным падением сбора в других 6 губерниях (на 75%), понизившим сбор и в 12 губерниях на 42,8%. Но разница между повышением цен в пострадавших и не пострадавших губерниях — и резкая разница — и тут остается.

Совершенно своеобразный характер имеет вторая группа. Тут падение — и сильное падение сбора в 5 губерниях из 12-ти — на 40% — не только не оказало влияния на цены в других губерниях, но не вызвало повышения их и в самих этих 5 губерниях, цены даже немного упали — на 4,4%. Чем это объясняется?

Во-первых, пострадали тут губернии с большими посевами озимой пшеницы. Озимая же пшеница дала в 1899 году в этих губерниях лучший урожай, и озимая и яровая пшеница вместе взятые дают для этих губерний гораздо меньшее падение сбора. Затем, общий сбор озимой и яровой пшеницы в стране в 1899 году оказался только немногим ниже, чем в 1898 году. И затем, особенностью этой группы является то, что тогда как в 5 губерниях в 1898—1899 годах совершился переход от высокого урожая к низкому, в остальных 7 губерниях, наоборот, очень низкий урожай был в 1898 году и в 1899 году его сменил высокий урожай. Поэтому взаимодействие тут между двумя группами губерний могло выразиться в том, что резкая понижающая тенденция в ценах в 1899 году в 7 губерниях на почве сильного повышения урожая уничтожила повышательную тенденцию в 5 губ., вызывавшуюся падением в них сбора пшеницы.

Повышение сбора в 1902 и 1912 г.г. сменившее собой падение сбора, вызывает и тут так же, как по ржи, падение цен, но не до того уровня, на котором они стояли до падения сбора, при чем так же, как по ржи, это может быть объяснено влиянием цен на иностранных рынках.

Дадим теперь в заключение еще маленькую табличку по озимой пшенице.

Озимая пшеница дает, вообще говоря, более устойчивые сборы, чем другие хлеба, и затем из тех лет, когда Россию постигли общие сильные неурожаи хлебов, озимая пшеница как раз давала высокие сборы, напр., в 1901, 1906 годах. Сильные неурожаи для озимой пшеницы можно констатировать в 1891, 1892 и в 1897 г.г. Соответственно этому построена таблица № 23.

В ней взяты 8 губерний теперешней России с значительными посевами озимой пшеницы¹. Все эти губернии представляют собою сплошной район, теперешнюю Украину и примыкающую к ней Донскую область. Ввиду сплошного характера района и близости губерний друг к другу, взаимодействие между ними на почве цен естественно должно быть значительным. Поэтому и разделение на пострадавшие и не пострадавшие губернии тут не может дать никаких интересных результатов. И цифры, проведенные в таблице для пострадавших губерний, оказываются очень мало отличающимися от цифр по всем 8 губерниям и не только для 1891 и 1892 г.г., когда не пострадавшей оказалась только одна Киевская губерния, но и для 1897 года, когда из 8 губерний не пострадали 3 (Харьковская, Полтавская и Екатеринославская).

¹ Донская, Харьковская, Таврическая, Екатеринославская, Подольская, Киевская, Херсонская, Полтавская.

Т а б л и ц а № 23

Осенние цены на озимую пшеницу

Г о д ы	Г у б е р н и й				В т. ч. пострад. губ.	
	Ср. сбор	В % %	Ср. цена	В % %	Ср. цена	В % %
1890	40,3	100	71,5	100	72,4	100
1891	27,4	67,0	108	151,0	107,7	148,8
1892	31,3	76,5	82,4	115,2	82,7	114,2
1893	47,2	115,4	45,3	63,4	47,3	65,3
1896	40,3	100	70,9	100	73,6	100
1897	31,9	79,2	93,9	132,4	96,2	130,7
1898	55,0	136,5	83,8	118,2	84,2	114,4

В таблице мы видим совершенно естественное повышение цен в 1891 и 1897 г.г., благодаря сильным неурожаям.

Значительное падение цен в 1892 году по сравнению с 1891 годом, несмотря на небольшое улучшение сбора, объясняется влиянием урожая яровой пшеницы, который в 1892 году оказался выше среднего для своего времени и выше урожая 1891 г. на 30%.

В 1893 и 1898 г.г. цены падают по сравнению с предыдущими годами, в связи с сильным повышением урожая, при чем для 1898 г. это падение значительно меньше, чем для 1893 г., что объясняется, вероятно, тем, что 1893 году предшествовало целое неурожайное четырехлетие, сильно взвинтившее цены, а перед 1898 г. был только один неурожайный 1897 год.

Рассмотрим теперь, как колебались цены по периодам в зависимости от периодических колебаний урожаев. В табличке, взятой из статьи в «Трудах Комиссии по изучению дороговизны», мы имели дело уже с колебаниями по периодам, но только с 1901 года и для всей России. Таблица № 24 дает возможность проследить зависимость колебаний цен от колебаний урожаев за все время и для той части России, в которой происходили периодические колебания. Для ржи в таблице взяты все 20 губ. с периодическими колебаниями, для яровой же пшеницы и озимой только те губернии, в которых посевы достигали 100 тыс. дес.

Таблица № 24 дает возможность для всего времени периодических колебаний констатировать наличие тех двух факторов в изменении цен, которую мы нашли в начале этой главы при анализе только трех последних четырехлетий — с 1901 по 1912 г.г., именно общей повышательной тенденции и влияния колебаний урожаев. Мы выявляли наличие повышательной тенденции в начале статьи путем сравнения повышений по урожайности 4-летий: 1909—1912 и 1901—1904 г.г. В нашей таблице ее удобнее выявить путем сравнения между собой повышений 4-летий: 1901—1904 и 1893—1896 г.г. В 1901—1904 г.г. по сравнению с 1893—1896 г. сборы ржи и озимой пшеницы подыались — с 52,5 до 55,0 и с 54,8 до 69,3 пуд. с дес., — сбор яровой пшеницы почти не изменился (40,1

Т а б л и ц а № 24

Изменение цен по 4-летиям в связи с периодическими колебаниями урожайности¹

Периоды	Рожь 20 губерний				Яровая пшеница 11 губерний				Озимая пшеница 8 губерний			
	Средний сбор на дес. в пудах	В $\frac{0}{100}$ к сб. за предш. четырехлет	Средняя цена в коп. за пуд	В $\frac{0}{100}$ к ср. цене за пред. 4-летие	Средний сбор на дес. в пудах	В $\frac{0}{100}$ к пред. 4-летию	Средняя цена в коп. за пуд	В $\frac{0}{100}$ к пред. 4-летию	Средний сбор на дес. в пудах	В $\frac{0}{100}$ к пред. 4-летию	Средняя цена в коп. за пуд	В $\frac{0}{100}$ к пред. 4-летию
1883—1888 г.г. . .	43,5	—	49,6	—	28,5	—	76,6	—	47,9	—	84,3	—
1889—1892 г.г. . .	31,9	72,9	69,6	140,3	24,9	87,4	88,9	116,1	33,3	69,5	85,0	100,8
1893—1896 г.г. . .	52,5	164,6	33,1	47,6	40,1	161,0	50,5	56,8	54,8	164,6	52,3	61,5
1897—1900 г.г. . .	47,3	90,1	53,0	160,1	31,5	78,5	73,9	146,3	45,2	82,5	84,1	160,8
1901—1904 г.г. . .	55,0	116,3	53,8	101,5	39,5	125,4	73,4	99,3	69,3	153,3	75,0	89,2
1905—1908 г.г. . .	41,2	74,9	85,3	158,5	29,7	75,2	102,5	139,6	54,8	79,1	102,3	136,4
1909—1912 г.г. . .	52,6	127,6	75,7	88,7	42,0	136,7	98,4	96,0	62,7	114,4	105,2	102,8

и 39,5). Если бы действовало только влияние урожаев, цены должны были бы упасть, а в действительности они сильно поднялись.

Чтобы проследить повышательную тенденцию для всего времени периодических колебаний, сравним сбор и цены по 8-летиям, в которых 4-летние колебания в известной степени уравниваются: 1839—1896, 1897—1904 и 1905—1912 г.г. Получим следующую дополнительную таблицу к таблице № 24.

Сборы в пудах и цены в копейках по 8-летиям

Восьмилетия	Р о ж ь		Яровая пшеница		Озимая пшеница	
	Сбор	Цена	Сбор	Цена	Сбор	Цена
1889—1896 г.г.	42,1	51,4	32,5	74,7	44,1	68,7
1897—1904 г.г.	51,2	53,4	35,5	73,7	57,3	79,6
1905—1912 г.г.	46,9	80,5	35,9	100,5	58,8	103,8

¹ Сборы и $\frac{0}{100}$ отношение взяты из моей статьи в „Вестнике Статистики“. Сборы относятся к 21 губернии для ржи, к 12 губерниям для яровой и для 9 губерний к озимой пшенице, везде с Бессарабской губ. Но помимо того, что это сколько-нибудь значительного различия в сборах дать не могло, ввиду взаимодействия между губерниями при образовании цен, сбор в Бессарабской губернии оказывал влияние и на цены других губерний.

Повышательная тенденция явно выступает уже во второе 8-летие по сравнению с первым. Сборы по всем трем хлебам выше, между тем цены только по яровой пшенице дают еще заметное понижение, по ржи и особенно по озимой пшенице они заметно повышаются. Но особенно резко повышательная тенденция выступает в третье 8-летие по сравнению со вторым. Сбор ржи только немного понизился, сборы пшеницы яровой и озимой остались почти теми же, слегка повысившись. Если бы действовало только влияние урожаев, цены должны были бы остаться почти теми же. Между тем, по всем трем хлебам они значительно возрасли.

Если мы примем во внимание, что сравнение четыр. 1897—1900 г.г., с четыр. 1899—1892 г.г., как видно из таблицы № 24, еще не обнаруживает повышательной тенденции, а сравнение чет. 1901—1904 г.г., и чет. 1893—1896 г.г., как мы видели выше, эту тенденцию определенно выявило, то мы должны прийти к заключению, что повышательная тенденция, вытекающая из международных условий, начала действовать приблизительно с 1893 года. Этим объясняется, что второе 8-летие еще сравнительно слабо выявляет эту тенденцию, а третье 8-летие сильно.

Пред лицом этой повышательной тенденции нас не должно удивлять, что в 1901—1904 г.г. по сравнению с предыдущим четырехлетием цены на рожь и яровую пшеницу почти не изменились, а на озимую пшеницу только немного упали, несмотря на сильное повышение сбора хлебов. Повышение сборов оказало свое действие, но в связи с общей повышательной тенденцией это действие выразилось только в том, что повышение было парализовано. То же самое имело место и в 1909—1912 г.г. для яровой и озимой пшеницы.

Но, в противоположность парализованию повышательной тенденции в четырехлетия с повышением урожайности, влияние урожайности, если оно действует, должно в четырехлетия с падением урожайности давать усиленное повышение цен. Это и наблюдается в 1897—1900 г.г. и в 1905—1908 г.г. Как изменялись бы цены в эти 4-летия при действии одной урожайности показывает сравнение их с 4-летием 1889—1892 г.г., когда при большем падении урожайности цены повысились гораздо менее.

Вся эта глава до сих пор была посвящена исследованию влияния урожаев на цены продуктов этих урожаев. В заключение, коснемся еще влияния сильных неурожаев на цены скота. Об этом влиянии скажет нам таблица № 25. В таблице имеются три группы лет, построенные по связи с тремя сильными неурожаями 1891, 1897 и 1906 г.г.

Каждый сильный неурожай приносил с собой обыкновенно известие о распродаже скота в местностях, пострадавших от неурожая. Поэтому в изменении цен на скот при неурожаях можно было ожидать действия тенденции противоположной той, которая проявляется в ценах на зерно: не рост цен, а падение их. Оправдывает ли наша таблица подобное предположение? Оправдывает только отчасти, только постольку, поскольку идет дело о первом непосредственном действии сильного неурожая. Осенью сейчас же после неурожая бедные крестьяне усиленно распродают скот, и цены на него падают. Осенние цены падают и на лошадей и на коров не только по сравнению с ценами ближайшей весны, но и ближайшей осени — в 1891 — 1892 с.-х. году, в 1897 — 98, в 1905 — 06 г., но уже в 1906—07 году они падают только по сравнению с последней весной, но не с последней осенью.

Таким образом, даже для осенних цен мы не можем выдвинуть, как общее правило, падение их в случае неурожая против осенних цен предыдущего года. Как общее правило, оно действительно только для первого

Т а б л и ц а № 25

Влияние сильных неурожаев на цены скота

Средние цены в рублях за голову

Сельско-хозяйственные годы	Лошади рабочие			Коровы дойные		
	Осенняя цена	Весенняя цена	Средняя годовая	Осенняя цена	Весенняя цена	Средняя годовая
20 губерний						
1890—91 г.	22,8	32,5	27,7	15,8	23,0	19,4
1891—92 „	16,4	38,1	27,3	13,6	27,7	20,7
1892—93 „	31,3	45,4	38,4	24,0	30,1	27,1
15 губерний						
1896—97 г.	35,7	41,2	38,5	23,5	28,5	26,0
1897—98 „	28,0	40,4	34,2	19,7	30,9	25,3
1898—99 „	39,5	48,5	43,5	29,0	35,6	32,3
20 губерний						
1904—05 г.	45,0	49,2	47,1	32,2	37,4	34,8
1905—06 „	41,2	52,8	47,0	30,8	39,6	35,2
1906—07 „	42,5	56,1	49,3	33,0	43,1	38,1
1907—08 „	52,2	61,9	57,0	42,8	51,4	47,1

более или менее сильного падения урожая после благополучного года. Для повторного падения урожая оно уже не действительно, хотя бы это повторное падение было сильнее—и заметно сильнее, как в 1906—07 г.г. Только по сравнению с последними весенними ценами падение осенних цен в неурожайном году является общим правилом; это правило действительно для всех неурожаев, в том числе и повторных. Все неурожайные годы дают это падение в этом числе и повторные неурожайные и при этом не только 1906—07 г.г. с более сильным падением урожая, но и 1892—93 г.г. и 1907—08 г.г. с менее сильным падением урожая, чем предыдущие годы. При этом и степень падения осенних цен по сравнению с весенними соответствует силе неурожая по крайней мере ближайших между собою лет. Так, для лошадей осенние цены в 1891—92 с.-х. году падают по сравнению с последними весенними на 49,5%; в следующем 1892—93 году с менее сильным падением урожая соответственное падение цен равняется уже 17,8%. В 1897—98 г.г. осенние цены на лошадей по сравнению с последними весенними падают на 32%, а в следующем

сравнительно благополучном году, 1898—99, с урожаем близким к среднему они дают совершенно незначительное падение на 2,2%. В третьей группе лет падение цен вообще менее значительно, но для лошадей наблюдается то же правило — в 1905—06 г. падение осенних цен по сравнению с последними весенними на 16,2%; в 1906—07 г., хотя повторном по неурожаю, но с более сильным падением сбора — на 19,5%; в 1907—08 году, как дающем заметное улучшение по сравнению с 1906—07 г., падение цен осенних по сравнению с последними весенними — на 7%. Такое же явление наблюдается и относительно дойных коров с тем только исключением, что 1906—07 год дает не большее, а несколько меньшее падение цен, чем 1905—06 г. Таким образом, каждый сильный неурожай приводит к сильному падению осенних цен на рабочих лошадей и дойных коров по сравнению с последними весенними, а если он не повторный неурожай, то и с предыдущими осенними.

