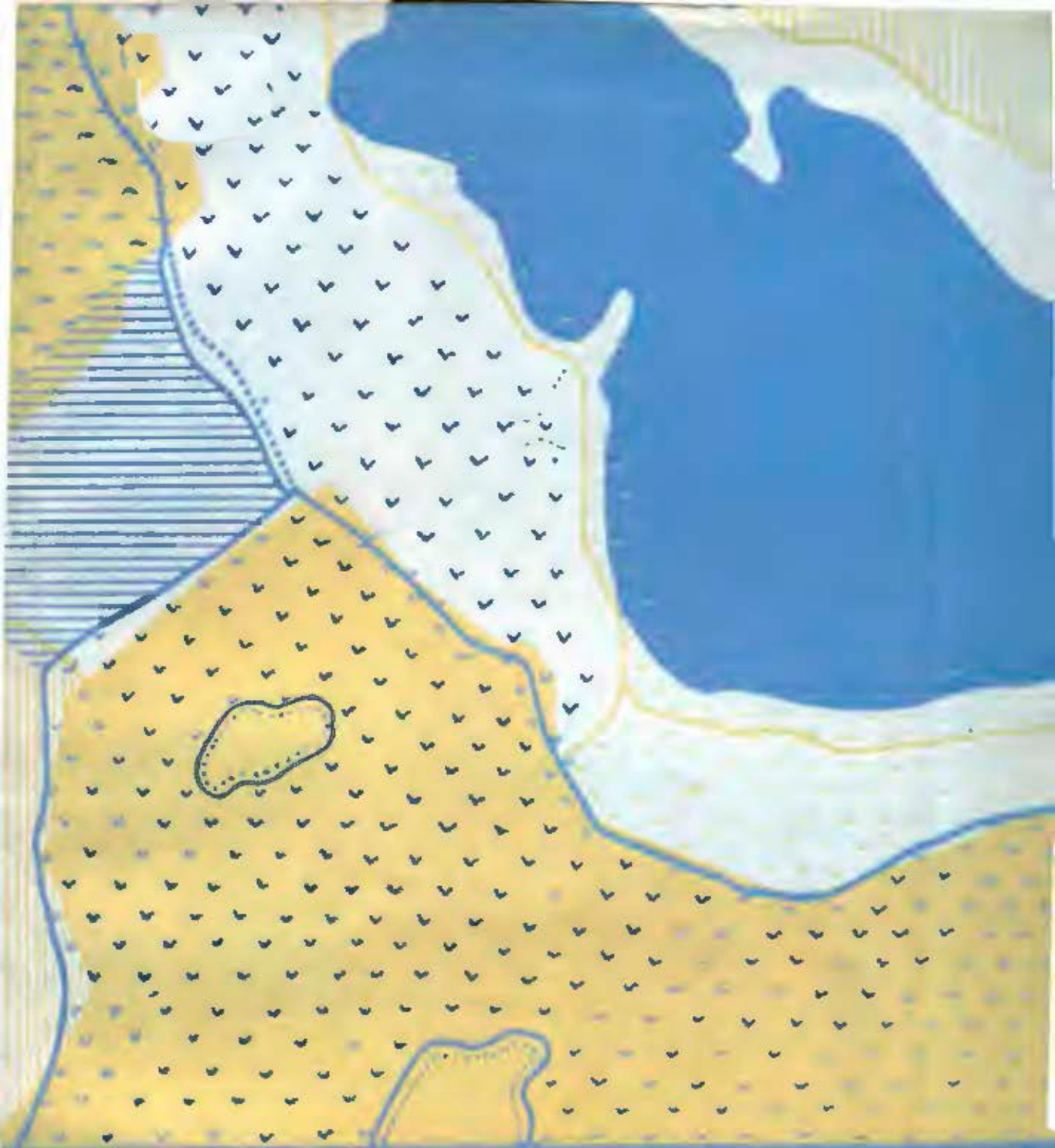




Պ. ՀԱԿՈԲՅԱՆ
ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ
ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ
ՀԱՅԿԱԿԱՆ Ս Ս Հ
ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒՄ

Պ. Ն. ՀԱԿՈՐՅԱՆ

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒՄ

«ՀԱՅԱՍՏԱՆ» ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ—1972

Իբրևում բազմաթիվ տարիների հետազոտությունների հիման վրա հեղինակը լուսաբանել է ՀՍՍՀ լեռնային շրջանների պայմաններում երկրագործության ճիշտ սխեմաների արմատավորման հարցերը, հիմնավորել է այդ սխեմաների հիմնական օղակները՝ ցան-
հաբուրանությունների, հողի մշակման, պարարտացման սխեմաները և բույսերի խնամ-
վի միջոցառումները, ելնելով տարբեր գոտիների բնապատմական, հողակլիմայական
պայմաններից, տնտեսության ուղղությունից, ցանքերի կառուցվածքից և մշակվող կուլ-
տուրաների կենսաբանական առանձնահատկություններից, հաշվի առնելով հայրենա-
կան գյուղատնտեսության բազմազարդ մոդելները:

Իրավիճակն անխտեստ է կոլտնտեսություններում և սովխոզներում աշխատող գյուղատնտեսների, ինչպես նաև բուհերի, գյուղատնտեսական միջնակարգ մասնագիտական
դպրոցներում սովորող ուսանողների և գիտաշխատողների համար:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սովետական Միության գյուղատնտեսության առջև դրված խնդիր-
ների իրագործումն անհնար է առանց տարբեր հողակլիմայական գոտի-
ներում գտնվող կոլտնտեսություններում ու սովխոզներում գիտականորեն
հիմնավորված երկրագործության սխեմաների ներդրման:

Մեր երկրի գյուղատնտեսության շեշտակի վերելքի մասին ՍՄԿԿ
22-րդ, 23-րդ համագումարների, հետագա պլենումների և 24-րդ համա-
գումարի որոշումներով առաջադրված խնդիրների հաջող իրականացման
համար անհրաժեշտ է, որ յուրաքանչյուր կոլտնտեսությունում և սովխո-
զում իրացվեն երկրագործության ճիշտ սխեմա, ագրոտեխնիկական, մե-
լիորատիվ և կապակերպչական միջոցառումների սխեմաներ, որոնք
ապահովեն հողի բերրիության և գյուղատնտեսական կուլտուրաների
բերքատվության բարձրացումը: Երկրագործության մեջ ցանքաշրջանա-
ռության սխեմայի մշակման և երաշխավորման փորձերը, որոնք միա-
կերպ պետք է ընդունելի լինեին մեր երկրի տարբեր բնակչությունների
պայմաններում, չարդարացվեցին և դատապարտվեցին:

ՍՄԿԿ Կուսակցության ծրագրում, կուսակցական և կառավարական
վերադաս օրգանների որոշումներում նշվում է, որ յուրաքանչյուր տնտե-
սություն, ելնելով տեղի բնական պայմաններից, պետք է արմատավորի
երկրագործության և անասնապահության գիտականորեն հիմնավորված
միջոցառումների սխեմաներ՝ հողի ավելի արդյունավետ օգտագործման
նպատակով, տնտեսապես շահավետ ճյուղերի կուլտուրումը, որպեսզի

АКОПЯН ПЕРЧ НАВАСАРДОВИЧ
СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ГОРНОЙ
ЗОНЕ АРМЯНСКОЙ ССР

(На армянском языке)
Издательство „Айастан“
Ереван, 1972

յութաբանչյուր կոլտնտեսություն և սովխոյ գործունակա՛նում իրացնի ագ-
րոսեկնիկայի աստաղտիւր մեթոդներ և կիրառի ուսցիւնսլ ցանրաշրջա-
նատություններ:

Գյուղատնտեսությունը ճիշտ վարելք և երկրագործության սխառեմ-
ների արմատավորումը պետական մեծ կարևորություն ունեցող գործ է:

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆԲՆԵՐԸ

Երկրագործության սխառեմների զարգացման պատմությունը սկսւ-
մել է հնագույն ժամանակաշրջանից: Ռուստոսանում աչի սկիւր է տա-
նում կապիտալիզմի զարգացմանը զուգընթաց: Ֆեոդալական հատարա-
կարգում, հացահատիկային կուլտուրաների տիրապետման շրջանում
երկրագործության սխառեմի նպատակն է եղել հողի բերքաւթման
ստեղծումը և պահպանումը:

18-րդ դարի երկրորդ կեսին կալվածատիրական տնտեսաւթյուններն
անցնում են շտկայի համար հաց արտաւթելուն, սկսում են բնա-
կան խոտաշրջները մարգագետինները վարել, որի նեաեանրով սկսւթում
է տնտեսարտւթյան անկումը և զաշտային կալտուրաների բերքա-
ւթթւթյունը խոտա իջնում է: Աշտակից էլ հարց է առաջանում վերա-
նայել երկրագործւթյան և տնտեսարտւթյան փոխաարերկաւթյան
խնդիւթները: ալ կերպ առտւ երկրագործւթյունը վարելու ճիշտ սխառեմ-
ներ մշտկել:

Ալ ժամանակաշրջանից մինչեւ մեր օրերը զարգատնտեսաւթյունը
վարելու և երկրագործւթյան սխառեմների մտալին եղււմ հաշտցրները
կարելի է բաժանել հետեւալ փալերի:

Արնչսեփոսմյան (1861) ժամանակաշրջան: Ռուսական տկտնաւթոր
ապրտնւմ-էկտնսմիտներ Ա. Ֆ. Բոլտաւթը, Բ. Վ. Կամալը, Վ. Ա. Էերինը
և ուրիշները զղալի աշխտտանը են կատարել նախկին երկրագործւթյան
ցելային սխառեմը փոխարինելու տվել կատարելազործւթւմ, ինտենսիւ
սխառեմներով՝ բազմաւթա խոտաշտնաւթյան, պաղափախային սխա-
ռեմով:

Հետսեփոսմյան շրջան: Հաշիի տանելով զաշտային ցանրաշրջտնա-
ւթյան մեջ կերային և տեխնիկական կալտուրաների մտարը, Ա. Պ.
Էյազոգալսիին և Ա. Ս. Երմալալը երկրագործւթյան սխառեմը բնաթա-
զրում են սրղես հ' ազրտեխնիկ սկտն և' տնտեսաւթիտական միջոցառում.
ի հաւազրաւթյան նրանց, Բ. Ա. Ստերտար երկրագործւթյան սխառեմը
զիտում է սրղես «ցեկերի միատնաւթյան» կամ «զաշտային կալտուրա-
ների սխառեմ»:

Ս. Ի. Սկվարցովը և նրան հաջորդող բուրժուական ազդեցող-էկոնոմ-
իստները երկրագործության սխառեմի հասկացողության տակ առնում
էին միայն շահույթի կողմը:

19-րդ դարի վերջի և 20-րդ դարի սկզբի ազդեցող-էկոնոմ-
իստները երկրագործության սխառեմը դիտում են որպես սոցիալական հե-
ռադիկալների կամպիւնս միջոցառումներ, որոնց նպատակն է վերականգ-
նել, պահպանել և բարձրացնել հողի բերրիությունը:

Այս հասցրելի (երկրագործության ազդեցող-էկոնոմ-իստների
միջոցով) բնաբուծումը հիմք ծառայեց գյուղատնտեսության սխա-
ռեմի մասին եղած գիտության դարպասները:

Ի հակադրում իրենց նախորդներին, 19-րդ դարի առաջին կեսի
ազդեցող-էկոնոմիստներ Մ. Գ. Պավլովը, Յա. Ա. Լինովսկին, Պ. Ա.
Պրիտորենսկին և Ս. Մ. Սապիրը գտնում են, որ կալվածատիրու-
թյունը հանգիստնում է գյուղատնտեսության դարպասների գլխավոր
խոչընդոտը: Չնայած նրանք չէին պատկանում հեղափոխական գեմե-
րապետների շարքին, սակայն խրախուսում էին կապիտալիստական սո-
ցիալիզմի մտաբեր գյուղատնտեսության մեջ, որպես համեմատաբար
պրոգրեսիվ:

Սակայն 19-րդ դարի առաջին կեսի ազդեցող-էկոնոմիստները
չտեսնեցին և չէին կարող տեսնել գյուղատնտեսական արտադրության
հատուկ սխառեմ, որը հետևանք էր առևտրական երկրագործության և
նրա ոչ միշտ մասնագիտացման: Նրանք գյուղատնտեսության սխառեմը
շփոխում էին երկրագործության սխառեմի հետ կամ համարում էին հողի
բերրիության ազատումը: Ընդհանուր առմամբ երկրագործության
սխառեմը նրանք գիտում էին որպես կուլտուրական բույսերի մշակման
ու շահույթի ստանալու միջոց:

Գյուղացիներ արմատապես փոխվեց 19-րդ դարի երկրորդ կեսին,
երբ Ռուսաստանում կապիտալիստական արտադրության եղանակը
դարձավ հիմնականը: Կապիտալիզմի դարպասումը գյուղում գիտնական-
ների առաջ խնդիր դրեց հատուկ ուշադրություն դարձնել գյուղատնտե-
սության մասնագիտացման և տեխնոլոգիալ բաշխման վրա:

Գյուղատնտեսությունը վարելու եղանակների (սխառեմների) գիտա-
կան հիմնադրման մեջ մեծ ներդրում ունեն ազդեցող-էկոնոմիստներ
Ա. Վ. Սուվորովը և Ա. Ն. Էնկելզարգը, ինչպես նաև հետազոտող
չրջանի բուրժուական ազդեցող-էկոնոմիստներ պրոֆեսոր Ա. Պ. Լյուպ-
տովսկին, Ի. Ա. Սաերուսը, գյուղատնտեսության միեկտր Ա. Ա. Նրմո-
լովը, Ա.-Ի. Սկվարցովը: Գեոս 1873 թվականին Ի. Ա. Սաերուսը բաղ-
մալով մանրորեն յուսարանում է և որոշում գյուղատնտեսության սխա-

ռեմների հիմնական տարրերը, նրանց փոխադարձ կապը և ներգործու-
թյունը: Նա այդ սխառեմների կապը գյուղացիում է բնադրամական և
տնտեսագիտական պայմանների հետ ու այդ բոլորի հիման վրա ապրիս
գյուղատնտեսության հիմնական սխառեմները Ռուսաստանում:

Գյուղատնտեսության սխառեմի հասկացողության տակ Ի. Ա.
Սաերուսը և նրա ժամանակակիցներ Ա. Ա. Նրմոլովը և Ա. Ի. Սկվարցովը
հասկանում էին նրա երեք բաղկացուցիչ մասերը՝

ա) տնտեսության հիմնական տնտեսական ուղղությունը,

բ) երկրագործության սխառեմը, որը համապատասխանում է
տնտեսության ուղղությանը և բնական պայմաններին,

գ) ցանքաշրջանառությունը, որտեղ որպես օրինաչափություն իր
արտահայտությունն է գտնում տնտեսության ուղղությունը, այն միա-
ժամանակ հանդիսանում է երկրագործության սխառեմի հիմնական
օղակը:

Գյուղատնտեսության սխառեմի գլխավոր ցուցանիշը Ի. Ա. Սաերու-
սը և նրան հաջորդողները համարում էին տնտեսության ուղղությունը:
Մեկ սխառեմը մյուսից նրանք տարբերում էին շակաչական արտադրան-
քով, որից ստացվում է սխառեմը երկուստեք: Ի. Ա. Սաերուսը օգտվելով
համեմատական ստույգի մեթոդից, Ռուսաստանի գյուղատնտեսությունը
բաժանում է երեք գյուղատնտեսական սխառեմների՝

ա) հողատնտեսություն (շակաչի հիմնական արտադրությունը հացա-
նախին է),

բ) տնտեսարարական (տնտեսարարական միջոցներ),

գ) տեխնիկական կամ գործարանային (երկրագործական միջոց-
ներ, որոնք տեխնիկական մշակման են ենթակա):

Գյուղատնտեսության այս կամ այն սխառեմը առարկա չրջաններում,
որպես օրինաչափություն, պայմանադրվում է տնտեսի հերթին էկոնո-
միկական, առաջին գիտնականական պայմաններով, այլ կերպ
ասած նրանով, թե ովքեր տեղում են է տնտեսագիտական հարմար:

Քանի որ Ի. Ա. Սաերուսը և նրա հետևորդները գյուղատնտեսության
սխառեմը բնորոշելիս ելակետ էին ունենում տնտեսական և կապիտալիս-
տական երկրագործությունը, նրա մասնագիտացումը և աշխարհագրա-
կան առկաշարքը, ուստի այն ուներ առաջադրման բնույթ: Սակայն,
զրա հետ մեկտեղ այդ գիտությունը առաջադրում էր բուրժուական սոցի-
ալիստականությանը, ունեն հակադրամական բնույթ: Այն է՝

ա) առաջը Ռուսաստանի եվրոպական մասի համար առաջադրում էր
գյուղատնտեսության 3 սխառեմ, որը երևում էր կապիտալիստական
արտադրության նեղ շրջանակներից:

բ) գյուղատնտեսության սխառեմները սահմանափակում էր երկու

տարրերով՝ տնտեսության ուղղությանը և երկրագործության սիստեմով՝ Նրանք թույլ էին տալիս սխալ, հաշվի առնելով տնտեսության սոցիալական ձևը և գյուղատնտեսական դործիքների զարգացման աստիճանը, ելակետ չէին ընդունում երկրի արտադրողական ուժերի և արտադրական հարաբերությունների աստիճանը:

Այդ պատմական խնդիրը, որը կարևորագույն նշանակություն ուներ գյուղատնտեսության սիստեմների զարգացման գործում, լուծվեց Վ. Ի. Լենինի կողմից: Կատարված հարուստ փաստացի նյութի անալիզի հիման վրա Վ. Ի. Լենինը գտնում էր՝ որ հետեմֆորմյան գյուղատնտեսության էվոլյուցիան կայանում է նրանում, որ այն աստիճանաբար ընդունում է առևտրական բնույթ, որը ընդգրկում է գյուղատնտեսության արտադրության տարբեր ճյուղերը, անջատվում էին կապիտալիստական գյուղատնտեսության շրջաններ և առաջանում «տարբեր գյուղատնտեսության տնտեսությունների սիստեմներ»:

Ինչպես տեսնում ենք, Վ. Ի. Լենինը գործածում է «գյուղատնտեսության տնտեսությունների սիստեմներ» տերմինը և ոչ թե «տնտեսության սիստեմներ», ինչպես Ա. Ն. Էնգելսը, Ի. Ա. Ստեբուտը և բուրժուական մյուս ազդեցիկ-էկոնոմիստները: Ընդ որում՝ նա ընդգծում է, որ տվյալ դեպքում խոսքը ոչ թե գյուղատնտեսական արտադրությունը վարելու տարբեր եղանակների մասին է, այլ գյուղատնտեսությունը վարելու կապիտալիստական տարբեր աստիճանների և ձևերի մասին, որոնք միմյանցից տարբերվում են դիսպոզիցիայի ապրանքային արտադրությամբ և տեխնոլոգիական պրոցեսներով: Դրան պոզիթիվ, Վ. Ի. Լենինը գյուղատնտեսության մեկ սիստեմը մյուսից տարբերում է առաջին հերթին արտադրական հարաբերություններով, տվյալ արտադրական պայմաններին շրջանակներում՝ գլխավոր շուկայական միջոցներով և գյուղատնտեսության տեխնիկայով (արտադրության գործիքներով և երկրագործության սիստեմներով):

Այսպիսով, գյուղատնտեսության արտադրության սիստեմների լենինյան բնորոշումն իր մեջ ընդգրկում է հետևյալ փոխադարձաբար կապված և փոխադարձ ներգործության մեջ գտնվող տարրերը.

ա) արտադրական հարաբերությունների տիպը և նրան բնորոշ բանվորական ուժի որակավորման աստիճանը,

բ) տնտեսության ուղղությունը և երկրագործության սիստեմը,

գ) էկոնոմիկական և հողակլիմայական համապատասխան պայմանները,

դ) ինչպես նաև գյուղատնտեսական գործիքների, մեքենաների կատարելագործումը, որը համապատասխանում է տնտեսության ուղղությանը և գործադրվող երկրագործության սիստեմին:

Ի հակադրումն Ի. Ա. Ստեբուտի, Ա. Ա. Երմոլովի, Ս. Ի. Սկվորցովի և բուրժուական մյուս ազդեցիկների ու էկոնոմիստների ուսմունքի, որի հիմքում ընկած էին հակապատմական հայացքները, գյուղատնտեսության սիստեմների լենինյան բնորոշման հիմքում ընկած է պատմական մատերիալիզմը:

Վ. Ի. Լենինը օգտագործելով բուրժուական գիտնականների ուսմունքում եղած առաջավորը և հիմնվելով պատմական մատերիալիզմի դրույթների վրա, գյուղատնտեսության սիստեմների մասին եղած ուսմունքը հասցրել է մի նոր և բարձր աստիճանի: Այսպիսով, լենինյան դրույթները հիմք են հանդիսանում գյուղատնտեսության արտադրության սիստեմները զարգացնելու և մշակելու գյուղատնտեսությունը վարելու ռադիկալ միջոցառումներ՝ տարբեր հողակլիմայական և բնապատմական պայմաններում:

ՍՍՀՄ-ի գյուղատնտեսական արտադրության զարգացման գործում երկրագործության սիստեմի էությունը և նրա դերը իրենց աշխատություններում լուսաբանել են նաև ռուս գիտնականներ Վ. Վ. Դոկուչևեր, Պ. Ս. Կոստիլևեր, Վ. Բ. Վիլյամսը, Մ. Գ. Չիժևսկին, Ֆ. Ս. Կրոյսալեր և ուրիշները:

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հայկական հանրապետությունում երկրագործությունը ունի հնագույն պատմություն: Ա. Լ. Պարվիցկու, Ղ. Ալիշանի, Ի. Շոպենի, Ա. Տեր-Մակարովի և ուրիշների տվյալներից պարզվում է, որ երկրագործության հիմնական սիստեմները՝ խոսպանային, խամային, ցելային, պտղափոխային և խոտաղաշտային, գոյություն են ունեցել նաև Հայաստանում:

Գրականության մեջ համեմատաբար լավ են պարզաբանված խոտաղաշտության հետ կապված հարցերը, որպես պտղափոխային սիստեմի տարրերից մեկը: Այդ հեղինակները ցույց են տալիս, որ Հայաստանը նպաստել է մի շարք կերային խոտաբույսերի, առաջին հերթին առվույտի և կորնզանի մշակությանը, որոնք այնուհե մշակվել են հնագույն ժամանակներից: Կարմիր երեքնուկը և բազմամյա հացալգիներին պատկանող խոտերը համեմատաբար ավելի ուշ են մշակվել:

Պարվիցկու աշխատություններում գտնում ենք այն նշումը, որ եռաղաշտային սիստեմը կիրառվել է միայն Նորագույն, Ղշաղ (այժմ Արծվաքար) և Նազեթդինո (այժմ Շորժա) գյուղերում, մյուս գյուղերում կիրառվել են երկաղաշտային և խամային սիստեմները: Ցանքերը հիմնականում կազմված են եղել հացահատիկներից, որոնցից երկու երրորդը

զբաղեցրել է զարնանացան ցորենը^Ա, իսկ մնացած հողատարածությունը զբաղեցրել են աշորան և զարնանացան զարին:

Հենվելով մեր երկրի երկրագործության բաղադրյալ պատմության տվյալների, հնէաբանական հետազոտությունների, փաստերի, ժամանակակիցների վկայությունների վրա, կարելի է ասել, որ սովետական երկիրը հանդիսանում է մի շարք կերային խոտաբույսերի մշակման հայրենիքը, առաջին հերթին, առվույտի և կորնգանի, որոնք ինչպես Ռուսաստանում, այնպես է Հայաստանում մշակվել են հնագույն ժամանակներից:

Նախքան Հոկտեմբերյան սոցիալիստական մեծ հեղափոխությունը, Ռուսաստանի կալվածատիրությունը գյուղատնտեսական գրականության մեջ հիմնականում կողմնորոշվում էր դեպի Արևմուտք: Այս պատճառով բազմամյա խոտաբույսերը մշակման մեջ մտցնելու վերաբերյալ տվյալներն էլ վերցվում էին արտասահմանյան գրականությունից:

Միանգամայն իրավացի է Ս. Ս. Շահինը, որը գրում է. — «Այն հանգամանքը, որ փորձը կատարվել է գյուղացիների կողմից, այն էլ հաճախ ցարական Ռուսաստանի միանգամայն հեռավոր և խուլ շրջաններում, գոյություն է ունեցել արհամարհանքը հայրենական խոտացանության սլրակտիկայի նկատմամբ, քանի որ ֆեոդալա-կալվածատիրական Ռուսաստանի պայմաններում անհանդուրժելի է եղել հակադրել արտասահմանին՝ «ռուս տգետ մուծիկին կամ Միջին Ասիայի և Անդրկովկասի գյուղացուն»:

Գրականության տվյալներից, ինչպես նաև նյութական մշակույթի հուշարձաններից երևում է, որ առվույտը հնագույն բազմամյա խոտաբույսերից է: Ծանոթանալով առվույտի օգտագործմանը վերաբերող հայրենական և արտասահմանյան գրականության մեջ եղած նյութերի հետ պարզվում է, որ այն առաջին անգամ մշակվել է Իրանի հյուսիս-արևմտյան մասում, Միջին և Փոքր Ասիայի երկրներում, ինչպես նաև Հայաստանում:

Պատմական տվյալների հիման վրա Վ. Կուզնեցովը նշում է, որ կասուլյա առվույտի (Migicago sativa) հայրենիքը հանդիսանում են Միջին Ասիան և Հայկական բարձրավանդակը: Նույն կարծիքին է նաև Վ. Ս. Ստոլետովան: Բացի այդ, այս փաստը հաստատում են հին հայկական գրականության տվյալները: Առվույտի մշակության մասին նշումներ գտնում ենք նաև Ղ. Ալիշանի «Հայ Բուսակ»-ում, Ամիր Դովլաթի, Մխիթար Գոշի (12-րդ դար) և ուրիշների աշխատություններում:

Ինչպես հեռավոր անցյալում, այնպես էլ այժմ Հայաստանում առվույտի մշակման հիմնական գոտին Արարատյան հարթավայրն է

(այժմյան Հոկտեմբերյանի, էջմիածնի, Մասիսի, Շահումյանի, Արտաշատի և Արարատի շրջանների տերիտորիան) և մասամբ նախալեռնային գոտու (Աբովյանի, Աշտարակի, Աղիզբեկովի, Թալինի և Ապարանի շրջանների ջրովի հողերը):

Պատմական տվյալները նույնպես հաստատում են, որ անցյալ դարի առաջին կեսին առվույտը մշակվել է Հայաստանի լեռնային շրջաններում, այդ թվում Սևանի ավազանի շրջաններում՝ 1822 թվականից: Սերմերը բերվել են արևմտյան Հայաստանից (Հին Բայազետ, Դիարբեքիր, Մուշ): Մարտունու շրջանի Վարդենիկ, Կամոյի շրջանի Սարուխան, Վարդենիսի շրջանի Կարճ-Աղբյուր գյուղերի հնաբնականները պատմում են, որ հայրենիք վերաբնակվելու ընթացքում Թուրքիայից իրենց հետ բերել են առվույտի սերմեր և այն մշակել են Սևանի ավազանի ներքին ոռոգվող գոտում: Եթե այս տեղեկություններին ավելացնենք նաև Հայաստանի ֆլորան ուսումնասիրող գիտնականների տվյալները, ըստ որոնց Արարատյան հարթավայրից մինչև բարձրլեռնային գոտիները վաղուց ի վեր տարածված են մշակովի և վայրի առվույտների բաղաժիվ սորտեր և պոպուլյացիաներ, ապա պարզ կդառնա, որ Հայաստանը հանդիսանում է առվույտի մշակման հնագույն օջախներից մեկը:

Տարբեր տեսակետներ կան նաև կորնգանի մշակության մասին: Դե-Կանդոլը և մի շարք հեղինակներ գտնում են, որ կորնգանը մշակման մեջ է մտել 19-րդ դարում Ֆրանսիայի հարավում, «Անգլիայում» 17-րդ դարում, իսկ Գերմանիայում և Իտալիայում՝ 18-րդ դարում:

Մենք ևս գտնում ենք, որ միանգամայն իրավացի է Ս. Ս. Շահինը, որը իր «Հայրենական խոտացանության պատմությունից» աշխատության մեջ գրում է. — «Անդրկովկասում կորնգանի հայտնաբերումը Դե-Կանդոլի լեզենդային վերջ է դնում»: Սիսիանի (Հայկական ՍՍՀ) Նախիջևանի (Ադրբեջանական ՍՍՀ) և Զավախետու (Վրացական ՍՍՀ) կորնգանների հետազոտողները միահամուռ նշում են երկու հանգամանք. առաջինը, որ Անդրկովկասում կորնգանը մշակվում է անհիշելի ժամանակաշրջանից և երկրորդ, որ կորնգանի տեղական սորտերը՝ պոպուլյացիաները տարբերվում են հայտնի բոլոր սորտերից և պոպուլյացիաներից»:

Ա. Ա. Մաթևոսյանը իր «Հայաստանի կորնգանները» դոկտորական դիսերտացիայի մեջ նշում է, որ Հայաստանում կորնգանը մշակվում է ավելի վաղ ժամանակներից, քան Եվրոպայում:

Վայրի կորնգանի մի քանի տեսակներ (որոնք իրենց մորֆոլոգիական առանձնահատկություններով քիչ են տարբերվում կուլտուրական կորնգաններից) այժմ էլ մեծ զանդվածներով հանդիպում են Կամոյի շրջանի Մուխան գյուղի «Պոլ պոշտ», Սարուխանի «Նազեյի դոշեր»,

«Տերտերի շախմատ», Մարտունու շրջանի Արծվանիստ գյուղի տարբեր սառնանքներում, ծովի մակերևույթից 2250 մ բարձրության վրա և համեմատաբար ոչ մեծ զանգվածներով՝ մյուս գյուղերի դաշտերում:

Առվույտին զուգահեռ կորնգանը մշակվել է Արարատյան հարթավայրի թեթև ավազային հողերում, ինչպես նաև խաղողի այգիների շրջակայքի ազատ հողերում, միջնակներում և այլն: Զգալի քանակով կորնգան մշակվել է նախկին Սուրմալուի գավառի Հախվերիս, էվջիլար, Թեջրու և այլ գյուղերում, ուր այն շորս հարի գեպքում միջինը տվել է 140—150 ց/հ շոր խոտի բերք:

Երեքնուկի մշակման հարցի լուսաբանումը տրված է Պ. Ի. Լիսիցի-նի «Կարմիր երեքնուկի կենսաբանական հարցերը» աշխատության մեջ. նա գտնում է, որ երեքնուկը սկսել են մշակել 14-րդ դարում Իտալիայի հյուսիսային մասում և նիդերլանդիայում: Մշակովի երեքնուկը տարածվել է շատ դանդաղ: Երեքնուկի մշակության մասին առաջին տեղեկությունները վկայում են, որ այն Իտալիայում 1550 թ. է մշակվել, Ֆրանսիայում՝ 1563 թ. և Անգլիայում՝ 1645 թ.: Ռուսաստանում կուլտուրական երեքնուկի մշակության ժամանակաշրջանի մասին կան տարբեր կարծիքներ: Այսպես, օրինակ, Պ. Ի. Լիսիցինը վերը նշված աշխատությունում գրում է, որ կարմիր երեքնուկը Ռուսաստանում սկսել են մշակել 1766 թ. Եվրոպայից նրա սերմերի ներմուծման և կլիմայավարժեցումից հետո: Ե. Գ. Բոբրովը և մի շարք հետազոտողներ հաստատում են, որ Ռուսաստանում կուլտուրական երեքնուկն առաջացել է տեղական վայրի երեքնուկից՝ անհատական ընտրության միջոցով: Հայկական ՍՍՀ-ում երեքնուկը մշակում են խոնավ լեռնա-տափաստանային գոտում և այն էլ բոլորովին ոչ վաղ ժամանակներից, ըստ Շ. Մ. Աղաբաբյանի կարծիքի՝ 1920 թ.: Սեանի ավազանի շրջաններում երեքնուկ չեն մշակում: Մեր, ինչպես նաև այլ հետազոտողների ուսումնասիրությունների տվյալները ցույց են տալիս, որ կարմիր երեքնուկի որոշ սորտեր և պոպուլյացիաներ հեռանկարային են Սեանի ավազանի ենթալպյան ենթագոտու ցանքաշրջանառություններում մշակելու համար:

Հացազգի խոտաբույսերը մշակության մեջ մտցնելու ժամանակաշրջանից վեճ է գնում Անգլիայի, Ամերիկայի և Գերմանիայի մասնագետների միջև. մասնագետներից յուրաքանչյուրը ձգտում է առաջնությունը վերագրել իր երկրին: Զ. Պապիրը ձգտում է ապացուցել, որ տիմոֆեեկյան առաջինը սկսել են մշակել Հյուսիս-Ամերիկյան Միացյալ Նահանգներում: Ներկայումս պարզված է, որ զարնանացան տիմոֆեեկյան Ամերիկայում վայրի վիճակում ընդհանրապես չի հանդիպում, իսկ անգլիական և դերմանական վայրի տիմոֆեեկյանները արտաքին տեսքով և կենսաբանական առանձնահատկություններով զգալիորեն տարբերվում

են կուլտուրական տիմոֆեեկայից: ՍՍՀՄ-ում ներկայումս մեծ քանակությամբ հանդիպում են վայրի ձևով աճող զարնանացան տիմոֆեեկյաններ:

Ս. Ս. Շախնը գրում է. — «Պարզված է, որ կուլտուրական տիմոֆեեկայի իսկական հայրենիքը հանդիսանում է Վոլոգդայի նահանգի Վերիկո-Ուստյուգինովի գավառը, որն ընկած է Վելի և Սուխոնի գետերի միավորման վայրում: Այսպիսով, իրավացի է Վ. Ռ. Վիլյամսը, որը գրել է — «Ես ի նկատի ունեմ Վոլոգդայի տիմոֆեեկյան իր կարճ (1—3 սանտիմետր) հասկանման հուրանով: Նա տվել է և տալիս է կանաչ զանգվածի առատ բերք, երկար, ուղիղ (հարթ) տերևներով, առանց մազմզուկների և այլն... Վոլոգդայի տիմոֆեեկայի կյանքի տևողությունը 5—7 տարի է»:

Կամոյի շրջանի Մուխան և Սարուխան գյուղերի կոլտնտեսություններում ծովի մակերևույթից 2200—2400 մ բարձրության վրա մենք հայտնաբերել ենք զարնանացան տիմոֆեեկայի մեծ զանգվածներ: Բույսերի բարձրությունը տատանվում է 120—160 սմ, թփակալուժը 4—6-ի միջև, ունեն կերային լավ ցուցանիշներ:

1886 թ. սկսած Վալիսկու փորձակայանում (Անգրվոլզա) պրոֆ. սոր Վ. Ս. Բոգդանը սկսեց փորձարկել վայրի տափաստանային ժխտյակը: Փորձարկումը ցույց տվեց, որ ժխտյակն ունի կերային գերազանց որակ:

Հայկական ՍՍՀ-ում տիմոֆեեկյան և մարգագետնային շյուղախոտը քիչ քանակությամբ մշակվում են Ստեփանավանի և Կալինինոյի շրջանների կոլտնտեսություններում: 1946 թ. սկսած Սեանի ավազանի տարբեր շրջաններում հողի բերրության բարձրացման նպատակով փորձարկել են բազմամյա և միամյա կերային խոտաբույսերը: Փորձարկվել են բազմամյա թիթեռնածաղկավորներից՝ երեքնուկը, կորնգանը, առվույտը, բազմամյա հացազգիներից՝ բարձր ուլգրասը, բազմահար ուլգրասը, շյուղախոտ՝ մարգագետնայինը, տիմոֆեեկյան, անթիստ ցորենուկը, ողնախոտ-հավաքականը, ժխտյակը և նշված թիթեռնածաղկավոր ու հացազգի խոտաբույսերի տարբեր խառնուրդների ցանքերը: Միամյա խոտաբույսերից ուսումնասիրվել են՝ վիկը, շաբաբը և այլն: Միաժամանակ, Սեանի ավազանի տարբեր ենթագոտիներում ուսումնասիրվել են երկրագործության սիստեմի հիմնական տարրերը, դաշտային և կերային ցանքաշրջանառությունները, հողի մշակման, պարարտացման սիստեմները և այլն: Ուսումնասիրվել են նաև մարգագետինների և արոտավայրերի արմատական և մակերեսային լավացման միջոցառումները:

Աշխատանքի ճիշտ կազմակերպման, հանրապետության տարբեր հողակլիմայական, էկոնոմիկական պայմանները ամբողջությամբ ընդգրկելու և ավարտելու համար միջոցառումները կոնկրետացնելու նպատակով Գ. Խ. Աղաջանյանը, Ս. Ի. Ղրիմյանը, Ս. Ա. Քոչարյանը և Ա. Բ. Բաղդասարյանը Հայաստանը բաժանել են գյուղատնտեսական 9 գոտիների՝ Հյուսիս-արևելյան, Լոռի-Փամբակի, Շիրակի, Սևանի ավազանի, Զանգեզուրի, Ապարան-Հրազդանի, Կենտրոնական, Դարալագյազի և Արարատյան գաղափարային:

Հաշվի առնելով յուրաքանչյուր գոտու բնական պայմանների խառնուրդը և արտադրության մասնագիտացման տարբերությունները, չպետք է շարունակել խորհուրդ տալ ցանքաշրջանառության սխեմաներ ամբողջ գոտու և նրա տարբեր ենթագոտիների համար: Ծիշտ ցանքաշրջանառությունները պետք է ապահովեն հողում հումուսի կուտակումը, հողի ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական հատկությունների լավացումը: Ծանրաշրջանառությունների իրացման ընթացքում, գյուղատնտեսության զարգացման պլանի կատարմանը ղուգընթաց, պետք է հաշվի առնել բոլոր հողատեսքերի ռացիոնալ օգտագործումը: Միաժամանակ պետք է պայմաններ ստեղծել տրակտորների և գյուղատնտեսական մեքենաների լավագույն օգտագործման, առաջավոր ագրոտեխնիկայի կիրառման, մոլախոտերի, վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարելու համար:

Հանրապետության կոլտնտեսություններում ցանքաշրջանառություններն ունեն ավելի բան քառորդ դարի պատմություն: ՀՍՍՀ-ի գյուղ-միլիտարության ցանքաշրջանառությունների բաժնի տվյալներով (Վ. Ս. Մկրտչյան), մինչև 1934—35 թթ. ցանքաշրջանառությունները ներդրվում և իրացվում էին պարզ ձևով, առանց բավարար ագրոտեխնիկական անալիզի և էկոնոմիկական նպատակահարմարության:

Փորձի կուտակման և խոտացանության զարգացմանը ղուգընթաց աստիճանաբար բարձրացավ աշխատանքների որակը և 1959 թվականի վերջում կոլտնտեսությունների մեծամասնությունում տեղադրվել էին ցանքաշրջանառություններ, որոնց ղգալի մասը արդեն իրացված էր: Սակայն, կոլտնտեսությունների խոշորացման, բուսաբուծության և առանձնապահության առաջադրանքների մասնակի փոփոխման կապակցությամբ (որոնք որոշիչ են տնտեսության ուղղության և մասնագիտացման, հետևաբար և ցանքաշրջանառության բնույթի խնդրում) մինչև 1966 թ. ներդրված ցանքաշրջանառություններում հարկ եղավ մտցնել

չափան փոփոխություններ: 1959 թ. վերջերին հանրապետության 720 կոլտնտեսություններում և սովխոզներում ներդրվեցին նոր ցանքաշրջանառություններ, որոնցից իրացված էին 210 տնտեսությունում:

Սակայն հետագայում, սուբյեկտիվիզմի և գյուղատնտեսության ոլորտ պլանավորման հետևանքով (1961—1964 թթ.) եղած ցանքաշրջանառությունները խախտվեցին: 1964—1965 թթ. կառավարության որոշմամբ միջոցառումներ ձեռնարկվեցին վերանայելու և վերականգնելու եղած ցանքաշրջանառությունները, որի հետևանքով հանրապետությունում 1969 թ. գրություններ 377 տնտեսություններում վերանայված և հշտված են ցանքաշրջանառությունները, որոնցից իրացված են 240 տնտեսություններում:

Ըստ գյուղատնտեսության միլիտարության տվյալների (Վ. Ս. Մկրտչյան), կիրառվող ցանքաշրջանառությունների ընդհանրացումը և անալիզը հնարավորություն է տալիս կատարել հետևյալ ընդհանուր եզրակացությունները: Կիրառվող ցանքաշրջանառությունները ճնշող մեծամասնությամբ (94,8 %) խոտադաշտային են: Որոշ շեղումներ բնական պայմանների պատճառով նկատվում են Դարալագյազում (81,4 %), Նախալենային գոտում (85,3 %) և Արարատյան հարթավայրի (86,6 %) տնտեսություններում:

Առանց բաղմամյա խոտերի ցանքաշրջանառություններ կան նաև մյուս գոտիներում, որոնք կազմում են վարելահողի 0,6 մինչև 4,7 %, ըստ որպես կանոն, դրանք տեղավորված են մերձֆերմային, գյուղամերձ ոչ մեծ տարածություններում գրավող, հիմնականում ջրովի լավագույն հողերում, որոնք բացառապես զբաղեցվում են տեխնիկական, բանջարային, կերային և այլ շարահերկ կուլտուրաների մշակությամբ: Ուստի դրանք դասվում են դաշտային, կերային և հատուկ ցանքաշրջանառությունների թվին:

Իրացված ցանքաշրջանառությունների հաջորդ բնորոշ առանձնահատկությունն այն է, որ այլ ցանքաշրջանառության սխեմաները, որոնցում նախատեսված են շարահերկ կուլտուրաներ, ինչպես ըստ կոլտնտեսությունների թվի, այնպես էլ վարելահողի տարածության զբաղեցնում են միայն 20 %:

Հանրապետության կոլտնտեսություններում իրացված ցանքաշրջանառությունների 80 % սխեմաներում շարահերկ կուլտուրաներ չկան, որի պատճառը բնական պայմաններն են: Շարահերկ կուլտուրաներով զբաղեցված ցանքաշրջանառություններն առավելապես տարածված են Արարատյան հարթավայրի տնտեսություններում (83,4 %), Լոռի-Փամբակում (72,5 %), Հյուսիս-արևելյան գոտում (16,8 %), այն դեպքում, որ Կենտրոնական, Նախալենային և Դարալագյազի գոտիներում այն

տառանվում է 0,4-ից 19 %; Այս գոտիները տնտեսությունների, ինչպես նաև Անիի, Ղուկասյանի և Ամասիայի շրջանների ցանքաշրջանառություններում շարահերկ կուլտուրաները գործնական նշանակություն չեն կարող ունենալ, առանց ջրատնտեսական միջոցառումների:

Դաշտային ցանքաշրջանառություններից (առանց շարահերկ կուլտուրաների) ավելի տիրիկ են 7, 8 և 10 դաշտայինները, կուլտուրաների հետևյալ կազմով, երկու-երեք դաշտ բաղմամբ խոտեր, չորս-վեց դաշտ հացահատիկ և մեկ-երկու դաշտ մաքուր կամ պարզված ցեղ: Այս ցանքաշրջանառություններում կուլտուրաների հաջորդականության սկզբ-բունքը հետևյալն է.

ա) սրբուկ կոմոն, մաքուր և պարզված ցեղերից, ինչպես նաև բազմ-ամյա խոտերի ճմուռից հետո հասկավոր կուլտուրաները հաջորդում են երկու տարուց ավելի:

բ) բաղմամբ խոտերի ճմուռն առանձնացվում է արժեքավոր հացահատիկային կուլտուրաների, հիմնականում աշնանացան ցորենի համար, իսկ Շիրակի բորձրեռնային, Անանի տաղանի և այլ շրջաններում՝ գարնանացան ցորենի համար: Բավարար խոնավությանը կուլտուրաներում բաղմամբ խոտերի ճմուռն վրա տեղաբաշխվում են տնտեսություններում բաղմամբ խոտերի ճմուռն վրա տեղաբաշխվում են նաև եղիպտոսցորեն՝ կաթնամամային հասունացման կամ կանաչ կանգ-վածի համար:

գ) շրջված ճմուռն, սրբուկ բով նախորդ, նույնպես առանձնացվում է նշված հացահատիկային կուլտուրաների, իսկ սրտ շրջաններում՝ տեխնիկական կուլտուրաների համար: Այնուհետ չի թույլատրվում բնդեղենների և մաքուր ցեղի տեղաբաշխումը:

դ) բաղմամբ խոտաբույսերը ցանվում են գարնանացան կամ աշնանացան հացահատիկային կուլտուրաների ծածկուցի տակ: Արարատյան հարթավայրի, Նախալեռնային, Գարալազյայի, Զանգեզուրի, Լոռի-Փամբակի, Հյուսիս-արևելյան և այլ գոտիների երաշտային պայմաններում երաշտավորվում է վերջին տարբերակը:

Հայանի է, որ աշնանացան հացահատիկները մեր պայմաններում առանձնացվում են համեմատաբար բարձր բերք, բուն գարնանացանները: Սակայն, դիտահետազոտական հիմնարկների և պրակտիկ փորձերով ապացուցված է, որ երաշտի տարիներին, հատկապես ամռան-աշնան շրջանում աշնանացան հացահատիկների բերքը, այնպիսի նախորդներից շրջանում աշնանացան հացահատիկների բերքը, այնպիսի նախորդներից շրջանում աշնանացան հացահատիկների հետո Այս երևույթը բացատրվում է նրանով, որ հողի արմատաբնակ շերտում խոնավության պակասի հետևանքով աշնանացանները աշնանը համալար չեն

ծրում, չեն հասցնում թփակալի, որի հետևանքով վատ են ձմեռում, մասամբ նստանում են կամ լրիվ փշանում: Խոնավությանը ոչ բավարար ապահովված շրջաններում մի շարք կուլտուրաների մշակության ընթաց-րում հողը չորանում է մեծ խորությունների 1,5— 2 մ վրա, որովհետև տարվա միջնորտային տեղումների այն քանակը, որը լավանցում է հողի մեջ, լինում է պակաս, քան պահանջվում է այդ կուլտուրաների ծրման համար: Նույն խորության սահմանում հողը չորանում է նաև շա-քարի ճակնդեղի մշակությանից, և դրախ խորության վրա՝ եղիպտոսցո-րենի հատիկի համար մշակելուց հետո: Առաջ, շարահերկ կուլտու-րաները և բաղմամբ խոտերի ճմուռն բնդհանրապես լինելով լավ նախորդներ հացահատիկային կուլտուրաների համար, անկասկած խոնավությանը շրջաններում և երաշտի տարիներին աշնանացան հա-ցահատիկների համար պահում են ոչ ցանկալի նախորդներ: Հետեա-պես, այդ շրջանների ցանքաշրջանառություններում պետք է սահմանել կուլտուրաների այնպիսի կազմ և հաջորդականություն, որպեսզի սար-բերաբար փրակահանգի հողի արմատաբնակ շերտի ջրի նաշխելիսը և աշնանը, որտեղ հնարավոր է, պետք է ավելացնել ջրով ցանքաշրջանա-ռությունները:

Անկասկած և անբավարար խոնավություն ունեցող շրջանների տնօրդի պայմաններում ջրով ցանքաշրջանառություններում պետք է դեպակշռեն հացահատիկները, իսկ բաղմամբ խոտերին հատկացնել երկու դաշտից ոչ ավելի: Այնպիսի ցանքաշրջանառություններն իրացվում են հետևյալ կերպ. եթե ավելի տարվա ամռանը և աշնանը հողում կա տնհրաժեշտ խոնավություն, ապա բաղմամբ խոտերի ճմուռն վրա և շարահերկ կուլտուրաներից հետո ցանում են աշնանացաններ, իսկ քիչ միջնորտա-յին տեղումների դեպքում՝ հաջորդ տարվա գարնանը ցանում են գարնա-նացան հացահատիկ: Աշնանացանները պետք է տեղաբաշխվեն ցեղերի, բաղմամբ խոտերի ճմուռն և շրջած ճմուռն վրա: Այս պեպքում աշնա-նացան և գարնանացան հացահատիկների համախոտն արտադրանքը բաժանաբարվում է և երաշտի հետևանքով տնտեսությունները կորուսա-ներ չեն կրում:

Խոտի պահանջի պակասը պետք է լրացնել մարդագետնա-արտա-յին, կերային ցանքաշրջանառություններ կիրառելով, որտեղ բաղմամբ խոտերին հանկացում են 4—5 դաշտ, քանի որ հացահատիկներն այս-տեղ համարվում են սրբուկ ուղեկցող կուլտուրաներ:

Մեր կարծիքով, գոտիականության սրտման հետագու աշխատանք-ները պետք է ընթանան գյուղատնտեսական արտադրության մասնագի-տացման և տեղաշարժման կատարելագործման ուղղությամբ:

ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՇՐՋԱՆՆԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Սեանի ավազանը ընդգրկող չորս շրջանները (Սեանի, Կամոյի Մարտունու, Վարդենիսի) տարածված են Հայկական բարձրավանդակի հյուսիս-արևելյան մասում: Սեանի ավազանի տարածությունը (տեղիտուրիան) կազմում է 321333 հ: Ըստ շրջանների, հողատեսքերը բաշխված են հետևյալ կերպ. (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1

Սեանի ավազանի հողատեսքերի բաշխվածությունն ըստ շրջանների (հեկտարներով)

Հողատեսակները	Սեան	Կամո	Մարտունի	Վարդենիս	Ընդամենը
Վարելահողեր	8685	15199	18092	33448	75424
Այդ թվում սոսկի որից՝	657	4530	10690	17509	33386
ա) կանոնավոր ջրովի	560	11270	2728	2140	6555
բ) պայմանական ջրովի	97	3403	7962	15369	26831
Արոտներ, ընդամենը	12107	20819	30388	26362	89676
որից՝ ամառային	3346	9088	16926	15282	44642
Բնական խոտհարքներ	4224	8099	9042	6127	27492
Ճահիճներ	—	—	30	—	30
Այլ հողատեսքեր	11401	11762	27051	33854	84068
Ընդամենը	39763	64968	101529	115073	321332

Այսպիսով, Սեանի ավազանի շրջաններում վարելահողերը կազմում են ընդհանուր տարածության 23,4 %, այդ թվում. Սեանի շրջանում՝ 21,69 %, Կամոյի շրջանում՝ 23,4 %, Մարտունու շրջանում՝ 16,07 %, Վարդենիսի շրջանում՝ 29,1 %:

Ավազանի ոռոգելի տարածությունը կազմում է 33386 հ կամ ընդհանուր վարելահողի 38,2 %: Մեկ կոլանտեսության միջին հողային տարածությունը կազմում է 3190 հ, որից 395 հեկտարը կազմում է վարելահողը, իսկ մնացածը բնական խոտհարքներ, արոտավայրեր և ոչ պիտանի հողատեսքեր են: Այս տարածության մեծ մասն ընկնում է բարձ-

րադիր զոտուն: Ցածրագիր հովիտները կազմում են տարածության համեմատաբար ոչ մեծ մասը: Վարելահողերը հիմնականում կենարոնացած են ցածրադիր մասերում, սակայն որոշ վայրերում բարձրանում են վեր, դեպի լեռները և մոտենում են հնթալպյան ու ալպյան փարթամ բուսականությամբ ծածկված մարգագետիններին:

ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՀՈՒՍԿԻՄԱՅՈՒՆ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Աղբյուրաբերության և ջրի միջոցով մշակելիս մեծ դեր են խաղում կլիմայական պայմանները: Սեանի ավազանի շրջանների օդերևութաբանական պայմանները բնութագրելիս օգտագործել ենք հիդրոմետաոլոգիայի բյուրոյի տվյալները և կոլանտեսություններում կատարված մեր դիտումները, ինչպես նաև Ս. Մ. Մակարովի, Ի. Վ. Ֆիգուրովսկու, Ա. Գ. Ներսիսյանի և ուրիշների ավելյալները:

Մթնոլորտի ջերմաստիճանը: Ավազանի ամենատաք մասը առափնյա մասն է, որը բացատրվում է լճի և հարավային կողմնադրության լանջերի առկայությամբ, դերիշխող հարավ-արևելյան քամիներով, ռելիեֆով և այլն: Հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան մասերում մթնոլորտի ջերմաստիճանն ավելի ցածր է: Շրջանի հյուսիս-արևմուտքում ջերմաստիճանային պայմանների վրա ազդում են քամիները, որոնք ավազան են թափանցում Հրազդան գետի հովտով: Ավազանի հարավ-արևելյան շրջանը՝ այսինքն Մարտունի հարավային հարավ-արևելյան շրջանում է սարերով, ունի ներս ընկած ռելիեֆ, որի պատճառով ջերմաստիճանը գիշերները և ամռան շրջանում խիստ իջնում է: Մթնոլորտի ջերմաստիճանի բազմամյա միջինները բերվում են № 2 աղյուսակում:

Գարնանային վերջին ցրտահարությունները դիտվում են մայիսի առաջին կեսին կամ ապրիլի վերջին տասնօրյակում: Աշնանային առաջին ցրտահարությունները նկատվում են սեպտեմբերի վերջին կամ հոկտեմբերի առաջին կեսին (առանձին տարիներին հոկտեմբերի վերջին): Վեգետացիայի շրջանը տևում է 5—5,5 ամիս: Այստեղ կան բոլոր պայմանները հացահատիկների, կարտոֆիլի, բանջարեղենի, ծխախոտի, արևածաղկի, կերսոյին միամյա և բազմամյա խոտերի, կտավատի, պտղատու ծառատեսակների մշակման համար:

Հետաքրքրական է նշել, որ Մարտունու շրջանի առափնյա մասում աշնանային առաջին ցրտահարությունները, համեմատած Կամոյի շրջանի հետ, դիտվում են երկու շաբաթ ուշացումով:

Ըստ բազմամյա դիտումների, Սեանի ավազանում մթնոլորտի առավելագույն ջերմաստիճանն անցնում է 32°-ից, Բացարձակ առավելա-

Մթնոլորտի տարվա միջին չորամասերի մեկի ավազանում (ըստ կայանների)

Կայանները	Բարձրագույնը ձմռան մեկն- բևույթից, մ	ա մ թ ս Ն է Ը Թ Է											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Սև.Նյուդելհա	2104	-7,8	-7,3	-2,5	2,1	7,4	10,7	13,1	13,6	10,1	6,9	-0,3	-5,2
Սևան	1937	-8,2	-6,8	-2,6	3,6	8,9	12,8	16,0	16,4	12,9	7,9	13,0	-4,8
Կա մ ո	1950	-7,6	-6,1	-2,1	4,1	9,4	13,1	16,1	16,2	12,2	7,0	0,7	-4,6
Մարտունի	1943	-5,7	-4,6	-1,1	4,5	9,7	13,3	16,4	16,4	13,1	8,5	2,3	-2,7
Յ ա Ն խ	2325	-9,1	-5,9	-2,7	1,7	7,2	10,9	14,4	14,8	10,5	5,8	-0,7	-6,2
Մ ա Կ Ը ա	1930	-8,0	-6,1	-2,0	4,3	9,9	19,7	16,7	17,0	12,7	7,1	1,1	-4,7
Շ ա Բ ժ ա	1918	-4,1	-3,9	-0,3	4,0	8,0	13,9	16,8	17,3	13,9	9,2	3,0	-1,9

գույնը դիտվում է Վարդենիսի շրջանում, սակայն ամբողջ ավազանում ամռանը, հատկապես օդոստոսին առավել բարձր ջերմաստիճանը դիտվում է լճի Գլուսնի արևելյան ափին: Նվաղագույն ջերմաստիճանն արձանագրված է Կամոյի շրջանում՝ $32,3^{\circ}$, որը և Սարսիսանի ենթաշրջանում մնաստևար սպիտակուցի է թողնում աշնանացանների վրա: Բոլոր շրջաններում էլ գեկտեմբեր, հունվար, փետրվար և մարտ ամիսները սառնամանիքային են:

Հողի ջերմաստիճանը: Հողի մակերեսի ջերմաստիճանը ձմռանը անշան տատանումներ է ապրում: Տարվա միջինը հասնում է մինչև $6,8^{\circ}$ Յ-ի: Հողի մակերեսի ջերմաստիճանի բարձրացումը դարձանը շարունակվում է մինչև մայիսի կեսերը և հաջորդ տասնօրյակում հասնում մինչև $3,3^{\circ}$ Յ-ի: Մայիսի վերջին նկատվում է ժամանակավոր իջեցում, որը կապված է դարձանային ինտենսիվ ամպրոպային անձրևների շրջանում միևնույն օրվա ջերմաստիճանի հետ: Գրանից հետո հողի ջերմաստիճանը նորից բարձրանում է և օգոստոսի սկզբին հասնում տարվա առավելագույնին: Տասնօրյակային միջին առավելագույն ջերմաստիճանը գիտվում է հուլիսի վերջին, օգոստոսի սկզբին և կապվում է $23,7^{\circ}$, իսկ նվազագույնը՝ $9,6^{\circ}$, որը գիտվում է հունվարի վերջին:

