

Строение социализма в земледелии и механизация

Трудности социалистического строительства с особой силой выдвигают проблему механизации сельскохозяйственного производства.

Никто иной, как В. И. Ленин, писал, что „дело переработки мелкого земледельца, переработки всей его психологии и навыков есть дело, требующее поколений. Решить этот вопрос по отношению к мелкому земледельцу, оздоровить, так сказать, всю его психологию может только материальная база, техника, применение тракторов и машин в земледелии в массовом масштабе, массовая электрификация. Вот что в корне и с громадной быстротой переделало бы мелкого земледельца“.¹

XV съезд ВКП(б) снова подчеркнул важность социалистического строительства в деревне, придавая проблеме механизации сельского хозяйства первостепенное значение. „Вставшие перед нами, — говорил тов. Молотов в своем докладе, — новые, подлинно-социалистические задачи в деревне требуют новых людей, нового понимания, новых ученых коммунистов и некоммунистов, нового отношения к опыту крупного земледелия за границей (в Америке и Европе). Вот этого нам не хватает, вот на это мы должны теперь обратить особое внимание“.²

Примеры современного крупного американского земледелия действительно заслуживают всемерного внимания. При социалистическом земледелии нам нет оснований повторять весь путь проделанный, например, американцами. Целесообразнее из американской практики взять последние достижения и перенести их в условия СССР.

Поскольку американская практика является наиболее широкой и передовой, на ней мы и остановим внимание читателя.

Одно предварительное замечание. Под названием Соед. Штатов обычно понимается 48 штатов. В отношении механизации, равно как и в отношении других моментов, такое разумение похоже на выведение средних величин. Оно не дает правильного представления о действительной механизации, так как в отношении последней юг резко отличается от всех остальных частей Соед. Штатов.

¹ Ленин, т. XVIII, стр. 139.

² Молотов, „О работе в деревне“, стр. 77.

Так, в среднем на одного рабочего приходилось в Алабаме — южном штате — 1 лош. сила различных двигателей, а в Сев. и Южн. Дакотах по 14,1 лош. сил. На ферму в Алабаме приходилось 230 часов лошадиных сил в год, а в обеих Дакотах от 6.570 до 7.070. Иначе говоря, система общественных отношений в рабовладельческом юге до сих пор тормозит развитие производительных сил. Эксплуатация цветных позволяет не прибегать к новым методам производства.

В чем же заключается особенность процесса развития сельского хозяйства в Соед. Штатах, особенность, заставляющая нас присматриваться к нему?

Американское хозяйство, как известно, всегда велось в крупных размерах. При дороговизне и недостатке рабочих рук крупное хозяйство вынуждено было искать спасения в машинах. Поэтому поиски машин, заменяющих универсальную лошадь и еще более универсального человека, занимали не мало умов. 1.800 человек потерпело неудачу в поисках жатки и только Мак Кормик тысяча восемьсот первым в 1834 году напал на удачную комбинацию, давшую ему жатку. С тех пор его жатка испытала множество изменений, прежде чем она стала современной жаткой-сноповязалкой; еще большей оказалась лестница изменений при переоборудовании ее в комбинированную жатку-молотилку.

Стандартизация кукурузных сеялок привела к сокращению с 1.110 до 18 типов, число типов культиваторов сократилось с 180 до 14 типов. По всем сельскохозяйственным машинам число типов сокращено с 2.155 до 255.

Рассмотрим теперь расходы на механизацию.¹

Годы	Ценность машин и орудий		
	По стране в целом в млн. долл.	На 1 ферму в долл.	На 1 обраб. акр в долл.
1850	151,5	105	1,34
1860	246,1	120	1,51
1870	270,9	102	1,43
1880	406,5	101	1,43
1890	494,2	108	1,38
1900	749,7	131	1,81
1910	1.265,1	199	2,64
1920	3.594,7	557	7,15
1925	2.691,7	—	—

Рост ценности машин и орудий, как видим, происходил непрерывно. В отдельные периоды число ферм росло быстрее, почему сумма долларов на ферму сокращалась. Особенно сильно механизация все же возросла за последние десятки лет. К 1925 году мы еще вернемся дополнительно.