Итак, первое непосредственное действие неурожая, это—падение цен на скот, но только первое. К весне данного с.-х. года цены поднимаются и поднимаются, не только уравнивая падение их осенью, но для дойных коров — во всех случаях без исключения, а для лошадей — за исключением 1897—98 г.г., *весенние цены после неурожая возрастают по сравнению с весенними ценами предыдущего года*. Поэтому и средние годовые цены, как результаты двух противоположных тенденций — осенью и весной, только как исключение падают по сравнению с годовыми ценами предыдущего года. В нашей таблице это имеет место только для 1897—1898 г.г., как в ценах на лошадей, так и в ценах на коров. В остальные неурожайные годы годовые цены остаются или теми же или повышаются. Особенно интересно в этом отношении обратить внимание на две крайние группы в таблице, как заключающие в себе повторные неурожаи: в первой — два, во второй — три. Обе группы говорят нам о том, что *конечное действие неурожая, особенно повторных, — сильное повышение цен на скот*. И в 1892—1893 г.г. по сравнению с 1890—1891 г.г. и в 1907—1908 г.г. по сравнению с 1904—1906 г.г., мы получаем сильное возрастание цен. При чем в последнем случае непрерывное возрастание весенних и возрастание годовых цен, начиная с 1905 г., говорит с несомненностью, что возрастание в итоге всего периода обязано неурожаем. С меньшей ясностью, но о том же, т.-е. о конечном повышательном действии на цены неурожая, говорит и средняя группа. Годовые цены в 1898—1899 г.г. оказываются и на лошадей и на коров значительно выше, чем в 1896—1897 г.г. Все это повышение вероятнее всего является конечным следствием неурожая 1897—1898 с.-х. г. Повышение годовых цен в 1898—1899 г.г. сложилось из повышения осенних и повышения весенних цен. И если последнее, как результат влияния неурожая 1897—1898 г., мы оставим даже под сомнением, те осенние цены 1898—1899 г.г., как воспроизведение с небольшим только уменьшением весенних цен 1897—1898 г.г., являются несомненным наследием этого года. Таким образом, по крайней мере, частью конечное повышение цен и в средней группе обязано неурожаю 1897 года.

Почему именно таков конечный итог неурожая — ясно само собой. Они ведут к разрушению производительных сил вообще и, в частности, скота. Мы видели выше, что неурожай ведет за собой более или менее сильное уменьшение скота. Естественно, что они в конечном итоге ведут и к повышению цен на него.

VII. Влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство в годы войны и революции

Заглавие этой части нашей работы не вполне будет соответствовать ее содержанию. Вскрыть так же очевидно и наглядно влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство, как это мы делали до сих пор, для лет войны и революции невозможно, благодаря осложнению этого влияния общественными потрясениями в эти годы. Тут выделяется только двухлетие неурожая 1920—1921 г.г., которое в силу своего чрезвычайно резкого характера допускает в большей степени статистическое установление влияния, которое оно оказало на сельское хозяйство. Но и тут обстановка, в которой произошло падение урожайности в это двухлетие, затрудняет установление влияния самого колебания урожайности и, кроме того, возбуждает естественный вопрос, не содержится ли в самом падении урожайности доля от внеурожайных условий. Во всяком случае по отношению к 1920—1921 г.г., в силу резкости падения урожайности в это двухлетие, статистический учет влияния урожайности в некоторых пределах возможен. И мы дальше попытаемся дать этот учет.

Но кроме влияния резких колебаний урожайности в отдельные годы, мы касались везде еще колебаний урожайности по периодам и мы видели сильное влияние этих колебаний урожайности на все стороны сельского хозяйства — на посевные площади, на скот, на цены, на дифференциацию крестьянства. Можно ли установить наличие таких колебаний в годы войны и революции и можно ли выявить их влияние в это время? Если иметь ввиду статистический учет этого влияния, то на последний вопрос придется ответить отрицательно. Слишком сильно влияли на все общественное хозяйство и, в частности, на сельское хозяйство общественные бури этого времени, чтобы можно было статистически учесть ту долю, которую тут внесли колебания урожаев по целым периодам. Но годы войны и революции нам теперь уже не нужны для того, чтобы устанавливать и обосновывать то влияние, которое периодические колебания урожайности оказывают на различные стороны сельского хозяйства. На обширном материале за предшествующее время мы изучили уже это влияние. Годы же войны и революции несомненно не перенесли сельское хозяйство в такие новые условия, при которых влияние этих колебаний урожайности перестает действовать. Напротив, ненормальные условия этого времени должны были усилить чувствительность сельского хозяйства к колебаниям урожайности. Эти годы дают нам в общем итоге картину огромного разрушения производительных сил, только за самое последнее время сменившегося их подъемом. И тут возникает вопрос: в этом разрушительном процессе не принадлежит ли некоторая доля влияния — или ослабляющая, или усиливающая этот процесс — колебаниям урожайности? Само собой ясно, что решение этого вопроса представляет огромный интерес, хотя бы статистически учесть эту долю влияния мы не могли, хотя бы ответ на этот вопрос смог ограничиться только установлением факта, что влияние на этот процесс периодических колебаний урожайности было и что влияние это — достаточно велико.

О значительности этого влияния мы можем судить на основании всего предыдущего анализа, если нам удастся установить самый факт колебаний урожайности, как порожденный условиями существовавшими до войны и до революции, а не как следствие самих общественных потрясений.

Изучая влияние колебаний урожайности на различные стороны сельского хозяйства, мы не раз имели дело с периодическими колебаниями урожайности между 1885 и 1913 г.г. Теперь, для того, чтобы решить вопрос, действовали ли в годы войны и революции колебания урожайности, как серьезный фактор, влиявший на сельское хозяйство, нам нужно проследить колебания урожайности после 1912 г. и проанализировать, нет ли в этих дальнейших колебаниях внутренней преемственной и законосообразной связи с прежними.

Прежде всего, напомним общую картину колебаний урожайности, начиная с 1889 г., и присоединим к ним новое звено — четырехлетие 1913—1916 г.г., которое можно еще изучать по данным того же источника — Ц. С. К. Возьмем из моей статьи в «Вестнике Статистики» цифры изменений урожайности всего зерна — сбора на дес. ($\frac{\text{сбор}}{\text{посев. площ.}}$) с 1889 по 1916 г.г. по 50 губ. Европ. России и по 21 губ. черноземной полосы с периодическими колебаниями.

Сбор на дес. в ‰ к сбору за 24-летие 1889—1912 г.г.

Четырехлетия	50 губ. Евр. России	21 черн. губ.
1889—92 г.	74,3	68,0
1893—96 „	108,3	111,3
1897—900 „	98,1	95,2
1901—04 „	109,7	113,8
1905—08 „	94,2	91,9
1909—12 „	115,5	119,1
1913—16 „	124,3	126,5

И в 50 губ. и в 21 губ. картина одна и та же, но в 21 губ. колебания резче. Пониженные и повышенные по урожайности 4-летия правильно чередуются вплоть до 1913 г., когда колебания обрываются. Чем объясняется этот обрыв? Как выяснил я в своих статьях в «Познании России» и «Вестнике Статистики», это не первый обрыв колебаний. Четырехлетние колебания не были постоянным явлением нашего земледелия. В 70 г.г. и в начале 80 (в течение 14 лет) существовали двухлетние колебания. Затем они оборвались, и на их месте возникли две формы колебаний по четырехлетиям — т.е. чередование пониженных и повышенных по урожайности 4-летьи и другая форма, — в чистом виде выступающая только для ржи в центрально-земледельческих губерниях и части приволжских губерний — смена одного четырехлетия с пониженной урожайностью тремя с повышенной и наоборот. Когда из последних трех повышенных четырехлетий среднее дает понижение урожайности по сравнению с предыдущим и последующим четырехлетием, но значительно более слабое, чем то кризисное четырехлетие, с которого начинается или которым кончается весь цикл, то мы получаем смешанную форму коле-

баний, соединение вместе двух охарактеризованных выше форм колебаний.

Начало колебаниям кладет случайная комбинация метеорологических условий. Но затем от случайной комбинации повышенных или пониженных по урожайности лет остается длительный след в дальнейших изменениях урожайности. Как не раз я указывал в своих статьях, это объясняется внутренней связью, существующею между урожаями. Истощенная земля отдыхает при неурожае и накапливает больше элементов плодородия для следующего года, и в следующем году действуют уже два фактора — метеорологические условия его и благоприятные условия созданные для него накоплением элементов плодородия в предыдущем году. После хорошего урожая, напротив, земля истощается и создаются неблагоприятные условия для следующего года. Это объяснение для колебаний отдельных лет дал Маркс. Я только применил его для объяснения периодических колебаний. На почве случайной комбинации урожайных или неурожайных лет внутренняя сила урожаев, в смысле накопления или истощения элементов плодородия, возрастает и имеет тенденцию, при ослаблении благоприятных или неблагоприятных метеорологических условий создать резкое изменение урожайности в противоположную сторону в течение такого же периода и, таким образом, проложить русло для периодических колебаний. В результате создаются циклы урожайности, в которых повышение и понижение урожайности по периодам более или менее уравнивают друг друга. Природа, таким образом, поправляет неправильное хозяйство человека, заставляя землю периодически отдыхать и набираться сил для новых урожаев с тем, чтобы в итоге двух периодов — сравнительного отдыха или замедленного темпа работы и усиленного ее темпа — обеспечивать известные устойчивые средние результаты. Эта регулирующая работа природы возможна только потому, что колебания метеорологических условий, очень резкие для каждого года в сравнении с предыдущим, становятся менее резкими или несколько уравниваются в среднем для пары лет, еще более уравниваются в среднем для четырех лет, еще сильнее для 8, для 16 лет. Но случайная (для эволюции урожаев) комбинация метеорологических условий может сложиться иногда, хотя это и бывает гораздо реже, для целого периода, и если она действует при этом в направлении противоположном регулирующей силе природы, т.е. действует, напр., повышательным образом на урожайность тогда, когда по внутренней преемственной связи урожаев требуется их падение, то получается обрыв периодичности. Так оборвались двухлетние колебания в середине 80-х г.г., так в начале мировой войны с 1913 г. оборвались у нас четырехлетние колебания. Но обрыв этот никогда не устанавливает хаос на место прежнего порядка. Регулирующие силы природы пользуются этим обрывом, чтобы проложить русло для новых колебаний, которые опять-таки устанавливали бы равновесие на почве чередующихся между собою колебаний урожайности в противоположные стороны. Происходит это просто потому, что вместе с действием растет противодействие, вместе с насильованием, напр., почвы благоприятными метеорологическими условиями, заставляющими ее в течение большего периода давать повышенные урожаи, чем они делали это до сих пор, возрастает ее истощение и ее потребность в отдыхе, и почва берет реванш в более сильном замедлении темпа своей работы, как только кончатся исключительно благоприятные условия, или в расширении этого замедленного темпа на большее число лет в противовес большому числу лет усиленной работы.

Что обрыв четырехлетних колебаний в 1913—1916 г.г. обязан случайной комбинации метеорологических условий, ясно из сопоставления урожайных данных по 4-летиям. Непосредственно после высокого по урожайности 4-летия 1909—1912 г.г., должно было быть падение урожайности, хотя и ослабленное благодаря смешанной форме колебаний, т.е. приблизительно такое, как в 1897—1900 г.г. Сельско-хозяйственный прогресс, сли бы он имел место, мог бы за такое небольшое время, как 4 года, ослабить более или менее значительно это падение урожайности, но не заменить его сильным повышением. После высокой урожайности — 115,5 в 1909—1912 г.г. еще более высокая — 124,3 в 1913—1916 г.г. Незаработанность этого повышения, отсутствие связи его с каким-нибудь прогрессом совершенно очевидны. Если в нем и была небольшая доля прогресса (от четырехлетия к четырехлетию), то она потонула в огромном случайном повышении урожайности.

Бабушка, очевидно, ворожила войне, по крайней мере сначала. Для войны создалось чрезвычайно благоприятное условие — незаработанное повышение урожайности. В четырехлетие 1913—1916 г.г. был, правда, один не совсем благополучный год — 1914 г. Но помимо того, что он ни в какое сравнение не мог идти с такими неурожаями как 1891, 1906 г.г. или даже 1911 год, он следовал за двумя высокоурожайными годами—1912 и 1913 и после него последовали снова два высокоурожайные года—1915—1916 г.г. При неизбежности известного сокращения посевной площади, благодаря отвлечению рабочих рук на войну, высокие урожаи имели огромное значение для материального положения крестьянства. И известия за это время говорили об увеличивающихся достатках в деревне. Но за незаработанным повышением неизбежно должна была последовать расплата — в длительном падении урожаев в дальнейшие годы. *С 1917 г. началось падение урожайности. И в 1917 и в 1918 г.г., когда общественные потрясения не могли еще, во всяком случае, сколько-нибудь заметно сказаться на урожайности, урожаи были заметно ниже среднего за предыдущее высокое по урожайности 8-летие.*

Потом 1919 г., находившийся уже в центре развивающихся революционных событий, принес напротив некоторое улучшение по сравнению с 1918 г. Но затем пришел 1920 г. с слишком сильным падением урожайности, чтобы его можно было объяснить урожайным регрессом, а после него еще худший — 1921 г., с падением урожайности, напоминающим 1891 г. Картина ясно говорящая о том, что движение урожайности тут действовало, как самостоятельный фактор, не вытекавший из общественных потрясений, а пришедший со стороны как будто для того, чтобы усилить и обострить эти потрясения.