Բերված ափշաններից երեւում է, որ սակավաձյուն տարիներին աշնանացանների փշանայր միանյամայն բնական է, ուստի ցորենի ցրտա-ցիմացկուն սորտերի ստացումը ինչպես Սևանի ավազանի, այնպես էլ Հալաոտանի մյուս բնույթի շրջանների համար սկզբկցիտներին առաջ նույնիսկ խնդիրը պետք է լինի:

Մթնոլորտային տեղումներ: Այս շրջաններում մեծ նշանակություն ունեն միևնույն օրվային տեղումները: Տարվա տեղումներն ըստ կայանների բերվում են Ն 3 աղյուսակում:

Միևնույն օրվային առատ տեղումներ լինում են ապրիլ, մայիս, հունիս, հուլիս ամիսներին՝ լճի հյուսիսային և հյուսիս-արևմտյան ափերում, մասամբ օդոստոսին և սեպտեմբերին: Մարտունու և Յանիսի շրջակայքում, ինչպես նաև հարավ-արևելյան, հարավային, արևելյան և հյուսիս-արևելյան ափերում ապրիլ, մայիս և հունիս ամիսներին: Ամենաքիչ միևնույն օրվային տեղումները լինում են ձմեռային ամիսներին, աշնանային և վաղ դարձանային ամիսները լինում են միջին տեղը:

Գարնանը առատ տեղումները (հուլիսի 1-ի խոշորակալումից հասկանալիորեն) ստեղծում են հացահատիկների և մուսխոտների բույսերի և դարպասման լավագույն պայմաններ: Հասկանալիորեն հետո մինչև հատուկացումը չարան սեղավի ջրերը, գետակների հոսքերը համարյա ամբողջությամբ չորանում են, միևնույն օրվային տեղումների քանակը խիստ իջնում է, իսկ ամառային սակավ անձրևները կրում են սե-

Մրելուտային անդամների քանակը և բաշխվածությունը ըստ ամիսների (մմ)

Կաշաները	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ս ե ա ն	17	21	31	60	99	73	44	37	37	42	38	25
Կ ա մ ո	12	14	28	39	68	62	61	51	42	40	23	13
Նորագույն	10,3	12,4	47	30	50	49	38	50	40	34	20	8
Ս ե ա նի կզոն	4	13	10	45	77	100	37	39	46	42	18	9
Հրազդան	10	72	14	72	78	72	37	30	36	35	45	38
Ս ե մ յ ու մ կ ա	19	25	40	71	19	84	54	46	49	47	37	24
Մ ա բ ու ռ ն ի	14	21	30	47	63	55	35	29	40	31	31	23
Ճ ա ն ի	9	18	17	46	75	47	35	31	31	17	23	13
Վ ա ղ լ կ ն ի ո	13	15	19	33	58	52	28	33	23	35	27	18
Շ ո ռ մ ա	7	15	16	51	59	62	48	29	36	30	19	12
Երազմե- ճառադի	300											
մզմե- տեռի	704											
մզմե- տեռի	262											
մզմե- տեռի	453											
մզմե- տեռի	440											
մզմե- տեռի	570											
մզմե- տեռի	515											
մզմե- տեռի	419											
մզմե- տեռի	362											
մզմե- տեռի	334											
մզմե- տեռի	394											

լավային բնույթ և թիշ ջուր են տալիս որոգմանը. ուստի հաճախ առաջա-
նում է երաշտ և հացահատիկների «բամբաշ»։ Աշնանացանների համար
անբարենպաստ պայմաններ են ստեղծվում աշնանը՝ ցանքից հետո։
Շատ տարիներին հողում անհրաժեշտ խոնավություն չլինելու հետևան-
քով աշնանացանները ծլում են ուշ աշնանը, ձյան տակ լինում են թույլ,
վտիտ և ոչ մեծ ձյունածածկի տակ տուժում են ցրտից։

Սեանի ավազանում, ծովի մակերևույթից 2300—2600 մ բարձրու-
թյան վրա մթնոլորտային տեղումների մեծ մասը ներծծվում է հողի մեջ,
որի մասին կարելի է դատել բուռն զարգացող բուսականությամբ։ Դրա-
նից բացի, ուժեղ ճմապատված տեղերում մեծ դեր է խաղում գարնանը
դանդաղ հալվող ձյունը։

Դրանից բարձր, ալպյան բուսականության գոտում (3000 մ) ունի-
ֆի խիստ ալիքավոր է, ուստի հալքի ջրերը համարյա չեն հոսում ստորին
գոտիները, մնում են ցածրավայրերում և առաջ են թերում լճակներ,
որոնք ամռանը չեն չորանում և գետերի հոսքերի սնման համար մեծ դեր
են խաղում։ Սեանի ավազանում դարնանային վարարումների վրա որո-
շիչ ազդեցություն են ունենում ձյան ջրի ձմեռային պաշարները։

Մովի մակերևույթից 1900—2000 մ բարձրության վրա, ուր կենտրո-
նացած են դարնանացանները, ձյունածածկույթը վերանում է ապրիլի երկ-
րորդ կեսից։ Լճի հյուսիս-արևելյան ափերին ձյան ծածկույթը մնում է
համեմատաբար երկար ժամանակ, քանի որ այստեղ ուժեղ արտահայտ-
վում է արևմտյան սառը բամիների ազդեցությունը։ Լճափին մոտ վայ-
րերում, որտեղ զգացվում է լճի ազդեցությունը, ձյունածածկույթն անկա-
յուն է։ Լճից հեռու վայրերում նկատվում է ձյունածածկույթի հզորության
համաչափ աճ։

Սեանի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լանջերից ձյունը համարյա
վերին գոտիներից միշտ թշվում է և նստում ծովի մակերևույթից 2000—
2400 մ բարձրության վրա։ Ամենահզոր ձյունածածկույթը դիտվում է Գե-
ղամա և Հարավ-Գողջյան լեռնաշղթաների լանջերին, այսինքն ավազա-
նի ամենաբարձր տեղամասերում, իսկ ամենասակավոր՝ Սեանի սարերի
ջրջանում, ապա ավազանի կենտրոնական շրջանում (Կամոյում, Նորադու-
ղում, Շորժայում)։ Ջրի շատ պաշարներ առաջանում են Գեղամա լեռնա-
շղթայի լանջերի ձյունածածկույթից։

Շատ հաճախ ամառային և գարնանային ու աշնանային անցողիկ
ամիսներին ավազանի շրջանների լեռներում առաջանում է կարկտի կամ
ձնեծավարի ծածկույթ։ Նրբեմն այսպիսի ծածկույթն իջնում է մինչև հա-
ցահատիկային ցանքերի գոտու սահմանը և մնում է մի քանի օր։

Քամիները։ Կլիմայագոյացման գործում բամիները բացառիկ դեր
են կատարում, հատկապես այնպիսի լեռնային շրջաններում, ինչպիսին
է Սեանի ավազանը։ Հունվարին կայանների մեծամասնությունում գերիշ-

խում են արևմտյան և հարավային քամիները: Ավաղանի հյուսիս-արևմտյան մասում, Զանգու գետի հովտում խուժում է սառը օդի արևմրտյան հոսանքը: Այս հոսանքը հաճախ նկատվում է ամբողջ ձմռան ընթացքում: Ձմռանը Սելիմի լեռնանցքով, Գեղամա և Հարավ-Գոգչյան լեռնաշղթաների հատման շրջանից դեպի Մեծ Սևան են հասնում հարավային քամիները, որոնք Ադիաման-չայ գետի հովտով լճին են հասնում Մարտունի գյուղի շրջանում և կայունանում են որպես հարավ-արևմրտյան քամիներ: Ավաղանի հարավ-արևելյան մասում գերիշխում են արևելյան քամիները:

Հողերը: Սևանի ավազանի հողերի մասին առաջին հաղորդումը տվել են Վ. Վ. Դոկուչանը ու նրա աշխատակիցները Նարոխինը և Կարչեվսկին: Դոկուչանը, իսկ նրանից առաջ Ֆ. Օ. Լեվինսոն-Լեսսինգը Սևանի շրջագատի հողերը համարել են հրաբխային սևահողեր:

Սևանի ավաղանի հողերը վերջին տարիներին ունումնասիրել են Ա. Ս. Զավալաշինը, պրոֆ. Վ. Յա. Գալստյանը, Ա. Ֆ. Զիտլանը, Խ. Պ. Միրիմանյանը, ինչպես նաև Դոնյան էքսպեդիցիայի անդամները: Ստորև բերվում է Սևանի ավաղանի հողերի սխեմատիկ քարանգնը՝ ըստ Խ. Պ. Միրիմանյանի:

Սևանի շրջանի բարձրլեռնային գիրքը և Սևանի ավաղանի ալլոթրոպիկ ենթաբաժինը ենթադրում են թողնում հողառաջացման պրոցեսների վրա և պայմանավորում են հողածածկության բազմերանգությունը ավաղանի տարբեր մասերում և հատկապես այս շրջանում, Սևանից 400—500 մ վրա Աղմաղանի լեռնաշղթայի հարթություններում հողերը հիշեցնում են հարավային սևահողերի, հումուսի ոչ բարձր պարունակություն (2,5—3,5 %) և ունեն լավ հատիկանման ստրուկտուրա:

Դեպի հյուսիս, հարավային լանջերին հողերը մոխրագույն են, խճոտ, ոչ մեծ հզորությամբ (25—30 սմ), բավական փուխը են և ոչ ստրուկտուրային, ծածկված տափաստանային բուսականությամբ: Հյուսիսային լանջերին և կիրճերում (հովիտներում) հողերը համեմատաբար հզոր են և պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս:

Բարձրագույն լանջերի վերին մասերը և բարձր սարահարթերը ծածկված են խոտենիով խոնավացում ունեցող լեռնա-մարգագետնային սևահողանման հողերով: Հրաբխային գետի հովտում ոչ ճիշտ ոռոգումը և մշակությունը խիստ աղղել են հողերի վրա: Վարելահողերի վերին շերտը խիստ փոշիանալով կորցրել է իր նախնական ստրուկտուրան:

Զախափնյա հողածածկություն իրենից ներկայացնում է հետևյալ պատկերը: Սևան ավանի և Լճափ գյուղերի միջև, մերձափնյա նեղ գոտում գլաքարակավային հողեր են: Այս գոտուց բարձր ընկնում են գորշ շագանակագույն թույլ հզորության ավաղակավային սևահողեր, որոնք

հասնում են բլուրների գագաթներին: Յաճարադիր վայրերի որոշ մասերը զբաղեցնում են տորֆա-ճահճային հողերը:

Գորշ շագանակագույն սևահողերից դեպի արևմուտք և հյուսիս ընկնում են թույլ ցեմենտացած, աղիացած սևահողեր, որոնք հանդիսանում են տիպիկ սևահողերի և գորշ շագանակագույն հողերի անցողիկ ձևը: Այս հողերով ծածկված են հարթ լանջերը, բլուրների ցածրագույն մասերը, որոնք ձևավորվել են անդեզիտոբազալտների հողմահարման հետևանքով՝ կարբոնատային կեղևի վրա:

Լճափից մինչև Մուղան սակավ են հանդիպում հարթ տեղամասեր, որտեղ ձևավորված են ճմակալած, լվացված սևահողեր, իսկ հարավային զառիթափ լանջերը ծածկված են ոչ լրիվ ձևավորված ավաղակավային հողերով: Այստեղ, բացի այդ հողերից հանդիպում են նաև տիպիկ սև և գորշ շագանակագույն հողեր:

Առափնյա գոտուց բարձր՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լանջերին ընկած են լեռնամարգագետնային սևահողանման հողեր, իսկ սվիկի բարձր լեռնամարգագետնային դարչնագույն և բաց դարչնագույն հողեր:

Կամոյի շրջանի հողատարածությունը բաժանվում է երկու մասի. ստորին առափնյա և բարձրագույն լեռնային գոտիներ: Ստորին գոտում, նորաշեն և Մուղան գյուղերի միջև հանդիպում են սևագույն և գորշ շագանակագույն սևահողեր: Մուղան գյուղում լանջերի, բլուրների և բարձունքների ստորոտներում գերիշխում են սակավահումուս սևահողերը: Հարթ տարածություններում ձևավորվում են տիպիկ սևահողեր: Հարավ-արևմտյան ուղղությամբ դեպի Գեղամա լեռնաշղթան ընկնում են բավական հզոր, ճմակալված, լվացված սևահողեր: Կիճքից հարավ-արևմուտք, փոստրակներում գերիշխում են գորշ շագանակագույն սևահողերը, որոնք լանջերի վրա վերածվում են ավաղակավային, բաց դունավորումով և պակաս հզորության հողերի: Հարթ տարածությունների հողերը մեծ մասամբ կավային են: Ալրիվանից ցած (մինչև Կամո) հողերը մշտող մեծամասնությամբ սևահողեր են:

Կամոյից սկսած մինչև Քյավառ-չայ գետի ակունքները հովտում լան տիպիկ դեռային ավաղատղմային բերվածքներ, որոնցից ձևավորվում են խոնավ մարգագետնային հողեր: Արժվաքար գյուղից մինչև Քյավառ-չայ գետի գետաբերանը տարածվում է նորագույն հարթությունը, որը կազմված է խոր շերտավոր ավաղակավային, ալյուվիալ շերտածններից: Մանիչարի հովիտը զբաղեցնում են հզոր գորշ շագանակագույն սևահողերը: Մանիչարից դեպի հարավ, Աղմաղանի լեռնաշղթայի լանջերով տարածվում են սևահողանման, ուժեղ ճմակալած, սակավահզոր հողերը: Դեպի հյուսիս հողերը տիպիկ սևահողեր են: Բարձրագույն ենթաբաժնում, մոտավորապես մինչև 2100 մ վրա ընկած են սևահողեր՝ արտահայտիչ կարբոնատային հորիզոնով, որոնք ձևավորվել են

հողմահարության կարրոնատային նյութերի վրա, իսկ կարրոնատային սեահողերից վեր ընկնում են լվացված սեահողերը:

Այսպիսով, շրջանի առափնյա գոտում հիմնականում չոր սեահողեր են, որոնց մայրակալ տեսակները հանդիսացել են կարրոնատային ապարատեսակները: Այս հողերի հզորությունը սատանվում է 25—30 սմ, հումուսի քանակը՝ մինչև 6—8%, ստրուկտուրան լավ է արտահայտված: Դեպի լիճը հումուսի քանակը նվազում է:

Սովի մակերևույթից 2250—2450 մ բարձրության վրա նեղ շերտով ձգվում է հզոր հողաշերտը, որն իրենից ներկայացնում է լվացված սեահող՝ լեռնային տարախոտա-փետրախոտային բուսածածկույթով: Հողերն ունեն բավական հզոր հումուսային հորիզոն (միջին 35—50, իսկ որոշ տեղերում՝ 70—80 սմ): Հումուսի քանակը հասնում է մինչև 9—12%, հողերի ստրուկտուրան լավ է արտահայտված: Տեղումների զգալի մասը պահպանվում է հողում, որին նպաստում են կլիմայական պայմանները և տեղանքի ուղիները:

Շրջանի հարավային մասում, լեռնային ենթալպյան մարգագետիններից ցած, 2450—2800 մ բարձրության վրա ընկած են լավ զարգացած, սակայն բավական չոր, ստրուկտուրային դարչնագույն լեռնա-մարգագետնային հողեր, իսկ շրջանի հյուսիսային մասում, տարախոտա-ենթալպյան մարգագետինների տակ զարգացած են սեահողատնտես լեռնա-մարգագետնային հողերը: Կիրճերի հյուսիսային լանջերին հանդիպում են ալպյան ենթագոտու դարչնագույն լեռնամարգագետնային հողեր:

Մարտունու շրջանի, այսինքն ավազանի հարավային ափի հողային ծածկոցը հիմնականում երկու տիպի է՝ լեռնաափաստանային և լեռնամարգագետնային: Այս երկու տիպերի սահմանում, որոշակի պայմաններում ձևավորվում են նաև այլ հողատիպեր:

Լեռնա-տափաստանային հողի հիմնական տիպը սեահողն է, որն ընկած է կարրոնատային մայրատեսակների կամ դեկուվյալ կավային բերվածքների վրա: Սեահողն իր հերթին կարելի է բաժանել երկու խմբի. սեահող՝ փետրաշյուղախոտային տափաստանի և լվացված սեահող՝ փետրախոտային տափաստանի:

Որոշ տեղերում, հատկապես Յանխի և Սելիմի լեռնանցքի շրջանում հողերի ստրուկտուրան լավ արտահայտված է: Հումուսային հորիզոնը սատանվում է 35—55 սմ սահմաններում: Հումուսի պարունակությունը հողի 0—15 սմ-ում սատանվում է 5—7%: Այս հողերը գրավում են ընդարձակ տարածություն և լայն շերտով ձգվում են ամբողջ հարավային ափով՝ 1930 մինչև 2150 մ բարձրության վրա: Միայն Յանխի և Սելիմի լեռնանցքի շրջանում, ինչպես նաև Ազրիջայի բարձրավանդակում դրանք տարածվում են ծովի մակերևույթից մինչև 2240 մ բարձրության վրա: Լճափնյա շերտում հողի մակերեսից մինչև մայրատեսակները

հումուսային հորիզոնի փոխարեն գոյացել է փոշիանման, դարչնամոխրադույն տորֆային դանգված: Փետրախոտային տափաստանների լվացված սեահողերը շրջանում համատարած գոտի չեն դրադեցնում և ընկած են մեծ տարածություններով Բախտակ-չայ գետի ակունքների, Մադինայի, Յանխի, Խարտուղի և Վ. Ալիշալուի շրջանում: Այս հողերն իրենց բնույթով տարբերվում են նախորդ հողատիպից: Ունեն համեմատաբար լավ, բավական խոշոր կնձկանման ստրուկտուրա: Դրանց հումուսը ավելի շատ է, քան փետրաշյուղախոտային տափաստանների սեահողերինը. 0—20 սմ շերտում նրա քանակը հասնում է մինչև 10%: Հողերը մուգ գույնի են: Ըստ բարձրության հումուսի պարունակությունն աճում է, իսկ ալպյան մարգագետինների ենթագոտում դարձյալ նվազում է: Հումուսային հորիզոնը սատանվում է 35—60 սմ, իսկ տափաստանային մասի վերին գոտում՝ լեռնային մարգագետինների սահմանում հասնում է 80—90 սմ: Փետրաշյուղախոտային տափաստանների սեահողերից վերև 2280—2350 մ բարձրության վրա սկսվում է լեռնամարգագետնային հողերի գոտին: 60 սմ հզորությամբ հումուսային հորիզոնը նստում է կավի վրա: Հողերը մուգ մոխրագույն են, թույլ դարչնագույն երանգով, ստրուկտուրան խոշորակնձկան է:

Սեահողանման լեռնամարգագետնային հողերն ընդգրկում են ամենաբարձր գոտին (2800 մ և բարձր) և լայն շերտով ձգվում են հարավային մերձափնյա մասում: Բախտակ-չայ գետի ակունքներից մինչև Կարճ-Աղբյուրի ակունքները: Դրանք ընդհատվում են միայն Ադիաման-չայ գետի ավազանում, ուր փոխվում են լեռնային հացադդի մարգագետնային դարչնագույն հողերով, ինչպես նաև գետահովիտների գեղրադացված աղտոներով:

Հումուսային հորիզոնը ունի 50 սմ հզորություն և կնձկանի ստրուկտուրա: Հողի գույնը մուգ մոխրագույն է, դարչնագույն երանգով: Հումուսային հորիզոնի տակ ընկած է խիտ կավ:

Սեահողանման լեռնամարգագետնային հողերից վերև, հումուսային հորիզոնի դարչնագույն երանգը դառնում է ավելի պարզ, ստրուկտուրային ապրկատները փոքրանում են և հողերը դառնում են դարչնագույն, որոնք արդեն լեռնամարգագետնային հողեր են:

Լեռնամարգագետնային հողերն ամենաբարձր գոտիներում տեղ-տեղ ձևեր են բերում վարգագույն երանգ: Այս ոչ ստրուկտուրային հողերը շատ քիչ են տարածված, դրանց հումուսային հորիզոնի հզորությունը չի անցնում 10 սմ-ից:

Բոլոր լեռնա-մարգագետնային հողերն ունեն թթու ռեակցիա և հարուստ են հումուսով:

Առափնյա գոտում, լայնարձակ տարածության վրա Մարտունի, Վաղաշեն, Աստղաձոր, Զուլաբար և Սովինար գյուղերի միջև, ինչպես

նաև Վ. Ա. Գիսման և Ծակ-Քար գյուղերի հողատարածություններում գերիշխում են ալյուվիալ-գելյուվիալ նստվածքների վրա թույլ զարգացած հողերը:

Ազրիջայի մարզագետիկոսների շրջանում ընկած են խոր, սյունանման աղտոտներ, որոնք ծածկում են լավային բարձրավանդակը, դրանցից հետո՝ աշխացած և սևահողային հողերը, ճահճացման նշաններով: Այսպիսի հողեր հանդիպում են նաև Վարդենիկ գետի միջին հոսանքում: Նկարագրված բոլոր հողերը, բացառությամբ խոր ճահճային, ինչպես նաև աղիացած և լեռնատափաստանային գոտուն սահմանակից աղտոտների աննշան տարածությունների, բերրի են և խելացի օգտադործելու գեղերում տալիս են բարձր բերք:

Վարդենիսի շրջանը: Զբաղեցնում է ընդարձակ տարածություն՝ լճի հարավ-արևելյան, արևելյան և հյուսիս-արևելյան մասում: Այս հողատարածության վրա ձևավորվել են միմյանցից խիստ տարբերվող հողային տիպեր:

Արևելյան առափնյա հողեր: Ամբողջ արևելյան տափնյա (մերձլճային գոտի) տարածությունները ծածկված են հարթավայրային չոր հողերով, որոնց հորիզոնը բավական մեծ է, բուռն եռում է թթվից և ունի վատ արտահայտված սարուկտուրա: Այս հողերի հումուսային հորիզոնն աստիճանաբար և աննկատ վեր է ածվում քարաբեկորային գելյուվիալ բերվածքներով, կանչերով գետի վեր հողերը պակաս հզոր են, ավելի կմախքային, փոշիանման սարուկտուրայով: Հարավային լանջերի հողերն ավելի խճուռ են և կոպիտ, որոնց կարելի է անվանել մոխրագույն կարբոնատային:

Այնտեղ, որտեղ հողերն առաջանում են ալյուվիալների հողմահարման նյութերից, ավելի մուգ գույն են ստանում: Հումուսի բանակն ավելանում է մինչև 4—5 %, իսկ կարբոնատներինը պակասում է:

Դոչսուվի և Քևսամանի (գետի արևելք) շրջանում նեղ շերտով ձրգվում են մուգ մոխրագույն, դորշագույն հողեր: Այս հողերն ունեն վատ սարուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը ցածր է և շնայած հողի մուգ գույնին, այն չի բարձրանում 2 %-ից, կարբոնատների քանակն աննշան է: Այս հողերը պետք է համարել մուգ մոխրագույն, սրանք գծվարություններ են մշակվում: Դեպի հարավ, Մաղբայի հարթավայրի մոտակայքում այս հողերը վեր են ածվում բաց մոխրագույն, փոշիանման հողերի:

Շաղհաղի լեռնաշղթայի ստորին մասերում, որոնք պատված են ցիհու անտառուտով, հանդիպում են մոխրագույն խճաքարային, հաճախ ուժեղ կարբոնատային հողեր: Այս հողերից բարձր ընկած են մուգ մոխրագույն, անսարուկտուր հողեր, որոնց մեջ հումուսը չի անցնում 2,5 %-ից:

Ավելի բարձր (անտառային գոտու) հողերը պատկանում են անառաային մոխրագույն հողերի տիպին:

Մաղբայի հարթավայրն իրենից ներկայացնում է ընդարձակ և հարթ տարածություն, որը կազմված է հզոր ալյուվիալ-գելյուվիալ բերվածքներից և երեք կողմերից շրջապատված է լեռներով: Այս հարթավայրում են հտվաթվում լեռնաշղթաներից հոսող ջրերը: Հյուսիսից ջրի մի մասը չի հասնում լճին և կորչում է հողում: Միայն հարավային մասում կան լավական ջրառատ դետեր՝ Մաղբան և Կարճ-Աղբյուրը:

Ըստ Ա. Ա. Զավալիշինի և Ե. Ա. Աֆանասևիայի, Մաղբայի հարթավայրի սահմաններում գոյություն ունեն 4 դարավանդներ, որոնք մեկը մյուսից բաժանվում են ոչ մեծ ելուտներով:

Այստեղ հողերը մոխրագույն են, կարբոնատային, բաց շագանակագույն երանգով, շատ տեղերում ունեն աղակալման թույլ նշաններ: Այս հողերի մի մասը, ըստ հողառաջացման պրոցեսի տիպի, մոտենում է սևահողին. սրանք ոռոգելի են:

Շաղհաղի լեռնաշղթայի լանջերին փետրա-շյուղախոտա-տափաստանային հողերը դառնում են թույլ զարգացած, ուժեղ քարքարոտ, չոր սևահողերի տիպի: Հումուսային հորիզոնը վերևից ունի դարչնագույն երանգ: Այս հողերի վերին հորիզոնը (մինչև 15 սմ) անսարուկտուրային է, իսկ ներքին հորիզոնն ունի հատիկա-քնկուղանման սարուկտուրա: Այն տարածություններում, որտեղ շյուղախոտը գերիշխում է, հողի վերին հորիզոնն ուժեղ փոշիացած է: Փետրախոտային տափաստանների հողերը, որոնք ընկած են մինչև 2400 մ բարձրության վրա, բավական հզոր են, լվացված, ավելի մուգ և կնձկային: Հումուսային հորիզոնի հզորությունը հասնում է մինչև 50—60 սմ:

Սուբբաթանի բարձրավանդակի շրջանում, Կարճ-Աղբյուր գետից գետի արևելք, գետի սառրին հոսանքում ընկած են սևահողեր, որոնք զբաղվում են ընդարձակ տարածությամբ: Այս տիպին են պատկանում Կարճ-Աղբյուր, Զաղալու, Յարիղու, Լճավան, Թուսկուլու, Կիդիլ-Թուլախ, Սուբբաթան, Դաշքենդ, Սարիյաղուր, Ղոշաբուլախ, մասամբ Զախրուլ գյուղերի հողերը: Այս հողերը վատ են զարգացած, սակավահզոր են և քարքարոտ: Սակայն որոշ տեղերում, ղիսավորուպես ցածրավայրերում, ձևավորվել են սևահողեր: Ծովի մակերևույթից 2150 մ բարձրության վրա զարգացել է լվացված սևահող, որը զբաղվում է նեղ շերտ, Կիդիլ-շայ գետից այս հողերը ոչ մեծ տեղամասերով առանձնանում են լեռնային հացազգի մարգագետնային և տղմա-տորֆա-ճահճային հողերից: Կիրճով գետի ցած, մինչև Դաշքենդ (և ավելի ցած) բնկնում են մարգագետնային, կեղեվակալած, կարբոնատային, աղիացած հողեր: Լվացված սևահողերից բարձր, ընդարձակ շերտով ձրվում են

սեւահողանման լեռնամարդագետնային և դարչնագույն լեռնամարգագետնային հողեր:

Լեռնաճահային հողերի տարբեր ներկայացուցիչներից բացի, շրջանի բոլոր հողերը ճիշտ ագրոտեխնիկայի և բավարար խոնավացման դեպքում աչքի են ընկնում բարձր բերրիությամբ:

ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ԲՈՒՍԱՅԱՄԱՆՈՅԸ

Բուսածածկոցի ուսումնասիրությունը կատարելիս հիմնական ուշադրությունը դարձվել է մշակովի և դաշտա-մոլախոտային բուսականության վրա: Հաշվի է առնված նաև Բ. Յա. Գալստյանի, Ա. Գլասկոյի, Ա. Ա. Գրոսգեյմի, Ա. Ա. Զավալաշինի, Ա. Կ. Մաղաբյանի, Գ. Խ. Աղաջանյանի, Ա. Տեր-Մակարովի և ուրիշների սոլյալները:

Սեւանի շրջան (մինչև Մուղան): Սեանի և Կամոյի շրջանների միջև կա բարձրաթուփ բաղմամյա մոլախոտային տիպ: Այնտեղ, որտեղ բարեկրորները մեծանում են, այս ծաղկող բուսականությունն անհետանում է և հանդես են գալիս ոչ պտղաբեր, քարքարոտ մակերեսով ծածկված քարաքոսեր:

Գեղամա լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերի միջին լեռնային բուսականությունն աննկատ կերպով միաձուլվում է ենթալպյան մարգագետիններին: Մարգագետնային բուսականությունը շրջանի այս մասում ընդգրկում է ավելի բարձր գոտիներ և կազմում է ենթալպյան մարգագետինների հիմքը: Լճից դեպի արևմուտք, քարքարոտ տեղամասերում բուսական ֆորմացիան տեսակներով անհամեմատ աղքատ է:

Ենթալպյան բուսականությունը աչքի է ընկնում քսերոֆիտությամբ: Գեղամա լեռնաշղթայի հյուսիս-արևմտյան մարգագետիններում դեր-իշխում է բավական ուժեղ դարգացած ձմային հացալոգի բուսածածկը:

Հնձվող տեղամասերում հացալոգիներն իշխում են բուսածածկում և փաթթած են դարգանում: Այստեղ կան տեղեր, ուր մարգագետնային բուսականությունն ամբողջությամբ ընդանում է:

Ալպյան մարգագետինները բավական թույլ են աճում: Խոտհարքների և արոտավայրերի բուսածածկոցում, որոնք տառաջել են նախկինում մշակվող, իսկ այժմ չմշակվող տեղամասերում, թիթեռնածաղկավոր բույսերն աչքի են ընկնում առատությամբ: Այսպիսի համակեցություն հիմնականում հանդիպում է Գեղամա լեռնաշղթայի միջլեռնային և ենթալպյան գոտիներում, մշակովի հողերի գոտում: Այս հողատարածությունների գյուղատնտեսական արժեքը հսկայական է, քանի որ յուրաքանչյուր հեկտարից ստացվում է 3-ից 3,5 տոննա բարձր որակի խոտ:

Գեղամա լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերի բուսածածկի թիթեռնածաղկավորների մեջ հատուկ ուշադրության է արժանի կորնգանը, որը բարձրաճ, մանր տերևներով, լավ տերևակալվող բույս է, աչքի է ընկնում ցրտադիմացկունությամբ և քսերոֆիտությամբ: Հանդիպում է ամենուր, խառնուրդի ձևով:

Խամահողամասերում բուսականությունն ունի բոլորովին այլ կազմություն: Այստեղ գերիշխում է բաղմա-մոլախոտա-հացալոգի-տարախոտային բուսականությունը՝ առվույտը և երեքնուկը: Թիթեռնածաղկավորներից կարելի է նշել նաև իշառվույտը, որը սովալ շրջանում համարվում է մոլախոտ: Ընկնում է ինչպես տափաստանային, այնպես էլ երեստափաստանային բուսականության կազմում, ունի խոտհարքային և արոտային նշանակություն:

Կամոյի շրջանում Սեանա լճի արևմտյան ափին կարելի է հանդիպել բուսականության հիմնական երեք գոտիների:

ա) տափաստանային, որը տարածվում է լճի ափից մինչև 2350 մ բարձրությունը,

բ) ենթալպյան՝ մինչև 2550 մ բարձրության և

դ) ալպյան՝ 2550-ից մինչև 3000 մ և բարձր:

Այս գոտիներն իրենց հերթին բաժանվում են ենթագոտիների, որոնք տեղ-տեղ կտրտվում են:

Տավաստանային բուսականությունը լավ է արտահայտված Գետաշենշայ գետից մինչև լճի արևմտյան ափի լավային արտահոսքի (չնգրներ) առածությամբ վրա: Այն տեղ-տեղ մոտենում է առափնյա գծին:

Ամենամեծ տարածությունը զբաղում է փետրաշյուղախոտային տափաստանը, հատկապես Գեղամա լեռան հրաբխային կոնի շրջանում: Տավաստաններն արևմտյան ափով ձգվում են մինչև Կամո Դրանք զբաղեցնում են նաև Նորագույի ամբողջ հովանդանը, նախալեռները, որոնք ընկած են Կամոյից հյուսիս-արևմուտք և նեղ շերտով հասնում են Ալեքսանդրովկա գյուղը: Արածեցման հետևանքով այս տափաստաններն ուժեղ ձևափոխվում են, փետրախոտն իր տեղը զիջում է շյուղախոտին:

Փետրա-շյուղախոտային տափաստաններից հետո հաջորդ շերտը զբաղեցնում է լեռնային տարախոտա-փետրախոտային բուսականությունը: Այս շերտը շատ նեղ է և կտրտված, դտնվում է ծովի մակերևույթից 2200 մինչև 3400 մ բարձրության վրա: Այն լավ է արտահայտված Կամո քաղաքի շրջակայքում: Տեղ-տեղ այս տափաստաններն ամբողջովին վարված են, որտեղ բուսական հիմնական ֆոնը հացալոգիներն են, ֆոնը ստեղծում է փետրախոտը:

Ենթալպյան գոտում կա բուսականության հիմնական երկու տիպ. ենթալպյան մարգագետիններ և ենթալպյան տափաստաններ:

Ենթալպյան մարգագետինները զբաղեցնում են լայն գոտի, որը

տարածվում է Ազրիջայի սարահարթից և Մարտունու շրջանում հասնում է մինչև Սևան ավանին. բայց որում շրջանի հարավային մասի մարգագետիններում իշխում են հացազգիները (լեռնային ենթալպյան հացազգի մարգագետիններ): Լեռնային հացազգի մարգագետինները հարավում ձգվում են մինչև Կամո և ուղղաձիգ ուղղությամբ տեղ-տեղ համարյա անմիջապես անցնում են ալպյան մարգագետինների: Այս մասում տաքախոտա-ալպյան մարգագետինները միայն զբաղեցնում են խոր կիրճերի հյուսիսային լանջերը: Լեռնային հացազգի ենթալպյան մարգագետինները խիստ քսերոֆիտացած են, որոնց հիմնական ֆոնը հացազգիներն են, տարածվում են Կամոյից մինչև Սևան, Կամոյի շրջանում զբաղեցնում են հարթ բարձրավանդակները և լանջերը, շրջանի հարավային մասում հանդիպում են միայն հասվածներով: Այս մարգագետինները փարթամ աճում են և հողը ծածկում համատարած խիտ ծածկոցներով, ֆոնը կազմում են խոշոր, լայնատերև բույսերը և տարախոտերը:

Ենթալպյան տափաստաններն ընկած են ենթալպյան հացազգի մարգագետիններից բարձր, առանձին հատվածներով, համաառած չեն և առաջացնում:

Ալպյան բուսականությունը շրջանում տարածվում է ամբողջ Գեղամա լեռնաշղթայով: Այս շրջանում ալպյան մարգագետինները տիպական են, որին նպաստում են տեղանքի ռելիեֆը և կլիմայական պայմանները, Շրջանում, բացի նկարագրած դոտիների բուսականությունից, կան նաև բաց համակեցություններ և լավալի արտահոսք. քարակույտերի՝ շնդների բուսականություն:

Ինչպես հյուսիսային մասի արևմտյան լանջերին, այնպես էլ Գեղամա լեռնաշղթայի միացած մասերում և հիմնականում միջին լեռնային ենթալպյան գոտում խոտհորքների և արոտավայրերի խտնակացքում թիթեռնածաղկավոր բույսերն աչրի են ընկնում առատությամբ: Այսպիսի համակեցություններ հանդիպում են նաև լքված քոչատեղերում:

Մաքունու շրջանը զբաղեցնում է լճի հարավային ափը և ունի բուսականության երեք հիմնական տիպ. տափաստանային, ենթալպյան և ալպյան, որը և համապատասխանում է Ա. Ա. Զավալաշիևի կողմից սահմանած հողային հիմնական երեք դոտիներին: Այս հիմնական դոտիներն իրենց հերթին ունեն ենթադոտիներ, որոնք տեղ-տեղ խիստ չեն սահմանադրվում:

Այս շրջանում տափաստանների դոտին տարածվում է ծովի մակերևույթից 2200—2250 մ բարձրության վրա, բայց որում՝ վերին սահմանն անցնում է մոտավորապես 3—4 կմ ավելի բարձր, քան Մադինա և վ. Ալաշալու գյուղերի միացման դիժն է: Անմիջապես լճին են հասնում փետրա-շուղախոտային չոր տափաստանները: Շուղախոտը և փետրա-

խոտը, որոնք իշխում են մյուս բույսերի համեմատությամբ, ստեղծում են տափաստանի ֆոնը:

Լճին հարող նեղ շերտում բուսականության տիպը չի փոխվում, սակայն գերիշխում է շուղախոտը, փետրախոտը սակավ է հանդիպում:

Փետրաշուղախոտային տափաստանները վերին սահմանում փոխվում են լեռնային փետրախոտային տափաստանների, որոնք բարձրանում են ծովի մակերևույթից մինչև 2400 մ բարձրության վրա: Փետրախոտային տափաստանի վերին սահմանում, բուսականության կազմում հանդիպում են նաև ենթալպյան մարգագետնի ներկայացուցիչներ:

2250—2500 մ բարձրությունից սկսվում է ենթալպյան մարգագետինների գոտին: Այստեղ առանձնացվում է երկու ենթադոտ. ա) լեռնային հացազգի մարգագետիններ՝ ենթալպյան տափաստան և բ) տաքախոտա-ենթալպյան մարգագետին: Տարախոտա-ենթալպյան մարգագետինները զխավորապես տարածվում են հյուսիսային լանջերին, ինչպես նաև խոր ձորերի և զենակների ընդերկայնական մասերում: Այն լանջերի վրա, ուր անասուններ քիչ են արածեցնում, իշխում են խոշոր և վառ ծաղկող բույսերը:

Ալպյան բուսականությունը Մարտունու շրջանում զբաղեցնում է լեռնաշղթաների ամենաբարձր լանջերը, սկսած ծովի մակերևույթից 2300-ից մինչև 3600 մ: Շրջանում ալպյան մարգագետինները համեմատաբար քիչ տարածություն են զբաղում: Այստեղ բուսականությունը շատ խիտ է:

Վարդենիսի շրջանի՝ Մազրայի հարթավայրի բուսականությունը տափաստանային տիպի է: Ամբողջ հարթավայրը վարված է և զբաղեցվում է ցանքերով: Մինչև օրս էլ հարթավայրի որոշ տեղերում պահպանվել են փետրաշուղախոտային տափաստանները, որոնք Սևանի ափը գտնվում ունեն բավական լայն տարածում: Այս շրջանում տափաստանները տարածվում են լճի ափերից մինչև ծովի մակերևույթից 2250 մ բարձրության վրա: Մազրայի հարթավայրի ներքին մասերում այդ տափաստանները փետրաշուղախոտային են: Շաղկապ լեռնաշղթայի շրջանում փետրաշուղախոտային տափաստանները լանջերով բարձրանում են վեր և հանդիպում են փոքր տեղամասերով:

Փետրաշուղախոտային տափաստաններից բարձր ընկած են փետրախոտային տափաստանները, որոնք լավ պահպանված են Զան-Ախմեդ գյուղի շրջանում, Զոդ գյուղից գեպի արևելք և Կոնդուր-Արիգեղ լեռնաշղթայի հյուղավորություններում ու Սուբբաթանի հարավային մասերում:

Փետրախոտային տափաստանների ռելիեֆը տարբերվում է փետրաշուղախոտային տափաստանների ռելիեֆից: Այստեղ չկան բլուրներ, չկան այն քանակությամբ քարեր և խիճ, որը նկատվում է նախորդ գո-

Դաշտավարությունը Սեանի ավազանի կոլտնտեսային արտադրության կարևորագույն ճյուղերից մեկն է, որը բնակչությանն ապահովում է սննդամթերքներով, իսկ վերամշակող արդյունաբերությանը՝ գյուղատնտեսական հումքով: Հանգիստանալով կերերի հիմնական մատակարարողը, դաշտավարությունը նշանակալից չափով որոշում է անասնապահական ճյուղերի զարգացման մակարդակը: Հետևապես, դաշտավարության զարգացումը միաժամանակ անասնաբուծական մթերքների առատություն ստեղծելու կարևոր պայմանն է:

№ 4 աղյուսակում բերված տվյալներից երևում է, որ Սեանի ավազանի վարելահողերի 83,6 %-ը զբաղեցված է դաշտային կուլտուրաներով, իսկ 16,4 %-ը՝ մաքուր ցելերով: Ընդ որում, ավազանի շրջաններում խիստ անհամաչափ է վարելահողերի զբաղվածության աստիճանը: Այսպես, եթե Սեանի շրջանում մաքուր ցելերը կազմում են ամբողջ վարելահողերի միայն 1 %-ը, ապա Կամոյի շրջանում դրանք կազմում են 6,6, Մարտունիում՝ 15, Վարդենիսում՝ 21 %: Այդ չի կարելի նորմալ համարել գրեթե միանման թնակլիմայական պայմաններ ունեցող շրջանների համար: Հատկապես Վարդենիսի և Մարտունու շրջանների կուլտնտեսությունները պետք է համապատասխան պայմաններ ստեղծելուց հետո աստիճանաբար չլուրացված հողերը դնեն դյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքատարածությունների տակ:

Աղյուսակում բերված տվյալները միաժամանակ վկայում են, որ այդ շրջանների կուլտնտեսություններում էական տարբերություններ չկան մշակվող կուլտուրաների ցանքատարածությունների կառուցվածքում: Այդ շրջանների ցանքատարածությունների մեջ անհամեմատ ավելի մեծ աեղ են դրավում կերային կուլտուրաները (այդ թվում դարին), ապա աշնանացան ցորենը: Համեմատաբար փոքր տեսակարար կշիռ ունեն ծխախոտը, կարաոֆիրը և առանձնապես բանջարեղենը:

Կուլտուրական երկրագործություն վարելու շահերը պահանջում են աստիճանաբար բարելավել ցանքատարածությունների կառուցվածքը, ավելացնելով առավել արժեքավոր կուլտուրաների՝ կարտոֆիլի, բանջարեղենի, ծխախոտի և կերի կուլտուրաների տեսակարար կշիռը: Ընդ որում՝ կերի կուլտուրաների կառուցվածքում պետք է ավելացնել հատկապես հյութալի կերերի և բողմամյա խոտերի ցանքատարածությունները:

5-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ բացառությամբ Սեանի շրջանի, մյուս շրջաններում էական տարբերություններ չկան բերքատրվության մակարդակի միջև: Բերքատրվության մակարդակն առանձնապես ցածր է Սեանի շրջանում, որը բացատրվում է երկրագործության վարման ցածր կուլտուրայով: Հետևապես, այդ տնտեսությունների հիմ-

Աղյուսակ 5

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատրվությունը Սեանի ավազանի կոլտնտեսություններում

Շրջանները	Բերքատրվությունը ց/ն (1969 թ.)										մոլ/տր/հոտ	Զգեցված զոտ
	Հացահատիկ		Բնդամենը	Ծխախոտ	Կարտոֆիլ	Կերի արմատա- պտուղ	Եզրյա- ցորեն՝ սխիսի	մոլ/տր/հոտ	Զգեցված զոտ			
	Բնդամենը	այդ թվում աշնանացան ցորեն										
Սեանի	4,6	2,7	17,6	27,0	—	—	—	18,5	—	—		
Կամոյի	10,9	8,5	19,1	56,7	—	—	—	30,8	275,4	—		
Մարտունու	8,7	11,7	25,7	56,4	13,7	—	—	25,4	61,9	—		
Վարդենիսի	12,5	10,8	21,5	36,9	12,9	48,6	—	32,8	79,5	—		
Ընդամենը ավազանում	10,9	9,9	22,0	47,7	13,1	48,6	—	28,8	262,0	—		

նական խնդիրը պետք է լինի բարձրացնել երկրագործության վարման մակարդակը:

Ինչպես հայտնի է, երկրագործության կուլտուրայի բարձրացման համար մեծ դեր ունի հիմնական աշխատատար պրոցեսների մեքենայացումը: Գյուղատնտեսության մեքենայացման մակարդակը ներկայումս ղգալիորեն աճել է: Տրակտորային աշխատանքների ընդհանուր ծավալը փափուկ վարի հեկտարներով արտահայտված 1969 թ. կազմել է 240 հազար հեկտար, որը յուրաքանչյուր հեկտար վարելահողի հաշվով կազմում է 5 հ: Վարի տակ են ընդգրկված բոլոր տրակտորահամար հողերը, իսկ ցեղերի կուլտիվացիան, ցանքը, մշակությունը և գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքահավաքը կազմում են տրակտորահամար հողերի ոչ ավելի 70—90 %:

Գյուղատնտեսական արտադրության երկրորդ կարևոր ճյուղը անասնապահությունն է, որն օրգանապես կապված է երկրագործության հետ: Անասնապահությունը, տեղական պայմաններից կախված, զարգանում է տարբեր ուղղություններով: Անասնապահության սիստեմի բոլոր օղակները պետք է շաղկապված լինեն և ուղղված մեկ նպատակի՝ որքան հնարավոր է ավելացնել 100 հ գյուղատնտեսական օգտագործելի հողատարածության հաշվով ստացվող մսի, կաթի, բրդի և այլ մթերքների արտադրությունը՝ աշխատանքի և միջոցների նվազագույն ծախսումներով:

Սեանի ավազանի կուլտնտեսություններում անասնապահությունը համարվում է գյուղատնտեսական արտադրության առաջատար ճյուղը:

Առ 1-ը հունվարի 1969 թ. տվյալների (աղ. 6), անասունների և թռչունների գլխաքանակը կազմել է. խոշոր եղջերավորները՝ 33,4 հազար գլուխ, մանր եղջերավորները՝ 143 հազար, խոզերը՝ 384 և թռչունները՝ 41,5 հազար գլուխ:

Սակայն երբ համեմատում ենք անասնագլխաքանակի փոխհարաբերությունը գյուղատնտեսական հողատեսքերին, ապա այդ շրջաններում անասունների խտությունը պակաս է:

1969 թ. անասունների ապահովվածությունը կերերով եղել է անբավարար. ընայած դրան, նախորդ տարիների համեմատությամբ ղգալիորեն բարելավվել են կերերի որակը և կազմը: Կոպիտ, հյութալի և խտացրած կերերի կուտակումը ղգալիորեն ավելացել է: Խոտի տեսակարար կշիռը կոպիտ կերերի մեջ դարձյալ բարձրացել է: Անասնագլխաքանակի խտությունը 100 հ արոտավայրի հաշվով (վերածած խոշոր եղջերավոր անասունների) միջինը կազմել է 93 գլուխ: Սեզոնում, յուրաքանչյուր հեկտար արոտավայրի բերքին ընկնում է 1,07 գլուխ, որը կարելի է համարել նորմալ:

Սեանի ավազանի կուլտնտեսությունների դրամական միջոցները

ընդամենը են հետևյալ ցուցանիշներով (աղյուսակ 7): Ամբողջ ավազանի հաշվով, բուսաբուծությունից ստացված դրամական միջոցները կազմել են 47 % այն դեպքում, երբ Սեանում կազմել է միայն 8 %, իսկ Կամոյի շրջանում, Մարտունիում և Վարդենիսում, համապատասխանաբար՝ 38, 50 և 55 %:

Դրամական միջոցների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բուսաբուծության մեջ ամենամեծ տեսակարար կշիռ ունեցել է ծխախոտագործությունը, որը տալիս է ավազանի ընդհանուր դրամական միջոցների 40 %, կամ բուսաբուծության 84 % այն դեպքում, երբ մյուս բոլոր կուլտուրաներից ստացված դրամական միջոցները կազմել են ընդհանուր միջոցների միայն 7 %-ը, իսկ բուսաբուծությանը՝ 16 %-ը:

Աղյուսակ 6

Անասունների մթերատվությունը Սեանի ավազանի շրջաններին կուլտնտեսություններում (1969 թ.)

Շրջանները	Մեկ կովի կաթնատվությունը (կգ)	Մեկ ոչխարի բրդատվությունը (կգ)	Մեկ ածան հավի ձվատվությունը (հատ)
Սեանի	1275	2,3	77
Կամոյի	1299	3,1	114
Մարտունի	1116	2,2	60
Վարդենիսի	1012	2,7	65

Հակառակ սլատկեր է դիտվում անասնապահության դրամական միջոցների կառուցվածքում. 53 % միջին տեսակարար կշռի դեպքում, Սեանի շրջանում անասնապահությունից ստացված դրամական միջոցները կազմել են 92 %, Կամոյի շրջանում՝ 62, Մարտունի և Վարդենիսի շրջաններում 50 և 55 %: Անասնապահությունից ստացված դրամական միջոցների վերլուծությունից միաժամանակ երևում է, որ Սեանի ավազանի բոլոր շրջաններում անասնապահության մեջ մեծ տեսակարար կշիռ ունեն տավարաբուծությունը, ապա ոչխարաբուծությունը: Այս տեսակետից՝ էլ ավելի է մեծանում երկրագործության դերը՝ կերի կալուն ղաղայի ստեղծման գործում, քանի որ տավարաբուծության ինտենսիվ ղարգացումն անհնարին է առանց ղավ ղարգացած դաշտային կերհայթայթման:

Սեանի ավազանի գյուղատնտեսությունի վիճակի վերլուծությունը

Սևանի ավազանի շրջանների կոլտնտեսությունների դրամական միջոցները (հազ. ոտարի), 1969 թ.