Географическое распределение ценности машин дано в следующей таблице:

Ценность машин и орудий одной фермы (в долларах)

Ш т а т ы .	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920
Новая Англия	77	90	100	107	125	190	269	590
Средне-Атлант.	128	151	170	174	199	239	358	845
Вост.-Сев. Центр.	83	97	111	122	125	147	239	725
Зап.-Сев. Центр.	74	86	107	121	137	186	332	1.060
Южно-Атлант.	99	113	54	48	49	55	83	245
Вост.-Южн. Центр.	96	119	53	48	48	54	72	167
Зап.-Южн. Центр.	353	293	74	60	63	103	127	312
Горный	35	51	65	137	161	186	269	781
Тихо-Океанский	141	143	200	211	232	241	350	992

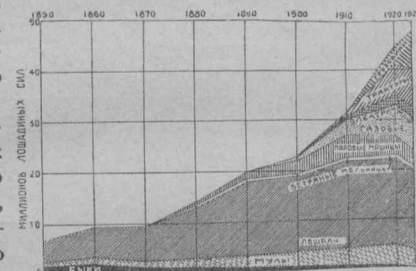
Юг выделяется с ничтожным количеством машин на ферме. При этом нельзя забывать, что на севере фермы крупные, соответственно там требуется машин на единицу площади и на единицу хозяйства меньше. На юге же фермы мельче и тем не менее там машин меньше.

Ценностное определение массы машин и орудий не дает точного представления о техническом уровне механизации. Поэтому представление о техническом уровне механизации сельского хозяйства гораздо больше дает диагр. 1.

Можно смело сказать, что приведенная диаграмма является прообразом развития нашего сельского хозяйства.

Количество волов увеличивалось в Соед. Штатах лишь до 1860 г., после чего они, как двигательная сила, были фактически устранены лошадью. Количество лошадей и мулов без прерыва увеличивалось до 1920 г., после чего под влиянием депрессии и объединенной конкуренции автомобиля и трактора лошадь стала вытесняться с ферм. Из городов лошади были вытеснены значительно раньше. Зато трактор и автомобиль растут с невероятной быстротой. Здесь уместно упомянуть, что по ценности орудия и машины в 1925 г. понизились по сравнению 1920 г., но это лишь номинально; реально же между 1920 и 1925 гг. происходила быстрая реорганизация техники сельского хозяйства. Достаточно сравнить данные двух переписей 1920 и 1925 гг., чтобы в этом убедиться:

	1920 г.	1925 г.
	(В тысячах штук)	
Автомобилей	2.146	4.500
Грузовиков	139	356
Тракторов	246	506



Диагр. 1.

¹ Fourteenth Census, Vol. V, Agriculture.

Иначе говоря, за пять лет число сложнейших машин удвоилось и даже больше, чем удвоилось.

Комбинированные жнейки, молотилки были известны лишь немногим районам запада, теперь же они входят в употребление многих районов. „Употребление комбинированной жейки-молотилки, — пишут в специальном исследовании Кифер и Хумпфрис, — в Великой равнине быстро увеличивается. До недавнего времени практически весь урожай убирался сноповязалками и жатками. В настоящее время комбинированные жатки-молотилки широко употребляются в некоторых секциях страны. Усовершенствование небольшой комбинированной молотилки-жнейки дало фермеру машину, которая входит в обиход всей Великой равнины“ (Harvesting wheat... 1926).

Одновременно в обиход входит машина для труднейшей операции — собирания хлопкового волокна (kotton picker), также устраняющая нужду в рабочих руках и одновременно удешевляющая сбор хлопкового волокна в три раза.

Мы не будем перечислять новостей в технике сельскохозяйственного машиностроения, хотя они и заслуживают внимания. Перейдем к распределению сельскохозяйственных машин по видам районам. Остановимся на следующей таблице (см. стр. 81).

Из общей суммы в 47 млн. лош. сил только 19 млн. падает на живых двигателей. Живым двигателям почти соответствует энергия тракторов и грузовиков — 17 млн. Стальной конь все больше заменяет живого.

Для большей отчетливости представления о механизации Соед. Штатов полезно их сравнить с европейскими странами.¹

	Число лошадей или равных единице на од- ного с.-х. ра- ботника	Индекс с.-х. продукции на одного работника
Италия	0,19	45
Венгрия	0,39	80
Франция	0,37	90
Бельгия	0,38	117
Германия	0,55	119
Англия	0,88	126
Соед. Штаты	2,05	292
Алабама	0,81	112
Нью-Йорк	1,69	250
Иллиноис	2,46	365
Айова	3,86	595
Небраска	4,71	910

Как видим, европейские страны, по сравнению с фермером Соед. Штатов, дают ничтожные показатели; соответственно незначительна и производительность труда. Даже такая страна, как Англия, сильно отстала от уровня механизации Америки.

¹ An appraisal of power used on farms in the United States by Kinsmen. 1926, p. 17.