1921 г. оставил после себя такую тяжелую память, что он заслонил собой тот в высшей степени интересный факт, что даже и без него и до него мы имели не только в 1920 г., но в течение целого четырехлетия 1917—1920 г.г., настоящий кризис, напоминающий для всего великорусского чернозема кризис 1905—1908 г.г. Мы сейчас убедимся в этом.

Возьмем все 13 губерний великорусского чернозема, в которых имелись периодические колебания, т.е. все губернии великорусской части Европейской России, которые причисляются к черноземным, за исключением Оренбургской и Астраханской губерний, и проследим по этим губерниям изменения урожайности по 4-летиям, кончая 1920 г. Вот табличка, дающая прежде всего, изменения среднего из погубернских данных сбора зерна на десятину в этих губерниях, начиная с 1889 г.

Средний сбор зерна на дес. в 13 губ.

Четырехлетия	Сбор на дес.	Четырехлетия	Сбор на дес.
1889 — 1892 г.г.	29,8	1905 — 1908 г.г.	35,6
1893 — 1896 „	48,1	1909 — 1912 „	49,8 ✓
1897 — 1900 „	42,8	1913 — 1916 „	51,8
1901 — 1904 „	48,0	1917 — 1920 „	36,9 ✓

В великорусском черноземе действовала смешанная форма колебаний — колебания по четырехлетиям соединялись с колебаниями, выражающимися в смене одного пониженного по урожайности 4-летия тремя высокими. Благодаря скрещению этих форм, в 4-лет. 1897—1900 г.г.

¹ Цифры сбора всех хлебов для 1917 — 1920 г.г. получены на основании данных „Статист. Ежегодника“ Ц.С.У. за 1918 — 1920 г.г. Там имелись только данные для отдельных хлебов. Чтобы получить приблизительные цифры сбора всех хлебов на дес., которые можно было бы сопоставить с имевшимися цифрами сбора на дес. (сбора, деленного на пос. площ.) за предыд. годы, я получил для 4-летия отдельно цифры сбора по главному для каждой губ. озимому и главному яровому хлебу и затем для 4-летия взял средние из этих цифр. Законность такого приема можно видеть из следующего сопоставления данных за 16-летие—1890 — 1908 г.г.—по 13 губерниям:

Губернии	Ср. сбор на дес. по главному озимому и главному яровому хлебу	Сбор всего зерна на дес. ($\frac{\text{сбор}}{\text{пос. пл.}}$)	Губернии	Ср. сбор на дес. по главному озимому и главному яровому хлебу	Сбор всего зерна на дес. ($\frac{\text{сбор}}{\text{пос. пл.}}$)
Курская	50,4	49,2	Саратовская	37,5	37,7
Орловская	44,6	43,9	Самарская	31,9	30,4
Тульская	49,8	49,2	Воронежская	42,8	43,4
Тамбовская	57,3	55,9	Донская обл.	29,5	33,5
Рязанская	49,7	49,3	Уфимская	48,5	44,7
Пензенская	45,9	45,3			
Симбирская	43,7	42,9			
Казанская	43,4	42,0	В среднем по 13 губ.	44,2	43,6

Для Саратовской, Самарской, Воронежской губ. и Донской обл. в качестве главного ярового хлеба взята пшеница, по остальным — овес. Из губерний — существенная разница между цифрами сбора, полученными двумя путями, получается только по Донской обл. и Уфимской губ. Для них цифры сбора за 1917—20 г.г., полученные как средние по главн. озим. и главн. яров. хлебу, изменены соответственно этой разнице.

получается гораздо меньшее падение урожайности, чем в 1889—1892 и 1905—1908 г.г. По сравнению с пред. 4-лет., 4-лет. 1897—1900 г.г. дает падение урожайности только в 11%, тогда как 4-лет. 1905—1908 г.г. дает падение в 26%.

Благодаря смешанной форме колебаний, равновесие и след. нормальная средняя урожайность тут устанавливается только для 16-летия, начиная его или с низкого (по урож.) четырехлетия и кончая тремя более высокими, напр., 16-л. 1889—1904 г.г. или начиная тремя более высокими и кончая низкими — 16-л.: 1893—1908 г.г.

Если для сравнения с дальнейшей эволюцией мы возьмем цикл 1893—1908 г.г., то следующий цикл, начавшийся с 1909 г., после повышения в первое четырехлетие — 1909—1912 г.г. должен был дать во второе чет., 1913—1916 г.г., понижение урожайности аналогичное понижению в чет. 1897—1900 г.г., т.-е. % на 11; вместо этого получилось в это 4-летие повышение по сравнению с предыдущими на 4%. Незаконное повышение потребовало расплаты, и расплата явилась в следующее 4-летие — 1917—1920 г.г., давшее падение урожайности аналогичное с падением в 1905—1908 г.г. Оба кризисные 4-летия — 1917—1920 г.г. и 1905—1908 г.г. дают почти одинаковую абсолютную цифру среднего сбора (36,9 и 35,6) и сходные цифры падения сбора по сравнению с пред. 4-летием (на 28,8 и 25,8%). Но кризису 1917—1920 г.г. предшествовало не одно повышенное четырехлетие, как кризису 1905—1908 г.г., а два.

Расплата поэтому за незаконное повышение урожайности этих двух четырехлетий только в течение одного 4-летия с аналогичным 1905—1908 г.г. падением урожайности была недостаточна. Потребовалось продолжение расплаты в следующее 4-летие, и не случайно, поэтому, последнее началось с катастрофического по падению урожайности 1921 года.

Конечно, сильное падение урожайности в 1921 г., прежде всего, было обязано неблагоприятным метеорологическим условиям этого года. Но степень падения урожайности в этом году была несомненно и довольно значительно усилена тем, что этот год находился в соответственной группе лет, которая падением урожайности должна была восстановить равновесие, нарушенное в 1909—1916 г.г. Об этом ясно говорит таблица № 26, сопоставляющая урожайность 1917—1920 г.г., с одной стороны, с урожайностью, предшествующего кризиса 1905—1908 г.г., а с другой, с урожайными отметками 1921 г.¹

Наши 13 губерний разделены в таблице на две почти равные группы по различию в падении урожайности в 1921 году. Губернии давшие урожай: 2,1 и выше — отнесены в первую группу, давшие урожай ниже — во вторую. И что же оказалось? Оказалось, что в соответствии с этим размещением губернии разместились довольно правильно на те же две группы и по разнице кризиса 1917—1920 г.г., с кризисом 1905—1908 г.г. Все 6 губерний верхней группы — с сравнительно слабым падением урожая или отсутствием этого падения в 1921 году (урож. отметки не менее 2,1) — дали в 1917—20 г.г. кризис значительно более сильный, чем в 1905—08 г.г. Урожайность в 1917—20 г.г. тут и абсолютно несколько меньше, чем урожайность в 1905—08 г.г., а падение ее по сравнению с средней за 2 повы-

¹ Для 1921 г. мы берем для сравнения урожайные отметки, а не сбор на дес., т. к. неправильное пользование 10-л. 1905—1914 г.г. со стороны ЦСУ для перевода этих отметок в сбор несколько искажает отношение между губерниями, как это я надеюсь показать в особой работе. Для периодов искажения эти имеют меньше значения, для отдельных же лет, естественно, больше.

Т а б л и ц а № 26

Г у б е р н и и	4-летие: 1905—1908 г.г.		4-летие: 1917—20 г.г.		1921 год
	Ср. сб. на дес.	Изм. в % ⁰ / ₀ к ср. за 2 пов. 4-ле- тия	Ср. сб. на дес.	Изм. в % ⁰ / ₀ к ср. за 2 пов. 4-ле- тия	Урожайные отметки
Курская	46,2	— 11,8	44,1	— 30,8	3,0
Орловская	38,9	— 16,2	38,7	— 26,9	3,3
Тульская	41,6	— 22,0	38,3	— 29,7	2,5
Тамбовская	46,6	— 24,0	40,6	— 34,1	2,4
Рязанская	43,0	— 18,9	41,7	— 25,1	2,1
Пензенская	34,1	— 31,9	31,4	— 37,0	2,1
Ср. по 6 губ.	41,7	— 20,8	39,1	— 30,6	2,6
Симбирская	31,8	— 33,9	44,3	— 9,2	1,2
Казанская	34,0	— 25,4	38,3	— 18,0	1,0
Саратовская	23,8	— 45,9	28,5	— 30,0	1,3
Самарская	20,7	— 41,8	26,8	— 32,2	0,9
Уфимская	42,2	— 9,6	38,4	— 23,6	1,0
Воронежская	31,9	— 36,8	38,1	— 30,0	2,0
Донская	28,1	— 26,1	30,0	— 26,6	1,6
Ср. по 7 губ.	30,4	— 31,4	34,9	— 24,3	1,3

шенные 4-летия¹ для этих губерний в 1917—20 г.г. значительно больше, чем в 1905—08 г.г. — 30,6, *против* 20,8. Напротив, из губерний, в которых падение урожая в 1921 году было очень сильно (меньше 2,1) более сильный кризис в 1917—20 г.г., чем в 1905—08 г.г., получился только в одной — Уфимской губ. В одной — Донской — кризис в оба четырехлетия оказался одинаковым, но в 5 губерниях из 7 и он оказался слабее, и, в среднем, для всей группы падение урожайности в 1917—20 г.г. оказалось заметно *слабее*, чем это падение в 1905—08 г.г. — 24,3 *против* 31,4.

Для каждой отдельной губернии ее разница в падении урожая в 1921 году с другими, конечно, прежде всего и больше всего обязана разнице в метеорологических условиях. Но то, что губернии разделились тут с такой сравнительно большой правильностью на две группы, из которых в одной большая (по сравн. с 1905—1908 г.г.) сила кризиса

¹ Четырехлетие 1917—20 г.г. сравнивалось тут с двумя повыш. 4-летиями, непосредственно ему предшествующими и сливающимися в 8-летие, 4-лет. 1905—08 г.г., с двумя повышенными четырехлетиями урожайного цикла, к которому оно принадлежало, т.-е. с 1893—96 и 1901—04 г.г.

в 1917—20 г.г. идет рука об руку с слабым падением урожайности в 1921 году, а в другой меньшей силе кризиса в 1917—20 г.г. соответствует и более сильное падение урожая в 1921 году, это говорит совершенно определенно о том, что рядом с метеорологическими условиями тут действовала и внутренняя связь между урожаями.

Во всех губерниях действовала понижательная тенденция с 1917 г., ослаблявшая действие благоприятных метеорологических условий и усиливавшая действие неблагоприятных. В одних губерниях эта понижательная тенденция могла встретиться в течение 1917—20 г.г. и менее благоприятными метеорологическими условиями и найти, поэтому, более благодарную почву для своего применения, в других, напротив, она могла быть ослаблена более благоприятными метеорологическими условиями. Но чем меньше могла проявиться понижательная тенденция в 1917—20 г.г., тем с большей силой она должна была действовать в следующее 4-летие, чтобы восстановить в конечном итоге равновесие, нарушенное предыдущим повышением урожайности. И это — рядом с разницей в метеорологических условиях — должно было повлиять на степень падения урожайности в 1921 году в каждой губернии.

На всем четырехлетии 1921—24 г.г. эта разница в силе кризиса в предыдущее 4-летие должна была сказаться еще сильнее и определеннее. К сожалению, мы не имеем еще целиком 4-летия 1921—24 г.г. Не хватает последнего года и очень важного, так как имеющиеся сведения говорят о сильном падении урожайности в настоящем году в ряде губерний.

Не имея возможности сопоставить два четырехлетия 1917—1920 и 1921—1924 г.г., возьмем те 7 лет 8-летия, которые имеем, и посмотрим на основании этих 7 лет, как складывается все 8-летие 1917—24 г.г. Таблица № 27 дает картину движения урожайности по 8-летиям и 16-летиям с 1893 по 1924 год, принимая среднюю за 7-летие 1917—23 г.г. равной средней за 8-летие 1917—24 г.г.¹

Что говорит эта таблица? Она говорит нам, во-первых, о явном возникновении 8-летних колебаний урожайности на почве обрыва прежних четырехлетних. Русло для этих колебаний в некоторых губерниях уже прокладывалось в течение предыдущего 16-летнего цикла, но окончательно и для всех губерний оно проложено в 1917—24 г.г. В это 8-летие мы имеем определенное и резкое падение урожайности для всех 17 губерний по сравнению с предыдущим 8-летием. Есть ли в этом падении доля от влияния на земледелие общественных бурь и потрясений? Вероятно есть. Так, можно думать, что общая урожайность у нас во всяком случае понизилась до прежней крестьянской, благодаря разрушению частновладельческих хозяйств. Но как раз это понижение могло быть затуманено в большей степени способом перевода урожайных отметок. Они переводились на основании общей урожайности за 1905—1914 г.г. Между тем крестьяне, конечно, характеризовали свою урожайность не по сравнению с общей, а по сравнению с своей прежней крестьянской урожайностью. Потом Ц. С. У. вносило еще поправки на преуменьшение показаний урожайности. Тем не менее, несмотря на шаткость этих данных, у нас есть возможность взвесить, насколько эти данные верно характеризуют действительность в 1917—24 г.г. Анализ прошлых данных приводит к заключению (см. статью в «Вестнике Статистики»), что некото-

¹ Для средней за 7-летие я взял данные, полученные мною указанным выше путем за 1917—20 г.г., а для 1921—23 г.г. воспользовался вычислениями, сделанными В. М. Обуховым.