Տնտեսության հիմնական ճյուղերը	Սևան	Կամիս	Մարտունի	Վարդենիս	Ընդամենը
Բուսաբուծություններ ա) բլուժ	69	882,0	1345	3794	6090
ա) հացահատիկ	17	138,0	13	395	563
բ) ծխախոտ	24	622,0	1217	3254	5127
գ) կարտոֆիլ	2	31,0	31,0	15	79
Անասնաբուծություններ ա) խոշոր եղջերավոր	726	1203	1154	2594	5677
ա) խոշոր եղջերավոր	459	685	659	1309	3112
բ) մանր եղջերավոր	187	418	495	1234	2434
Ընդամենը	759	2085	2499	6388	11767

ցույց է տալիս, որ այդ շրջաններում գյուղատնտեսության զարգացման հիմնական ուղղությունը անասնապահությունն է:

Առանց երկրագործության զարգացման հնարավոր չէ նախատեսել և իրականացնել երկրագործության սիստեմները: Այսպես, օրինակ՝ Վարդենիսի շրջանի ներքին ջրովի ենթագոտու գյուղատնտեսության հիմնական ուղղությունը պետք է լինի ապրանքային հացահատիկի, և առաջին հերթին աշնանացան ցորենի արտադրությունը: Երկրագործությունը այս ենթագոտում պետք է ծառայի մեկ նպատակի՝ ապրանքային հացահատիկի առավելագույն արտադրությանը և սրան համապատասխան պետք է պլանավորել գյուղատնտեսության մյուս ճյուղերի զարգացումը:

Մյուս շրջաններում գյուղատնտեսության առաջատար ճյուղը պետք է լինի անասնապահությունը, առաջին հերթին ոչխարաբուծությունը և մսա-կաթնային տավարաբուծությունը, երկրագործությունը պետք է նպաստի անասնապահության առավելագույն զարգացմանը և ղգալիորեն ենթարկվի նրան:

Այս շրջանների կոլտնտեսություններում, ըստ միջին տվյալների, 1969 թ. յուրաքանչյուր ֆուրաժային կովից ստացվել է 1104 կգ կաթ, յուրաքանչյուր ոչխարից 2,6 կգ բուրդ և յուրաքանչյուր ածան հավից 72 ձու: Աղյուսակ 6-ի տվյալները ցույց են տալիս, որ դեռևս ցածր է անասնաբուծության մթերատվությունը, որի պատճառը հիմնականում կերի կաշուն բազայով ապահովված չլինելն է: Ցածր է նաև գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատվությունը:

Չնայած ՍՄԿԿ 23-րդ համագումարի և Կենտկոմի վերջին տարիների պլենումների որոշումների ընդունումից հետո Սևանի ավազանի կոլտնտեսություններում որոշ հաջողությունների են հասել, այնուամենայնիվ, դեռևս ցածր է դաշտային կուլտուրաների բերքատվությունը և անասնաբուծության մթերատվությունը: Գյուղատնտեսության հետ մեղալու հիմնական պատճառներն են՝

ա) աշխատատար պրոցեսների ղգալի մասը դեռևս կատարվում է բաշող ուժով և ձեռքի աշխատանքով: Այս բացատրվում է աշխատանքի ոչ ճիշտ կազմակերպումով և մեքենաների ցածր արտադրողականությամբ: Հաճախ նախատեսված պլանային առաջադրանքները թերակատարվում են: Յրտահերկը ձգձգվում է մինչև ձյան տեղալը, որի հետևանքով դարնանացան կուլտուրաների ղգալի մասը ցանվում է դարնային վարի վրա: Աշխատատար պրոցեսների մեքենայացման ցածր մակարդակով և աշխատանքի անբավարար կազմակերպումով պետք է բացատրվի նաև այն, որ հաճախ աշնանացան կուլտուրաների ցանքը ձգձգվում է մինչև հոկտեմբերի վերջը, որոշ դեպքերում՝ մինչև նոյեմբերի

սկզբները, իսկ գարնանացան կուլտուրաների ցանքը՝ մինչև մայիսի վերջը,

բ) կիրառվող ցեղերից դեռևս գերիշխում է միջին ցեղը, որը հիմնականում վարվում է (բարձրացվում է) մայիսի երկրորդ կեսից մինչև հունիսի առաջին կեսը: Մեծ մասամբ կրկնաշրջանառություններում և սովորաբար դեռևս չեն իրացվել ցանքաշրջանառությունները,

գ) հողի նախաքանքային մշակութային, ցանքերի խնամքի որակը ցածր է, չեն կիրառվում ցանքի նոր ձևերը,

դ) հացահատիկային կուլտուրաների և խոտաբույսերի բերքահավաքը հաճախ ձգձգվում է 2—2,5 ամիս,

ե) անասունները ապահովված չեն կերի կայուն թաղայով և նրանց նկատմամբ անհրաժեշտ խնամք չի տարվում,

զ) գյուղատնտեսության հետ մնալու պատճառ է նաև այն, որ չեն կիրառվում գիտականորեն հիմնավորված երկրագործության սիստեմաները: Սևանի ավազանի կոլտնտեսություններում և սովորաբար տեղ է գտել ագրոտեխնիկական միջոցառումների շարքին կիրառությունը, հաշվի չառնելով տեղի բնատնտեսական պայմանները և մշակվող կուլտուրաների առանձնահատկությունները:

Սևանի ավազանի գյուղատնտեսության հետագա զարգացման կարևոր պայմաններից մեկը ագրոտեխնիկական միջոցառումների կոնկրետացումն է, կապված բնական պայմանների հետ: Ելնելով, մեր ավելի քան երեսուն տարվա ուսումնասիրություններից և դիտումներից, ինչպես նաև հաշվի առնելով յուրահատուկ բնական (հողակլիմայական) պայմանները, առաջարկում ենք Սևանի ավազանի շրջանները բաժանել հետևյալ ենթագոտիներին:

1. Ստորին (ներքին) ջրովի, 2. Միջին անջրդի և կիսաջրովի և 3. Ենթալայան և ալպյան:

Ներքին ջրովի ենթագոտին գտնվում է ծովի մակերևույթից 1925-ից մինչև 2000 մ բարձրության վրա, որոշ տեղերում բարձրանալով մինչև 2100 մ: Այստեղ արհեստական ոռոգումը կիրառվել է անհիշելի ժամանակներից, որը թողել է իր ազդեցությունը ենթագոտու հողային պայմանների վրա: Այդ ենթագոտու հողերը հզոր սևահողեր են, վերին հորիզոնում թույլ արտահայտված ստրուկտուրայով, հումուսի քանակը հասնում է մինչև 3,5 %-ի, վարելաչեղրի խորությունը՝ 35—40 սմ: Օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը 4,8° է (Սարուխան) և 6,2° (Շորժա) Առավելագույն ջերմաստիճանը տատանվում է 31,3°-ից մինչև 32,3° 8 նվազագույն ջերմաստիճանը՝ —32,3° 8: Ենթագոտու մթնոլորտային տեղումները ըստ միջին տվյալների հասնում են 350 մմ-ից մինչև 400 մմ որից վեգետացիայի շրջանում՝ 200 մմ. մշակում են աշնանացան և մասամբ գարնանացան ցորեն, ծխախոտ, իսկ վերջին տարիներին նաև

եգիպտացորեն, բոստան-բանջարանոցային, հատիկալնդեղեն և այլ կուլտուրաներ: Բազմամյա խոտերից մշակում են կորնզան: Հիմնադրում են պտղատու այգիներ, մշակում են խնձորենի, տանձենի, սալորենի և այլն: Հողի մակերեսը համեմատաբար հարթ է և հարմար է մեքենայացման համար:

Անջրդի և կիսաջրովի ենթագոտին գտնվում է ծովի մակերևույթից 2000-ից մինչև 2200 մ, տեղ-տեղ քարձրանալով մինչև 2300 մ բարձրության վրա, տարածվելով ստորին ջրովի և ենթալպյան ենթագոտիների միջև: Ենթագոտու հողերը միջին ավազակավային, կավային, կարբոնատային սևահողեր են: Վերին հորիզոնը ունի թույլ կնձկահատիկանման ստրուկտուրա, միջին հորիզոնը՝ լավ արտահայտված կնձկահատիկանման ստրուկտուրա, հումուսի քանակը կազմում է 3,5—4 %:

Տարվա վեգետացիայի շրջանի ջերմաստիճանների գումարը 2000° սահմանում է: Մթնոլորտային առատ տեղումներ լինում են ենթագոտու ծայրամասերում (Մարտունուց մինչև Յանիս), տատանվում են 450—500 մմ սահմանում, իսկ վեգետացիայի շրջանում՝ մինչև 281 մմ: Այս ենթագոտին կազմում է Սևանի ավազանի հողատարածության շուրջ 50 %-ը: Դարերի ընթացքում այստեղ մշակել են գարնանացան գարի, գարնանացան ցորեն, կտավատ և աշնանացան աշորա: Սկսած 1930 թ. այս ենթագոտու ներքին մասերում աշորան իր տեղը զիջել է աշնանացան ցորենին, 1948 թ. այս ենթագոտում մասսայական ձևով սկսեցին մշակել կարտոֆիլ:

Ենթալպյան և ալպյան ենթագոտիները գտնվում են ծովի մակերևույթից 2200—3500 մ բարձրության վրա: Այստեղ հողերը հիմնականում լեռնամարգագետնային են, դարչնագույն, կնձկահատիկանման ստրուկտուրայով, տեղ-տեղ՝ սևահողանման, հաճախ մարգագետնային: Առաջին հորիզոնում հումուսը կազմում է շուրջ 8—8,5 %, վարելահորիզոնը սակավահզոր է, վարելաչեղրը տատանվում է 17—25 սմ սահմաններում:

Օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 3,2° սահմանում, վեգետացիայի շրջանի (մայիս-սեպտեմբեր) ջերմաստիճանների գումարը կազմում է 1850°: Այս ենթագոտում վեգետացիայի շրջանը 10—15 օրով պակաս է, քան անջրդի և 15—20 օրով պակաս, քան ստորին ջրովի ենթագոտիներում:

Մթնոլորտային տեղումները տատանվում են 350—500 մմ սահմաններում, վեգետացիայի շրջանում՝ 310 մմ:

ՀԱՅԿ-ի բարձր լեռնային, ինչպես նաև Սևանի ավազանի՝ շրջաններում ագրոտեխնիկական և այլ միջոցառումների կոնկրետացումն ըստ ենթագոտիների հնարավորություն կտա ավելի արդյունավետ լուծելու գյուղատնտեսական արտադրության զարգացման խնդիրները:

Սևանի ավազանի շրջանների հողային տարբեր պայմաններում ուսումնասիրել ենք նախորդների ազդեցությունը հողի բերրիության և դաշառային կուլտուրաների բերքատվության բարձրացման վրա:

Հետազոտությունները կատարվել են Կամոյի, Վարդենիսի, Մարտունու և Սևանի շրջանների մի շարք կոլտնտեսություններում: Փորձերից մեկը դրվել է Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի կոլտնտեսությունում՝ սարուկաուրային, տիպիկ սևահողերի վրա, որոնք ծովի մակերևույթից պանվում են 2100 մ բարձրության վրա: Որպես նախորդներ վերցվել են կորնզանը և առվույտը, որոնց տնտեսական օգտագործումը անել է երեք տարի:

Կորնզանի օգտագործման առաջին տարում ստացվել է 29, երկրորդ տարում՝ 37 և երրորդ տարում՝ 42 գ/հ խոտ: Առվույտի խոտի լիքը համադասասխանաբար կազմել է 25,33 և 37 գ/հ:

Կորնզանի և առվույտի վարից հետո ուսումնասիրել ենք ճմուռի ազդեցությունը և հետազոտությունը վարնանացան հացահատիկների (դարի և ցորեն) բերքատվության վրա: Բազմամյա խոտերից բացի, որպես նախորդներ, ուսումնասիրվել են լիկը, կտավատը և անընդմեջ ցանքի պայմաններում՝ հացահատիկները: Փորձամարզերի մեծությունը եղել է 1000 մ², փորձը դրվել է երեք կրկնողությամբ:

Բոլոր դաշաներում կատարվել են հետևյալ ագրոմիջոցառումները. աշնանը կատարվել է 20—25 սմ խորությամբ ցրահերկ՝ նախագութանիկավոր գութաններով, վաղ վարնանը՝ փոցխում, ցանքից առաջ կուլտիվացիա՝ փոցխելու հետ մեկտեղ: Ցանքը կատարվել է շաքարացանով, մայիսի 5-ին: Գարնանացան ցորենի ցանքի նորման վերցվել է 180 կգ/հ, դարիինը՝ 200 կգ/հ: Վեգետացիայի շրջանում ցանքը ջրվել է 2—3 անգամ՝ սևավային ջրերով:

Կորնզանի ճմուռի ազդեցությունը բույսերի աճի և վարգացման, բերքի քանակի և որակի վրա պարզելու նպատակով որոշել ենք բույսերի բարձրությունը, թփակալումը, հատիկի բացարձակ կշիռը և հիվանդություններով վարակվածության աստիճանը:

Փորձերի արդյունքները ցույց են ափել, որ վարնանացան ցորենի և դարու բերքը կորնզանի ճմուռի վրա ափելի քան 4,5 անգամ բարձր է, քան այդ կուլտուրաների բերքն անընդմեջ ցանքի դեպքում: Գարնանացան ցորենի լիքը շրջված ճմուռի վրա մեկ և կես անգամ ցածր է ստացվել, քան ճմուռի վրա: Ըստ երևույթին, այս պետք է բացատրել ցանքերի աղբոսվածությամբ: Սակայն շուտ տված ճմուռում ցանված վարնանացան ցորենի բերքը շուրջ երեք անգամ մեծ է, քան անընդմեջ ցանքի դեպքում:

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ կորնզանը լավագույն նախորդներից մեկն է մոլախոտերի դեմ պայքարելու գործում: Ըստ որում՝ կորնզանի ճմուռի վրա հացահատիկային կուլտուրաների ցանքերի աղբոսվածությունը, շրջած ճմուռի համեմատությամբ (ըստ բույսերի քանակի և մոլախոտերի քաշի), եղել է 3—5 անգամ պակաս: Բացի այդ, կորնզանից հետո վարնանացանների ցանքերում մեծ մասամբ լինում են այնպիսի մոլախոտեր, որոնք վարնանացան հացահատիկներին մեծ վնաս չեն հասցնում, իսկ երբ անընդմեջ մշակում են հացահատիկ, այդ դեպքում գերիշխում է խափուկը, որը ցանքերին մեծ վնաս է հասցնում:

Առվույտի՝ որպես նախորդի ուսումնասիրությունը կատարվել է նույն տեղամասում և դարձյալ հացահատիկի անընդմեջ ցանքի համեմատությամբ: Ցրտահերկը, դարնանային նախացանքային մշակությունը, ցանքերի խնամքը և բերքահավաքը կատարվել են ճիշտ այնպես, ինչպես կորնզանի առերեսակներում:

Փորձի արդյունքներից պարզվել է, որ վարնանացանները առվույտի ճմուռի վրա ցանելու դեպքում, կորնզանի համեմատությամբ, ափելի պակաս ազդեցություն է թողնում ցանքերի աղբոսվածության նվազեցման վրա: Գարնանացան ցորենի բերքն առվույտի ճմուռի վրա եղել է 10,5 գ/հ, իսկ կորնզանի ճմուռի վրա՝ 20,5 գ/հ:

Նույն գյուղում տիպիկ կիսաջրովի, հզոր վարելաշերտ ունեցող սևահողերի վրա դրվել է մեկ այլ փորձ: Դաշտը գտնվել է ծովի մակերևույթից 2200 մ բարձրության վրա: Այս փորձում որպես նախորդներ վերցվել են կորնզան, առվույտ և կարտոֆիլ, որից հետո ցանվել են դարնանացան ցորեն և դարի: Աշնանը բոլոր դաշտերը 22—25 սմ խորությամբ վարել են: Վաղ դարնանը կատարվել է մեկ հետք փոցխում, ապրիլի 10-ից 11-ը կատարվել է կուլտիվացիա, իսկ ապրիլի 15-ին և 16-ին՝ ցանք շաքարացանով: Գարնանացան ցորենի ցանքի նորման եղել է 180 կգ/հ, ցանքից հետո նախքան բույսերի խողովակակալելը կատարվել է երկու քաղհան: Հուլիսի 16-ին տրվել է մեկ ջուր՝ սևավային ջրերով: Բերքահավաքը կատարվել է սեպտեմբերի 5-ին:

Փորձի արդյունքներից պարզվել է, որ կորնզանի ճմուռի վրա ցանված վարնանացան ցորենի բերքը երկու անգամ դեղադանցել է մյուս նախորդների բերքին: Կորնզանի շրջած ճմուռի վրա նույնպես վարնանացան ցորենի և կարտոֆիլի բերքը բարձր է, քան առվույտի շրջած ճմուռի վրա:

Փորձերը շարունակվել են Սևանի ավազանի չորս շրջանների տարբեր հողակլիմայական պայմաններում (աղ. 8): Կամոյի շրջանում փորձերը դրվել են Արծվաբար և Սարուխան գյուղերում՝ տեղական Կարմիր-Կանդիկ վարնանացան ցորենի վրա:

Փորձարկված սորտերի միջին ցուցանիշները վկայում են այն մասին, որ բազմամյա խոտերի ճմուռի վրա ամենաբարձր բերք ստացվում է գարնանացան ցորենի Հորդեիֆորմն սորտից (22,0 ց/հ), երկրորդ տեղը գրավում է Ցերուլեսցենսը (21 ց/հ), որից հետո՝ Գալգալոսը, Դալի-Բուլդան և Կարմիր-Վունդիկը:

Բացի հատիկի բարձր բերքից, դարնանացան կարծր ցորենները Հորդեիֆորմն և Ցերուլեսցենսն ունեցել են նաև այլ առավելություններ: Այսպես, ըստ երեք փորձատեղամասերի տվյալների, Ցերուլեսցենս և Հորդեիֆորմն ցորենների 1000 հատիկի կշիռը տարբեր նախորդներից հետո ցանկուղի դեպքում եղել է. կորնգանի ճմուռի վրա՝ 46,2—48,1 գ, շրջած ճմուռի վրա՝ 42,3—46,6 գ: Բանջարանոցային կուլտուրաներից հետո Ցերուլեսցենսի 1000 հատիկի կշիռը եղել է 36,9 գ, մյուս ցորեններինը տատանվել է 28-ից 33,6 գ սահմաններում:

Հորդեիֆորմն և Ցերուլեսցենս սորտերի բույսերը աչքի են ընկել նաև ցողունների բարձրությամբ (55—110 սմ), ուժեղ թփակալուսնով, հիվանդությունների նկատմամբ բարձր իմունությամբ և ընդհանուր բարձր բերքով:

Այսպիսով, ճմուռի վրա և բարձր բերքատու բանջարանոցային կուլտուրաներից հետո ցանկուղի դեպքում առավելությունը պետք է տրվի Ցերուլեսցենս և Հորդեիֆորմն գարնանացան կարծր ցորեններին: Շրջած ճմուռի և համեմատաբար ցածր բերքի հողերի վրա պետք է ցանել Կարմիր-Վունդիկ և Գալգալոս սորտերը:

Մարտունու փորձադաշտի պայմաններում գարնանացան ցորենի ամենաբարձր բերք ստացվել է, երբ նախորդը եղել է կարտոֆիլ (16,3 ց/հ): Երկրորդ տեղը, որպես նախորդ, զբաղեցնում է եգիպտացորենը (12,2 ց/հ) և վերջին տեղը՝ արևածաղիկը (8,3 ց/հ): Ըստ երևույթին, այս բացատրվում է մշակվող կուլտուրաների կենսաբանական առանձնահատկություններով, ինչպես նաև նրանով, որ կարտոֆիլը համեմատաբար պահանջկոտ է խոր վարի նկատմամբ, քան մյուս կուլտուրաները:

Կորնգանի դերը հողի բերրության բաժնեացման գործում: Սկանի ավազանում հողի բերրության բարձրացման գործում կորնգանի դերը պարզելու նպատակով մեր կողմից 1939 թ. դրվել են փորձեր Կտմոյի շրջանի Սարուխան դյուլի ներքին ջրովի դոտու պայմաններում:

Այս ենթադրու հողերն առաջացել են ալյուվիտ բերվածքների վրա, ունեն ոչ մեծ հզորություն (30—35 սմ), մեծ մասամբ փոշիացած են, քարքարոտ և ոչ սարուկտուրային: Վեղեռացիայի շրջանում ոռոգվում են սևալվային ջրերով, 2—3 անգամ: Վերջին ոռոգումը կատարվում է հունիսի վերջին, հուլիսի առաջին տասնօրյակում:

Կորնգանը թողնում են տնտեսական օգտագործման համար՝ երեք

տարի, կորնգանից այս գոտում ստացվում է միջինը 40 ց/հ խոտի բերք, կորնգանի բերքահավաքից հետո աշնանը կատարվել է ցրտահերկ 23—25 սմ խորությամբ, գարնան նախացանքային աշխատանքներից և փոշիելուց հետո ցանվել է գարնանցան ցորեն, գարնանացան դարի, կտավատ, կարտոֆիլ, իսկ աշնանը ցանվել է աշնանացան ցորեն և աշորա:

Աղյուսակ 9-ում բերվում են փորձերից ստացված միջին տվյալները, որոնք ցույց են տալիս կորնգանի ազդեցությունը և հետազոտությունը հողի բերրության վրա: Աղյուսակում բերված տվյալների վերլուծությունը կարելի է հանգել հետևյալ եզրակացություններին:

1. Չգալի է կորնգանի ազդեցությունը հողի սարուկտուրայի վրա: Հետազոտությունների տվյալներից երևում է, որ ճմուռում սարուկտուրային մասնիկները 13% բարձր են, քան հնահերկում:

2. Կորնգանը հանդիսանում է լավագույն նախորդներից մեկը, որը հոգը հարստացնում է սննդատարրերով. ըստ որում՝ ֆոսֆորի և նիտրատների քանակի տարբերությունը, բոլոր դեպքերում, խիստ արտահայտվում է 0—20 սմ շերտում, որն ունի արտադրական մեծ նշանակություն:

Կորնգանի ցանքը հանդիսանում է բույսերին ջրով ապահովելու կարևոր միջոցառում, քանի որ լավացնելով սարուկտուրան, կորնգանը նպաստում է հողի ջրային, օդային և սննդային ռեժիմների կարգավորմանը:

Աղյուսակ 9

Կորնգանի ազդեցությունը և հետազոտությունը հողի սննդատարրերի դինամիկայի վրա

Նմուշը վերցնելու ժամկետը	Սննդատարրերը	Կորնգանի ճմուռի տակ	Շրջած ճմուռում ցանված դարնանացան ցորենի տակ (ճմուռի վրա աշնանացան ցորեն)					
			խորությունը, սմ					
			0—20	20—40	40—60	0—20	20—40	40—60
30/5—1939 թ.	Ջրում լուծվող P_2O_5 մգ (1 կգ հողում)	—	0,92	0,55	—	0,85	0,42	
	Նիտրատները, մգ (1 կգ րացարձակ չոր հողում)	93,7	66,1	24,9	93,53	68,7	53,7	
15/9—1939 թ.	Ջրում լուծվող P_2O_5 մգ (1 կգ հողում)	—	0,81	0,40	—	0,74	0,35	
	Նիտրատները, մգ (1 կգ րացարձակ չոր հողում)	46,84	38,5	38,43	34,08	36,44	36,50	

Հողի ագրեգատային կազմը կորեցանի ճմուռում
և նրան հաջորդող կուլտուրաների տակ

Կորեցան և հաջորդող կուլ- տուրաներ	Ցերերի ընթացքը	Հողի մասնիկների մեծությունը, մմ				
		3 և ավելի	3—2	2—1	1—0,25	Գումարը
Կորեցան երբորդ տարվա օգտա- գործման	0—20	3,3	3,4	35,8	45,9	88,4
	20—40	9,6	5,9	22,4	42,5	80,4
	40—60	14,5	12,9	24,4	34,9	86,7
Կորեցանի ճմուռի վրա դարնանա- ցան ցորեն	0—20	2,3	3,3	21,8	45,0	72,4
	20—40	4,3	5,9	29,1	37,1	76,4
	40—60	3,2	4,6	26,2	42,7	76,7
Նույնը՝ աշնանա- ցան ցորեն	0—20	4,2	5,8	26,0	45,5	81,5
	20—40	7,7	7,6	16,3	47,3	78,9
	40—60	6,6	7,4	20,4	33,3	67,7
Նույնը՝ դարնա- նացան դարի	0—20	3,6	4,7	14,7	48,3	70,0
	20—40	5,5	5,6	13,0	46,6	70,7
	40—60	6,3	7,7	21,0	39,5	74,5
Նույնը՝ աշորա	0—20	1,8	4,7	10,7	49,6	66,8
	20—40	1,4	8,8	23,0	36,3	69,5
	40—60	1,9	7,8	24,3	34,7	68,7
Նույնը՝ կարտոֆիլ	0—20	5,4	2,8	15,9	49,0	73,1
	20—40	1,3	5,1	26,2	41,7	74,3
	40—60	1,8	12,2	20,5	44,4	77,9
Նույնը՝ կտավատ	0—20	3,8	3,9	10,6	47,3	65,6
	20—40	5,2	7,4	19,6	44,0	76,2
	—	—	—	—	—	—

Նախորդների ազդեցությունը աշնանացան ցորենի վրա: Ցանքաշրջ-
րանառությունների կառուցվածքի հարցը պարզաբանելու նպատակով
Պարտիսանի կուլտնտեսությունում մեր կողմից ուսումնասիրվել են աշ-
նանացան ցորենի տարբեր սորտեր, աարբեր նախորդներից հետո:
Որպես նախորդներ վերցրել ենք տարբեր ցեղեր, ինչպես նաև կորեցանի
և ատվույտի ճմուռը և շրջած ճմուռը: Աշնանացան ցորեններից ցանել
ենք Ուկրաինական, Սոսոյնյաչկան, Հոստիանուժը, Արմյանկան և տեղա-
կան աշորան: Բացի ճմուռից, բոլոր նախորդները պարարտացվել են
գոմազով՝ 25 տ/հ հաշվով:

Այն դեպքում, երբ նախորդը եղել է դարնանացան ցորեն, բերքա-
նավաքից անմիջապես հետո դաշտը պարարտացվել է տեղական պա-
րարտանյութերով, որից հետո կատարվել է 22—25 սմ խորությամբ վար
և մեկ հետք փոցխում: Հիմնական վարից 15—20 օր հետո կատարվել է
փխրեցում և աշնանացան ցորենի ցանք: Ցեղերի դեպքում դաշտերը պա-
րարտացվել են նախքան հիմնական վարը:

Վաղ ցեղը կատարվել է ապրիլին, միջինը՝ մայիսին և ուշը՝ հունիսի
երկրորդ կեսին: այս ժամկետները ընդունված են ՀՍՍՀ-ում նաև ներկա-
յում: Ցանքից առաջ կատարվել է 7—8 սմ խորությամբ կուլտիվացիա
և փոցխում: Բաղմամյա խոտերի բերքահավաքից հետո կատարվել է
դաշտի վարը՝ 22—25 սմ խորությամբ և անմիջապես փոցխվել է, իսկ
վարից 15—20 օր հետո՝ փխրեցում, փոցխում և ցանք:

Շրջած ճմուռի վրա կիրառվել է հողի մշակման նույն սխեման, ինչ-
որ դարնանացան հացահատիկներից հետո: Գարնանը՝ աշնանացաննե-
րի թփակալման շրջանում կատարվել է մեկ հետք փոցխում և մեկ-երկու
անգամ քաղհան: Մինչև հուլիսի 25-ը երկու անգամ ոռոգվել է սելավային
ջրերով:

Երեք տարվա (1937, 1938 և 1939 թթ.) տվյալներից կարելի է հան-
դել հետևյալ եզրակացություն:

1. Աշնանացան ցորենների համար լավագույն նախորդն է վաղ ցե-
ղը, որի վրա ստացվել է 23,9 ց/հ բերք, երկրորդ տեղը զբաղեցնում է
միջին ցեղը՝ 22 ց/հ, երրորդը՝ կորեցանի շրջած ճմուռը, որն ապահովել է
21,9 ց/հ հատիկի բերք և ապա ուշ ցեղը:

2. Աշնանացան ցորենի սորտերից համեմատաբար բարձր բերք է
տվել Ուկրաինական (23,9 ց/հ), երկրորդ տեղը զբաղում է Հոստիանուժը
(22,7 ց/հ), երրորդ տեղը՝ Արմյանկան (21,1 ց/հ), ապա մյուս սորտերը:

3. Տիպիկ սևահողերում ամենաբարձր բերքը ստացվում է վաղ
ցեղից հետո, երբ այն պարարտացվում է տեղական պարարտանյութե-
րով, հեկտարին 20 տ հաշվով:

3

1936—39 թթ. մեր կողմից կատարած աշխատանքները ստուգելու, կորնզանի, որպես նախորդի, հաջահատիկների վրա ունեցած ազդեցությունը պարզաբանելու համար նպատակահարմար գտանք կորնզանի համատարած ցանքերի վրա 1946—1951 թթ. կատարել հետազոտություններ և ուսումնասիրություններ:

Փորձի նախորդը եղել է օգտագործման երրորդ տարվա կորնզանը Հետազոտությունները կատարվել են Սարուխան գյուղի կուլտնտեսությունում: Աշնանը, բույր փորձահողամասերում կատարվել է 22—23 սմ խորությամբ ցրտահերկ, վաղ գարնանը կատարվել է փոցխում, իսկ ցանքի նախօրեին կաատարվել է 7—8 սմ խորությամբ փխրեցում: Ցանքից հետո դաշտը զլանվել է:

Փորձի արդյունքներից երևում է, որ ուշ աշնանը երրորդ տարվա օգտագործման կորնզանի ճմուռը վարելու և նախաքանքային բարձրորակ մշակություն կատարելու գեպրում ավելի բարձր բերք ստացվում է դարնանացան հաջահատիկների ցանքից:

Ճմուռի վրա ցանված աշնանացան ցորենի բերքը խիստ փոփոխական է: Միայն եղանակային պայմանների տեսակետից բացառիկ նպատակ ունեցող տարիներին աշնանացան կուլտուրաները տալիս են գարնանացաններին հավասար կամ մոտավորապես հավասար բերք: Որոշ դեպքերում աշնանացան կուլտուրաների բերքն աչքան ցածր է լինում, որ ստիպված են լինում ցորենը հնձել խոտի համար:

Սեանի տվազանի երեք շրջաններում 1940 թ. նորից ուսումնասիրվեց տարբեր նախորդների ազդեցությունը աշնանացան Ուկրաինկա սորտի բերքի վրա: Այս սորտը ներքին ջրովի ենթադասում մշակվող հիմնական կուլտուրան է: Նախատեսվում էր պարզել, թե ո՞ր նախորդն է աչս ենթադասում հեռանկարայինը: Հետազոտության արդյունքները բերվում են № 11 աղյուսակում:

Պարզվել է, որ Սեանի տվազանի ներքին ենթադասում ջրովի պայմաններում աշնանացան կուլտուրաների համար լավագույն նախորդն անցելը, որն ըստ մեր տվյալների, ապահովում է աշնանացան ցորենի Ուկրաինկա սորտի 31 գ/մ հատիկի բերք: Երկրորդ տեղը զբաղեցնում է վաղ ցելը, իսկ կորնզանը զգալիորեն դիջում է:

Տեսականորեն և դործնականորեն հաստատված է, որ ձիշտ ցանքա-
շրջանառությունների ներդրումով հողում կուտակվում է հումուս և
ստեղծվում է մանր կնձկային սարուկատուրա: Կուլտուրական հերկի
շնորհիվ վերականգնվում է վեգետացիայի բնթացքում հողի քայքայված

ստրուկտուրան և ոչնչանում են մոլիբդենները, վնասատուները և հիվանդությունների հարուցիչները, Պարարտանյութերը բույսերի զարգացման ժամանակաշրջանում դրանց ապահովում են սննդանյութերով, կարգավորում են հողի ռեակցիան և հողի միկրոօրգանիզմներին ապահովում սննդանյութերով, Դաշտապաշտպան անտառատնկումները հանդիսանում են երաշտի, խորշակի և այլ անբարենպաստ պայմանների հաղթահարման հզոր միջոց:

Հաշվի առնելով բաղմամբիվ հետապոստությունների տվյալները և մեր երկարամյա ուսումնասիրությունները, երկրագործության ճիշտ սխոտմանը՝ ցանքաշրջանառություններ, հողի մշակման, պարարտացման և բույսերի խնամքի կոնկրետ միջոցառումներ կենսագործելու նպատակով Սևանի ավազանի բաժանել ենք 3 ենթազոտերի. ա) 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 14) 15) 16) 17) 18) 19) 20) 21) 22) 23) 24) 25) 26) 27) 28) 29) 30) 31) 32) 33) 34) 35) 36) 37) 38) 39) 40) 41) 42) 43) 44) 45) 46) 47) 48) 49) 50) 51) 52) 53) 54) 55) 56) 57) 58) 59) 60) 61) 62) 63) 64) 65) 66) 67) 68) 69) 70) 71) 72) 73) 74) 75) 76) 77) 78) 79) 80) 81) 82) 83) 84) 85) 86) 87) 88) 89) 90) 91) 92) 93) 94) 95) 96) 97) 98) 99) 100) 101) 102) 103) 104) 105) 106) 107) 108) 109) 110) 111) 112) 113) 114) 115) 116) 117) 118) 119) 120) 121) 122) 123) 124) 125) 126) 127) 128) 129) 130) 131) 132) 133) 134) 135) 136) 137) 138) 139) 140) 141) 142) 143) 144) 145) 146) 147) 148) 149) 150) 151) 152) 153) 154) 155) 156) 157) 158) 159) 160) 161) 162) 163) 164) 165) 166) 167) 168) 169) 170) 171) 172) 173) 174) 175) 176) 177) 178) 179) 180) 181) 182) 183) 184) 185) 186) 187) 188) 189) 190) 191) 192) 193) 194) 195) 196) 197) 198) 199) 200) 201) 202) 203) 204) 205) 206) 207) 208) 209) 210) 211) 212) 213) 214) 215) 216) 217) 218) 219) 220) 221) 222) 223) 224) 225) 226) 227) 228) 229) 230) 231) 232) 233) 234) 235) 236) 237) 238) 239) 240) 241) 242) 243) 244) 245) 246) 247) 248) 249) 250) 251) 252) 253) 254) 255) 256) 257) 258) 259) 260) 261) 262) 263) 264) 265) 266) 267) 268) 269) 270) 271) 272) 273) 274) 275) 276) 277) 278) 279) 280) 281) 282) 283) 284) 285) 286) 287) 288) 289) 290) 291) 292) 293) 294) 295) 296) 297) 298) 299) 300) 301) 302) 303) 304) 305) 306) 307) 308) 309) 310) 311) 312) 313) 314) 315) 316) 317) 318) 319) 320) 321) 322) 323) 324) 325) 326) 327) 328) 329) 330) 331) 332) 333) 334) 335) 336) 337) 338) 339) 340) 341) 342) 343) 344) 345) 346) 347) 348) 349) 350) 351) 352) 353) 354) 355) 356) 357) 358) 359) 360) 361) 362) 363) 364) 365) 366) 367) 368) 369) 370) 371) 372) 373) 374) 375) 376) 377) 378) 379) 380) 381) 382) 383) 384) 385) 386) 387) 388) 389) 390) 391) 392) 393) 394) 395) 396) 397) 398) 399) 400) 401) 402) 403) 404) 405) 406) 407) 408) 409) 410) 411) 412) 413) 414) 415) 416) 417) 418) 419) 420) 421) 422) 423) 424) 425) 426) 427) 428) 429) 430) 431) 432) 433) 434) 435) 436) 437) 438) 439) 440) 441) 442) 443) 444) 445) 446) 447) 448) 449) 450) 451) 452) 453) 454) 455) 456) 457) 458) 459) 460) 461) 462) 463) 464) 465) 466) 467) 468) 469) 470) 471) 472) 473) 474) 475) 476) 477) 478) 479) 480) 481) 482) 483) 484) 485) 486) 487) 488) 489) 490) 491) 492) 493) 494) 495) 496) 497) 498) 499) 500) 501) 502) 503) 504) 505) 506) 507) 508) 509) 510) 511) 512) 513) 514) 515) 516) 517) 518) 519) 520) 521) 522) 523) 524) 525) 526) 527) 528) 529) 530) 531) 532) 533) 534) 535) 536) 537) 538) 539) 540) 541) 542) 543) 544) 545) 546) 547) 548) 549) 550) 551) 552) 553) 554) 555) 556) 557) 558) 559) 560) 561) 562) 563) 564) 565) 566) 567) 568) 569) 570) 571) 572) 573) 574) 575) 576) 577) 578) 579) 580) 581) 582) 583) 584) 585) 586) 587) 588) 589) 590) 591) 592) 593) 594) 595) 596) 597) 598) 599) 600) 601) 602) 603) 604) 605) 606) 607) 608) 609) 610) 611) 612) 613) 614) 615) 616) 617) 618) 619) 620) 621) 622) 623) 624) 625) 626) 627) 628) 629) 630) 631) 632) 633) 634) 635) 636) 637) 638) 639) 640) 641) 642) 643) 644) 645) 646) 647) 648) 649) 650) 651) 652) 653) 654) 655) 656) 657) 658) 659) 660) 661) 662) 663) 664) 665) 666) 667) 668) 669) 670) 671) 672) 673) 674) 675) 676) 677) 678) 679) 680) 681) 682) 683) 684) 685) 686) 687) 688) 689) 690) 691) 692) 693) 694) 695) 696) 697) 698) 699) 700) 701) 702) 703) 704) 705) 706) 707) 708) 709) 710) 711) 712) 713) 714) 715) 716) 717) 718) 719) 720) 721) 722) 723) 724) 725) 726) 727) 728) 729) 730) 731) 732) 733) 734) 735) 736) 737) 738) 739) 740) 741) 742) 743) 744) 745) 746) 747) 748) 749) 750) 751) 752) 753) 754) 755) 756) 757) 758) 759) 760) 761) 762) 763) 764) 765) 766) 767) 768) 769) 770) 771) 772) 773) 774) 775) 776) 777) 778) 779) 780) 781) 782) 783) 784) 785) 786) 787) 788) 789) 790) 791) 792) 793) 794) 795) 796) 797) 798) 799) 800) 801) 802) 803) 804) 805) 806) 807) 808) 809) 810) 811) 812) 813) 814) 815) 816) 817) 818) 819) 820) 821) 822) 823) 824) 825) 826) 827) 828) 829) 830) 831) 832) 833) 834) 835) 836) 837) 838) 839) 840) 841) 842) 843) 844) 845) 846) 847) 848) 849) 850) 851) 852) 853) 854) 855) 856) 857) 858) 859) 860) 861) 862) 863) 864) 865) 866) 867) 868) 869) 870) 871) 872) 873) 874) 875) 876) 877) 878) 879) 880) 881) 882) 883) 884) 885) 886) 887) 888) 889) 890) 891) 892) 893) 894) 895) 896) 897) 898) 899) 900) 901) 902) 903) 904) 905) 906) 907) 908) 909) 910) 911) 912) 913) 914) 915) 916) 917) 918) 919) 920) 921) 922) 923) 924) 925) 926) 927) 928) 929) 930) 931) 932) 933) 934) 935) 936) 937) 938) 939) 940) 941) 942) 943) 944) 945) 946) 947) 948) 949) 950) 951) 952) 953) 954) 955) 956) 957) 958) 959) 960) 961) 962) 963) 964) 965) 966) 967) 968) 969) 970) 971) 972) 973) 974) 975) 976) 977) 978) 979) 980) 981) 982) 983) 984) 985) 986) 987) 988) 989) 990) 991) 992) 993) 994) 995) 996) 997) 998) 999) 1000) 1001) 1002) 1003) 1004) 1005) 1006) 1007) 1008) 1009) 1010) 1011) 1012) 1013) 1014) 1015) 1016) 1017) 1018) 1019) 1020) 1021) 1022) 1023) 1024) 1025) 1026) 1027) 1028) 1029) 1030) 1031) 1032) 1033) 1034) 1035) 1036) 1037) 1038) 1039) 1040) 1041) 1042) 1043) 1044) 1045) 1046) 1047) 1048) 1049) 1050) 1051) 1052) 1053) 1054) 1055) 1056) 1057) 1058) 1059) 1060) 1061) 1062) 1063) 1064) 1065) 1066) 1067) 1068) 1069) 1070) 1071) 1072) 1073) 1074) 1075) 1076) 1077) 1078) 1079) 1080) 1081) 1082) 1083) 1084) 1085) 1086) 1087) 1088) 1089) 1090) 1091) 1092) 1093) 1094) 1095) 1096) 1097) 1098) 1099) 1100) 1101) 1102) 1103) 1104) 1105) 1106) 1107) 1108) 1109) 1110) 1111) 1112) 1113) 1114) 1115) 1116) 1117) 1118) 1119) 1120) 1121) 1122) 1123) 1124) 1125) 1126) 1127) 1128) 1129) 1130) 1131) 1132) 1133) 1134) 1135) 1136) 1137) 1138) 1139) 1140) 1141) 1142) 1143) 1144) 1145) 1146) 1147) 1148) 1149) 1150) 1151) 1152) 1153) 1154) 1155) 1156) 1157) 1158) 1159) 1160) 1161) 1162) 1163) 1164) 1165) 1166) 1167) 1168) 1169) 1170) 1171) 1172) 1173) 1174) 1175) 1176) 1177) 1178) 1179) 1180) 1181) 1182) 1183) 1184) 1185) 1186) 1187) 1188) 1189) 1190) 1191) 1192) 1193) 1194) 1195) 1196) 1197) 1198) 1199) 1200) 1201) 1202) 1203) 1204) 1205) 1206) 1207) 1208) 1209) 1210) 1211) 1212) 1213) 1214) 1215) 1216) 1217) 1218) 1219) 1220) 1221) 1222) 1223) 1224) 1225) 1226) 1227) 1228) 1229) 1230) 1231) 1232) 1233) 1234) 1235) 1236) 1237) 1238) 1239) 1240) 1241) 1242) 1243) 1244) 1245) 1246) 1247) 1248) 1249) 1250) 1251) 1252) 1253) 1254) 1255) 1256) 1257) 1258) 1259) 1260) 1261) 1262) 1263) 1264) 1265) 1266) 1267) 1268) 1269) 1270) 1271) 1272) 1273) 1274) 1275) 1276) 1277) 1278) 1279) 1280) 1281) 1282) 1283) 1284) 1285) 1286) 1287) 1288) 1289) 1290) 1291) 1292) 1293) 1294) 1295) 1296) 1297) 1298) 1299) 1300) 1301) 1302) 1303) 1304) 1305) 1306) 1307) 1308) 1309) 1310) 1311) 1312) 1313) 1314) 1315) 1316) 1317) 1318) 1319) 1320) 1321) 1322) 1323) 1324) 1325) 1326) 1327) 1328) 1329) 1330) 1331) 1332) 1333) 1334) 1335) 1336) 1337) 1338) 1339) 1340) 1341) 1342) 1343) 1344) 1345) 1346) 1347) 1348) 1349) 1350) 1351) 1352) 1353) 1354) 1355) 1356) 1357) 1358) 1359) 1360) 1361) 1362) 1363) 1364) 1365) 1366) 1367) 1368) 1369) 1370) 1371) 1372) 1373) 1374) 1375) 1376) 1377) 1378) 1379) 1380) 1381) 1382) 1383) 1384) 1385) 1386) 1387) 1388) 1389) 1390) 1391) 1392) 1393) 1394) 1395) 1396) 1397) 1398) 1399) 1400) 1401) 1402) 1403) 1404) 1405) 1406) 1407) 1408) 1409) 1410) 1411) 1412) 1413) 1414) 1415) 1416) 1417) 1418) 1419) 1420) 1421) 1422) 1423) 1424) 1425) 1426) 1427) 1428) 1429) 1430) 1431) 1432) 1433) 1434) 1435) 1436) 1437) 1438) 1439) 1440) 1441) 1442) 1443) 1444) 1445) 1446) 1447) 1448) 1449) 1450) 1451) 1452) 1453) 1454) 1455) 1456) 1457) 1458) 1459) 1460) 1461) 1462) 1463) 1464) 1465) 1466) 1467) 1468) 1469) 1470) 1471) 1472) 1473) 1474) 1475) 1476) 1477) 1478) 1479) 1480) 1481) 1482) 1483) 1484) 1485) 1486) 1487) 1488) 1489) 1490) 1491) 1492) 1493) 1494) 1495) 1496) 1497) 1498) 1499) 1500) 1501) 1502) 1503) 1504) 1505) 1506) 1507) 1508) 1509) 1510) 1511) 1512) 1513) 1514) 1515) 1516) 1517) 1518) 1519) 1520) 1521) 1522) 1523) 1524) 1525) 1526) 1527) 1528) 1529) 1530) 1531) 1532) 1533) 1534) 1535) 1536) 1537) 1538) 1539) 1540) 1541) 1542) 1543) 1544) 1545) 1546) 1547) 1548) 1549) 1550) 1551) 1552) 1553) 1554) 1555) 1556) 1557) 1558) 1559) 1560) 1561) 1562) 1563) 1564) 1565) 1566) 1567) 1568) 1569) 1570) 1571) 1572) 1573) 1574) 1575) 1576) 1577) 1578) 1579) 1580) 1581) 1582) 1583) 1584) 1585) 1586) 1587) 1588) 1589) 1590) 1591) 1592) 1593) 1594) 1595) 1596) 1597) 1598) 1599) 1600) 1601) 1602) 1603) 1604) 1605) 1606) 1607) 1608) 1609) 1610) 1611) 1612) 1613) 1614) 1615) 1616) 1617) 1618) 1619) 1620) 1621) 1622) 1623) 1624) 1625) 1626) 1627) 1628) 1629) 1630) 1631) 1632) 1633) 1634) 1635) 1636) 1637) 1638) 1639) 1640) 1641) 1642) 1643) 1644) 1645) 1646) 1647) 1648) 1649) 1650) 1651) 1652) 1653) 1654) 1655) 1656) 1657) 1658) 1659) 1660) 1661) 1662) 1663) 1664) 1665) 1666) 1667) 1668) 1669) 1670) 1671) 1672) 1673) 1674) 1675) 1676) 1677) 1678) 1679) 1680) 1681) 1682) 1683) 1684) 1685) 1686) 1687) 1688) 1689) 1690) 1691) 1692) 1693) 1694) 1695) 1696) 1697) 1698) 1699) 1700) 1701) 1702) 1703) 1704) 1705) 1706) 1707) 1708) 1709) 1710) 1711) 1712) 1713) 1714) 1715) 1716) 1717) 1718) 1719) 1720) 1721) 1722) 1723) 1724) 1725) 1726) 1727) 1728) 1729) 1730) 1731) 1732) 1733) 1734) 1735) 1736) 1737) 1738) 1739) 1740) 1741) 1742) 1743) 1744) 1745) 1746) 1747) 1748) 1749) 1750) 1751) 1752) 1753) 1754) 1755) 1756) 1757) 1758) 1759) 1760) 1761) 1762) 1763) 1764) 1765) 1766) 1767) 1768) 1769) 1770) 1771) 1772) 1773) 1774) 1775) 1776) 1777) 1778) 1779) 1780) 1781) 1782) 1783) 1784) 1785) 1786) 1787) 1788) 1789) 1790) 1791) 1792) 1793) 1794) 1795) 1796) 1797) 1798) 1799) 1800) 1801) 1802) 1803) 1804) 1805) 1806) 1807) 1808) 1809) 1810) 1811) 1812) 1813) 1814) 1815) 1816) 1817) 1818) 1819) 1820) 1821) 1822) 1823) 1824) 1825) 1826) 1827) 1828) 1829) 1830) 1831) 1832) 1833) 1834) 1835) 1836) 1837) 1838) 1839) 1840) 1841) 1842) 1843) 1844) 1845) 1846) 1847) 1848) 1849) 1850) 1851) 1852) 1853) 1854) 1855) 1856) 1857) 1858) 1859) 1860) 1861) 1862) 1863) 1864) 1865) 1866) 1867) 1868) 1869) 1870) 1871) 1872) 1873) 1874) 1875) 1876) 1877) 1878) 1879) 1880) 1881) 1882) 1883) 1884) 1885) 1886) 1887) 1888) 1889) 1890) 1891) 1892) 1893) 1894) 1895) 1896) 1897) 1898) 1899) 1900) 1901) 1902) 1903) 1904) 1905) 1906) 1907) 1908) 1909) 1910) 1911) 1912) 1913) 1914) 1915) 1916) 1917) 1918) 1919) 1920) 1921) 1922) 1923) 1924) 1925) 1926) 1927) 1928) 1929) 1930) 1931) 1932) 1933) 1934) 1935) 1936) 1937) 1938) 1939) 1940) 1941) 1942) 1943) 1944) 1945) 1946) 1947) 1948) 1949) 1950) 1951) 1952) 1953) 1954) 1955) 1956) 1957) 1958) 1959) 1960) 1961) 1962) 1963) 1964) 1965) 1966) 1967) 1968) 1969) 1970) 1971) 1972) 1973) 1974) 1975) 1976) 1977) 1978) 1979) 1980) 1981) 1982) 1983) 1984) 1985) 1986) 1987) 1988) 1989) 1990) 1991) 1992) 1993) 1994) 1995) 1996) 1997) 1998) 1999) 2000) 2001) 2002) 2003) 2004) 2005) 2006) 2007) 2008) 2009) 2010) 2011) 2012) 2013) 2014) 2015) 2016) 2017) 2018) 2019) 2020) 2021) 2022) 2023) 2024) 2025) 2026) 2027) 2028) 2029) 2030) 2031) 2032) 2033) 2034) 2035) 2036) 2037) 2038) 2039) 2040) 2041) 2042) 2043) 2044) 2045) 2046) 2047) 2048) 2049) 2050) 2051) 2052) 2053) 2054) 2055) 2056) 2057) 2058) 2059) 2060) 2061) 2062) 2063) 2064) 2065) 2066) 2067) 2068) 2069) 2070) 2071) 2072) 2073) 2074) 2075) 2076) 2077) 2078) 2079) 2080) 2081) 2082) 2083) 2084) 2085) 2086) 2087) 2088) 2089) 2090) 2091) 2092) 2093) 2094) 2095) 2096) 2097) 2098) 2099) 2100) 2101) 2102) 2103) 2104) 2105) 2106) 2107) 2108) 2109) 2110) 2111) 2112) 2113) 2114) 2115) 2116) 2117) 2118) 2119) 2120) 2121) 2122) 2123) 2124) 2125) 2126) 2127) 2128) 2129) 2130) 2131) 2132) 2133) 2134) 2135) 2136) 2137) 2138) 2139) 2140) 2141) 2142) 2143) 2144) 2145) 2146) 2147) 2148) 2149) 2150) 2151) 2152) 2153) 2154) 2155) 2156) 2157) 2158) 2159) 2160) 2161) 2162) 2163) 2164) 2165) 2166) 2167) 2168) 2169)

Աշնանացան հացպահտիկալին Լուլտուրաներ: Աշնանացանների հետևյալ սորտերը ցանվել են վաղ և ունենում են հետևյալ հատկությունները: Արմյանկա, Կարմիր-Սլոնոսկա, Կարմիր-Կոնգրիկ և աշնանացան գարու Նախիջևան-դանի սորտեր:

№ 12 աղյուսակում բերվում են աշնանացանների բերքատվության տվյալներն ըստ առանձին նախորդների: Փորձարկված տարբերակներից ամենաբարձր բերքը ստացվել է սև ցելի վրա ցանքի ղեկքում: Ցանքա-
շրջանառություններում աշնանացան ցորենի ամենալավագույն նախոր-
դը դարձյալ պետք է համարել սև ցելը:

Դիտումների արդյունքներից ելնելով դառնում ենք, որ մի շարք կոլտնտեսությունների ցանքաշրջանառությունների երկրորդ և հետագա շրջապտույաններում, մոլախոտերի նվազման և երկրագործության կուլտուրայի բարձրացման շնորհիվ սև ջեյն իր տեղը պետք է զիջի ընդհանրեցրած ցեղին, որը հնարավորություն կտա բարձրացնելու հացահատիկների տոկոսային կազմը ցանքաշրջանառություններում:

Կատարած փորձերի հիման վրա սահմանված է, որ աշխանացուհիների ցանքի լավագույն ժամկետը օգոստոսի վերջից մինչև սեպտեմբերի երրորդ տասնօրյակն է։ Սև ցիլի վրա ցանքը պետք է կատարել նշված ժամանակաշրջանում, համեմատաբար վաղ, այսինքն օգոստոսի վերջին, իսկ ընդեղեններից և շարահերկ կուլտուրաներից հետո՝ սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակում։

Կարմիր-Կունդիկը աշնանը պետք է ցանել նախքան պրտահարու-
թյուններն ընկնելը՝ ձմեռնամուտին (դեկտեմբեր)։

Ան ցելի վրա աշնանացանների ստրբեր սորաերի բերքը կազմել է. Կարմիր-Կունդիկինը՝ 28,92 ց/հ, Արմյանկայինը՝ 27,46 ց/հ, Կարմիր-Սլֆահատինը՝ 25—93 ց/հ, Ուլարինկայինը՝ 23,69 ց/հ, իսկ Նախիջևան-դանի գարին ձմռանը ցրտահարվելու պատճառով տվել է ցածր բերք։ Աշնանը ցանված գարու մյուս ցուցանիշները՝ բույսերի բարձրությունը, թփակալման էներգիան, 1000 հատիկի կշիռը գարձյալ եղել են ցածր։ Ուստի գտնում ենք, որ այս ենթագոտում պետք է մշակել Կարմիր-Սլֆա-հատ և Արմյանկա սորտերը։ Միաժամանակ, անհրաժեշտ է լրջորեն զբաղվել Կարմիր-Կունդիկ սորտը աշնանացան դարձնելու և սերմնաբու-ծության հարցերով։

1946—1950 թթ. ժամանակաշրջանում մեր կողմից գրվել են փորձեր Սևանի ավազանի շրջանների բարձր լեռնային գոտում՝ աշնանացան ցորենների ագրոտեխնիկայի մի քանի հարցեր լուսաբանելու համար։ Այստեղ հիմնականում մշակվում են գարնանացան զարի և մազամբ

Նախադրմանի ազդեցությամբ աշխատանքի բեռի, բույսերի անի ու զարգացման վրա (1948—1956 թթ. միջինը)

Նախադրը	Աշխատանքային ցուցանիշի և դասական արժեքը	Բույսերի միջին բարձրությունը, բույսերը	Թփակա-լույսը	1000 հատիկի կշիռը, գ	Քերքը, ց/հ		
					Ընդամենը	ձիգում	հատիկ
Սև ցեղ	Ուկրաինական	103,3	3,3	39,5	70,88	47,25	23,63
Սև ցեղ	Արմյանական	105,33	4,0	45,76	77,15	49,69	27,46
Սև ցեղ	Կարմիր-կուշտիկ աշխատանք ցանկած	114,37	3,42	33,57	103,4	74,48	29,92
Սև ցեղ	Կարմիր-Սև ֆանտա	108,0	4,56	39,9	75,19	49,26	25,93
Սև ցեղ	Նախնական-դանի	60,0	3,0	50,8	39,0	24,5	14,5
Վաղ ցեղ	Ուկրաինական	108,0	5,8	44,0	60,0	41,13	19,47
Վաղ ցեղ	Արմյանական	102,0	5,2	49,0	86,3	62,66	23,64
Վաղ ցեղ	Կարմիր-կուշտիկ աշխատանք ցանկած	108,1	5,2	30,7	64,3	43,23	21,27
Վաղ ցեղ	Աշխատանք ցանկած դանի նախնական-դանի	81,3	4,1	45,2	53,2	29,3	23,9

գարնանացան ցորենն: Կատարած հետազոտությունները ցույց տվին, որ Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի պայմաններում ճիշտ ագրոտեխնիկա կիրառելու դեպքում կարելի է աշնանացան ցորենի Ուկրաինկա սորտից ստանալ մինչև 20 ց/հ հատիկի միջին բերք:

Մեր նպատակն էր նաև հայտնաբերել բարձր լեռնային գոտում ցանվող աշնանացան ցորենի լավագույն սորտերը և մշակել միջոցառումների կոմպլեքս՝ աշնանացաններից բարձր և կայուն բերք ստանալու համար: Փորձերը դրվել են Կամոյի շրջանի Մուխան, Այրիվանք, Բատիկյան, Սարուխան, Վարդենիսի շրջանի Կարճ-Աղբյուր և Մարտունու շրջանի Գետահովիտ գյուղերի կոլտնտեսություններում: փորձարկվել են աշնանացան ցորենի Ուկրաինկա, Կարմիր-Սլֆահատ, Իրանի-Կարմիր, Սրմյանկա սորտերը և սելեկցիոն գիծ № 8 և 79, ինչպես նաև գարնանացան ցորենի Կամչատկա սորտը: Վերջինս ցանվել է ձմեռնամուտին՝ սառնամանիքներն ընկնելու նախօրյակին, ընդ որում՝ ուսումնասիրվել են ցանքի ժամկետի, ցանքի նորմայի, նախօրյակների, պարարտանյութի ազդեցության և այլ հարցեր:

1946—1948 թթ. Կամոյի շրջանի Սարուխան և Բատիկյան դյուղերում դրվել են ցանքի ժամկետի ուսումնասիրության փորձեր: Ցանքը կատարվել է հինգ ժամկետում, օգոստոսի սկզբից մինչև հոկտեմբերի 10-ը, 15 օրվա բնդմիջումով: Ցանքի նորմաները վերցվել են 200 կգ/հ:

Հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակում առաջին երկու ժամկետների (օգոստոսի 8-ի և 22-ի) ցանքերում բույսերը եղել են թիակալման փուլում և լավ վարդացել են:

Սրորորդ ժամկետի ցանքի բույսերը եղել են թիակալման սկզբնական շրջանում և ըստ բարձրության գիջել են առաջին և երկրորդ ժամկետների ցանքերի բույսերին:

Չորրորդ ժամկետի (22/9) ցանքերում դիտվել են հատուկներ ծիւր, իսկ հինգերորդ ժամկետի (10/10) ցանքերում ծիւր չեն եղել:

Մի շարք տարիների դիտումները ցույց տվեցին, որ առաջին և երկրորդ ու երրորդ ժամկետի ցանքերում լրիվ թիակալում նկատվում է ապրիլի 15—20-ի ժամանակաշրջանում: Վաղ ժամկետների ցանքերի բույսերի փշայցման սովորը ցրտահարությունից մեծ չէ, բացառությամբ վերջին երկու ժամկետների, որոնց դեպքում աշնանը թիակալում չի դիտվել: Վերջին ժամկետների ցանքերի բուսածածկը նոսր է ստացվում, 1 հմ վրա լինում է ընդամենը 150—160 բույս:

Մայիսի առաջին տասնօրյակում տրվել է սուպերֆոսֆատով պարարտացում, հեկտարին 150 կգ հաշվով:

Հետագա դիտումները ցույց տվեցին, որ առաջին ժամկետի ցանքերը խոզովակակալել են հունիսի 15-ին, երկրորդ ժամկետինը՝ հունիսի

19-ին, երրորդ ժամկետինը՝ հունիսի 22-ին, իսկ վերջին ժամկետի երկու ցանքերը՝ հունիսի 25-ին:

Առաջին, երկրորդ և երրորդ ժամկետի ցանքերի բույսերի հասկալումը տեղի է ունեցել հունիսի 1-ից 5-ը, իսկ վերջին երկու ժամկետներինը՝ 4—5 օր ուշացումով: Առաջին և երկրորդ ժամկետների ցանքերի մոմային հասունացումը սկսվել է օգոստոսի 10-ին: Այս ժամանակ երրորդ ժամկետի ցանքի բույսերը գտնվել են կաթնային հասունացման շրջանում, իսկ վերջին երկու ժամկետների ցանքերը 5—6 օրով հետ էին մնում: Ուկրաինկա սորտը բոլոր փուլերի ընթացքում 7—8 օրով ևս էր մնում Կարմիր-Սլֆահատ սորտից:

Այսպիսով, ցանքի ամենալավագույն ժամկետը պետք է համարել օգոստոսի 10-ից սեպտեմբերի 10-ը: Կարմիր-Սլֆահատ սորտի առաջին, երկրորդ և երրորդ ժամկետների ցանքերի լրիվ հասունացումը սկսվել է սեպտեմբերի 15—16-ը, Ուկրաինկա սորտինը՝ սեպտեմբերի 20—25-ը, իսկ մնացած սորտերինը՝ 7—6 օր ուշացումով:

№ 13 աղյուսակում բերված են ցանքի ժամկետների ազդեցություն ուսումնասիրության երկու սորտի տվյալները: Այդ տվյալները ցույց են տալիս, որ Սեանի ավազանի շրջանների վերին ենթադասիններում ցանքի լավագույն ժամկետը պետք է համարել օգոստոսի երկրորդ տասնօրյակից մինչև սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակը: ավելի ուշ ժամկետի ցանքերի բերքն իջնում է:

Ցանքի հոգմայի ուսումնասիրությունը կատարվել է նույն կոլտնտեսություններում: Փորձարկվել են հետևյալ ցանքի նորմաները՝ 165, 170 և 200 կգ/հ: Ցանքը կատարվել է օգոստոսի 7-ին և 8-ին:

Ուսումնասիրվել են Կարմիր-Սլֆահատ և Ուկրաինկա սորտերի ցանքի նորմաները: Ֆենոլոգիական դիտումները ցույց են տվել, որ Կարմիր-Սլֆահատ սորտի ցանքերում ծիւրը երևացել են օգոստոսի 12-ին, թիակալումը սկսվել է սեպտեմբերի 27-ին, խոզովակակալումը՝ հունիսի 29-ին, մոմային հասունացումը՝ օգոստոսի 10-ին և լրիվ հասունացումը՝ սեպտեմբերի 25-ին: Ուկրաինկա սորտը Կարմիր-Սլֆահատից հետ է մնացել 8—10 օրով: Այս տարբերությունը հասկապես ուժեղ նկատվել է թիակալման, խոզովակակալման և հասկալման փուլերում, իսկ լրիվ հասունացման ժամանակ տարբերությունը չի անցել 4—5 օրից: Միաժամանակ, Կարմիր-Սլֆահատ սորտը ժանգով համեմատաբար ուժեղ է վարակվել:

Կամոյի շրջանի Բատիկյան և Սարուխան գյուղերի կոլտնտեսությունների փորձերի տվյալները ցույց են տալիս, որ աշնանացան ցորենի բերքատվության բարձրացման համար որոշիչ միջոցառումներից մեկն է ցանքի լավագույն նորմայի սահմանումը: Բոլոր դեպքերում բարձր բերք ստացվել է 200 կգ/հ նորմայից, ընդ որում՝ Ուկրաինկա սորտը

165 կգ/հ նորմայի համեմատությամբ տալիս է բերքի աճ՝ 1,36 ց/հ, իսկ Կարմիր-Սլֆահատ սորտը՝ 5 ց/հ. ցանքի նորման ավելացնելիս ճնշվում են մոլախոտերը և նվազում է նրանց սերմատվությունը:

Հետազոտությունների ընդգրկման ժամալը մեծացնելու նպատակով 1948—1959 թթ. Կամոյի շրջանի Մուխան և Այրիվանք, Մարտունու շրջանի Գետահովիտ և Վարդենիսի շրջանի Կարճ-Աղբյուր գյուղերում դրվել են մասսայական փորձեր:

Սեանի ավազանի շրջանների կոլտնտեսությունների ամենաբարձր ենթադրություններում կատարած հետազոտությունների և աշխանացան հացահատիկների մասսայական ցանքերի վրա կատարած դիտումների արդյունքները բերվում են աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակի սովյալներից երևում է.