Число лошадиных сил на фермах Соед. Штатов на 1 января 1924 г.¹

Штаты	Рабочий скот	Тракторы	Грузовики	Паровые и прочие машины	Всего
Мэйн	100.000	19.000	56.000	64.000	239.000
Новый Гемпшаир	40.000	7.000	36.000	32.000	115.000
Вермонт	75.000	14.000	31.000	57.000	177.000
Массачусетс	47.000	20.000	177.000	63.000	307.000
Род. Айленд	6.000	3.000	20.000	7.000	36.000
Кеннедикут	36.000	14.000	80.000	45.000	175.000
Нью-Йорк	486.000	277.000	460.000	418.000	1.641.000
Нью-Джерсей	75.000	34.000	169.000	70.000	348.000
Пенсильвания	500.000	240.000	469.000	411.000	1.620.000
Делаваре	31.000	10.000	15.000	16.000	72.000
Мериленд	153.000	57.000	140.000	66.000	416.000
Виргиния	335.000	101.000	127.000	140.000	703.000
Зап. Виргиния	155.000	32.000	48.000	51.000	286.000
Сев. Каролина	326.000	82.000	134.000	137.000	679.000
Южн. Каролина	223.000	92.000	87.000	117.000	519.000
География	370.000	94.000	157.000	158.000	779.000
Флорида	58.000	47.000	80.000	45.000	230.000
Кенсинги	470.000	77.000	139.000	77.000	763.000
Теннеси	440.000	93.000	72.000	123.000	728.000
Алабама	308.000	47.000	59.000	85.000	499.000
Миссисипи	347.000	53.000	50.000	93.000	545.000
Луизиана	247.000	104.000	44.000	123.000	520.000
Арканзас	381.000	70.000	52.000	150.000	653.000
Техас	1.345.000	490.000	270.000	470.000	2.575.000
Оклахома	703.000	328.000	108.000	202.000	1.341.000
Огайо	800.000	390.000	366.000	448.000	2.004.000
Иллиноис	706.000	356.000	184.000	322.000	1.568.000
Индияна	1.160.000	840.000	308.000	533.000	2.871.000
Мичиган	594.000	300.000	244.000	293.000	1.431.000
Висконсин	640.000	385.000	202.000	402.000	1.629.000
Миннесота	853.000	614.000	190.000	395.000	2.052.000
Айова	1.222.000	770.000	445.000	727.000	3.164.000
Миссури	913.000	362.000	253.000	314.000	1.842.000
Сев. Дакота	702.000	676.000	40.000	270.000	1.688.000
Южн. Дакота	635.000	520.000	217.000	264.000	1.636.000
Небраска	845.000	481.000	327.000	387.000	2.040.000
Канзас	975.000	834.000	196.000	404.000	2.409.000
Монтана	535.000	314.000	62.000	147.000	1.058.000
Вайоминг	157.000	46.000	30.000	34.000	267.000
Колорадо	350.000	150.000	150.000	136.000	826.000
Нов. Мексика	138.000	20.000	25.000	39.000	222.000
Аризона	108.000	31.000	28.000	47.000	214.000
Юта	109.000	26.000	28.000	66.000	229.000
Невада	39.000	8.000	9.000	12.000	68.000
Айдахо	232.000	74.000	42.000	240.000	588.000
Вашингтон	230.000	134.000	164.000	226.000	754.000
Орегон	214.000	122.000	92.000	140.000	568.000
Калифорния	356.000	602.000	500.000	870.000	2.328.000
Соед. Штаты	19.800.000	10.500.000	7.120.000	10.000.000	47.420.000

¹ An Appraisal of power used on farms in the U. S. 1926.

В связи с огромной потребностью в сельскохозяйственных машинах в Соед. Штатах большое развитие получило сельскохозяйственное машиностроение. О росте последнего можно судить по следующим данным:

Г о д ы	Число пред- приятий	Рабочих	Лошадиных сил	Ценность продукта (млн. долл.)
1899	715	46.528	70.646	101
1909	640	50.551	100.601	146
1919	521	54.368	128.249	304
1925	303	28.696	115.325	169

Из всей продукции сельскохозяйственного машиностроения из Соед. Штатов экспортируется небольшой процент. Так, в 1920 г. было реализовано различных сельскохозяйственных машин на 536 млн. долл., в том числе внутри страны — на 476 и в порядке экспорта — на 66 млн. долл., в 1922 г. — внутри страны на 222 млн. долл. и в порядке экспорта — на 21 млн. долл., в 1923 г. соответственно — 311 и 49, в 1924 г. — 277 и 51, в 1925 г. — 332 млн. долл. и 64 млн. долл.¹

Из всего сказанного можно сделать два вывода. Механизация сельского хозяйства в Соед. Штатах сделала огромные успехи, причем эти успехи базировались на развитой туземной сельскохозяйственной машиностроительной промышленности. Ясно, что эти два явления одно без другого не могли бы развиться до такого масштаба. Отсюда с очевидностью вытекает неизбежность развития нашей машиностроительной, промышленности и, в частности, тракторостроения, так как без них надлежаще механизировать наше сельское хозяйство невозможно.