Таблица № 27

Сбор на десятину

Губернии	8 - л е т и я				16 - л е т и я		
	1893—900 г.	1901—08 г.	1909—16 г.	1917—24 г.	1893—08 г.	1909—24 г.	Изм. в ‰
1. Курская . . .	47,5	50,9	63,7	47,4	49,2	55,6	+ 13,0
2. Орловская . .	44,7	43,1	52,9	41,7	43,9	47,3	+ 7,7
3. Тульская . . .	50,7	47,7	54,5	39,1	49,2	46,8	— 4,9
4. Тамбовская . .	56,9	54,8	61,6	41,1	55,9	51,4	— 8,1
5. Рязанская . .	50,8	47,8	55,7	40,0	49,3	47,9	— 2,8
6. Пензенская . .	48,7	41,8	49,8	31,9	45,3	40,9	— 9,7
7. Симбирская . .	45,7	40,2	48,8	37,1	42,9	43,0	+ 0,2
8. Казанская . .	44,4	39,6	46,7	33,3	42,0	40,0	— 4,8
9. Саратовская .	42,5	33,0	41,2	24,5	37,7	32,9	— 12,7
10. Самарская . .	33,9	27,0	39,5	25,7	30,4	32,6	+ 6,7
11. Уфимская . .	45,2	44,2	50,3	36,2	44,7	43,3	— 3,1
12. Воронежская .	45,1	41,7	54,4	39,8	43,4	47,1	+ 8,5
13. Донская . . .	35,2	31,9	40,9	29,9	33,5	35,4	+ 5,7
В среднем . .	45,5	41,7	50,8	36,0	43,6	43,4	— 0,5
Изм. в ‰ по сравни. с предыд. периодом . . .	—	— 8,4	+ 21,8	— 29,1	—	— 0,5	—

рый прогресс урожайности с 1893 года можно было допустить только для центрально-земл. и юго-восточных губ.; в средневолжских и нижневолжских губерниях не имеется никаких признаков сколько-нибудь заметного прогресса. В общем итоге, поэтому, при прежних обычных условиях, 16-летие 1909—24 г.г. должно было бы дать небольшое повышение средней, по сравнению с предыдущим 16-летием. В таблице 27 оно не дает никакого повышения. Возможно, что тяжелые условия, в которых приходилось существовать в это время земледелию, уничтожили этот при прежних условиях неизбежный, небольшой прогресс. Но если бы они его и не уничтожили, в 1917—24 г.г. должно было бы произойти сильное падение урожайности по сравнению с предыдущим 8-летием, чтобы уравновесить его незаработанное повышение урожайности. И если у нас в таблице падение урожайности на 29% в 8-летие 1917—24 г.г. дает в итоге для 16-летия 1909—24 г.г. урожайность для 13 губ., поразительно совпадающую с урожайностью предыдущего 16-летия (43,4 и 43,6), то это является несомненным свидетельством в пользу того, что, во-первых, падение урожайности, получившееся у нас для 8-летия 1917—24 г.г. —

реальное падение, действительно имевшее место в это 8-летие, и что, во-вторых, в большей своей части оно было связано не с регрессом урожайности, а было порождено просто незаработанным повышением урожайности в предыдущее 8-летие.

А если так, то мы приходим к чрезвычайно важному выводу, что *революция наша совершалась в неблагоприятных условиях возникшего независимо от нее 8-летнего урожайного кризиса в земледелии, сопровождавшего весь ее ход вплоть до настоящего момента.*

На основании всего предыдущего анализа мы знаем, какие тяжелые последствия для земледелия влечет за собой длящееся падение урожайности. Потребление уменьшается в деревне и городе, дороговизна жизни растет, рост посевной площади останавливается, количество скота сильно уменьшается, растет % однолошадных дворов, т. е. % неустойчивых, близких к пролетаризации хозяйств и совершенно пролетаризированных — безлошадных дворов, процент же многолошадных дворов сильно падает, дифференциация крестьян слабеет, происходит уравнивание крестьян на почве всеобщего обеднения. А такое состояние земледелия не может не оказывать гнетущего влияния на все стороны народного хозяйства.

Неблагоприятные условия, связанные с общественными потрясениями и гражданской войной, конечно, должны были оказывать свое самостоятельное и очень сильное разрушительное действие на сельское хозяйство. Но это разрушительное действие было в большой степени усилено кризисом, возникшим независимо от этих условий и оказывавшим, с своей стороны, разрушительное действие на хозяйство.

Каждый из кризисов, которые переживало земледелие, имел свою зенитную точку, когда его острота достигала высшей степени. Такой зенитной точкой в 1889—92 г.г. был 1891 год, в 1905—08 г.г. — 1906 год, в теперешнем кризисе, растянувшемся на целое 8-летие — 1921 год. В 1889—92 г.г. кризис достиг наибольшего обострения во вторую половину его — в 1891—92 г.г., в 1905—08 г.г. наибольшее обострение пришлось на середину четырехлетия — 1906—07 г.г., и 1908 год уже переживался, как улучшение, как ослабление кризиса. В настоящем кризисе обострение тоже приходится на середину кризиса — на двухлетие 1920—21 г.г., после которого и 1922 и 1923 г.г. переживались уже, как улучшение, как ослабление кризиса. Но благодаря большей длительности этого кризиса, соединение неблагоприятных метеорологических условий с понижательной тенденцией приготовило в заключение еще одно обострение — в самом конце периода, в последнем его году. Будем надеяться, что это обострение окажется слабее, чем не только в 1921, но и в 1920 году.

Когда я писал свою первую большую статью об урожаях в «Познании России», я в 1908 году — в последний год кризиса 1905 — 08 г.г. — предсказал, что следующее 4-летие даст подъем урожайности, который окажет благотворное возбуждающее влияние на все стороны народного хозяйства. Действительность блестяще подтвердила мой прогноз. Ввиду резкости, определенности и широкого распространения по губерниям кризиса 1917—24 г.г., я считал не только вероятным, но почти несомненным, что *в 8-летие 1925—32 г.г. Россия будет переживать подъем урожайности, который, конечно, в высокой степени будет помогать ей выпутаться из тех противоречий, от которых она страдает.*

Мы анализировали великорусский чернозем. Скажем в заключение этого анализа несколько слов относительно Украины.

Вот картина эволюции урожайности для Украины в ее целом (9 прежних губерний):

4-летия	Ср. сбор на дес. ¹	8-летия	Ср. сбор на дес.	16-летия	Ср. сбор на дес.
1889 — 1892 . . .	29,2				
1893 — 1896 . . .	48,0				
1897 — 1900 . . .	41,0	1893 — 1900 . . .	44,5		
1901 — 1904 . . .	53,1				
1905 — 1908 . . .	48,3	1901 — 1908 . . .	50,7	1893 — 1908 . . .	47,6
1909 — 1912 . . .	58,0				
1913 — 1916 . . .	60,9	1909 — 1916 . . .	59,5		
		1917 — 1924 . . .	49,4	1909 — 1924 . . .	54,5
Изм. в ‰ посл. периодов по сравн. с предыд. . .		—	— 17,0	—	+ 14,5

Украина находилась в особо неблагоприятных условиях, тем не менее она дала в итоге за все 16-летие заметный прогресс урожайности, хотя и меньший, чем она давала прежде. Но в пределах этого прогресса произошло довольно резкое падение урожайности, хотя и не такое резкое, как в великорусском черноземе — в 8-летие 1917—24 г.г. по сравн. с 1909—16 г.г. (на 17%).

Теперь, после этого общего анализа периода, пережитого нами во время революции, обратимся к возможному статистическому учету того влияния, которое на сельское хозяйство оказало 2-летие 1920—21 г.г.

Проанализируем это влияние более детально и тщательно, чем мы это делали относительно других неурожаев, чтобы выделить влияние самих неурожаев из общей суммы неблагоприятных условий, действовавших в это время.

Отправной точкой мы возьмем 1921 год, но так как большинство губерний, пострадавших в 1921 году, пострадало и в 1920 году, то изучение влияния неурожая 1921 года даст нам возможность одновременно проследить и влияние неурожая 1920 года.

Остановимся прежде на влиянии, которое неурожай 1921 г. вместе с своим предшественником, неурожаем 1920 г., оказал на изменение посевных площадей.

Неурожай 1921 года охватил почти исключительно губернии производящие, т.е. губернии, пропитывающиеся собственным хлебом и дающие большие или меньшие избытки. В Европейской России такими губерниями являются черноземные губернии, а из нечерноземных—прежние Бятская и Пермская губ. Из губерний непроизводящих неурожаи 1921 г. постиг только одну Нижегородскую губ., которая, как мы видели раньше, в сильные неурожаи является, обыкновенно, спутником черноземных губерний.

¹ Сбор взят как среднее из погубернских данных, но чтобы средние по области сделать сравнимыми с дальнейшими данными — эти средние подведены с учетом разницы в пос. площ. в двух половинах Украины: взяты средние отдельно по 3 губ. Новороссии и по остальным 6 губ., и затем из этих двух средних взята средняя. Пос. площадь в 3 губ. Новороссии приблизительно равна пос. площади остальных губерний.

Для того, чтобы учесть влияние неурожая 1921 года, разделим, прежде всего, весь производящий район на две части — на более или менее благополучный в 1921 г. район и на голодный. К более или менее благополучному району мы отнесем губернии, давшие по урожайным отметкам общий сбор зерна не меньше 2,3 в 1921 году ¹, т.е. благополучие некоторых губерний и этого района довольно относительно. К неблагополучному или голодному району отнесем губернии с сбором меньше 2,3. Мы анализировали до сих пор исключительно губернии Европейской России. Для 1921 года в наше исследование, кроме прежних губерний, только переименованных и получивших новые подразделения, войдут еще 3 губернии Сев. Кавказа и Тюменская губ.

Из всех этих производящих губерний в группе благополучных по 1921 году губерний окажутся следующие 5: Кубано-Черноморская, Курская, Орловская, Тульская, Тамбовская. Остальные губернии составляют группу голодных.

Сопоставим изменение посевных площадей в первой и второй группах.

Т а б л и ц а № 28

	Средний урожай ²		Посевные площади		
	1920 г.	1921 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
I. Губернии, не пострадавшие в 1921 г.	2,4	2,7	5.582,2	5.015,4	5.583,8
Изм. в %/о по ср. с пред. годом . .	—	—	—	—10,2	+11,3
Изм. в %/о в 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	+ 0,03
II. Губернии, пострадавшие в 1921 г. .	2,3	1,4	23.704,5	18.751,1	13.350,3
Изм. в %/о по ср. с пред. годом . .	—	—	—	—20,9	—28,8
Изм. в %/о в 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	—43,7

В I группе в 1921 году был урожай близкий к среднему, и мы видим, что посевная площадь в 1922 г. возросла по сравнению с 1921 годом; во II группе, напротив, 1921 год дал, в среднем, очень сильный неурожай, и в итоге в 1922 году посевная площадь сильно падает. В этом случае связь с различием в урожае совершенно ясна.

Но различием в среднем урожае не может быть объяснено различие в степени падения посевной площади в 1920 году между I и II группами. В одной падение только на 10,2%, в другой на 20,9% — при почти одинаковом падении урожая в 1920 году. Мало того, несколько более высокий средний урожай в I группе получается только благодаря Кубано-Черноморской губ., в которой урожай средний (2,8). Если исключить Кубано-Черноморскую губ., получим в I группе средний урожай такой же,

¹ Везде дальше для урожайной характеристики 1921 года мы будем пользоваться исключительно урожайными отметками, т. к. благодаря несовершенству перевода отметок в сбор, только по отметкам можно получить правильные различия между губерниями.

² Средний из погубернских урожайных отметок.

как во II (даже несколько ниже — 2,25), а посевная площадь уменьшится с 3.852,3 в 1920 г. до 3.432,4 в 1921 году или на 10,9%, т.-е. почти на тот же %, как и раньше. Просматривая ряд губерний, входящих во II группу, мы видим во многих из них при сравнительно удовлетворительном урожае в 1920 г. сильное падение пос. площади, напр., в Воронежской и Терской при урожае в 2,6, в Екатеринбургской и Ставропольской при урожае в 2,8, в Крыму при урожае в 3,5, — падение, очевидно, вызванное другими условиями, а так как рядом с этим в некоторых губерниях II группы имеется сильное падение урожая, именно урожаи ниже 2,0, между тем как в I группе урожаи даже без Кубанской губ. колеблются только между 2,1 и 2,4, то неудивительно при таких условиях, что в общем итоге по II группе падение пос. площади в 1921 г. оказывается значительно сильнее.

Точно также из одного сопоставления урожаев нельзя понять, почему во II группе посев. площадь в 1921 г. падает на 20,9%, а в 1922 г. только на 28,8%. Если бы урожай 1920 года был единственным фактором, обуславливающим падение пос. площади на 20,9% — при средней его величине в 2,3, то исключительно плохой урожай 1921 года — средняя цифра 1,4 — должен был бы вызвать падение большее, чем 28,8%.

В действительности, большую часть падения пос. площади в 1921 году (по ср. с 1920 г.) мы должны отнести на счет других условий, помимо урожая 1920 г., и тогда только нам станет понятным увеличение % падения пос. площади в 1922 г. до 28,8% — против 20,9% в 1921 году.

После этого общего сравнения I и II групп проанализируем более детально II группу.

В этой группе имеются губернии, пострадавшие только в 1921 г. и пострадавшие и в 1920 г., и в 1921 г.¹

Сопоставим те и другие губернии.

Т а б л и ц а № 29

	Средний урожай		Посевные площади		
	1920 г.	1921 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
I. Губернии, пострадавшие только в 1921 году.	2,7	1,6	9.756,5	7.925,5	5.257,0
Изм. в ‰ по ср. с пред. годом . .	—	—	—	— 10,9	— 33,7
Изм. в ‰ в 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 46,1
II. Губернии, пострадавшие в 1920 и 1921 гг.	1,9	1,4	13.948,0	10.825,6	8.093,3
Изм. в ‰ по ср. с пред. годом . .	—	—	—	— 22,4	— 25,2
Изм. в ‰ в 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 42,0

¹ В пострадавшие в 1920 г. губ. здесь так же, как и раньше, отнесены губернии, давшие сбор менее 2,3. В число пострадавших только в 1921 году входят из губ. с тепер. наименованиями — Крым, Терская, Ставропольская, Воронежская, Тюменская, Екатеринбургская, Пермская, Вятская. Остальные пострадали и в 1920 и 1921 гг.

Таблица дает возможность учесть, вопреки ожиданию, только влияние урожая 1920 г., а не соединенное действие 1920 и 1921 г.г. Губернии, входящие в I группу, в 1920 году не пострадали или мало пострадали от неурожая, и в итоге падение посевной площади в 1921 г. по сравнению с 1920 г. равняется 10,9%, которое, вероятно, целиком следует отнести на счет других неурожайных условий. Во II группе все губернии пострадали в 1920 году, и падение пос. площади тут гораздо больше — 22,4%. Но между II и I группами различие не только в том, что одна пострадала, а другая не пострадала в 1920 году, а и в том, что одна страдала 2 года, а другая один. И в итоге можно было бы ожидать во II группе за 2 года с 1920 по 1922 большего и заметно большего падения пос. площади, а получается на самом деле меньше. Очевидно, опять-таки тут действовали внеурожайные условия.

Попробуем теперь — для выявления влияния неурожая 1921 года — разделить губернии на группы, по степени падения урожая. Возьмем все пострадавшие губернии, включая на этот раз в их число и Нижегородскую и разделим их на три группы: с урожаем просто плохим — 1,8 — 2,2 по урожайным отметкам, урожаем очень плохим — 1,3—1,7 и урожаем чрезвычайно плохим — 1,2 и ниже ¹.

Т а б л и ц а № 30

	Средний урожай		Посевные площади		
	1920 г.	1921 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
I. Губернии с урожаем в 1921 году 1,8—2,2	2,5	1,9	6.644,1	5.655,0	4.591,4
Изм. в %/о 1922 г. по ср. с пред. г.	—	—	—	— 14,9	— 18,8
Изм. в %/о 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 30,9
II. Губернии с урожаем в 1921 году 1,3—1,7	2,2	1,5	8.740,6	6.601,9	4.616,2
Изм. в %/о по ср. с пред. годом . .	—	—	—	— 24,5	— 30,1
Изм. в %/о 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 47,2
III. Губернии с урожаем в 1921 году 1,2 и ниже	2,2	1,0	9.136,4	7.283,3	4.854,8
Изм. в %/о	—	—	—	— 20,3	— 33,4
Изм. в %/о в 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 46,8
Все пострадавшие в 1921 г. губернии	2,3	1,4	24.521,1	19.540,2	14.062,4
Изм. в %/о	—	—	—	— 20,3	— 28,0
Изм. в %/о 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	— 42,6

¹ В первую группу попали губернии — Пензенская, Воронежская, Рязанская, Тюменская, Екатеринбургская, Пермская, Нижегородская; во вторую группу — Крым, Оренбургская, Буковская, Терская, Донецкая, Астраханская, Царицынская, Саратовская, Челябинская и Вятская; в третью группу — Башкирия, Ставропольская, Немкоммуна, Самарская, Симбирская, Чувашская, Марийская, Вотская, Татареспублика.

Для 1921 года таблица дает определенную зависимость между степенью падения урожая и степенью падения посевной площади. При урожае в 1921 г. — 1,9 в I группе посевн. площадь в 1922 г. падает на 18,8% по ср. с предыдущим годом при урожае — 1,5 во II группе она падает на 30,1% и при урожае — 1,0 в III группе — на 33,4%¹. При чем сопоставление это говорит как-будто о том, что для степени падения пос. площади имеет больше значения переход от урожая 1,9 к 1,5, чем от 1,5 к 1,0. Что касается влияния урожая 1920 года, то и оно выступает при сопоставлении I группы с двумя другими; в I группе при среднем урожае в 1920 г. — 2,5 пос. площадь в 1921 г. падает на 14,9%, а во II и в III группе, при урожаях в 1920 г. по 2,2, пос. площадь падает на 24,5 и 20,3. Остается только необъясненной разница между II и III группами в падении пос. площади в 1921 г. при одинаковом среднем урожае. Но и эта разница объяснится, если мы примем во внимание, что среднюю урожайную отметку для II группы сильно поднимает Крым, дающий исключительный для этого года урожай — 3,5, тогда как ни в одной из производящих губерний в этом году не было урожая выше 2,8, а в группе, в которой находится Крым, самый высший урожай в 1920 г. равняется 2,6 (Терская губ.). Если исключить Крым из II группы, то получим для группы урожайную отметку 2,0 (вм. 2,2) и падение пос. площади 25,1%, и тогда для урожая 1920 года наши три группы разместятся в следующем порядке:

I гр. урожай 1920 г.	2,5	Пад. пос. пл. в 1921 г.	14,9
II » » 1920 „	2,2	» » » » 1921 »	20,3
III » » 1920 „	2,0	» » » » 1921 »	25,1

Зависимость выступает тут для 1920 г. даже более отчетливо, чем для 1921 года. В то же время сопоставление это так же, как сопоставление для 1921 года, говорит, что большая доля падения посевной площади приходилась на неурожайные условия, но большая доля явно вызывалась и падением урожая, так как переход от урожая 2,5 к 2,0 для 1920 г. повышает падение пос. площади с 14,9 до 25,1, а переход от урожая 1,9 к 1,0 для 1921 года повышает падение пос. площади с 18,8 до 33,4. Но это очень интенсивное влияние урожая на изменение пос. площади, в свою очередь может быть понято только при крайнем ослаблении крестьянского хозяйства в это время, т. к. анализ предыдущих лет давал нам чрезвычайную устойчивость пос. площади с сравнительно небольшим падением ее при самых сильных неурожаях. И если в счет урожая 2,0 в 1920 г. для II группы отнести даже только разницу в падении пос. площади по сравнению с I группой — или процентов 10, — то и это окажется слишком большим падением по сравнению с прежним временем, когда падение урожая больше чем на 40% по сравнению с нормой давало падение посевной площади на 5—7%.

В заключение анализа влияния неурожая в 1920 и 1921 гг. на пос. площадь, сравним еще благополучный и голодный в 1921 г. районы в Украине².

¹ В I группу к 6 произв. губ. прибавилась одна непродовольственная Нижегородская, в которой как раз пос. площ. падает слабее, чем в среднем по группе. Хотя такое же более слабое падение наблюдается, напр., в Рязанской губ., входящей в эту группу, но чтобы показать, что прибавление Нижегородской губ. не изменяет существенно результатов, приведем цифры падения для группы без Нижегородской губернии. Для 1921 г. это падение будет равно 16,5, для 1922 г. — 20,3.

² Благополучный район — Волынская, Киевская, Подольская, Черниговская, Полтавская, Харьковская губ., голодный — остальные губернии.

Т а б л и ц а № 31

Украина

	Средний урожай		Посевные площади		
	1920 г.	1921 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
I. Благополучный район	2,9	3,3	8.455,4	8.455,4	8.227,4
Изм. в ‰ по ср. с пред. г.	—	—	—	0,0	—2,7
Изм. в ‰ 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	—2,7
II. Голодный район	2,9	1,4	8.563,3	8.657,1	5.447,0
Изм. в ‰ по ср. с пред. г.	—	—	—	+1,1	—37,1
Изм. в ‰ 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	—	—	—36,4

1920 год дал для обоих районов удовлетворительный урожай, и в обоих районах посевная площадь изменилась мало. 1921 год дал в I районе урожай выше среднего, и посевная площадь упала на 2,7%, — упала очевидно по внеурожайным причинам; II скот, напротив, дал очень плохой сбор, и посевная площадь упала на 37%. Разница в падении пос. площади во II районе по сравнению с I — если не целиком, то в значительной части, обязана, очевидно, влиянию низкого урожая.

От анализа влияния неурожая 1920 и 1921 г. на пос. площади перейдем к влиянию их на изменение скота.

Сравним прежде всего, как мы это делали относительно пос. площадей, группу благополучных производящих губерний с группой голодных.

Из таблицы 32 видно, что в 1921 году губернии, пострадавшие от неурожая в этом году, потеряли гораздо больше скота, чем губернии, непострадавшие. Прежде всего, они потеряли гораздо больше лошадей и, в частности, рабочих, уменьшивши последних в 1922 году на 34,4% против уменьшения на 20,5% в непострадавших. Малая разница получается в потере свиней, которые по очевидно внеурожайным причинам катастрофически упали после 1921 года в обеих группах губерний (на 71,1% и 77,4%). Но в крупном рогатом скоте и овцах — громадная разница, говорящая о влиянии неурожая 1921 г.: в 1922 г. по сравнению с 1921 г. в губерниях непострадавших крупный рогатый скот уменьшился на 4%, овцы и козы на 4,8%, а в пострадавших губерниях кр. рог. скот на 27,8%, овцы на 40,9%.

Благодаря отсутствию некоторых губерний во II группе по сравнению с теми, которые мы брали при анализе посевных площадей, средний урожай в губерниях, пострадавших в 1921 г., для 1920 г. теперь несколько уменьшился (с 2,3 до 2,2), и разница между обеими группами губерний теперь возросла; поэтому и получившаяся также и для 1920 г. известная разница в падении скота между обеими группами находит здесь свое объяснение.

Но если влияние неурожая 1920 г. и особенно 1921 года тут ясно выступает при сравнении обеих групп, то почти все другие обычные со-

Т а б л и ц а № 32

Количество скота у земледельческого населения в тыс. голов ¹

	Губернии, нестрадавшие в 1921 г.			Губернии, пострадавшие в 1921 г.		
	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
Средний сбор	2,4	2,7	—	2,2	1,4	—
Число лошадей	2.188,5	2.096,9	1.542,3	6.759,8	6.360,1	3.696,4
Изм. в %/о	—	—4,2	—26,4	—	—5,9	—41,9
Изм. в %/о 20—22 г.г.	—	—	—29,5	—	—	—45,3
В т. раб. лош.	1.748,1	1.585,9	1.316,0	5.439,1	4.947,8	3.243,5
Изм. в %/о	—	—9,3	—20,5	—	—9,0	—34,4
Изм. в %/о 20—22 г.г.	—	—	—25,3	—	—	—40,4
Кр. рог. скота	2.698,7	2.821,3	2.707,2	10.201,5	9.714,0	7.019,6
Изм. в %/о	—	+4,5	—4,0	—	—4,8	—27,8
Изм. в %/о 20—22 г.г.	—	—	+0,3	—	—	—31,2
Овец и коз	4.257,4	3.901,6	3.715,1	15.310,7	13.951,1	8.247,3
Изм. в %/о	—	—8,4	—4,8	—	—8,9	—40,9
Изм. в %/о 20—22 г.г.	—	—	—12,7	—	—	—46,1
Свиней	1.369,0	1.273,5	368,0	3.101,0	2.253,6	508,9
Изм. в %/о	—	—6,9	—71,1	—	—27,3	—77,4
Изм. в %/о 20—22 г.г.	—	—	—73,1	—	—	—83,6

отношения при неурожаях, которые мы получали в прежние годы, тут самым резким образом нарушены. Уменьшение лошадей тут сильнее, чем не только крупного рогатого скота, но и овец; при этом в нестрадавших губерниях эта разница еще сильнее. Падение рабочих лошадей в 1922 г., по сравнению с падением общего числа лошадей, дает меньший %, что вполне нормально, но в 1921 году рабочие лошади почему то уменьшаются сильнее. I группа губерний (нестрадавших в 1921 г.) несколько пострадала в 1920 г., и поэтому некоторое уменьшение скота в 1921 году в этой группе естественно, хотя то уменьшение лошадей и овец, которое тут получилось, слишком велико по сравнению со степенью падения урожая. Но уже совершенно неестественно с точки зрения одних урожайных условий, что в 1922 г. в этой группе после заметного улучшения урожая получилось гораздо большее уменьшение скота (кроме только овец и коз), чем в предыдущем году после падения урожая. Оче-

¹ Из прежних губ., которые мы брали при анализе посевных площадей, тут не хватает Тюменской, Крыма, Терской и Оренбургской, ввиду отсутствия или несравнимости данных за все годы. Ввиду этого и урожайные средние по группам тут несколько изменились. Цифры скорее вычислены для 1920 г. по данн. всеросс. с.-х. переписи для 1922 г. по данн. прив. в «Бюллетене» Ц.С.У., № 74.

видно, опять-таки какие-то внеурожайные условия вызывали сильное уменьшение скота в 1921—1922 с.-х. г.г. независимо от падения урожая. Но если поэтому огромную разницу и во II группе между падением скота в 1922 и 1921 годах мы не можем отнести на счет неурожая 1921 г. подобно тому, как мы это делали в предыдущие годы, то разница в падении скота в 1922 году, получившаяся между губерниями пострадавшими и не пострадавшими от неурожая, повидимому должна быть поставлена в счет сильного неурожая 1921 года. А эта разница тоже достаточно велика: 15 проц. единиц для лошадей, 24 для кр. рог. скота, 36 для овец и коз. Только свиньи изменяют тут своему обычному правилу: быть наиболее чувствительными к неурожаям. Они падают, правда, катастрофически, но в обеих группах, след., независимо от неурожая; разница же в падении свиней для II группы равна только 6 проц. единицам.

Сделаем теперь в заключение сопоставление по группам в пределах пострадавших губерний. Это сопоставление получаем в табл. № 33. Прежде, чем обратимся к этому сопоставлению, укажем сначала, что уже первая из пострадавших групп, в которой падение урожая было наименее сильным в 1921 г., дает значительно большее падение крупного рогатого скота, овец и коз, чем группа не пострадавших губерний, с которой мы имели дело в предыдущей таблице; но для лошадей и свиней тут % падения, напротив, несколько меньше, как это можно видеть из следующей таблички:

Уменьшение в 1922 году по сравнению с 1921 годом

	Лошадей	Крупного рог. скота	Овец и коз	Свиней
Губернии с урож. в 1921 г. 2,3 и выше	— 26,4	— 4,6	— 4,8	— 71,1
Губернии с урож. в 1921 г. 1,8—2,2	— 18,3	— 18,3	— 24,8	— 64,6
Посл. губ. без Нижегородской .	— 20,5	— 21,2	— 27,7	— 70,0

Очевидно, какие-то специальные причины вызывали во всех губерниях в 1921—1922 с.-х. г.г. очень сильное уменьшение лошадей и свиней. при чем в губерниях, не пострадавших в 1921 г., эти причины действовали сильнее. Сравнение же крупного рог. скота и овец и коз заставляет думать что большой перевес в падении этих видов скота для группы, наименее пострадавшей по сравнению с не пострадавшей, объясняется, по крайней мере, в большей степени влиянием неурожая 1921 года.

Перейдем теперь к сопоставлению пострадавших групп между собою. Тут по всем видам скота мы получаем (в табл. № 33) нарастание % падения по мере перехода от I гр. ко II, от II к III. Это нарастание имеет место и при переходе от 1921 г. к 1922 г. и для всего неурожайного двухлетия — от 1920 до 1922 г. Особенно тут следует отметить громадное увеличение % сокращения лошадей. % уменьшения числа рабочих лошадей с сравнительно скромного еще процента 15,1% для I гр. поднимается до 26,3% во II гр. и до 49,3% в III гр., а для всего двухлетия в I гр. получаем уменьшение в 17,2%, во II: 38,8%, в III: 53,4%. Потерять более половины лошадей, как III группа, — это целая катастрофа. Для 1920 года зависимость падения скота от неурожая этого года выступает довольно

Т а б л и ц а № 33

Количество скота у земледельческого населения в тыс. гол.¹

Г о д ы	I. Губ. с урожай. в 1921 г. 1,8 — 2,2			II. Губ. с урожай. в 1921 г. 1,3 — 1,7			III. Губ. с урожай. в 1,2 и ниже			Все пострадавшие губернии		
	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
Средний урожай	2,5	2,0	—	2,0	1,5	—	2,2	1,0	—	2,2	1,4	—
Лошадей	1.985,7	1.866,6	1.525,7	1.924,2	1.669,7	1.081,9	3.059,3	3.028,5	1.293,1	6.969,2	6.564,8	3.900,7
Изм. в %/о по ср. с предыд. годом	—	— 6,0	— 18,3	—	— 13,2	— 35,2	—	— 1,0	— 57,3	—	— 5,8	— 40,6
Изм. в %/о 1922 г. по ср. с 1920 г.	—	—	— 23,2	—	—	— 43,8	—	—	— 58,2	—	—	— 44,0
В том числе рабочих лошадей	1.615,1	1.575,7	1.337,2	1.521,9	1.264,6	931,8	2.488,2	2.289,9	1.160,8	5.625,2	5.130,2	3.429,8
Изм. в %/о по ср. с предыд. годом	—	— 2,4	— 15,1	—	— 16,9	— 26,3	—	— 8,0	— 49,3	—	— 8,8	— 33,1
Изм. в %/о 1922 г. к 1920 г.	—	—	— 17,2	—	—	— 38,8	—	—	— 53,4	—	—	— 39,0
Кр. рогатого скота	3.157,0	3.428,5	2.801,3	3.806,5	3.342,6	2.504,5	3.598,3	3.330,4	2.120,8	10.561,8	10.105,1	7.426,6
Изм. в %/о по ср. с предыд. годом	—	+ 8,6	— 18,3	—	— 12,1	— 25,2	—	— 7,4	— 36,3	—	— 4,3	— 26,5
Изм. в %/о 1922 г. к 1920 г.	—	—	— 11,3	—	—	— 34,2	—	—	— 41,1	—	—	— 29,5
Овец и коз	4.264,5	4.236,4	3.187,9	4.645,9	4.305,7	3.020,1	6.880,5	5.906,6	2.524,2	15.790,9	14.448,7	8.732,2
Изм. в %/о по ср. с предыд. годом	—	— 0,7	— 24,8	—	— 7,3	— 29,9	—	— 14,2	— 57,3	—	— 8,5	— 39,5
Изм. в %/о 1922 г. к 1920 г.	—	—	— 25,3	—	—	— 34,9	—	—	— 63,3	—	—	— 44,6
Свиней	972,1	901,1	318,9	835,2	557,7	150,0	1.332,7	840,4	102,5	3.140,0	2.299,1	571,4
Изм. в %/о по ср. с предыд. годом	—	— 7,3	— 64,6	—	— 33,2	— 73,1	—	— 36,9	— 87,8	—	— 26,8	— 75,1
Изм. в %/о 1922 г. к 1920 г.	—	—	— 67,2	—	—	— 82,0	—	—	— 92,3	—	—	— 81,8

¹ Нижегородская губ., входящая в I гр., как мы видели выше, давала более слабое падение посевной площади, чем др. губ. группы. Относительно скота разница еще больше. Несмотря на урожай 1,9 в 1921 г., она дает в 1922 г. то же кол. лошадей, увел. рогатого скота и свиней и уменьшение только овец и коз. Поэтому дадим здесь данные для I гр. без Нижегородской губ.:

Л о ш а д и			Крупный рогатый скот			Овцы и козы			С в и н ь и		
1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.
1.776,3	1.661,9	1.321,4	2.796,7	3.037,4	2.394,3	3.784,3	3.738,8	2.703,0	933,1	885,5	256,4
—	— 6,4	— 20,5	—	+ 8,6	— 21,2	—	— 1,2	— 27,7	—	— 8,3	— 70,0
—	—	— 25,6	—	—	— 14,4	—	—	— 28,6	—	—	— 72,5

определенно при сопоставлении I гр. с сравнительно благополучным средним урожаем (2,5) с двумя другими группами. Тут только более слабое падение лошадей в III гр. вызывает недоумение. В остальном же везде II и III гр. дают большее падение, чем I группа.

Если мы далее сравним между собою II и III гр., одну с средним урожаем в 1920 г. 2,0, а другую с 2,2, то и тут найдем для важнейших видов скота — лошадей и кр. рогатого — большее падение во II группе.

В общем, заканчивая наш анализ влияния на сельское хозяйство неурожаев 1920 и 1921 г.г., мы можем сказать в качестве резюме этого анализа, что влияние этих неурожаев шло несомненно рука об руку с влиянием других неблагоприятных условий, действовавших в это время тоже достаточно разрушительным образом на сельское хозяйство, но рядом с этими условиями и удельный вес влияния неурожаев был чрезвычайно велик.

При этом в влиянии этих неурожаев, как показал анализ, данный в этой главе, проявилось не только влияние комбинации метеорологических условий, действовавшей в течение этих двух лет, а — в значительной мере — и влияние также той понижательной тенденции в урожаях, которая, возникши на почве эволюции за прошлые годы, действовала в течение всего последнего 8-летия, начиная с 1917 года, ослабляя в каждом году действие на урожай благоприятных и усиливая действие неблагоприятных метеорологических условий. Только при действии этой тенденции могло получиться то катастрофическое падение сбора для всей страны, которое дал 1921 год.

Выводы и итоги

Ввиду обилия цифрового материала, использованного в данном исследовании и связанного с ним детального цифрового анализа, мы даем в заключение краткое резюме всего исследования, воспроизводя вкратце весь ход рассуждений без обоснования его цифровыми данными и располагая его по тем же главам, на которые распределяется исследование.

1) Общая характеристика колебаний урожаев.

На почве низкой сельско-хозяйственной культуры в России наблюдается резкая колеблемость урожаев и по годам и по периодам. В черноземной полосе колебания урожаев по годам гораздо резче, чем в нечерноземной.

На почве колебаний урожаев Россию от времени до времени постигают сильные неурожай. Неурожай чаще бывают и имеют более резкий характер на востоке России. Неурожай часто захватывают очень широкую полосу России, и тогда они существенно отражаются и на всероссийском сборе. Таких неурожаев, явившихся бедствием для всей России между 1883 и 1915 г.г., было 7: в 1889, 1891, 1897, 1901, 1906, 1911 и 1914 г.г.

По сравнению с нормальными сборами на дес., вычисленными по уравнению регрессии, эти годы дали падение сбора для 50 губ. Европейской России от 12,4—28,8%, при этом свыше 20% падение сбора дали два года — 1891 и 1906 г.г.

По черноземной полосе (25 губ.) падение сбора на дес. свыше 20%, по сравнению с нормой наблюдается за это время для пяти лет (для всех перечисленных лет, кроме 1901 и 1914 г.), а высший предел падения урожая (в 1891 г.) достигает 36,2%.

Рядом с колебаниями по годам наблюдаются колебания по периодам. В 70 годах и начале 80 прошлого столетия наблюдались колебания средней урожайности вверх и вниз по двухлетиям, а между 1885 и 1913 г.г. наблюдались четырехлетние колебания, развившиеся из двухлетних на почве обрыва последних случайной комбинацией благоприятных лет.

На почве четырехлетних колебаний между 1893 и 1915 г.г. наблюдались три четырехлетия с определенно пониженной по сравнению с предыдущими четырехлетиями средней урожайностью: 1889—1892 г.г., 1897—1900 г.г. и 1905—1908 г.г.; из них характер настоящих кризисов имели четырехлетия 1889—1892 и 1905—1908 г.г.

В эти два четырехлетия все года дали падение сбора по сравнению с нормой, а в среднем это падение для первого четырехлетия (1889—1892 г.г.) равнялось 21,8%, для второго (1905—1908 г.г.) — 15,2%. По сравнению с предыдущими четырехлетиями первое дало падение среднего сбора на дес. на 23%, второе на 19,2%.

2) Влияние колебаний урожаев на доход и потребление сельск. населения

Сильное падение сбора на дес. по сравнению с нормой означало и сильное падение сбора на душу населения по сравнению с нормальным. Так, самый сильный неурожай за рассматриваемое время до 1921 г. — неурожай 1891 г. — дал падение сбора на душу всего населения по сравнению с 1885 — 1888 г.г. на 35%, — в действительности — несколько меньшее падение благодаря неучитыванию в эти годы роста посевной площади. При таком общем итоге для 1891 г. в отдельных губерниях падение сбора на душу населения имело прямо катастрофический характер, давший, например, в Казанской губернии на душу (сельского) населения только 11,3% нормального сбора, в Самарской 9,6%, в Оренбургской 8,3%, в Воронежской 4,1%. Картина эта только немного улучшится, если мы внесем поправки на неучет роста посевных площадей. Сходную картину дали некоторые губернии и в 1906 г. В другие неурожайные годы падение сбора на душу населения было меньшее, достигая, например, в 1897 и 1898 г. в наиболее пострадавших губерниях трети и четверти нормального сбора.

Рекорд за все неурожайные годы псбила Оренбургская губерния в 1911 году, давшая в этом году отрицательный сбор на душу населения (не собрала и семян).

Рядом с падением доходов от земледелия на своей земле понижались и неурожайные годы и подсобные заработки; так, например, поденная плата в 1891 году рабочему во время производства полевых работ упала в наиболее пострадавших губерниях больше; чем на треть, при повышении цены на хлеб более чем на 100%.

Колебания урожаев вызывают и колебания в потреблении населения. Но между сборами и потреблением на душу населения существует ряд промежуточных звеньев, которые видоизменяют влияние урожая на потребление. К сбору присоединяются запасы от прошлого года, и получается хлебная наличность в стране, которая более непосредственно влияет на потребление, чем сбор. Затем часть этой хлебной наличности всегда даже в самые неурожайные годы вывозилась. За вычетом вывоза из хлебной наличности мы получаем потребительный фонд (фонд для внутреннего потребления), который целиком никогда не шел на потребление; часть его всегда оставалась в качестве запасов для следующего года

Так как хлебная наличность более непосредственно влияет на потребление, чем сбор, то потребление всегда в некоторой степени зависит не только от сбора настоящего, но и от сбора предыдущего или предыдущих лет. Благодаря запасам хлебная наличность, в общем, колеблется более слабо, чем сбор, падает менее сильно в случае неурожая и повышается более слабо при повышении урожая. В зависимости от этого и потребление имеет тенденцию колебаться менее резко, чем сбор на душу населения.

Но данные о сборе, хлебной наличности и потреблении по 54 губерниям (50 губ. Евр. России и 4 губ. Сев. Кавказа—табл. № 2), говорят о том, что потребление на душу населения изменяется по годам менее резко не только, чем сбор, но и чем хлебная наличность. Объясняется это тем, что население при понижении своего дохода в случае неурожая сокращает потребление хлебов менее сильно, чем другие потребности, а при хорошем урожае, наоборот, расширяет прежде всего другие свои потребности.

От размеров хлебной наличности и от соотношения между размерами хлебной наличности и размерами потребления производящего населения зависит количество хлебов, выбрасываемых на рынок, а следовательно, зависят и размеры вывоза. Но размеры вывоза являются не только следствием взаимоотношения между хлебной наличностью и потреблением, но зависят и от разницы между уровнем местных цен и уровнем цен на заграничных рынках. Более выгодные заграничные цены повышают размеры вывоза, менее выгодные — понижают их.

Поскольку размеры вывоза определяются этим устанавливающимся взаимоотношением между местными и заграничными ценами, они уже являются не следствием взаимоотношения между хлебной наличностью и потреблением населения, а сами определяют это взаимоотношение.

Взаимоотношение между заграничными и местными ценами определяет также величину запасов, которые держатели хлеба из потребительского фонда, остающегося за вычетом из хлебной наличности вывоза, оставляют к следующему году. При более выгодных ценах на местных рынках запасы придерживаются меньше, при менее выгодных ценах придерживаются больше; следовательно, в первом случае — большая, а во втором меньшая часть потребительского фонда идет на потребление.

В известных пределах городское население и земледельческое, живущее в большей мере кустарными заработками, может в случае неурожая путем повышения цен на хлеба удерживать размеры своего потребления хлебов, урезывая другие потребления. Но чем выше заграничные цены, тем требуется большее для этого повышение цен и тем труднее поэтому населению, покупающему хлеб, отстоять свое потребление.

Если повышение цен за известными пределами понижает потребление населения, покупающего хлеб, то всякое повышение их ослабляет сокращение потребления той части производящего населения, которая не вынуждена прикупать хлеб, так как оно понижает размеры зерна, которое оно вынуждено выбрасывать на рынок для уплаты налогов и удовлетворения других потребностей.

Влияние взаимоотношения между заграничными и местными ценами на потребление в отдельных случаях видоизменяется в зависимости от того, постиг ли неурожай главные вывозные хлеба (пшеницу и ячмень, как то имело место в 1900—1901 г.г.) или же те хлеба (рожь и овес), которые составляют главную массу потребления на внутреннем рынке, как это было в 1901—1902 г.г.

Если мы примем во внимание общую тенденцию потребления изменяться менее резко, чем хлебная наличность, а также ослабление или усиление этой тенденции, в зависимости от взаимоотношения междуграничными и местными ценами, то мы получим объяснение всех колебаний потребления между 1900 и 1914 г.г., кроме 1912—13 и 1913—14 г.г., в которые есть основание высокие размеры общего потребления населения поставить в связь с значительным ростом потребления производящего населения (как людей, так и скота), благодаря ряду благоприятных по урожаю лет.

Менее резкие колебания потребления по сравнению со сборами по годам приводят к менее резким колебаниям потребления, чем сбор, и по периодам. Так в 1905—1909 г.г. средний сбор по сравнению с нормальным упал до 89,8% против 110,2% в предыдущее четырехлетие, а потребление понизилось только до 91,9% против 108,1.

Довольно резкое падение потребления земледельческого населения после неурожая естественно ведет к усилению среди него заболеваемости, смертности и к понижению прироста населения, как об этом с полной убедительностью говорит многочисленная литература, относящаяся к отдельным неурожайным годам.

