

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԴՐԱՑ ԼՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Գյուղատնտեսական բույսերի մշակությունը միննույն դաշտում 2-3 տարի անընդմեջ կոչվում է **կրկնվող ցանքեր**: Եթե առանձին բույսեր երկարատև են (3 տարի և ավելի) մշակվում, նույն դաշտում, ապա դրանք կոչվում են **անհերթափոխ ցանքեր**: Իսկ երբ տնտեսության մեջ երկար տարիներ մշակվում է մեկ մշակաբույս, կոչվում է **մոնոկուլտուրա**: Հաստատված է, որ առանձին բույսերի տևական մշակությունը նույն դաշտում իջեցնում է դրանց բերքատվությունը, իսկ հաջորդափոխության դեպքում այն խիստ բարձրանում է: Ապացուցված է, որ դաշտավարության մեջ առանց մշակաբույսերի հաջորդափոխություն սահմանելու, հնարավոր չէ լուծել հողերի բերրիության ապահովման և կայուն բերքի ստացման խնդիրները: Ցանքաշրջանառությունը միայն մշակաբույսերի և ցեղերի հաջորդականություն չէ, այլև ագրո-տեխնիկական համալիր միջոցառումներ՝ մասնավորապես հողի մշակում, պարարտացում, հողատարման կանխարգելում, որոնց նպատակն է գյուղատնտեսական բույսերից կայուն և բարձր բերք ստանալ:

Ցանքաշրջանառություն է կոչվում մշակաբույսերի և ցեղերի գիտականորեն հիմնավորված հաջորդափոխությունը ժամանակի (տարիներին) և տարածության (դաշտերի) մեջ, կամ միայն ժամանակի: Ժամանակն այն գործոնն է երբ ցանքաշրջանառության մեջ զբաղեցված մշակաբույսերը և ցեղերը նույն դաշտում հաջորդում են մեկը մյուսին: Տարածությունը երբ յուրաքանչյուր դաշտում եղած մշակաբույսերը կամ ցեղերը տվյալ ժամանակաշրջանում զբաղեցնում են որոշակի դաշտեր:

Բույսերի հաջորդականության պատճառները չորսն են.

- ✓ Քիմիական
- ✓ Ֆիզիկական
- ✓ Կենսաբանական
- ✓ Տնտեսական:

Քիմիական: Ինչպես հայտնի է, տարբեր մշակաբույսեր տարբեր պահանջ ունեն սննդատարրերի նկատմամբ:

Հացահատիկային մշակաբույսերն ավելի շատ ծախսում են ազոտ և ֆոսֆոր, կարտոֆիլը, շաքարի ճակնդեղը, արևածաղիկը՝ կալիում, բակլազգիները՝ ֆոսֆոր, կալիում և այլն: Բակլազգի ընտանիքին պատկանող մշակաբույսերը (առվույտ, երեքնուկ, կորնգան, վիկ, հատիկաընդեղեններ) հողը

հարստացնում են ազոտով, քարելավվում են նրա ստրուկտուրան և լավ նախորդներ են շատ մշակաբույսերի համար: Մշակաբույսերի հաջորդականության կարևոր պատճառներից է նաև դրանց պահանջը խոնավության նկատմամբ, ինչը պայմանավորված է բույսերի արմատային համակարգի կառուցվածքով: Հացահատիկային մշակաբույսերի արմատները փնջաձև են և հիմնականում տարածվում են վարելաշերտում, հատիկարնդեղենների և մի շարք այլ մշակաբույսերի արմատներն առանցքային են, թափանցում են խորը և ընդունակ են օգտվելու հողի խորը շերտերի խոնավությունից: Մշակաբույսերի ճիշտ հերթափոխությունը հնարավորություն կտա առավել արդյունավետ օգտագործելու ինչպես վարելաշերտի, այնպես էլ ենթավարելաշերտի սննդատարրերը:

Ֆիզիկական: Պայմանավորված է մշակաբույսերի կենսաբանական և ագրոտեխնիկական առանձնահատկությունների տարբերությամբ: Դաշտերը բազմամյա խոտերից և աշնանացան հատիկավոր բույսերից հետո լինում են ամրացած և չորացած, իսկ շարահերկերից հետո՝ փուխր, մաքուր և ավելի խոնավ: Տարբեր է նաև դրանց ազդեցությունը հողի ստրուկտուրայի վրա: Բազմամյա խոտերը քարելավում են հողի ստրուկտուրան և կայունությունը, դրական ազդեցություն են ունենում նաև մի շարք միամյա մշակաբույսեր (հատիկավորներ և ուրիշներ), սակայն ավելի նվազ չափով, քան բազմամյանները: Այս բոլորը պետք է հաշվի առնվի բույսերի հաջորդականության կարգը սահմանելիս: Հատկապես պետք է նշել մշակաբույսերի հաջորդականության նշանակությունը ջրի արդյունավետ օգտագործման գործում: Երկրագործության կարևոր հիմնախնդիրներից մեկը խոնավության պահպանման և ջուրը խնայողաբար օգտագործելու խնդիրն է: Այդ պատճառով շատ կարևոր է սահմանել ջրի նկատմամբ տարբեր պահանջներ ունեցող բույսերի հաջորդափոխությունը:

Կենսաբանական: Մշակաբույսերի հաջորդափոխության կենսաբանական կարգի անհրաժեշտությունը պայմանավորված է մոլախոտերի, վնասատուների և հիվանդությունների վրա դրանց տարբեր ազդեցությամբ: Մշակաբույսերի մեծ մասն ունեն իրենց հատուկ աղտոտողները, այդ պատճառով անհերթափոխ ցանքերում դրանց զարգացման համար ստեղծվում են նպաստավոր պայմաններ: Օրինակ, ձմեռող և աշնանային մոլախոտերը հարմարված են աշնանացան հատիկավոր մշակաբույսերին, որոնք թույլ են ճնշում մոլախոտերը: Մինչդեռ աշնանացան մշակաբույսերի ճնշումը զարնանային մոլախոտերի վրա ուժեղ է: Շարահերկային մշակաբույսերի միջշարային մշակությունների դեպքում մոլախոտերը և դրանց վեգետատիվ օրգանները ոչնչանում են, արդյունքում դաշտերը շարահերկերից հետո լինում են մաքուր: Մեծ է նաև ցանքաշրջանառության դերը գյուղատնտեսական բույսերի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարի գործում:

Հիվանդությունների և վնասատուների առաջացման չափն առաջին հերթին պայմանավորված է մշակաբույսերի անհերթափոխ մշակության կամ դրանց ոչ ճիշտ հաջորդափոխության հետ: Վնասատուներն ու հիվանդությունները, որոնք վնասում են որոշակի մշակաբույսերի խմբի, առավել վտանգավոր են: Այսպես, օրինակ, հացահատիկային ճանճերը վնասում են միայն հացահատիկային մշակաբույսերին, իսկ մյուս բույսերի վրա չեն ազդում: Հետևաբար կրկնվող ցանքերի դեպքում նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում վնասատուների բազմացման համար: Առավել վտանգավոր են անհերթափոխ ցանքերի և հաճախ վերադարձող մշակաբույսերի համար տարբեր հիվանդությունները, որոնք առաջանում են սնկային մակաբույծների, բակտերիաների և վիրուսների միջոցով:

Տնտեսական: Ելնելով տվյալ ժամանակահատվածի համար մշակաբույսերի նկատմամբ եղած պահանջից՝ մշակվում է տնտեսապես հիմնավորվախ ցանքատարածությունների կառուցվածք: Տնտեսության վերլուծության ժամանակ հաշվի է առնվում նաև մշակաբույսի տնտեսական նշանակությունն ու արտադրանքի որակը: Այսպիսով, կախված հողակլիմայական պայմաններից և մշակաբույսերի նկատմամբ ունեցած պահանջներից՝ բերքի վրա առավել ազդեցություն կարող է ունենալ վերը թվարկված պահանջներից որևէ մեկը:

Ցանքաշրջանառություն կազմելիս կարևոր հարցերից մեկը նախորդների ընտրությունն ու դրանց ճիշտ գնահատումն է: **Նախորդ է** կոչվում մշակաբույսը կամ ցելը, որը զբաղեցրել է տվյալ դաշտը նախորդ տարում: Նախորդները բաժանվում են

- ✓ Գերազանց նախորդ
- ✓ Լավ նախորդ
- ✓ Վատ նախորդ

Գերազանց նախորդներից են բազմամյա բակլազգի խոտաբույսեր և լավ մշակված զբաղված ցելերը:

Լավ նախորդներից են շարահերկերը և միամյա բակլազգի մշակաբույսերը:

Վատ նախորդներ են հատիկավոր մշակաբույսերը, եթե դրանք չեն տեղաբաշխվում գերազանց նախորդներից հետո:

Գերազանց նախորդներից հետո կարելի էրկու տարի անընդմեջ մշակել վատ նախորդ: Լավ նախորդից հետո կարելի է տեղաբաշխել միայն մեկ վատ նախորդ: Բայց երբ լավ նախորդը տեղաբաշխվում է գերազանց և լավ նախորդներից հետո, ապա դրանից կարելի է տեղաբաշխել երկու վատ նախորդ:

Նախորդների հատուկ խմբի մեջ են մտնում ցելերը:

Ցելը, որոշակի ժամանակահատվածում մշակաբույսերից ազատ դաշտն է, որի մշակությունն իրականացվում է տևական ժամկետներում:

Ցելերը լինում են մաքուր, զբաղված, կուլիսային և սիդերալ:

Մաքուր ցել է կոչվում ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում մշակվող, բույսերից ազատ դաշտը: Այդ դաշտում կատարվում են հողի մշակման,

մուլախոտերի ոչնչացման աշխատանքները բարենպաստ պայմաններ ստեղծելով մուլախոտերի սերմերի և վեգետատիվ օրգանների ծլման և դրանց հետագա ոչնչացման համար:

Այդ ժամանակ հող են մտցվում նաև օրգանական և հանքային պարարտանյութեր:

Մաքուր ցելը նպաստում է հողում խոնավության և սննդատարրերի կուտակմանը: Մաքուր ցելերը բաժանվում են սև և վաղ ցելերի, որոնք իրարից տարբերվում են հողի հիմնական մշակման ժամկետներով:

Կուլիսային ցելը, այն մաքուր ցելն է, որտեղ զարնանը կամ ամռան սկզբին ցանում են բարձրացողուն բույսեր եգիպտացորեն, արևածաղիկ և այլն (կուլիսներ): Դրանք անհրաժեշտ են ձյան կուտակման, պահպանման, աշնանացան բույսերը ցրտահարությունից պահպանելու, հողում ջրի պաշարներն ավելացնելու և վնասակար քամիների ազդեցությունը մեղմացնելու համար: Ցելադաշտում կուլիսներն իրենցից ներկայացնում են մեջընդմիջվող բույսերի շարքեր: Յուրաքանչյուր կուլիսը (շերտը) բաղկացած է 1-2-3 լայնաշար ցանված (60 սմ) բույսերից: Սեկ կուլիսը մյուսից տեբբերվում է կուլտիվատորի լայնքի ընդգրկման բազմապատիկով:

Կուլիսային ցելերն աշնանացան և զարնանացան մշակաբույսերի համար լավ նախորդներ են:

Զբաղված ցելեր: Զբաղված ցելերը կիռաում են խոնավությամբ ապահովված շրջաններում: Ցելադաշտը զբաղեցնում են կարճ վեգետացիա ունեցող մշակաբույսերով՝ հիմնականում կերային: Նրա վեգետացիան պետք է կարճ լինի, որպեսզի ամռան առաջին կեսին բերքը հավաքվի և դաշտը նախապատրաստվի նույն տարում աշնանացանի համար:

Զբաղված ցելերը բաժանվում են համատարած ցանվող և շարահերկ մշակաբույսերով զբաղվածների:

Համատարած զբաղված ցելերում զբաղեցնող մշակաբույսերի ցանքը կատարում են սովորական շարքացաններով, որը բացառում է հողի մշակումը դրանց աճի ու զարգացման ժամանակ:

Համատարած զբաղված ցելերում մշակում են տարբեր կերային մշակաբույսեր՝ աշնանացան աշորա, մաքուր կամ աշորայի խարնուրդը աշնանացան վիկի հետ, վարսակ-վիկ, ոլոռ-վարսակի խառնուրդները և այլն:

Շարահերկ զբաղեցված ցելերը զբաղեցվում են այնպիսի մշակաբույսերով, որոնց ցանքերում կատարվում են միջշարային մշակումներ և ունեն կարճ վեգետացիոն շրջան: Օրինակ վաղահաս կարտոֆիլ, եգիպտացորենի վաղահաս սորտեր ու հիբրիդներ:

Միդերալ ցելերը զբաղված ցելերի մի տեսակն է, որտեղ ցել զբաղեցնող բույսը օգտագործվում է որպես կանաչ պարարտացում հողը օրգանական նյութերով հարստացնելու համար:

Միդերալ կամ կանաչ պարարտացման համար ցելը զբաղեցվում է

բակլազգի բույսերով: Ստացված կանաչ զանգվածը դաշտից չի հեռացվում այլ որպես պարարտանյութ մտցվում հողը: Այդ նպատակով հիմնականում ցանվում են լյուպին, իշառվույտ, մաշ, շամբալա և այլն: Նման ցեղերը կիրառվում են աղքատ ավազային, ավազակավային, ինչպես նաև ծանր մեխանիկական կազմ ունեցող հողերում, բավարար խոնավացման շրջաններում:

Այսպիսով ցեղերը կարևոր նշանակություն ունեն ցանքաշրջանառությունում. դրանք մաքրում են դաշտերը մոլախոտերից, նպաստում խոնավության ու սննդատարրերի կուտակմանը: Գերազանց նախորդներ են աշնանացան և գարնանացան մշակաբույսերի համար:

Բազմամյա խոտաբույսեր: Բազմամյա խոտաբույսերը առվույտը, կորնգանը, երեքնուկը և դրանց խառնուրդը հացաբույսերի հետ, բարելավում են հողի բերրիությունը և դրական ազդեցություն են թողնում ոչ միայն առաջին, այլև հետագա մշակաբույսերի վրա (հետազդեցություն): Առվույտը հիմնականում մշակվում է ջրովի երկրագործության, կորնգանը անջրդի, իսկ երեքնուկը խոնավ պայմաններում, հատիկավոր բույսերի ենթացանքով, քանի որ բազմամյա խոտերի ծիլերը շատ զգայուն են և արևի ջերմությունից կարող են ոչնչանալ:

Բազմամյա խոտերը բարելավում են հողի ֆիզիկական հատկությունները, վարելաշերտի կառուցվածքը, հողը հարստացնում մատչելի ազոտով: Դրանք սանիտարի դեր են կատարում, պայքարում են մոլախոտերի վնասատուների հիվանդությունների, ինչպես նաև . հողատարման գործընթաց ների դեմ:

Բազմամյա խոտաբույսերը գերազանց նախորդ են մի շարք հատիկավոր և շարահերկ մշակաբույսերի համար (աշնանացան ցորեն, գարնանացան հատիկավոր բույսեր, կանեփ, կտավիատ, կորեկ, բամբակենի, բրինձ և այլն):