1) փորձարկված աշխանացան ցորենի լինը սորտերից ըստ միջին ցուցանիշների առավելությունը պետք է տալ Արմյանկա, Կարմիր-Սլֆահատ, Ուկրաինկա և Իրանի-կարմիր ցորեն սորտերին: Ըստ երկարամյա միջին սովյալների, Կամչատկա սորտի ձմեռնամուտային ցանքերին ապահովում են համեմատաբար ավելի բարձր բերք, քան նույն սորտի դարնանային ցանքերը: Մնացած սորտերը սելեկցիոն դիժ Ն 8, 79, Ալթի-աղաջը և Ջարդան տալիս են համեմատաբար ցածր բերք:

2) այդ ենթադրությունների համար վաղ և սե ցելերը աշխանացան հացահատիկների լավագույն նախորդներն են. ըստ որում՝ առավելությունը պետք է տալ սե ցելին: Սե ցելի ճիշտ մշակումը հացահատիկների ծամանակին ձիլու, աճի և զարգացման համար նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում և բույսերը ուժեղ թիփակալում ու լավ ձմեռում են: Լավ է ընթանում բույսերի հետագա աճը և զարգացումը, բույսերը հասնում են 120 սմ բարձրության: Այս բույսերի շնորհիվ մոլախոտերը խիստ ճնշվում են և տալիս են աննշան վանդված:

Նախորդների ուսումնասիրության փորձերը ցույց են տալիս, որ մաքուր ցելերից անհրաժեշտ է անցնել դբաղված ցելերին (թավոտ վիկ, ոլոռ, շաբդար, կարտոֆիլի վաղահաս սորտեր),

3) բարձր լեռնային գոտում աշխանը և վարնանը ցանքերը սուպերֆոսֆատով պարարտացնելիս բերքատվությունը բարձրանում է: Այսպիս, 250 կգ/հ սուպերֆոսֆատով աշխանը և 100 կգ/հ-ով վարնանը պարարտացնելու դեպքում ստացվել 2 ց/հ. հատիկի հավելում: Բացի այդ, պարարտացրած փորձահողամասերում հացահատիկների հասունացումը, չպարարտացրած փորձահողամասերի համեմատությամբ 7—8 օր շուտ է տեղի ունեցել: Այս հանգամանքը լեռնային շրջաններում յափազանց կարևոր նշանակություն ունի,

4) ուշադրության է արժանի նաև այն հանգամանքը, որ բարձր լեռ-

Աղյուսակ 13

Աշխանացան ցորենի սորտերից ստացված արդյունքներ 1946—1950 թթ.

Ս օ ր Ե Ը	Բ Ե ր ք ք, ց/հ			Ձավշի վիվտ -ույ 0001	Ձավշի վիտոյ	Ձիվի վիվտ -ույ վիտոյ	Եր -ույ թիվ -մզ վիտոյ	Ձիվի -ույ թիվ -մզ	Եր -ույ թիվ -մզ	Ձիվի -ույ թիվ -մզ	Ձիվի -ույ թիվ -մզ
	բերք	հատիկ	ձիվ								
Արմյանկա	50,7	29,2	79,9	51,5	1,96	22,28	8,6	483	113	25/8	
Կարմիր-Սլֆահատ	78,2	29,3	107,5	47,3	2,05	30,2	7,8	493,5	112	»	
Սե ցելերի ճիժ Ն 8	70,3	27,2	97,5	42,45	1,82	31,4	8,4	518	103,6	»	
Իրանի կարմիր ցորեն	60,3	27,0	87,3	53,44	1,82	25,0	7,4	551	101	»	
Ուկրաինկա	53,5	25,7	79,2	44,7	1,17	26,7	7,2	285	100	»	
Սե ցելերի ճիժ Ն 79	71,8	24,5	93,3	39,6	1,75	81,95	7,2	411	102	»	
Ալթի-աղաջ	70,1	24,2	94,3	50,8	1,62	23,8	6,8	501	97	»	
Կամչատկա (ձմեռնա- մուտային ցանք)	53,3	19,5	72,8	36,15	0,68	17,6	4,2	208	140	15/10	

նային դոտիներում ցանված աշնանացան ցորենի սորտերի արտաքին փոփոխությունները (գունավորումը, հասկի գույնը, ձևը, մեծությունը և այլն) ի հայտ են գալիս ավելի ուժեղ, բան ներքին դատու ցանքերում: Ըստ որում, այս տարբերություններն ամենից ուժեղ նկատվել են սեպտեմբերի 20-ից հետո կատարված ցանքերում,

5) բարձր լեռնային դոտիներում աշնանացանների ցանքի լավագույն ժամկետն է օգոստոսի երկրորդ տասնօրյակից մինչև սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակն ընկած ժամանակաշրջանը,

6) ցանքի լավագույն նորման համարվում է հեկտարին 200 կգ: Պետք է նշել, որ մեր աշխատանքների շնորհիվ, սկսած 1950 թ. Սևանի ավազանի բարձր դոտիներում սկսվել է աշնանացան ցորենի մասսայական ցանքը: Այժմ նշված շրջաններում աշնանացան ցորենի ցանքերը ղրաղեցնում են զգալի տարածություն, ըստ որում՝ առավելապես տարածվել են աշնանացան ցորենի Կարմիր-Սլֆահատ և Ուկրաինկա սորտերը: Իսկ վերջին տարիներին դրանք փոխարինվել են Լեոնային-22 և Բեզոստայա-1 սորտերով:

Գարնանացան հացահատիկային կուլտուրաներ: 1947—1954 թթ. ժամանակաշրջանում ցանքաշրջանառություններում զարնանացան հացահատիկները ցանվել են բազմամյա խոտերի ճմուռի, շրջած ճմուռի և շարահերկ կուլտուրաներից հետո:

Գարնանացան ցորենների ցանքի նորման եղել է. Կարմիր-Կունդիկ, Սպիտակ-Կունդիկ, Գալգալու սորտերինը՝ 170-ից 180 կգ/հ, իսկ Ցերուլեսցենս և Զարդա սորտերինը՝ 190—200 կգ/հ: Գարնանացան հացահատիկների բերքի տվյալները բերվում են №14 աղյուսակում:

Հետադոտության տվյալները ցույց են տալիս, որ ցորենի բոլոր սորտերը, որոնք ցանվել են բազմամյա խոտերի ճմուռի վրա, տվել են 20,1 մինչև 30,7 ց/հ հատիկի բերք. բոլոր նախորդների զեպքում էլ ամենալավ բերքը տվել են Ցերուլեսցենսը, Զարդան և Կարմիր-Կունդիկը:

Փորձերի արդյունքները ցույց են տվել, որ այս ենթադրությունը խտացրած կերեր ստանալու նպատակով զարին և հաճարը պետք է մշակել ցանքաշրջանառությունների սխառեմում:

Հատիկալեղեղեն կուլտուրաներ: Երեք ենթադրություններում էլ հատիկալեղեղենները մշակվել են գարնանացան ցորենից հետո, որը ցանվել է բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռի կամ ցելի վրա ցանված աշնանացան ցորենից հետո:

Հատիկալեղեղեն կուլտուրաների փորձերում ուսումնասիրվել է ցանքի նորմայի, ցանքի ժամկետների և ձևերի ազդեցությունը նրանց աճի և զարգացման ցուցանիշների ու բերքի վրա: Միաժամանակ կատարվել է այս կուլտուրաների սորտափորձարկում: Ցանքի նորմայի

Աղյուսակ 14

Նախագիծի տվյալները գարնանացան հացահատիկների աճի ու զարգացման մի քանի ցուցանիշների և բերքի վրա (1947—1954 թթ. միջինը)

Ն ա խ ո ղ ը	Գարնանացան ցորենի և գարու սորտերը ու պոլովյացիները	Բերքը, ց/հ			Կ	Բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռ
		Ընդամենը	Ցերուլեսցենս	Կարմիր-Կունդիկ		
Շաբառենի կուլտուրաներ	Ցերուլեսցենս	77,4	52,99	2,22	110,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Գալգալու	62,25	33,61	2,1	92,0	
	Կարմիր-Կունդիկ	54,91	28,02	2,8	81,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	37,0	33,75	3,1	100,0	
	Նուգուլ	68,08	45,90	6,27	67,0	
Բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռ	Զարդա	37,2	66,90	3,9	65,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	89,59	49,08	2,66	99,65	
	Ցերուլեսցենս	78,44	32,44	2,83	103,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	112,47	46,27	2,08	105,25	
	Նուգուլ	50,45	33,25	2,4	96,0	
Բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռ	Զարդա	101,9	68,0	3,5	72,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	58,52	42,31	3,51	90,16	
	Ցերուլեսցենս	65,15	46,08	1,95	77,0	
	Սպիտակ-Կունդիկ	57,6	46,67	2,36	85,0	
	Նուգուլ	80,6	68,0	3,2	54,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	54,4	52,99	2,22	110,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	39,35	33,61	2,1	92,0	
	Ցերուլեսցենս	39,11	28,02	2,8	81,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	25,8	33,75	3,1	100,0	
	Նուգուլ	48,5	45,90	6,27	67,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	25,98	66,90	3,9	65,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	65,12	49,08	2,66	99,65	
	Ցերուլեսցենս	54,58	32,44	2,83	103,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	86,36	46,27	2,08	105,25	
	Նուգուլ	30,35	33,25	2,4	96,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	71,2	68,0	3,5	72,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	39,26	42,31	3,51	90,16	
	Ցերուլեսցենս	46,52	46,08	1,95	77,0	
	Սպիտակ-Կունդիկ	39,3	46,67	2,36	85,0	
	Նուգուլ	58,0	68,0	3,2	54,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	23,0	52,99	2,22	110,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	22,9	33,61	2,1	92,0	
	Ցերուլեսցենս	15,8	28,02	2,8	81,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	11,2	33,75	3,1	100,0	
	Նուգուլ	19,58	45,90	6,27	67,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	11,22	66,90	3,9	65,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	24,47	49,08	2,66	99,65	
	Ցերուլեսցենս	23,86	32,44	2,83	103,5	
	Սպիտակ-Կունդիկ	24,11	46,27	2,08	105,25	
	Նուգուլ	20,1	33,25	2,4	96,0	
Զարգացման ցուցանիշներ	Զարդա	30,7	68,0	3,5	72,0	Զարդա Կարմիր-Կունդիկ Ցերուլեսցենս Նուգուլ
	Կարմիր-Կունդիկ	19,26	42,31	3,51	90,16	
	Ցերուլեսցենս	18,62	46,08	1,95	77,0	
	Սպիտակ-Կունդիկ	18,3	46,67	2,36	85,0	
	Նուգուլ	22,6	68,0	3,2	54,0	

ազդեցությունը ուսումնասիրելու ընթացքում լոբին ցանվել է հեկտարին՝ 0,4, 0,34, 0,24, 0,20, 0,18, 0,16 և 0,12 միլ. հատիկի հաշվով: Ցանքը կատարվել է շաբաթը, մայիսի 10-ից 15-ը:

Ոլոռը ցանվել է մայիսի 1-ից 15-ը նույն նորմայով, հարթ մարզերում, բնային հզանակով:

Սիսեռը ցանվել է մայիսի 1-ից 15-ը՝ 0,6, 0,5, 0,4, 0,3, 0,24, 0,22, 0,2 միլ. հատիկ հեկտարին նորմայով, հարթ մարզերում, շաբաթը:

Ոսպը ցանվել է 2,5, 2,0, 1,8, 1,4, 1,0, 0,6 միլիոն հատիկ հեկտարին այնպես, ինչպես սիսեռը:

Ցանքի ձևերը ուսումնասիրելու փորձերում լոբին, ոլոռը, սիսեռը ցանվել են հարթ մարզերում՝ բնային և բնաժառանգական ձևով: Այս փորձերում ցանքը կատարվել է մայիսի 10-ից 15-ը: Ոսպը ցանվել է մայիսի 5-ին՝ հարթ մարզերում, շաբաթը և շաղացան ձևով:

Ցանքի ժամկետների ուսումնասիրության փորձերում լոբին ցանվել է՝ 10/4, 20/4, 25/4, 5/5, 10/5, 15/5, 20/5 և 30/5, ոլոռը, սիսեռը և ոսպը ցանվել են՝ 10/4, 20/4, 5/5, 15/5 և 20/5, Այս փորձերում լոբին ցանվել է 0,14 միլ. հատիկ հեկտարին նորմայով, ակոսներում ժապավենաձև և բնային մեթոդով, ոլոռը՝ 0,34 միլ. հատիկ, հարթ մարզերում, սիսեռը՝ 0,4 միլ. հատիկ հեկտար, դարձյալ հարթ մարզերում և ոսպը՝ 1,8 միլ. հատիկ հեկտար նորմայով: Բոլոր դեպքերում յուրաքանչյուր բնում թողնվել է 2-ական բույս, սերմանյութը համապատասխանել է կոնդիցիային:

Ներքին ենթագոտում հատիկաբնդեղենների սորտափորձարկման ժամանակ վերցվել են լոբու հեակյալ սորտերը և պոպուլյացիաները. Հայկական կարմիր, Ցանավա, Ցակա, Կոմսոմոլկա, Զինական Տրիումֆ, Սակսա. հիբրիդներից՝ Ցակա, Ցանավա, Լեկաձորի, Շամշադինի-սպիտակ, Շամշադինի-դեղին, Կիրովականի-21, Զորնայա Վալենտինա, Վրացական, Առինջի:

Ոլոռի սորտերից և պոպուլյացիաներից ցանվել են հիբրիդ 63—130/36, Ամերիկյան հիբրիդը, Զուդոն և տեղական պոպուլյացիան. սիսեռի սորտերից և պոպուլյացիաներից՝ Լենինականի էլիտան, Սուբյուտեցենս-318-ը, Կուբանի-սևը, Մեղրու-սևը և այլ սևզանի սորտեր, ոսպի սորտերից և պոպուլյացիաներից՝ Լենինականի, Պոլինսկի, Արսենաձև-ը և խոշորահատիկ ու մանրահատիկ բակլան: Միջին անջրդի ենթագոտում ցանվել են ոլոռի, սիսեռի և ոսպի այն բոլոր սորտերը և հիբրիդները, որոնք վերցվել են ներքին ենթագոտում համար, իսկ լոբու սորտերից ցանվել է Հայկական-կարմիրը և Զինականը: Վերին ենթագոտում փորձարկվել են միայն ոլոռի և ոսպի նշված սորտերը և հիբրիդները:

Ցանքի նորմայի ազդեցությունը: Ցանքի նորման կախված է մի

շաբաթ գործոններից: Փորձարկվել են այնպիսի նորմաներ, որոնց դեպքում բույսերի համար ստեղծվում են աճի ու զարգացման բարենպաստ պայմաններ: Այս փորձերի տվյալները բերվում են № 15 աղյուսակում:

Աղյուսակ 15

Ցանքի նորմայի ազդեցությունը հատիկա-բնդեղենների կանաչ ու չոր զանգվածի, ունդերի և հատիկի բերքի վրա (1952—1954 թթ. միջինը)

Կուլտուրան, սորտը, հիբրիդը	Մեկ հեկտար ցանքի նոր- ման, միլ. հատ.	Կանաչ զանգվածի բերքը		Բերքը հասունացման ընթացում	
		ընդամենը	ունդեր	ընդամենը	հատիկ
Լոբի Ցանավա	0,4	272,8	109,4	172,3	32,7
	0,34	323,2	128,0	181,8	41,1
	0,24	266,2	145,5	134,6	45,9
	0,2	307,9	163,3	131,9	38,9
	0,18	298,6	127,6	109,9	35,9
	0,16	182,8	109,3	73,2	25,9
	0,12	145,4	81,7	59,5	20,7
Լոբի, Ցակա	0,4	262,1	94,2	139,6	32,6
	0,34	316,0	119,9	125,2	36,8
	0,24	265,4	162,9	92,1	44,4
	0,2	267,3	166,9	80,6	38,2
	0,18	262,8	164,6	72,0	34,7
	0,16	215,8	144,0	60,8	30,0
	0,12	134,4	91,9	59,5	26,0
Ոլոռ հիբրիդ 63—30/36	0,4	321,6	92,9	156,6	40,0
	0,34	392,5	111,8	193,3	56,6
	0,24	378,3	150,6	148,7	59,4
	0,2	438,0	225,4	150,3	56,4
	0,18	475,6	266,1	118,3	46,7
	0,16	429,2	219,2	124,4	48,7
	0,12	350,2	159,1	125,4	47,1
Ոլոռ Զուդո	0,4	327,2	108,3	187,0	54,4
	0,34	368,2	148,8	179,9	60,2
	0,24	319,8	192,2	190,0	67,6
	0,18	379,0	246,4	104,6	46,8
	0,16	337,9	219,7	83,7	39,8
	0,12	279,0	164,6	100,0	39,1
Սիսեռ էլիտա	0,6	—	—	53,5	12,2
	0,5	—	—	35,1	10,8
	0,4	—	—	37,9	10,1
	0,3	—	—	91,0	13,1
	0,24	500,0	100,0	71,8	16,7
	0,22	215,0	65,0	68,7	13,8
	0,2	201,0	62,5	62,9	11,4
Ոսպ Լենինական	2,5	—	—	79,9	16,2
	2,0	—	—	64,1	21,3
	1,8	—	—	58,7	20,1
	1,6	—	—	54,8	18,8
	1,4	—	—	63,0	18,3
	1,0	—	—	53,9	14,4
	0,6	—	—	44,8	9,5

Այս փորձերի արդյունքները ցույց են տալիս, որ տարբեր հատիկա-
մշակողներն պահանջում են ցանքի տարբեր նորմաներ և սնման տարբեր
մակերես: Խիտ ցանքերում բույսերի ցողունները բարձր են լինում,
թիակալումը ցածր և մեկ բույսի վրա թիչ քանակությամբ ունդեր են լի-
նում, քան նոսր ցանքերում:

Աղյուսակից նաև երևում է, որ հատիկաշնդեղենների համար (բա-
ցառությամբ ոսպի), ցանքի նորմայի 0,34 միլ./հատ. հեկտոր բերքը
համեմատաբար բարձր է, իսկ 0,16-ինը՝ ցածր: Այդ պատճառով բոլոր
տարբերակներում տեղի է ունեցել բերքի կտրուկ իջեցում: Ամենաշատ
բերքը ստացվում է հեկտարին 0,34-ից 0,24 միլ. հատիկ նորմայի դեպ-
քում: Ոսպը ամենաշատ բերքը տալիս է հեկտարին 2,0-ից մինչև 1,8
միլիոն հատիկ հեկտարին տարբերակներում:

Ցանկի ձևի ազդեցությունը: Ներկայումս արտադրական պայման-
ներում կիրառվում են սովորական շարքերով, լայնաշարք, ժապավենա-
ձև, խաչմերուկա-շախմատային, բնային, քառակուսի-բնային ցանքի
ձևերը:

Ցանքի ձևն ընտրելիս ձգտել ենք, որպեսզի սնման մակերեսները
համապատասխանեն սորոսի, հիբրիդի առանձնահատկություններին և
տրտաքին միջավայրի պայմաններին: Փորձարկել ենք հատիկաշնդե-
ղենների մի ամբողջ շարք սորոսերի ցանքի ձևերը. բերում ենք միայն
Սևանի ավազանի շրջանների համար հեռանկարային երեք սորոսերի և
հիբրիդների փորձարկումների արդյունքները (աղ. 16):

Ըստին համեմատաբար շուտ է ծաղկում, ունդերը շուտ են առաջանում
և հասունանում, երբ այն ցանվում է ափսններում՝ բնացանով: Ընդհա-
կառակը, Հարթ մարդերում շարքերով ցանելիս բույսերն ուշ են ծաղկում
ու հասունանում, քան նույն Հարթ մարդերում՝ բնացանի դեպքում:

Այսպես, ափսններում բնացան տարբերակի դեպքում ծլումից մինչև
սերմի հասունացումը տևում է 84 օր, այն դեպքում, երբ շարքերով ցան-
քի դեպքում այն հասնում է մինչև 110 օրվա: Հարթ մարդերում շարքե-
րով ցանքի և բնացանի դեպքում վեղետացիայի շրջանը համապատաս-
խանաբար կազմում է 109 և 111 օր:

Ափսային և ափսա-ժապավենաձև բնային ցանքի ձևերն ունեն մի
շարք առավելություններ: Այս դեպքում Հարթ մարդերում շարքերով ու
բնքերով ցանքի համեմատությամբ բույսերի բարձրությունը 8-ից
16 սմ-ով, ունդերի թիվը 11—14 հատով և դրանց կշիռը 7—9 գ-ով
ավելի է լինում:

Սրոսի համար ցանքի լավագույն ձևը հանդիսանում է բնքերով,
Հարթ մարդերում ցանքը, սիսեռինը՝ շարքերով և բնքերով, նույն մարդե-
րում:

Ցանկի ձևի ազդեցությունը հատիկաշնդեղենների քեռի վրա (1952—1954 թթ. միլիոն)

Կուլտուրան, սորոսը, հիբրիդը	Ցանքի ձևը		Կանաչ զանգվածի բերքը		Բերքը լրիվ հասու- նացման շրջանում		Վեղետացիայի շրջանը օրերով
			բնքերով	բնքերով	բնքերով	բնքերով	
1	2	3	4	5	6	7	8
Լոթի՝ Ցանափա	Հարթ մարդե- րում	շարքերով բնքերով	229,8 220,4	31,8 67,3	30,6 36,8	6,8 9,9	109 101
	Ափսններում	շարքերով բնքերով	208,6 171,6	60,9 105,0	60,2 84,1	17,5 25,0	110 84
	Ափսններում ժապավենաձև	շարքերով բնքերով	188,2 261,6	68,7 127,0	68,8 80,4	19,6 32,6	109 84
Լոթի՝ Ցակա	Հարթ մարդե- րում	շարքերով բնքերով	85,8 160,1	25,8 49,9	29,7 40,4	8,5 13,1	106 95
	Ափսններում	շարքերով բնքերով	170,5 216,3	48,0 149,8	48,3 57,0	14,9 24,6	100 87
	Ափսններում ժապավենաձև	շարքերով բնքերով	173,2 247,3	40,0 172,8	68,0 81,7	20,0 33,5	92 77
Սյուն՝ հիբրիդ 69—190/36	Հարթ մարդե- րում	շարքերով բնքերով	308,1 382,1	132,0 198,3	84,7 101,7	39,7 43,1	104 90
	Ափսններում	շարքերով բնքերով	298,5 325,9	121,0 164,6	96,9 74,3	25,2 34,6	98 85
	Ափսններում ժապավենաձև	շարքերով բնքերով	312,0 420,4	134,8 201,6	110,8 165,2	28,8 46,9	98 95
Ոլոս՝ Չուգո	Հարթ մարդե- րում	շարքերով բնքերով	253,5 310,3	153,4 214,4	115,3 103,3	30,9 53,8	89 82
	Ափսններում	շարքերով բնքերով	304,9 239,0	116,6 121,3	127,3 121,8	20,2 40,8	92 84
	Ափսններում ժապավենաձև	շարքերով բնքերով	281,8 304,8	119,2 153,5	105,3 110,5	18,5 41,5	96 89
Սիսեռ՝ Լիկա	Հարթ մարդե- րում	շարքերով բնքերով	— —	— —	26,9 90,0	9,5 14,8	111 96
	Ափսններում	շարքերով բնքերով	— —	— —	74,4 70,2	6,8 5,6	127 117
	Ափսններում ժապավենաձև	շարքերով բնքերով	— —	— —	70,8 87,1	4,2 6,5	124 113

1	2	3	4	5	6	7	8
Ոսպ՝ լենինական մի. տեղական	Հարթ մարզե- րում	Հարթքերով բնեցով	—	—	59,1 56,2	20,3 12,8	104 95

Ոսպի համար հարթ մարզերում՝ շարքերով ցանքն ավելի լավ է, քան բնեցով:

№ 16 աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ լորու ամեաբարձր բերք ստացվում է ակոսային և ակոսա-ժապավենային ցանքի ձևերի տարբերակներում, ոչոսինը՝ հարթ մարզերում բնային ցանքի, սիսեոինը՝ հարթ մարզերում շարային և բնային ցանքի և ոսպինը՝ հարթ մարզե-րում բնային ցանքի տարբերակներում:

Ցանքի ժամկետի ազդեցությունը: Հատիկաբնդեղեն կուլտուրաների բերքատվության բարձրացման համար մեծ նշանակություն ունի ցանքի ճիշտ ժամկետի ընտրությունը:

Փորձի արդյունքներից պարզվում է, որ լորին տալիս է ամենա-բարձր բերք, երբ ցանվում է մայիսի 5—10-ին, ոլոռը՝ 5 և 15/5, ինչպես նաև 20/4, սիսեոը և ոսպը՝ 20/4 և 5/5:

Ստրուպիոնառկամ աղյուսակներ: Այս փորձի նպատակն է եղել պարզել Սևանի ավազանի տարրեր հողակլիմայական պայմաններում հատիկաբնդեղեն կուլտուրաների մշակման հնարավորությունները, և որին հիմնականում ցանվել է ակոսային և ակոսա-ժապավենային բնե-րով, ռակլան՝ ակոսային բնեցով, սիսեոը և ոլոռը՝ հարթ մարզերում, շարքերով և բնեցով, ոսպը՝ հարթ մարզերում, շարքերով: Ցանքը կա-տարվել է սահմանված օպտիմալ ժամկետներում:

Փորձերից պարզվել է, որ լորու սորտերից, հիբրիդներից և պոպուլ-յացիաներից ներքին ենթագոտում վաղահասության աչքի են ընկնում Սակոս, Տրիումֆ և Ցակա սորտերը: Միջահասաներից լճկաղորի, Կոմ-սոմոլկա, Հայկական, Վրացական, Շամշադինի-սպլոտակ և Շամշադինի-դեղին սորտերը: Մյուսները համեմատաբար ուշահաս են: Ամենաուշա-հասը Սև Վալենտինան է, որը բոլորովին չի տվել հասունացած հատիկի բերք: Ըստ բերքատվության հատկապես աչքի են ընկել Ցանավա, Ցակա, Հայկական, Տրիումֆ և Սակոս սորտերը: Ոլոռի սոր-տերից և հիբրիդներից ըստ վաղահասության աչքի է ընկել Զուգոն, իսկ ըստ բերքատվության՝ հիբրիդ 63—130/36-ը, Զուգոն և Կոլխոզնիցան: Ըստ համի և ունդերի մասլիտության հատկապես աչքի է ընկել հիբրիդ

63—130/36-ը: Այս սորտերը և հիբրիդները տալիս են կանաչ զանգվածի բարձր բերք և լավ անասնակեր են:

Բակլայի խոշորահատիկ սորտերը համեմատաբար ավելի ուշահաս են և տալիս են սպիտակուցով հարուստ կանաչ զանգվածի, ունդերի ու հատիկի առատ բերք: Բակլայի հատիկները կարելի է օգտագործել նաև որպես սննդամթերք:

Ոսպի սորտերից և պոպուլյացիաներից ըստ վաղահասության հատ-կապես աչքի է ընկել Պոլինսկի, իսկ ըստ բերքատվության՝ Լենինականի և Պոլինսկի սորտերը: Սիսեոի սորտերից ու պոպուլյացիաներից համե-մատաբար վաղահաս են Սեղանին և Սուբյուտեսցենս-313-ը, ապա Լենինականի էլիտան և Մեղրու-Սևը:

№ 17 աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ միջին անջրդի ենթա-գոտում լորու սորտերը և հիբրիդները ջրի և ջերմաստիճանի անբավա-րարության հետևանքով վատ են աճում ու զարգանում և տալիս են չնչին բերք: Սիսեոը նշված գոտիների անջրդի և կիսաջրովի պայմաննե-րում տալիս է լավ բերք: Այսպես, Լենինականի էլիտան տվել է 26,1 գ/հ, Սուբյուտեսցենսը՝ 20,4 գ/հ հատիկի բերք:

Վերին ենթագոտում հողակլիմայական պայմանների, ցածր ջեր-մաստիճանի և կարճ վեգետացիայի հետևանքով սիսեոը վատ է աճում և զարգանում: Այս ենթագոտում լավ են աճում ու զարգանում ոլոռի հիբրիդ-63—130/36 և Զուգո սորտը, որոնք տալիս են 19,6 և 22 գ/հ հա-տիկի բերք: Նշված գոտում լավ են աճում նաև ոսպի սորտերը և պոպուլ-յացիաները, որոնք տալիս են 9,2—9,7 գ/հ հատիկի բերք և սպիտակուց-ներով հարուստ ցողունային զանգված:

Աղյուսակ 17

Միջին և վերին ենթագոտներում հատիկաբնդեղենների բերքը, գ/հ
(1950—1955 թթ. միջինը)

Կուլտուրան	Ս Ո Ր Տ Ը	Բ Ե Ր Ք Ը		Վեգետացիայի ընթացքը օրերով
		Ընդամենը	Հատիկ	
1	2	3	4	5
Լորի	Միջին ենթագոտի	8,4	4,25	138
	Հայկական Զինական	17,4	7,0	142

1	2	3	4	5
Ոլոս	Հիբրիդ—63—130/30	81,1	22,3	123
	Ամերիկյան հիբրիդ	59,0	20,3	109
	Զուգո	54,6	19,9	107
	Կոլխոզնիցա	62,4	14,4	112
Սիսեռ	Հենինականի էլիտա	68,1	26,4	134
	Սուբյուստեսենս	74,8	20,4	130
	Սորտսեմֆոնդի տեղա- կան	72,5	24,3	148
	Կուրանի սե	43,5	17,16	154
	Մեղրու սե	42,5	19,6	152
Ոսպ	Սեղանի	42,5	13,9	133
	Հենինականի	38,1	15,6	102
	Պոլինսկի—6	46,2	13,7	103
Ոսպ	Ափսեաձե	61,4	13,5	100
	Վերին ենթագոտի			
	Հիբրիդ—63—130/30	71,1	19,6	130
Ոլոս	Ամերիկյան հիբրիդ	59,8	16,5	131
	Զուգո	64,8	22,0	129
	Կոլխոզնիցա	66,2	13,5	139
	Հենինականի	28,6	9,2	110
Ոսպ	Պոլինսկի	35,1	9,7	117
	Ափսեաձե	35,4	9,7	117

Քանջարանոցային կուլտուրաներ և շաքարի ճակնդեղ: Շաքարի, կերի ճակնդեղները և բանջարանոցային կուլտուրաները ցանվել են ցանքաշրջանառության երրորդ և ութերորդ դաշտերում: Երրորդ դաշտում դրանք տեղաբաշխվել են աշնանացան ցորենից, իսկ երկրորդ դաշտում՝ գարնանացան ցորենից հետո, որը ցանվել է բազմամյա խոտերի ճմուռի վրա: Յանքը կատարվել է հետևյալ նորմաներով՝ շաքարի, սեղանի և կերի ճակնդեղները՝ հեկտարին 40 կգ հաշվով, գազարը՝ 14 կգ, վարունգը՝ 4 կգ:

№ 18 աղյուսակում բերված են ըստ տարիների բանջարանոցային կուլտուրաների տարբեր սորտերից ստացված բերքի տվյալները: Միաժամանակ, դուրս են բերվել մի շարք տարիների միջին տվյալները:

Ամենաբարձր բերքը տվել է շաքարի ճակնդեղը (338,2 գ/հ): Լավ բերք է ստացվել նաև բանջարանոցային կուլտուրաներից (գազար, սոխ և վարունգ): ցանքաշրջանառություններում բանջարանոցային կուլտուրաները պետք է տեղաբաշխել աշնանացան հացահատիկներից հետո, կիրառելով պարարտացման և ցրահերկի սխեմաներ:

Արմատապտուղների և բանջարանոցային կուլտուրաների բերք, գ/հ

Կուլտուրաները	Բ Ե Ր Ը Ը Ս Տ Տ Ա Ր Ի Ն Ե Ր Ի							
	1917		1948		1949		Միջինը	
	վերին շա- մանը	Արմատներ	վերին շա- մանը	Արմատներ	վերին շա- մանը	Արմատներ	վերին շա- մանը	Արմատներ
Շաքարի ճակնդեղ	257,0	328	201,3	391,0	105,0	295,0	187,7	338,2
Կերի	208	258	159,0	319,0	—	—	183,5	288,5
Սեղանի	185,7	235	152,0	282,5	142,5	423,0	160,5	313,5
Գազար	82,3	318	139,0	269,2	105,3	293,0	109,1	293,4
Վարունգ տեղական	275,0	—	226,0	—	—	—	269,0	—

Կտավատ: Ուսումնասիրությունները կատարվել են Ղուկասյանի-17, Արթիկի-7 և Մարտունու-152 սորտերի վրա: Ստացված արդյունքները համեմատելու նպատակով փորձարկվել է նաև կտավատի տեղական սլոպուլյացիան: Հիմնականում կտավատը ցանվել է գարնանացան հացահատիկներից հետո և մասամբ՝ ճմուռի վրա:

Հաշվի առնելով սերմերի բացարձակ կշիռները, սորտերի տարբերությունները, միավոր տարածության վրա հավասար քանակությամբ սերմեր ապահովելու նպատակով ցանքի նորման եղել է հետևյալը. Ղուկասյանի-17՝ 50 կգ, Արթիկի-7՝ 70 կգ Մարտունու-152՝ 65 կգ և Տեղականը՝ 70 կգ:

Երեք տարվա տվյալներից (ազ. 19) և Կարճ-Աղբյուր, Գետահովիտ, Սարուխան, Կարմիր գյուղերի մասսայական ցանքերի արդյունքներից հետևում է, որ հատիկի ամենաբարձր բերք տալիս է Մարտունու 152-ը,

Կտավատի տարբեր սորտերի և պոպուլյացիաների բերք, գ/հ

Նախորդ	Սորտերը	Բ Ե Ր Ը ը Ս Տ Տ Ա Ր Ի Ն Ե Ր Ի			
		1947	1948	1949	Միջինը
Բանջարանոցային կուլտուրաներ	Մարտունու—152	—	14,7	15,1	14,9
	Արթիկի—7	13,0	14,2	14,7	13,9
	Ղուկասյանի—17	11,0	14,5	12,7	12,7
	Տեղական	9,0	—	—	9,0

երկրորդ տեղը գրավում է Արթիկի-7-ը, երրորդը՝ Ղուկասյանի-17-ը և վերջին տեղը՝ Տեղականը:

Բացի բարձր բերքից, Մարտունու-152 և Արթիկի-7 սորտերն աչքի են ընկնում նաև սերմերի խոշորությամբ, վաղահասությամբ և բարձր յուղալիությամբ:

Եզիպտացորեն: ՀԱՍՀ-ում, այդ թվում նաև Սևանի ավազանում եզիպտացորենի մշակությունը վերջերս է արմատավորվել: Սևանի ավազանում եզիպտացորենը մշակվում է 1958 թ.:

Ըստ կենսաբանական պիտությունների դոկտոր Ա. Կ. Մինասյանի ավելանքների (Մարտունու փորձակայան), եզիպտացորենի Բուկովինյան-3 հիբրիդի սիլոսային զանգվածի միջին բերքը 1958—1962 թթ. կազմել է 382 գ/հ, այդ թվում. կողերինը՝ 34 %, Ուսպեխ հիբրիդի բերքը՝ համապատասխանաբար 351 գ/հ և 25 %, Վիր-42-ինը՝ 358 գ/հ և 22 % կողերինը: Ա. Կ. Մինասյանի փորձերի արդյունքները ցույց են տալիս, որ Սևանի ավազանի շրջաններում սորտերի ու հիբրիդների միջոց ընտրության և բարձր ագրոտեխնիկայի պայմաններում կարելի է եզիպտացորենի սիլոսային զանգվածի մինչև 400 գ/հ բերք ստանալ:

1958 թ. մինչև այժմ Վարդենիսի շրջանի Վարդենիսի կոլտնտեսությունում կատարվում են եզիպտացորենի սորտերի փորձարկում և ընտրություն: Այդ փորձերի արդյունքները ցույց են տալիս, որ եզիպտացորենի սիլոսային զանգվածի բարձր բերք տալիս է Ուսպեխ հիբրիդը, որը մյուս սորտերի և հիբրիդների համեմատությամբ 33 գ/հ ավելի բերք է ապահովում, երկրորդ տեղը գրավում է Դենպրոպետրովսկի-56՝ մինչև 24 գ/հ, ապա Բուկովինյան-3-ը՝ մինչև 6 գ/հ, որը մյուսների համեմատությամբ հավելյալ բերք է տալիս:

Կաթնամոմային հասունացման շրջանում կողերի ամենաբարձր բերքը տալիս է Բուկովինյան-3 հիբրիդը, որն ապահովում է բերքի հավելում մինչև 123 գ/հ, ապա Դենպրովյան-76-ը՝ 74 գ/հ, Ուսպեխը՝ 59 գ/հ և Շամշադինի տեղականը՝ 54 գ/հ. մյուս սորտերը և հիբրիդները տալիս են համեմատաբար ցածր բերք:

Մարտունու շրջանի Վարդենիկի կոլտնտեսության պայմաններում սորտափորձարկման արդյունքները ցույց են տալիս, որ սիլոսային զանգվածի բարձր բերք տալիս են Դենպրովյան-56 հիբրիդը՝ 511 գ/հ, Ուսպեխը՝ 493, Բուկովինյան-3-ը՝ 485 և Վիր-42-ը՝ 477 գ/հ, մյուս սորտերը և հիբրիդները ապահովում են համեմատաբար ցածր բերք:

Թաց կողերի բերքի հաշվով առավելությունը Բուկովինյան-3-ինն է, որն ապահովում է 132 գ/հ, ապա Ուսպեխ հիբրիդինը՝ 127,8 գ/հ, մյուս սորտերը և հիբրիդները տալիս են համեմատաբար ցածր բերք: Ըստ կերային միավորների, Ուսպեխ հիբրիդը բռնում է առաջին տեղը, որը տալիս է 160,4 գ/հ կերամիավոր:

Ենթերով Վարդենիկ գյուղի կոլտնտեսության սորտափորձարկման տեղամասից ստացված բերքի տվյալների վերլուծությունից, առաջնությունը պետք է տալ Բուկովինյան-3 և Ուսպեխ հիբրիդներին, քանի որ դրանք մոմային և կաթնա-մոմային հասունության շրջանում ապահովում են մինչև 500 գ/հ կանաչ զանգվածի բերք, որից՝ 127-ից մինչև 132 գ/հ՝ կողերի բերք:

Բարձր բերք ստանալու համար թե՛ ցանքաշրջանառության մեջ և թե՛ նրանից դուրս, եզիպտացորենը պետք է ցանկ լավագույն նախորդից հետո, ցրտահերկը կատարել հնարավորության դեպքում հոկտեմբերի սկզբին՝ 27—30 սմ խորությամբ:

Պարարտացման նորմաները պետք է ավելացնել երկու-երեք անգամ: Հաշվի առնելով սվայ սորտի, հիբրիդի կենսաբանական առանձնահատկությունները, սնուցում պետք է տալ երկու անգամ. առաջինը չորս զուլգ սերկների առաջացման և երկրորդը՝ կողերի առաջացման ժամանակաշրջանում: Առաջին սնուցման ժամանակ անհրաժեշտ է տալ ամոնիակային սելիտրա, իսկ երկրորդի ժամանակ՝ ամոնիակային սելիտրայի և սուպերֆոսֆատի բարձր դոզաներ:

Այնտեղ, որտեղ ռելիեֆը հարմար է, կոմպլեքսային մեքենայացման նպատակով պետք է անցնել ցանքի քառակուսի բնային ձևին, որով պայմաններ են ստեղծվում երկկողմանի մշակության համար: Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել եզիպտացորենի և այլ շարահերկ կուլտուրաների աշխատատար պրոցեսների մեքենայացմանը: Նպատակահարմար ենք դանում այս շրջաններում վերականգնել եզիպտացորենի մշակությունը՝ անասուններին հյութալի կերով ապահովելու համար:

Միախոտ: Սևանի ավազանի ներքին ջրովի ենթագոտում ծխախոտը մշակում են 1932 թ. և այստեղ համարվում է միակ տեխնիկական կուլտուրան: Այս շրջաններում ծխախոտի միջին բերքը կազմում է 15,9 գ/հ, բայց առաջավոր տնտեսությունները ստանում են մինչև 25—27 գ/հ:

1953 թ. սկսած մինչև այժմ Մարտունու շրջանի Վարդենիկ գյուղի Պետհանձնաժողովի փորձադաշտում կատարվում է ծխախոտի 10 տարբեր սորտերի փորձարկում: Ըստ փորձադաշտի տվյալների, 1959 մինչև 1963 թթ. ծխախոտի սորտերի միջին բերքը կազմել է. Սամսոն-935՝ 30,1 գ/հ, Սամսոն-3073՝ 29,3 գ/հ, Պերեմոսեց-83՝ 27,4 գ/հ և Տրապեզանդ-8՝ 271 գ/հ, մյուս սորտերը տվել են համեմատաբար ցածր բերք:

Տարբեր սորտերի տերևների հասունացումը տատանվում է 76-ից 78 օրվա սահմաններում:

Միախոտի սածիլների տնկումը կատարվել է մայիսի վերջին կամ հունիսի սկզբին, հետևյալ սխեմայով. 60×16—18 սմ: Տնկմանը զուգընթաց սածիլները ջրվել են: Վեգետացիայի շրջանում կատարվել է չորս փխրեցում և մեկ բուկլից, չորս անգամ ջրում: Սնուցում տրվել է

երկու անգամ. առաջինը՝ հունիսի սկզբին, երկրորդը՝ հունիսի վերջին, հեկտարին երկու ցենտներ ամոնիակային սելիտրայի հաշվով:

Գոմաղբը և սուպերֆոսֆատի մի մասը պետք է տալ ցրտահերկի ժամանակ: Հիմնական վարի ժամանակ տրվող պարարտանյութերի դոզաները պետք է ավելացնել երկու-երեք անգամ:

Միախոտի սածիլման համար ցրտահերկը պետք է կատարել 27—30 սմ խորությամբ, ստեղծել բուրբ անհրաժեշտ պայմանները կոմպլեքսային մեքենայացման համար:

Հանքային պարարտանյութերը դպալիորեն բարձրացնում են ծխախոտի բերքը: Լավ արդյունքներ են ստացվում ադոտական պարարտանյութերի կիրառման ժամանակ: Այսպես, օրինակ, էթե P 60 K 60 ֆոնի վրա տրվել է ադոտ 30 կգ հաշվով, ապա չպարարտացրած տարբերակի համեմատությամբ ծխախոտի բերքը բարձրացել է 21%-ով, 60 կգ ադոտ տալու դեպքում՝ 34,4 %-ով և 90 կգ-ի դեպքում՝ 42 %-ով:

Լավ արդյունք է ստացվում նաև կալիումական պարարտանյութերի բարձր դոզաների օգտագործումից, հատկապես N 30 P 60 K 60 և P 60 K 120 աարբերակներում:

Հետևաբար այս պայմաններում առաջին նվազագույնում (մինիմում) են գտնվում ազոտը և կալիումը:

Այսպիսով, ելնելով Կոտայքի ծխախոտի զոնալ կայունի փորձերի արդյունքներից, Մարտունու պայմաններում հանքային պարարտանյութերի լավագույն դոզան պետք է համարել N 60—90 P 60 K 60, Միաժամանակ պարզված է, որ ծխախոտի լավագույն նախորդն է բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռը:

Ի հակադրություն սրա, N 30 K 60 ֆոնի վրա ֆոսֆորի բարձր դոզան թացասաբար է ազդում ծխախոտի բերքի վրա, 90 կգ/հ ֆոսֆոր տալու դեպքում ստացվում է 14,8 գ/հ, 120 կգ/հ դեպքում՝ 12,34 գ/հ կամ 2,5 գ/հ պակաս բերք:

Նախորդների ազդեցությունը հացահատիկի որակի փոփոխությունների վրա: Մեր ուսումնասիրությունների նպատակն է հղել պարզել ցանքաշրջանառության սխեմանում տարբեր բազմամյա խոտերի և դրանց խառնուրդների, ինչպես նաև այլ նախորդների ազդեցությունը հատիկի որակական (բացարձակ կշիռ, ապակենմանություն, մոխիր, խոնավություն, մրիկով վարակվածություն և այլն) ցուցանիշների վրա: № 20 աղյուսակում բերվում են մեր փորձերի անալիզների միջին տվյալները:

Նախորդների ազդեցության ուսումնասիրության տվյալները դարնանացուն և աշնանացան ցորենների մի քանի հատկանիշների վրա ցույց են տալիս, որ ճմուռը, շրջած ճմուռը և հատիկալնդեները

դարնանացան հացահատիկների լավագույն նախորդներն են: Գրանք ոչ միայն բարձրացնում են բերքատվությունը, այլև ազդում են հատիկի որակական ցուցանիշների վրա: Գարնանացան հացահատիկների համար ամենալավ՝ նախորդը բազմամյա խոտերի ճմուռն է, ճմուռի վրա ստացվել է բարձր և որակյալ բերք: Գարնանացան կարծր ցորենի 23,27 գ/հ բերքի դեպքում 1000 հատիկը կշռել է 29, 7 դ, ապակենմանությունը՝ 75, մոխիրը՝ 2,03 %: Մրիկով վարակվածություն չի նկատվել: Երկրորդ տեղը իր բուրբ ցուցանիշներով գրավել է Կարմիր-Կունդիկը և երրորդ տեղը՝ Գալգալուսը (աղ. 20):

Ելնելով վերը շարտդրածից, առաջարկում ենք բազմամյա խոտերի ճմուռի վրա ցանել դարնանացան կարծր ցորեններից Հորդեֆֆորմն, Ցերուլեսցենս սորտերը:

Շրջած ճմուռի վրա նույնպես որակական ցուցանիշներով առաջին տեղը գրավել են՝ դարնանացան կարծր ցորենները, երկրորդ տեղը՝ Կարմիր-Կունդիկը:

Աղյուսակ 20

Ինդրաշտյա ցանհաշրջանառությունում դառնանացան և աշնանացան ցորենների որակական ցուցանիշներ՝ տարբեր նախորդներից նկատ

Նախորդը	Հաջորդող կուլտուրան	Բերքը, գ/հ	1000 հատիկի կշիռը, գ	Ապակենմանությունը, % 100 օ/հ հաշվով	Մոխիրը, %
Բազմամյա խոտեր	Գարնանացան ցորեն Կարմիր-Կունդիկ	19,5	37,94	82	2,02
	Գարնանացան կարծր ցորեն Ցերուլեսցենս	23,27	39,7	75	2,03
Բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռ	Գարնանացան ցորեն Կարմիր-Կունդիկ	19,7	33,9	70	2,0
	Գարնանացան կարծր ցորեն Ցերուլեսցենս	20,8	35,1	74	2,03
Հատիկալնդեներ	Գարնանացան ցորեն Գալգալուս	22,9	33,61	81	1,88
	Գարնանացան ցորեն Կարմիր-Կունդիկ	17,55	27,1	78	1,66
	Գարնանացան կարծր ցորեն Ցերուլեսցենս	23,0	52,9	88	1,99
Սև ցել	Աշնանացան ցորեն Արմյանկա	27,4	51,77	84	1,68
	Աշնանացան ցորեն Կարմիր-Սլֆահատ	32,0	54,6	72	1,89

Սգտագործման ձեկրոդ տարվա վերջին բազմամյա խոտերի տակ
(վառելաշերտում) կուտակված օրգանական մնացորդների քանակը

Խ ո տ ե Ր Ը	Ընհանուր կշիռը գ	Թիթեոնածաղկա- վորներ		Մոլախոտեր	
		կշիռը, գ	տոկոսը	կշիռը, գ	տոկոսը
Առվույտ	91,2	86,0	94,52	5,0	5,48
Կորնզան	72,6	71,0	97,8	1,6	2,20
Երեքնուկ	72,0	71,0	98,61	1,0	1,39

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ 0—30 սմ շերտում թիթեոնածաղկավորների մաքուր ցանքից ամենաշատ արմատային մնացորդներ հոգում թողնում է առվույտը:

Բազմամյա խոտերի ազդեցությունը հոգում հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի կուտակման վրա: Այս հարցի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են բազմաթիվ գիտահետազոտական հիմնարկներ, փորձակայաններ և առանձին հետազոտողներ:

Խոտերի ազդեցության տակ տարրեր սնդատարրերի և հումուսի կուտակման դինամիկան պարզելու համար հետազոտվող դաշտից տարին մեկ անգամ, աշնանը վերցրել ենք հողային նմուշներ, որոնց մեջ որոշվել է հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի քանակը:

Բազմամյա խոտերի ազդեցությունը վառելաշերտի հումուսի և սնդատարրերի վրա

Խ Ո Տ Ե Ր Ը	Օգտագործման տարին	Մնացանյութերի քանակը		
		հումուս 0/0	ազոտ 0/0	P ₂ O ₅ մգ-ով 100 գ հողում
Առվույտ	1 տարի	3,40	0,23	—
	2 »	3,60	0,24	20,0
	3 »	3,90	0,24	17,5
Կորնզան	1 տարի	3,25	0,23	—
	2 »	3,50	0,25	20,0
	3 »	3,65	0,25	22,5
Երեքնուկ	—	—	—	—
	2 »	3,20	0,22	15,0
	3 »	3,65	0,23	20,0

Հատկապես զննելու ենք հետո ցանված գարնանացան ցորենի բերքի ցուցանիշները ցույց են տալիս, որ դրանցից հետո էլ առավելությունը պատկանում է Յերուլեսցենս կարծր ցորենին: Այսպես, այս ցորենից ստացվել են հետևյալ ցուցանիշները. բերքը՝ 23 ց/հ, 1000 հատիկի կշիռը՝ 52,99 գ, ապակենմանությունը՝ 88 %, մոխիրը՝ 1,99 %, մրիկով չի վարակվել:

Ըստ ընդհանուր ցուցանիշների, երկրորդ տեղը զբաղեցնում է գարնանացան ցորեն Գալգալուսը և երրորդը՝ Կարմիր-Կունդիկը: Հատկապես զննելու ենք հետո այսպիսի արդյունքներ ստանալը բացատրվում է նրանով, որ ցանքաշրջանառության մեջ այս նախորդները ղնում են բազմամյա խոտերի շրջած ճմուռի վրա, ուստի հաջորդ կուլտուրայի համար ստեղծվում է հողի բարձր բերրիության ֆոն:

Սեղ ցելից ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ աշնանացաններից ամենաբարձր և որակյալ բերք ապահովում է Կարմիր-Սլֆահա-սը, ապա Արմյանկան:

Խոտերի արդյունավետությունը: Ցանքաշրջանառությունների սխեմանում փորձարկվել են բազմամյա թիթեոնածաղկավորներից՝ կորնզանը, առվույտը և երեքնուկը, բազմամյա հացազգիներից՝ բարձր և բազմահար ռայգրասը: Բազմամյա խոտերը ցանվել են հացահատիկների ծածկոցի տակ և առանց ծածկոցի, վերցրել ենք ցանքի առավելագույն նորմաները: Ըստ որում՝ հաշվի ենք առել Սեանի ավազանի հողային և հատկապես կլիմայական անբարենպաստ պայմանները, ինչպես նաև Շահիի այն ճիշտ գրույթը, որ խոտախառնուրդի ցանքի նորման 100-ից մինչև 150 % բարձրացնելիս, բոլոր դեպքերում, բերքը բարձրանում է: Ցանքի կրկնակի նորման լավ արդյունք չի տալիս՝ խոտախառնուրդում գոյություն ունեցող միջատակային պայքարի հետևանքով:

Խոտերի ազդեցության ուսումնասիրությունը հողի ֆիզիկո-քիմիական հատկությունների լավացման և ցանքաշրջանառությունում կուլտուրաների բերքի վրա ցույց տվին, որ տեղի են ունենում էական փոփոխություններ:

Արմատային մնացորդների կուտակումը տարբեր խոտերի տակ: Հողի ֆիզիկո-քիմիական հատկանիշները փոփոխվում են բազմամյա խոտերի կողմից զգալի քանակությամբ արմատային մնացորդների կուտակման հետևանքով:

Գիտահետազոտական հիմնարկների և առանձին հետազոտողների տվյալների հետ համեմատելու նպատակով մեր փորձերում նույնպես որոշել ենք օրգանական մնացորդների կուտակման քանակը հողի 0—30 սմ շերտում:

Բացի վառելաշերտում կուտակված օրգանական զանգվածից, ցույց է տրված նաև մոլախոտերի քանակը (աղյուսակ 21):

Հումուսը որոշվել է Տյուրինի ծավալային մեթոդով, ազոտը՝ Կել-դալի և ֆոսֆորը՝ Կիրսանովի մեթոդով:

Նախքան փորձերը հողամասում հումուսի պարունակությունը կազմել է 3,2—3,7 %: Նշանակում է օդազործման առաջին տարում բազմամյա խոտերը չեն փոխել հումուսի պարունակությունը: Երկրորդ և երրորդ տարիներին բազմամյա խոտերի սղդեցություն տակ տեղի է ունենում հումուսի պարունակության հետագա մեծացում: Ըստ հումուսի կուտակման, հատկապես աչքի է ընկնում առվույտը: Հողի սկզբնական ազոտի պարունակության համեմատությամբ մի բանի անդամ ավելանում է ազոտի քանակը:

Սննդատարների փառակր բազմամյա խոտերի վերգետնյա մասերում և արմատներում: Հետազոտություններից պարզվել է, որ բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտերի արմատներում կուտակվում է զգալի քանակությամբ ազոտ: Նշվում է նաև բազմամյա խոտերի արմատներում և հատկապես վերգետնյա օրգաններում ֆոսֆորական թթվի պարունակության նվազման մասին:

Այսպես, Ֆ. Ն. Նադյարնու աշխատություններում նշվում է, որ ժիտնյակի և ուղնախոտի խառնուրդում ֆոսֆորի պարունակությունն ըստ տարիների հետևյալն է.

Առաջին տարում	վերգետնյա մասերում՝ 0,31 %
»	արմատային մասերում՝ 0,47 %
Երկրորդ տարում	վերգետնյա մասերում՝ 0,7 %
»	արմատային մասերում՝ 0,25 %

Մյուս հետազոտողները (Ռ. Յու. Իոֆֆեն, Ա. Երոֆեևը, Ա. Կազանցեվը և ուրիշները) նշում են, որ բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտերը վեգետացիայի շրջանում օդազործում են զգալի քանակությամբ ֆոսֆորական թթու, որի պատճառով հողի շարժուն ֆոսֆորական թթվի պարունակությունը նվազում է և երրորդ տարում պակասում է կրկնակի չափով:

Դրականությունից հայտնի է, որ բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտերի հիմնական առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ հողի խոր շերտերից կլանում և վեր են բարձրացնում կալցիումը: Արմատային սիստեմի քայքայումից հետո կալցիումը մնում է հողի շերտում՝ ածխաթթվի, ծծմբաթթվի և ազոտական թթվի աղերի ձևով: Հաստատված է, որ կալցիումը հսկայական դեր է խաղում հողի կայուն, մանրակնձիկ ստրուկտուրայի առաջացման գործում: Սահմանված է նաև, որ երբ հումուսը հագեցնում է կալցիումով, ապա ձևոր է բերում ջրում լուծվելու հատկություն և հողային կնձիկներին տալիս է ամրություն:

Մենք ուսումնասիրել ենք սննդատարների (ազոտ, ֆոսֆոր և կալ-

ցիում) քանակը բույսի ինչպես վերգետնյա, այնպես էլ ստորգետնյա օրգաններում:

Քիմիական անալիզի համար խոտհնձից առաջ վերցրել ենք նմուշներ, խոտհնձից հետո վերցրել ենք հողային մոնոլիտներ 30 սմ խորությամբ, 20×20 սմ մակերեսով: Մազերի վրա լվանալուց հետո արմատները շորացրել ենք մինչև օդային շորության, հեռացրել ենք խառնուրդները և կշռել: Բազմամյա խոտերի արմատները և վերգետնյա օրգանները սկզբում մանրացրել ենք ձեռքով, հետո՝ աղտցել և անց կացրել 1 մմ տրամագիծ ունեցող մազերով (ազ. 23, 24):

Ազոտ.

Բազմամյա խոտերի վերգետնյա մասերում սննդատարների փառակր

Խոտերը	Սննդատարների քանակը բացարձակ չոր բույսի մեջ, տոկոսով		
	N	P ₂ O ₅	CaO
Առվույտ . .	2,25	0,62	1,47
Կորնզան . .	2,21	0,51	0,98
Երեքնուկ .	2,28	0,49	1,28

Ազոտակ 24

Բազմամյա խոտերի արմատներում սննդատարների փառակր

Խոտերը	Սննդատարների քանակը բացարձակ չոր արմատներում, տոկոսով		
	N	P ₂ O ₅	CaO
Առվույտ . .	2,78	0,14	0,56
Կորնզան . .	2,53	0,10	0,60
Երեքնուկ .	2,92	0,29	0,47

Անալիզի արդյունքները ցույց են տալիս, որ բազմամյա խոտերի արմատներում կուտակվում են զգալի քանակությամբ սննդատարներ, որը գործնական մեծ նշանակություն ունի հողի բերրիության և գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատվության բարձրացման գործում: Բույսերի վերգետնյա մասերում եղած ազոտը, ֆոսֆորը և կալցիումը զգալիորեն հարստացնում են անասունների կերաբաժինը, հատկապես սպիտակուցներով:

Բազմամյա խոտերի ազդեցությունը հողի ստրուկտուրայացման վրա: Հողի կնձկային ստրուկտուրայի առաջացման գործում բազմամյա խոտաբույսերի դերը հաստատված է բազմաթիվ հետազոտողների կողմից: Հողի ստրուկտուրայի վրա բազմամյա խոտերի ազդեցությունը որոշելու համար 0—30 սմ խորությունից վերցրել ենք հողային նմուշներ:

Աղյուսակ 25-ում բերվում են տարբեր խոտաբույսերից հետո հողի ազդեցատային կազմի տվյալները:

Աղյուսակ 25

Տարբեր խոտերից հետո հողի 0—30 սմ շերտի ազդեցատային կազմը, %

Խոտերը	Օգտագործման տարին	Հողի մասնիկների մեծությունը մմ				
		3 և ավելի	3—2	2—1	1—0,25	>0,25 գումարը
Առվույտ . .	1-ին տարվա	3,22	4,50	8,8	25,54	42,06
	2-րդ տարվա	4,80	2,66	3,98	32,0	43,44
Կորնզան . .	1-ին տարվա	2,88	2,70	14,46	22,80	41,84
	2-րդ տարվա	1,82	1,64	8,68	31,50	43,64

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ խոտերի մշակման շնորհիվ հողում ավելանում է ստրուկտուրային մասնիկների քանակը: Միաժամանակ, բազմամյա խոտերի օգտագործման երկրորդ տարում հողի ազդեցատային կազմն ավելի է լավանում, քան առաջին տարում:

Ինքնաշոտյա դաշտային ցանաշրջանառություններում բազմամյա խոտերի ուսումնասիրության արդյունքները: Բազմամյա խոտերի աճի ու զարգացման պայմանների հաշվառումը կատարվել է ամբողջ վեգետացիայի շրջանում:

Ըստ բույսերի խտության և բարձրության ստացված տվյալները ցույց են տալիս.

1) ցանքի տարում բազմամյա խոտերի բույսերի քանակը երկու անգամ ավելի է լինում. օգտագործման առաջին տարում դրանց քանակը պակասում է 25—30%/0-ով:

2) Թիթեռնածաղկավորներից ըստ բարձրության առաջին տեղը գրավում է կորնզանը (152—165 սմ), երկրորդը՝ առվույտը (85 սմ) և երրորդը՝ կարմիր երեքնուկը (73—74 սմ):

3) Թիթեռնածաղկավոր բազմամյա խոտերի ցանքի նորման ճիշտ սահմանները և հետագա լավ խնամքի գեպում ցանքերում մոլախոտերի հնշվում են և հասնում նվազագույնի:

Բազմամյա խոտաբույսերից ստացած խոտի բերքի տվյալները: Ուսումնասիրվող ենթագոտում ստացվում է բազմամյա խոտի երկու լրիվ բերք: Այն դեպքում, երբ բույսերը թողնում են սերմի համար, հավաքվում է խոտի մեկ բերք:

Երկրորդ բերքից հետո բազմամյա խոտաբույսերի աճը շարունակվում է, բույսերը հասնում են 20—25 սմ բարձրության, սակայն չեն հնձվում, այլ օգտագործվում են անասունների արածեցման համար: Բազմամյա խոտաբույսերի մի շարք տարիների բերքատվության տրվյալները բերվում են № 26 աղյուսակում:

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ բազմամյա խոտաբույսերի բերքն ըստ տարիների ավելանում է մինչև օգտագործման երկրորդ տարվա երկրորդ հարը:

Աղյուսակ 26

Բազմամյա Թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի բերքը, ց/հ
(1948—1956 թթ., միջինը)

Խոտաբույսերը	Խոտի բերքն ըստ օգտագործման տարիների			Երեք տարվա զուամարային բերքը
	1	2	3	
Առվույտ	27,2	67,3	108,8	203,3
Կորնզան	19,3	64,9	67,5	151,7
Երեքնուկ	22,7	26,8	37,9	87,4

Ենթագոտու ցանքաշրջանառությունների մեջ բազմամյա խոտերի օգտագործման տևողությունը պետք է սահմանել երկու տարուց ոչ պակաս, իսկ այն տեղերում, ուր պայմանները նպաստավոր են և այդ տնտեսապես օգտակար է, պետք է թողնել երեք տարի:

Բազմամյա Թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերից ամենաբարձր բերքը տալիս է առվույտը: Ընդ որում մոտավորապես 1,5 անգամ բարձր, քան կորնզանը և 2,3 անգամ բարձր, քան երեքնուկը: Հետևապես, ներքին շրուի ենթագոտում կորնզանը պետք է փոխարինել առվույտով:

Փորձերի արդյունքներից և կոլտնտեսությունների դաշտերում կատարած մասսայական ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ այս ենթագոտում խոտի բարձր բերք ստացվում է նաև շաբաթներից (61,25 ց/հ) և թավոտ վիճից (մինչև 50 ց/հ):

Ցանքաշրջանառություններում միամյա խոտերը և հատիկալնդեղենները համատեղ պետք է ցանել նաև զբաղված ցելում:

Հողի բերրիության և գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքա-
արվության բարձրացման աղբյուրներից մեկն է հողի մշակման ճիշտ սխեման
և հիմնական օղակներից մեկն է հողի մշակման ճիշտ սխեմանը:
Ագրոնոմիական գիտության ակադեմիայի գործիչներ Պ. Ս. Կոստիչև,
Ս. Ս. Իզմաիլով, Ի. Ա. Սաբուրով, Վ. Ռ. Վիլյամսը և ուրիշները
բարձր են գնահատել հողի մշակման գերը: Հողի մշակման նպատակն է
համարել զրկել կենսոտակությունից, դաշտերը մաքրել մոլախոտերից,
օրգանական և հանքային պարարտանյութերը ճիշտ վարածածկել, սեր-
մերը հողով լավ ծածկել և այլն:

Հողի մշակումը հացահատիկներից հետո: Հացահատիկներից հետո
հողի ցրտահերկի մշակման սխեմանում առաջին միջոցառումը խոզանի
երեսվարն է, որի հիմնական նպատակն է հողի խոնավության պահպա-
նումը և այն մոլախոտերից ու վնասատուներից մաքրելը: Խոզանի երես-
վարը պետք է կատարել բերքահավաքից անմիջապես հետո: Ուշացնելիս
հողը չորանում է և աշխատանքը դժվարանում է: Խոզանի երեսվարից
հետո կատարվում է ցրտահերկ՝ նախագոթանիկալոր գութաններով:

Մեր նպատակն է եղել պարզել խոզանի երեսվարի և ցրտահերկի
զուգակցման արդյունավետությունը առանձին խոր վարի համեմատու-
թյամբ: միաժամանակ պարզել դրանց կատարման տարբեր ժամկետնե-
րը, նախագոթանիկալոր գութանով վարի առավելությունը (աղյու-
սակ 27):

Աղյուսակ 27

Խոզանի երեսվարի և տարբեր վարի զուգորդումների ազդեցությունը
դառնանացան ցորենի Կարմիր-Կունցիկ սորտի բերքի վրա Կամոյի
շրջանի Սարսվան գյուղի փորձերում (1939—1940 թթ.)

Հացահատիկների բերքա- հավաքից հետո հողի մշակ- ման ձևը	Հողի հիմնական մշակման ձևը	Բերքը, ց/հ	
		առանց պարարտացման	պարարտաց- ման
Խոզանի երեսվար	Վար գութանով, առանց նախագոթանիկի	18,8	25,2
Խոզանի երեսվար	Վար նախագոթանիկալոր գութանով	19,9	25,9
Խոզանի երեսվար	Վար նախագոթանիկալոր գութանով + երեսվար	21,3	26,6

Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ դարձանացան ցորենի
ամենաբարձր բերքը ստացվել է այն տարբերակում, ուր կատարվել է
խոզանի երեսվար և ցրտահերկ՝ նախագոթանիկ ունեցող գութանով:

Աղյուսակ 28

Հողի հիմնական վարի ժամկետների ազդեցությունը դառնանացան
ցորենի Կարմիր-Կունցիկ սորտի բերքի վրա (Մարտունու շրջան,
գյուղ Վարդենիկ, 1950 թ.)

Հողի մշակումը և ժամ- կետները	Բերքը	
	ց / հ	%
Խոզանի երեսվար 18/8 + ցրտահերկ 23/9—1949 թ.	16,3	173,5
Ցրտահերկ 30/8—1949 թ.	13,9	147,3
Ցրտահերկ 20/9—1949 թ.	11,7	124,5
Գարնանավար 22/4—1950 թ.	9,4	100,0

Ինչպես երևում է № 28 աղյուսակից, դարձանացան ցորենի ամենա-
բարձր բերք (16,3) ստացվում է խոզանի երեսվարի և ցրտահերկի զու-
գորդման ժամանակ: Գարնանացան ցորենի բերքը ցրտահերկի վրա,
առանց խոզանի երեսվարի զգալիորեն ցածր է և այն նվազում է ցրտա-
հերկի ժամկետը հետաձգելուն զուգընթաց: Գարնանավարի վրա ստաց-
վել է ամենացածր (9,4 ց/հ) բերքը:

Այդպիսի ցածր բերքի պատճառներից մեկն էլ դարձանավարից
հետո դաշտի բարձր մոլախոտավածությունն է (աղ. 29):

Աղյուսակ 29

Գարնանացան ցորենի ցանկերում մոլախոտերի բաժնի փոփոխությունը տարբեր
ձևով մշակելու դեպքում (Վարդենիկի շրջան, Կամոյի, 1939—1940 թթ.)

Հողի մշակման ձևերը	Հողի հիմնա- կան մշակ- ման ժամ- կետը	Մեկ րմ-ում մոլախոտերի բաժնակը (առ 10/4)			
		ընդամենը		ձևավորված	
		բացար- ձակ	%	բացար- ձակ	%
Խոզանի երեսվար + ցրտա- հերկ	5/9 27/9	59 74	60,4 87,1	34 42	54,0 66,7
Ցրտահերկ					
Խոզանի երեսվար + ցրտ- ահերկ	10/4 »	67 85	78,8 100,0	56 65	88,9 100,0

Բերված տվյալներից երևում է, որ մոլախոտերի ամենաբնական է նախնական խողանի երեսվարով ցրտահերկի դեպքում, ըստ որում՝ ծլարմատավորները խողանի վրա երեսվարած դաշտում կրկնակի չափով պակաս են եղել, քան զարնանավարի դեպքում:

Խողանի երեսվարի և զարնանավարի գույքորդումով տարբերակը միայն զարնանավարի տարբերակի համեմատությամբ նույնպես առավելություն ունի. նույնիսկ առանց խողանի երեսվարի ցրտահերկի համեմատությամբ այդ առավելությունը նկատելի է:

Հետևապես, մոլախոտային բուսականության դեմ պայքարի գործում խողանի երեսվարը՝ հետագա խոր վարի զուգորդումով ավելի արդյունավետ է, քան խոր վարն առանց խողանի երեսվարի (աղյուսակ 29):

Աղյուսակ 30

Յանթի մոլախոտերով աղբամուտությունը, Մարտունու շրջան, Գետաճովիտ (1951 թ.)

Փորձի տարբերակները	Մոլախոտերի բնակչության մեկ քմ.-ում ըստ կրկնությունների, հատով			
	1	2	3	Երեք կրկնության միջինը
Վար նախազոտանիկավոր գոթանով	28	25	21	24,7
Վար առանց նախազոտանիկավոր գոթանի	35	30	31	32,0

Հետազոտությունները ցույց են տվել նաև, որ կուլտուրական վարի դեպքում, հատկապես խոր մշակման ժամանակ ավելի շատ ստորուկտուրային մասնիկներ են գոյանում:

Աղյուսակ 31

Աշնանացան ցորենի ցանքի խտությունը ծիլերը լրիվ երեւալուց հետո, Մարտունու շրջան, Գետաճովիտ (1951 թ.)

Հողի մշակման ձևը	Բույսերի բնակչության մեկ քմ.-ում ըստ կրկնությունների			
	1	2	3	միջինը
Վար նախազոտանիկ ունեցող գոթանով	306	297	268	290,3
Վար առանց նախազոտանիկավոր գոթանի	296	278	251	275,0

Կուլտուրական վարը պայմաններ է ստեղծում նաև հավասար ծիլերի ստացման համար (աղ. 31):

Երեսվարը պետք է կատարել սկզբնական վոր գոթաններով կամ համապատասխան այլ գործիքներով: Մշակմատավոր և կոճղարմատավոր այլ մոլախոտերով դաշտերի ուժեղ աղբամուտության կամ խողանի երեսվարն ուղացելու դեպքում, պետք է կիրառել թևավոր երեսվարիչներ (լուշիլիկներ): Երեսվարի խորությունը այս դեպքում 8—12 սմ պակաս չպետք է լինի:

Խողանը բարձր որակով երեսվարելու համար հացահատիկների բերքահավաքը պետք է կատարել 5—7 սմ բարձրությամբ: Երեսվարից 2—3 շաբաթ անց, մոլախոտերի մասսայական ծլելուց հետո զաշար պետք է վարել նախազոտանիկ ունեցող գոթանով և կատարել ցրտահերկ:

Խտաբույսերի նմուտի մշակումը: Վ. Ռ. Վիլյամսը բազմիցս նշել է, որ բազմամյա խոտաբույսերի նմուտի վարը պետք է կատարել հնարավորին շատ ուշ ժամկետներում: Բայց փորձը ցույց է տալիս, որ երկար և տաք աշուն ունեցող շրջաններում բազմամյա խոտաբույսերի վաղ վարված նմուտի վրա աշնանացաններն ապահովում են ավելի բարձր բերք:

Սեանի ավազանի շրջաններում մեր կողմից կատարած հետազոտությունները ցույց են տվել, որ բազմամյա խոտաբույսերի նմուտի վրա աշնանացանները բարձր բերք ապահովում են խոտերի օդապորձման երկրորդ և հատկապես երրորդ տարուց հետո: Ըստ որում, աշնանացան ցորենի կայուն և բարձր բերք ստացվում է խոնավ տարիներին և ջրովի պայմաններում:

Եթե աշունը չորային է, նպատակահարմար է բազմամյա խոտաբույսերի նմուտի վրա ցանել դարնանացան ցորեն, քանի որ այսպիսի պայմաններում աշնանացաններն աշնանը չեն ծլում և թրվակալում, ցանրերը լինում են նոսր, ոչ լիարժեք և ստացվում է ցածր բերք: Մանր

Աղյուսակ 32

Կորեզանի նմուտը վաղից ժամկետների ազդեցությունը գաղափարացան տարբեր կուլտուրաների բերքի վրա, Կամոյի շրջան, Բատիկյան դղու

Հիմնական մշակման ժամկետները	Գարնանացան ցորեն		Կարտոֆիլ		Գարնանացան գարի	
	ց/հ	%	ց/հ	%	ց/հ	%
20—25/8	19,2	119,25	146,4	129,10	23,3	139,77
20—25/9	20,8	129,19	158,2	139,50	26,8	148,06
20—25/10	17,2	106,28	131,2	115,97	21,4	118,23
Գարնան վար (ստուգիչ)	16,1	100	113,4	100	18,1	100

մեխանիկական կազմ ունեցող հողերում բազմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վարը պետք է կատարել ավելի վաղ ժամկետներում, իսկ թեթև մեխանիկական կազմ ունեցող հողերում՝ ավելի ուշ ժամկետներում և դրան համապատասխան ցանել աշնանացան կամ դարնանացան հացահատիկ: Ճճուտը վարելու ժամկետների վերաբերյալ մեր ուսումնասիրության տվյալները բերվում են № № 32 և 33 աղյուսակներում:

Կորնզանի ճմուռը տարբեր ժամկետներում վարելը տարբեր ձևով է ազդում դարնանացան կուլտուրաների բերքի վրա: Ամենաբարձր բերքը ստացվել է սեպտեմբերին վարելու ժամանակ, երկրորդ տեղը զբաղում է օգոստոսյան վարը, ապա հոկտեմբերինը: Ցրտահերկից ստացված տվյալները համեմատելով դարնանավարի տվյալների հետ տեսնում ենք, որ բոլոր կուլտուրաներից և բոլոր դեպքերում ցրտահերկն ապահովում է բարձր բերք:

Աղյուսակ 33

Կարմիր-Կունդիկ դաբնանացան ցորենի բերքն օգտագործման երկրորդ տարվա կորնզանի ճմուռի վաղի տարբեր ժամկետներում, վարդենիսի շրջան, Նուրակետ գյուղ

Կորնզանի ճմուռի վարի ժամկետները	Բերքն ըստ տարիների, ց/հ			Երեք տարվա միջինը	%-ով
	1948 թ.	1949 թ.	1950 թ.		
Օգոստոս	15,2	18,4	18,9	17,5	144,62
Սեպտեմբեր	17,1	21,6	23,2	20,65	170,48
Հոկտեմբեր	14,4	17,2	10,1	16,9	139,66
Դարնանավար	11,2	12,1	13,0	12,1	100

Աղյուսակ 34

Հողի նիւնական մշակման տարբեր ձևերի և խորության ազդեցությունը Կարմիր-Կունդիկ դաբնանացան ցորենի և կարտոֆիլի բերքի վրա, Մարտունու շրջանի վարդենիկ գյուղի փորձերում (1938—1940 թթ.)

Մշակման ձևը	Մշակման խորությունը, սմ			
	20	25	30	35
Կարնանացան ցորենի բերքը				
Կուլտուրական վար . . .	19,6	24,2	26,8	28,2
Զիզելում	17,2	20,1	22,4	23,1
Կարտոֆիլի բերքը				
Կուլտուրական վար . . .	112,0	131,0	158,9	172,0
Զիզելում	87,0	92,0	102,3	119,2

Մարտունու շրջանի վարդենիկ գյուղում մեր կողմից դրվել են փորձեր, որոնց նպատակն է եղել ուսումնասիրել կորնզանի շրջած ճմուռի հիմնական մշակման տարբեր խորության ազդեցությունը Կարմիր-Կունդիկ դաբնանացան ցորենի և կարտոֆիլի վրա:

Կուլտուրական վարը համեմատվել է չիզելման հետ, հողը տարբեր խորությամբ մշակելու դեպքում: Հետազոտման արդյունքները բերված են № 34 աղյուսակում:

Ստացված տվյալները ցույց են տալիս չիզելման համեմատությամբ կուլտուրական վարի առավելությունները և կարտոֆիլի ու դարնանացան ցորենի համար հողի խոր մշակման արդյունավետությունը: Ամենաբարձր բերքը ստացվել է 30 և 35 սմ խորությամբ վարի դեպքում:

Այսպիսով, կուլտուրական խոր վարը դարնանացան ցորենի և կարտոֆիլի բերքատվության բարձրացման հիմնական միջոցառումներից մեկն է:

Նախազանգային մշակություն: Մի շարք տարիների ընթացքում կատարել ենք դարնանացան կուլտուրաների հողի նախացանքային մշակման տարբեր ուսումնասիրություններ՝ փոցխում, քարշակում, կուլտիվացիա, կրկնավար և այլն:

Նախացանքային մշակման տարբեր ձևերից ստացված կուլտուրաների բերքատվության տվյալները բերված են 35 և 36-րդ աղյուսակներում: Փորձերը դրվել են Կումայի և Մարտունու շրջանների երկու կուլտնտեսություններում:

Աղյուսակ 35

Հողի նախազանգային մշակման տարբեր ձևերի ազդեցությունը կտավատի Արբիկի—7 սուրճի բերքի վրա, Կամույի շրջանի Կարմիր գյուղի փորձում

Նախազանգային մշակության ձևը և խորությունը	Բերքը ց/հ	
	ձգոտ	սերմ (հատիկ)
Տոփանում + կուլտիվացիա՝ 4—5 սմ խորությամբ	30,4	10,5
Փոցխում երկու հետք + կուլտիվացիա՝ 7—8 սմ խորությամբ	27,1	9,2

Հողի նախագանձային մշակման տարբեր ձևերի ազդեցությունը զարմանալի
ցուցանիս և զարու բերքի վրա, Մարտունու շրջան, Գետաճովի

Մշակման ձևերը	Գարնանացան ցորենի բերքը		Գարնանացան դարու բերքը	
	ց/հ	%	ց/հ	%
Փոքիում երկու հետք կուլտիվացիա 6—8 սմ	18,4	107,60	22,2	106,73
խորություն	22,2	129,92	25,1	120,67
երկնավար 16—18 սմ խորություն	17,1	100	20,8	100

4—5 սմ խորությամբ կուլտիվացիայի հետ մեկտեղ տոփանումը
լավ է ազդել կտավատի բերքատվության վրա: Գարնանացան ցորենը և
դարին շատ բերք են տվել 6—9 սմ խորությամբ կուլտիվացիայի դեպ-
քում, ընդ որում՝ երկու հետք փոքրակուլ համեմատությամբ այդ տար-
բերությունը գարնանացան ցորենի համար հասնում է 22 %-ի, դարնա-
նացան դարունը՝ 19 %-ի, իսկ 16—18 սմ խորության կրկնավարի հա-
մեմատությամբ այն համապատասխանաբար կազմում է՝ 29 և 20 %:

№ 37 աղյուսակում բերվում է տարբեր ձևերով հողի նախացանքա-
յին մշակման ազդեցությունը մոլախոտերի սերմերով աղբոսավածության
վրա, ըստ շերտերի:

Աղյուսակ 37

Վարելաշերտում մոլախոտերի սերմերի բաշխվածությունը, կախված հողի
նախացանքային մշակման ձևերից, կամոյի շրջանի Մարտունու
և Վաղեխի շրջանի նույնիսկ գյուղերի փորձերում

Հողի մշակման ձևը	Մոլախոտերի սերմերի քանակն ըստ խորություն- ների (1000 հատերով)				
	0,5 սմ	5—10 սմ	10—15 սմ	15—20 սմ	ընդամենը 0—20 սմ
Նախքան ցրտահերկը	29,2	20,3	19,8	7,8	77,1
Փոքիումից հետո	7,1	8,4	10,8	10,9	37,2
Կուլտիվացիայից հետո	4,7	11,2	8,9	13,4	38,2
Կրկնավարից հետո	10,2	12,1	12,3	15,2	48,8

Մոլախոտերի սերմերի պաշարն ըստ տարբերակների որոշվել է
գարնանացան ցորենի բերքահավաքից հետո: № 36 աղյուսակի տվյալ-
ները ցույց են տալիս, որ հողի նախացանքային մշակությունը մոլախո-

տային բուսականության դեմ պայքարի կարևոր միջոցառումներից մեկն
է. փոքրակուլ և կուլտիվացիայի տարբերակներում մոլախոտերի սերմերի
քանակը պակասել է երկու անգամ: Կրկնավարը եղել է պակաս արդյու-
նավետ:

Դիտումները ցույց են տվել նաև, որ այն դաշտերում, որոնք նա-
խատեսվում են ավելի ուշ ցանվող կուլտուրաների (եգիպտացորեն,
բանջարանոցային կուլտուրաներ, ծխախոտ և այլն) համար, պետք է
կատարել կրկնվող կուլտիվացիա, որպեսզի փշրել առաջացած հողի
կեղևը և ոչնչացնել նոր առաջացած ծիլերը: Առաջին կուլտիվացիայի
խորությունը որոշվում է գարնան ցրտահերկի վիճակով և հողի նստա-
ծության աստիճանով: Կրկնվող կուլտիվացիաների խորությունը հնարա-
վորության շափ պետք է մոտեցնել սերմերի ցանքի խորությանը: Մար-
տունու փորձադաշտում երկրագործության գիտահետազոտական ինստի-
տուտի ագրոտեխնիկայի բաժնի փորձերի արդյունքները նույնպես
հաստատում են այն, որ գարնան կուլտիվացիան փոքրամասն է երես-
վարով փոխարինելիս կարտոֆիլի բերքը բարձրանում է 46—48 %-ով և
եգիպտացորենինը՝ 21-ից մինչև 25 %: Այդ ինստիտուտում կատարած
հետազոտությունները ցույց են տալիս նաև, որ ցրտահերկի գարնանա-
յին կուլտիվացիայի և գարնանային փոքրաման ընկացումը ավելանում
է մեկ Բմ վրա եղած բույսերի քանակը և մոլախոտային բուսականու-
թյունը մեկ քառորդով նվազում է:

Այսպիսով, Սևանի ավազանի շրջանների պայմաններում, ծանր
մեխանիկական կալվածներով հողերում, ինչպես նաև այն հողամասե-
րում, որոնք նախատեսվում են ծխախոտի, կարտոֆիլի ցանքի համար
(հատկապես խոնավ դարձանը), առավելությունը պետք է սալ ավելի
խոր (10—12 սմ) կուլտիվացիային կամ կիրառել խոր (15—20 սմ)
փխրեցում՝ անթեմ գոթաններով: Այսպիսի պեղքերում կարելի է նաև չիզ-
լում կատարել, միաժամանակ փոքրակուլ, Մլարմատավոր և կոճղամա-
տավոր մոլախոտերով դաշտերի աղբոսավածության դեպքում խոր
փխրեցման փոխարեն պետք է կիրառել գարնան կրկնավար, սակայն
6—8 սմ խորությամբ պակաս, քան վարվել է ցրտահերկը: Ցրտահերկի
դարձան վարն ամբողջ խորությամբ պետք է կատարել այն դեպքում,
երբ հողն է մտցվում կիսաքայքայված դոմաղը:

Յելեի մշակությունը: Սևանի ավազանի կուլտեստություններում
ցելերը հանդիսանում են ճիշտ ցանքաշրջանառությունների բաղկացու-
ցիչ մասը: Յելերի շնորհիվ հողը մաքրվում է մոլախոտերից, պահպան-
վում է խոնավությունը և կուտակվում են բույսերի համար մատչելի
սննդատարրեր: Ցանքաշրջանառության սխեմանում մշակվող գյուղա-
անտեսական կուլտուրաների և մասնավորապես հացահատիկների հա-

մար ստեղծվում են բերքատվության բարձրացման ռարենպաստ պայմաններ:

Մի շարք տարիների մեր փորձերի միջին տվյալներով, աշնանացա ցորենի տարբեր սորտերի բերքը սե ցելի վրա կազմել է 23-ից մինչ 30 ց/ն, վաղ ցելի վրա՝ 19-ից 23 ց/ն:

Սե ցելի մշակությունը սկսվում է նախորդող կուլտուրայի բերքա հավաքից հետո ու շարունակվում է մինչև հաջորդող կուլտուրայի՝ աշ նանացան ցորենի ցանքը: Մշակությունը սկսվում է խողանի երեսվա րով, որին հաջորդում է ցրտահերկը և ցելի պարնան-ամառային մշա կությունը:

Մինչև վերջին տարիները Միության համարյա բոլոր գոտիներում սե ցելի դարնանային մշակությունը սկսում էին փոցխումով: Ջրի հե տագա կորուստները կանխելու, մոլխոտների ծիլերը ոչնչացնելու նպա տակով կատարում են մի քանի կուլտիվացիա, 7—8 ամ կամ 10—12 ա խորությամբ երեսվար՝ միաժամանակ փոցխելով: Ամառը՝ ցանքից 25— 30 օր առաջ սե ցելը պարարտացնում են դոմաղբով և հանքային պա րարտանյութերով, որից հետո խոնավ գոտիներում կատարում են նույ խորությամբ վար, ինչ որ աշնանավարը, իսկ չորային գոտիներում երեսվար:

Առաջավոր կուլանտեսությունների փորձը ցույց է տալիս, որ սե ցե լերի մշակությունը պետք է կատարել, ելնելով տեղի հողակլիմայակա կոնկրետ պայմաններից: Ուժեղ չորային շրջաններում առաջնություն պետք է տալ սե ցելին, որի ընթացքում աշնան ցրտահերկը պարարտաց նում են դոմաղբով: Աշնանը դոմաղբ տալու դեպքում ցրտահերկը պետ լ է կատարել 28—30 ամ խորությամբ:

Ավելի խոնավ գոտիներում նպատակահարմար է աշնանը, ցրտա հերկից մեկ ամիս հետո ցելադաշտում կատարել 10—12 ամ խորությամ լ երեսվար՝ բաղմախոփ գութաններով, առանց փոցխելու: Գարնանը ա յս դաշտերում պետք է կատարել 20—22 ամ խորությամբ վար՝ նախագութ անիկ ունեցող գութաններով, միաժամանակ փոցխելով: Ըստ որում վարից առաջ պետք է տալ դոմաղբ:

Ցելադաշտերում, դարնան-ամառային շրջանում, անհրաժեշտ է կա տարել շերտային մշակություն՝ թեկավոր գութաններով կամ կուլտիվա տորներով. առաջինը՝ 8—12 ամ, երկրորդը՝ 10—12 ամ խորությամբ դրան գուլընթաց կամ անմիջապես փոցխելով:

Ձրադված ցել: Չնայած մաքուր ցելերի աղյուստիսնիկական մե նշանակությանը, այնուամենայնիվ, շատ շրջաններում դրանք տնտեսա տիկա քիչ արդյունավետ են: Մաքուր ցելերը հատկապես շահավետ չե Սևանի ավազանի ներքին ջրովի և խոնավ ենթագոտիներում: Ուստ զտնում ենք, որ այս ենթագոտու համար առաջարկվող ցանքաշրջանա

ություններում առաջին շրջապտույտի ժամանակ աշնանացանները պետք է մշակել սե և վաղ ցելերի վրա, իսկ հետագայում մաքուր ցելերը պետք է փոխարինել զբաղված ցելերով:

Ցել զբաղեցնելու համար հանձնարարվում է ցանել վիկ-դարու, վիկ-վարսակի խառնուրդ, վաղահաս կարտոֆիլ, հատիկարնդեղեններ և այլ կուլտուրաներ:

Դլանման և փոցխման ազդեցությունը: Ցանքերի խնամքի միջոցա ումների շարքին են պատկանում զլանումը և փոցխումը: 1939—49 թթ. Բատիկյանի կուլանտեսությունում մեր կողմից ուսումնասիրվել է գլան ման ազդեցությունը Կարմիր-Կանդիկ սորտի բերքի վրա, իսկ Սարուխա նի կուլանտեսությունում՝ փոցխման ազդեցությունը կարտոֆիլի բերքի վրա: Գարնանացան ցորենի վերաբերյալ փորձերը դրվել են ծովի մակե րևույթից 2150 մ բարձրության վրա:

Փորձի տարբերակները եղել են՝ ստուգիչ (առանց զլանման), գլա նում ցանքից առաջ և հետո, զլանում ցանքից առաջ և հետո՝ փոցխու մով: Փորձի արդյունքները բերվում են № 38 աղյուստում:

Աղյուսակ 38

Դլանման ազդեցությունը Կարմիր-Կանդիկ սորտի բերքի վրա Կամոյի շրջանի Բատիկյան գյուղի փորձերում (1939—1940 թթ.)

Փորձի տարբերակները	1939 թ.		1940 թ.		երկու տարվա միջինը	
	ց/ն	%	ց/ն	%	ց/ն	%
Ստուգիչ (առանց զլանման)	13,1	100,0	15,2	100,0	14,2	100,0
Գլանում ցանքից առաջ	16,2	123,7	19,3	127,0	17,8	125,4
Գլանում ցանքից հետո	16,9	129,0	21,4	140,8	19,2	135,3
Գլանում ցանքից առաջ՝ հետագա փոցխումով	17,7	135,1	22,8	150,0	20,3	143,0

Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ դարնանացան ցորենի բերքի հավելումը նախքան ցանքը կատարված զլանման տարբերակում, ստուգիչի համեմատությամբ, կազմել է 25,4 %, ցանքից հետո կատար ված զլանման տարբերակում՝ 35,3 %, իսկ նախքան ցանքը և ցանքից հետո փոցխելու հետ միասին կատարված զլանման տարբերակում՝ 43,1 %: Մեր կարծիքով, նախքան ցանքը զլանելու դեպքում բերքի աճը հիմնականում բացատրվում է նրանով, որ սերմերը խորության համա չափ հողածածկվում են և մազականության շնորհիվ ներքին շերտից հողի վերին շերտի խոնավությունը բարձրանում է վեր: Ցանքից հետո

գլանման շնորհիվ գեպի ծրող սերմերը ջրի հոսքն ավելանում է: Գլանումից հետո փոցխելը նվազեցնում է հողից տեղի ունեցող գոլորշիացումը:

Այսպիսով, միջին անջրդի ենթադրաբար պայմաններում գլանումը հողի հետքանրային մշակութային և բերքատվության բարձրացման համար լավագույն միջոցառում է:

Կարտոֆիլի փորձահողամասի հողերը տիպիկ սևահողեր են, 40—48 սմ վարելաշերտի հզորությամբ, ծովի մակերևույթից գտնվում են 2250 մ բարձրության վրա: Փորձամարդերի մեծությունը վերցվել է 5000 կմ, տասներկու կրկնազույգայմբ:

Դիտումները ցույց տվեցին հետևյալը.

1. Դաշտի փոցխված մասում հունիսի 23-ին ծելել էին պարարների 65—70 %, իսկ սուսլիշում՝ միայն 35—40 %-ը:

2. Փոցխված հողամասի բույսերն ավելի հզոր էին, քան չփոցխվածինը:

3. Փոցխված մասում խոխուկը և մյուս մոլախոտերն ավելի քիչ են: Լողել, քան չփոցխված մասում:

4. Բացի այդ, փոցխված դաշտի հողը Լողել է փոխեր, իսկ չփոցխված մասում հողի մահերեսին տառաջացել է կեղև:

Կարտոֆիլի բերքատվության տվյալները բերված են № 39 աղյուսակում:

Աղյուսակ 39

Փոցխման ազդեցությունը կարտոֆիլի բերքի վրա

Փորձի տարբերակները.	Ծիրերի առաջացումը		Ծաղկումը		Բերքը ց/հ
	սկզբը	լեւել	սկզբը	լեւել	
Առանց փոցխելու	26/6	3/7	27/7	6/8	99,4
Փոցխում կեղևափայտացման շրջանում	23/6	28/6	25/7	1/8	112,9
Փոցխում նախքան կեղևափայտացումը	22/6	27/6	25/7	1/8	111,2
Փոցխում ծլման շրջանում	22/6	26/6	25/7	1/8	110,8

Հողի նախացանքային, հեացանքային գլանումը, ինչպես նաև գլանումը հետագա փոցխումով զգալի չափով (25—43 %-ով) բարձրացնում են Կարմիր-Կունդիկ պարսնացան ցորենի բերքը: Մեր կարծիքով, դլանման գեպքում բերքի բարձրացումը բացատրվում է հողի վերին շերտում խոնավության ավելացումով և գեպի սերմերը ջրի հոսքով նախ-

քան ծլագոյացումը և ծլագոյացման շրջանում փոցխումը նպաստում է կարտոֆիլի ավելի արագ աճին, արգելակում է կեղևափայտացումը և նվազեցնում է մոլախոտերի քանակը:

Կարտոֆիլի փոցխած դաշտի բերքը սուսլիշի (չփոցխված) համեմատությամբ բարձրացել է 25—40 %:

ԲՈՒՅՈՒՆԻ ՊԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄԸ

Պարարտացումը երկրագործության սիստեմի հիմնական տարրերից է: Հանրապետության տարբեր հողակլիմայական պայմանների համար անհրաժեշտ է մշակել օրգանական և հանքային պարարտանյութերի օգտագործման արդյունավետության բարձրացման միջոցառումներ: Այս նպատակով հանրապետության գիտահետազոտական հիմնարկները ծավալել են հետազոտական աշխատանքներ: Պարարտացման բազմաթիվ փորձեր են դրվել նաև Սևանի ավազանում, ինչպես նաև հողակլիմայական համանման պայմաններ ունեցող մյուս շրջաններում:

Հացահատիկային կուլտուրաների պարարտացումը: Հայկական ՍՍՀ-ում հացահատիկային կուլտուրաների պարարտացման փորձեր տարվել են տարբեր հողային յուրյերի վրա: Այս փորձերի արդյունքները կարևոր են ցանքաշրջանառություններում պարարտանյութերը ճիշտ պլանավորելու և բաշխելու համար:

Հացահատիկային կուլտուրաների պարարտացման հետազոտական աշխատանքներից ելնելով, Գ. Շ. Ասլանյանը պարզել է, որ ֆոսֆորական պարարտանյութերը հացահատիկների վրա ավելի ուժեղ են ազդում, քան ազոտական պարարտանյութերը. փորձերից մեկում, որը զրվել է Վարդենիսի շրջանում, սուպերֆոսֆատով պարարտացնելիս բերքի հավելումը կազմել է 9,3 ց/հ կամ 52,5 %, 3,7 ց/հ ազոտական պարարտանյութերով պարարտացնելիս կամ 36,5 % ՆՐ-ով համաանդ պարարտացնելու դեպքում հավելումը կազմել է 14,3 ց/հ կամ 132 %:

Մեկ կիլոգրամ ֆոսֆորական թթվի հատուցումը կազմել է 15,5 կգ, ազոտինը՝ 6,5 կգ հատիկ:

Ըստ Գ. Ս. Դավթյանի տվյալների, Վարդենիսի շրջանի Մ. Մադրայի կուլանտեսության բաց շագանակազույն, կավային կարրոնատային հողում առանց պարարտացման ստացվել է 9,9 ց/հ հատիկ, իսկ հեկտարին 60 կգ ազոտ տարբերակում՝ 19,2 ց/հ, N 60 P 60 տարբերակում՝ 24,1 ց/հ: Սուպերֆոսֆատից հատիկի հավելումը կազմել է 4,9 ց/հ, նույն ֆոսֆի վրա կալիում քլորիդից (K 60) հատիկի հավելումը կազմել է 0,8 ց/հ:

Պարզվել է, որ Սևանի ավազանի հողերի պայմաններում, սուպերֆոսֆատն իր արդյունավետությամբ հավասարվում և նույնիսկ դերա-

զանցում է ազոտական պարարտանյութերին: Այդ երևույթը բացատրվում է նրանով, որ Սևանի ավազանի հողերն աղքատ են ֆոսֆորով: Գոմաղբով պարարտացումը լրիվ չափով չի կոմպենսացնում (լրացնում) ֆոսֆորի պակասը:

Կալիումական պարարտանյութերի արդյունավետության տվյալների քննարկումը ցույց է տալիս, որ կորնդանի ձմռանի վրա կալիումը զարնանացան ցորենի բերքը բարձրացնում է 1,5 գ/ն: Ըստ Գ. Շ. Ասլանյանի տվյալների, կալիումի դրախտի ազդեցությունն ավելի արտահայտիչ երևում է ազոտ-ֆոսֆոր ֆոնի վրա:

Սևանի ավազանի պայմաններում, հատկապես սակավաձյուն աւրիններին, աշնանացան հացահատիկները տուժում են ցրտերից, իսկ ինչպես հայտնի է, կալիումը մի քանի անգամ բարձրացնում է բույսերի ցրտադիմացկունությունը և ձմռանադիմացկունությունը:

Մարտունու փորձադաշտում գարնանացան ցորենի Ցերուկեսցենս սորտի վրա կատարված հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ կարծր ցորենը 30 կգ ազոտով պարարտացնելու դեպքում հատիկի բերքը բարձրանում է 4,75 գ/ն, իսկ ՔԿ ֆոնի վրա՝ 3,6 գ/ն: 1951 թ. փորձերում, որ ՔԿ ֆոնի վրա կորնդանի ձմռանի տրվել է ազոտ 30 կգ/ն, հատիկի բերքը բարձրացել է 2,1 գ/ն: Կորնդանի ձմռանում գարնանացան ցորենի բերքի վրա ազոտական պարարտանյութերի դրախտի ազդեցության մասին նշվում է նաև Լենինականի բարձրավանդակի սևահողերի պայման-ցրտադիմացկունությունը և ձմռանադիմացկունությունը:

Կամոյի շրջանի Սարուխանի կոլտնտեսությունում 1946—1950 թթ. մեր կողմից պարարտացման փորձեր դրվեցին աշնանացան Ուկրաինկա և Կարմիր-Սլֆահատ ցորենների վրա: Այդ փորձերը հաստատում են, որ ցտնրից 20—25 օր առաջ 250—300 կգ/ն հիմնական վարի և 150 կգ որպես սնուցում տրված տարբերակներում, չպարարտացրած տարբերակի համեմատությամբ, հատիկի բերքը ավելանում է 2 գ/ն-ով և բույսերի վեգետացիայի շրջանը կրճատվում է 7—8 օրով (աղյուսակ 40):

Այդ նույն տնտեսությունում մյուս փորձում կրկնավարի ժամանակ հողն է մտցվել 200 կգ ամոնիակային սելիտրա և 100 կգ տրվել է սնուցման ձևով. չպարարտացրածի համեմատությամբ ցորենի բերքն ավելացել է 3,4—4,0 գ/ն-ով:

Վարի ժամանակ 25 տոննա զոմաղբով պարարտացնելիս աշնանացան ցորենի բերքն ավելացել է 5,5—7,3 գ/ն (աղյուսակ 41):

Գարնանացան հացահատիկների բերքի վրա հանքային պարարտանյութերի ազդեցության վերաբերյալ Կամոյի շրջանի Կարմիր գյուղում կատարած մեր հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ազոտական պարարտանյութեր կիրառելիս գարնանացան հացահատիկների բերքն ավելացել է 1,1-ից մինչև 2,1 գ/ն, ֆոսֆորական պարարտանյութերից՝

0,6-ից մինչև 1,8 գ/ն և կալիումական պարարտանյութերից՝ 0,21-ից մինչև 1,3 գ/ն: Բերքի ամենաբարձր հավելումը՝ 2-ից 3 գ/ն, ստացվել է համատեղ տարրերակից:

Աղյուսակ 40

Սուպերֆոսֆատի ազդեցությունը աշնանացան ցորենի միջին բերքի վրա, Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի փորձում (1946—1950 թթ.)

Սորտը	Պարարտացման ձևը, պարարտանյութի քանակը, կգ/ն	բույսերի բարձրությունը սմ	ժողոված քանակությունը	Բերքահավաքը գ/ն			1000 հատիկի զանգվածը, գ	Փորձարկողի անունը
				ընդհանուր	այդ թվում			
					ձողա	հատիկ		
Ուկրաինկա	Հիմնական վարի տակ սուպերֆոսֆատ 250 կգ	125	4,9	58,0	38,66	19,34	36,5	Թուլյ
	Սնուցում սուպերֆոսֆատով 150 կգ/ն	120	3,9	60,71	40,77	19,94	35,6	»
	Առանց պարարտացման	109	3,1	53,1	36,07	17,03	35,1	»
Կարմիր-Սլֆահատ	Հիմնական վարի տակ սուպերֆոսֆատ 250 կգ	100	4,0	55,5	37,2	18,3	39,7	Միջին
	Սնուցում սուպերֆոսֆատով 150 կգ/ն	95	3,0	52,5	34,9	17,6	38,6	»
	Առանց պարարտացման	92	3,1	51,9	36,8	15,8	38,6	»

Աղյուսակ 41

Պարարտացման ազդեցությունը Ուկրաինկա աշնանացան ցորենի բերքի վրա, Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի փորձում (1946—1950 թթ.)

Պարարտացման ձևը և պարարտանյութի տեսակը	բույսերի բարձրությունը սմ	ժողոված քանակությունը	Բերքը, գ/ն			1000 հատիկի զանգվածը, գ	Վարակվածությանը փորձի փորձով
			ընդհանուր	ձողա	հատիկ		
Առանց պարարտացման	111	3,9	49,7	33,5	16,2	35,2	Թուլյ
Կրկնավարի տակ՝ ամոնիակային սելիտրա 200 կգ/ն	120	5,1	62,0	40,1	21,9	36,3	»
Սնուցման ձևով ամոնիակային սելիտրա՝ 100 կգ/ն	125	4,2	60,9	41,3	19,6	35,9	»
Գոմաղբ՝ 25 տոննա/ն	135	5,2	68,3	43,1	25,2	26,9	»

Հանքային պարարտանյութերը հացահատիկների վրա հետազոտություն են թողնում: Այսպես, օրինակ, P 72 K 30 տարբերակում հատի-

կի բերքի հավելումը եղել է 0,1 գ/հ այն դեպքում, երբ N 50 P 72 K 50 տարբերակում բերքի հավելումը կազմել է 5,1 գ/հ կամ 21,1 % (աղյուսակ 42),

կարտոֆիլի պարարտացման փորձերը: Սեանի ավազանի շրջաններում կարտոֆիլի պարարտացման առաջին փորձերը ղրվել են Տ. Ս. Տեր-Սահակյանի կողմից (Կամոյի շրջանում): Սեանի ավազանում մեր փորձերը ղրվել են 1937—1939 թթ. Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի

Աղյուսակ 42

Համեային պարարտանյութերի ազդեցությունը կաթն ցուրեի բերքի վրա (գյուղ Մարտունի, 1951—1952 թթ.)

	Առանց պարարտացման	N 30 P 30 K 50 կգ/հ						
		N	P	K	NP	NK	PK	NPK
Կորնյանի համուտ								
Ցորենի բերքը, գ/հ	11,20	—	12,84	12,72	12,90	11,85	12,44	14,63
Բերքի հավելումը, գ/հ	—	—	1,64	1,52	1,70	0,65	1,24	3,43
Հավելումը, %	—	—	14,8	13,5	15,1	5,8	11,0	23,24
Նոտախառնուրդի համուտ								
Ցորենի բերքը, գ/հ	12,63	17,40	15,57	13,70	16,25	16,25	15,90	21,95
Բերքի հավելումը, գ/հ	—	4,75	2,98	3,05	3,60	3,60	3,25	9,30
Հավելումը, %	—	37,6	23,1	24,1	28,4	28,4	25,6	73,05

միջին ենթագոտում: Այս փորձերի արդյունքները բերվում են № 43 աղյուսակում:

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ 60 կգ/հ ազոտով պարարտացնելիս կարտոֆիլի բերքի հավելումը կազմում է 6,55 գ/հ, N 60 P 60՝ 12,25 գ/հ, իսկ N 60 P 60 K 60՝ 17,6 գ/հ: Հեկտարին 25 տոննա գոմաղբ տալու դեպքում բերքի հավելումը կազմում է 23,9 գ/հ: Այսպիսով, հանքային և օրգանական պարարտանյութերի զուգակցումը կարտոֆիլի բերքատվության բարձրացման լավագույն միջոցն է:

Սեանի ավազանի շրջաններում, հատկապես Վարդենիսի շրջանում մեծ հնարավորություններ կան տորֆը օգտագործելու կարտոֆիլի և հացահատիկային կուլտուրաների պարարտացման համար:

Ն. Մ. Մովսիսյանի (1942) հետազոտությունները ցույց են տվել, որ Վարդենիսի տորֆը որպես լավ պարարտանյութ կարելի է օգտագործել կոմպոստացումից հետո:

Աղյուսակ 43

Պարարտացման ազդեցությունը կարտոֆիլի բերքի վրա, Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղի միջին ենթագոտում (1937—1939 թթ.)

Փորձի տարբերակները	Հատ կրկնությունների բերքը, գ/հ		
	1	2	Միջինը
Առանց պարարտացման	104,2	103,4	103,8
N 60	111,7	109,0	110,4
N 60 P 60	117,3	114,0	115,6
N 60 P 60 K 60	123,0	119,8	121,4
Գոմաղբը 25 տ/հ	128,0	127,3	127,7

Պարարտանյութերը, հատկապես ազոտը բարձրացնում են կարտոֆիլի բերքը: Սակայն բարձր դոզաներով ազոտական պարարտանյութերը պալարների մեջ իջեցնում են օսլայի պարունակության տոկոսը:

Ֆոսֆորական պարարտանյութերը պալարների մեջ ավելացնում են օսլայի քանակը, հատկապես զրական են ազդում, երբ տրվում են ըններով կամ ափսոսում տնկման ժամանակ:

Կալիումակտն պարարտանյութերը NP ֆոնի վրա ավելացնում են կարտոֆիլի պալարների բերքը, բայց նվազեցնում են օսլայի պարունակությունը: Միայն կալիումական պարարտանյութեր տալու դեպքում կարտոֆիլի բերքը նվազում է: Ավելի լավ է կալիումական պարարտանյութերը տալ ցրահերկի ժամանակ: Պարարտացման շարային, բնային եղանակները կարտոֆիլի բերքի բունակի և որակի բարձրացման արդյունավետ միջոցառումներ են:

Բնային պարարտացման դեպքում անհրաժեշտ է ազոտի դոզան փոքրացնել, նրա հիմնական մասը պետք է տալ կրկնավարի կամ կուլտիվացիայի ժամանակ: Անջրդի պայմաններում պարարտանյութերի արդյունավետությունը բարձր է լինում, երբ դրանք տրվում են նախքան կարտոֆիլի տնկումը:

Մարտունու պայմաններում, ուր հողերը տղքատ են ազոտով, ազոտով պարարտացնելիս կարտոֆիլի բերքի հավելումը կազմում է 27—54 գ/հ: Անալիզի արդյունքները միաժամանակ ցույց են տալիս, որ ազոտով աղքատ հողերում աճեցրած կարտոֆիլի տարբեր սորտերի պալարների մեջ ազոտի պարունակությունը նույնը չէ: Այն դեպքում, երբ պարարտացնում են ազոտով, տարբեր սորտերի պալարների մեջ ազոտի պարունակությունը հավասարվում է: Մարտունու պայմաններում կարտոֆիլի Սեան սորտը օսլայի պարունակությամբ ղիջում է Լորի սորտին: Միակողմանի ազոտական պարարտացումը կարտոֆիլի Սեան սոր-

տի մեջ օսլայի պարունակությունը բարձրացրել է, իորիս և կալիտինեց սորտերինը, ընդհանրապես՝ նվազեցրել է: Ուստի, ազոտի նույն դոզան իորիս սորտի համար սակզծել է սենդի ավելցուկ, իսկ Սեան սորտի համար այն եղել է անբավարար չափով:

Բազմամյա խոտաբույսերի պարարտացման փորձերի արդյունքները: Սեանի ավազանի շրջաններում բազմամյա խոտաբույսերից մշակվում է կորնզանը: Սակայն, ինչպես ցույց են տալիս Ա. Ա. Մաթևոսյանի, Գ. Գալստյանի, Շ. Աղաբաբյանի ուսումնասիրությունները և մեր փորձերը ու դիտումները, ներքին ջրովի հողերի գոտում կորնզանն անհրաժեշտ է փոխարինել առվույտով:

Կորնզանի խոտը միջինը պարունակում է 2—3 % ազոտ, մոսավորապես 2,2 % հարպ, 4—6 % մոխրանյութեր, 0,68 % P_2O_5 , 1,0 % K_2O , 1,63 % CaO , 0,46 % MgO և այլն:

Ըստ Գ. Ն. Պրյանիշնիկովի և Ի. Վ. Յակուշկինի տվյալների, կորնզանն ի վիճակի է յուրացնելու հողի դժվարալուծ ֆոսֆատները:

Սեանի ավազանի շաղանակազույն հողերում 1948 թ. գրված փորձերում կորնզանը սուպերֆոսֆատով (P 60) պարարտացնելիս բերքը բարձրացել է 3,3 գ/հ կամ 18,1 %-ով: Հրազդանի և Արթիկի պայմաններում սուպերֆոսֆատը զարձյալ բարձրացրել է կորնզանի բերքը: Նույնպիսի արդյունքներ ստացվել են նաև Լենինականի սելեկցիոն կայանի սեահողերի պայմաններում: Սուպերֆոսֆատի հետ կալիումական պարարտանյութեր օգտագործելիս կորնզանի սերմի բերքի հավելումը կազմել է 15,9—28,8 %:

Նույն ասարվա փորձերում, որոնք զրվել են Մարտունիում, կորնզանի սերմի բերքի հավելումը P 60-ից կազմել է 18,4 %, PK-ից՝ 70,5 % և մոխրից՝ 90,0 %: Ստուգիչից ստացվել է 3,63 գ/հ սերմի բերք:

1951 թ. Մարտունու փորձակայանում ուսումնասիրվել է հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը կորնզանի և բազմահար ռալգրասի խոտախառնուրդի բերքի վրա: Փորձերը ցույց են տվել, որ ֆոսֆորական պարարտանյութերը ավելացրել են խոտախառնուրդի բերքն առաջին և մասամբ օգտագործման երկրորդ տարում: Միաժամանակ պարզվեց, որ կալիումական պարարտանյութերը խոտախառնուրդի բերքի վրա դրական ազդեցություն չեն թողնում:

Բազմամյա խոտաբույսերի պարարտացման հարցերը մեր կողմից ուսումնասիրվել են 1954—1956 թթ. Կամոյի շրջանի Կարմիր գյուղի պայմաններում: Փորձերը զրվել են կորնզանի, առվույտի և երեքնուկի վրա, Այդ փորձերի արդյունքները բերվում են № 44 աղյուսակում:

Արապղրական պայմաններում առվույտը պարարտացնում են ֆոսֆորով և կալիումով: Ազոտի օգտագործումը նույնպես բարձրացնում է առվույտի խոտի բերքը (Ա. Ս. Թովմասյան, 1953): Օրգանական պարարտանյութերի, հատկապես գոմաղբի օգտագործումը զգալիորեն նվազեցնում է առվույտի խոտի բերքի բարձրացմանը: Հաստատված է, որ Սեանի ավազանի շրջաններում սուպերֆոսֆատի ազդեցությունը շաղանակվում է նաև հետագա տարիներին:

Աղյուսակ 44

Հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը բազմամյա խոտաբույսերի բերքի վրա, Կամոյի շրջանի Կարմիր գյուղի փորձադաշտում (1954—1956 թթ.)