3) Влияние колебаний урожая на изменение посевных площадей

До 1899—1900 г.г. данные о посевных площадях неполны, несравнимы для отдельных лет и мало удовлетворительны между 1893—1900 г.г., и поэтому достаточно полный анализ динамики посевных площадей между 1888 и 1900 г.г. невозможен.

Тем не менее, и из данных за эти годы с полной несомненностью можно вывести задержку роста посевной площади в черноземной России после сильного урожайного кризиса 1889—1892 г.г. и после неурожая 1897 года.

Между 1900 и 1915 г.г. данные о посевных площадях, хотя и собирались через волостные правления, но дают возможность установить целый ряд определенных закономерностей в динамике их, что говорит об их удовлетворительности.

Проследивая данные о посевных площадях по черноземной полосе Европейской России (25 губ.), нечерноземной и всей Европ. России (50 губ.), мы можем констатировать, во-первых, слабые колебания посевной площади по годам, затем определенную тенденцию ее к росту в черноземной полосе и во всей России, при отсутствии этого роста в нечерноземной полосе.

Если мы сопоставим изменения посевных площадей от года к году (каждого года по сравнению с предыдущими) с изменениями урожая от года к году, с одной стороны, и с отклонениями урожая от нормы (по уравнению регрессии), с другой, то окажется, что подобные колебания посевной площади зависят не от таких же погодных изменений сборов, а зависят от уровня урожая на дес. прошлого года — от того, насколько этот уровень выше или ниже нормального.

Еще более тесная и непосредственная связь существует между колебаниями посевной площади и колебаниями сбора *на душу населения* по сравнению с нормальным, но с этими последними по всем отдельным годам идут нога в ногу, т.-е. совершаются в каждом году в том же направлении колебания урожая *на дес.* по сравнению с нормой. Есте-

ственно, что при таких условиях получается одинаково строгая зависимость колебаний посевной площади как от колебаний сбора на дес., так и от колебаний сбора на душу населения по сравнению с нормальным.

Анализ данных, относящихся и к черноземной и к нечерноземной полосе, приводит к общему выводу, что средние и высокие урожаи имеют тенденцию вызывать увеличение посевной площади, а низкие — ее стационарное состояние или падение. При этом тенденция эта действует более строго в черноземной полосе, чем в нечерноземной, иначе говоря: в нечерноземной полосе изменение посевной площади под зерном рядом с урожаем зерна в большей степени зависит от других условий, чем в черноземной полосе.

Если мы теперь от этого общего вывода перейдем к влиянию *степени* падения или роста уровня урожая на посевную площадь, то на основании анализа соответствующих данных должны прийти к заключению, что на изменение посевной площади, по крайней мере, в черноземной полосе оказывает влияние только степень *падения* сбора по сравнению с нормальным, но не степень ее *роста*. Более сильное падение урожая имеет тенденцию вызывать и более сильное падение посевной площади; в пределах же средних и высших сборов сравнительная высота сбора (по сравнению с нормой) не имеет значения для роста посевной площади, и разница тут в отдельных случаях между ростом посевной площади определяется другими условиями.

Сопоставляя затем соответственные данные по черноземной и нечерноземной полосе, мы приходим к выводу, что в нечерноземной полосе посевная площадь оказывается более чувствительной к колебаниям уровня сбора на дес., изменяясь в связи с ними более резко, чем в черноземной полосе.

Объясняется это тем, что непосредственно изменение посевной площади в каждом данном году зависит от уровня сбора на душу населения в предыдущем году; на последний же такое же изменение урожайности на десятину действует в нечерноземной полосе сильнее, так как там это — один фактор, определяющий отношение сбора к населению, а в черноземной полосе рядом с ним действует другой — рост посевной площади, который при неурожаях, кроме того, действует в противоположную сторону.

Анализ влияния сильных неурожаяев на изменение посевных площадей по отдельным губерниям дает очень большую зависимость. Так, беря с 1900 года неурожаяи, имеющие общероссийское значение, и прослеживая их влияние в губерниях, в которых отклонение урожая от нормы не менее 20%, мы получаем для 1901—1902 г.г. определенное влияние неурожая в 15 губ. из 17, для 1906—1907 г.г. — в 17 губ. из 20, для 1911—1912 г.г. — в 11 губ. из 14 и для 1914 г.г. — во всех 15 губ., постигнутых в 1914 г. сильным неурожаем.

Выделяя из этих годов отдельно губернии, давшие отклонение сбора от нормы не менее, чем на 40%, мы везде получаем для таких губерний в среднем заметно большее падение посевной площади, чем по губерниям с отклонением от 20 до 40% от нормы.

Среди губерний пострадавших в 1901, 1906 и 1911 г.г. повторяются одни и те же 12 восточных губерний, а если исключить из них Оренбургскую губернию, катастрофически пострадавшую в 1911 г., то остальные 11 губерний дают в среднем строгую зависимость и между степенью падения урожая в каждом году и степенью падения посевной площади в следующем году.

Но падение посевной площади по своим размерам не соответствует степени падения урожая. Посевная площадь отличается большой устойчивостью. Довольно заметное падение урожая вызывает только задержку роста посевной площади, и нужно очень сильное падение урожайности (на половину и больше по сравнению с нормой), чтобы вызвать падение посевной площади на 4—7%.

При такой устойчивости посевной площади естественно, что кризис 1905—1908 г.г. с своим заметным падением урожайности в среднем для четырехлетия только задержал в пострадавших от него губерниях и во всей России рост посевной площади, четырехлетия же с подъемом урожайности — 1901—1904 г.г. и 1909—1912 г.г. — естественно сопровождалось ростом посевной площади.

4) Влияние колебаний урожая на изменение количества скота

Анализ влияния отдельных сильных неурожаев на количество скота приводит к выводу, что на изменении скота неурожаи отражаются гораздо сильнее, чем на посевной площади.

Различные виды скота при этом поддаются влиянию неурожаев различно. Наибольшей устойчивостью отличаются лошади — они изменяются слабее всего, потом идет крупный рогатый скот, количество которого падает сильнее после неурожая, еще сильнее изменяются овцы, и, наконец, наиболее чувствительны к неурожаям свиньи.

Но свиньи иногда нарушают этот порядок по сравнению с овцами, овцы же и свиньи всегда чувствительнее к неурожаям, чем крупный рогатый скот, а последний чувствительнее, чем лошади. Только одно имеется исключение и для этого порядка, это — группа неурожайных лет 1889 — 1891 г.г.¹, которая дает более сильное падение лошадей, чем крупного рогатого скота и овец.

Благодаря более резкому влиянию неурожаев на количество скота, законосообразность в этом влиянии проявляется строже при анализе отдельных губерний. При анализе влияния группы неурожаев 1889—1891 г.г. и неурожая 1897 г. по губерниям (для остальных неурожаев анализ сделан только по районам) мы получаем только для лошадей в немногих отдельных случаях отсутствие определенной зависимости от неурожаев, для крупного же рогатого скота и мелкого скота падение наблюдается во всех случаях.

Данные, касающиеся влияния отдельных неурожаев, говорят также и о зависимости степени уменьшения скота от степени падения урожая. С очевидностью это выступает при сопоставлении влияния неурожаев 1905, 1911 и 1906 г.г. (годы поставлены в порядке, соответствующем силе неурожая) на одни и те же 13 восточных губерний: падение лошадей, крупного рогатого скота и овец тем сильнее, чем сильнее неурожай, и только свиньи несколько нарушают это правило при сопоставлении 1906 и 1911 г.г.

Сопоставление влияния местных неурожаев на близкие между собою годы — 1898, 1899 и 1900 — по районам дает возможность установить, что неурожаи в приволжских и приуральских губерниях вызывают более сильное падение скота, чем в новороссийских, а в последних — более сильное, чем в юго-западных.

¹ По имеющимся данным влияние отдельных лет группы невозможно выделить.

Для скота имеющиеся данные позволяют проследить влияние периодических четырехлетних колебаний урожайности за все время действия последних.

Более резкое влияние неурожая на скот, чем на посевную площадь, дает и более резкое отражение периодических колебаний урожая на изменении скота.

Периодические колебания дали три четырехлетия с понижением урожайности: 1889—1892, 1897—1900 и 1906—1908 г.г. Но среднее четырехлетие дает понижение урожайности по сравнению только с предыдущим очень высоким по урожаю четырехлетием, по сравнению же со средним за предшествующее 8-летие его урожайность является повышенной. Поэтому изменение урожайности между 1885 и 1913 г.г. дает следующую картину: кризис 1889—1892 г.г., 12 лет благополучия: 1893—1904 г.г. кризис 1905—1908 г.г. и опять повышение урожайности между 1909 и 1913 г.г. Из этой картины с поразительной точностью воспроизводит движение скота в губерниях, переживавших периодические колебания (20 губерний): резкое падение скота в итоге кризиса 1889—1892 г.г., затем рост скота в течение трех следующих 4-летий, затем снова значительное падение скота после кризиса 1905—1908 г.г., сменяющееся повышением его после подъема урожайности в 1909—1912 г.г. Отражение колебаний имеет еще и более детальный характер. После сильного кризиса 1889—1892 г.г. последовал исключительно резкий скачек урожайности в 1893—1896 г.г., и, в соответствии с этим, и рост скота в это четырехлетие более силен, чем в последующие четырехлетия. Кризис 1905—1908 г.г. слабее кризиса 1889—1892 г.г., и количество скота после 1905—1908 г.г. падает слабее, чем после 1889—1892 г.г. Свиньи, как скот наиболее чувствительный к неурожаям, отражают наиболее сильно колебания: они дают в 1893—1896 г.г. такой же чрезвычайный рост по сравнению с предыдущим четырехлетием, как и урожайность, в 1897—1900 г.г. дают некоторое падение, но падение, отнимающее только незначительную часть прироста, достигнутого в предыдущее четырехлетие, точь-в-точь так, как это имело место с урожайностью.

Это яркое отражение колебаний урожайности на движении скота наблюдается не только в черноземной полосе Европейской России в ее целом (точнее в той преобладающей массе ее, в которой имелись периодические колебания урожайности, т.е. за исключением Волынской, Черниговской, Оренбургской и Астраханской губ.), но и по отдельным районам.

Особенно точно отражает колебания урожайности движение скота в великорусских районах. Исключение составляет тут только Уфимская губерния, выделенная мною в особый южно-уральский район, но в этом районе как раз и колебания урожайности очень слабы. В остальных великорусских районах существует большое соответствие даже между степенью уменьшения скота по отдельным кризисным четырехлетиям и степенью падения урожайности.

Украинские районы, благодаря меньшей силе колебаний урожайности и большей своей зажиточности, естественно слабее отражают на своем движении скота урожайные колебания, но и там более тщательный анализ путем сопоставления данных обоих имеющихся источников открывает достаточно определенное влияние колебаний урожайности на движение скота.

5) Влияние колебаний урожаев на дифференциацию крестьянства.

Анализ конских переписей, относящихся к отдельным губерниям дает возможность проследить для ряда районов изменение положения крестьянства и изменение его дифференциации, в зависимости от изменения средней урожайности по периодам. Дифференциация крестьянства была исследована путем разделения коневладельцев на 4 группы: с одной лошадью, с двумя лошадьми, с 3—4 лошадьми, с 5 и более.

Влияние изменения урожайности по периодам на положение крестьянства и его дифференциацию можно проследить для центрально-земледельческих, приволжских и новороссийских губерний.

Анализ этот приводит к следующим выводам. Падение средней урожайности в течение известного периода приводит во всех исследованных губерниях и районах к сокращению общего числа лошадей, к уменьшению числа коневладельцев, т.е. к увеличению числа безлошадных, за исключением новороссийских губерний, в которых наблюдается только задержка роста числа коневладельцев; затем во всех губерниях в результате падения урожайности наблюдается падение процента двух многолошадных групп взятых вместе и рост процента однолошадных и двухлошадных дворов взятых вместе, а во всех губерниях, кроме Херсонской, рост — в частности — и процента однолошадных дворов. Когда падение средней урожайности сменяется ростом, наблюдаются противоположные явления.

В центрально-земледельческих и в приволжских губерниях года переписи дают после кризиса 1889—1892 г.г. два периода: один по среднему сбору на душу населения, уступающий докризисному периоду и другой со сборами на душу населения, возвращающийся к уровню докризисного времени. В зависимости от этого приходит и постепенное улучшение положения. Но в итоге всего сравнительно благополучного по урожайности времени, разделяющего два кризиса — 1889—1892 г.г. и 1905—1908 г.г. — крестьянству центрально-земледельческих и приволжских губерний не удалось восстановить прежнего положения, предшествовавшего кризису 1889—1892 г.г. Число лошадей на душу населения в итоге всего рассматриваемого времени снизилось по сравнению с докризисным временем, процент обеих многолошадных групп, взятых вместе, упал, % однолошадных дворов повысился. Исключение тут составила только Самарская губ., в которой сбор на душу населения в последний рассматриваемый период сильно возрос, благодаря значительному росту посевной площади.

В общем, центрально-земледельческие и приволжские губернии, таким образом, вступили в новый кризис (1905—1908 г.г.), не оправившись от прежнего (1889—1892 г.г.), что и составило естественную психологическую основу для крестьянского движения, вспыхнувшего в 1905 и 1906 г.г. вместе с началом нового кризиса.

Сопоставляя итоги за все исследованное время по всем районам, включая и новороссийский, мы получаем довольно строгую закономерность в изменении положения крестьянства и его дифференциации для районов. % многолошадных групп увеличился, но очень незначительно за все время, в новороссийском районе и Самарской губернии, упал в средневожском районе и еще сильнее упал в центрально-земледельческом районе; процент однолошадных дворов при этом заметно упал в новороссийском районе, только незначительно уменьшился в Самарской губ. и заметно возрос в средневожском и центрально-земледельче-

ском районах. И это различие между районами находится в полном согласии с тем, что число лошадей сильно возросло в новороссийском районе, слабее возросло в Самарской губернии, еще слабее в средневолжском районе и несколько уменьшилось в центрально-земледельческом районе. Изменение же числа лошадей, в свою очередь, находилось в соответствии с изменением сбора на душу населения по районам.

Сравнивая затем те четыре губернии, в которых можно в итоге за все рассматриваемое время констатировать улучшение общего положения, мы находим в них следующие своеобразные черты в изменении дифференциации крестьянства: в Самарской губернии сохранилось приблизительно то же соотношение между группами с некоторым незначительным увеличением средних групп (двухлошадной и 3—4 лош.) за счет однолошадной группы, в Екатеринославской губернии наблюдаем рост всех трех высших групп, начиная с двухлошадной за счет однолошадной группы, в Херсонской губ. — ослабление дифференциации — рост двухлошадной группы за счет однолошадной и за счет группы с 3—4 лош., но в большей степени за счет первой, при неизменной самой высшей группе (с 5 и более лош.), и, наконец, одна Таврическая губерния дает вместе с общим улучшением положения рост дифференциации — усиление двух крайних групп — с 5 и более лошадьми и однолошадной группы за счет средних групп, при чем процент самой зажиточной группы возрос значительно сильнее, чем процент однолошадной группы.

6) Влияние колебаний урожаев на цены

С середины 90-х годов на цены действовали два фактора — повышательная тенденция, вытекавшая из международных условий, и колебания урожаев.

Благодаря повышательной тенденции влияние погодных колебаний урожаев на цены можно констатировать только для ближайших между собою лет; при более же значительном расстоянии между ними, влияние уровня урожайности на цены поглощается общей повышательной тенденцией.

Сопоставление по годам с 1900 по 1914 г.г. хлебной наличности (сбор плюс запасы) на душу населения с годовыми местными ценами говорит о явной зависимости погодного изменения цен от погодного же изменения хлебной наличности, при чем главную определяющую роль играют тут, конечно, размеры сбора; величина же запасов, оставшихся от прошлого года, только несколько видоизменяет их влияние.

Но размеры хлебной наличности влияют на цены только постольку, поскольку изменению этих размеров соответствует и изменение потребления производящего населения, так как только при этом условии количество хлебов, которое будет брошено на рынок изменится в соответствии с изменением размеров хлебной наличности.

Но если за очень низким урожаем последует тоже низкий, но менее низкий урожай, то весь или почти весь избыток хлебной наличности во втором году по сравнению с первым может быть поглощен производящим населением, стремящимся расширить свое слишком сжатое в первом году потребление, и на рынок тогда окажется выброшенным в оба года одинаковое количество хлеба, а потому и цены от возросшей хлебной наличности не упадут. Подобное явление имело место при переходе от 1906—1907 с.-х. года к 1907—1908 году.

Или за очень высоким урожаем может последовать тоже высокий, но менее высокий урожай, и слишком распризвшееся в первом году потребление производящего населения может упасть во втором году в том же отношении, в каком упал сбор, т. е. в процентном отношении к хлебной наличности уменьшиться, и тогда опять-таки на рынок может быть брошено то же количество хлеба, и поэтому для возрастания цен, несмотря на уменьшение хлебной наличности, не будет оснований. Подобное явление по всем признакам наблюдалось при переходе от 1902—1903 к 1903—1904 с.-х. году.

Наконец, совпадение очень высокого урожая у нас с очень высокими ценами на зарубежных рынках может вызвать усиленное придерживание запасов и тем помешать значительному падению цен на внутреннем рынке. Такое явление есть все основания предполагать в 1904—1905 с.-х. году.

Если, таким образом, изменение хлебной наличности действует на цены, как изменение общих хлебных ресурсов страны, то в отдельных случаях та или другая комбинация уровня урожая данного года с уровнем урожая предыдущего года действует на цены тем, что определяет собой ту долю, которую в этих ресурсах занимает потребление производящего населения, а, следовательно, и ту долю их, которая выбрасывается на рынок. Соединенное действие этих факторов на цены усиливается или ослабляется от того, идет ли эволюция цен на зарубежных рынках в том же направлении, в каком влияют на местные цены эти факторы, или в противоположном.

Переходя от этого общего анализа движения цен по всей России к движению цен по отдельным хлебам — ржи, яровой пшеницы и озимой пшеницы, — в связи с сильными неурожаями и рассматривая это движение отдельно в пострадавших и не пострадавших от неурожая губерниях, мы получаем следующие выводы.

В случае неурожая цены имеют тенденцию расти не только в пострадавших, но и в не пострадавших губерниях. Наиболее тесное взаимодействие в случае неурожая между ценами пострадавших и не пострадавших губерний получается по озимой пшенице в губерниях с значительными посевами ее, так как эти губернии представляют собой сплошной район (украинские губернии и Донецкая область).

Напротив, полную противоположность в этом отношении озимой пшенице представляет яровая пшеница, крупные посевы которой имеются (в 50 губ. Европ. России) в двух достаточно обособленных друг от друга районах — новороссийских губерниях с одной стороны и в Повольжье и в Приуралье с другой. Тут в отдельных случаях, например, в 1897 году, может получиться совершенно особого рода картина, показывающая иной рост движения цен в каждой из групп губерний. Но в общем и здесь наблюдается взаимодействие между ценами в пострадавших и в не пострадавших губерниях, хотя сравнительно слабее.

Гораздо более тесное взаимодействие между ценами пострадавших и не пострадавших губерний наблюдается по ржи. Тут уже — как общее правило без исключений — цены в случае неурожая растут и в пострадавших и в не пострадавших губерниях по сравнению с ценами предшествующих неурожаям лет, но в не пострадавших губерниях значительно слабее.

При смене неурожайных лет высокими урожаями цены естественно падают, но движение цен внутри России обуславливается не только высотой урожая в России, но международными условиями — движением

цен на зарубежных рынках. И если с повышением урожая в России наблюдалась по сравнению с предыдущим годом не понижательная, а повышательная тенденция на зарубежных рынках, то падение цен у нас сильно ослаблялось. Это наблюдалось, например, в 1902 и 1912 г.г.

Анализ движения цен по периодам в связи с периодическими колебаниями урожайности дает возможность определенно установить наличие двух факторов, действующих на цены — повышательной тенденции, вытекающей из международных условий, и колебаний урожайности. Повышательная тенденция, действующая на цены, резко выступает при сравнении между собою повышенных по урожайности четырехлетий, и еще ярче ее выявляет сравнение 8-летий, включающих в себе по пониженному и по повышенному четырехлетию. Так как колебания урожайности в первом случае действуют в одном и том же направлении, а во втором взаимно нейтрализуются, то получающееся в этом случае повышение урожайности при наличии роста цен на международном рынке может быть объяснено только повышательной тенденцией, вытекающей из международных условий.

Сравнивая же движение цен в пониженные и повышенные по урожайности четырехлетия, мы получаем в первые из них резкое усиление повышательной тенденции, а во вторые — или уничтожение ее, или замену ее определенно понижательной тенденцией, что говорит с полной очевидностью о влиянии на цены колебаний урожайности.

Если в заключение анализа движения цен мы остановимся на движении цен на скот — на рабочие лошади и дойные коровы, — то должны будем констатировать следующие своеобразные черты в движении цен на них.

Первое непосредственное действие неурожая тут — падение цен на скот, благодаря распродаже скота беднейшим крестьянством. Осенние цены непосредственно после урожая падают по сравнению с весенними ценами и, в большинстве случаев, — кроме повторных неурожаев, — падают и по сравнению с прошлогодними осенними.

Но к весне с.х. года, постигнутого неурожаем, цены уже поднимаются и во всех исследованных случаях, — кроме одного (в 1897—98 г.г. для лошадей) — оказываются выше весенних цен предыдущего года. Конечное действие неурожаев — особенно повторных — сильное повышение цен на скот, что является естественным следствием более или менее сильного уменьшения скота вследствие неурожаев.

7) Влияние колебаний урожаев на сельское хозяйство в годы войны и революции

Исследование эволюции урожайности и анализ причин этой эволюции приводит к заключению, что в течение 24 лет перед войной, равносильное, нарушаемое в сельском хозяйстве нерациональным ведением его, стихийно восстанавливалось силами природы путем периодических колебаний по 4-летиям, а в ряде великорусских черноземных губерний — комбинированной формой колебаний, четырехлетними колебаниями, соединенными с колебаниями в виде смены одного низкого по урожайности четырехлетия тремя высокими. На почве этих колебаний в 4-летие 1913—1916 г.г. должна была действовать понижательная тенденция в урожаях. Случайная комбинация благоприятных метеорологических условий в эти годы подавила эту тенденцию, вызвавши вместо очередного

понижения средней урожайности за 4-летие, напротив, рост ее даже по сравнению с предыдущим высоким по урожайности 4-летием.

Но так же, как это имело место при рождении четырехлетних колебаний из двухлетних, действовавших в 70-х и начале 80-х годов, обрыв четырехлетних колебаний в данном случае привел только к расширению русла колебаний, к рождению из четырехлетних колебаний 8-летних.

Вместо смены высокого по урожайности четырехлетия низким получилось сплошное 8-летие с повышенной средней урожайностью. Равновесие, нарушаемое истощением почвы при высоких урожаях, не только не было в данном случае восстановлено, но было нарушено еще сильнее и в течение более значительного периода времени — 8-летия. Необходимость в восстановлении этого равновесия привела к тому, что повышение урожайности в течение 8-летия сменилось падением в течение 8-летия 1917 — 1924 г.г.

В 8-летие 1909—1916 г.г. на 2 сравнительно неблагоприятных года — 1911—1914 г.г. — приходилось 6 очень высоких урожаев, благодаря чему и средняя урожайность в 8-летие получилась сильно повышенная. В 8-летие 1917 — 1924 г.г., насколько позволяют судить имеющиеся данные, все года дали урожаи ниже среднего уровня предыдущего 8-летия, из них 6 — урожаи и ниже нормального уровня, в том числе три: 1920, 1921 и 1924 г.г. дали определенно низкие урожаи; 1921 же год исключительно низкий. Средняя же урожайность за 8-летие 1917—1924 г.г. оказалась для великорусского чернозема приблизительно на 29% ниже средней за предыдущее 8-летие и для Украины на 17%, при этом сопоставление имеющихся данных склоняет к мнению, что большей своей части это падение обязано не общественным бурям и потрясениям, а необходимости восстановления равновесия, нарушенного повышением урожайности в предыдущее 8-летие.

Итак, война сопровождалась благоприятным для нас фактором, ослаблявшим тяжелое действие ее на сельское и все народное хозяйство, — подъемом, растянувшимся вместо 4-летия на целое 8-летие.

Напротив, революционные бури и потрясения сопровождались длительным 8-летним урожайным кризисом, который вносил свою немаловажную лепту в расстройство сельского хозяйства, вызываемое помимо его общественными потрясениями. В частности, если действие неурожая 1921 года было чрезвычайно усилено той общественной обстановкой, в которой он происходил, то самая сила падения урожая в этом году была обязана не только неблагоприятным метеорологическим условиям, но и понижательной тенденции, которая действовала в течение 8-летия, систематически ослабляя влияние благоприятных метеорологических условий и усиливая действие неблагоприятных.

Если относительно действия пониженной урожайности всего 8-летия, пережитого только что нами, можно ограничиться только общим выводом, что — по аналогии с влиянием колебаний урожайности в прежние время — тут перед нами был самостоятельный фактор, гнетущее действовавший на сельское хозяйство, то относительно неурожая 1920 и 1921 г.г. можно получить некоторое приблизительное представление о доле влияния их среди разрушительных сил, действовавших тогда на сельское хозяйство.

Располагая губернии на группы, пострадавшие и не пострадавшие в 1921 г., а последние в свою очередь — на несколько групп по степени падения урожая, мы постоянно натываемся при исследовании влияния падения урожая в 1920 и 1921 г.г. на резкие изменения в посевных площа-

дах и скоте, которые не могут быть поставлены в счет влияния урожая или происходят даже в направлении противоположном этому влиянию. Поскольку же дело касается скота, мы, кроме того, встречаем в отдельных случаях самые резкие нарушения в том нормальном соотношении, которое наблюдается при падении количества различных видов скота в случае неурожая. Все эти явления постоянно напоминают о действии других разрушительных сил, не имеющих ничего общего с влиянием неурожая.

Но рядом с этим мы получаем и в изменении пос. площади, и изменении скота после 1921 года определенные различия между непострадавшими и малопострадавшими губерниями с одной стороны и пострадавшими с другой; а в пределах последних — такие же определенные различия между группами губерний, отличавшихся степенью падения урожайности — различия явно говорящие о влиянии неурожая. Сопоставляя попутно те же группы и по степени падения урожая их в 1920 году, мы и после 1920 г. в большинстве случаев находим возрастание убыли посевной площади и скота, вместе с увеличением степени падения урожая.

Наконец, сопоставляя влияние неурожая 1920 и 1921 г.г. по группам, мы в группах губерний, которые пострадали в 1921 г. гораздо сильнее, чем в 1920 г., везде находим большее падение посевной площади и большую убыль скота после 1921 г. (в 1922 г.), чем после 1920 г. (в 1921 г.).

При этом падение посевной площади после 1921 г. и после 1920 г. совершенно непропорционально силе этих урожаев. Поэтому очень большое падение посевной площади после 1920 г. для всех пострадавших губерний в целом, очевидно, должно быть отнесено в большей своей части на счет внеурожайных условий, и тогда на долю влияния собственно неурожая 1921 года придется отнести только разницу в проценте падения посевной площади по сравнению с 1920 г. или разницу между 28,8% и 20,9% падения посевной площади после 1921 и 1920 г.г.

Убыль скота после 1921 г. и после 1920 г. в губерниях, пострадавших от неурожая гораздо больше, чем убыль посевной площади, соответствует силе этих неурожая, но отнести эту разницу в убыли скота на счет разницы в неурожаях невозможно, по крайней мере, относительно лошадей и свиней, которые дают особенно большую убыль, так как очень большая разница в убыли лошадей и свиней наблюдается и в губерниях, не пострадавших от неурожая 1921 года. И относительно скота, поэтому, о степени влияния неурожая 1921 г. говорит скорее большая степень убыли скота в пострадавших в 1921 г. губерниях по сравнению с непострадавшими.

В общем, доля влияния неурожая 1920 и 1921 г.г. в деле разрушения сельского хозяйства сколько-нибудь точно не может быть установлена, но все вышеуказанные сопоставления говорят о том, что доля эта была достаточно велика.

А за влиянием этих двух неурожая в свою очередь стояла в значительной степени старая болезнь нашего сельского хозяйства, его нерациональность и его склонность благодаря этому к периодическим урожайным кризисам. И экстраординарный неурожай 1921 г. был не только продуктом неблагоприятных метеорологических условий, но годом крайнего развития урожайного кризиса, в течение 8-летия, действовавшего среди сил, разрушавших в это время сельское хозяйство.