Современная фаза механизации сельского хозяйства связана с созданием целой системы машин взамен отдельных, разрозненных машин. Вокруг трактора, как двигателя, объединяются взрыхляющие, сеющие, жнущие, обмолачивающие и т. п. машины. Отдельная машина уже недостаточно производительна. Высочайшая производительность труда достигается только системой машин. Последняя особенно необходима при социалистическом строительстве деревни.

Благодаря разделению труда в сельском хозяйстве удалось сложнейшие операции разложить на простейшие. Процесс разложения захватил все отрасли американского сельского хозяйства. Нет ни одной культуры, где бы не применялась машина. Обработка почвы, уборка всех злаков, доение коров, выкормка скота, выводка цыплят, соби́рание фруктов и овощей, — все производится машинным способом. Не даром многие экономисты Соед. Штатов сравнивают совре-

¹ Yearbook of Agriculture, 1926, p. 1237

менную стадию механизации в сельском хозяйстве с промышленной революцией первоначальной стадии развития современной индустрии. Америка вступила в следующий период развития — в период механических двигателей.

Нижеследующая таблица показывает, какую огромную экономию получали Соед. Штаты от перехода с ручного способа уборки урожая на машинный.¹

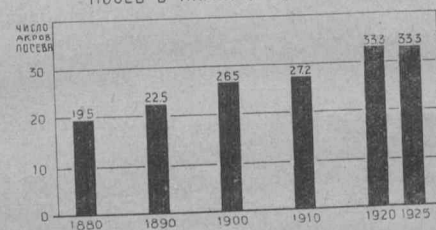
Культуры	Годы урожая	Техника годов	Млн. раб. дней ручным способом	Млн. раб. дней машини.	Эконо- мия от машинн. труда	0/0 эконо- мии
Ячмень	1896	1850	14,7	0,6	14,1	95,7
Пшеница	1896	1830	130,6	7,0	123,5	94,5
Овес	1893	1830	105,8	11,3	94,4	89,2
Сено	1895	1850	99,2	18,5	80,7	81,3
Рис	1896	1870	0,3	0,1	0,2	72,5
Картофель	1895	1860	14,7	5,1	9,5	65,1
Хлопок	1895	1841	80,1	28,1	51,9	64,8
Кукуруза	1894	1855	117,4	45,8	71,6	60,9
Рожь	1895	1848	6,8	2,7	4,1	60,0
—	—	—	570,0	119,0	450,3	79,0

По расчетам же приводимым у Бойля (в Marketing), только за последние 28 лет для 8 главных культур Соед. Штаты сэкономили 1.432 млн. рабочих дней.

Эти чисто американские числа при отнесении к работнику так выражают рост производительности труда (диаграммы 2 и 3).

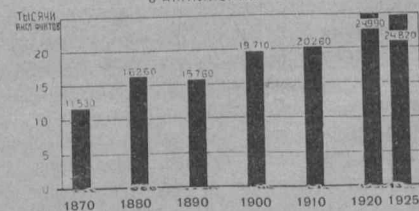
Несмотря на процесс интенсификации сельского хозяйства число акров, обрабатываемых одним работником, повысилось с 19,5 до 33,3; продукция же зерновых культур на одного работника возросла с 24.830 фунтов.

ПОСЕВ В АКРАХ НА 1 РАБОТНИКА.



Диагр. 2

ПРОДУКЦИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА 1 РАБОТНИКА
В АНГЛИЙСКИХ ФУНТАХ



Диагр. 3

¹ Таблица взята из Т. N. Carver Principles of the Rural Economics

Приводимые числа являются, разумеется, средними и, конечно, не претендуют на то, чтобы отражать передовые фермы. На практике встречаются фермы с еще более высокой производительностью труда. Рассмотрим отдельные примеры.

Семья фермера без машин обрабатывала в течение года 20 акров. В настоящее время та же семья с машинами обрабатывает 320 акров работая 100—150 дней в году и не прибегая к найму рабочей силы. На ферме же Кемпбела не на семью, а на 1 рабочего приходится 410 акров. В Канзасе не редки случаи, когда 1 фермер с 2—3 подростками управляет с площадью в 2.000 акров.

До последнего времени кукуруза была бичом фермера. Не было машин. Теперь фермер легко справляется с 250 акрами посева кукурузы. По мнению экономистов, фермер в среднем обрабатывает 25 акров в день. Если приходится спешить, то он может удвоить число и обработать даже 50 акров.

Излишне говорить о том, что на механизированной ферме фермер производит не 24.820 фунтов на работника. По мнению экономистов, он производит до 150 тонн зерна вместо 12 тонн в среднем. Благодаря усовершенствованным молотилкам на 1 работника на ферме Кемпбела вымолачивалось 115—116 тонн в день.

Если измерить работу на акр, то окажется, что механизация кукурузы уменьшила рабочее время с 26 до 5,7 часов. Обычная сноповязалка требует 4,6 часов на уборку акра, хидер (обрезающий только колосья)—3,8 часов, а комбинированная жнейка-молотилка требует только 0,75 рабочих часов.

Сейчас между этими типами машин идет жесточайшая борьба за большую производительность. Произведенным специальным обследованием установлено, что одна машина может сжигать и обмолачивать при ширине захвата:¹

в 8 футов ²	275 акров в сезон
" 10 "	457 " "
" 12 "	418 " "
" 15 "	574 " "
" 20 "	1077 " "

Последнее время число комбинированных жнеек-молотилок растет семимильными шагами. При этом американцы сильно подхлещиваются иностранной конкуренцией. Американец в данном случае идет против американца. Дело заключается в следующем. Фермер Соед. Штатов издавна употребляет машины, тем не менее его оборудование, хотя и машинное, но все же отсталое. А происходит это потому, что с изобретением новых, более совершенных машин, не всякий фермер в состоянии их купить, особенно если учесть, что у него уже имеется весь нужный инвентарь. В Аргентине же и Канаде механизация в свое время была незначительной. Однако, теперь

канадцы и аргентинцы быстро расширяют пользование наиболее современными машинами. Если в Соед. Штатах употребляются 8-футовые, то канадцы употребляют 12—20-футовые жнейки-молотилки. Аналогично положение с тракторами. По мнению Ассоциации американских с.-х. инженеров, высказанному в записке, поданной президенту, аргентинцу нужно только 8 часов на то, чтобы произвести 1 акр кукурузы, а фермеру Небраски в среднем 13 часов, фермеру Айовы 16 часов, а Огайо 25 (в среднем) („The Tariff“, Review, December 1927, 415).

Не удивительно поэтому, что американец давит на европейского земледельца, а на американца давит аргентинец, канадец и австралиец.

Любопытно отметить, что по расчетам экономистов продукция одного пуда (16 кг) пшеницы старыми методами обходилась бы в 13—15 руб. У Кемпбела же при заработной плате в 10 долл. в день 1 бушель пшеницы обходится в 1 долл. Разница, как видим, огромная.

Если вспомнить, что из 1.492 млн. га у нас в СССР 587,9 млн. га значится просто неизвестной земли, а 164,3 млн. га — неудобной, если учесть, дальше, задачи социалистического строительства в земледелии, то будет ясна настоятельная неотложность перенесения хотя бы части американского опыта в СССР. Обычным возражением против механизации выдвигается указание на перенаселение, но это возражение следует признать одинаково и плохим и близоруким.

В эпоху промышленной революции также выдвигались возражения против машин. Потом стало очевидным как неосновательны были тогдашние возражения. Повторять их сейчас значит превращаться в Иванов немнящих.

Итак, мы суммируем: социалистическое строительство в земледелии станет успешным и прочным лишь с введением новой технической базы — тракторов с целой системой других машин. Техническое обновление деревни тесно связано и зависит от роста нашей промышленности, в частности от с.-х. машиностроения.

За границей достигли значительного успеха в механизации, и наша задача заключается не только в ввозе тракторов и проч. машин, но, главным образом, в перенесении опыта в область сел.-хоз. машиностроения и опыта в деле использования машин. Нужно пересадить хотя бы несколько ферм Кемпбела, чтобы на их опытах научиться строить социалистическое земледелие.

Механизация является узлом, в который завязаны наши коренные проблемы: малая производительность труда земледельца, его распыленность и мелкобуржуазный индивидуализм, худосочие нашего экспорта и т. д. Следовательно, больше внимания механизации.

¹ См. „Hares ting“, p. 3.

² Фут равен 30 см.