Կուլտուրաները	Առանց պարարտացման	P 60	K 60	P 60 K 60
Առվույտ	67,3	78,1	71,7	91,3
Կորնզան	64,9	75,2	79,1	89,2
Երեքնուկ	37,9	44,8	42,6	51,0

Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ ֆոսֆորով (P 60) պարարտացնելիս առվույտի բերքի հավելումը կազմում է 10,8 գ/հ, կալիումով պարարտացնելիս՝ (K 60) 4,4 գ/հ, իսկ այդ երկուսի համատեղ գործադրման ժամանակ (P 60 K 60)՝ 24,0 գ/հ: Կորնզանի բերքի հավելումը կազմել է 10,3-ից մինչև 24,3 գ/հ և երեքնուկինը՝ 4,7-ից մինչև 13,1 գ/հ:

Հաշվի առնելով Սեանի ավազանի շրջանների բնատնտեսական պայմանները և հիմք ընդունելով մեր փորձերը, դիտումները, ինչդեպ նաև այլ հետազոտողների ուսումնասիրությունների արդյունքները, փորձել ենք ըստ ենթադրությունների մշակել և տալ ցանքաշրջանառություններում պարարտացման սխեմաները:

Պարարտացման սխեմաները ներկին ջրովի ենթադրում: Ինքզաշտյա ցանքաշրջանառությունում հանձնարարվում է տալ հետևյալ քանակությամբ օրգանական և հանքային պարարտանյութեր. սե ցելի քանակությամբ օրգանական և հանքային պարարտանյութեր. սե ցելի վրա ցանված աշնանացան ցորենին գոմաղբ կամ կոմպոստ՝ 15—20 տ, P 60 N 30: Աշնանացան ցորենից հետո ցանվող շարահերկերին՝ N 60 P 45 K 30 և ֆոսֆորաբակտերի, գարնանացան ցորենին, որի տակ ցանվում են բազմամյա խոտաբույսեր՝ N 30, P 60, K 60 և նիտրագին: Խոտաբույսերին օգտագործման առաջին տարում՝ P 15, երկրորդ տարում՝ P 15 K 15:

Բազմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա աշնանացան կամ գարնանացան ցորենին՝ N 30, P 45 և ֆոսֆորաբակտերին: Բազմամյա խոտաբույսերի շրջած ճմուռի վրա, շարահերկերին՝ գոմաղբ 18 տ, N 30, P 60 և մոխիր՝ 200 կգ/հ:

Այսպիսով, ցանքաշրջանառության շրջապտույտի ընթացքում մեկ հեկտարին նախատեսվում է տալ, դոմադր կամ կոմպոստ՝ 33—38 տ, N 180, P 320, K 115—120 և մոխիր՝ 200 կգ:

Հինգրաշտյա ցանհաշրջանառությունում, դրադված ցելին աշնանա-ցան ցորենի տակ պետք է տալ դոմադր՝ 10—15 տ, P 60 N 30 և ֆոսֆորաբակաերին: Մխախտին՝ դոմադր կամ կոմպոստ՝ 15 տ, N 50 P 60 K 50, կարտոֆիլին կամ բանջարանոցային կուլտուրաներին՝ N 40, P 40 և գիպտացորենին և ծխախոտին՝ դոմադր կամ կոմպոստ, 10 տ N 60 P 40 և մոխիր՝ 500 կգ:

Այսպիսով, մեկ շրջապտույտի ժամանակաշրջանում առաջարկվում է մեկ հեկտարին տալ դոմադր կամ կոմպոստ 35—40 տ, N 180, P 200, K 100 և մոխիր 500 կգ:

Գարնանացան հացահատիկների համար նախատեսված դոմադրի և կալիումական պարարտանյութերի ամբողջ նորման, ինչպես նաև ֆոսֆորական պարարտանյութերի 70—75 % -ը պետք է տալ ցրտահերկի ժամանակ: Պարարտանյութերի մնացած քանակը՝ 30—25 % -ը պետք է տալ սերմերի հետ և որպես սնուցում՝ թվականված շրջանում:

Բազմամյա խոտաբույսերի սնուցումն անհրաժեշտ է կատարել երկու անգամ՝ վաղ գարնանը և առաջին հարից հետո:

Պարարտացման սխեմաները միջին անջրդի ենթազոտում: Այս ենթազոտում կիրառվող ութգաշտյա ցանքաշրջանառությունների սխեմանում, սե ցելի վրա մշակվող աշնանացան ցորենին պետք է տալ՝ 20 տ դոմադր (ցանքից 20—25 օր առաջ) և 40—45 կգ ֆոսֆոր: Եթե աշնանացան ցորենը ցանվում է վաղ ցելի վրա, ապա պարարտանյութերի նշված քանակը պետք է տալ գարնանը՝ հիմնական վարի ժամանակ: Բացի այդ, գարնանը՝ թվականված շրջանում աշնանացան ցորեններին պետք է տալ սնուցում՝ 30 կգ հաշվով: Ըստ որում՝ սղոտական պարտուտանյութերի հետ պետք է տալ նաև ֆոսֆորաբակաերին:

Գարնանացան հացահատիկների բազմամյա խոտաբույսերի ենթա-ցանքը, որը զբաղեցնում է ցանքաշրջանառության երրորդ դաշտը, պետք է պարարտացնել հետևյալ հաջորդականությամբ. ցրտահերկի ժամանակ P 60 և K 40, բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի ցանքի ժամանակ՝ նիտրագին և վեգետացիայի շրջանում՝ N 30 սնուցման ձևով:

Ցանքաշրջանառության չորրորդ և հինգերորդ դաշտերի բազմամյա խոտաբույսերի պարարտացման լավագույն նորմաներն են. օգտագործման առաջին տարում՝ P 30, երկրորդ տարում՝ P 30 K 30: Երկու դեպքում էլ պարարտանյութերի նախատեսված նորմաները պետք է տալ գարնանը՝ խոտաբույսերի վերածի սկզբնական շրջանում, մեկ-երկու հետք փոցխումով:

Բազմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա գարնանացան կամ աշնանացան ցորեն մշակելիս նպատակահարմար է հիմնական վարի ժամանակ տալ P 60, իսկ ցանքի ընթացքում՝ ֆոսֆորաբակաերին: Գարնանը՝ թվականված փուլում պետք է տալ. սնուցում՝ N 20, դաշտի հետագա փոցխումով: Շրջած ճմուռի վրա մշակվող շարահերկերը հիմնական վարի ժամանակ պարարտացնել՝ P 50 և մոխիր՝ 30 կգ/հ: Վեգետացիայի շրջանում պետք է տալ սնուցում՝ N 35 հաշվով:

Այն դեպքում, երբ շրջած ճմուռի վրա ցանում են աշնանացան ցորեն, հիմնական վարի ժամանակ տրվող պարարտանյութերի քանակը պետք է կազմի N 20 և K 20: Եթե շրջած ճմուռի վրա ցանում են գարնանացան ցորեն, ապա ցրտահերկի ժամանակ պետք է տալ P 30 և K 30, իսկ թվականված շրջանում N 30:

Պարարտացման սխեմաները ալպյան և ենթալպյան ենթազոտի-հետում: Գիտահետազոտական բազմամյա աշխատանքների արդյունքները և կոլտնտեսային արտադրության առաջավորների փորձը ցույց են տալիս, որ Սևանի ավազանի ալպյան և ենթալպյան ենթազոտների պայմաններում, ըստ կուլտուրաների և տարիների, ալելի ընդունելի պետք է համարել պարարտանյութերի հետևյալ դոզաները և նրանց փոխհարաբերությունները (աղ. 45):

Աղյուսակ 45

Յոթգաշտյա ցանհաշրջանառությունում պարարտանյութերի դոզաները և նրանց փոխհարաբերությունները ըստ կուլտուրաների

Կուլտուրաների հաջորդականությունը	Գոմադր	Աղյուսակ, կգ/հ		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Գարնանացաններ բազմամյա խոտերի ենթազոտում	—	30	90	60 + Նիտրագին
Բազմամյա խոտաբույսեր	—	—	30	30
— » — — » —	—	—	30	30
— » — — » —	—	—	30	30
Գարի	—	30	60	45 + ֆոսֆորաբակաերին
Արմատապտուղներ	15	30	30	35
Սիրտային կուլտուրաներ	15	60	30	ֆոսֆորաբակաերին
Շրջապտույտի ընթացքում հեկտարին	30	150	300	230
Միջինը մեկ տարում հեկտարին	4,3	21	42,8	32,8

Ինքնաշտապ ցանձաշրջանառությունում պարարտանյութերի դոզաները և նրանց փոխանաբերություններն ըստ կուլտուրաների

Կուլտուրաների հաջորդականությունը	Փոմադը	Ազոտի նյութեր, կգ/հ		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Գարի բազմամյա խոտաբույսերի ենթացանքով	—	30	90	60 + Նիտրադին
Բազմամյա խոտաբույսեր	—	—	30	30
—»— —»—	—	—	30	30
—»— —»—	—	—	30	30
—»— —»—	—	—	30	30
Գարնանացան դարի	—	—	45	60 + ֆոսֆորաբաղաձուրներին
Արմատապտուղներ	20	60	45	—
Միլոսային կուլտուրաներ	15	75	—	ֆոսֆորաբաղաձուրներին
Միամյա խոտաբույսեր	—	—	45	Նիտրադին
Շրջապտուղի մասնականաշրջանում մեկ հեկտարին	35	165	360	240
Միջինը մեկ տարում հեկտարին	3,9	18,3	40,0	26,7

Այլ տիպի՝ կերային, մարդապետնաբուսային ցանքաշրջանառությունների համար պարարտացման սխեման մշակելիս պետք է ելնել նշված սկզբունքներից, հաշվի առնելով տեղի կոնկրետ պայմանները նախորդները և մշակվող կուլտուրայի կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Պետք է նշել, որ ցանքաշրջանառություններում առաջարկվող պարարտացման սխեմաները հանդիսանում են կողմնորոշող և տեսնուծ թյան կոնկրետ պայմաններից ու հնարավորություններից ելնելով կարող են փոփոխվել՝ կախված հողի բերրությունից, գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքավորությունից, մշակվող կուլտուրաների կենսաբանական առանձնահատկություններից և այլ պայմաններից:

БЕЛОРУССКО-ПОДПОЛСКОЕ ОБЩЕСТВО СЕЛСКОГОДНОСТ

Քննված պայմանների բնութագիրը: Սեանի ավազանի անջրդի են թագուտին ընկած 1 ծովի մակերևույթից 2000-ից մինչև 2200 մ բարձրության վրա, իսկ տեղ-տեղ հասնում է մինչև 2300 մ բարձրության:

Ծնթագոտու հողերն իրենցից ներկայացնում են կավային, ոչ կարբոնատային միջին հումուսային սևահողեր: Վերին հորիզոնը ունի թույլ արտահայտված կնձկահատիկանման ստրուկտուրա: Միջին հորիզոնը թույլ խտացած է, լավ արտահայտված կնձկահատիկանման ստրուկտուրայով: Վերին հորիզոնում 0,25 մմ լարձր ջրակայուն ապրեկանները կազմում են 31,4⁰%, ենթավարելահորիզոնում՝ 58,9⁰%, հումուսի պարունակությունը 3,5—4,1⁰%, բնդհանուր ապուր՝ 0,19⁰%, շարժուն ֆոսֆորական թթուն՝ 10 մգ և շարժուն կալիումը՝ 17,5 մգ՝ 100 գ հողում, հիպոսկոպիկ խոնավությունը 5,93—6,38⁰%:

Այստեղ օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 3,5—4,0⁰, վեղեառցիայի շրջանի ջերմաստիճանների գումարը մոտավորապես 2000⁰ է: Այս ենթագոտում մթնոլորտային առատ տեղումները գրավում են ապրիլ, մայիս և հունիս ամիսներին:

Այստեղ աշնանացանների համար որոշ տարիներին ցանքից հետո ստեղծվում են անբարենպաստ պայմաններ: Ձյունածածկոցը վերանում է ապրիլի երկրորդ կեսին: Մթնոլորտային տեղումները տատանվում են 150—500 մմ, որից վեղեառցիայի շրջանում՝ 280 մմ սահմանում:

Այս ենթագոտին զրավում է Սեանի ավազանի հողային տարածության շուրջ 50⁰ %: Այստեղ դարերի ընթացքում մշակվել է գարնանացան ցորեն, դարի, կտավատ և աշնանացան աշորա: 1930 թ. սկսած այս գոտու ցածրագիր մասերում աշնանացան աշորան իր սեղը դիջել է Ուկրաինկա աշնանացան ցորենին, իսկ վերջին տարիներին այստեղ մեծ տարածությունների վրա մշակում են Կարմիր-Սլոնային-22 և Բեղոստայա-1 աշնանացան ցորենները:

Այս ենթագոտում բազմամյա խոտաբույսերից մշակում են կորն-գան: 1938 թ. սկսած մշակում են նաև կարտոֆիլ:

Ցանձաշրջանառությունները: 1948 թ. մինչև 1956 թթ. ենթագոտու տարբեր մասերում մեր կատարած ուսումնասիրություններից ստացված տվյալների անալիզը, դիտահետազոտական աշխատանքները և կոլտնտեսությունների փորձը ցույց են տալիս, որ անջրդի ենթագոտու ցանքաշրջանառություններում կուլտուրաների հաջորդականությունը սահմանելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել դաշտերի առանձնահատկությունները, կուլտուրական բույսերի փոխադարձ կազմը, մոլախոտերի տեսակները և քանակը, մերկնայացման աստիճանը և 100 հեկտարից դուրստնտեսական մթերքների ստացման համար բոլոր հողատեսքերի արգելանավետ օգտագործումը: Հետազոտությունները կատարվել են Կամոյի շրջանի Կորմիր և Վարդենիսի շրջանի Կարձ-Աղբյուր գյուղերի կոլտնտեսություններում: Կարմիր գյուղի պայմաններում ուսումնասիրվել են ութ-դաշտյա, իսկ Կարձ-Աղբյուր գյուղում՝ յոթդաշտյա ցանքաշրջանառու-

թյունները Ուրալեա ելանյութ օգտագործվել է Կարմիր. դյուղի կոլտնտեսության փորձաճողամասը, որը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1960 մ բարձրության վրա, հողածածկուցում հումուսի մոտավորապես 3,5 % պարունակությամբ:

1947 թ. ամբողջ փորձաճողամասը եղել է վաղ ցելի տակ: 1947 թ. օգոստոսի 20-ին այն բաժանվել է փորձամարզերի, յուրաքանչյուր փորձամարզի մեծությունը հավասար է 370 հմ: Փորձը դրվել է վեց կրկնողությամբ: Աշնանացան ցորենը ցանվել է աշնանը, մյուս կուլտուրաները՝ 1948 թ. գարնանը:

Հողի խոնավության պահպանման և մոլախոտերի ծիլերը ոչնչացնելու նպատակով 1948 թ. գարնանը կատարվել է մեկ հետք փոցխում, դաշտը պարարտացվել է սուլֆիդֆոսֆատով՝ 80 և կալիումական աղով՝ 100 կգ/հ և հետո կատարվել է գարնանացանների ցանք:

Բազմամյա խոտաբույսերի ցանքը կատարվել է գարնանացան հացահատիկների ենթացանքում: Սակայն, տարբեր ժամանակների ցանքերի համեմատական դնահատման համար բազմամյա խոտաբույսերը ցանվել են նաև աշնանացան ցորենի բուսածածկի տակ և առանց ծածկոցի՝ գարնանը և աշնանը:

Ենթագոտու հողակլիմայական պայմանների առանձնահատկությունները և անջրդի լինելը հաշվի առնելով, բազմամյա խոտաբույսերի ցանքի նորման լվերցվել է. կորնդանի Սիսիանի սորտի համար՝ 100 կգ, առվույտի Ապարանի սորտինը՝ 16 կգ և երեքուկինը՝ 12 կգ:

Ցանքը կատարվել է սովորական շարքացաններով: Բույսերի խնամքը կատարվել է ըստ պահանջի:

Կարճ-Աղբյուր դյուղում փորձերը դրվել են 1949 թ., փորձաճողամասը գտնվել է ծովի մակերևույթից 2200 մ բարձրության վրա, հյուսիս-արևելյան թերությունը՝ միջին ենթագոտու ամենաբարձր մասում, փորձաճողամասի հողերը սեահողեր են, ստրուկտուրային, թեթև մեխանիկական կալմով, 40—50 սմ հզորության հումուսային շերտով: Նախորդները եղել են 1947 թ.՝ կարտոֆիլ, 1948 թ.՝ աշնանացան ցորեն: 1948 թ. աշնանը աշնանացան ցորենի բերքահավաքից հետո կատարվել է ցրտահերկ, որից հետո թողնվել է սե ցելի տակ:

1949 թ. աշնանը փորձադաշտը բաժանվել է ըստ ցանքաշրջանառության դաշտերի: Փորձերը դրվել են երեք կրկնողությամբ, յուրաքանչյուր փորձամարզի մեծությունը 200 հմ, և աշնանացանների ցանքը կատարվել է 1949 թ. աշնանը: 1950 թ. դարնանը ցելը փոցխվել է գիդ-զագ փոցխով, ցանքի նախօրյակին 7—8 սմ խորությամբ կատարվել է կուլտիվացիա և մյուս գարնանացան կուլտուրաների ցանքը:

ՄԻՋԻՆ ԵՆԹԱԿՈՏՈՒ ՑԱՆՔԱԸՐՁԱՆԱԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎԱՍ
ԳԱՇՏԱՅԻՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ԲԵՐԲԸ

Յոթնաշտյա և ութնաշտյա ցանքաշրջանառությունների սխեմանում 1945—1955 թթ. մեր կողմից կատարվել են աշնանացան ցորենի նախորդների աղեկցության ուսումնասիրություն:

Յոթնաշտյա ցանքաշրջանառության փորձերը դրվել են վարդենիսի շրջանի Կարճ-Աղբյուր դյուղի, ութնաշտյանը՝ Կամոյի շրջանի Կարմիր դյուղի կոլտնտեսության պայմաններում:

Աշնանացան և գարնանացան հացահատիկների բերքը: Աշնանացան ցանքերում փորձարկվել են ցորենի հետևյալ սորտերը՝ Ալթի-Աղաշ, Իրանի-կարմիր, սելեկցիոն գիծ № 8, իսկ դարնանացաններից՝ Կարմիր-Կունդիկը, Գալգալուսը, Հորդիֆորմեն և Ցերուլեսցենսը:

Հաշվի առնելով այս ենթագոտու անջրդի պայմանները, ցանքի նորման վերցվել է 10—15 կգ ստկաս, քան ներքին գոտում: 1950—1955 թթ. բերքի միջին տվյալները բերվում են 47-րդ աղյուսակում: Այդ տվյալներից երևում է, որ ութնաշտյա ցանքաշրջանառության սխեմանում աշնան

Աղյուսակ 47

Նախորդների աղեկցությանը աշնանացան ցորենի բերքի վրա
Կարմիր կոլտնտեսության ուրդաշտյա ցանքաշրջանառությունում
(1950—1955 թթ. միջին տվյալներ)

Նախորդները	ՍՈՐՏԸ	Բույսերի զանգվածը, կգ/հ	Թփակաբույսերը, կգ/հ	Հատիկի երկարությունը, սմ	1000 հատիկի զանգվածը, գ	Բերքը, գ/հ		
						Ընդամենը	Ցորեն	Հատիկ
Ան-ցել	Ուկրաինկա	108,0	3,25	6,25	48,75	92,75	66,0	26,75
	Ալթի-Աղաշ	103,5	4,0	5,4	51,15	125,0	90,0	35,0
	Կարմիր-Սլֆահատ	102,24	2,93	5,4	34,6	83,23	62,03	21,2
	Արմյանկա	103,2	2,76	6,12	45,62	97,44	69,87	27,57
	Կարմիր-Կունդիկ	106,5	3,23	4,8	32,75	100,25	74,25	26,0
	Իրանի կարմիր ցորեն	171,0	3,4	6,9	45,1	104,0	75,0	29,0
Վաղ-ցել	Ուկրաինկա	66,4	1,5	5,10	37,9	36,8	26,5	10,3
	Արմյանկա	58,0	2,4	6,3	—	30,0	19,67	10,33
	Կարմիր-Սլֆահատ	50,0	1,7	—	—	34,28	23,11	11,17
	Իրանի կարմիր-ցորեն	50,0	1,7	—	—	35,5	23,4	12,10
Ուղ	Արմյանկա	96,5	2,95	6,53	38,6	50,73	33,70	17,03
	Ուկրաինկա	105,0	3,5	4,4	49,6	62,6	46,0	16,6
	Գալգալուս	112,0	3,1	6,3	41,0	76,2	56,7	19,5
	Ցերուլեսցենս	120,0	3,2	5,5	49,2	71,2	39,2	32,0
	Ցարգա (Հորդիֆորմեն)	135,0	2,9	4,5	42,0	68,4	49,5	10,9
	Կարմիր-Կունդիկ	90,5	4,15	3,9	38,62	81,1	58,15	22,95

նացան ցորենների համար լավագույն նախորդ է սև ցելը: Սև ցելի վրա ամենաբարձր բերքը ապահովել են Ալթի-աղաջը (35 գ/հ), Իրանի կարմիրը (29 գ/հ) և Արմյանկան (27,57 գ/հ):

Փորձարկված նախորդներից երկրորդ տեղը զբաղում է ոսպը:

Ցանքաշրջանառությունների իրացման շնորհիվ համարյա բոլոր տարիներին բոլոր նախորդների և սորտերի դեպքում տեղի է ունեցել բերքի բարձրացում:

Միջին անջրդի ենթագոտու ցանքաշրջանառություններում զարնանացան հացահատիկները ցանվել են ձմռան վրա, ինչպես նաև աշնանացան և շարահերկ կուլտուրաներից հետո: Այն դեպքում, երբ նախորդը եղել է օգտագործման երկրորդ տարվա բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռը, սեպտեմբերի և հոկտեմբերի երկրորդ կեսին կատարվել է 22—25 սմ խորությամբ ցրտահերկ:

Շարահերկերից և աշնանացաններից հետո ցրտահերկը կատարվել է բերքահավաքից հետո: Հիմնական վարից առաջ հեկտարին տրվել է 200—250 կգ սուպերֆոսֆատ:

Վաղ զարնանը՝ դաշտ մտնելու առաջին իսկ հնարավորության դեպքում կատարել են փոցխում մեկ հետք, իսկ ցանրի նախօրյակին՝ կուլտիվացիա, 6—8 սմ խորությամբ:

Ցանքից հետո կատարվել են խնամքի աշխատանքներ՝ մեկ-երկու քաղհան (մինչև խոլովակակալելը), սնուցում N70—75 կգ և P80—85 կգ ազոտը նյութի հաշվով:

Փորձի արդյունքները ցույց տվեցին, որ զարնանացան ցորենի բարձր բերք ստացվել է ճմուռի վրա՝ Ցերուկեցենս (24,47 գ/հ), Կարմիր-Կունդիկ (23,86 գ/հ), Զարդա (24,11 գ/հ) սորտերից (աղյուսակ № 48):

Աղյուսակ 48

Նախաբերքի ազդեցությունը զառնանացան հացահատիկների բերքի և մի շաբաթ օրակական ցուցանիշների վրա (1957—1959 թթ. միջին տվյալներ)

Նախորդող կուլտուրան	Գարնանացան ցորենի ու զարու սորտը և պոպուլյացիան	Բույսերի բարձրությունը, սմ	Մրանկայի թիվ	1000 հատիկի զանգվածը, գ	Բերքատվությունը, գ/հ		
					Շնորհաբեր	Սև ցել	Կարմիր
Շարահերկ կուլտուրաներ	Ցերուկեցենս	110,0	2,22	52,99	77,4	54,4	23,0
	Գալգալուս	92,0	2,1	33,82	62,25	39,35	22,9
	Կարմիր-Կունդիկ	81,5	2,8	28,02	54,91	39,11	15,8
	Սպիտակ Կունդիկ	100,0	3,1	33,75	37,0	25,8	11,2
	Նուտանս	67,0	6,27	45,90	68,08	48,5	19,58
	Հաճար	65,0	3,9	66,5	37,2	25,98	11,22

48-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Նախորդող կուլտուրան	Գարնանացան ցորենի ու զարու սորտը և պոպուլյացիան	Բույսերի բարձրությունը, սմ	Մրանկայի թիվ	1000 հատիկի զանգվածը, գ	Բերքատվությունը, գ/հ		
					Շնորհաբեր	Սև ցել	Կարմիր
Բաղմամյա խոտերի ճմուռ	Ցերուկեցենս	99,65	2,66	49,08	89,59	65,11	24,47
	Կարմիր-Կունդիկ	103,5	2,83	32,44	78,44	54,58	23,66
	Զարդա	105,25	2,08	46,27	112,47	88,36	24,11
	Գալգալուս	96,0	2,4	33,25	50,45	30,35	20,1
	Նուտանս	72,0	3,5	68,0	101,9	71,2	30,7
Բաղմամյա խոտերի շուրտով ճմուռ	Զարդա	90,16	3,51	42,31	58,52	39,26	19,28
	Կարմիր-Կունդիկ	77,0	1,95	46,66	65,15	46,52	18,62
	Ցերուկեցենս	85,0	2,36	46,67	57,6	39,3	18,3
	Նուտանս	54,0	3,2	68,0	80,6	58,0	22,6

Գարնանացան զարու բերքը ոսպից հետո 2 գ/հ-ով բարձր է եղել, քան խոտաբույսերի ճմուռից հետո:

Հատիկարնդեղեն կուլտուրաների բերքը: Այս գոտում հատիկարնդեղենները հիմնականում ցանվել են սրպես ցել զրադեցնող կուլտուրաներ, ինչպես նաև շրջած ճմուռի վրա, զարնանացան հացահատիկներից հետո:

Բերված տվյալներից երևում է, որ հատիկի ամենաբարձր բերքը տվել են ոլոռի Չուդո, Հիլլիդ և ՀՍՍՀ-ի տեղական սորտերը:

Մեր կարծիքով, ցանքաշրջանառությունների առաջին շրջանառության ընթացքում օրգանական նյութերով աղքատ հողերում ոլոռ կարելի է օգտագործել նաև սրպես կանաչ պարարտացում: Երկրորդ շրջանառության ընթացքում, երբ հողերը կմաքրվեն մոլախոտերից և կբարձրանա զրանց բերրիությունը, սև ցելը պետք է փոխարինել հատիկարնդեղենով, ոլոռ-սիսեռով զբաղեցված ցելերով, որի շնորհիվ կբարձրանա հատիկավոր կուլտուրաների տեսակարար կշիռը:

Նախաբերքի ազդեցությունը հատիկի բիոխիմիական բաղադրության ուղի փոփոխությունների վրա: Միջին անջրդի ենթագոտում հատիկի որակական մի շարք փոփոխությունների վրա նախորդների ազդեցության ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս (աղյուսակ 49):

1. Աշնանացան ցորենի համար սև ցելը լավագույն նախորդ է, որը ոչ միայն բարձրացնում է բերքատվությունը, այլև ազդում է հատիկի որակական ցուցանիշների վրա:

Աշնանացան ցորենի համար լավ նախորդ են նաև հատիկարնդեղենները: Հատիկարնդեղեններից հետո բերքատվությամբ առաջին տեղը

Հողի 0—30 սմ շերտում (20×20 սմ մակերեսի) օրգանական մնացորդների և ածխի (q)

խոտաբույսերը	Լճագամենը		Որից			
	Զալիչ ի տոն այ զբաղեցրած	Զալիչ ի տոն այ զբաղեցրած	Թիթեռնածաղկա- վորները		Մուլախոտեր	
			զանգվա- ծի խոնավ կշիռը	զանգվա- ծի օդաչոր կշիռը	զանգվա- ծի խոնավ կշիռը	զանգվա- ծի օդաչոր կշիռը
կորնզան	138,5	34,1	129,0	32,3	9,5	1,8
երեքնուկ-կարմիր	85,1	26,5	62,4	22,0	22,7	4,5

գրավում են Արմյանկա և Ուկրաինկա սորտերը: Հետևաբար, սեկեկցիո-
ներները պետք է զբաղվեն այդ սորտերի սերմնաբուծությամբ: Միջին
անջրդի ենթագոտում ստացված արդյունքները հաստատում են, որ բազ-
մամյա խոտաբույսերի մեծուր զարնանացան ցորենի համար լավագույն
նախորդ է: Հատիկի բաղադրության բոլոր ցուցանիշներով առաջին
տեղը գրավում է զարնանացան Կարմիր-Կոնդիկ ցորենը, իսկ Գալգա-
լոսի ցուցանիշները ցածր են:

խոտաբույսերի արմատային մնացորդների կուտակումը: Հետազո-
տությունների տվյալները վկայում են հողում բազմամյա խոտաբույսե-
րի արմատային մնացորդների կուտակման, բույսերի սննդատուության
լավացման և հողում կնձկային ստրուկտուրայի ստեղծման համար դրանց
նշանակության մասին: Բազմամյա խոտաբույսերը հողում թողնում են
մեծ քանակությամբ արմատային և խողանային մնացորդներ:

Աղյուսակ 49

Ուրդաշտյա ցանաշրջանառությունում զարնանացան և աշնանացան ցորենի
հատիկի օրակական ցուցանիշները տարբեր նախորդներից հետո:

ՆԱԽՈՐԴՆԵՐԸ	Հաջորդող կուլտու- րան և սորտը	1000 հատիկի կշիռը	Բերքը ց/ն	Բացարձակ չոր հատիկի ընդհա- նուր արժեքը, %	Գրանցված չոր բերքի քանակը (N×5,7)	Մոխիրը %	Ապակեմանու- թյունը 1000 կգ/բաժ	Մրկել, %
Սև ցել	Աշնանացան ցորեն Ուկրաինկա	39,46	28,3	2,38	13,56	1,70	62	0,4
Սև ցել	Աշնանացան ցորեն Արմյանկա	43,6	28,5	2,32	13,22	1,74	70	0,06
Հատիկաբերողներ	Աշնանացան ցորեն Ուկրաինկա	36,65	24,67	2,34	13,33	1,41	72	0,02
Բազմամյա խոտա- բույսերի խոտ- նուրդ	Գարնանացան ցո- րենի Կարմիր- Կոնդիկ	32,85	21,6	2,64	15,05	1,94	76	2,4
Բազմամյա խոտա- բույսերի խոտ- նուրդ	Գարնանացան ցո- րենի Գալգալոս	31,8	17,9	—	—	2,0	73	0,2

Հողում օրգանական նյութերի կուտակման պրոցեսի վրա բազմամ-
յա խոտաբույսերի աղվեսության մեր հետազոտությունների արդյունք-
ները բերված են № 50 աղյուսակում: Աղյուսակի տվյալներից հետևում
է, որ կորնզանը կյանքի երրորդ տարուց հետո հողում թողնում է
30%-ով ավելի արմատային մնացորդներ, քան երեքնուկը:

Հողում հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի կուտակումը: Անջրդի ենթա-
գոտում հողի բերրիության պայմանների վրա բազմամյա խոտաբույսերի
աղվեսության պարզարանման ընթացքում, բացի հողի 0—30 սմ շեր-
տում արմատային մնացորդների քանակի որոշումից, մեր կողմից որոշ-
վել են նաև հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի պարունակությունը, ինչպես
նաև հողի այլ հատկանիշները (աղյուսակ 51):

Աղյուսակ 51

Բազմամյա խոտաբույսերի աղվեսությունը հողի սննդատարների
և հումուսի և ազոտի վրա (Վարդենիսի շրջանի Կարն-Աղբյուրի փոստում,
1952—1953 թթ.)

Կուլտուրան, սորտը և պաշտպանության	Հողի շերտի խորությունը, սմ	Մանրատարները, %		
		հումուս	ազոտ	P ₂ O ₅ մգ 100 գ հողում
Գարնանացան ցորեն . .	0—10	9,20	0,438	15,0
Կարմիր-Կոնդիկ	10—20	7,98	0,368	12,5
	20—30	—	—	—
Սև ցել	0—30	8,6	0,527	—
Գարնանացան ցորեն . .	0—10	9,55	0,482	10,0
Կարմիր-Կոնդիկ շրջած	10—20	8,35	0,438	15,0
մոխրի վրա	20—30	8,55	0,456	17,5
Ասֆույտ	0 10	9,45	0,542	17,5
	10—20	8,55	0,535	17,5
	20—30	8,35	0,445	15,0
Երեքնուկ կարմիր	0—30	8,8	0,542	—

Համեմատելով Կարմիր և Կարճ-Աղբյուր դյուզերի տվյալները տեսնում ենք, որ հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի պարունակության մեջ տարբերություններ կան: Այս բացատրվում է այդ երկու կոլտնտեսությունների հողակլիմայական տարբեր պայմաններով: Կարմիրի կոլտնտեսությունը զտնվում է ենթագոտու ցածրագիր մասում, միջին հումուսային հողերի վրա, իսկ Կարճ-Աղբյուրը՝ վերին մասում, ենթալայան ենթագոտուն սահմանակից սևահողերի վրա:

Սենդատորների բանակը բազմամյա խոտաբույսերի արմատներում և վերգետնյա մասերում: Բազմամյա խոտաբույսերի արմատներում և վերգետնյա մասերում սննդատարրերի բանակը պարզելու նպատակով աշնանը վերցրել ենք անհրաժեշտ բանակություններ նմուշներ, որոնց մեջ որոշել ենք ազոտի, ֆոսֆորի և կալիումի պարունակությունը (աղյուսակ 52):

Աղյուսակ 52

Սենդատորների բանակը բազմամյա խոտաբույսերի արմատներում և վերգետնյա մասերում (Կամոյի շրջանի Կարմիր գյուղի փամբում)

Խոտաբույսերը	Նմուշը	Սննդատարրերի սոկոսը բույսի բացարձակ չոր կշռի համեմատությամբ		
		N	P ₂ O ₅	Ca
Կորնզան	Վերգետնյա մասերում	2,31	0,26	1,39
	Արմատներում	2,86	0,22	0,63
Առվույտ	Վերգետնյա մասերում	1,66	0,40	1,65
	Արմատներում	2,47	0,07	0,97

Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ կորնզանի արմատներն ամենից շատ սննդատարրեր են պարունակում: Միաժամանակ պետք է նշել, որ ներքին ջրովի ենթագոտու համեմատությամբ միջին անջրդի ենթագոտում բույսերի արմատներում և վերգետնյա մասերում սննդատարրերը համեմատաբար պակաս են:

Բազմամյա խոտաբույսերի ազդեցությունը հողի ստրուկտուրազույացման վրա: Հողի ագրեգատ կազմը որոշվել է բազմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վարից հետո՝ Կարմիրի փորձահողամասում 1952, 1953 և 1954 թթ. և Կարճ-Աղբյուրում՝ 1954 թ.:

Անալիզի արդյունքները ցույց են տալիս, որ 0,25 մմ-ից մեծ ագրեգատների քանակով սև ցելը պիշում է բազմամյա խոտերին: Կարճ-Աղբյուրի կոլտնտեսության պայմաններում կորնզանի տակ 0,25 մմ-ից մեծ ագրեգատների քանակը 15,35 %-ով եղել է բարձր, քան սև ցելի տակ և 10,14 %-ով բարձր՝ զարնանացան ցորենի համեմատությամբ:

Հողի ագրեգատ կազմի որոշումն ըստ հողաշերտերի, ցույց է ա-

լիս, որ բոլոր դեպքերում 10—20 սմ խորության վրա ստրուկտուրային ագրեգատների քանակը, վերին շերտի համեմատությամբ մեծ է:

Այսպիսով, անալիզի արդյունքներից երևում է, որ բազմամյա խոտաբույսերի շնորհիվ ավելանում է հողի ագրեգատային մասնիկների քանակը: Հետևապես, բազմամյա խոտաբույսերի ցանքը հողի բերրության բարձրացման կաբեր միջոցառումներից մեկն է:

Խոտաբույսերի բուսարանական կազմը և բույսերի անը: Հաշվի առնելով ենթագոտու կլիմայական սննդաբնագատ պայմանները և այն, որ անցյալում Սեանի ավազանի անջրդի ենթագոտու պայմաններում բազմամյա խոտաբույսերի ուսումնասիրություն չի կատարվել, մեր կողմից նրանց աճի և զարգացման հաշվառումը տարվել է ամբողջ վիզկտացիայի շրջանում: Հետադաշում որոշվել է խոտաբույսերի սոկոսը ցանքի տարում, ինչպես նաև դրանց օգտագործման առաջին և երկրորդ տարիներին: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել թփակալման էներգիայի, բույսերի բարձրության, խոտածածկի նոսրության որոշման և բազմամյա խոտաբույսերի աճի ու զարգացման այլ ցուցանիշների վրա: 1949 թ. և հետագա տարիներին բազմամյա խոտաբույսերը ցանվել են ծածկոցի տակ և առանց ծածկոցի:

Դիտումները ցույց են տվել, որ այստեղ կորնզանի մասսայական ծլումը տեղի է ունեցել մայիսի 24—25-ին: Անձրևներ չլինելու հետևանքով մինչև հունիսի 13-ը բույսերի աճը զանգաղել է: Հունիս ամսի 13-ի անձրևից հետո բույսերը սկսել են նորմալ աճել և այդ նույն ամսին կորնզանի բույսերը ունեցել են 6,7 սմ բարձրություն: Հունիսի 29-ին կատարած դիտումները ցույց են տվել, որ կորնզանի ցանրերը, ենթացանքի պայմաններում, ունեն միջին խտություն:

Հուլիսի 3-ից մինչև օգոստոսի 3-ը անձրևներ բուխումին չեն եղել և սկսվել է Սեանի ավազանում դեռևս չդիտված երաշտ, որի հետևանքով բույսերի աճը և զարգացումը նորից զանգաղել են: Օգոստոսի 8-ին և 9-ին կատարած դիտումները ցույց տվեցին, որ մաքուր ցանքում կորնզանի բույսերն ավելի բարձր են եղել, քան ծածկոցի տակ, սակայն երկու դեպքում էլ երաշտի հետևանքով վերգետնյա օրգանների զգալի մասը չորացել է: Նույնիսկ երաշտի ազդեցությունից հետո էլ կորնզանի մաքուր ցանքերում բույսերը ավելի լավ էին, քան ծածկոցի տակ: Միաժամանակ պարզվել է, որ կորնզանի բույսերը դարնանացան ցորենի ծածկոցում անհամեմատ լավ են զգում, քան աշնանացան ցորենի ծածկոցի տակ:

Պարզվեց նաև, որ ցանքից հետո հողի մակերեսին կամ 0,5—1—2 և անգամ 3 սմ խորությամբ հողածածկված սերմերը երաշտի պատճառով չէին ծլել, օգոստոսի 3—5-ին տեղացող անձրևներից հետո դրանք սկսեցին ծլել և մինչև օգոստոսի 13—15-ը տվեցին 2—3 տերև:

Բազմամյա խոտաբույսերի օգտագործման առաջին, երկրորդ և մասամբ երրորդ տարվա բուսաբանական կազմի և աճի վերաբերյալ ստացվել են հետևյալ արդյունքները: Բազմամյա խոտաբույսերի բուրմաբուր ցանքերում 1 ֆմ-ում բույսերի քանակը օգտագործման առաջին տարում եղել է ավելի բարձր, քան երկրորդ և երրորդ տարիներին:

Անբարենպաստ պայմանների նկատմամբ դիմացկունության, աճի և զարգացման տեմպի, բույսերի բարձրության և այլ ցուցանիշներով առաջին տեղը զբաղում է կորնդանը, երկրորդը՝ առվույտը և վերջինը՝ կարմիր երեքնուկը:

Խոտաբույսերի խառնուրդում երկու թիթեռնածաղկավորների ցանկում դեպքում ընդհանուր արդյունքը լինում է բարձր, եթե ցանքի նորման ճիշտ պահպանվում է, անհրաժեշտ խոնավությունը ապահովված է լինում և ծածկող բույսերի բերքահավաքից հետո անասուններ չեն արածեցնում:

Բազմամյա խոտաբույսերի խոտի բերքը: Այս ենթագոտում բազմամյա խոտաբույսերը ծածկոցի տակ ցանքի տարում բերք չեն տալիս, առանց ծածկոցի ցանքի դեպքում ստացվում է խոտի մեկ ոչ լրիվ բերք՝ հեկտարից 12—14 ցենտներ: Օգտագործման առաջին, երկրորդ և երրորդ տարիներին ստացվում է բարձր և լիարժեք բերք:

Առաջին հարը կատարում են օգոստոսի առաջին կեսին: Օգոստոսի երկրորդ կեսից մինչև հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակը բույսերն աճում և հասնում են 15—20 սմ բարձրության, հատկապես երբ ցանքից հետո անձրևներ են տեղում:

Սրբ խոտաբույսերը թողնում են սերմի համար, ապա բերքահավաքը կատարում են օգոստոսի երկրորդ կեսից մինչև սեպտեմբերի առաջին տասնօրյակը: Ըստ որում՝ առաջինը հասունանում է կորնդանը, № 53 և 54 աղյուսակներում բերվում են միջին անջրդի ենթագոտում բազմամյա խոտաբույսերի բերքատվության ավյալները:

Կարմիր կոլանտեսությունում մշակվող բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերից ըստ բերքատվության առաջին տեղը զբաղում է կորնդանը, երկրորդը՝ առվույտը և երրորդը՝ կարմիր երեքնուկը: Կարճ-Աղբյուր գյուղի փորձահողամասի պայմաններում առաջին տեղը զբաղում է կարմիր երեքնուկը, երկրորդը՝ կորնդանը և երրորդը՝ առվույտը:

Պարզվել է նաև, որ օգտագործման երրորդ տարում, երկրորդ տարվա համեմատությամբ, բերքը նվազում է 9—12 ց/հ:

Առանց ծածկոցի ցանքի, հատկապես ամառային ցանքերի դեպքում խոտաբույսերի կյանքի առաջին տարում ստացվում է 12—14 ց/հ խոտ: Սակայն, եթե հաշվի առնենք, որ ծածկող բույսերը (զարնանացան և աշնանացան հացահատիկները) տալիս են 15—27 ց/հ հատիկի բերք, արդեն պարզ կդառնա բազմամյա խոտաբույսերի առանց ծածկոցի ցան-

քի տնտեսապես անօգտակար լինելը: Դեռ ավելին, այս դեպքում ուժեղ աճում են մոլախոտերը, կազմելով հավաքած խոտի 35—40 %:

Աղյուսակ 53

Բազմամյա խոտաբույսերի խոտի բերքը, Կարճ-Աղբյուր գյուղի փորձերում, ց/հ (1950—1955 թթ.)

Խոտաբույսերը	Կյանքի առաջին տարում	Կյանքի երկրորդ տարում	Կյանքի երրորդ տարում	Բերքը՝ խոտաբույսերի կյանքի ընթացքում
Կորնդան	16,8	26,2	36,8	79,8
Առվույտ	15,3	25,8	35,3	76,4
Երեքնուկ	19,4	27,4	38,0	84,8

Աղյուսակ 54

Բազմամյա խոտաբույսերի խոտի բերքը Կարմիր կոլանտեսությունում փորձերում, ց/հ (1950—1955 թթ.)

Խոտաբույսերը	Կյանքի առաջին տարում	Կյանքի երկրորդ տարում	Կյանքի երրորդ տարում	Բերքը՝ խոտաբույսերի կյանքի ընթացքում
Կորնդան	16,2	30,9	44,8	91,9
Առվույտ	23,4	32,4	33,9	89,7
Երեքնուկ	11,0	18,8	27,8	57,6

ՀՈՂԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՍԽՄՍԵՐ

Միջին անջրդի ենթագոտում հողի մշակման որոշակի սխեման կիրառելու ընթացքում անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել հետևյալ բնորոշ առանձնահատկությունների վրա:

Այս ենթագոտում գտրուներ ուշ է սկսվում, իսկ աշնանային առաջին գրոտահարությունները 15—20 օրով շուտ են սկսվում, քան ներքին ենթագոտում: Գյուղատնտեսական կուլտուրաները հաճախ են աուծում երաշտից: Ենթագոտու հողերը համեմատաբար սակավահողոր են, դաշտերը ուժեղ աղբոսված են միամյա և բազմամյա մոլախոտերով (հատկապես խռվուկով):

Դաշտերի մեծամասնությունը, որը բաժանված է բազմաթիվ բլուրներով և միջնակներով, գտնվում է լանդշեյի վրա: Ոչ մեծ հողադանդվածները խոշորագույնում են գյուղատնտեսական գործիքների և մեքենա-

ների աշխատանքը: Քարձր բերք ստանալու համար պետք է կիրառել հետևյալ միջոցառումները:

1. Միջին ենթագոտու բոլոր կուլտուրաներում կատարել ձյունակուտակում և այլ միջոցառումներ, որոնք ուղղված են հողում խոնավության կուտակմանը և պահպանմանը:

2. Գյուղատնտեսական մեքենաները և դործիքները առավելագույն արդյունավետությամբ օգտագործելու նպատակով կիրառել դաշտերը և արոտները մաքրելու, թմբերը և միջնակները վերացնելու միջոցառումներ և ստեղծել մեքենահարմար մեծ դաշտեր:

3. Հողի մշակման ցրտահերկային սխտեմի կիրառման ժամանակ հատուկ ուշադրություն դարձնել խողանի երեսվարի վրա: Այն դաշտերում, որոնք աղքատված են խոփուկով և այլ միամյա մոլախոտերով, երեսվարը կատարել սկավառակավոր փխրեցուցիչներով: Կոճղարմատավոր բազմամյա մոլախոտերով աղքատված դաշտերում, կոճղարմատները մանրացնելու և ոչնչացնելու նպատակով երեսվարը կատարել 8—12 սմ խորությամբ:

Երեսվարից 2—3 շարաթ հետո կատարել խոր վար՝ նախագոթանիկավոր դոմբանով, իսկ սակավահզոր հողերում պարտադիր կարգով օգտագործել հողախորացուցիչներ:

4. Հատուկ ուշադրություն դարձնել հողի նախացանրային մշակությանը: Դաշտ դուրս դալու առաջին իսկ հնարավորության ժամանակ կատարել դարնանային փոցխում, քարշակում: Եթե հողը ամրացել և աղքատվել է մոլախոտերով, ապա նախքան ցանքը, ցանքի խորությամբ թափիկավոր կուլտիվատորներով կատարել կուլտիվացիա: Այս ենթագոտում ցանքից հետո պարտադիր կարգով կատարել դլանում:

Նախացանրային մշակությունը և ցանքը կատարել սովյալ կուլտուրայի համար նախատեսված ամենավաղ ժամկետներում: Դաշտ դուրս գալու առաջին իսկ հնարավորության ժամանակ կատարել դարնանացան հացահատիկների ցանքը: Իսկ մյուս կուլտուրաները ցանել դրանցից անմիջապես հետո:

Այս ենթագոտում շարահերկ կուլտուրաների, բազմամյա խոտերի ճմուռի, սև, վազ ու դրազված ցեղերի հողի մշակման սխեմաները նույնն են, ինչ որ ներքին ջրովի ենթագոտում:

ՆՐԿՐԱԿՈՐՄՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ ԱՊՅԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱՊՅԱՆ ԵՆԹԱԿՈՏԻՆԵՐՈՒՄ

Բնական պայմանների համառոտ բնութագիրը: Այս ենթագոտին զտնվում է ծովի մակերևույթից 2200—3500 մ բարձրության վրա: Այստեղ հիմնականում զերիշխում են հողի հեակյալ տիպերը՝ լեռնամարգա-

դեանային-շագանակագույն, կավային, բավական լավ արտահայտված կնձկահատիկանման սարուկտուրայով: Այս հողերը թթվից չեն եռում:

Տեղ-տեղ տարածված են սևահողանման ճահճամարգագետնային հողեր: Ըստ մեխանիկական կազմի սրանք ծանր կավային են, որտեղ լավ արտահայտված է կնձկահատիկանման սարուկտուրան, թթվից չեն եռում: Նկատվում են տարբեր արամագծերի բարադեկորներ և տնցումը B հորիզոնը աստիճանաբար է ակզի ունենում: 0,25 մ-ից մեծ կայուն աղբյուրների քանակը հասնում է մինչև 85,9 %: Ըստ խորության, ալյուվիալ ագրեգատների քանակը պակասում է, B₂ հորիզոնում հասնում է մինչև 39 %:

Առաջին հորիզոնում հումուսի պարունակությունը հասնում է մոտավորապես 8—8,5 %, բնդհանուր սպտոր՝ 0,42 %, շարժուն ֆոսֆորական թթուն՝ 7,5 մգ և շարժուն կալիումը՝ 8—15 մգ 100 գ հողում: Հողերին հատուկ է բարձր հիդրոսկոպիկությունը, որը հասնում է մինչև 6,93 %:

Այս ենթագոտում օդի տաքվա միջին ջերմաստիճանը հասնում է մինչև 3,2°, վեդետացիայի շրջանի (մայիս-սեպտեմբեր) ջերմաստիճանների զումարը կազմում է 1850°: Սևանի ալպյանի ենթադոտու բարձր լեռնային մասում (Յանխում) լինում են ամենաշատ սառնամանիքային օրերը: Ուստի այս ենթագոտում վեդետացիայի շրջանը 10—15 օրով պակաս է, քան միջին անջրդի ենթագոտում և 15—20 օրով պակաս, քան ներքին ջրովի ենթագոտում:

Մթնոլորտային տեղումների քանակը տատանվում է 550—600 մմ, իսկ վեդետացիայի շրջանում այն կազմում է 310 մմ: Ենթալպյան ենթագոտում՝ 2300—2500 մ բարձրության վրա տեղումների զգալի մասը ներծծվում է և պահվում հողում: Մեծ դեր են խաղում ձյան ձևով տեղումները, որոնք դարնանը զանդազ հալվում են: Այս շերտից վեր, ալպյան բուսականության ենթագոտում ռեկեֆը խիստ ալիքտնման է. այդ պատճառով ձյան հալքի ջրերը համարյա չեն հոսում ներքին ենթագոտիները և հավաքվելով ցածրադիր տեղերում, առաջացնում են ճահճներ, որոնք չեն չորանում անդամ ամառվա բնագոյնում:

Այս ենթագոտու ներքին մասում մշակում են դորնանացան ցորեն, դարնանացան դարի և մասամբ աշնանացան աշորա. բազմամյա խոտաբույսերից մշակում են կորնդան, շարահերկերից՝ կարտոֆիլ: Ենթագոտու վերին մասը ծածկված է մարգագետիններով և արոտավայրերով: Մարգագետինները զտնվում են ծովի մակերևույթից 2200 մ և ավելի բարձր:

Յանհաշրջանառությունները: Անասնապահության զարգացման վերաբերյալ ՍՄԿԿ 22-րդ և 23-րդ համագումարների որոշումներում առաջադրված խնդիրներից և երկրագործության արմատական պրոբլեմներից մեկը բազմատեսակ և մեծաքանակ անասնակերերի ստեղծումն է:

Տեղական պայմաններից ելնելով, այս շրջաններում անասնապահությունը զարգանում է տարբեր ուղղություններով: Երեք շրջաններում (Սեւնի, Կամոյի և Մարտունու) անասնապահության հիմնական ուղղությունը հանդիսանում է բրդա-մսային ոչխարաբուծությունը և կաթնային անասնապահությունը, իսկ Վարդենիսի շրջանում զարգացած է դաշտավարությունը և կաթնային անասնապահությունը: Անասուններին կերի կաշուն բազայով ապահովելու համար պետք է ձացիոնալ օգտագործել ավազանում եղած մարգագետինները և արոտավայրերը: Այդ նպատակով 1948 թ. Կամոյի շրջանի Սարուխան և Մարտունու շրջանի Գետահովիտ գյուղերի կուտնտեսությունների ենթակայան գոտիներում՝ ուսումնասիրվել են ութ դաշտյա կերային ցանքաշրջանառությունները՝ որտեղ մեկ դաշտ հատկացվել է բազմամյա խոտերին, մեկ՝ դաշտ դարնանացան գարուն և կտավատին, մեկ դաշտ՝ միամյա խոտին, մեկ դաշտ՝ արմատապտուղներին (կարտոֆիլ) և մեկ դաշտ սիլոսային կուլտուրաներին (արևածաղիկ, եգիպտացորեն): Կատարած ուսումնասիրություններից ելնելով, կարելի է անել հետևյալ առաջարկությունները:

Ենթակայան գոտու ներքին մասում պետք է կատարել մարգագետինների և արոտավայրերի մակերեսային բարելավում, իսկ ուր հնարավոր է՝ արմատավորել արոտամարգագետնային ցանքաշրջանառություններ:

Գարնանացան կուլտուրաների ցանքի լավագույն ժամկետը պետք է համարել ապրիլի վերջը (մինչև մայիսի առաջին կեսը): Եթե զարունը շուտ է սկսվում, ապա ցանքը պետք է կատարել նշված ժամկետներից շուտ:

Հաշվի առնելով ենթագոտու անբարենպաստ պայմանները, այստեղ բազմամյա խոտաբույսերի ցանքի նորման պետք է մեծացնել. կորնզանը՝ մինչև 120—130 կգ, Ապարանի առվույտը՝ 14—15 կգ, երեքուկը՝ 12—13 կգ:

Գարնանացան կուլտուրաներից բարձր բերք ստանալու համար էրոզիայի շենթարկվող դաշտերում անհրաժեշտ է կենսագործել հողի մշակման ցրտահերկի սիստեմը, որն ընդգրկում է խոզանի երեսվարը և խոր վարը նախագովանիկավոր գոթաններով, Վաղ դարնանը դաշտը պետք է փոցիսել մեկ հետք, որից հետո կուլտիվատորով փխրեցնել սերմի ցանքի խորությունը, ապա կատարել ցանքը:

Հաշվի առնելով մեր մի շարք տարիների և այլ գիտահետազոտական հիմնարկների, առանձին գիտաշխատողների և հանրապետության տնտեսություններում վերջին տարիներին ստացած արդյունքները, առաջարկում ենք լայն մասշտաբներով կիրառել նաև ցածր բերքատու մարգագետինների և արոտավայրերի մակերեսային և արմատական բարելավման մեթոդները: Այս նպատակով խորհուրդ է տրվում կատարել քարհավաք, միջնակների վերացում, օլիանական և հանքային պարարտանյութերի օգտագործում, երկու-երեք հետք փոցիսում: Միաժամանակ անհրաժեշտ է ձմռանը մարգագետիններում և արոտավայրերում կուտակել լավորությամբ ձյուն և վեգետացիայի շրջանում կատարել սուսում, օլիագործելով պարնան հալքի ջրերը:

ԱՊՊՅԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱՊՊՅԱՆ ԵՆԹԱԿՈՏՈՒ ՅԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ
ՄՇԱԿՎՈՂ ԳԱՇՏԱՅԻՆ ԿՈՒՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ԲԵՐՔԸ

Սշնանացան և գարնանացան հացահատիկային կուլտուրաներ: Մարտունու շրջանի Գետահովիտ և Կամոյի շրջանի Սարուխան գյուղերի կուտնտեսությունների կերային ցանքաշրջանառություններում հացահատիկային կուլտուրաներից խոտացրած կեր ստանալու նպատակով հիմնականում մշակում են դարնանացան գարի: Գարուց բացի, փորձարկվել են նաև գարնանացան և աշնանացան ցորենի մի քանի սորտեր:

Հացահատիկների նախորդները եղել են՝ ոսպը, միամյա և բազմամյա խոտաբույսերը և հացահատիկները: Մշակվող կուլտուրայի բերքահավաքից հետո դաշտերը պարարտացվել են ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութերով և կատարվել է գարնանացան ու աշնանացան հացահատիկային կուլտուրաների ցանքը: Ընդ որում՝ ցրտահերկից առաջ տրվել է նախատեսված ֆոսֆորական պարարտանյութերի 75 % և կալիումականի 100 %: Ցրտահերկը կատարվել է 23—25 սմ խորությամբ: Գարնանը ցրտահերկը փոցիսվել է, ապա կատարվել 7—8 սմ խորությամբ կուլտիվացիա, որից հետո գարնանը կատարվել է բազմամյա խոտաբույսերի ենթացանքը: Հացահատիկային կուլտուրաների ցանքերում, նախքան թփակալելը, կատարվել է քաղհան երկու անգամ, իսկ բազմամյա խոտաբույսերի ցանքերում հեռացվել են միայն խոշոր մուգխոտերը:

Հաշվի առնելով այս ենթագոտու կլիմայական անբարենպաստ պայմանները, կերային ցանքաշրջանառություններում հացահատիկային կուլտուրաների ցանքի նորման, ներքին ենթագոտու համեմատությամբ, 10—15 կգ-ով ավելացրել ենք:

Վեգետացիայի ընթացքում կատարվել են հացահատիկային կուլտուրաների աճի և զարգացման հիմնական փուլերի վերաբերյալ դիտումներ

և ուսումնասիրություններ: Տվյալները ցույց են աւել, որ ոսպի բերքի համեմատությամբ զարու բերքը բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա 35 % բարձր է: Հստ որում՝ բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա ցանված գարու Ղլիջի սորտը հատիկի բերքով 23 տոկոսով գերազանցել է Գեղամի սորտին:

Ուսումնասիրված աշնանացան ցորենի սորտերից համեմատաբար բարձր ցուցանիշներ են տվել Ալվի-աղաջը՝ 16,0 գ/հ, Արմյանկան և Կարմիր-Կոնդիկը՝ 15-ական գ/հ հատիկի բերք: Ամենաբիշ հատիկի բերքը ստացվել է Ուկրաինեկա աշնանացան ցորենից՝ 14,5 գ/հ: Գարնանացան ցորենի Գալչալսո սորտի ձմեռամուտաշին ցանքից ստացվել է 18,5 գ/հ բերք: փորձարկված զարնանացան ցորենի սորտերից Կարմիր-Կոնդիկը տվել է 18,0 գ/հ և Գալչալսո՝ 17,9 գ/հ բերք:

Այսպիսով, անասուններին խտացրած կերերով սպահովելու համար ենթադրյալ ենթադրու ցանքաշրջանառություններում պետք է մշակել զարնանացան դարի և կտավատ: Այն անասնաթյուններում, որտեղ խտացրած անասնակերերով սպահովված են, զաշտաշին ցանքաշրջանառություններից դուրս, բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա անհրաժեշտ է ցանել զարնանացան ցորեն: Այս ենթագոտու ներքին մասերում կարելի է ցանել նաև աշնանացան ցորեն:

Կտավատ և հատիկարնգեղեններ: Կերային ցանքաշրջանառություններում կտավատը մշակվում է հիմնականում հատիկ և խտացրած կեր՝ բուսող ստանալու համար:

Երկու փորձադաշտերում էլ կտավատի նախորդը եղել են բաղմամյա խոտաբույսեր: Սարսիլանի փորձադաշտում կտավատը մշակվել է երկրորդ տարվա օգտագործման բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռի վրա, իսկ Գեղամիս ոլորի փորձադաշտում՝ օգտագործման շրջորդ տարվա ճմուռի վրա: Փորձարկվել են կտավատի հետևյալ սորտերը՝ Տեղական, Արվիկի-7 և Մարտունու-152:

Կտավատից բացի, ցանքաշրջանառություններում փորձարկվել են ոսպը և ոլորը: Հողի մշակման սխեման եղել է նույնը, ինչ որ մյուս զարնանացան կուլտուրաների համար: Վեգետացիայի շրջանում կտավատից է մեկ չաղճան և սնուցում, իսկ ոսպի և ոլորի համար, այս բոլորից բացի, կտավատից է միջշարքային կուլտիվացիա: № 55 աղյուսակում բերված են կտավատի հատիկի բերքի միջին տվյալները:

Աղյուսակ 55

Ն ա խ ո Ր Դ Ր	Ս Ր Տ Ը	Մ ի Ջ ի ն բ Ե Ր Ը
Բաղմամյա խոտաբույսերի ճմուռ	Տեղական	8,3
—»—	Մարտունու—152	12,8
—»—	Արվիկի—7	11,9

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ աղյուսան ենթագոտու կերային ցանքաշրջանառություններում կտավատը տալիս է հատիկի բարձր բերք: Փորձարկված սորտերից, բնտ աճի, բույսերի զարգացման տեմպի, ինչպես նաև որակական և այլ ցուցանիշների առաջին տեղը զբաղում է Մարտունու-152-ը, Արվիկի-7-ը, ապա Տեղականը: Մարտունու-152 սորտի սերմերի մեջ յուղի պարունակությունը բարձր է, ուստի կարելի է օգտագործել որպես խտացրած կեր և ձկն ստանալու համար:

Արմատապտուղներ: Այս ենթագոտու կերային ցանքաշրջանառություններում ցանվել են կերի, սեղանի և շաքարի ճակնդեղ:

Նախորդ կուլտուրաների բերքահավաքից հետո կտավատից է իրողանի երևալար. սեղանեբերի վերջին կտավատից է 20—22 սմ խորությամբ ցրտաների, միաժամանակ տրվել է 250—300 կգ/հ սուղերֆոսֆատ: Վաղ զարնան դաշտը մեկ հետք փոցվել է, ապա կտավատից է երևալար՝ 12—15 սմ խորությամբ, հետո ցանք: Ցանքը նոսրացվել է մեկ անգամ, կտավատից է երկու քաղճան և երեք-չորս անգամ միջշարքային տարածությունների մշակում:

Կերի ճակնդեղի ցանքը կտավատից է ապրիլի 20-ից մինչև մայիսի 5-ը: Մասապալան ծլումը տեղի է ունեցել մայիսի առաջին կեսին: Ցանքի խտությունը եղել է միջինից բարձր, բույսերի աճը՝ ուժեղ: Մայիսի վերջին բույսերը տվել են առաջին զույգ տերևները:

Խոնավության պակասի հետևանքով (անձրևների բացակայության պատճառով) հունիսին բույսերը ունեցել են 7—8 տերև: Հունիսի երկրորդ կեսից մինչև հուլիսի 15-ը բույսերի աճը և զարգացումը դանդաղել է, օդոտոսի երկրորդ կեսին ձևավորվել են 150—200 գ քաշ ունեցող արմատապտուղներ: Մինչև սեպտեմբերի 10-ը արմատապտուղները եղել են միջին մեծությունից ավելի: Ստացվել է հեկտարից 180 գ արմատապտուղի բերք:

Շաքարի և սեղանի ճակնդեղների փորձարկումները ցույց տվեցին, որ այս կուլտուրաները տալիս են անհամեմատ ցածր բերք, այդ պատճառով զրանք պետք է մշակել միայն ներքին ենթագոտու զաշտային ցանքաշրջանառություններում:

Կարտոֆիլ: Սեանի ավազանի շրջաններում կարտոֆիլի ցածր բերքատվությունը (միջինը մինչև 30—40 գ/հ), բացատրում էին հիվանդությունների տարածվածությամբ, մասամբ նեմատոդայի հասցրած վնասով:

Մեր ուսումնասիրությունները և դիտումները ցույց տվեցին, որ կարտոֆիլի ցածր բերքի հիմնական պատճառը ցածր ազրոտեխնիկան է և մասամբ կարտոֆիլի մոնոկուլտուրան:

Մովի մակերևույթից 1965 մ բարձրության վրա Կամոյի շրջանի Կարմիր գյուղում մեր կողմից ուսումնասիրված ինքզաշտայ ցանքաշրջ-

ջանառության մեջ կարտոֆիլը մշակվել է բազմամյա խոտաբույսերի շրջած հմուտի վրա:

Կարտոֆիլին հատկացրած դաշտում 1950 թ. մինչև 1952 թ. ցանված է եղել առվույտ: 1953 թ. հմուտի վրա ցանվել է Ցերուկացենո գարնանացան ցորեն: Ցորենի բերքահավաքից հետո կատարվել է 25—30 սմ խորությամբ ցրահհերկ: 1954 թ. գարնանը կատարվել է փոցխում, իսկ կարտոֆիլի տնկումից առաջ՝ 12—18 սմ խորությամբ երեսվար:

1954 թ. մայիսի 3-ին կատարվել է կորիս սորտի պլանների տնկում՝ 70 սմ միջշարքային և 35 սմ միջբուսային տարածությամբ. պլանների տնկման խորությունը եղել է 10—12 սմ, տնկման նորման՝ 25 ց/հ: Նախքան ծիլերի առաջանալը զիգ-զագ փոցխերով կատարվել է մեկ հետք փոցխում, հետագայում մեկ բազան, մեկ փոքրեցում, երկու բուսից, վեցետացիայի բնվացրում դաշտը ջրվել է երեք անգամ: Բերքահավաքը կատարվել է սեպտեմբերի 20-ին:

Մարտունու շրջանի Գետահովիտ գյուղի փորձագաշտում, ծովի մակերևույթից 2375 մ բարձրության վրա ութդաշայա ցանքաշրջանառության մեջ կարտոֆիլը տնկվել է բազմամյա խոտաբույսերի հմուտի վրա: 1950 թ. մինչև 1953 թ. հողամասը եղել է առվույտի տակ: 1953 թ. աշնանը 23—25 սմ խորությամբ կատարվել է ցրահհերկ. գարնանը դաշտը փոցխվել է մեկ հետք, տնկումից առաջ 15 սմ խորությամբ երեսվար է կատարվել, պլանները տնկել են մայիսի 10-ին: Միջշարքային տարածությունը եղել է 70 սմ, միջբուսայինը՝ 35 սմ, տնկման խորությունը՝ 10—12 սմ, տնկման նորման 25 ց/հ: Նախքան ծիլերի երևալը, հողի կեղեր ոչնչացնելու նպատակով, կատարվել է մեկ հետք փոցխում՝ զիգ-զագ փոցխով, վեցետացիայի բնվացրում կատարվել է երկու բազան-փոքրեցում և բուսից: Բերքահավաքը կատարվել է 1954 թ. սեպտեմբերի 24-ին, որի արդյունքները բերվում են աղյուսակ 56-ում:

Աղյուսակ 56

Փորձահողամասը	Նախորդը	Բերքը, ց/հ		
		բնդհանուր	պայտաներ	փրի
Ենթդաշայա ցանքաշրջանառություն	Նրջած հմուտ	748,5	427,5	321
Ութդաշայա ցանքաշրջանառություն	Բազմամյա խոտաբույսերի հմուտ	800,8	480,3	320,5

1938—1954 թթ. ժամանակաշրջանում Կամոյի շրջանի Սարուխան և Մուղան գյուղերի, Մարտունու շրջանի Գետահովիտ և Վարդենիսի շրջանի Կարճ-Աղբյուր գյուղերի կոլտնտեսություններում կատարվել են

կորիս սորտի մշակության մասնաշաղկան փորձեր: Այդ փորձերը ցույց տվեցին, որ հնարավոր է ստանալ կարտոֆիլի 150—200 ց/հ բերք:

Բարձր բերք ստանալու համար պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել հետևյալ ագրոտեխնիկական միջոցառումների կատարման վրա՝ ա) ցրահհերկի ժամանակ տալ 250—300 կգ/հ սուպերֆոսֆատ, բ) ընտրել համեմատաբար վաղահաս սորտեր, գ) կատարել պլանների լարովիլացիա, դ) կարտոֆիլը տնկել բոս հնարավորին վաղ ժամկետներում, ե) ապահովել հետցանքյա և բույսերի խնամքի աշխատանքների ժամանակին և բարձրորակ կատարումը:

Հյուսիսային տնտեսակների պակասը լրացնելու համար ավազանի վերին ենթադրուստ ցանքաշրջանառություններում կերի ձախեղելին զուգահեռ պետք է մշակել կերի կարտոֆիլ:

Արմատային մեացուղիների կուտակումը տարբեր բազմամյա խոտաբույսերի տակ: Կերային ցանքաշրջանառություններում հողի բերրության վերականգնման վրա բազմամյա խոտաբույսերի ազդեցությունն ավելի լավ է արտահայտվում, երբ հետևողականորեն հողի վրա լինում են ավելի երկար ժամանակ:

Մեր փորձերում ուսումնասիրվել է հողի 0—30 սմ շերտում բազմամյա խոտաբույսերի տակ օրգանական նյութերի կուտակումը: Միաժամանակ պարզել ենք թիթեռնածաղկավորների և մոլախոտերի արմատային մեացուղիների տեղումային փոխհարաբերությունը:

Թիթեռնածաղկավոր բույսերի արմատների տեսակարար կշիռը բնդհանուր զանգվածի համեմատությամբ օգաշտը վիճակում կազմել է 4%-ից (երեքնուկ) մինչև 30% (կորնդան):

Հետևաբար, մոլախոտային բուսականության դեմ պայքարի գործում բազմամյա խոտաբույսերը մեծ նշանակություն ունեն:

Բազմամյա խոտաբույսերի ազդեցությունը հողում հումուսի, ազոտի և ֆոսֆորի կուտակման վրա: Հողի վրա բազմամյա խոտաբույսերի ազդեցությունը պարզելու համար որոշել ենք հողում կուտակված հումուսի, ֆոսֆորական թթվի և ազոտի բանակը: Հետազոտման համար հողային նմուշները վերցվել են աշնանը, բազմամյա խոտաբույսերի աճի երկրորդ և երրորդ տարիներին: Մեր ուսումնասիրությունների ավելաներից երևում է, որ վերին ենթաշրջան ենթադրուստ հողում հումուսը, N-ը և P₂O₅-ը համեմատաբար ավելի շատ են, քան մյուս երկու ենթադրուստներում:

Այսպես, օրինակ, հումուսի պարունակությունը մեծ է ավելի քան երեք անգամ, ազոտինը՝ մեկուկեսից-երկու անգամ: Պա բացատրվում է նրանով, որ այստեղ հողերը ձևավորվել են մարգագետինների և արտաավալների ազդեցության տակ:

Հողում օրգանական նյութերի քանակն ավելանում է և առավելագույնին է հասնում բույսերի կյանքի շորրորդ և հինգերորդ տարիներին:

Հետևաբար, կերպին ցանքաշրջանառություններում բազմամյա խոտա-
բույսերն օգտագործման համար կարելի է թողնել շորս տարի և ավելի:

Բազմամյա խոտաբույսերի աղղեցությունը հողի սառուկատուրազո-
յացման վրա: Բարձրլեռնային ենթադասում ցանքաշրջանառություննե-
րում որոշվել է բազմամյա խոտաբույսերի աղղեցությունը հողի սարուկ-
տուրայի վրա: Այդ նպատակով հողի 0—10, 10—20, և 20—30 սմ
խորություններից վերցվել են հողի նմուշներ:

Փետահովիտի կոլանտեսությունում բազմամյա խոտաբույսերից
հողի նմուշները վերցվել են օգտագործման առաջին, երկրորդ և չորրորդ
տարիներին, իսկ Կարմիրի և Վարդենիսի կոլանտեսություններում՝
օգտագործման երկրորդ և երրորդ տարիների զաշաերից: Աղյուսակ
57-ում բերվում են Կարմիրի կոլանտեսության անալիզի արդյունքները:

Աղյուսակ 57

Դաշտի 0—30 սմ շերտում ագրեգատների բուսակր տարբեր բազմամյա
խոտերից և ալլիաթոյներից նեոտ Կամոյի շրջանի Կարմիր և Վարդենիսի
շրջանի Կարն-Աղյուս ցուղերի փորձադաշտերում (1952—1953 թթ.)

Խոտեր և ալլ նա- թորգներ	Փորձի տա- րիները	Նմուշը վերցնելու խորու- թյունը (սմ)	Հողի մասնիկների մեծու- թյունը (մմ)					Փորձաբը > 0,25
			3 և ավելի	3—2	2—1	1—0,25		
Առվույտ	1952	0—10	18,27	16,68	29,40	11,54	68,90	
		10—20	10,18	22,40	30,72	20,20	83,50	
		20—30	18,02	22,43	22,64	16,48	79,57	
	1953	0—10	4,10	8,70	19,78	29,34	61,92	
		10—20	8,30	4,24	17,40	39,40	69,34	
		20—30	2,74	2,70	19,54	50,20	75,18	
Կորնզան	1952	0—10	15,18	14,72	30,40	20,42	80,72	
		10—20	28,27	15,68	30,44	14,50	78,90	
		20—30	18,08	22,64	22,43	26,48	89,63	
Կարմիր երեքնուկ	1952	0—10	12,24	16,60	20,40	18,28	67,52	
		10—20	14,60	18,42	27,02	28,24	88,28	
		20—30	13,68	12,62	22,18	34,92	83,40	
Սև ցեղ	1953	0—10	4,24	3,60	17,24	30,00	55,08	
		10—20	2,92	9,40	16,36	22,90	61,58	
		20—30	2,24	4,78	15,28	37,38	59,63	
Փարնանացան ցորեն Կարմիր-Կուսդիկ	1953	0—30	0,60	1,80	7,00	38,94	48,34	

Առանձին տարիների որոշ տարբերակներ հաշվի չեն առնվել: Այս
ենթադասում սեահողերում, միջին անջրդի ենթադասում շագանակադուշն
հողերի համեմատությամբ, բազմամյա խոտաբույսերի օգտագործման
չորրորդ տարում, երկրորդ տարվա համեմատությամբ, 0,25 մմ մեծ
ստրուկտուրային ագրեգատների բանակը զգալիորեն բարձր է եղել:
Բազմամյա խոտաբույսերի տակ հողի ստրուկտուրայնությունն ըստ
խոտերի տեղումնայն աճում է, իսկ միամյա ալլիաթոյների տակ
նվազում է: Ի հակադրություն առվույտի և կորնզանի, որպես ընդհանուր
երևույթ երեքնուկի բույսերը սկսում են նոսրանալ և օգտագործման
երկրորդ տարուց հետո ոչնչանում են:

Թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերից կորնզանը և առվույտը մա-
բուր ցանքերում հողում կուտակել են 0,25 մմ մեծ ագրեգատ մասնիկ-
ներ, շուրջ 71—72% ալլիաթոյի դեպքում, երբ նույն ժամանակ երեքնուկի տակ
եղել է միայն 62 %:

Բազմամյա խոտաբույսերի աղղեցության շնորհիվ, 0—10 սմ շերտի
համեմատությամբ, հողի ներքին (10—20, 20—30 սմ) շերտերի ստրուկ-
տուրան ավելի է լավանում:

Սարուխանի կոլանտեսության փորձահողամասում ստացված
տվյալները հիմնականում հաստատում են այն գրույթը, որ բազմամյա
խոտաբույսերը մեծ աղղեցություն են խոցում հողի ստրուկտուրային
վիճակի վրա:

Ստացած տվյալներից երևում է, որ երրորդ տարվա օգտագործման
առվույտի տակ 0,25 մմ մեծ ստրուկտուրային ագրեգատների բանակը
միամյա կուլտուրաների համեմատությամբ 10 % բարձր է: Ուշադրու-
թյան արժանի է նաև այն հանգամանքը, որ օգտագործման երկրորդ
տարում երեքնուկի մարուր ցանքերում դոշանում են զգալի բանակու-
թյամբ շատ ջրակալուն ագրեգատներ, բան առվույտի և հասակապես
կորնզանի դաշտերում:

Կերային ցանքաշրջանառություններում բազմամյա խոտաբույսերի
ընտրության աշխատանքների արդյունքները: Բազմամյա խոտաբույսերի
բուսաբանական կազմի հաշվառումը կատարվել է ամբողջ վեգետա-
ցիայի շրջանում և հնձից առաջ վերցրած նմուշներում. ըստ որում՝
հաշվի է առնվել ծիլերի բանակը, թիակալումը, հետո որոշվել է թիթեռ-
նածաղկավորների և մոլախոտերի տոկոսը:

Բացի բուսածածկի խտությունից, որոշվել են նաև բույսերի բարձ-
րությունը, ցանքի տարբեր ձևերի և ժամկետների աղղեցությունը առան-
ձին կուլտուրաների աճի և դարդացման վրա:

Մեր փորձերում բուսածածկի խտության, բույսերի բարձրության,
բույսերի և մոլախոտերի բանակի մասին ստացված տվյալներից երե-
վում է.

1. Կերպիւն ցանքաշրջանառութիւններում բաղմամբ խոտաբույսերի ցանքերում մեկ քառակուսի մետրում բույսերի քանակը համեմատաբար շատ է, քան նախորդ ենթագոտիների գաշտային ցանքաշրջանառութիւններում: Ենթալայան ենթագոտում մեկ Գմ-ում ցողունների քանակն ափսիս է մոտավորապէս 1,4 անգամ:

2. Նախորդ ենթադրախնդրում խոտաբույսերի նոսրացումն ըստ օգտագործման տարիների ուժեղ է արտահայտվել: Այնտեղ, օգտագործման երկրորդ և հաակապես երրորդ տարիներին բույսերի քանակը խիստ պակասել է: Այս երևույթը տվյալ ենթադրախոմ արտահայտվում է թույլ, որը բացատրվում է հողային պայմանների ազդեցությամբ, համեմատաբար բարձր խոնավությամբ, տվելի հզոր ձյունածածկոցով և բաղմամյա խոտաբույսերի աճի ու զարդացման ալ բարենդաստ պայմաններով:

3. Բիբևնաձագկաւորների տեսակարար կշիռն ըստ օգտագործման տարիների տարբեր է: Այսպես, բուսաձածկում առկույտի օգտագործման երկրորդ տարում բույսերի քանակը լինում է աղկիի համաչափ: Երեքնուկը օգտագործման երկրորդ տարում ըստ ցողունների թվի կազմում է բուսաձածկի 26 %, իսկ երրորդ-չորրորդ տարում՝ միայն 8—10 %: Կորնգանի ցողունների քանակը նվազում է (3—5 %) օգտագործման չորրորդ տարում:

4. Այս ենթագոտում բույսերը համեմատաբար բարձր են, քան մյուս ենթաբաժիններում: Աչաղես, կորնզանի բույսերի բարձրությունը եղել է 50—60 սմ, առվույշաինը՝ 50—85 սմ, կարմիր հրերնուկինը՝ 36—60 սմ: Ըստ բույսերի բարձրության, առաջին տեղը զբաղում է կորնզանը: Համեմատական ավելանքից երևում է, որ այս ենթագոտում բազմաձև խոտաբույսերից առավելությունը պետք է տալ կորնզանին:

Քաղաքային խորհարդաների խորհրդեր: Քերքի Հաղպատումը կատարվել է ցանրաշրջանառություն յորարանչուր փորձամարցի փաստացի օղաչուր բերրր կշոնով, որը ստուգվել է նախօրուր վերցրած խորձ-նմաշների (մետրովկաների) միջոցով:

Ուսումնասիրվող ենթագոտում ստացվում է խոտի կամ սերմի մեկ լիարժեք բերք: Խոտհունձը կատարվում է հոգիսի 25-ից մինչև օգոստոսի 10-ը:

Առաջին հարից հետո աճը շարունակվում է մինչև հոկտեմբերի առաջին կեսը: Գրանց բարձրությունը հասնում է 12—15 սմ, որոնք օգտագործում են որպես արոտ:

Աղյուսակ 58-ում բերվում են բաղմամյա խոտաբույսերի բերքատրվության տվյալները: Հետաքրքիր է այն հանգամանքը, որ այս ենթադրատում օգտագործման 1-ին, 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ տարիներին երկու փորձադաշտերում էլ ընդհանուր առմամբ տեղի է ունեցել բաղմամյա խոտերի բերքի բարձրացում. ընդ որում, ըստ միջին տվյալների, ավելի

Բարձր բերք ստացվում է բազմամյա խոտաբույսերի, օգտագործման հրրորդ և չորրորդ տարիներին:

Աղյուսակ 58

Ոսգմամյա խոտաբույսերի խոտի բերքը, ց/հ (1950—1955 թթ.)

Փորձի վայրը	Խոտաբույսերը	Բերքի ըստ օգտագործման տարիների				Գումարային բերքը
Մարտունու շրջան, գյուղ Դեհաճովիտ	Ամպուլոտ	23,7	30,9	39,8	65,0	159,4
	Կորեզան	33,0	40,7	35,2	50,0	159,0
	Երեքնուկ	23,0	34,2	39,9	52,1	155,2
Կամոյի շրջան, գյուղ Սարուխան	Ամպուլոտ	20,3	30,7	45,3	—	96,3
	Կորեզան	18,7	27,2	40,0	—	85,9
	Երեքնուկ	23,2	31,3	52,3	—	106,8

ԻՐԱԿԱԳԻՏԻՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՈՏԱՎԱՏՐԵՐԻ ԲԱՐԵՆՈՎՈՒՄԸ

Հեռնային մարզագետինների լավագյմտն մեթոդները զղալի շտիով տարրերվում են հանրապետության հարկտվալրային մասի կերային հողատեքերի բարելավման միջոցատումներից: Զտոթիտի լանջերը, հողածածկոցի սակավահզորությունը, անրավարար ջրային ուժիմը, հողմահարման պրոցեսները և ալլ սրայմտները հնարավորություն չեն տալիս մարզագետինների խտտածակը լավացնելու և բերրատվությունը բարձրացնելու աշխատանքներ կատարել: Հնարավոր չե կատարել վար, մարզագետինների արմատական բարելավում, խտտացանություն և բնական, ցածրաբերք ու աղբոտված մարզագետինների փոխտրեն ստեղծել արհեստական մարզագետիններ:

Թեք լանջերի վրա անհրաժեշտ է անցկացնել հակաէրոզիոն միջոցառումներ, որպեսզի կերաբույսերի աճի համար նորմալ պայմաններ ստեղծվեն: Մարգագետինների ու խոտհարքների հորի վայրերի բնական կերային հողատեսքերի արմատական բարելավմանը զուգընթաց անհրաժեշտ է կատարել դրանց մակերեսային բարելավում՝ հավաքել քարերը, մոլախոտերը ոչնչացնել, սկավառակել, փոցխել և կատարել հաջազգի խոտաբույսերի ցանք:

Հավաքած քարերը կարելի է օգտագործել դարավանդներ ստեղծելու համար, որը միաժամանակ կծառայի որպես հողերի լվացումն արգելափակող, իսկ մյուս կողմից՝ ձյունահեղուակիմանը նպաստող հարմարանք։

Լիոնային պայմաններում քարակույտերի՝ «ղշերի» վերացումը պահանջում է զգույշ մոտեցում ունենալ, քանի որ գրանոլ կարելի է ուժեղացնել հողատարման պրոցեսները: Քարակույտերից ազատված

տարածություններում, հմուտ ստեղծելու նպատակով պետք է ցանկել ար-
ժեքավոր կերպին խոտաբույսեր, բուսադուրի, լերկ մարգագետիններում
նույնպես պետք է հմակալման աշխատանքներ կատարել:

Հանրապետության լեռնային շրջանների պայմաններում հակաէրո-
զիոն միջոցառումները կարևոր նշանակություն ունենւն էրոզիայի դեմ
պայքարի հիմնական միջոցառումներից են. արագ բուսապատելը, բազ-
մամյա խոտաբույսերի ցանքը՝ ենթացանքի միջոցով, անտառապատումը
և դարավանդումը: Պետք է արգելել անասունների արածեցումը և վարը,
բազմամյա խոտաբույսերի ցանքի հետ հանրային ու տեղական պարար-
տանյութերով պարարտացնելու միջոցով դրանք արագ բուսապատելը:
Հյուսիսային լանջերի վրա պետք է օգտագործել հետևյալ խոտախառ-
նուրդները. կարմիր երեքնուկ՝ 4 կգ, մարգագետնային տիմոֆեեկա՝
8 կգ և մարգագետնային շյուղախոտ՝ 18 կգ կամ կարմիր երեքնուկ՝ 3 կգ,
վարդադույն երեքնուկ՝ 3 կգ, տիմոֆեեկա՝ 6 կգ, շյուղախոտ՝ 6 կգ, ան-
րիստ ցորենուկ՝ 4 կգ, մարգագետնային դաշտավել կամ կարմիր երեք-
նուկ՝ 12 կգ, մարգագետնային տիմոֆեեկա՝ 6 կգ, անրիստ ցորենուկ՝
6 կգ:

Հարավային լանջերի վրա խորհուրդ ենք ապրիս օգտագործել հետև-
յալ խոտախառնուրդները. կորնզան՝ 100 կգ, բարձրացողուն՝ ուսյգրաս՝
10 կգ, կամ կորնզան՝ 100 կգ, բարձրացողուն՝ ուսյգրաս՝ 6 կգ, անքիստ
ցորենուկ՝ 8 կգ կամ առվույտ՝ 12 կգ, բազմամար ուսյգրաս՝ 6 կգ, ան-
քիստ ցորենուկ՝ 6 կգ:

էրոզիայի ենթարկված լանջերի արագ անտառապատման նպատա-
կով անհրաժեշտ է այդ միջոցառումը զուգակցել ոռոգման հետ, որի
համար կարևոր է նաև օգտագործել ձնհալքի ջրերը: Ոռոգման ջուր չլի-
նելու դեպքում անհրաժեշտ է անտառատնկումները կատարել աշնանը,
ձմռանը բնական արոտներում կուտակել ձյուն:

Լեռնային մարգագետիններում երբեմն խոտածածկի և խոտի 50—
70 % զբաղեցնում են կոշտ ցողունավոր, վնասակար և թունավոր բույ-
սերը՝ մասուրը, մոշը, սատրապալը (գազ), գեղավերը, անդուղը, վար-
դակակաչը և այլն, որոնք զգալիորեն կրճատում են կերային հողատես-
քերի օգտակար անաբաժնիները: Անհրաժեշտ է սխտեմատիկ պայքար
կազմակերպել մոխրախոտային բուսականության դեմ՝ մեխանիկական,
քիմիական և ագրոտեխնիկական եղանակներով: Մարգագետինների և
արոտավայրերի լավացման համար պետք է կիրառել նաև ավելի ար-
դյունավետ միջոցառումներ, որոնցից է բազմամյա խոտաբույսերի
ցանքը:

Մեր փորձերը ցույց են տվել, որ լավ հմակալած մարգագետիննե-
րում բազմամյա խոտաբույսերի ենթացանքի մեթոդը գրական արդյունք
չի տալիս, քանի որ ծիլերը խիտ խոտածածկվում և ճնշվում են: Բազ-

մամյա խոտաբույսերի ցանքը պետք է կատարել նոսրացած խոտածածկ
ունեցող տեղամասերում: Ըստ որում, պետք է ընտրել խոտախառնուրդի
այնպիսի կազմ, որ մարգագետնի բերքատվության բարձրացման հետ
բարձրանա նաև ստացվող կերի սպիտակուցի քանակը:

Հաշվական ՍՍՀ անասնապահության և անասնաբուժության գիտա-
հետադոտական ինստիտուտի մարգագետինների և արոտավայրերի
բաժնի կողմից դրված խոտերի ցանքի միջոցով մարգագետինների լա-
վացման փորձերում ստացվել է 14 ց/ն բերքի հավելում, իսկ պրոտեինը
ավելացել է 10—14 %: Ստեփանավանի շրջանի Կողեսի կոլտնտեսու-
թյունում բազմամյա խոտաբույսերի ենթացանքի շնորհիվ խոտի բերքը
բարձրացել է 18 ցենտների, իսկ նույն շրջանի Յաղդանի կոլտնտեսու-
թյունում բերքի հավելումը կազմել է 22—25 ց/ն:

Ցանքի լավագույն ժամկետները պետք է համարել հացազդիների
համար՝ աշունը, իսկ թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի համար՝ վաղ
գարունը (ձյունը հալվելուց հետո):

Խոտաբույսերի ենթացանքը պետք է կատարել սկսվառակավոր
շարքացանով, որը միաժամանակ փխրեցնում է ձմուռը և հողածած-
կում է սերմերը: Այն դեպքում, երբ ռելիեֆի պատճառով շարքացանով
ցանք կատարել հնարավոր չէ, պետք է կատարել շաղպան և խաչածե-
փոցիսել: Ենթացանքում կերային խոտաբույսերի աճի ու դարգացման
լավ պայմաններ ստեղծելու համար խորհուրդ է տրվում դրանց ցանքից
հետո 1—2 տարով արգելել անասունների արածեցումը: Միաժամանակ
անհրաժեշտ է արհեստական ջրամբարներում հավաքել հալքի ջրերը և
վեգետացիայի ենթացրում կատարել մեկ-երկու ջրում:

Պարարտացման ենթացրում մարգագետինների խոտածածկը լավա-
նում է, դուրս են մղվում կոշտցողունավոր և թունավոր բույսերը: ՆՍՍՀ
անասնապահության և անասնաբուժության գիտահետադոտական ինս-
տիտուտի կողմից մարգագետիններում և արոտավայրերում կատարված
փորձերը ցույց են տվել, որ զոմաղբով պարարտացումը ոչ միայն բարձ-
րացնում է խոտի բերքը, այլև որակը: Այսպես, օրինակ, առանց պարար-
տացման բուսաբանական կազմում եղել են հացազդիներ՝ 35 %, թիթեռ-
նածաղկավորներ՝ 6,2 %, տարբեր խոտաբույսեր՝ 53,9 % և մոլախոտեր՝
2,7 %, իսկ զոմաղբ տալուց հետո հացազդիները կազմել են 50,9 %,
թիթեռնածաղկավորները՝ 16,2 %, բոշխերը՝ մինչև 1 %, տարբեր խո-
տաբույսերը՝ մինչև 28,8 % և մոլախոտերը՝ մինչև 2,2 %:

Ինստիտուտի աշխատակիցների հետադոտությունները ցույց տվե-
լին, որ ալոուտական, ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութերն
առանձին հող մացնելը միակողմանի ազդեցություն է թողնում խոտի
բերքի և որակի վրա: Համատեղ պարարտացումով ավելի բարձր ար-
դյունքներ են ստացվում: Այսպես, օրինակ, հեկտարին միանվազ N 60

Ք 60 K 60 տալու ղեկորում մարդագետնատափաստանային գոտու բնական խոտհարքներում բերքը միջինը բարձրացել է 20—27 ց/հ, ենթալայ-
յան գոտում՝ 25—30 ց/հ և ալպյան արոտավայրերում՝ 35—40 ց/հ.
ենթալայյան մարդագետնաներում յուրաքանչյուր տարի համատեղ հան-
քային պարարտանյութերով (N 60 P 60 K 60) պարարտացնելիս ստաց-
վում է ավելի բարձր արդյունք: Այստեղ բերրի հավելումը կազմել է.
առաջին տարում՝ 14,6, երկրորդ տարում՝ 23,1, երրորդ տարում՝ 25,0,
չորրորդ տարում՝ 22,3 և հինգերորդ տարում՝ 21,6 ց/հ:

Ինչպես զոմաղորով, այնպես էլ հանքային պարարտանյութերով հա-
մատեղ պարարտացումը առաջացնում է մարդագետնաների բուսական
կազմի փոփոխություն: Հացադրյունները 18,2 %-ից հասել են մինչև 55 %,
թիթեռնածաղկավորները՝ 4,5 մինչև 6,1 %-ի, տարբեր խոտաբույսերը
նվազել են 76,2 %-ից մինչև 37,5 %, իսկ մոլախոտերը՝ 1,1-ից մինչև
0,5 %-ի: Ինչպես երևում է բերված տվյալներից, թիթեռնածաղկավոր-
ները ավելացել են միայն 1,6 %: Այս բացատրվում է նրանով, որ միա-
կողմանի հանքային պարարտանյութերով պարարտացնելիս աղտոական
պարարտանյութերը առաջին տարում կուտեցնում են թիթեռնածաղկա-
վորներին ածխի, քանի որ աղտոի ազդեցությունն աստիճանաբար նվա-
զում է, ֆոսֆորինը և կալիումինը շարունակվում է:

Այսպիսով, կարելի է կարգավորել խոտածածկի բուսաբանական
կազմը. յուրաքանչյուր տարի N 60 P 60 K 60-ով պարարտացնելով,
մարդագետնի խոտածածկում կդերիշխեն հացադրի բույսերը:

Պարզված է, որ բնական կերային հողատեսերի մակերեսային լա-
վացման ղեկորում ավելի բարձր բերրի կարելի է հասնել, եթե զոմաղոր
և հանքային պարարտանյութերը կիրառվեն համատեղ: Այսպես, օրինակ,
մեկ հեկտարին 20 տոննա զոմաղոր տալու ղեկորում բերքը բարձրանում
է 24 ց/հ, N 60 P 60 K 60 հանքային պարարտանյութերի ղեկորում՝
20,8 ց/հ, իսկ հեկտարին 20 տ զոմաղոր և N 60 P 60 K 60-ի ղեկորում
բերքը բարձրանում է 48,7 ց/հ: Պարարտանյութերի ազդեցության և հե-
տադեցության շրջանում միաժամանակ ստեղծվում են արժեքավոր
հացադրի և թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի աճի և զարգացման
նպաստավոր պայմաններ:

ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՐԿՐԱՎՈՐՄՈՒԹՅԱՆ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Գյուղատնտեսության զարգացման պատմությունը և առաջավոր
տնտեսությունների ու գիտահետազոտական հիմնարկների փորձը ցույց
են տալիս, որ հնարավոր չէ մշակել և խորհուրդ տալ երկրագործության

ունիվերսալ սխեմա, որն ընդունելի լինի մեր երկրի տարբեր բնատնտե-
սական գոտիներում:

Մեր հետազոտությունները, ինչպես նաև այլ հետազոտությունների
տվյալների վերլուծությունը, առաջավոր կոլտնտեսությունների, բրի-
գադների և անասնապահական ֆերմաների փորձը ցույց է տալիս, որ
Սևանի տվյալների շրջաններում դաշտային կոլտնտեսների բերքատու-
թյան և անասունների մթերատվության բարձրացումը հնարավոր է
միայն ըստ ենթագոտիների կոնկրետ ագրոտիկիկական միջոցառում-
ների կիրառումով:

Մեր հետազոտությունների և էքսպերիմենտ ուսումնասիրություննե-
րի արդյունքները հաստատում են, որ Սևանի տվյալների պայմաններում
պետք է կիրառել երկրագործության առաջավոր սխեմաներ, որոնք
կարճ ժամկետում բարձրացնեն հողի բերրիությունը, հնարավորություն
տեղծեն բարձր արդյունավետությամբ օգտագործելու վարելահողը,
մարդագետնաները ու արոտավայրերը և ապահովեն անասնաբուծության
արագ զարգացումը: Պետք է հաշվի առնել նաև այն, որ տվյալների երեք
շրջանները (Մարտունու, Կամոյի, Սևանի) կոլտնտեսությունների զար-
գացման ուղղությունը անասնապահական է, իսկ Վարդենիսի շրջանինը՝
հացահատիկա-անասնապահական:

Մեր կողմից առաջարկվող երկրագործության սխեմաների օգակ-
ներն են.

1. Ներքին և միջին ենթագոտիներում հիմնականում պետք է ներդ-
նել դաշտային, իսկ վերին ենթագոտում՝ կերային ցանքաշրջանառու-
թյուններ:

2. Միջին ենթագոտու երաշտի ենթակա մասում պետք է կիրառել
սև և վաղ ցեղեր: Ներքին ջրովի ենթագոտում և միջին ենթագոտու հա-
մեմատաբար խոնավ մասերում դրանք պետք է փոխարինվեն ղեղաված
ցեղերով:

3. Բոլոր ենթագոտիներում անհրաժեշտ է օգտագործել օրգանա-
կան, հանքային և բակտերիալ պարարտանյութեր:

4. Կազմակերպել դաշտապաշտպան անտառաշերտեր և ցանքաշրջ-
անառությունների դաշտերի շուրջը անտառատնկարկներ հիմնել:

5. Կարգի բերել ոռոգման ցանցը, կառուցել ջրամբարներ, լճակներ
և ձնհալի ջրերը օգտագործել:

Գյուղատնտեսական մթերքների ավելացման համար միջոցառում-
ների սխեմանում մեծ դերը պատկանում է ցանքաշրջանառություններին:

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ բազմամյա թիթեռնածաղ-
կավոր խոտաբույսերից բոլոր ցուցանիշներով (արմատային մնացորդ-
ների, հումուսի կուտակում, ստրուկտուրապայման, խոտի բերք և այլն)

ներքին ջրովի ենթագոտում առաջնությունը առվույտինն է, երկրորդ տեղը զբաղում է կորնդանը, ապա երեքնուկը:

Միջին անջրդի ենթագոտում ցածրագիր մասում կորնդանը զգալիորեն զերազանցում է առվույտին և երեքնուկին: Հետևաբար, այս ենթագոտում պետք է մշակել կորնդան:

Կարևոր է նաև հաշվի առնել Սևանի ավազանի շրջանների պայմանները՝ տրակտորների և գյուղմեքենաների լավագույն օգտագործման համար, հատկապես միջին և վերին ենթագոտներում ցանքաշրջանառությունները ներդնելու ընթացքում:

Ներքին ենթագոտում այն կոլտնտեսություններում, ուր ջրովի հողերը սահմանափակ են, խորհուրդ ենք տալիս կիրառել հետևյալ ցանքաշրջանառությունները.

Ութղաշտյա՝ երկու դաշտ հացահատիկներ, երեք դաշտ շարահերկ կուլտուրաներ (եղիպտացորեն, ծխախոտ, բանջարանոցային կուլտուրաներ), մեկ դաշտ զբաղված ցել և մեկ դաշտ աշնանացան, մեկ դաշտ զարնանացան հավաքական: Տվյալ դեպքում զբաղված ցելը արվում է խոտի պակասը լրացնելու նպատակով:

Յոթղաշտյա՝ երկու դաշտ հացահատիկներ, երեք դաշտ շարահերկեր, մեկ դաշտ հատիկարնդեղեններ և մեկ դաշտ զարնանացան հավաքական:

Հինգղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ մեկ դաշտ զբաղված ցել, մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն և երեք դաշտ շարահերկ (ծխախոտ, կարտոֆիլ, բանջարանոցային կուլտուրաներ կամ եղիպտացորեն):

Կարելի է առնել նաև մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն, մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն, երեք դաշտ շարահերկ (բանջարանոցային կուլտուրաներ, շաքարի ճակնդեղ, մասամբ կարտոֆիլ):

Այն կոլտնտեսություններում, որտեղ ծխախոտ չի մշակվում, խորհուրդ ենք տալիս յոթղաշտյա ցանքաշրջանառություն. մեկ դաշտ հատիկարնդեղեններ, երեք դաշտ շարահերկ (կարտոֆիլ, եղիպտացորեն, բանջարանոցային կուլտուրաներ) և երեք դաշտ հացահատիկ:

Վեցղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ երկու դաշտ հացահատիկ, երեք դաշտ շարահերկ (եղիպտացորեն, բանջարանոցային կուլտուրաներ, շաքարի ճակնդեղ) և մեկ դաշտ զարնանացան հավաքական:

Ներքին ջրովի ենթագոտում վարելահողերի հիմնական տարածությունների վրա կիրառել ինըղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ երկու դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, չորս դաշտ աշնանացան և զարնանացան հացահատիկ, երկու դաշտ շարահերկ և մեկ դաշտ զբաղված ցել: Հացահատիկային կուլտուրաների տեսակարար կշիռը բարձրացնելու նպատակով կարելի է կիրառել սասղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ հինգ դաշտ հացահատիկային կուլտուրաներ, երկու դաշտ բազմամյա

խոտաբույսեր, երկու դաշտ շարահերկ և մեկ դաշտ զբաղված ցել, կամ Ութղաշտյա՝ երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, երկու դաշտ հացահատիկ, երեք դաշտ շարահերկ կուլտուրաներ, մեկ դաշտ զարնանացան՝ հավաքական:

Միջին անջրդի ենթագոտում խորհուրդ ենք տալիս հետևյալ ցանքաշրջանառությունները.

Յոթղաշտյա՝ մեկ դաշտ զբաղված ցել, երեք դաշտ հացահատիկ, մեկ դաշտ շարահերկ (կարտոֆիլ), մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն և մեկ դաշտ զարնանացան հավաքական:

Վեցղաշտյա՝ մեկ դաշտ զբաղված ցել, երեք դաշտ հացահատիկ, մեկ դաշտ շարահերկ (կարտոֆիլ, ճակնդեղ) և մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն:

Հինգղաշտյա՝ մեկ դաշտ ցել (մտքուր կամ զբաղված), երեք դաշտ հացահատիկ և մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն:

Վարելահողերի հիմնական տարածություններում, ինչպես նաև էրոզիայի ենթարկված ցածր բերքատու հողերում խորհուրդ ենք տալիս կիրառել ութղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ երկու դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, չորս դաշտ հացահատիկ, մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն և մեկ դաշտ մաքուր կամ զբաղված ցել, կամ ինըղաշտյա՝ մեկ դաշտ զբաղված ցել, 2—3 դաշտ բազմամյա խոտեր, 3 դաշտ հացահատիկ, մեկ դաշտ շարահերկ, մեկ դաշտ հավաքական:

Միջին գոտու վերին, և ենթալպյան ենթագոտու ներքին, էրոզիայի չենթարկվող մասերում առաջարկում ենք վեց, յոթ և ութղաշտյա կերային, մերձֆեմային և մարդագետնա-տրոտային ցանքաշրջանառություններ:

Վեցղաշտյա կերային ցանքաշրջանառություն՝ երեք դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, երկու դաշտ զարնանացան դարի և մեկ դաշտ արմատապտուղներ կամ սիլոսային կուլտուրաներ:

Ութղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ չորս դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, երկու դաշտ զարնանացան դարի կամ զարնանացան ցորեն և մեկական դաշտ սիլոսային կուլտուրաներ ու միամյա խոտաբույսեր:

Այն կոլտնտեսություններում, որոնք ապահովված են մաքսագետնային խոտով, անհրաժեշտ է մտցնել յոթղաշտյա ցանքաշրջանառություն՝ երեք դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, երկու դաշտ զարնանացան դարի և երկու դաշտ սիլոսային կուլտուրաներ:

Ցածր բերքատու մարզագետնիների ու արոտավայրերի հարթ տեղամասերում անհրաժեշտ է մտցնել խոտահարթ-արոտային, հողադաշտպան ինըղաշտյա ցանքաշրջանառություններ. չորս դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր՝ խոտի համար, երեք դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր՝ արածեցման համար և երկու դաշտ զարնանացան դարի կամ

ինքնաշարժային՝ չորս դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր՝ խոտի համար, երեք դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր՝ արածնեցման համար և մեկական դաշտ զարնանացան դարի կամ կտավատ:

Կիսաջրովի և համեմատաբար խոնավ հողերում պետք է կիրառել՝

Վեցդաշտյա ցանքաշրջանառություններ, երկու դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, մեկ դաշտ հատիկա-ֆուրսմային կուլտուրա, մեկ դաշտ միամյա խոտաբույս, մեկ դաշտ աշորա և զարնանացան դարի:

Վեցդաշտյա ցանքաշրջանառություն, երկու դաշտ բազմամյա խոտաբույսեր, մեկ դաշտ հատիկա-ֆուրսմային կուլտուրաներ կամ Երեք-դաշտյա ցանքաշրջանառություն, առանց բազմամյա խոտաբույսերի, մեկ դաշտ վիկ-վարսակի խոտուրդ, մեկ դաշտ զարնանացան դարի, մեկ դաշտ շարահերկ, մեկ դաշտ սիլոսային կուլտուրաներ և մեկ դաշտ կտավատ:

Գարնանացան և աշնանացան կուլտուրաների բարձր բերք ապահովելու համար բոլոր ենթագոտիներում պետք է կիրառել ցրտահերկի սխառեմը, ինչպես նաև ցածր բերքատու մարգագետինների ու արոտավայրերի մակերեսային բարելավման մեթոդները:

Գրական արդյունքներ են տալիս նաև նոտրոցած մարգագետիններում և արոտավայրերում բազմամյա խոտաբույսերի ցանք կատարելը և ցանքից հետո երկու-երեք հաք փոխումը:

Ներքին ջրովի ենթագոտում բազմամյա խոտաբույսերի հմուտը պետք է օգտագործել աշնանացան ցորենի համար, իսկ մյուս ենթագոտիների ներքին և միջին մասերում հմուտում պետք է ցանել զարնանացան ցորեն, զարնանացան դարի և կտավատ: Աշնանացանների ցանքից հետո, ուր հնարավոր է, անհրաժեշտ է աշնանացաններն անմիջապես ոռոգել:

Ցանքաշրջանառությունների դաշտերի շուրջը և ցանքաշրջանառություններից դուրս մնացած անօգտագործելի տարածությունները պետք է անտառապատել, հիմնել անտառաշերտեր, որոնք կազմված լինեն դեկորատիվ (բարդենի, ուռենի, կաղնի) և պտղատու (խնձորենի, տանձենի) տեսակներից:

Սեանի ավազանի կոլտնտեսությունների գյուղատնտեսության հետագա զարգացումը և վերելքը մեծապես կախված են ջրովի տարածությունների ընդարձակումից, կիսաջրովի 15 հազար հեկտար հողերը լրիվ ջրովի դարձնելուց, ինչպես նաև մարգագետինները ջրով ապահովելուց:

Սեանի ավազանի ջրովի հողերի համար, ըստ գլխավոր սխեմայի, նախատեսվում է 90 միլ. խմ. ջուր և 50 միլ. խմ. անջրդի և լճից ազատված հողերի ոռոգման համար: Նշված միջոցառումները պահանջում են ոռոգման ջուրը ռացիոնալ օգտագործել, դրանց օգտակար գործողության

գործակիցը բարձրացնել ոչ միայն ջրային հաշվեկշռի հաշվարկային պայմաններն ապահովելու, այլև նոր ոռոգման ցանցի համար:

Պետք է վերակառուցել Մարտունու, Վարդենիսի և մասամբ Կամոյի շրջանների ոռոգման ցանցը: Ոռոգման համար օգտագործել Քյավառչայ, Ադիաման, Վարդենիկ, Կարճ-Աղբյուր, Կրիս-Բուլաղ, հին և նոր Գիլի դետերի ջրերը, կառուցել ոռոգման նոր ցանց և դրանց տակ եղած հողերը դարձնել ջրովի:

Գետերի միջին և վերին հոսանքներում ու ձորերում անհրաժեշտ է կառուցել ջրամբարներ և դրանց տակ ընկած անջրդի ու կիսաջրովի հողերը վերածել ջրովի հողերի:

Հողագրունտներում 50—120 մ խորության վրա կան ինչպես խմելու (և ոռոգման), այնպես էլ հանքային բուժիչ ջրերի մեծ պաշարներ, որոնք բուժիչ հատկություններով չեն պիտու ՄՍՄՀ-ում հայտնի Արցնի, Սեան, Հանքավան և այլ հանքային ջրերին: Անհրաժեշտ է Սեան լճից աղաաված հողագրունտներում փորել արտեզյան ջրհորներ և ջուրն օգտագործել ինչպես ոռոգման, այնպես էլ լճի ջրային պաշարները ավելացնելու համար:

ԱՊԱՐԱՆ-ՀՐԱՉԳԱՆ ԳՈՏՈՒ ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԵՍՏԵՄՆԵՐԸ ԵՎ ՅԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Այս գոտին ընդգրկում է Ապարանի և Հրազդանի շրջանները: Գոտու հողերը դասվում են ծովի մակերեսից 1400 մինչև 2100 մ և ավելի բարձրության վրա, որոնք հիմնականում բազկացած են չոր ապփաստանային և լեռնատափաստանային հողերի տարատեսակներից: Հումուսային հորիզոնի հզորությունը հասնում է 100—125 սմ, Օրգանական նյութի (հումուսի) քանակը վարելաշերտում տատանվում է 4—5 % -ի սահմաններում, վարելաշերտը փաշիացած է, անստրուկաուր: Ենթավարելահողերը բավականաչափ ամուր են: Միսոլորտային տեղումները տատանվում են 450—580 մմ միջև, դրանց միջին քանակը պարնանը հասնում է 223 մմ կամ կազմում է տարեկան տեղումների 38,5 % -ը: Ամենից քիչ տեղումներ լինում են օգոստոս և սեպտեմբեր ամիսներին: Հողում հիմնական ջուրը կուտակվում է աշնան-մեծնային և զարնանային տեղումների հաշվին: Ջրային ուժի մեծությամբ անսովոր ծանր պայմաններ են ստեղծվում հացաբույսերի հասակակալման և հատիկալիցի շրջանում:

1955 թվականից սկսած Հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի երկրագործության ամբիոնը հրազդանի շրջանի Ֆանտան գյուղի կոլտնտեսությունում ուսումնասիրել է տարբեր ցանքաշրջանառությունների սխեմանում առանձին դաշտերի ագրոտեխնիկական միջոցառումների սխեման: Հայկական ՍՍՀ ԳԱ իսկական անդամ Գ. Խ. Աղաջան-

յանի զեկավարութեամբ այնտեղ ուսումնասիրվել է դաշտային ցանքաշրջանառութիւնը, նպատակ ունենալով ստարգել մշակութեան տարբեր սիստեմաների ազդեցութիւնը հողի կարեւոր ագրոտեխնիկական հասկութիւնների, գյուղատնտեսական կուլտուրաների ամօն ու զարգացման, ցանքերի մուխտովման և դաշտային կուլտուրաների բերքատուութեան վրա: Ուսումնասիրվել են ցանքաշրջանառութեան հետեւյալ տիպերը:

1-ին տիպ, ուղղաշտյա՝ բազմամյա խոտերով

1. Ցել (սև և դբաղված),
2. Աշնանացան ցորեն (Ուկրաինկա),
3. Գարնանացան ցորեն Կունդիկ + կորնգան,
4. Բազմամյա խոտ,
5. Բազմամյա խոտ,
6. Գարնանացան ցորեն (և աշնանացան),
7. Միամյա հատիկաբերողներ (ոսպ),
8. Աշնանացան ցորեն (Ուկրաինկա):

2-րդ տիպ, ճիւղաշտյա՝ առանց բազմամյա խոտերի

1. Ցել,
2. Գարնանացան ցորեն (Կունդիկ),
3. Գարնանացան դարի (Ղլի),
4. Միամյա հատիկաբերողներ (ոսպ),
5. Գարնանացան ցորեն (Կունդիկ):

Առաջին ցանքաշրջանառութեան դաշտերում կիրառվել է սովորական ագրոտեխնիկա և վարը կատարվել է թեւալոր գոթաններով: Երկրորդ ցանքաշրջանառութեան դաշտերում հողը մշակվել է Տ. Ս. Մալցեի եղանակով՝ այսինքն ցելագաշտում անթե գոթաններով վար, իսկ մնացած դաշտերում մակերեսային փխրեցումներ՝ սկավառակավոր երեսավարիչներով: Ագրոտեխնիկական տարրեր հարցեր պարզելու նպատակով համապատասխան ցանքաշրջանառութեանների դաշտերում ուսումնասիրվել են հողի հիմնական և նախաքանակային մշակութեան տարբերակները: Յուրաքանչյուր դաշտի մեծութիւնը վերցվել է 1000 էմ, փորձը զրկվել է երեք կրկնողութեամբ:

Կենսատափաստանային դոտու տայմաններում ամառվա վերջին աշնան սկզբին հացահատիկից ստացված դաշտերում հողը հաճախ խիստ չորացած է լինում: Սա նրա մեխանիկական կազմ ունենալու պատճառով հողերն այդ ժամանակ ձեռք են բերում մեծ կառուցվածութիւն, ուստի և սկավառակավոր գործիքով խոտանի երեսվարը ցածր արդյունք

է տալիս: Այդ երևութիւնն առանձնապես ուժեղ է արտահայտվում, երբ խոտանի երեսվարն ուշ է կատարվում:

Ուսումնասիրութիւնների հիման վրա Գ. Խ. Աղաջանյանը և Մ. Մ. Սիմոնյանը հանդում են այն եզրակացութեան, որ ցելերի խոր մշակութիւնները նպաստում են մոխրոտների ոչնչացմանը, բայց մեծացնում են նաև ջրի անարդյունավետ կորուստը հողից: Հետևաբար, ավելի նպատակահարմար է ցելագաշտերում լայնորեն կիրառել հերբիցիդներ, որը հնարավորութիւն կտա խոր մշակութիւնը փոխարինել մակերեսային մշակութեամբ, որոշ շահով կրճատելով մշակութիւնների թիվը, և կնպաստի ջրի պաշարի պահպանմանը:

Կերային ցանքաշրջանառութիւնների արդյունավետութիւնը պարզելու նպատակով 1956 թ. մեր կողմից փորձեր են դրվել նույն զուգի կուլտուրաներում: Կերային ցանքաշրջանառութեան փորձահողամասը դրվել է ծովի մակերեսից 1840 մ բարձրութեան վրա, հիմնականում ունեցել է հզոր վարելաչէրով՝ չվացված սեահողերով: Վարելահողը փոշիացած է, անստրուկտուր: Ենթավարելահողը բավականաչափ ամուր է: Հողի բիոխիմիական անալիզներից ստացված միջին տվյալներով, նախքան ցանքաշրջանառութիւնների հիմնումը, փորձահողամասերը պարունակել են 3,7—4,0 % հումուս, 0,24 % ազոտ, 100 գ հզում ֆոսֆորը եղել է 11,45 մգ, կալիումը՝ 43,31 մգ: Հողի ագրեգատային անալիզի տվյալներից ստարգվել է, որ հողի վարելաչէրով հիմնականում փոշիացած է, 0,25 մմ մեծ ագրեգատների քանակը կազմում է 34,2 %:

Մենք ուսումնասիրել ենք հետեւյալ ուղղաշտյա կերային ցանքաշրջանառութիւնները:

1) գարնանացան դարի + բազմամյա խոտերի խառնուրդ, 2) բազմամյա խոտեր, 3) բազմամյա խոտեր, 4) բազմամյա խոտեր, 5) բազմամյա խոտեր, 6) բազմամյա կերի կուլտուրաներ, 7) կերի արմատապտուղներ, 8) միամյա խոտեր:

Առաջին ցանքաշրջանառութեանը դուգահեռ 1957 թ. աշնանից ուսումնասիրվել է նաև երկրորդ՝ ուղղաշտյա կերային ցանքաշրջանառութիւնը, կուլտուրաների հետեւյալ հաջորդականութեամբ: 1) գարնանացան դարի + բազմամյա խոտ, 2) բազմամյա խոտ, 3) բազմամյա խոտ, 4) բազմամյա խոտ, 5) խոտացրած կերի կուլտուրաներ, 6) կերի արմատապտուղներ, 7) սիլոսային կուլտուրաներ, 8) միամյա խոտեր:

Առաջին տիպի ցանքաշրջանառութեան մեջ բազմամյա թիթեռնածաղկավորներից մշակվել են կորնգան, ապուշտ և երեքնուկ՝ բարձր ռազգրատի խառնուրդով, երկրորդում՝ միայն կորնգան:

Փորձը զրկվել է երեք կրկնութեամբ: Ցանքաշրջանառութեան համապատասխան դաշտերում ցանվել են հետեւյալ կուլտուրաները և սորտերը՝ Նուտանս (գարնանացան դարի), Սիսիանի կորնգան, Ապարանի առ-

վույտ, երկհար երեքնուկ, բարձր առյգրաս, աշնանացան և գարնանացան վիկ, ՎԻԲ—12 (եզիպտացորեն), էկենդորֆ դեղին (կերի ճակնդեղ), ափսեաձև ոսոյ, Արթիկի կտավատ:

Փորձահողմասերում հիմնական վարը կատարվել է 28—30 սմ խորութեամբ: Հիմնական վարից առաջ դաշտերը պարարտացվել են 300 կգ սուպերֆոսֆատով և 150 կգ կալիումական աղով՝ յուրաքանչյուր հեկտարին: Վաղ գարնանը դաշտերը փոցխվել են մեկ հետք, ցանքի նախօրյակին փոցխվել են 5—6 սմ խորութեամբ, ապա կատարվել է ցանքը:

Ցանքի նորման ըստ կուլտուրաների եղել է. գարնանացան գարի՝ 200 կգ, կորնդան՝ 130 կգ, կտավատ՝ 60 կգ, եզիպտացորեն՝ 50 կգ, կերի ճակնդեղ՝ 60 կգ, վիկ՝ 120 կգ, առվույտ՝ 20 կգ, երեքնուկ՝ 12 կգ, բարձր առյգրաս՝ 30 կգ յուրաքանչյուր հեկտարին: Հետագա սարիներին ցանքը կատարվել է շրջադաշտի (ստացիայի) աղյուսակով նախատեսված հաջորդականությամբ: Հողի մշակության, ցանքի, բույսերի խնամքի և մյուս աշխատանքները երկու ցանքաշրջանառություններում տարվել են նույն ձևով:

Վեգետացիայի ընթացքում ցանքաշրջանառության դաշտերը քաղհանվել են 1—2 անգամ, շարահերկ կուլտուրաների միջարքային տարածությունները մշակվել են կուլտիվատորով՝ 2—3 անգամ: Շարահերկ կուլտուրաներին մեկ անգամ արվել է ալուտական սնուցում ամռնիակային սելիտրալով, հեկտարին 150 կգ հաշվով, բազմամյա խոտերը սնուցվել են 1-ին հարից հետո՝ 200 կգ սուպերֆոսֆատով:

Բազմամյա և միամյա կուլտուրաների ազդեցությունը հողի հումուսի, ազոտի, ֆոսֆորի և կալիումի դինամիկայի վրա: Կերային ցանքաշրջանառությունների սխառնում տարբեր դաշտերից վերցվել են հողի նմուշներ և որոշվել են հումուսը, ազոտը, ֆոսֆորը, կալիումը, հողի ազրեպատային կազմը, հիդրոսկոպիկ խոնավությունը:

Հողի քիմիական անալիզների տվյալներից երևում է, որ առաջին և երկրորդ ցանքաշրջանառություններում մշակվող բազմամյա և միամյա կուլտուրաները տարբեր ազդեցություն են թողել հողի բերրիության պայմանների՝ հումուսի, ազոտի, ֆոսֆորի, կալիումի դինամիկայի վրա: Որպես ընդհանուր օրինաչափություն, բազմամյա խոտաբույսերի խոռնուրդը համեմատաբար զրական է ազդել հողում հումուսի և սննդանյութերի կուտակման վրա, երկրորդ տեղը բռնում են միամյա թիթեռնածաղկավոր բույսերը, ապա մյուս կուլտուրաները (կերի ճակնդեղ, եզիպտացորեն, կտավատ): Ըստ որում՝ հողի բերրիության պայմանների լավացման տեսակետից բազմամյա խոտերի և զրանց խոռնուրդների մեջ առաջնությունը պատկանում է առվույտ + բարձր առյգրաս խոռնուրդին: Այդ դաշտում հումուսը միջին տվյալներով հավասար է 4,90 %, և

ազոտը՝ 0,31 %, ֆոսֆորը՝ 16,96 մգ. կալիումը՝ 44,24 մգ 100 գ հողում: Երկրորդ տեղը զբաղում է կորնդան + բարձր առյգրասը, որ համապատասխանաբար հումուսը կազմում է 4,80 %, ազոտը 0,29 %, ֆոսֆորը՝ 17,61 մգ, կալիումը՝ 43,21 մգ 100 գ հողում: Երրորդ տեղը զբաղում է երեքնուկ + բարձր առյգրասը, ապա կորնդանի մաքուր ցանքը և վիկ դաշտը խոռնուրդը:

Փորձարկվող մյուս կուլտուրաները (կտավատ, եզիպտացորեն, ճակնդեղ) բոլոր ցուցանիշների տեսակետից իջեցնում են հողի բերրիության պայմանները: Առաջին և երկրորդ ցանքաշրջանառությունների տվյալների անալիզը նույնպես հաստատում է բազմամյա խոտախոռնուրդների առավելությունը՝ բազմամյա խոտերի մաքուր ցանքի համեմատությամբ: Մեր տվյալներով, միամյա թիթեռնածաղկավոր խոտերը, տվյալ դեպքում վիկ + դարձ խոռնուրդը ցանքի ու մշակման ճիշտ միջոցառումների դեպքում նույնպես լավացնում են հողի բերրիության պայմանները:

Սակայն, միամյա խոտերն իրենց հետազդեցության տեսակետից դիջում են բազմամյա խոտերին: Օրինակ՝ հողի ազրեպատային կազմը բազմամյա խոտերից հետո եղել է. 47,63—46,74 %, իսկ միամյա խոտերից հետո՝ 28,29 %, նման տարբերություն նկատվել է նաև հումուսի և ազոտի պարունակության մեջ:

Ստացված տվյալներից երևում է, որ ստրուկտուրային տարրերը բազմամյա խոտաբույսերի և նրանց խոռնուրդների ազդեցության տակ զգալի չափով մեծանում են: Բազմամյա խոտաբույսերի ներդրությունը 0,25 մմ մեծության ազրեպատների քանակը (նախքան փորձը դնելու համեմատությամբ) մեծանում է շուրջ 20 %, օգտագործման 4-րդ տարում, առվույտ + առյգրաս խոտախոռնուրդի դեպքում զրանից մի փոքր պակաս:

Ազրեպատների համեմատաբար ուժեղ քայքայումը տեղի է ունենում ճակնդեղի և եզիպտացորենի դաշտում, որը հասնում է 9,96 %:

Այսպիսով, բազմամյա խոտերը և զրանց խոռնուրդները նպաստում են հողի ստրուկտուրայի ստեղծմանը: Ուստի կերային ցանքաշրջանառություններում բազմամյա խոտերի օգտագործումը կարևոր է ոչ միայն անասնաբուծությանը կերով ապահովելու, այլև հողի բերրիությունը բարձրացնելու համար: Հրազդանի շրջանի Ֆանտանի և համանման պայմաններ ունեցող գոտիներում բազմամյա խոտերից առաջնությունը տեղք է տալ առվույտի և բարձր առյգրասի խոտախոռնուրդին, քանի որ այս դեպքում հողի բերրիության պայմանները մեծ չափով են լավանում և ստրուկտուրան ափսիս լավ է վերականգնվում:

Բազմամյա խոտաբույսերից ստացած բերքը: Առաջին ցանքաշրջանառության մեջ 1956 թվականին բերք տվել են միայն միամյա կուլտու-

րաները և բազմամյա խոտերի ծածկոց զարնանացան զարին, իսկ հետագա տարիներին բերք է ստացվել բոլոր դաշտերից և կուլտուրաներից: Այս գոտում բազմամյա խոտերից ստացվում է խոտի երկու բերք, իսկ երբ թողնում ենք սերմ ստանալու նպատակով, ապա ստացվում է մեկ բերք: Եթե մթնոլորտային տեղումները առատ են, ստացվում է խոտի երկու լիարժեք բերք: Բացի այդ, բույսերը մինչև աշնանային ցրտահարությունները՝ հոկտեմբերի 15—20-ը, բարձրանում են 15—20 սմ, որը օգտագործվում է որպես արոտ: Բազմամյա խոտերի առաջին բերքահավաքը միջին հաշվով կատարվել է հունիսի 20-ին, երկրորդը օգոստոսի 25-ին, իսկ սերմացու թողած դաշտերի բերքահավաքը՝ օգոստոսի վերջին: Կորնզանի և բարձր ռալլերասի սերմերի հասունացումը համարյա միաժամանակ է տեղի ունենում: Դիտումները ցույց են տվել, որ առաջին հարի ժամանակ խոտախառնուրդներում գերակշռում են բազմամյա հացազգի խոտաբույսերը, իսկ երկրորդ հարի խոտախառնուրդներում գրանք համարյա չբացակայում են: Բոլոր խոտաբույսերը 2-րդ հարում ինչպես թաց, այնպես էլ չոր վիճակում տվել են մեծ զանգված:

Առաջին և երկրորդ ցանքաշրջանառություններում բազմամյա խոտերից ստացված բերքի տվյալների անալիզից երևում է, որ ամենից բարձր բերք է ստացվել առվույտ+բարձր ռալլերաս խոտախառնուրդից: Այսպես, օրինակ, մյուս խոտախառնուրդների համեմատությամբ առվույտ+բարձր ռալլերասից ստացվել է 14,67 գ/հ բերքի հավելում, իսկ կորնզանի մաքուր ցանքի համեմատությամբ համարյա կրկնակի անգամ բարձր բերք:

Ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ բացի խոտի բարձր բերքից, առվույտ+բարձր ռալլերաս խոտախառնուրդը մյուսների համեմատությամբ ունի մի շարք այլ առավելություններ:

Կերարժեքի տեսակետից կարևոր է այն, թե մեկ միավոր կանաչ զանգվածից ինչքան չոր խոտ կստացվի: Պարզվում է, որ առվույտը տալիս է խոտի ավելի մեծ ել:

Այսպես, օրինակ, 1957 թ. տվյալներով առվույտ+բարձր ռալլերասի կանաչ զանգվածի և չոր խոտի ելը հավասար է 35,90 %, կորնզան+բարձր ռալլերասին՝ 31,52 %, երեքնուկ+ռալլերասին՝ 27,15 %, իսկ կորնզանին՝ 27,05 %:

Խոտաբույսերի կերարժեքի տեսակետից մեծ նշանակություն ունի տերևների ու ծաղկաբույլերի հարաբերությունը ցողունի նկատմամբ, որը մեծ է երեքնուկի, փոքր՝ կորնզանի դեպքում: Առվույտը բնում է միջին տեղը: Այդ տեսակետից առվույտի կերարժեքը ավելի բարձր է, քան կորնզանին, քանի որ տերևների և ծաղկաբույլերի մեջ է պտնվում սպիտակուցային և դյուրամարս նյութերի մեծ մասը: Կերարժեքի տեսակետից մեծ նշանակություն ունի նաև խոտի քիմիական կազմը: Վերցրած

խոտի նմուշներում որոշվել է խոնավության, մոխրի, կալցիումի, ազոտի, հում պրոտեինի, ֆոսֆորի տոկոսը:

Խոտախառնուրդների քիմիական կազմի անալիզի տվյալներից երևում է, որ երեքնուկի մեջ գերակշռում է մոխիրը, առվույտի մեջ՝ կալցիումը, իսկ կորնզանի մեջ՝ ազոտը, հում պրոտեինը և ֆոսֆորը: Ֆանտանի պայմաններում առվույտը բոլոր ցուցանիշներով գերազանցում է կորնզանին և երեքնուկին, ուստի այն լայնորեն պետք է տարածել Հրազդանի և համանման պայմաններ ունեցող դաշտային ու կերային ցանքաշրջանառություններում և, ընդհանրապես, գաշտավարության մեջ:

Միամյա կուլտուրաներից ստացված բերք: Միամյա կուլտուրաների դաշտերում կիրառվել է ցրտահերկի մշակման սխեման: Ընդ որում՝ ցրտահերկը կատարվել է 27—30 սմ խորությամբ: Նախքան ցրտահերկը դաշտերը պարարտացվել են գոմազերով 20—25 տ/հ նորմայով, տրվել է սուպերֆոսֆատ՝ 300 կգ, վաղ գարնանը դաշտերը փոցվել են մեկ հետք, ցանքի նախօրյակին փխրեցվել են կուլտիվատորներով, 7—8 սմ խորությամբ: Գարու և կառավատի ցանքը կատարվել է նեղշարք, իսկ շարահերկ կուլտուրաներին՝ քառակուսի բնային եղանակով: Վեգետացիայի ընթացքում միամյա կուլտուրաները պարարտացվել են ամոնիակային սելիտրայով, հեկտարին 150 կգ հաշվով:

Միամյա կուլտուրաներից ստացված բերքի արգյունքներից երևում է, որ կերային ցանքաշրջանառությունների սխեմայում հողի մշակման, պարարտացման, նախացանքային աշխատանքների, ցանքի ու խնամքի ճիշտ միջոցառումներ կիրառելու գեղքում հնարավոր է գարնանացան դարուց, վիկից, կոալատից, սոսից, եղիտացորենից և ճակնդեղից բարձր բերք ստանալ: Դիտումներից պարզվել է, որ ցանքաշրջանառության սխեմայում բոտ տարիների (1956—1959 թթ.) տեղի է ունեցել բոլոր կուլտուրաների բերքի հավելում: Ուշագրավ է նաև այն հանգամանքը, որ գարնանացան դարու ֆանտանի տեղական սորտից միջին տվյալներով ստացվել 16,71 գ/հ հոտիկի բերք, իսկ գարնանացան դարու Սպիտակի տեղական սորտից՝ 15,36 գ/հ բերք, այլ կերպ ասած շուրջ 1,5 գ/հ-ով պակաս:

Դոհացուցիչ են այդ պայմաններում կոալատից (13,09 գ/հ), սոսից (19,85 գ/հ), եղիտացորենից (287,21 գ/հ) և կերի ճակնդեղից (316,5 գ/հ) ստացած տվյալները, եթե հաշվի առնենք, որ այդ կուլտուրաները մշակվել են միմյանց հաջորդելով:

Վիկի և դարու խոտի բերքի տվյալներից երևում է, որ աշնանացան վիկ+դարի դաշտի չորարանջուր հեկտարից ստացվել է 91,3 գ կանաչ և 28,9 գ չոր խոտի բերք, իսկ գարնանացան վիկ+դարի դաշտից՝ 79,8 գ կանաչ և 25,6 գ չոր խոտ, այսինքն՝ աշնանացան վիկ+դարի խառնուր-

դի բերքը 3 ց/հ բարձր է եղել, քան դարնանացան վիկ+գարի խառնուրդի բերքը:

1959 թվականին աշնանացան վիկ+գարի խոտախառնուրդի բերքը, համեմատած 1958 թվականի բերքի հետ, ավելացել է 3,9 ցենտներով, իսկ դարնանացան վիկ+գարի խառնուրդում՝ 2,2 ցենտներով: Խառնուրդների շոր խոտի ելը եղել է 31—32 %:

Այսպիսով, աշնանացան վիկը, դարնանացան վիկի համեմատությամբ տվել է խոտի և սերմի բարձր բերք: Բացի դրանից, աշնանացան վիկը մի շարք այլ առավելություններ ունի՝ բույսերի բարձրության, թփակալման, ցանքի լիարժեքության, խոտի որակի տեսակետից: Աշնանացան և դարնանացան վիկի ու գարու խառը ցանքերի կերային արժեքը դնահատելու համար որոշվել է զբանց բիմիական կազմը:

Խառնուրդների բիմիական կազմի տվյալներից երևում է, որ դարնանացան վիկի խոնավությունը և մոխրի տոկոսը ավելի է, քան աշնանացան վիկինը: Ուստի բացատրվում է նրանով, որ դարնանացան վիկի ցողուններն ավելի շատ են և ուշ են չորանում, պրոտեինի պարունակությամբ աշնանացան վիկն ավելի հարուստ է, ուստի դրա կերային արժեքը օւլայի էկվիվալենտով ավելի բարձր է:

Միաժամանակ աշնանացան վիկից ստացվում է նուրբ և ղյուրամառս խոտ, քանի որ թաղանթանյութի տակոսն ավելի ցածր է: Գարնանացան վիկն ավելի շատ հանքային աղեր է պարունակում, քան աշնանացան վիկը: Գարնանացան վիկը պարունակում է 1,66% կալցիում, իսկ աշնանացանը՝ 1,48%: Ուստի Ֆանտանում և նման պայմաններ ունեցող մյուս վայրերում առաջնությունը պետք է տալ աշնանացան վիկին և դրա խառնուրդներին:

Ապարան Հրազդանի գոտու համար կարելի է հանձնարարել հետևյալ ցանքաշրջանառությունները:

1. Դաշտային ցանաշրջանառություններ

ա) Ուրդաշտայա

1) ցել (սև և զբաղված), 2) աշնանացան ցորեն, 3) դարնանացան ցորեն+բազմամյա խոտ, 4) բազմամյա խոտ, 5) բազմամյա խոտ, 6) դարնանացան կամ աշնանացան ցորեն, 7) միամյա հատիկաբերողներ, 8) աշնանացան ցորեն:

բ) Խնդաշտայա

1) սև կամ զբաղված ցել, 2) աշնանացան ցորեն, 3) շարահերկ կուլտուրաներ, 4) դարնանացան կամ աշնանացան ցորեն+բազմամյա խոտեր, 5) բազմամյա խոտեր, 6) բազմամյա խոտեր, 7) աշնանացան կամ դարնանացան ցորեն, 8) շարահերկ կուլտուրաներ, 9) աշնանացան կամ դարնանացան ցորեն:

գ) Ֆորդաշտայա

1) աշնանացան, 2) շարահերկ կուլտուրաներ, 3) դարնանացան+բազմամյա խոտեր, 4—5) բազմամյա խոտեր, 6) աշնանացան, 7) դարնանացան ցորեն:

դ) Հինգդաշտայա

1) զբաղված ցել, 2) աշնանացան ցորեն, 3) ծխախոտ, 4) կարտոֆիլ կամ բանջարանոցային կուլտուրաներ, 5) ծխախոտ կամ այլ շարահերկ կուլտուրաներ:

Կերային ցանաշրջանառություններ

բ) Ուրդաշտայա

1) դարնանացան դարի+բազմամյա խոտերի խառնուրդ, 2) բազմամյա խոտեր, 3) բազմամյա խոտեր, 4) բազմամյա խոտեր, 5) թաղանթանյութ, 6) խոտացրած կերի կուլտուրաներ (կտավատ, դարի), 7) շարահերկ կուլտուրաներ (կերի արմատապտուղ), 8) միամյա խոտեր:

բ) Ուրդաշտայա

1) դարնանացան դարի+բազմամյա խոտ, 2) բազմամյա խոտ, 3) բազմամյա խոտ, 4) բազմամյա խոտ, 5) խոտացրած կերի կուլտուրաներ (կտավատ, դարի), 6) շարահերկ կուլտուրաներ (կերի արմատապտուղ), 7) սիլոսային կուլտուրաներ, 8) միամյա խոտեր:

դ) Ֆորդաշտայա

1) դարնանացան դարի+բազմամյա խոտերի խառնուրդ, 2) բազմամյա խոտ, 3) բազմամյա խոտ, 4) բազմամյա խոտ, 5) դարնանացան դարի կամ կտավատ, 6) արմատապալարապտուղներ, 7) սիլոսային կուլտուրաներ:

Փոքր տարածություններ ունեցող կուլտնտեսություններում և սովխոզներում կարելի է կիրառել վեցդաշտայա ցանքաշրջանառություն՝ կուլտուրաների հետևյալ հաջորդականությամբ՝ 1) դարնանացան դարի+բազմամյա խոտերի խառնուրդ, 2) բազմամյա խոտ, 3) բազմամյա խոտ, 4) բազմամյա խոտ, 5) դարնանացան դարի կամ կտավատ, 6) արմատապալարապտուղներ կամ սիլոսային կուլտուրաներ, կամ՝ 1) բազմամյա խոտ, 2) բազմամյա խոտ, 3) աշորա, 4) արմատապալարապտուղներ, 5) միամյա խոտեր, 6) հատիկաֆորաժային կուլտուրաներ+բազմամյա խոտախառնուրդներ:

Ձանգեզուրի միջին և բարձր գոտու կուլտնտեսությունները և սովխոզները իրենց բնապատմական, հողակլիմայական պայմաններով հիմնականում նմանվում են Սևանի ավազանի և Ապարան-Հրազդանի գոտիներին, ուստի Ձանգեզուրի գոտու առանձին նկարագրությունը չի տրվում:

**ՀԱՌԱՐԱՌ-ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԿԱՏՈՒ ԵՐԿՐԱԿՈՐԾՈՒԹՅԱՆ
ԱՐՍՏԵՐՆԵՐԸ ԵՎ ՅԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

Հյուսիս-արևելյան դռան ընդգրկում է հանրապետության հյուսիս-արևելյան մասը: Այս դռան մեջ մտնում են Փամբուխանի, Իջևանի, Նոյեմբերյանի, Շամշադինի շրջանների անտառապարկ մասերը, որոնք գտնվում են ծովի մակերևույթից 500—900 մ բարձրության վրա: Այստեղ հողերը լեռնաշղթանակադաշին, բաց շագանակադաշին և դրը շաղանակադաշին են, վերին մասերում՝ լեռնաանտառադաշին մի բանի տարատեսակներով:

Տարվա միջոցառումն ու եղանակները գրեթե 500—570 մմ է, օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը ցածրագույնը միջինում կազմում է 10,8°—12,3°, բարձրագույնը վաղընթացում՝ 10,6°—9,6°: Բացարձակ եղջերադաշինը կազմում է 20°, առավելագույնը՝ 34°:

Այս դռան տնտեսականների ուղղությունը ձխախոտադործությունն է, խաղողագործությունը, սրբաբույսերի մշակումը, գարգացած է նաև անասնապահությունը և շերտավառանությունը: Արդյունաբերությունները մշակում են մեքենայագործական կուլտուրաները:

Անջրպի սոսնձաններում մշակում են աշխանացան հացահատիկներ, ծխախոտ, արմատադուրսեր, միամշակ և բազմամշակ խաղող: Գոտում մշակվող կուլտուրաներից բարձր և կարգի բերք ստանալու համար բույսեր հնարավորությունները կան, եթե միջին կիրառվեն ցանքաշրջանառությունները, պահպանվի մշակվող կուլտուրաների միջին հաջորդականությունը և հաշվի առնվեն մշակվող բույսերի կենսաբանական առանձնահատկությունները: Պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել մուխախոտների դեմ տարվող պայքարին, այս նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել ցրտահերկի սխտեմը (խաղանի երեմիսը և խոր վար), վաղ դարձանը կատարել փոքրում, կուլտիվացիա և այլն:

Հաշվի առնելով մշակվող կուլտուրաների (ծխախոտ, եղիպտացորեն, հացահատիկ և այլն) կենսաբանական առանձնահատկությունները, ցանքաշրջանառության շրջապտույտի ընթացքում պետք է կիրառել հիմնական, նախաքանքային և բակտերիալ պտերառացում ու սնուցում: Կերակուր արդյունքներ են ստացվում, երբ օլդանոհանքային պարարտանյութերը օգտագործում են համառակ: Հանձնարարվում է բազմամյա խոտերի ձմառի վրա ցանել՝ եղիպտացորեն, բանջարաբուստանային կուլտուրաներ և աշխանացան ցորեն: Աշխանացան հացահատիկները պետք է տեղավորել նաև գրաված ցեղերից, եղիպտացորենից և վաղահաս հատիկարնդեղեններից: Նաև Շրջած ձմառում տեղադրել ձմեռեղեղ, կարտոֆիլ և այլ կուլտուրաներ:

Հաշվի առնելով այս դռան տնտեսությունների հիմնական ուղղու-

թյունը (աղյուսակ 59) հանձնարարվում է կիրառել ցեղաշարահերկային և երկրագործության խոտադաշնային սխտեմները ու հետևյալ աղյուսակի ցանքաշրջանառությունները:

Աղյուսակ 59

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքաշրջանառությունների կառուցվածքը Հյուսիս-արևելյան դռանում

Կուլտուրաները	1965 թ.	1970 թ.	1975 թ.		1980 թ.	
			տարրերակները		տարրերակները	
			1	2	1	2
Հացահատիկ	39,4	40,6	31,6	35,1	32,8	29,6
Տեխնիկական	9,3	7,2	7,4	7,0	7,2	6,3
Այլ թվում՝ ծխախոտ . .	8,9	7,2	7,4	7,0	7,2	6,3
Բանջարային կուլտուրաներ	2,1	2,0	2,3	2,4	2,2	2,2
Բոստանային	0,8	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0
Կարտոֆիլ	8,6	8,4	8,7	9,1	8,4	8,3
Կերային կուլտուրաներ	39,4	41,2	46,3	45,1	48,4	53,2

Վեցյաշտյա. մեկ դաշտ գրաված ցեղ, մեկ դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ բանջարաբուստանային կուլտուրաներ և մեկ դաշտ դարձանացան հավաքական, կամ.

Վեցյաշտյա. մեկ դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ հատիկարնդեղեն և մեկ դաշտ բանջարաբուստանային կուլտուրաներ:

Յոթյաշտյա. երկու դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, մեկ դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ բանջարաբուստանային կուլտուրաներ և մեկ դաշտ դարձանացան հավաքական:

Ությաշտյա. երկու դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ բանջարաբուստանային կուլտուրաներ և մեկ դաշտ եղիպտացորեն:

Այն տնտեսություններում, որտեղ ծխախոտի տեսակարար կշիռը փոքր է կամ ծխախոտ չի մշակվում, հանձնարարվում է՝

Երկյաշտյա. մեկ դաշտ գրաված ցեղ, երկու դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, մեկ դաշտ բանջարաբուստանային կուլտուրաներ և մեկ դաշտ եղիպտացորեն, կամ.

Երկյաշտյա. մեկ դաշտ գրաված ցեղ, մեկ դաշտ աշխանացան ցորեն, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, մեկ դաշտ դարձանացան ցորեն, մեկ դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ եղիպտացորեն և մեկ դաշտ դարձանացան հավաքական:

Այս գոտում հիմնականում պետք է կիրառել զբաղված ցել: Որպես ցել զբաղեցնող կուլտուրաներ խորհուրդ ենք տալիս մշակել եգիպտացորենի վաղահաս հիբրիդները, հատիկարնդեղենները և միամյա խոտերը: Բազմամյա խոտերից հանձնարարվում է առվույտը, կորնզանը, մարգագետնային ողնախոտը, Տիմոֆեևի խոտը և բազմահար ռայգրասը:

Փորձերը ցույց են տալիս, որ այս գոտու մի շարք տնտեսություններում ոռոգման պայմաններում տարեկան կարելի է ստանալ երկու բերք: Գարնանացան և աշնանացան գարուց, վաղահաս հատիկարնդեղեններից, միամյա խոտերից հետո, որպես խողանացան կուլտուրաներ, կարելի է ցանել եգիպտացորենի վաղահաս հիբրիդները (սիլոսի համար) հայկական կարմիր լոբին (կանաչ ունդերի համար), շաղգամը և այլն:

Ելնելով տնտեսությունների ուղղությունից և գոտու տնտեսությունների կոնկրետ պայմաններից, կարելի է կիրառել նաև հատուկ կերային ցանքաշրջանառություններ:

ԼՈՌԻ-ՓԱՄԲԱԿԻ ԳՈՏՈՒ ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ ԵՎ ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակման համար Լոռի-փամբակի գոտին հանրապետությունում համարվում է ամենարարենպաստը: Այս գոտին ընդգրկում է Կալինինոյի, Ստեփանավանի և Գուգարքի շրջանները: Այստեղ առանձնացվում են լեռնաանտառային և լեռնատափաստանային ենթագոտիները: Լեռնաանտառային ենթագոտու հողերը մուգ են, հումուսով հարուստ, կարբոնատային: Երկրորդ ենթագոտում դերիշխում են լեռնային սևահողերը՝ հումուսի տարբեր պարունակությամբ:

Գոտու տարածություններն ընկած են ծովի մակերևույթից 1500 և ավելի մեծ բարձրության վրա: Մթնոլորտային տեղումների տարվա միջին գումարը ներքին ենթագոտում տատանվում է 560—640 մմ, իսկ երկրորդ ենթագոտում՝ 600—700 մմ:

Անձրևների մեծ մասը տեղում է մայիս-օգոստոս ամիսներին, որը նպաստում է մշակվող կուլտուրաների աճին և զարգացմանը: Օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 5—7°, Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը տատանվում է —26 —31°, իսկ առավելագույնը՝ մինչև 32° սահմանում: Գարնանային վերջին ցրտահարությունները լինում են մինչև մայիսի երկրորդ տասնօրյակը, աշնանային վաղ ցրտահարությունները սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակից մինչև հոկտեմբերի երկրորդ տասնօրյակը: Հետևապես, վեգետացիայի շրջանում բոլոր

հնարավորությունները կան գյուղատնտեսական կուլտուրաների նորմալ աճման և զարգացման համար:

Տնտեսությունների ուղղությունը կախա-անառնապահական է, զարգացած պտղաբուծությամբ:

Գոտում լավ են աճում աշնանացան և մասամբ գարնանացան ցորենը, գարին, կարտոֆիլը, կերի արմատապտուղները, եգիպտացորենը, բազմամյա խոտերից՝ երեքնուկը, (ուր խոնավությունը անպահովված է), կորնզանը, ողնախոտը, շյուղախոտը, միամյա խոտերը և այլն:

Բոլոր կուլտուրաները հիմնականում մշակվում են անջրդի պայմաններում, սակայն որոշ տարիներին Լոռվա տափաստանի անտառազուրկ մասում ամառվա կեսին առաջանում է երաշտի մի տեսակը՝ «փոշեմառախուղը»:

Ագրոմիջոցառումների և ցանքաշրջանառությունների չափ կազմակերպումով այստեղ մշակվող գյուղատնտեսական կուլտուրաներից հնարավոր է բարձր և կայուն բերք ստանալ:

Հաշվի առնելով ցանքատարածությունների կառուցվածքը և գոտու 1980 թ. գյուղատնտեսական կուլտուրաների զարգացման հեռանկարային պլանը (աղյուսակ 60), կարելի է հանձնարարել շարահերկային, խոտաշարահերկային և երկրագործության խոտաղաշտային սիստեմները՝ նրանցից բխող հետևյալ ցանքաշրջանառություններով:

Վեցղաշտյա. երկու դաշտ հացահատիկ, երեք դաշտ շարահերկեր (եգիպտացորեն, կարտոֆիլ, ճակնդեղ) և մեկ դաշտ գարնանացան հավաքական, կամ վեցղաշտյա՝ մեկ դաշտ զբաղված ցել, մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն կամ գարի, երեք դաշտ շարահերկ (եգիպտացորեն, կարտոֆիլ + բանջարանոցային կուլտուրաներ) և մեկ դաշտ գարնանացան հավաքական:

Աղյուսակ 60

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքատարածությունների կառուցվածքը Լոռի-Փամբակի գոտում

Կուլտուրաները	1965	1970	1975		1980	
			տարբերակները		տարբերակները	
			1	2	1	2
Հացահատիկ	35,6	32,6	30,4	30,4	28,7	28,7
Բանջարանոցային կուլտուրաներ	0,2	1,5	1,6	1,6	1,5	1,8
Կարտոֆիլ	10,6	18,6	18,9	18,9	19,2	19,2
Կանաչ կուլտուրաներ	40,6	47,3	49,1	49,1	50,6	50,3

Յոթըաշտյա. չորս դաշտ հացահատիկ, 2 դաշտ բազմամյա խոտ և մեկ դաշտ շարահերկ կամ՝

Յոթըաշտյա. չորս դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ և մեկ դաշտ միամյա խոտ:

Ութըաշտյա. երեք դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ, և երեք դաշտ շարահերկ կուլտուրաներ, կամ՝

Ութըաշտյա. երեք դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ միամյա խոտ և երեք դաշտ շարահերկ կուլտուրաներ:

Ինըաշտյա. չորս դաշտ հացահատիկ, երեք դաշտ բազմամյա խոտեր և երկու դաշտ միամյա խոտ:

Ութըաշտյա. երկու դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ, երկու դաշտ արմատապալարապտուղներ (կարտոֆիլ, ճակնդեղ), մեկ դաշտ եգիպտացորեն և մեկ դաշտ զբաղված ցել:

Անասնապահության մեջ զարգացած կուլտուրաներում և սով-խոզներում դաշտավարությունը պետք է ծառայի անասնապահությանը: Այդ նպատակով պետք է ացկացնել կերային, մարգագետնաարոտային և հակաէրոզիոն ցանքաշրջանառություններ:

Վեցըաշտյա. մեկ դաշտ գարնանացան կամ աշնանացան գարի կամ վարսակ, չորս դաշտ բազմամյա խոտերի խառնուրդ, մեկ դաշտ գարի կամ վարսակ, մեկ դաշտ արմատապտուղներ կամ սիլոսային կուլտուրաներ:

Վեցըաշտյա. մեկ դաշտ գարի կամ վարսակ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ, մեկ դաշտ հատիկաֆուրածային կուլտուրաներ, մեկ դաշտ միամյա աշորա և մեկ դաշտ վարսակ:

Վեցըաշտյա. երկու դաշտ բազմամյա խոտ, մեկ դաշտ աշորա, մեկ դաշտ արմատապտուղ, մեկ դաշտ միամյա խոտեր, մեկ դաշտ հատիկաֆուրածային կուլտուրաներ (գարի, եգիպտացորեն, բակլա):

Ութըաշտյա. մեկ դաշտ գարի կամ վարսակ, չորս դաշտ բազմամյա խոտերի խառնուրդ, մեկ դաշտ գարնանացան գարի և գարնանացան ցորեն, մեկ դաշտ սիլոսային կուլտուրաներ, մեկ դաշտ միամյա խոտեր:

Հարթ տեղամասերում ցածրարժեքյա մարգագետինների և արոտավայրերի վրա, որտեղ էրոզիայի վտանգ չկա, անհրաժեշտ է ներդնել արոտախոտհարքային ցանքաշրջանառություններ:

Ինըաշտյա. մեկ դաշտ գարի կամ վարսակ, հինգ դաշտ բազմամյա խոտախառնուրդ՝ խոտի համար, երեք դաշտ բազմամյա խոտախառնուրդ՝ արածեցման համար:

Ինըաշտյա. մեկ դաշտ գարի կամ վարսակ, չորս դաշտ բազմամյա խոտ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ՝ արածեցման համար, երկու դաշտ գարնանացան գարի կամ կտավատ:

Գարնանացան կուլտուրաների, ինչպես նաև բազմամյա խոտերի

ցանքի լավագույն ժամկետը պետք է համարել ապրիլի երկրորդ կեսը (մինչև մայիսի առաջին կեսը): Եթե գարունը սկսվում է վաղ, ապա ցանքը պետք է կատարել նշված ժամկետներից շուտ: Աշնանացանների մասսայական ցանքը կատարել սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակից:

Գարնանացաններից բարձր բերք ստանալու համար անհրաժեշտ է իրականացնել հողի մշակման ցրտահերկի սխեման: Վեգետացիայի ընթացքում բույսերի խնամքը կատարել ժամանակին և բարձր որակով:

Աշնանացանների համար կիրառել զբաղված ցել, իսկ խիստ չորային պայմաններում՝ մաքուր ցելի սիստեմ:

Հաշվի առնելով գիտահետազոտական հիմնարկների փորձերի արդյունքները և առաջավոր կուլտուրաների ու սովխոզների վերջին տարիների փորձը, առաջարկվում է գոտու ցածր արդյունավետ մարգագետիններում և արոտավայրերում լայն մասշտաբով կիրառել քարելավման հետևյալ աշխատանքները:

1. Մարգագետիններում և արոտավայրերում կատարել բազմամյա խոտերի ցանք և տալ օրգանահանքային պարարտանյութերով սնուցում: Խոտերի ցանք կատարել նոսրացած, ծերացած մարգագետիններում, նախօրոք սկսվառականերով և ֆրեզերներով փորեցնելուց հետո, պարարտացնել գոմաղբով, ինչպես նաև հանքային պարարտանյութերով: Դրական արդյունքներ են ստացվում նաև նոսրացած արոտավայրերում և մարգագետիններում բազմամյա խոտարույսերի ցանքը երկու երեք հետք փոցխելու դեպքում:

2. Համեմատաբար բերքատու մարգագետիններում և արոտավայրերում խորհուրդ է տրվում կատարել քարհավաք, վերացնել միջնակները, պարարտացնել օրգանահանքային պարարտանյութերով և փոցխել երկու-երեք հետք:

3. Մարգագետիններում և արոտավայրերում ձմռանը կատարել ձյան կուտակում և վեգետացիայի ընթացքում ջրել, օգտագործելով գարնան հալքի ջրերը:

4. Լանջերի վրա կիրառել հակաէրոզիոն միջոցառումներ:

Ուժեղ հողատարակած և լվացված լանջերը լավացնել (սկսվառական ձմռանում) բազմամյա խոտախառնուրդների ցանքով: 7—8° ոչ ավելի թեքություն ունեցող տափաստեղերի լանջերն օգտագործել հողապաշտպան կերային ցանքաշրջանառությունների տակ:

ՇԻՐԱԿԻ ԳՈՅՈՒ ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ

ԵՎ ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Շիրակի գոտին հանրապետության միջին լեռնատափաստանային գոտու մի մասն է: Այն ընդգրկում է Լոռի-Փամբակի և Կենտրոնական

գտոնների միջին դիրքը: Ցածրագիր մասերում հողածածկույթը կազմված է լեռնային կարբոնատային սևահողերից, իսկ վերին ենթադոտիներում դերակշռում են լեռնային սևահողերը:

Այս գոտու մեջ մտնում են՝ Անիի, Ախուրյանի, Ամասիայի, Ղուկասյանի, Սպիտակի շրջանները և Արթիկի շրջանի մի մասը:

Այս գոտու տարածություններն ընկած են ծովի մակերևույթից 1500—1800 մ բարձրության վրա, որոշ տեղեր բարձրանում են մինչև 1900 և ավելի մետր: Միևուրտային տեղումների միջինը տատանվում է 335 մինչև 598 մմ: Օդի տարվա միջին ջերմաստիճանը ներքին ենթագոտում 6,2—7,4° է, վերին ենթագոտներում 2,2—5,6°: Նվազագույն ջերմաստիճանը համեմատաբար ցածր ենթագոտում տատանվում է —26—35°, առավելագույնը՝ 33—34° միջև, բարձր ենթագոտում 26—42°, իսկ ամենաբարձրում՝ 29—31° միջև:

Ջրածածկույթով օրերի թիվը տատանվում է 94—98 օրերի միջև: Գարնանային վերջին ցրտահարությունները լինում են հոկտեմբերի առաջին և երկրորդ տասնօրյակներում:

Այս գոտու անջրդի պայմաններում մեծ վնաս է հասցնում երաշտը, որն առաջանում է երկարատև և տաք բամբների փչելու հետևանքով: Ընդհանրապես, աղբյուրներով և միջոցառումների կազմակերպման չնթացքում պետք է կարգավորել բույսերի աճը ու զարգացումը:

Ջրովի հողերում օռոգելի ջրի մեծ կտրիք է զգացվում: Այս նպատակով վեդևացիայի բնիացքում բույսերին ջրով ապահովելու համար անհրաժեշտ է ձմռան ընթացքում կատարել ձյունակուտակում, կիրառել ջրի կորուստների կանխման միջոցառումներ և բարձր աղբոսեխնակա:

Այս գոտում մշակվում են աշնանացան հացահատիկային կուլտուրաներ, որոնք պրոդեցնում են հացահատիկային կուլտուրաներին հատկացրած ցանքատարածությունների 75 տոկոսը: Անջրդի պայմաններում լավ է աճում կորնգանը: Ջրովի պայմաններում մեծ տեղ է զբաղում շաքարի ճակնդեղը, որն ունի արդյունաբերական նշանակություն:

Այստեղ մշակվում են նաև կարտոֆիլ, կերային կուլտուրաներ, եղիպտացորեն, ապույտ և այլն: Վերջին տարիներին գոտում կարգաւում է պտղաբուծությունը և հատիկաբնոցեղեն կուլտուրաների մշակությունը:

Շիրակի գոտում անտեսություններն ունեն դաշտավարական-անասնապահական ուղղություն: Ուստի դաշտավարությունը անասնապահությանը պետք է ապահովի կերի կաշուն բաղադրով:

Նյնևով գոտու ալմյան ցանրերի կառուցվածքից և զուգադասարկության զարգացման հեռանկարային պլանից (աղյուսակ 61), հանձնարարվում է կիրառել ցելա-պտղափոխային, շարահերկային, երկրագործության խոտա-դաշտային սիստեմները և զրանցից բխող հետևյալ ցանքաշրջանառությունները:

Յոթղաշայա. չորս դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր և մեկ դաշտ ցել:

Ուրղաշայա. հինգ դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր և մեկ դաշտ ցել:

Ուրղաշայա. երկու դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ, երեք դաշտ շարահերկ կուլտուրաներ և մեկ դաշտ պարնանացան հավաքական:

Ենրղաշայա: երկու դաշտ աշնանացան հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, երեք դաշտ շարահերկ և երկու դաշտ պարնանացան հացահատիկ:

Տաղղաշայա. չորս դաշտ հացահատիկ, երկու դաշտ բազմամյա խոտ, երեք դաշտ շարահերկ և մեկ դաշտ պարնանացան հավաքական:

Անասնապահական ուղղություն: Ընկերող անտեսություններում կարելի է հանձնարարել:

Վեղղաշայա. երեք դաշտ բազմամյա խոտ, երկու դաշտ հացահատիկ և մեկ դաշտ միամյա խոտ:

Վեղղաշայա. երեք դաշտ բազմամյա խոտ, երկու դաշտ հացահատիկային կուլտուրաներ, մեկ դաշտ ցել (մարուր կամ գբաղված):

Աղյուսակ 61

Կապաճեմեճեճեճե կուլտուրաների ցանքատարածությունների կառուցվածքը Շիրակի գոտում

Կուլտուրաներ	1965 թ.	1970 թ.	1975 թ.		1980 թ.	
			տարբերակները		տարբերակները	
			1	2	1	2
Հացահատիկ	55,6	53,7	50,0	50,6	45,0	49,5
Տեխնիկական, բնոցմեր	4,9	5,0	4,3	0,8	4,2	0,7
Այլ թվում՝ միսխոտ	0,1	0,3	0,3	0,8	0,3	0,7
Շաքարի ճակնդեղ	4,3	4,1	4,0	—	3,9	—
Բանջարանոցային կուլտուրաներ	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9
Կարտոֆիլ	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6
Կերի կուլտուրաներ	34,3	39,0	43,2	45,8	48,4	50,9

ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԵՎ ԳԱՐԱՎԱԳՅԱԶԻ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՍԻՍՏԵՄՆԵՐԸ ԵՎ ՑԱՆՔԱԴՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Այս գոտիների բնադասարկական և հողակիրմայական պայմանները հիմնականում նման են, ուստի առաջարկված ցանքաշրջանառությունները կարելի է կիրառել երկու գոտիների համար: Այս գոտիներն ընդ-

գրելու են Թալինի, Աշտարակի, Արովյանի, Եղեգնաձորի և Աղիգբեկովի շրջանները: Այստեղ կարելի է ընդգրկել նաև Արարատի շրջանի և Արարատյան հարթավայրի լեռնային մասերի համապատասխան ենթագոտիները:

Այս շրջանների տարածությունները տեղաբաշխված են ծովի մակերևույթից 900—1800 մ բարձրության վրա:

Գ. խ. Աղաջանյանը և ուրիշները այս գոտին բաժանում են երեք ենթագոտիների: Մեր կարծիքով, այստեղ հողակլիմայական պայմանները որոշվում են ոչ թե բարձրությամբ, այլ առաջին հերթին ռոտգման պայմաններով: Ուստի ցանքաշրջանառությունները և այլ ագրոտիկական միջոցառումները պետք է հիմնավորել, ելնելով ռոտգման պայմաններից: Գոտու ստորին մասում բնատնտեսական պայմանները նույնն են, ինչ որ վերին մասերում, հետևաբար, գյուղատնտեսական կուլտուրաներից բարձր բերք ստանալու հնարավոր չէ առանց ռոտգման: Գոտու հողային ծածկույթը հիմնականում շագանակադուլն, որը շագանակադուլն սակավահոտ սեահողեր են:

Այս գոտիներում կլիման հիմնականում դաժան է, խիստ ցամաքային, մթնոլորտային տեղումների տարվա միջինը տատանվում է 300—425 մմ սահմանում, տարվա միջին ջերմաստիճանը կազմում է 5,2—8,5°, բացարձակ նվազագույնը կազմում է —29, իսկ բացարձակ առավելագույնը՝ 35°: Բացի այդ, այստեղ համախ լինում է երաշտ, որի պատճառը Արարատյան հարթավայրից թափանցող չոր և սառը բուրդներն են: Ուստի գյուղատնտեսական կուլտուրաներից բարձր և կայուն բերք ստանալու համար առաջին հերթին պետք է ընդարձակել ջրովի տարածությունները: Վերջին տարիներին այս ուղղությամբ մեծ աշխատանքներ են տարվում, սակայն այս գոտու հողերի դեռ 75 % անջրդի է: Անհրաժեշտ է ձևանարկել հետևյալ միջոցառումները:

1. Շարունակել մեծ մասշտաբներով ջրային ցանցի անցկացումը, ռացիոնալ օգտագործել հողի խոնավությունը, գյուղատնտեսական կուլտուրաները վեգետացիայի ընթացքում առահովել ջրով:

2. Բարձր արդյունավետությամբ օգտագործել հողում եղած ջրի պաշարները: Այս նպատակով կատարել ձյան կուտակում, կիրառել խոր ցրտահերկ, սև և վաղ ցեղեր, ցրտահերկի վաղ պարնանային փոցխում և աշնանացանների փոցխում:

3. Բարձր որակով կատարել գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքը, ցանքերի խնամքը և բոլոր այն միջոցառումները, որոնք անհրաժեշտ են երաշտի ենթակա շրջանների երկրագործության համար:

Ներկայումս այս գոտու տնտեսությունների հիմնական ուղղությունը հացահատիկա-անասնապահական է և դարպացած ծխախոտագործությունը: Անջրդի պայմաններում մշակում են աշնանացան և դարնանա-

ցան ցորեն, գարի, հատիկաընդեղեն կուլտուրաներ, ջրովի պայմաններում՝ խաղող, սպաղատու և բանջարտնոցային կուլտուրաներ, եղիպտացորեն:

Ելնելով վերը շարադրածից և գյուղատնտեսության պարզացման հեռանկարներից (աղյուսակ 64), այս գոտիներում հանձնարարվում է կիրառել ցեղային, ցեղա-շարահերկային և խոտաղաշտային երկրագործության սխեմաները և հետևյալ ցանքաշրջանառությունները:

Աղյուսակ 62

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանառաժողովուրդներ

կառուցվածքը կենտրոնական գոտում

Կուլտուրաները	1965 թ.	1970 թ.	1975 թ.		1980 թ.	
			տարրերակները		տարրերակները	
			1	2	1	2
Հացահատիկ	61,1	56,4	50,4	49,8	39,1	38,7
Տեխնիկական, ընդամենը	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
Այլ թվում՝ ծխախոտ	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	—
Բանջարանոցային կուլտուրաներ	2,0	2,2	2,3	2,4	2,3	2,3
Կարտոֆիլ	3,8	3,2	3,4	3,4	3,6	3,5
Կերային կուլտուրաներ	32,1	37,5	43,2	43,7	54,4	54,9

Աղյուսակ 63

Գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանառաժողովուրդների կառուցվածքը

Դարպացված գոտում

Կուլտուրաները	1965 թ.	1970 թ.	1975 թ.		1980 թ.	
			տարրերակները		տարրերակները	
			1	2	1	2
Հացահատիկ	76,2	65,7	58,3	58,6	54,5	54,5
Տեխնիկական, ընդամենը	3,6	3,1	3,0	2,5	3,0	2,4
Այլ թվում՝ ծխախոտ	3,6	3,1	3,0	2,5	3,0	2,2
Բանջարանոցային կուլտուրաներ	1,6	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8
Բոստանային կուլտուրաներ	0,8	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6
Կարտոֆիլ	0,8	—	—	—	0,2	0,7
Կերային կուլտուրաներ	17,0	29,0	36,6	36,6	39,9	40,5

Այն տնտեսություններում, որտեղ ծխախոտի տնտեսական կշիռը բարձր է, հանձնարարվում է վիցղաշտյա ցանքաշրջանառություն. մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ հատիկա-
ընդեղեն կուլտուրաներ, մեկ դաշտ եգիպտացորեն և մեկ դաշտ բան-
ջարաբուսաանալին կուլտուրաներ:

Յուրդաշտյա: Մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն, երկու դաշտ բազմամ-
յա խոտեր, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ բանջարանոցային կուլ-
տուրաներ, մեկ դաշտ ցորենանոցան հավաքական:

Ուրդաշտյա. երկու դաշտ աշնանացան ցորեն, երկու դաշտ բազ-
մամյա խոտ, երկու դաշտ ծխախոտ, մեկ դաշտ բանջարաբուսաանալին
կուլտուրաներ և մեկ դաշտ գարնանացան հավաքական:

ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԳՈՏՈՒ ԱՆՋՐԻԻ ԵՆԹԱԳՈՏՈՒ ՑԱՆՔԱՇՐՋԱՆԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Մինչև վերջին ժամանակները աչա ենթագոտում գեղես ընդունված էին եռադաշտ ցանքաշրջանառությունները՝ մեկ դաշտ մաքուր ցեղ (սե կամ վաղ), երկու դաշտ աշնանացան ցորեն, կամ մեկ դաշտ մա-
քուր ցեղ, մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն և մեկ դաշտ աշորա:

Հաշկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի ընդհանուր երկրագոր-
ծությունից ամբիոնի աշխատակիցները, ուսումնասիրություններով սրա-
վել են, որ կենտրոնական գոտու անչրդի սրգամաններում սպորտեխնի-
կական միջոցառումների (հողի հիմնական մշակման, մաքուր ցեղերի, հողի նախաքանդային լավագույն մշակության, ցանքի ճիշտ ժամկետի
ընտրություն, ցանքերի լավագույն խնամքի, ցանքաշրջանառությունների
ճիշտ սխեմայի) հմուտ կիրառումը հնարավոր է ստանալ ոչոտի, սիսեռի,
սորգոյի, եգիպտացորենի, կորնյանի բարձր բերք և երկրագործության
դեպի սիսեռի փոխարինել ցեղաշարահերկային և սրգավախային
սիսեռիով:

Հաշկի տոնելով Հաշկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի ընդ-
հանուր երկրագործության ամբիոնի աշխատակիցների, ինչպես նաև
առաջավոր տնտեսությունների փորձերի արդյունքները, անչրդի ենթա-
գոտում խորհուրդ են տալիս 4—7 դաշտյա ցանքաշրջանառություններ:

Չուսդաշտյա. մեկ դաշտ մաքուր կամ դրազված ցեղ, երկու դաշտ
աշնանացան ցորեն և մեկ դաշտ հատիկաընդեղեն (սիսեռ և ուռն):

Չուսդաշտյա. մեկ դաշտ աշորա (սիլոսի համար), մեկ դաշտ աշ-
նացան ցորեն, մեկ դաշտ հատիկաընդեղեն (սիսեռ, ուռն) և մեկ դաշտ
կառավար կամ գարնանացան հացահատիկ:

Հինգդաշտյա. մեկ դաշտ մաքուր ցեղ, երկու դաշտ աշնանացան,
մեկ դաշտ հատիկաընդեղեն և մեկ դաշտ եգիպտացորեն:

Հինգդաշտյա. մեկ դաշտ ցեղ (1/2 մաքուր և 1/2 դրազված), երկու
դաշտ աշնանացան ցորեն, մեկ դաշտ հատիկաընդեղեն և մեկ դաշտ
սորգո:

Այն կոլտնտեսություններում, որտեղ բավարար քանակությամբ խո-
նավություն կա, կարելի է ցանել սորգո կամ եգիպտացորեն և երաշխա-
վորված բերք ստանալ:

Հինգդաշտյա. մեկ դաշտ մաքուր ցեղ, երկու դաշտ աշնանացան ցո-
րեն, մեկ դաշտ եգիպտացորեն (սիլոսի համար) և մեկ դաշտ աշնանա-
ցան դարի Վերին ենթագոտներում, որտեղ խոնավությունը բավարար
է, կորնյանը տալիս է լավ բերք, կարելի է հանձնարարել հետևյալ ցան-
քաշրջանառությունները:

Յուրդաշտյա. երկու դաշտ բազմամյա խոտեր, երկու դաշտ գարնա-
նացան դարի կամ կառավար, մեկ դաշտ սիլոսային կուլտուրաներ, մեկ
դաշտ միամյա խոտեր և մեկ դաշտ աշնանացան ցորեն: Առանձին առան-
սություններում տարբեր ժամանակաշրջաններում կիրառվել են 9—12
դաշտյա ցանքաշրջանառություններ՝ երկու դաշտ բազմամյա խոտերով,
հինգ-վեց դաշտ հացահատիկային կուլտուրաներով և երկու դաշտ (կամ
մեկուկես) մաքուր ցեղով:

Գտնում ենք, որ գյուղատնտեսության զարգացման արդի փուլում
անհրաժեշտություն չէ երկու դաշտ թափել մաքուր ցեղի տակ: Այդ արե-
տեսություններում պետք է թողնել 9—11 դաշտյա ցանքաշրջանառու-
թյունները, բայց փոխել ցանքաշրջանառությունների կառուցվածքը:
Ելնելով մշակվող կուլտուրաների կենսաբանական առանձնահատկու-
թյուններից, սյանային առաջադրանքներից և ստեղծել կուլտուրաների
ճիշտ հաջորդականություն:

Ելնելով դոտու ուրույն առանձնահատկություններից, անհրաժեշտ
է աշնանացան հացահատիկների համար կիրառել ցեղային սխեմայ
(դրազված է մաքուր ցեղեր), իսկ գարնանացանների համար՝ հողի
մշակման ցրտահերկի սխեմայ՝ խոզանի երեխվորով և խոր վարով և
ցանքաշրջանառություններում ներդնել օրդանահանքային ու բակտերիալ
պարարտացման սխեման, հաշկի տոնելով հողի բերրիությունը և մշակ-
վող կուլտուրաների կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Ըստ դոտիների և ենթագոտների տաքաբեկվող երկրագործության
սխեմաները և այլ աղյուսիքներում հողմիսորոշող են, որոնք կարող
են փոփոխվել, ելնելով ավելի տնտեսություն կոնկրետ սրգամաններից:

ՔՈՎԱՆԻԱՌԻԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
Երկրագործության սխառմի տեսական հիմունքները	5
Հայկական ՍՍՀ երկրագործության պատմությունից	9
Հայկական ՍՍՀ պլուզատնտեսական գոտիները և իրացվող ցանքաշրջանա- սությունների վերլուծությունը	14
Սեանի ավազանի շրջանների բնական պայմանները	18
Սեանի ավազանի հողակիրմագական պայմանները	19
Սեանի ավազանի բուսածածկույցը	30
Գյուղատնտեսության միջակը Սեանի ավազանի շրջաններում	34
Նախօրյակների գերք	44
Երկրագործության սխառմաները Սեանի ավազանի տարբեր ենթագոտիներում	52
Նեկրին չրովի ենթագոտու ցանքաշրջանատու վտույնների կազմի մեջ մանող դաշտալին կուլտուրաների բերքը	56
Հողի մշակման սխառմը	52
Բույսերի պարարտացման սխառմը	93
Երկրագործության սխառմաները միջին տնջրյի ենթագոտում	102
Միջին ենթագոտու ցանքաշրջանատու վտույններում բույսերի մեջ կուլտուրաների բերքը	105
Հողի մշակման սխառմը	113
Երկրագործության սխառմաները տաշյան և ենթադրյան ենթագոտիներում	114
Ռեզյան և ենթադրյան ենթագոտու ցանքաշրջանատու վտույններում մշակվող դաշտալին կուլտուրաների բերքը	117
Մարգագետինների և արտառավայրերի բարելավումը	125
Սեանի ավազանի շրջաններում Երկրագործության պարզացման հեռանկարները	126
Ռեզյան և Զրազյան գոտու Երկրագործության սխառմաները և ցանքաշրջանատու- վտույնները	133
Հուսիս-արևելյան գոտու Երկրագործության սխառմաները և ցանքաշրջանատու- վտույնները	142
Հոտի-Փամբակի գոտու Երկրագործության սխառմաները և ցանքաշրջանատու վտույնները	144
Երևակի գոտու Երկրագործության սխառմաները և ցանքաշրջանատու վտույնները	147
Կենտրոնական և Գարաշահյանի գոտիների Երկրագործության սխառմաները և ցան- քաշրջանատու վտույնները	149
Կենտրոնական գոտու տնջրյի ենթագոտու ցանքաշրջանատու վտույնները	152
Կենտրոնական գոտու տնջրյի ենթագոտու ցանքաշրջանատու վտույնները	152