Շարահերկ մշակաբույսերը որպես նախորդ շարահերկ մշակաբույսերը՝ կարտոֆիլ, եգիպտացորեն, ճակնդեղ, ծխախոտ և այլն ճիշտ մշակության դեպքում, մոտենում են ցեղերին: Միջշարային մշակումների շնորհիվ ակտիվ պայքար է տարվում մոլախոտերի դեմ, հողը պահվում է փուխը վիճակում, նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում սննդատարրերի և խոնավության կուտակման համար: Շարահերկ բույսերը լավ նախորդ են աշնանացան և գարնանացան հացաբույսերի համար: Շարահերկ բույսերը լավ նախորդ են նաև միմիանց համար: Այսպես, կարտոֆիլը լավագույն նախորդներից մեկն է եգիպտացորենի կամ շաքարի ճակնդեղի համար:

Հատիկաընդեղեն բույսերը, որպես նախորդ: Հատիկաընդեղեն բույսերը ոլոռ, սիսեռ, ոսպ, վիկ և այլն ունեն վեգետացիայի կարճ տևողություն և ցանքաշրջանառություններում մշակվում են հիմնականում

զբաղված ցելերում, որպես հողի բերրիությունը բարձրացնող բույսեր: Հատիկաընդդեմ բույսերը նաև մշակվում են որպես միջանկյալ խոզանացան բույսեր: Որպես ընդդեմ հողում կուտակում են ազոտ, սակայն ավելի քիչ քանակությամբ, քան բազմամյա խոտաբույսերը:

Ընդդեմները լավ նախորդ են ինչպես աշնանացան, գարնանացան հատիկավոր բույսերի, այնպես էլ շարահերկերի համար:

Հացահատիկները որպես նախորդ: Հացահատիկները՝ ցորեն, գարի, հաճար, ցորենաշոքա, վարսակ և այլն համարվում են համեմատաբար վատ նախորդներ: Դրանց բերքահավաքից հետո հողում քիչ օրգանական նյութեր են կուտակվում, դաշտերը լինում են աղտոտված:

Աշնանային հատիկավոր մշակաբույսերը լավ նախորդ են գարնանացան հատիկավոր, շարահերկ և հատիկաընդդեմ մշակաբույսերի համար:

Գարնանացան հատիկավոր բույսերը որպես նախորդ զիջում են աշնանացաններին:

Գարնանացան հատիկավոր բույսերի համար վատ նախորդ է գարնանացան ցորենը: Սակայն եթե գարնանացան մշակաբույսերի (գարնանացան ցորեն) ցանքը կատարվում է լավ պատրաստված և պարարտացված բազմամյա խոտաբույսերի ճմուռի, կուսական խոպանի կամ խամ հողերի դաշտերում, ապա դրանք լավ նախորդներ են գարնանացան հատիկավոր մշակաբույսերի համար: Վերջիններս նույնիսկ լավ նախորդներից հետո նույն դաշտում կարելի է մշակել 2-3 տարուց ոչ ավելի:

Ցանքաշրջանառության սխեմայով նախատեսված յուրաքանչյուր բույս կարող է զբաղեցնել մեկ կամ մի քանի դաշտ, անգամ դաշտի մի մասը: Երբ ցանքաշրջանառության որևէ դաշտում ընդգրկված են երկու և ավելի մշակաբույսեր, այն կոչվում է **հավաքական**: Հավաքական դաշտերում տեղաբաշխվում են այնպիսի բույսեր, որոնք մոտ են իրենց ազրոտեխնիկայով և վեգետացիայի տևողությամբ: Հավաքական դաշտերն ավելի հաճախ հանդիպում են բանջարաբուծության, քան դաշտավարության մեջ:

Վարելահողերի արտադրողականության բարձրացման արդյունավետ օգտագործման նպատակով, բավարար խոնավացմամբ ապահովված շրջաններում, որտեղ հիմնական մշակաբույսերի բերքահավաքից հետո տեղումների քանակը 100 մմ-ից ոչ պակաս է, իսկ ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը 800°C և ավելին, ինչպես նաև հարավային շրջանների ջրովի երկրագործության պայմաններում, դաշտն ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում զբաղեցվում է այլ **մշակաբույսերի ցանքերով**: Եթե նախորդ մշակաբույսերի բերքահավաքից հետո մինչև հաջորդ մշակաբույսի ցանքը մնում է մեծ ժամանակահատված, այդ դեպքում

դաշտը զբաղեցվում է այլ մշակաբույսերի ցանքերով, որոնք և կոչվում են **միջանկյալ մշակաբույսեր**: Այսպիսով, միջանկյալ մշակաբույսերը դրանք այն գյուղատնտեսական բույսերն են, որոնք զբաղեցնում են դաշտերը հիմնական մշակաբույսերից ազատ ժամանակահատվածում:

Միջանկյալ բույսերը տալիս են լրացուցիչ հատիկ և կեր: Գրանք բարձրացնում են հողի բերրիությունը, մաքրում են դաշտերը մոլախոտերից և կանխում հողատարումը: Միջանկյալ բույսերը հնարավորություն են տալիս տարեկան ստանալու 2-3 բերք:

Ենթացանքի միջանկյալ բույսերը գարնանը ցանում են հիմնական մշակաբույսի ծածկույթի տակ: Դրանց բերքահավաքը կատարվում է նույն տարում, աշնանը մինչև ցրտահարությունները:

Գարնանացան և աշնանացան հատիկավոր մշակաբույսերի տակ ենթացանք են կատարում այնպիսի բույսերով, որոնց աճն ու զարգացումը սկզբնական շրջանում ընթանում է դանդաղ: Հատիկավոր մշակաբույսերի բերքահավաքից հետո դրանք արագ աճում ու զարգանում են՝ ապահովելով բարձր բերք:

Այդ բույսերից են լուպինը, առվույտը, երեքնուկը, վիկը և այլն:

Աշնանացան միջանկյալ մշակաբույսերն աշնանացաններն են: Դրանց բերքը կերի համար հավաքվում է հաջորդ տարվա գարնանը կամ ամռանը մինչև հիմնական մշակաբույսերի ցանքը: Աշնանացան միջանկյալ մշակաբույսերից են՝ աշնանացան ցորենը, աշորան, ձմեռող վիկը, աշնանացան ռապսը և այլն:

Այսպիսով, գյուղատնտեսական մշակաբույսերից բերք ստանալու համար հողն ամբողջ տարի օգտագործվում է:

Յուրաքանչյուր տնտեսություն կարող է ունենալ մի քանի ցանքաշրջանառություններ: Դա բացատրվում է նրանով, որ գյուղատնտեսական բույսերը տարբեր են իրենց կենսաբանությամբ ու տնտեսական օգտագործմամբ, և դրանց հնարավոր չէ միացնել մեկ ցանքաշրջանառության մեջ: Միանման չեն նաև ցանկացած տնտեսության վարելահողերը: Դրանց մեջ կարող են հանդիպել բարձր, սակավ բերրիությամբ, հողատարման ենթարկված և այլ հողեր: Եթե այդ հողերի վրա տեղադրվի

մեկ ցանքաշրջանառություն, ապա հողային պայմանները չեն բավարարի բույսերի պահանջներին, հողի բերրիությունը կնվազի:

Ըստ տնտեսական օգտագործման ցանքաշրջանառությունները բաժանվում են երեք մեծ խմբերի՝

- ✓ դաշտային
- ✓ կերային
- ✓ հատուկ

Դաշտային ցանքաշրջանառություններն

Ամենատարածված տիպերից է՝ վարելահողերի մեծ մասը զբաղեցնում են հացահատիկները, կարտոֆիլը և տեխնիկական դաշտային մշակաբույսերը:

Դաշտային ցանքաշրջանառությունն անվանվում է ընդհանուր տարածքում մեծամասնություն կազմող մշակաբույսի սկզբնանունով: Օրինակ՝ եթե ցանքաշրջանառությունն ունի երեք դաշտ, որից մեկը զբաղեցվում է ցելով, իսկ երկուսը հատիկավոր բույսերով, ցանքաշրջանառությունը պետք է անվանել հատիկացելային: Եթե ցանքաշրջանառությունը կազմված լինի 1. ցել, 2. հատիկավոր, 3. հատիկավոր, 4. շարահերկ, ապա այս դեպքում ցանքաշրջանառությունը կանվանվի հատիկացելաշարահերկային:

Կերային ցանքաշրջանառություններ

Այս տիպի ցանքաշրջանառությունները զբաղեցնում են վարելահողերի 15-30%-ը, իսկ մասնագիտացված անասնաբուծական տնտեսություններում՝ ավելին: Դրանք բաժանվում են երկու ենթատիպերի՝ ֆերմամերձ և խոտհարքարոտային ցանքաշրջանառությունների:

Ֆերմամերձ կերային ցանքաշրջանառությունները տեղադրվում են անասնապահական ֆերմաներին մոտ գտնվող դաշտերում և նախատեսված են սիլոսային մշակաբույսերի, արմատապտուղների, բազմամյա և միամյա խոտաբույսերի մշակության համար:

Խոտհարքարոտային կերային ցանքաշրջանառությունները տեղադրված են աղքատ, ֆերմաներից հեռու գտնվող հողատարածությունների վրա:

Հատուկ ցանքաշրջանառություններում առանձնացված են բույսեր, որոնց մշակությունը պահանջում է հատուկ պայմաններ, ազրոտեխնիկա: Այսպիսի բույսերի թվին են պատկանում բանջարաբուստանայինները, ծխախոտը, կանեփը, բրինձը: Հատուկ ցանքաշրջանառության առանձին տեսակներից են բանջարանոցային, պտղատնկարանային, հողապաշտպան ցանքաշրջանառությունները:

Հողապաշտպան ցանքաշրջանառությունների գլխավոր խնդիրը՝ հողի պահպանումն է ջրի և քամու հողատարումից (երոզիայից) և դրա արդյունավետ օգտագործումը: Հողապաշտպան ցանքաշրջանառությունները կարող են լինել ինչպես դաշտային, այնպես էլ կերային: Հողն էրոզիայից լավ են պաշտպանում խոտադաշտային և հատիկախոտաբուսային ցանքաշրջանառության տեսակները: Հողը ջրային էրոզիայից պաշտպանելու համար ներդնում են 5°-ից ավելի թեքություն ունեցող լանջերում:

Այս ցանքաշրջանառությունների մեջ բացառվում են մաքուր ցելերը: Շարահերկ բույսերը տեղադրում են լանջի լայնքով՝ 25-60մ լայնությամբ շերտերով, որոնք հերթափոխվում են բազմամյա խոտաբույսերով:

Հողմային էրոզիայի շրջաններում, հատկապես թեթև մեխանիկական կազմ ունեցող հողերում, կիրառվում է հողապաշտպան ցանքաշրջանառություններ բազմամյա խոտաբույսերի ցանքերով: Այդ ցանքաշրջանառության յուրաքանչյուր դաշտը բաժանված է 50մ լայնությամբ շերտերի: Շերտերը դասավորվում են իշխող քամիների լայնակի ուղղությամբ: Այդ ցանքաշրջանառություններում շերտերի կեսի վրա ցանում են բազմամյա խոտաբույսեր (ժիտնյակ): Մնացած շերտերը զբաղեցվում են միամյա մշակաբույսերով և ցելերով, որոնք հաջորդափոխվում են համաձայն ցանքաշրջանառության սխեմայի:

Որոշակի կարգով սահմանված մշակաբույսերի և ցելերի հաջորդափոխության թվարկումը կոչվում է **ցանքաշրջանառության** սխեմա:

Ցանքաշրջանառության մեջ ընդգրկված բոլոր մշակաբույսերը, յուրաքանչյուր դաշտում, լինում են որոշակի ժամանակով, ինչը պայմանավորված է դաշտերի թվով:

Ցանքաշրջանառության սխեմայով նախատեսված այն ժամանակամիջոցը, որի ընթացքում բույսերը և ցելերը հաջորդաբար սահմանված սխեմայով անցնում են յուրաքանչյուր դաշտով, կոչվում է **ցանքաշրջանառության շրջապտույտ /ռոտացիա/**: Մշակաբույսերի տեղաբաշխման առավել պատկերավոր պլանը, ըստ դաշտերի և տարիների շրջապտույտի ժամանակաշրջանի, արտահայտված է շրջապտույտի աղյուսակում:

Ցանքաշրջանառության սխեմաներում տարբերում են հետևյալ օղակները.

Ցելային օղակ

- 1 ցել-աշնանացան
- 2 ցել-աշնանացան-գարնանացան
- 3 ցել-աշնանացան-աշնանացան

Խոտաբուսային օղակ

րԸ _

1. բազմամյա խոտ (օգտագործման վերջին տարի)աշնանացան հատիկավոր
2. բազմամյա խոտ (օգտագործման վերջին տարի)-աշնանացան-աշնանացան հատիկավոր
3. բազմամյա խոտ (օգտագործման վերջին տարի)-գարնանացան հատիկավոր
4. բազմամյա խոտ (օգտագործման վերջին տարի)-աշնանացան-գարնանացան հատիկավոր

Շարահերկային օղակ

1. շարահերկ-աշնանացան հատիկավոր
2. շարահերկ-հատիկավորներ (հատիկաընդդեմներ)- աշնանացան

ցան-գարնանացան

3 շաբաթերկ-հատիկավորներ-հատիկավորներ:

Հատիկարնդեղենների օղակ

1. Հատիկարնդեղեն- աշնանացան հատիկավորներ
2. Հատիկարնդեղեն- աշնանացան- գարնանացան
3. Հատիկարնդեղեն- գարնանացան- հատիկավոր
4. Հատիկարնդեղեն-գարնանացան-աշնանացան հատիկավորներ

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՈՒՄՆ ՈՒ ԻՐԱՑՈՒՄԸ

Ցանքաշրջանառության ներդրումը բաղկացած է երկու հիմնական փուլից՝ նախագծում և իրացում: Նախագծումը սկսվում է ներտնտեսային հողաշինարարական նախագծի մշակումով:

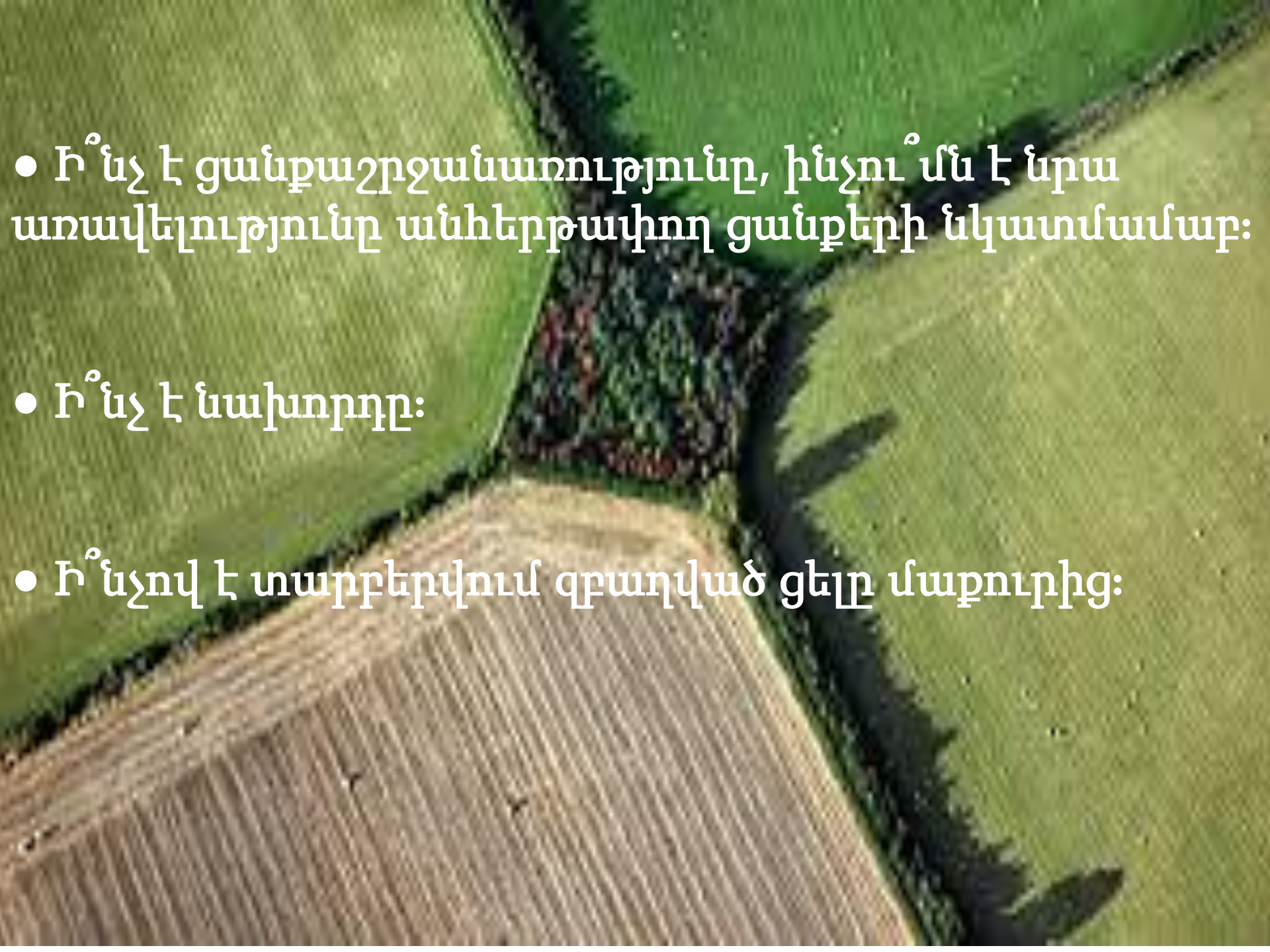
Դրա համար վերլուծության են ենթարկվում տվյալ տնտեսության հողակլիմայական պայմանները, տալիս բոլոր հողերի նկարագիրներն ու տնտեսական գնահատականը, նշում միջոցառումներ բնական խոտհարքների ու արոտավայրերի բարելավման համար, անհրաժեշտության դեպքում պլանավորում հողի կուլտուրականացման միջոցառումներ, ապա որոշում, թե որ տարածություններում ինչ բույս պետք է մշակել, որպեսզի ապահովի իրենց պահանջը կերերով, սերմերով և այլն: Դրանից հետո որոշում են ցանքաշրջանառությունների թիվը, գրանցում մշակվող բույսերը և դրանց բաշխումն ըստ տեղանքի: Կազմում են բույսերի հաջորդականության սխեմաները և մշակում յուրաքանչյուր ցանքաշրջանառության համար ագրոտեխնիկական միջոցառումների համակարգ: Այս աշխատանքներով ավարտվում է ներտնտեսային հողաշինարարական աշխատանքների նախագծումն ու ցանքաշրջանառության ներմուծումը: Ցանքաշրջանառությունների ներմուծումը՝ դա ցանքաշրջանառության նախագծի մշակումն է, հաստատումը և դրա տեղափոխումը տնտեսության տարածք:

Ցանքաշրջանառությունը համարվում է իրացված, երբ մշակաբույսերի տեղաբաշխումն ըստ դաշտերի համապատասխանում է ընդունված սխեմային և պահպանված են դաշտերի սահմանները:

Ցանքաշրջանառությունների իրացման տարին համարվում է դրա շրջապտույտի առաջին տարի: Մշակաբույսերի և ցեղերի հետագա տեղաբաշխումն ըստ դաշտերի և տարիների որոշված շրջապտույտի աղյուսակով:

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ




An aerial photograph of a rural landscape. The scene is dominated by green fields, likely pastures or young crops. A prominent feature is a long, narrow, brown plowed field that runs diagonally across the lower half of the image. A line of trees, including some evergreens and deciduous trees, separates the green fields from the plowed field. The overall lighting is bright, suggesting a sunny day.

- Ի՞նչ է ցանքաշրջանառությունը, ինչու՞մն է նրա առավելությունը անհերթափող ցանքերի նկատմամբ:

- Ի՞նչ է նախորդը:

- Ի՞նչով է տարբերվում զբաղված ցելը մաքուրից:



Ցանքաշրջանառություն է կոչվում
մշակաբույսերի եվ ցելերի
գիտականորեն հիմնավորված
հաջորդափոխությունը ժամանակի
եվ տարածության մեջ:



Схема 4 – х польного севооборота



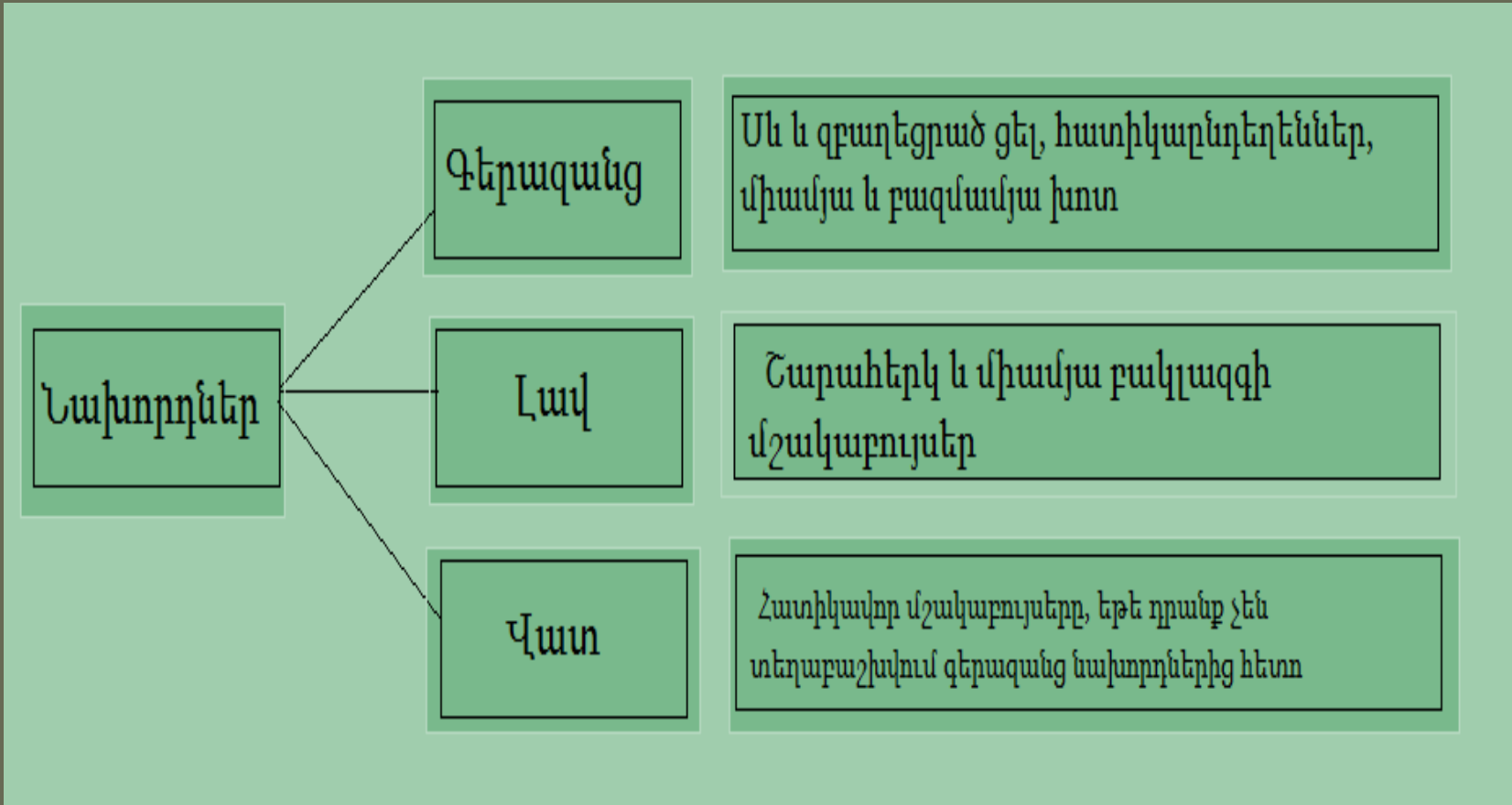


ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՄԻԵՎՆՈՒՅՆ ԴԱՇՏՈՒՄ 2-3 ՏԱՐԻ ԱՆԸՆԴՄԵՁ
ԿՈՉՎՈՒՄ Է ԿՐԿՆՎՈՂ ՑԱՆՔԵՐ, ԻՄԿ ԵՐԲ
ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՄԵՁ ԵՐԿԱՐ ՏԱՐԻՆԵՐ ՄՇԱԿՎՈՒՄ Է
ՄԵԿ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍ, ԿՈՉՎՈՒՄ Է ՄՈՆԿՈՒԼՏՈՒՐԱ:

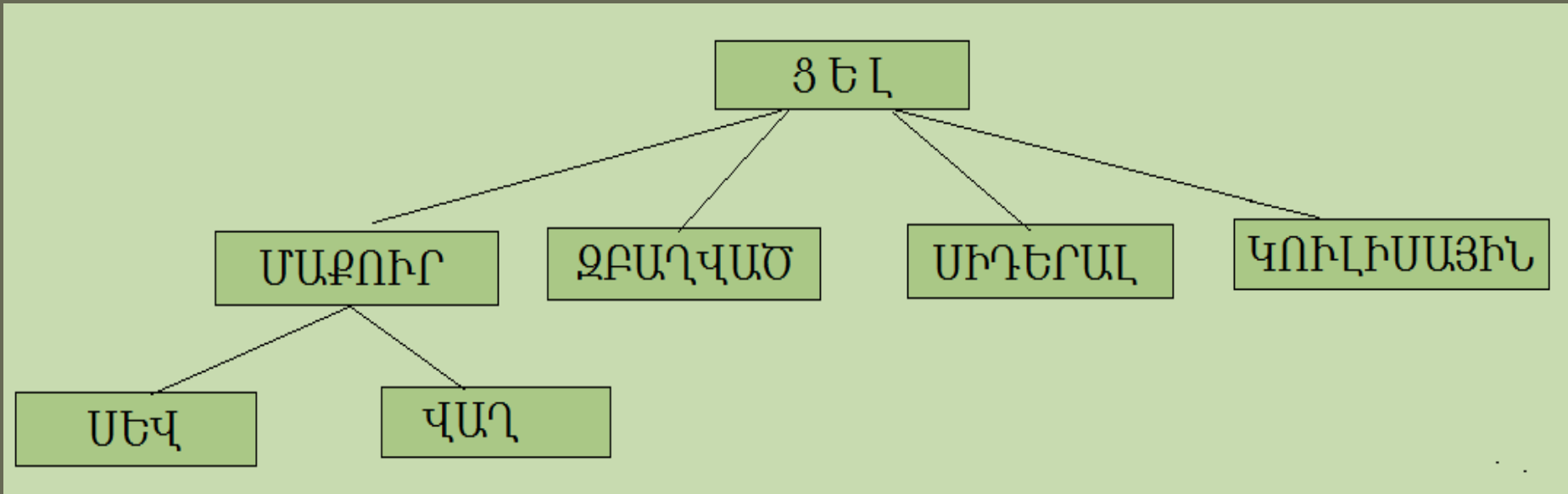
Մշակաբույսերի հաջորդականության
պատճառները են՝

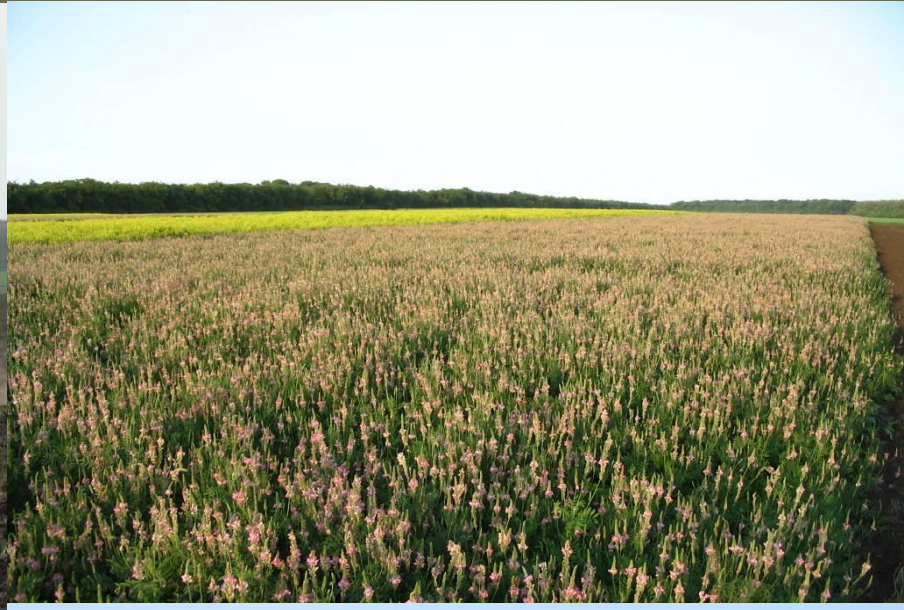
1. Քիմիական
2. Ֆիզիկական
3. Կենսաբանական
4. Տնտեսական

ՆԱԽՈՐԴ Է ԿՈՉՎՈՒՄ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԸ ԿԱՄ ՑԵԼԸ, ՈՐԸ ԶԲԱՂԵՑՐԵԼ Է ՏՎՅԱԼ ԴԱՇՏԸ ՆԱԽՈՐԴ ՏԱՐՈՒՄ:



ՑԵԼԸ, ՈՐՈՇԱԿԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾՈՒՄ
ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻՑ ԱԶԱՏ ԴԱՇՏՆ Է, ՈՐԻ
ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ Է
ՏԵՎԱԿԱՆ ԺԱՄԿԵՏՆԵՐՈՒՄ





ԲԱԶՄԱՄԱՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԸ՝ ԱՌՎՈՒՅՏ, ԿՈՐՆԳԱՆ, ԵՐԵՔՆՈՒԿ- ԲԱՐՁՐԱՑՆՈՒՄ ԵՆ ՀՈՂԻ ԲԵՐԻՈՒԹՅՈՒՆԸ :
ԳԵՐԱԶԱՆՑ ՆԱԽՈՐԴ ԵՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ ԵՎ ՇԱՐԱՀԵՐԿ
ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՇԱՐԱՀԵՐԿ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐ՝ ԾԽԱԽՈՏ, ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆ, ՍՈՐԳՈ ԵՎ ԱՅԼՆ – ԱԿՏԻՎ ՊԱՅՔԱՐ Է ՏԱՐՎՈՒՄ
ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ԴԵՄ, ՀՈԽԸ ՊԱՀՈՒՄ ԵՆ ՓՈՒԽՐ
ՎԻՃԱԿՈՒՄ: ԼԱՎ ՆԱԽՈՐԴՆԵՐ ԵՆ ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՈՒ
ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՑԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀԱՄԱՐ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ
ՄԻՄԻԱՆՑ ՀԱՄԱՐ:

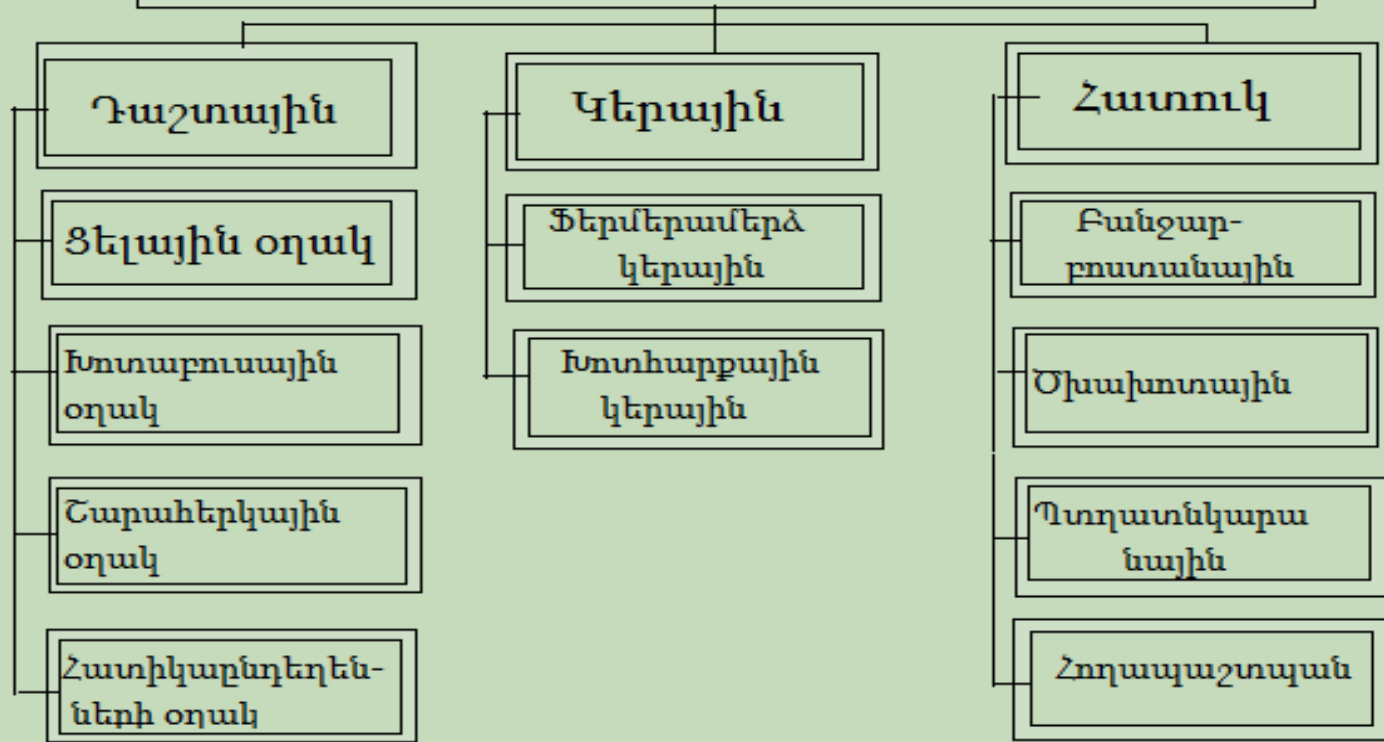
ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ ԲՈՒՅՍԵՐԸ՝ ՈԼՈՌԸ, ՄԻՍԵՌԸ, ՈՍՊԸ:
ԼԱՎԱՑՆՈՒՄ ԵՆ ՀՈՂԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԲԱՐՁՐԱՑՆՈՒՄ
ԲԵՐՐԻՈՒԹՅՈՒՆԸ: ԼԱՎ ՆԱԽՈՐԴՆԵՐ ԵՆ ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ
ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ ԵՎ ՇԱՐԱՀԵՐԿ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԸ ԴԱՇՏԸ ՁԲԱՂԵՑՆՈՒՄ
ԵՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻՑ ԱԶԱՏ ԺԱՄԱՆԱԿ ԵՎ ՏԱԼԻՍ ԵՆ
ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՀԱՏԻԿ ՈՒ ԿԵՐ:

ԵՆԹԱՑԱՆՔԻ ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ԲՈՒՅՍԵՐԸ ԳԱՐՆԱՆԱԸ
ՑԱՆՈՒՄ ԵՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԻ ԾԱԾԿՈՒՅԹԻ
ՏԱԿ :

ԴՐԱՆՑ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԸ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Է ՆՈՒՅՆ
ՏԱՐՈՒՄ, ԱՇՆԱՆԱԸ ՄԻՆՉԵՎ ՑՐՏԱՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ:

Ցանքաշրջանառություններ



ՕՂԱԿ Է ԿՈՉՎՈՒՄ ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ՏԱՌԱՍԵՌ ԿԱՄ ՏԱՐԲԵՐ ԲՈՒՅՄԵՐԻ ՑՈՒԳԱԿՑՈՒՄԸ
ՆԵՐԿԱՅԱՑՆՈՂ ՄԱՍԸ՝ ՆԵՐԱՌՅԱԼ ՑԵԼԵՐԸ:

ՏԱՐԲԵՐՈՒՄ ԵՆՔ ՀԵՏԵՎ ՅԱԼ ՕՂԱԿՆԵՐԸ

ՑԵԼԱՅԻՆ ՕՂԱԿ

- 1.ՑԵԼ –ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ
2. ՑԵԼ- ԱՇՆԱՆԱՆԱՑԱՆ- ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ
- 3.ՑԵԼ- ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ –ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ

ԽՈՏԱԲՈՒՄԱՅԻՆ ՕՂԱԿ

1. ԲԱԶՄԱՄԱՅԱ ԽՈՏ (ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՌԱԻՆ ՏԱՐԻ) - ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ

2. ԲԱԶՄԱՄԱՅ ԽՈՏ (ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՎԵՐՁԻՆ ՏԱՐԻ) – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ - ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ

3. ԲԱԶՄԱՄԱՅ ԽՈՏ (ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՎԵՐՁԻՆ ՏԱՐԻ) – ԳԱՐՆԱՆԱՑՆԱ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ

4. ԲԱԶՄԱՄԱՅ ԽՈՏ (ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՎԵՐՁԻՆ ՏԱՐԻ) – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ

ՇԱՐԱՀԵՐԿԱՅԻՆ ՕՂԱԿ

1. ՇԱՐԱՀԵՐԿ – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ
2. ՇԱՐԱՀԵՐԿ – ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ (ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ) – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ – ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ
3. ՇԱՐԱՀԵՐԿ – ՀԱՏԻԿԱՎՈՐՆԵՐ – ՀԱՏԻԿԱՎՈՐՆԵՐ

ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆԻ ՕՂԱԿ

1. ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՀԱՏԻԿԱՎՈՐ
2. ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ- ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ
3. ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ – ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ - ՀԱՏԻԿ
4. ՀԱՏԻԿԱԸՆԴԵՂԵՆ – ԳԱՐՆԱՆԱՑԱՆ – ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ
ՀԱՏԻԿ

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՈՒՄ ՈՒ ԻՐԱՑՈՒՄ

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԴՆՈՒՄԸ ԲՂԿԱՑԱԾ Է ԵՐԿՈՒ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՓՈՒԼԵՐԻ՝ ՆԱԽԱԳՇՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱՑՈՒՄ:

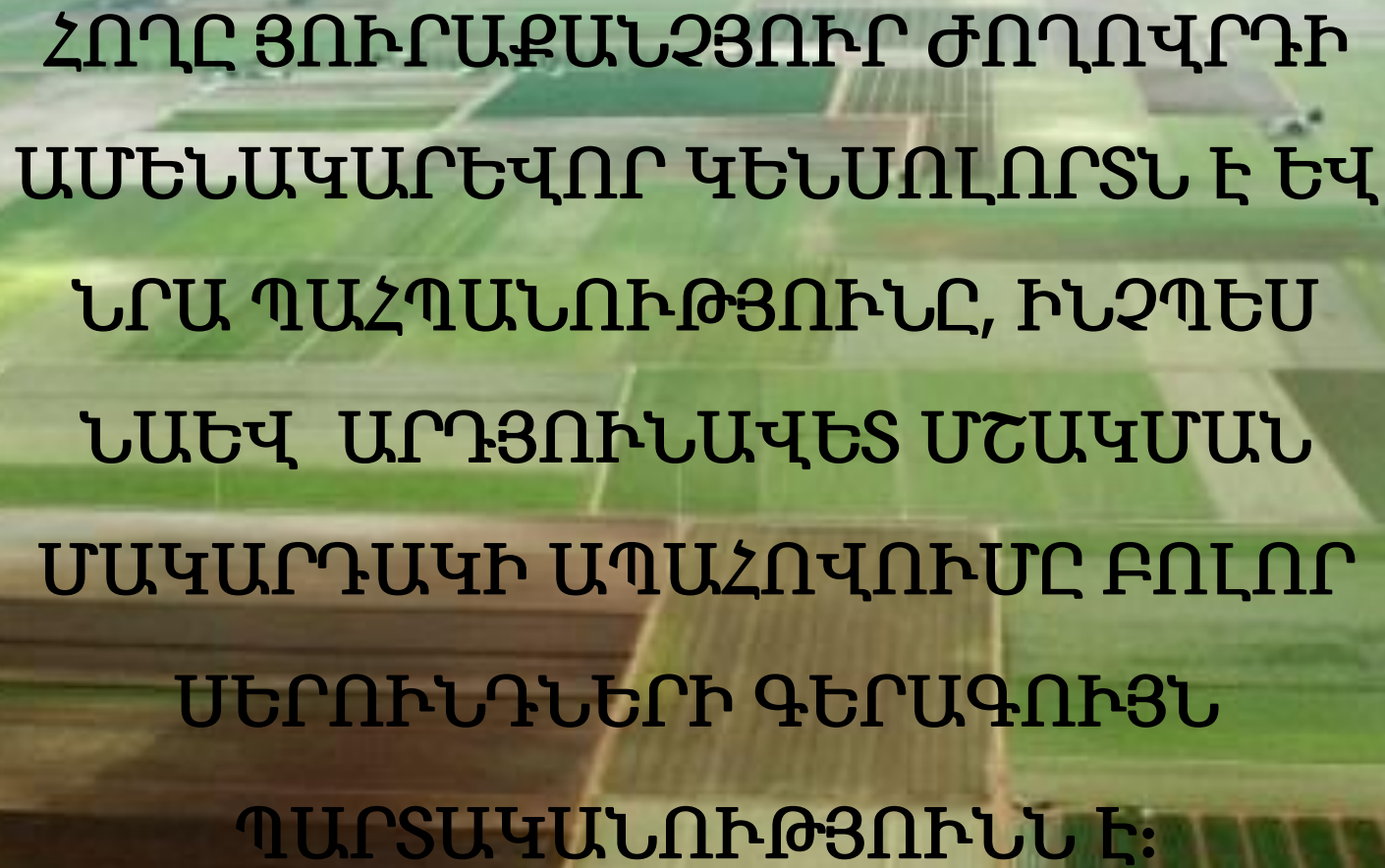
ՆԱԽԱԳԾՈՒՄԸ ՍԿՍՎՈՒՄ Է ՆԵՐՏՆՏԵՍԱՅԻՆ ՀՈՂԱՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՄՇԱԿՈՒՄՈՎ:

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՑՈՒՄԸ ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ
ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄՆ Է:

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՐԱՑՄԱՆ ՏԱՐԻՆ ՀԱՄԱՐՎՈՒՄ Է ԴՐԱ ՇՐՋԱՊՏՈՒՅՏԻ ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ: ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ և ՑԵԼԵՐԻ ՀԵՏԱԳԱ ՏԵՂԱԲԱՇԽՈՒՄՆ ԸՍՏ ԴԱՇՏԵՐԻ ԵՎ ՏԱՐԻՆԵՐԻ ՈՐՈՇՎԱՇ ՇՐՋԱՊՏՈՒՅՏԻ ԱՂՅՈՒՍԱԿ:

ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԴԱՇՏԵՐԻ ԹՎԻՆ
ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՄԵՐԻ ԵՎ ՑԵԼԻ
ՀԱԶՈՐԴԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԹՎԱՐԿՈՒՄԸ ԿՈՉՎՈՒՄ Է
ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԽԵՄԱ





ՀՈՂԸ ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ԺՈՂՈՎՐԴԻ
ԱՄԵՆԱԿԱՐԵՎՈՐ ԿԵՆՍՈԼՈՐՏՆ Է ԵՎ
ՆՐԱ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԻՆՉՊԵՍ
ՆԱԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ՄՇԱԿՄԱՆ
ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ ԲՈԼՈՐ
ՍԵՐՈՒՆԴՆԵՐԻ ԳԵՐԱԳՈՒՅՆ
ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆ Է:



ՀԱՐՑԱՇԱՐ

1. Ի՞նչ է ցանքաշրջանառությունը, ինչու՞ է նրա առավելությունն անհերթափոխ ցանքերի նկատմամբ:
2. Ի՞նչ է նախորդը: Մշակաբույսերի հաջորդականության պատճառները:
3. Ինչո՞վ է տարբերվում զբաղված ցելը մաքուրից և ինչու՞ է նրա առավելությունը:
4. Ի՞նչ նշանակություն ունեն բազմամյա բակլազգի խոտաբույսերը ցանքաշրջանառության մեջ և ի՞նչ բնական պայմաններում են դրանք ավելի արդյունավետ:
5. Ինչպիսի՞ արտադրական նշանակություն ունեն միջանկյալ մշակաբույսերը ցանքաշրջանառության մեջ:
6. Ինչպե՞ս են ցանքաշրջանառությունները դասակարգում և ըստ ինչպիսի՞ հատկանիշների:
7. Ի՞նչպես են նախագծում և իրացնում ցանքաշրջանառությունները: