Ա. Ա. ՄԱՏԹԵՎՈՍՅԱՆ

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՀԱՅՊԵՏՀՐԱՏ

633.2(47.925) 15553
Մ-33
Մաթևոսյան, Վ.Ա.
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] 204.

Ա. Ա. ՄԱՏԹԵՎՈՍՅԱՆ

633.2(47.925)
Մ-33

ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1961 Թ.

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա 18297

ՀՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ՖՈՒՆԴԱՄԵՆՏԱԼ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԳԻՏՀՐԱՏ

ԵՐԵՎԱՆ 1949

А. МАТЕВОСЯН

АГРОТЕХНИКА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

(На армянском языке)

Армгиз, Ереван, 1949 г.

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՍՍՌՄ ժողովրդական տնտեսության վերականգնման ու զարգացման հնգամյա պլանի օրենքով սահմանված է, որ գյուղատնտեսության հիմնական խնդիրը 1946—1950 թվերին հանդիսանում է երկրագործության կուլտուրայի մեծ չափով բարելավման և առաջավոր ագրոնոմիական գիտության լայնորեն օգտագործման հիման վրա բերքատվության բարձրացումը և գյուղատնտեսական մթերքների համախառն արտադրանքի ավելացումը։

Այդ նպատակին հասնելու համար անհրաժեշտ է ամենուրեք գյուղատնտեսությունը վարել սովետական խոշորագույն գիտնական Վ. Ռ. Վիլյամսի կողմից փայլուն կերպով մշակված երկրագործության խոտադաշտային սիստեմի հիման վրա։

Երկրագործության խոտադաշտային սիստեմի հիմնական օղակներից մեկը բազմամյա թիթեռնածաղկավոր և բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի խառնուրդի միատեղ մշակությունն է հանդիսանում։

Բազմամյա խոտաբույսերի խառնուրդի մշակությունը վերականգնում է հողի կայուն ստրուկտուրան, բարձրացնում է հողի բերրիությունը, մաքրում է մեր դաշտերը մոլախոտերից, զգալի չափով բարձրացնում է հացաբույսերի և տեխնի-

վական կուլտուրաների բերքատվությունը և ստեղծում է սոցիալիստական անասնապահության համար կերի կայուն բազա։

ՀԱՄԿ(բ)Պ Կենտկոմի 1947 թվի փետրվարյան պլենումի որոշումներում ասված է. «Պարտավորեցնել ՍՍՌՄ-ի Գյուղատնտեսության Մինիստրությանը, ՍՍՌՄ-ի Սովխոզների Մինիստրությանը և նրանց օրգաններին, տեղական պարտիական և սովետական օրգաններին՝ ապահովել կոլխոզներում և սովխոզներում բազմամյա խոտաբույսերի բերքատվության վճռական բարձրացումը»։

Մեր Ռեսպուբլիկայի շատ կոլխոզներում, շնորհիվ ագրոտեխնիկական ձեռնարկումների ճիշտ և ժամանակին կիրառմանը, հասել են խոտաբույսերի (կորնգանի, առվույտի, տիմոֆեևի խոտի) խոտի և թե սերմի բարձր բերքատվությանը, սակայն քիչ չեն նաև այնպիսի կոլխոզներ, որոնք ճիշտ չկիրառելով պահանջվող ձեռնարկումները շարունակում են ստանալ ցածր բերք։ Այս գրքույկի նպատակն է շարադրել այն միջոցառումները, որոնց ճիշտ կիրառումը կնպաստի բազմամյա խոտաբույսերի բերքատվության էլ ավելի բարձրացմանը։

Բազմամյա խոտաբույսերը հիմնականում պատկանում են բուսաբանական երկու ընտանիքների՝ թիթեռնածաղկավորների և հացազգիների։

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԹԻԹԵՌՆԱԾԱՂԿԱՎՈՐ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐ

Թիթեռնածաղկավորների ընտանիքին պատկանող խոտաբույսերը՝ առվույտը, կորնգանը, երեքնուկն և իշառվույտը բազմամյա են: Բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերն ունեն իլիկաձև ուժեղ զարգացած արմատ, որը թափանցում է հողի խոր շերտերը՝ մինչև 10—15 մետր: Նրանք ունեն ուժեղ զարգացած մեկ արմատային վզիկ, որտեղից առաջանում են ցողունները: Արմատային վզիկը ուժեղ ճյուղավորված է և աստիճանաբար տարեց-տարի թափանցում է հողի մեջ, ցանքի երրորդ տարում նա գտնվում է 5—6 սմ. խորության վրա: Արմատավզիկում կուտակվում է մեծ քանակությամբ պահեստի նյութեր: Վարելաշերտում այդ բույսերի իլիկաձև արմատը տարբեր չափով է ճյուղավորվում: Սովորական առվույտի իլիկաձև արմատը մի քիչ ավելի թույլ է ճյուղավորվում, կարմիր երեքնուկի արմատն ավելի ուժեղ և այլն: Այդ ճյուղավորությունների վրա են գտնվում պալարիկները, որոնց մեջ ապրող բակտերիաները, սնվելով օդի ազատ ազոտով, ֆիքսում են այն և հողը հարստացնում ազոտով: Յուրաքանչյուր անգամ հնձելուց հետո առաջացող

նոր ցողունների հետ միասին առաջանում են նաև արմատների նոր ճյուղավորություններ, հետևապես, և նոր պալարիկներ: Թիթեռնածաղկավոր բազմամյա խոտաբույսերը խոտադաշտի վարելաշերտերում երեք տարվա ընթացքում կուտակում են բավական մեծ քանակությամբ օրգանական մասսա: Ապացուցված է, որ հողի վարելաշերտում այդ խոտաբույսերի կուտակված օրգանական մասսայի քանակը կախված է հարերի թվից: Որքան թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսը բազմահար է, այնքան նա հողում ավելի շատ օրգանական մասսա է կուտակում:

Թիթեռնածաղկավոր բազմամյա խոտաբույսերի արմատները իլիկաձև լինելու և վարելաշերտում թույլ կերպով ճյուղավորվելու հետևանքով հողին կնձկային ստրուկտուրա տալ չեն կարող: Բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի արմատավզիկում և արմատներում կուտակվում են մեծ քանակությամբ սննդանյութեր, նույն թվում՝ բավականաչափ սպիտակուցներ: Այդ սպիտակուցները պարունակում են զգալի քանակությամբ ծծումբ և կալցիում: Արմատավզիկների և արմատների քայքայման ընթացքում, բացի ածխաթթվական կրից, առաջանում են զգալի քանակությամբ կալցիումի նիտրատ և կալցիումի սուլֆատ, որոնք նույնպես դիսոցիացիայի ենթարկվելով առաջանում են կալցիումի կատիոն: Կալցիումի կատիոնը կլանվում է ցանցառաթուփ բազմամյա խոտաբույսերի արմատների քայքայման ժամանակ առաջացող հումուսի կողմից և հումուսին տալիս է ամրության հատկություն:

Ակադեմ. Վ. Ռ. Վիլյամսը գրում է. «Դրա հիման վրա խոտադաշտային սիստեմը կատեգորիկ պահանջ է առաջադրում, որպեսզի խոտադաշտի խոտածածկը բաղկացած լինի բազմամյա հացազ-

գների և թիթեռնածաղկավորների ցողունների հավասար քանակությամբ»:

Այդ նշանակում է, որ միայն ցանցառաթուփ բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի կամ միայն բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի մշակմամբ չենք կարող լրիվ չափով վերականգնել և բարձրացնել հողի բերրիության պայմանները: Այս բոլորից դժվար չէ գալ այն եզրակացության, որ երկրագործության խոտադաշտային սիստեմում, դաշտային ցանքաշրջանառության խոտադաշտում պետք է միասին մշակել ցանցառաթուփ բազմամյա հացազգի խոտաբույսերը և թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերը:

Այդպիսի ագրոտեխնիկական նշանակություն ունեն թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի (առվույտի, կորնգանի, երեքնուկի) մշակությունը: Բացի այդ, նրանցից ստացված խոտը, ինչպես կանաչ, այնպես էլ չոր վիճակում պարունակում է մեծ քանակությամբ սպիտակուցային նյութեր, մոխիր, որի մեջ կիրը գերազանցում է:

Թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերից ստացված խոտը վիտամիններով հարուստ է լինում:

Այժմ ուսումնասիրենք այդ խոտաբույսերի մշակության հետ կապված խնդիրներն՝ առանձին-առանձին:

ԱՌՎՈՒՅՏ

Առվույտի մշակության նշանակությունը: Ժողովրդական տնտեսության մեջ առվույտի նշանակությունը մեծ է: Բամբակացան շրջաններում առվույտի և հացազգի բազմամյա խոտաբույսերի միասին մշակությունը, կարճ ժամանակում ստեղծում է հողի կնձկային ստրուկտուրա, որով և բարձրացնում է հողի բերրիությունը:

Հողի վարելաշերտում առվույտի ազոտ կուտակելու նշանակությունը չափազանց մեծ է։ Ըստ Գելցերի Բուխարայի Շիրաբուդի փորձադաշտում երեք տարի առվույտ մշակելուց հետո հողի վարելաշերտում ազոտի քանակը մեկ հեկտարում ավելանում է 0,9 տոննայով։ Առվույտը, թե՛ կանաչ և թե չոր վիճակում լավագույն կեր է։ Առվույտից ստացված խոտի կերային բարձր հատկությունները վաղուց է գնահատվել թե՛ գիտության և թե պրակտիկայի կողմից։ Մեկ հեկտար առվույտի դաշտից ստացվում են ավելի շատ սպիտակուցային նյութեր, քան որևէ այլ կերաբույսից։ Այստեղ մարսվող հում պրոտեյնների քանակն ավելի շատ է, քան երեքնուկի մեջ։ Ըստ սովետական հետազոտողների տվյալների, առվույտի չոր խոտը պարունակում է 8,5—9% մարսվող սպիտակուցներ, իսկ երեքնուկը 6,5—7%։ Առանձնապես սպիտակուցներով հարուստ են առվույտի տերևները։ Առվույտի չորացրած տերևները պարունակում են 19—20% սպիտակուցներ։ Ըստ Ա. Յադեի, մեկ հեկտարից ստացվող 600 ցենտներ առվույտի կանաչ մասսայի և մեկ հեկտարից ստացված վարսակի 30 ցենտներ հատիկի ու 50 ցենտներ դարմանի սննդանյութերը համեմատելիս պարզվում է, որ առվույտը հում պրոտեին $3^1/_2$ անգամ, մարսվող հում պրոտեիններ 4 անգամ և մարսվող սպիտակուցներ $2^1/_2$ անգամ ավելի է պարունակում, քան վարսակը։

Բամբակացան շրջաններում ագրոտեխնիկայի ճիշտ կիրառման պայմաններում առվույտի մեկ հեկտարից ստացվում է մինչև 100 ցենտներ չոր խոտ, մյուս շրջաններում 50—60 ցենտներ։ Առ-

վույտը և՛ կանաչ, և՛ չորացած վիճակում հարուստ է հետևյալ վիտամիններով՝

A—աճման վիտամին
C—հակացինգային վիտամին
D—հակառախիտային վիտամին, որի նշանակությունը՝ անասունների աճման և առողջ մնալու խնդրում մեծ է.
K—արյունահոսության դադարեցնող վիտամին։

Առվույտի տեսակները: *Առվույտը պատկանում է թիթեռնածաղկավորների ընտանիքին: Երկրագնդում տարածված առվույտի մինչև 50 տեսակներից կուլտուրայում ընդգրկված են միայն մի քանիսը:*

1. Սովորական առվույտ.—Մաքուր վիճակում կարելի է հանդիպել Միջին Ասիայի Ռեսպուբլիկաներում և Անդրկովկասում: Սովորական առվույտն ունի խորը գնացող արմատներ, բարձր ցողուններ, ծաղիկները լինում են կապույտ, մանուշակագույն, երբեմն սպիտակավուն, երբեմն էլ բաց կապույտ: Պատիճը զսպանակաձև է 3—5 պտույտով, ունդը թավոտ է: Մյուս տեսակների հետ համեմատած նա տալիս է ամենաբարձր բերքը, հնձից հետո աճում է արագ:

2. Դեղին մանգաղաձև առվույտ.—Սա սովորական առվույտից տարբերվում է իր դեղին ծաղիկներով, մանգաղաձև ունդով, սերմերն ավելի մանր են, քան սովորական առվույտինը և նրանց մոտավորապես $30^0/_0$-ը քարային սերմեր են: Համեմատաբար երաշտադիմացկուն և ցրտադիմացկուն է: Արմատները ճյուղավորվում են վարելա-

չերտում: Վայրի վիճակում աճում է համարյա բոլոր վայրերում հյուսիսից սկսած մինչև հարավային տաք շրջանները: Այս տեսակն ավելի շատ տարածված է արևմտյան Սիբիրում: Տալիս է ավելի քիչ բերք, նույն տարում հնձվում է 1 կամ 2 անգամ, հնձից հետո շատ դանդաղ է աճում, շատ քիչ է տարածված:

3. Հիբրիդային առվույտ.— Սա սովորական և դեղին առվույտներից բնական պայմաններում ստացված հիբրիդ է: Ծաղիկները բաց մանիշակագույն են, պտուղը թույլ գալարակաձև՝ հազիվ մեկ պտույտով: Իր արտադրողականությամբ բռնում է միջին տեղ, տալիս է սովորական առվույտի համեմատությամբ քիչ, իսկ դեղին առվույտից շատ բերք: Երաշտադիմացկունության և ցրտադիմացկունության տեսակետից նույնպես միջին տեղն է գրավում:

Հայաստանի տեղական առվույտները: Հայաստանի, հատկապես Արարատյան դաշտավայրի և նրա կից նախալեռնային շրջաններում առվույտը մշակվում է շատ հին ժամանակներից:

Հայաստանի տեղական հինավուրց առվույտի մաքուր օջախները մինչև այժմ էլ պահպանվել են Ապարանի, Միկոյանի, Ազիզբեկովի, Սիսիանի, Կոտայքի, Մեղրու որոշ գյուղերում, ինչպես նաև Արարատյան դաշտավայրի որոշ կոլխոզներում:

Տեղական այդ առվույտները պատկանում են սովորական առվույտի տեսակին, ունեն ուժեղ զարգացած արմատներ, թփակալման հանգույցը թաղված է հողում 4—6,5 սմ. խորությամբ: Ուժեղ թփակալվում է, տալով 7—23 ցողուն, երբեմն էլ մինչև 50 ցողուն: Ցողուններն ունեն մինչև մեկ ու կես մետր բարձրություն, սնամեջ են, միջհանգուցային տարածությունները կարճ են: Ունեն

փարթամ տերևներ, երբեմն մինչև 4 սմ. երկարությամբ: Ոզկույցները կարճ են՝ 4—5 սմ., խիտ դասավորված ծաղիկներով, երբեմն երկար՝ 10—12 սմ. և ցանցառ: Ծաղիկները լինում են բաց մանիշակագույն, կապույտ, երբեմն էլ սպիտակ գույնի: Ունդն ուժեղ չափով թավոտ է՝ 2—5 պտույտներով: Սերմերը մանր են՝ երիկամաձև, դեղնավուն, երբեմն էլ չագանակագույն:

Տեղական առվույտները թե ձմռադիմացկուն են և թե չորադիմացկուն: Ունեն խմունիտետ՝ մի շարք հիվանդությունների դեմ: Տեղական առվույտները տալիս են չոր խոտի բարձր ելք — այսպես օրինակ.

Խիվային առվույտը տալիս է	չոր խոտի			22,8%	ելք
Թուրքմենստանի	»	»	»	24,1 »	»
Ապարանի	»	»	»	31,1 »	»
Ազիզբեկովի	»	»	»	32,3 »	»

Բերված թվերից պետք է գալ այն եզրակացության, որ տեղական առվույտներն ունեն այն դրական հատկությունը, որ միևնույն քանակությամբ կանաչ մասսայից ավելի շատ չոր խոտ են տալիս, քան Խիվայի կամ Թուրքմենստանի առվույտները: Տեղական առվույտները հարուստ են տերևային մասսայով, օրինակ. Ապարանի առվույտի չոր խոտի 57,2%-ը տերևներ են, մինչդեռ Խիվայի առվույտինը 47,6%-ը:

Առվույտների կոկոնակալման շրջանում ներքևի տերևները զանազան պատճառներով թափվում են: Պարզվում է, որ տեղական ծագում ունեցող առվույտների տերևները քիչ են թափվում, օրինակ Խիվայի առվույտը Երևանի պայմաններում տերևները թափում է մինչև 3—7 հանգույց, մինչդեռ Ապարանի առվույտը 1,2 հանգույց, իսկ

Ազիզբեկովի առվույտը 0,9 հանգույց: Տեղական առվույտները տալիս են բարձր բերք: Օրինակ, Երևանի պայմաններում Ապարանի առվույտը ցանքի երկրորդ տարում տալիս է հեկտարից 89,0 ցենտներ չոր խոտ:

Ազիզբեկովի առվույտը ցանքի II տ. տալիս է 93,0 ց. չոր խոտ
Խիվայի » » » » » 48,0 » » »
Թուրքմենստանի » » » » » 53,0 » » »

Տեղական առվույտներն Արարատյան դաշտի պայմաններում հնձվում են մինչև 5 անգամ, մինչդեռ Խիվայի և Թուրքմենստանի առվույտները՝ 2—3 անգամ: Թվերը ցույց են տալիս, որ անհրաժեշտ է լուրջ ուշադրություն դարձնել տեղական առվույտների բազմացման գործի վրա, օգտագործելով նրա բիոլոգիական-տնտեսական լավագույն հատկանիշները և արագ աճող առվույտի սերմի պահանջը լրացնել այդ թանկարժեք պոպուլյացիաներով:

Առվույտի մշակման հիմնական շրջանները: Հայկական ՍՍՌ-ում առվույտը մշակում են հիմնական բամբակացան (Հոկտեմբերյանի, Էջմիածնի, Արտաշատի, Վեդու և Ղամարլուի) շրջաններում: Այստեղ առվույտը հնձվում է 4—5 անգամ:

Բացի այդ, առվույտը լավ բերք է տալիս նաև նախալեռնային (Կոտայքի, Աշտարակի, Ապարանի, Մեղրու, Միկոյանի, Ազիզբեկովի, Սիսիանի և այլն) շրջանների ջրովի հողերում:

Մեր մի շարք տարիների փորձերը Լենինականում և Մարտունու շրջանում ապացուցում են, որ առվույտը կարելի է մշակել նաև լեռնային շրջաններում, որտեղ հնձվում է 1—2 անգամ և հեկտարից ստացվում է 50—60 ց. չոր խոտ:

Առվույտի վերաբերմունքը հանդեպ կլիման:

Առվույտը սովորաբար համարվում է հարավային կուլտուրա: Հետազոտողներից ոմանք նրան համարում են այն զոնայի կուլտուրա, որտեղ խաղողի վազն է մշակվում: Ստեղծված այն կարծիքը, թե առվույտը հարավային կուլտուրա է, հիմնականում ճիշտ է, որովհետև հարավային շրջաններում նրա բերքատվությունը անհամեմատ ավելի բարձր է: Բայց սխալ կլիներ ասել, որ առվույտը միայն հարավում կարելի է մշակել, քանի որ բազմաթիվ փորձերի արդյունքները հաստատում են, որ առվույտից, խոտ և սերմ ստանալու նպատակով, կարող է մշակվել և հաջողությամբ մշակվում է հյուսիսային այնպիսի շրջաններում, որտեղ առաջներում նա չէր մշակվում:

Առվույտի վերաբերմունքը հանդեպ կլիմայի որոշվում է նրա չորս հատկանիշներով այն է՝

ա) առվույտը չորադիմացկուն է.
բ) առվույտը ջրասեր է.
գ) առվույտը ջերմասեր է.
դ) առվույտը ձմռադիմացկուն է:

Առվույտի մի շարք ձևերը քիչ են տուժում երկարատև երաշտներից, որի շնորհիվ նա հաջողությամբ մշակվում է անջրդի շատ մասիվներում, որտեղ մթնոլորտային տեղումների տարեկան գումարը 400 մմ ավելի չի լինում: Երկրագործական չորային շրջաններում, որտեղ երաշտի հետևանքով կերաբույսերից շատերը ամբողջովին չորանում են, առվույտը միայն ժամանակավորապես դադարեցնում է իր վերերկրյա մասերի աճը, չի մահանում, բայց բերքատվությունը իջնում է: Անձրևները սկսվելուն պես, կարճ ժամանակում վերերկրյա մասերի աճը վերականգնվում է: Նկատված է, որ տվյալ տարվա երաշտը չի ազդում առվույտի

հաջորդ տարիների բերքատվության վրա: Տաք խոնավ շրջաններում առվույտը չի աճում: Առվույտի չորադիմացկունությունը կապված է նրա հզոր արմատային սիստեմի հետ, որը թափանցում է հողի խոր շերտերը և օգտագործում այնտեղ եղած խոնավությունը: Առվույտը հարավային շրջաններում կարող է բարձր բերք տալ միայն արհեստական ոռոգման պայմաններում: Հարի քանակն այդ շրջաններում նույնպես կախված է ոռոգումից՝ խոնավության առատությունից: Դա բացատրվում է նրանով, որ առվույտը ստեղծում է բավական մեծ տերևային մակերես, հետևապես և գոլորշիացման մեծ մակերես: Ըստ Կլինգենի մեկ հեկտար առվույտի ստեղծած տերևային մակերեսը հավասար է 50 հեկտարի: Այդ մակերեսը, 6 անգամով ավելի է, քան աշորայի և 4 անգամով ավելի, քան վարսակի մեկ հեկտարի ցանքի վրա եղած բույսերի տերևային մակերեսը: Ահա թե ինչու առվույտը համարվում է ջրասեր կուլտուրա: Մելիորատիվ կայաններն ապացուցում են, որ 10 տոննա խոտ ստանալու համար առվույտի դաշտին պետք է տալ ոչ պակաս քան 2000—3000 խոր. մետր ջուր: Այսպիսով առվույտը տիպիկ ջրասեր բույս է:

Բարձր ջերմաստիճանը դրական է ազդում առվույտի զարգացման ընթացքի վրա. այդ է ասում Ալժիրում, Թունիսում, Եգիպտոսում և ուրիշ տաք երկրներում առվույտի մշակությունը: Միջին Ասիայում ամառվա բարձր ջերմաստիճանը, որ շատ հաճախ հողի մակերեսին հասնում է մինչև 70-ի, նույնպես դրական է ազդում առվույտի զարգացման ընթացքի վրա: Գիտությանը հայտնի չէ առվույտի վրա բարձր ջերմաստիճանի վնասակար ազդեցության որևէ դեպք, եթե, իհարկե,

ճիշտ է կազմակերպված նրա ոռոգման խնդիրը: Երբեմն այս խնդրում բացառություններ կարող են կազմել տաք շրջաններում ենթացանք կատարված առվույտները: Երբ ծածկոցը հնձվելուց հետո նրանք անմիջապես չեն ջրվում, ապա ծածկող կուլտուրայի ստվերում հարմարված առվույտը բարձր ջերմաստիճանից տուժում է: Առվույտի ջերմասիրությամբ է բացատրվում այն հանգամանքը, որ տաք շրջաններում միևնույն սորտն ավելի շատ անգամ է հնձվում, քան ցուրտ շրջաններում: Այսպես օրինակ, Հայաստանում մշակվող առվույտի տեղական տեսակները Արարատյան դաշտի պայմաններում հնձվում են 4—5 անգամ, իսկ Ապարանի և Մարտունու շրջանների պայմաններում՝ միայն երկու անգամ: Առվույտի ցածր ջերմաստիճանին դիմանալու մասին հետազոտողները տարբեր կարծիքներ են հայտնում: Ոմանք կարծում են, թե առվույտը կարող է դիմանալ բավականին մեծ սառնամանիքների, ոմանք էլ հակառակն են պնդում:

Առվույտի ցրտադիմացկունությունը կախված է շատ գործոններից, որոնց թվում ձյան ծածկոցը խոշոր և վճռական նշանակություն ունի: Այս խնդրում նշանակություն ունի նաև առվույտի սորտը, օրինակ — Կրասնակուտի փորձակայանի տվյալների համաձայն վայրի դեղին առվույտը ցրտահարվել է $4^{0}/_{0}$-ով:

Կուլտուրական	առվույտը	ցրտահարվել է	$16^{0}/_{0}$-ով
Հիբրիդային	»	»	28 »
Սովորական կապույտ	»	»	65 »
Գրիմ սորտը		»	88 »

Այս թվերն ասում են այն մասին, որ դեղին մանգաղաձև առվույտներն ավելի ցրտադիմաց-

կուն են, քան սովորական առվույտները: Սովորական առվույտներին պատկանող տարբեր ձևերը մեր պայմաններում նույնպես տարբեր վերաբերմունք են ցույց տալիս դեպի ցածր ջերմաստիճանը:

Առվույտի հին ցանքերը ավելի վատ են ձմեռում քան երիտասարդ ցանքերը: Խոնավ հողերում, որտեղ առվույտը համարյա հանգստի շրջան չի ունենում, բույսերը ցրտահարվում են շատ աննշան չափով:

Առվույտի վերաբերմունքը հանդեպ հողը: Առվույտը պահանջում է փխրուն օդաթափանց հողեր՝ փխրուն ենթաշերտով: Վերջինս անհրաժեշտ է արմատները խորը թափանցելու համար: Առվույտը հաջողությամբ կարող է մշակվել այն հողերում, որոնք ճահճային չեն: Ընդհանրապես ավելի հեշտ է թվել, թե ո՛ր հողերում առվույտը վատ է աճում, քան թվել նրա համար պիտանի հողերը: Առվույտը վատ է աճում թթու, ճահճային և ստորերկրյա ջրերն ավելի երես գտնվելու դեպքում: Առվույտն ամենից բարձր բերք տալիս է այն դեպքում, երբ ստորերկրյա ջրերը գտնվում են 3—4 մետր խորության վրա: Այն դեպքում, երբ ստորերկրյա ջրերը գտնվում են հողի մակերեսին մոտիկ, առվույտի արմատները, հասնելով ջրով հագեցված և օդից զուրկ շերտը, դադարեցնում են իրենց ուղղահայաց աճը: Առվույտի արմատները չեն կարող ապրել ջրով հագեցած և օդից զուրկ հողում, որի պատճառով էլ շատ շուտ փտում են:

Սովորաբար այն բոլոր հողերում, որտեղ ստացվում է ցորենի լավ բերք, առվույտը հաջողությամբ կարող է աճել, միայն թե առվույտի համար հողի ռեակցիայի խնդիրը ավելի կարևոր է, քան ցորենի համար, որովհետև ցորենը ավելի քիչ է տուժում հողի թթվությունից, իսկ առվույտը ընդհակառակը: Առվույտը մեծ պահանջ ունի հողում եղած ֆոսֆորի և կրի նկատմամբ: Այդ պահանջը, հատկապես կրի նկատմամբ, բխում է ոչ միայն նրանից, որ առվույտը մեծ քանակությամբ կիր է յուրացնում, այլև նրանից, որ կրի առկայությամբ հողի թթվությունը չեզոքանում է:

Ճիշտ չի լինի կարծել, որ առվույտը պահանջկոտ չէ հողում եղած սննդանյութերի նկատմամբ, ընդհակառակը, որքան վարելաշերտը և հատկապես՝ ենթաշերտը հարուստ է սննդանյութով, այնքան առվույտը բարձր բերք է տալիս: Ջրովի պայմաններում առվույտը կարող է աճել համարյա բոլոր հողերում՝ անկախ վարելաշերտի հզորությունից և հողի տեսակից: Ինչ վերաբերում է աղուտներին, պետք է ասել, որ առվույտը ոչ միայն կարողանում է տանել հողի թույլ աղիությունը, այլ հանդիսանում է այն միջոցներից մեկը, որով մենք պայքարում ենք հողերի աղակալման դեմ:

Առվույտի ազդեցությունը հողի վիճակի վրա: Հայտնի է, որ առվույտը բավական զարգացած խորը արմատներ ունի, որոնց քայքայումից հողի վարելաշերտում կուտակվում է բավականաչափ չոր մասսա: Ըստ Լ. Ի. և Լ. Լ. Գոլոտկովսկիների, առվույտի արմատային սիստեմը ցողունների մնացորդների հետ միասին Միջին Ասիայի պայման-

18297

ներում վարելաշերտում կուտակում է հետևյալ քանակությամբ օրգանական մասսա․

Ինչպիսի պայմաններում է մշակվել առվույտը	Կուտակված չոր նյութն ըստ տարիների. տոննա հեկտար		
	1 տ.	2 տ.	3 տ.
Ջրովի ավազակավային հողերում	4,5	6,5	8,5

Ըստ մի շարք այլ հետազոտողների, առվույտն ի վիճակի է հողի վարելաշերտում երեք տարվա ընթացքում կուտակել մինչև 12 տոննա օրգանական մասսա: Եզրակացությունը պետք է լինի այն, որ առվույտը 2—3 տարի միևնույն տեղում մշակվելուց հետո, փոխում է հողի վիճակը, վարելաշերտում կուտակում է մեծ քանակությամբ օրգանական մասսա, ազոտ: Բացի այդ, առվույտը, շնորհիվ իր խորը թափանցող արմատների, մեծ քանակությամբ հանքային աղեր է բարձրացնում ենթաշերտից, որի մի մասը, բնականաբար, արմատների հետ միասին մնում է վարելաշերտում: Այս բոլորից հետո այժմ պետք է լուծենք մի խնդիր․ արդյոք առվույտը փոխո՞ւմ է հողի ֆիզիկական դրությունը թե՞ ոչ: Ինչպես ասացինք, առվույտը մեծ քանակությամբ օրգանական նյութեր է կուտակում հողում, որը նպաստում է հողում կնձկային ստրուկտուրա ստեղծվելուն: Բացի այդ, ապացուցված է, որ առվույտից հետո հողը ուժեղ չի կեղևակալվում, ինչպես այդ կատարվում է ամեն տարի վարվող հողերում: Սակայն առվույտը հիմնականում փոխում է հողի քիմիական դրությունը, իսկ հողի ֆիզիկական վիճակի վրա նրա ազդեցությունը կատարվում է կողմնակիորեն:

Որպեսզի հասնենք այն նպատակին, որ առ-

վույտը ոչ միայն փոխի հողի քիմիական դրությունը, այլ նույն չափով փոխի և հողի ֆիզիկական դրությունը, անհրաժեշտ է դիմել առվույտի կոմպլեքս ցանքին, այսինքն՝ առվույտը ցանել հացազգիներին պատկանող մի որևէ բազմամյա խոտաբույսի (ժիտնյակի, ռայգրասի, ոզնախոտի) հետ:

Այդ երկու ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույսերը միասին՝ միևնույն դաշտում ցանելիս, ցանդառաթուղի բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի զարգացման ընթացքում նրանց կենդանի փնջաձև արմատները չափազանց խիտ ցանցով թափանցում են բավական խորությամբ: Այդ արմատներից յուրաքանչյուրն աճման ընթացքում վարելաշերտում ճնշում է գործում անստրուկտուր հողի մասսայի վրա և իր ամբողջ երկարությամբ խտացնելով փոշիացած մասնիկները միացնում նրանց: Ամեն տարի ձմռան ընթացքում արմատների մի մասը մեռնում է և, բակտերիաների գործունեության հետևանքով անաերոբ պայմաններում դանդաղ քայքայվելով, առաջացնում է թարմ հումուս, որը մեծ քանակությամբ կուտակվում է հողում: Այդ թարմ հումուսը թափանցում է հողի մասնիկների մեջ, միացնում է անստրուկտուր հողի բաժան-բաժան մասնիկները, վերածելով նրանց կնճիկների: Այդ նույն ժամանակաշրջանում բազմամյա թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերի արմատները և արմատավզիկը, քայքայվելով, առաջացնում են կալցիումի կատիոն, որը կլանվում է հացազգիների արմատների քայքայումից առաջացած հումուսի օգնությամբ առաջացած կնճիկների կողմից և կնճկային ստրուկտուրային տալիս է ամրություն:

Առվույտի բերքատվությունը: *Առվույտը տա-*

լիս է բավական մեծ բերք, սակայն բերքի քանակը տարբեր կլիմայական պայմաններում տարբեր է լինում, այսպես. օրինակ, Միջին Ասիայում առվույտը տալիս է մինչև 100 ցենտներ չոր խոտ, իսկ մեզ մոտ՝ Արարատյան դաշտի պայմաններում միջին բերքը կազմում է 70—80 ցենտներ, նախալեռնային շրջաններում՝ 40—50 ցենտներ, իսկ լեռնային շրջաններում՝ ընդամենը 30—35 ցենտներ։ Բերքի քանակը կախված է ագրոտեխնիկական միջոցառումների ճիշտ կիրառումից և մշակվող սորտից։ Մեզ մոտ Արարատյան դաշտի պայմաններում տեղական մի շարք ձևերը (Ղարաբաղի, Ազիզբեկովի և այլն) տալիս են հեկտարից 100 ցենտներ չոր խոտ, այն դեպքում երբ հայտնի Ֆերգանական և արաբական սորտերն ավելի քիչ բերք են տալիս։ Բերքը՝ թե՛ որակի և թե քանակի տեսակետից տարբեր է տարբեր հարի ժամանակ։ Առաջին հարը քանակով շատ է լինում, քան թե երկրորդ, երրորդ և մյուս հարերը, սակայն միշտ էլ վարակված է լինում մոլախոտերով, որոնք զգալիորեն պակասեցնում են խոտի սննդարարությունը։

Երկրորդ հարի ժամանակ մոլախոտերի քանակը չափազանց քիչ է լինում. Արարատյան դաշտի պայմաններում այդ հարի ժամանակ բացի ղանղուրդանից ու կաշուկներից ուրիշ մոլախոտեր գրեթե չեն լինում, հետևապես որակի տեսակետից ավելի արժեքավոր խոտը երկրորդ հարից է ստացվում։

Բերքի քանակը տարբեր տարիներում նույնպես տարբեր է լինում. ցանքի առաջին տարում բերքն ավելի քիչ է լինում քան երկրորդ տարում։ Մաքսիմում բերք ստացվում է ցանքի երրորդ տարում։

Առվույտի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ: *Որպեսզի որոշենք առվույտի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ, այն պետք է բխեցնենք հետևյալ խնդիրներից.*

ա) առվույտը ինչպիսի նախորդ է,

բ) ո՞ր բույսերը կարող են լինել առվույտի նախորդներ,

գ) քանի տարի է հնարավոր, պահել առվույտը միևնույն տեղում:

ա) Առվույտը որպես նախորդ մեզ արդեն հայտնի եղավ, երբ քննում էինք նրա բիոլոգիական առանձնահատկությունների հարցը: Մենք տեսանք, որ առվույտի ցանքը դրական է ազդում հողի թե քիմիական և թե ֆիզիկական դրության վրա: Բացի այդ, տեսանք նաև, որ առվույտը հաջողությամբ պայքարում է մոլախոտերի դեմ: Այժմ անհրաժեշտ է պարզել, թե առվույտի ստեղծած պայմանները կարող են արդյոք բոլոր կուլտուրաների համար նպաստավոր լինել, թե ոչ: Այդ հարցին պատասխանելիս պետք է նկատի ունենալ, որ կան կուլտուրական բույսեր (օրինակ ծխախոտը, շաքարի ճակնդեղը, կարտոֆիլը և այլն), որոնց որակական հատկանիշների վրա հողում առվույտի կուտակած ազոտական միակողմանի առատ սննդանյութերը երբեմն կարող են բացասաբար անդրադառնալ և որոնց համար ցանկալի չէ, որ ավելորդ քանակությամբ սպիտակուցային նյութեր կուտակվեն: Կան բույսեր, որոնց համար վերոհիշյալ պայմանները ոչ մի բացասական դեր չեն խաղում, օրինակ՝ բամբակենու համար հետազոտողների կողմից, ինչպես և արտադրությունում աշխատողների կողմից ապացուցված է, որ առվույտն իր բիոլոգիական առանձնահատկություններով հո-

ղում ստեղծած պայմանների շնորհիվ ամենալավ նախորդն է հանդիսանում բամբակենու համար:

բ) Թե որոնք կարող են առվույտի նախորդները լինել մեր պայմաններում ջրովի հողերում — այս միանգամայն միևնույնն է: Գյուղատնտեսական բոլոր կուլտուրաներն էլ նույնանման հաջողությամբ կարող են հանդիսանալ առվույտի նախորդ:

գ) Առվույտի երկարակեցության խնդիրը լուծելիս տեսանք, որ հողի քիմիական ու ֆիզիկական դրության վրա առվույտի թողած ազդեցության և տարբեր տարիների բերքատվության տեսակետից նպատակահարմար է առվույտն օգտագործել երկու տարի, չհաշված ցանքի առաջին տարին: Այդ ապացուցված է նաև իրեն հաջորդող կուլտուրայի (բամբակի) բերքատվության վրա ազդելու տեսակետից:

Առվույտի դաշտի մշակությունը: Առվույտի մշակման համար կիրառվող յուրաքանչյուր միջոցառում պետք է բխի առվույտի բիոլոգիական առանձնահատկություններից, հողային պայմաններից ու ցանքի նպատակից: Այդ պատճառով էլ առվույտի դաշտի մշակման ժամանակ պետք է նկատի ունենալ հետևյալ հանգամանքները:

1. Առվույտի ծիլերը սկզբնական շրջանում չափազանց դանդաղ են զարգանում, թույլ են լինում, նրանք պահանջում են, որ հողը փխրուն լինի ու հողի մակերեսը հարթ. ահա թե ինչու մշակման գործը պետք է կազմակերպել այնպես, որ հողի վարելաշերտում լինի անհրաժեշտ քանակությամբ խոնավություն:

2. Առվույտն սկզբնական շրջանում ուժեղ չափով զարգացնում է իր իլիկաձև խորը թափանցող արմատային սիստեմը, հետևապես պահանջվում է,

որ հողը լինի օդաթափանց, որը կախված է դաշտի նախացանքային մշակությունից:

3. Հողի մշակման ժամանակ պետք է նկատի ունենալ այն հանգամանքը, որ մենք գործ ունենք այնպիսի կուլտուրայի հետ, որը մի քանի տարի մնալու է նույն տեղում և որ հողի վատ նախապատրաստումն անդրադառնալու է ոչ միայն մեկ տարվա բերքատվության վրա, այլ մի քանի տարվա: Հետևապես, պետք է հողի նախապատրաստումը կատարել այնպես, որ տնտեսությունը մի քանի տարի շարունակ ապահովվի առվույտի առատ բերքով:

4. Հայտնի է նաև այն, որ առվույտը պետք է ցանվի որևէ բազմամյա հացազգի խոտաբույսի հետ միասին. աշնանացան ցորենի տակ, ուրիշ խոսքով ցանվում է որպես ենթացանք: Այդ նշանակում է, որ հողի մշակումը պետք է կատարվի հաշվի առնելով թե առվույտի և թե համատեղ ցանվող բազմամյա հացազգի խոտաբույսի և իր ծածկոց հանդիսացող կուլտուրայի, տվյալ դեպքում աշնանացան ցորենի պահանջները:

Բամբակացան շրջաններում կիրառվող ութդաշտյա խոտադաշտային ցանքաշրջանառության սահմաններում առվույտի և նրա ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենի համար հատկացվում է այն դաշտը, որի նախորդը հանդիսանում է մի որևէ գարնանացան կուլտուրա: Այն դեպքում, երբ նախորդը գարնանացան գարի է, ապա գարնանացան գարու բերքահավաքը կատարելուց անմիջապես հետո կատարում են 5—6 սմ. խորությամբ երեսվար: Օգոստոսի վերջին կամ սեպտեմբերի սկզբներին կատարվում է խորը վար, այնուհետև հողը կանոնավոր կերպով նախապատրաստվում է և ցանվում ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենը: Այն դեպքում, երբ նախորդ հանդիսացող

զարնանացան կուլտուրան մի որևէ բանջարանոցային կամ բոստանային կուլտուրա է, ապա նրա բերքահավաքից հետո, ժամանակ քիչ լինելու պատճառով բավարարվում է միայն խոր վարով:

Առվույտը, ինչպես նաև նրա հետ ցանվող ֆրանսիական ռայգրասը կամ ժիտնյակը, ցանքի տարին չափազանց քիչ բերք են տալիս: Որպեսզի չզրկվենք հողի այդ տարվա բերքից, անհրաժեշտ է առվույտը ցանել ծածկոցի տակ:

Որպես ծածկոց նպատակահարմար է վերցնել աշնանացան ցորեններից այն սորտը, որը մշակվում է տվյալ վայրում:

Առվույտի կոմպոնենտները: Այժմ պարզենք, թե Հայաստանի առվույտացան շրջաններում, առվույտի հետ միասին՝ խառը, բազմամյա հացազգի ինչ խոտաբույս պետք է ցանենք: Նկատի ունենալով բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի բիոլոգիական առանձնահատկությունները, առվույտի հետ առաջին հերթին միասին պետք է ցանել այսպես կոչված իտալական ռայգրասը: Իտալական ռայգրասի սերմ չլինելու դեպքում առվույտը պետք է ցանել ոզնախոտի հետ: Որոշ շրջաններում առվույտը կարելի է ցանել նաև այսպես կոչված ֆրանսիական ռայգրասի և ժիտնյակի հետ:

Սերմի նախապատրաստումը: Առվույտի սերմերը շատ մանր են, դեղին գույնի և որոշ փայլով: Սերմերը նախքան ցանքը պետք է զտել և մաքրել ինչպես մոլախոտերից այնպես էլ աղբից: Սերմացուն պետք է ունենա՝

1. բարձր ծլունակություն,
2. չպարունակի ոչ մի հատիկ գաղլուկի սերմ,
3. մոլախոտերի սերմեր չպետք է պարունակի իր մեջ:

Եթե տվյալ առվույտի սերմի մեջ կան գաղ-

լուկի սերմեր, ապա անհրաժեշտ է կուսկուտա-պատ մեքենաների միջոցով զտել այնքան անգամ, մինչև որ ոչ մի հատիկ գայլուկի սերմ չմնա առվույտի սերմի մեջ: Դրա հետ միասին պետք է ուշադրություն դարձնել, որ առվույտի սերմին խառնված չլինեն մոլախոտերի սերմեր, օրինակ, ղանդուրղանի, համակատարի, կոլճուկի, սեզի և այլ մոլախոտերի սերմեր: Առվույտի սերմի ծըլունակությունը պետք է լինի նորմալ, այսինքն 85%-ից ոչ պակաս:

Ցանքի խտությունը: Առվույտի ցանքի խտությունը կամ, ուրիշ խոսքով, սերմի քանակը կախված է մի շարք պայմաններից՝

1. կլիմայական, հողային պայմաններից,
2. դաշտը մոլախոտերից մաքրված լինելու աստիճանից,
3. սերմի որակից,
4. հողի նախացանքային մշակումից և
5. ստացվող խոտի որակից:

Այդ պայմաններից ելնելով պետք է որոշել մեկ հեկտարում ցանվող սերմի քանակը: Հայտնի է, որ մեկ կիլոգրամ առվույտի սերմը պարունակում է մոտ 485·000 հատիկ: Եթե մի հեկտարին ցանելու լինենք ընդամենը մեկ կիլոգրամ սերմ, ապա յուրաքանչյուր քառակուսի մետրին ընկնում է 48 սերմ: Նորմալ խտություն ունեցող առվույտի դաշտերում մեկ քառակուսի մետրի վրա աճում է մինչև 200 բույս: Այստեղից պարզ երևում է, որ եթե հողերը լինեն կուլտուրական վիճակում և մոլախոտերից ազատ, ապա բավական է ցանել 4—5 կիլոգրամ սերմ, որպեսզի ստացվի նորմալ ցանք: Սակայն նկատի ունենալով, որ մեր դաշտերում առայժմ մոլախոտերի քանակը հաճախ մեծ չափերի է հասնում և որ հողի նախացանքային մշակումը չի կատարվում այնպես, որ ստեղծվի բոլորովին հարթ

մակերես, այդ թվի պատճառով ցանվող սերմի քանակը պետք է վերցնել շատ ավելի, քան անհրաժեշտ է: Հայտնի է նույնպես, որ խոտի որակը կախված է ցանքի խտությունից. որքան նոսր է, այնքան ստացվող խոտը լինում է կոպիտ, այդ է պատճառը, որ ներկայումս ցանքի նորման վերցնում են ավելի մեծ քան անհրաժեշտ է: Այսպես, օրինակ, մեր կոլտնտեսականները մեկ հեկտարին վերցնում են 12—15 կիլոգրամ առվույտի սերմ, իսկ շատ հաճախ էլ 20—24 կիլոգրամ: Սա իհարկե սխալ է և շռայլություն: Նորմալ և լավորակ բերք ստանալու համար առանց հացազգի խոտաբույսերի խառնուրդի 12—15 կիլոգրամ սերմը լի ու լի բավական է: Մինչև իսկ բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի հետ ցանելու դեպքում առվույտի ցանքի նորման $25^0/_0$-ով պակաս պետք է վերցնել, այսինքըն 10—11 կիլոգրամ: Խոտախառնուրդի դեպքում առվույտի հետ հացազգի խոտաբույսերի ցանքի նորման պետք է սահմանել, իտալական ռայգրաս 30—35 կիլոգրամ, ոզնախոտ 22—30 կիլոգրամ, ֆրանսիական ռայգրաս 30—40 կիլոգրամ և այլն:

Ցանքի ժամանակը: Առվույտի ցանքի ճիշտ ժամկետը որոշելու համար անհրաժեշտ է նկատի ունենալ այն հանգամանքը, որ՝

1. առվույտի մատղաշ ծիլերը շատ հեշտությամբ ցրտահարվում են.

2. առվույտի ցանքը ու նրա ժամկետը խիստ պայմանավորված պետք է լինի ծածկոց հանդիսացող կուլտուրայի ցանքի ժամկետով:

Առվույտ կարելի է ցանել և՛ գարնանը, և՛ աշնանը և ամռանը՝ նայած շրջանի բնական պայմաններին և ցանքի նպատակին: Այսպես, օրինակ, աշնանը կարելի է ցանել այն շրջաններում ու այն տարիներում, որտեղ ձմեռը մեղմ է և ձյան շերտը հաստ:

Մեր ռեսպուբլիկայի Արարատյան դաշտավայրի շրջաններում աշնանացան ցորենը սովորաբար ցանվում է հոկտեմբեր–նոյեմբեր ամիսներին: Այդ ժամանակ ցանված առվույտը ի վիճակի չէ մինչև ձմեռնամուտը աճել ու զարգանալ այն աստիճան, որ կարողանա դիմանալ ձմռան սառնամանիքներին:

Ձմեռն Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում հաճախ ձյուն չի գալիս, ցանքերը ծածկված չեն լինում ձյան շերտով, որի պատճառով էլ աշնանը ցանված առվույտը շատ հաճախ ցրտահարվում է: Եթե Արարատյան դաշտավայրի շրջանների կոլխոզները այս կամ այն պատճառով որոշում են առվույտը ցանել աշնանը, ապա այդ դեպքում ցանքը պետք է կատարել օգոստոս ամսին, որպեսզի առվույտը կարողանա զարգանալ այն աստիճանի, որ դիմանա ձմռան ցրտերին: Սակայն օգոստոսին կատարված ցանքի դեպքում հնարավոր չէ ցանել ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենը, հետևապես նման առվույտի ցանքը պետք է կատարել մաքուր առանց ծածկոցի:

Այսպիսով, Արարատյան դաշտավայրում առվույտներն աշնանը չպետք է ցանել: Մեր պայմաններում առվույտի աշնանային ցանք հնարավոր է կատարել նախալեռնային որոշ շրջանների ցածրադիր վայրերում, ձորերում, որովհետև այդ վայրերում ձմեռը մեղմ է լինում և դաշտերը ձյունապատ, առվույտն էլ մինչև ցրտերը կանոնավոր զարգանում է:

Առվույտի ցանքի հիմնական ժամկետը գարունն է: Գարնան առվույտի ցանքը կատարվում է հենց որ հնարավորություն է լինում առաջին անգամ դաշտ դուրս գալ: Եթե ծածկոց հանդիսացող կուլտուրան աշնանացան ցորեն է, ապա առվույտի

ցանքը պետք է կատարել վաղ գարնանը, քանի որ ուշացնելու դեպքում աշնանացաններն սկսում են ուժեղ աճել ու այլևս հնարավոր չի լինում առվույտի ցանքը կատարել: Գարնանը առվույտի ցանքը պետք է կատարել վաղ նաև այն պատճառով, որ հողում եղած խոնավությունը բավականացնի նրան ծլելուն, առանց արհեստական ոռոգման:

Ցանքի խորությունը: Առվույտի սերմերը շատ մանր են, ծիլերը նուրբ են ու չեն կարողանում հաղթահարել հողի մեծ շերտ. այս տեսակետից էլ առվույտն անհրաժեշտ է ցանել մինչև 1,5 սմ. խորությամբ: Որոշ շրջաններում, այն դեպքում, երբ առվույտը շաղացան է կատարում, բավականանում են սերմը հողի երեսին շաղ տալով և ծառի ճյուղերից պատրաստած ցաքանով ծածկելով կամ, ինչպես կոլտնտեսականներն են ասում, «չփում են»: Մեկ և կես սանտիմետրից խոր ցանելու դեպքում առվույտի սերմերը չեն ծլում:

Դրանով է բացատրվում այն հանգամանքը, որ այնքան շատ սերմ ցանելու դեպքում առվույտի դաշտերում ցանքը հազիվ նորմալ խտություն է ունենում, որովհետև ծլում են առվույտի միայն այն սերմերը, որոնք ծածկված են հողի մինչև մեկ ու կես սանտիմետր շերտով, իսկ ավելի խորն ընկած սերմերը, չնայած ծլում են, բայց ծիլերը մինչև հողի մակերես հասնել չեն կարողանում, այդպիսիները մեռնում են կես ճանապարհին, կամ ինչպես ընդունված է ասել, չեն ծլում:

Առվույտի սերմի վարակումը պալարաբակտերիաներով: Մեզ արդեն հայտնի է, որ առվույտաների արմատների վրա ապրում են որոշ տեսակի

բակտերիաներ, որոնք ֆիքսում են օդում եղած ազատ ազոտը և հողը հարստացնում ազոտով: Որպեսզի այդ հարստացումը ցանքի առաջին տարվանից ինտենսիվորեն կատարվի, անհրաժեշտ է, որ հողում լինի մեծ քանակությամբ ազոտ կապող բակտերիաներ, կամ ինչպես ընդունված է ասել, պալարաբակտերիաներ: Ապացուցված է, որ այդ բակտերիաները հողի մեջ կարելի է մտցնել սերմերի հետ միասին: Առվույտի նիտրագինը, որի մեջ գտնվում են պալարաբակտերիաներ, խառնում են ջրի մեջ, այդ հեղուկով թրջում են մեկ հեկտարի համար որոշված սերմացուն տվյալ դեպքում 10—11 կիլոգրամ սերմը, լավ խառնում են, մինչև որ բոլոր սերմերը թացանան: Այդ վիճակում թողնում են մի որևէ տեղ չորանալու, որից հետո կատարում են ցանքը· այսպիսի ցանքի դեպքում առվույտի բերքը բարձրանում է ոչ միայն առաջին տարում, այլև երկրորդ, երրորդ և հետագա տարիներում: Նկատված է նաև, որ նիտրագինով վարակվելու դեպքում խոտի որակն էլ լավանում է, մեծանում է սպիտակուցային նյութերի տոկոսը:

Ցանքի տեխնիկան: Մենք տեսանք, որ առվույտը պետք է ցանենք աշնանացան ցորենի տակ որպես ենթացանք ոչ թե առանձին, այլ մի որևէ բազմամյա ցանգառաթուփ հացազգի խոտաբույսի հետ միասին: Այս դեպքում աշնանացան ցորենն իր ժամկետին ցանելուց հետո հարթում են հողի մակերեսը և նույն օրը ևեթ ցանում բազմամյա հացազգի խոտաբույսերից՝ կամ իտալական ռայգրասը, կամ ոզնախոտը և կամ ֆրանսիական ռայգրասը 1,5—2,0 սմ· խորությամբ: Եթե հացազգի

խոտաբույսի սերմերը ցանվում են շաղացան, սակայն ցանքից հետո պետք է գլանելով ծածկել սերմը:

Վաղ գարնանն այդ նույն դաշտում շարքացանով ցանում են առվույտը: Այդ դեպքում չի կարելի շաղացան անել, որովհետև սերմի մեծ մասը մնում է աշնանացան ցորենի տերևածոցերում մինչև ցորենի բերքահավաքը, որի պատճառով էլ առվույտի ցանքն ստացվում է նոսր: Շատերը վախենում են աշնանացան ցորենի մեջ գարնանը շարքացանով առվույտ ցանել, մտածելով, որ դրանով ցորենը արմատախիլ կարող են անել: Նրանք մոռանում են, որ շարքացանի այդ փոշերը շատ ավելի նուրբ են, քան զիգզագ փոցխի երկաթյա ատամները, որոնցով գարնանը նույն աշնանացանները փոցխելիս ոչ միայն վնաս չենք տալիս, այլև տվյալ աշնանացանի բերքատվությունը դրանով բարձրացնում ենք: Ուրեմն չպետք է վախենալ, որ աշնանացանները կփչանան, այլ համարձակ պետք է աշնանացանի մեջ ցանել առվույտը ձիու շարքացանով:

Առվույտի խնամքը: Առվույտի խնամք տալով պետք է նկատի ունենալ հետևյալ խնդիրները.

1. պարարտացնելը.
2. ջրելը.
3. փոցխելը.
4. մոլախոտերի դեմ պայքարելը.
5. վնասատուների և գայլուկի դեմ պայքարելը.
6. բերքահավաք:

Առվույտի դաշտի պարարտացումը կատարվում է նախքան ցանքը, կամ ցանքից հետո՝ առաջին, երկրորդ, երրորդ տարիներին: Առվույտի պարարտացումը երկրորդ և հաջորդ տարիներին կատարվում է կամ վաղ գարնանը, կամ առաջին հնձից

հետո: Այդ տարիներին առվույտը կարելի է պարարտացնել նաև օրգանական պարարտանյութերով: Հանքային պարարտանյութերից առվույտը կարիք է զգում առաջին հերթին ֆոսֆորի, կալիումի և ազոտի: Պարարտացնելիս անհրաժեշտ է հանքային պարարտանյութերը տալ հատկապես այն ժամանակ, երբ առվույտը հնձից հետո դեռևս չի սկսել աճել, որպեսզի դրանով չայրենք առվույտի մատղաշ ցողունները:

Առվույտի ջրելը: Առվույտի ջրելը կախված է նախ և առաջ հողի ջրային բալանսից: Չոր շրջաններում, ավազային հողերում, որտեղ ջրի քանակն ավելի քիչ է, առվույտը ջրվում է շատ ավելի հաճախակի, քան մնացած հողերում: Առվույտի ջրելը կախված է նաև բույսի պահանջից. այդ պահանջը նկատվում է, երբ բույսի տերևները սկսում են կապտել, մուգ կապույտ գույն ստանալ: Ջրելը կախված է նաև մթնոլորտային տեղումներից, ստորերկրյա ջրերը մոտ լինելուց և այլն:

Հատկապես մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել առաջին ջրի վրա: Ինչպիսի պայմաններում էլ ցանված լինի առվույտը՝ Արարատյան դաշտում, թե լեռնային շրջաններում, թեթև հողերում, թե ծանր կավային հողերում, ծածկոցի տակ թե մաքուր, պետք է մտահոգված լինել, որ առաջին ջուրը տրվի անպայման առվույտի սերմերը ծլելուց հետո: Այլապես շուտ ջրելիս սերմերի հիմնական մասը կամ ջուրը քշում հեռացնում է դաշտից, կամ ընկնում է այնպիսի խորության մեջ, որ այլևս չի ծլում, իսկ դա նշանակում է, որ հողում նախօրոք պետք է ստեղծել այնքան խոնավություն, որ անհրաժեշտ է առվույտի ծլելու համար: Առաջին ջուրը պետք է կատարել շատ վարպետորեն, քիչ քանակությամբ, որպեսզի պաշտպանենք դաշտի հետագա տարիների

նորմալ բերքը։ Անկանոն ջրելու պատճառով, ջրի միջոցով սերմերը մի տեղից մյուս տեղը տանելու, ողողելու հետևանքով դաշտում առաջանում է խայտաբղետ ցանք։ Երկրորդ և հաջորդ ջրերի դեպքում այլևս ոչ մի վտանգ չկա և այդ պետք է ջրել այն ժամանակ, երբ զգացվում է դրա պահանջը։ Սովորաբար պետք է խուսափել քաղի նախօրյակին առվույտի դաշտը ջրելուց, որովհետև դա մի կողմից ուշացնում է քաղը, մյուս կողմից՝ ստացված խոտը շատ ջրառատ լինելու հետևանքով ավելի երկար ժամանակ է պահանջում չորանալու համար։ Ամենից լավ է ջուրը տալ բերքահավաքը կատարելուց անմիջապես հետո և նրանից 6—7 օր հետո։ Մեզ մոտ այդ հաշվով ջրվում է մինչև 10 անգամ, ուստի առվույտի մշակման դեպքում պետք է անպայման նկատի ունենալ ջրային ռեսուրսները։

Առվույտի դաշտերի փոցխելը։ *Առվույտը մի քանի տարի մնում է միևնույն տեղում և այդ պատճառով հողը պնդանում է. հետևապես անհրաժեշտ է լինում փոցխման միջոցով խախտել ստեղծված մաղականությունը։ Ապացուցված է, որ առվույտը երկրորդ և երրորդ տարում փոցխելու դեպքում թփակալման հանգույցից դուրս են գալիս ավելի շատ ցողուններ։ Ինչպես հետազոտողներն են ասում՝ փոցխման միջոցով վերքեր են հասցնում առվույտի թփակալման հանգույցին ու այդ վերքը մի տեսակ գրգիռ հանդիսանալով, ուժեղացնում է թփակալումը։ Փոցխման միջոցով երբեմն կարողանում ենք ոչնչացնել մոլախոտերի մի մասը, որոնք վաղ գարնանը ծլած լինելով արմատախիլ են լինում։ Փոցխման միջոցով մասամբ պայքարում ենք նաև վնասատուների դեմ, հատկապես թրթուրների դեմ, որովհետև նրանց ձվերի մի մասը լինում է առվույտի արմատային վզի-*

կում և փոցխելիս ոչնչացվում է: Փոցխման հետևանքով բարձրանում է բերքատվությունը: Փոցխումը հանձնարարվում է կատարել վաղ գարնանը և յուրաքանչյուր քաղից հետո, բացառությամբ վերջին հնձի: Աշխատանքը պետք է կատարել զիգզագ փոցխով: Փոցխելու քանակը և նրա որակը պայմանավորված է առվույտի հասակով: Երիտասարդ առվույտները փոցխում են մակերեսորեն և մեկ անգամ, իսկ հին առվույտները փոցխում են ծանր փոցխերով, խորը և մի քանի անգամ:

Պայքար մոլախոտերի դեմ: Ինչպես գյուղատնտեսական բոլոր կուլտուրաների ցանքերը, նույնպես և առվույտի ցանքը պետք է մոլախոտերից մաքուր պահել: Ցանքի մոլախոտերով վարակվածության չափը կախված է ինչպես հողի նախացանքային մշակությունից, նույնպես և ցանվող սերմի մաքրությունից: Որքան լավ և ժամանակին կատարվի հողի նախացանքային մշակությունը (խոր վար նախագութանիկ ունեցող գութաններով) և զտված կոնդիցիոն սերմացու ցանվի, այնքան դաշտը քիչ վարակված կլինի մոլախոտերով:

Առվույտի փարթամ աճեցողությունը կախված է նրանից, թե ինչպիսի պայմաններ ենք ստեղծել դաշտում նրա աճման համար: Հայտնի է, որ առվույտը սկզբնական շրջանում շատ դանդաղ է աճում, իսկ մոլախոտերն իրենց արագ աճով բավականին ճնշում են առվույտին: Հետևապես, անհրաժեշտ է ժամանակին ոչնչացնել այդ մոլախոտերը, ըստ որում հատկապես մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել ղանդուրդանի, սեզի և այլ վնասակար մոլախոտերի ոչնչացման վրա: Մոլախոտերի մի մասը դաշտից հեռացվում է այն ժամանակ, երբ ծածկոց հանդիսացող ցորենի դաշտը քաղհանվում է: Ցորենի հնձելուց և առվույտի դաշտերը

281—3

ջրելուց հետո, երբ նորից են զարգանում մոլախոտերը, անհրաժեշտ է քաղհանի միջոցով ոչնչացնել հատկապես դանդուրդանը, հետագա տարիներում ըստ անհրաժեշտության. պետք է կատարել քաղհան:

Պայքար վնասատուների ու պարազիտների դեմ: *Առվույտին մեծ վնաս է հասցնում առվույտի բզեզը կամ, ինչպես անվանում են, փիտոնոմուսը: Այդ թրթուրն ամեն տարի մեր դաշտերից խլում է տասնյակ միլիոն ռուբլիների հասնող կոլտնտեսային եկամուտ:*

Յուրաքանչյուր տարի առվույտի դաշտերի հատկապես առաջին հարը զոհ է գնում թրթուրին: Ահա թե ինչու պայքարի հիմնական միջոցառումները պետք է կատարվեն վաղ գարնանը:

Առվույտի փիտոնոմուսի դեմ պետք է պայքարել Դ. Դ. Տ. և հեքսաքլորան թույներով փոշոտելու միջոցով: Բանն այն է, որ այդ թույներով սրսկելիս կամ փոշոտելիս խոտի որակը չի ընկնում, թունավոր չի լինում ընտանի կենդանիների համար: Սկզբնական շրջանում առվույտը երբ նոր է սրսկված կամ փոշոտված լինում, չափազանց անդուր հոտ է ունենում, որի պատճառով էլ անասունները բոլորովին չեն մոտենում կանաչ առվույտին: Հետագայում այդ հոտը բոլորովին անցնում է:

Ուրեմն Դ. Դ. Տ–ն հեքսաքլորանը հանդիսանում են փիտոնոմուսի դեմ պայքարի ամենալավ միջոցը:

Հեքսաքլորանով մեկ հեկտար առվույտի դաշտ փոշոտելու համար անհրաժեշտ է 15—20 կիլոգրամ փոշի: Փոշոտումը պետք է կատարել գարնանը՝ առվույտի մատղաշ ցողունները դուրս գալուց հետո:

Առվույտի ցանքերին մեծ վնաս է հասցնում նաև գայլուկը: Գայլուկները բնության մեջ շատ են տարածված ու չափազանց բազմազան են: Կան խաղողի վազի, ուռենու, երեքնուկի, կտավատի, առվույտի և այլ կուլտուրական ու ոչ կուլտուրական բույսերի գայլուկներ:

Դաշտերը գայլուկով վարակվում են գլխավորապես սերմերով, որոնք դաշտ են ընկնում ցանվող սերմացուի, ջրի, քամու և այլ միջոցներով:

Դաշտում գայլուկի սերմը ծլում է, առաջ է բերում քլորոֆիլի հատիկներից զուրկ թելիկներ, որոնք մի քանի օրից հետո իրենց ծծիչների միջոցով կառչում են առվույտի ցողուններին, կառչած տեղից, հանգույցից տալիս են նոր ծիլեր և այդպես արագ աճելով, բազմանալով առաջացնում են գայլուկի օջախներ, կամ թելիկների ցանց, որոնք իրենց ծծիչներով կարճ ժամանակամիջոցում ամբողջովին ոչնչացնում են բույսի մեջ եղած սննդանյութերը և չորացնում բույսին: Այդ չարիքի դեմ պայքարը կատարվում է հետևյալ ձևով:

ա) Չպետք է թույլ տալ, որ ցանվող սերմացուի հետ ոչ մի հատիկ գայլուկի սերմ ընկնի դաշտը, իսկ դրա համար պետք է սերմացուն մանրակրկիտ ձևով անալիզի ենթարկել և եթե մեկ կիլոգրամ առվույտի սերմացուի մեջ թեկուզ մեկ հատ գայլուկի սերմ կա, ապա պետք է արգելել այդ սերմացուն ցանելը:

բ) Սիստեմատիկաբար պետք է հետևել, որպեսզի առվույտի դաշտում գայլուկի օջախներ չլինեն, իսկ այդպիսի դեպքում, երբ նկատվում են օջախներ, պետք է անմիջապես օջախները հնձել, այդ պետք է կատարել մինչև գայլուկի ծաղկելը: Հնձված նյութը պետք է դաշտից դուրս տանել և այրել:

գ) Սանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել հատկապես այն դաշտերի վրա, որոնք թողնվում են որպես սերմացու:

Խնամքի տեսակետից պակաս նշանակություն չունի նաև ցանքի առաջին տարում ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենի բերքահավաքը կատարելուց հետո առվույտի խոտադաշտի արածացման արգելումը:

Շատ տեղերում ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենի բերքահավաքը կատարելուց հետո առվույտի դաշտը օգտագործում են որպես արոտ: Հայտնի է, որ առվույտի արմատավզիկը ցանքի առաջին տարում գտնվում է հողի մակերեսից բարձր կամ լավագույն դեպքում մակերեսին շատ մոտ, հողում թույլ ամրացված վիճակում: Նման պայմաններում անասունները կրծում, ուտում են առվույտի ոչ միայն ցողունները, այլև արմատավզիկը: Առվույտի բույսը զրկվելով արմատավզիկից, այդ նույն ձմեռը մահանում է, հաջորդ տարին բողբոջներ չի տալիս, որի պատճառով էլ դաշտը չափազանց նոսրանում է: Այն դեպքում, երբ ցանքի առաջին տարում առվույտի դաշտն օգտագործված է լինում որպես արոտ, հաջորդ տարիներին նա քիչ բերք է տալիս: Բացի այդ, նման դաշտի մարգաշերտում ավելի պակաս չափով է կուտակվում օրգանական մասսա:

Կատեգորիկ կերպով պետք է արգելել առվույտի դաշտը ցանքի առաջին տարում անասուններով արածացնելը, որովհետև առվույտի խոտի բերքն ընկնում է և այդ դաշտը հողի բերրիության վերականգնման գործում իր առաջ դրված խնդիրները թերի է կատարում:

Բերքահավաքը: Բերքահավաքի — հնձի ժամկետի հարցը կարևոր նշանակություն ունի ինչպես

սպառվող բերքի քանակի, այնպես և որակի տեսակետից: Մինչդեռ մեզ մոտ առվույտի բերքահավաքի ժամկետի վրա հարկ եղած ուշադրություն չեն դարձնում: Հունձը կատարում են ուշացած, երբ մի կողմից խոտի ամենասննդարար մասերը, տերևները թափված են լինում, մյուս կողմից էլ ցողունները այն աստիճան փայտացած են լինում, որ անասունները դժվարությամբ են ուտում:

Առվույտի խոտը պետք է հնձել կոկոնակալման փուլում: Այդ հնձի նշանակությունն այն է, որ կոկոնակալման շրջանում հնձելիս խոտի կերարժեքը բարձր է լինում: Ծաղկումը — դա բույսի սեռական բազմացման ստադիան է: Վ. Ռ. Վիլյամսը նշում է, որ բույսերի, որոնց թվում և բազմամյա խոտաբույսերի (առվույտի) ծաղկումը պահեստի սննդանյութերի մեծ ծախսում է պահանջում: Ծաղկման վրա բույսը ծախսում է բոլոր շարժական սպիտակուցների կեսը, ինչպես նաև բավական քանակությամբ լուծվող ճարպեր ու ածխաջրեր: Բացի այդ, առվույտի ծաղկումից հետո բույսի մեջ զգալի չափով ավելանում է թաղանթանյութը, թափվում են նուրբ տերևիկները, որի հետևանքով ստացված խոտը լինում է չափազանց կոպիտ:

Կոկոնակալման շրջանում առվույտը հնձելիս յուրաքանչյուր հարի ընթացքում տևողությունը շահում է շուրջ 10 օր, որի պատճառով էլ մեկ վեգետացիայի ընթացքում 1—2 հար ավել է ստացվում: Ահա այդ է պատճառը, որ կոկոնակալման շրջանում առվույտը հնձելիս ավելի շատ բերք է ստացվում:

Սրանք են հիմնական պատճառները, որ երբ առվույտի խոտը հնձում ենք ծաղկման շրջանում, ոչ միայն քիչ բերք ենք ստանում (որովհետև լրա-

ցուցիչ հար չի ստացվում) այլև ստացված խոտի մեջ սպիտակուցների, ածխաջրերի և ճարպերի քանակը չափազանց քիչ է լինում և, ընդհակառակը, թաղանթանյութերը շատ են լինում: Մինչդեռ երբ հունձը կատարվում է կոկոնակալման շրջանում (ոչ մի ծաղիկ չպետք է լինի), ստացվում է և՛ քանակով շատ և՛ որակով բարձր, սննդանյութերով հարուստ լիարժեք խոտ:

Ըստ Պոլտավայի փորձադաշտի տվյալների, տարբեր ֆազայում հնձված առվույտի չոր խոտի մեջ սպիտակուցների քանակը տարբեր է լինում (տես աղյուսակ № 3):

Աղյուսակ № 3

Հնձի ժամկետի ազդեցությունը առվույտի չոր խոտի սպիտակուցների և թաղանթանյութերի տոկոսի վրա:

№	Երբ է հնձվել առվույտը	Սպիտակուցների %-ը	Թաղանթանյութերի %-ը
1.	Կոկոնակալման շրջանում	23,6	12.5
2.	Ծաղկման սկզբին . . .	18,8	19,5
3.	Լրիվ ծաղկման շրջանում	15.3	21,8

Թվերը ցույց են տալիս, որ առվույտը պետք է հնձել այն ժամանակ, երբ դաշտում բույսերը հիմնականում կոկոնակալել են: Այդ ժամանակ հավաքած առվույտի խոտը լինում է շատ նուրբ. նրա ցողունները լինում են բարակ ու տերևներով հարուստ: Այդպիսի խոտի մեջ սպիտակուցները, ճարպերը, ածխաջրերը և այլ սննդանյութերը լի-

նում են մաքսիմալ քանակությամբ և ընդհակառակը, թաղանթանյութը լինում է մինիմալ քանակի, որի հետևանքով էլ առվույտից ստացված խոտն օգտագործում են որպես խտացրած կեր: Մեզ մոտ գործը պետք է կազմակերպենք այնպես, որ առվույտից ստացված չոր խոտը իր կերարժեքի տեսակետից շատ բարձր լինի: Դա ամբողջապես կախված է հնձի ժամկետից:

Կարևոր նշանակություն ունի նաև խոտի չորացումը: Առվույտի խոտի չորացման ժամանակ A վիտամինն արևի ճառագայթների ազդեցության տակ քայքայվում է, մինչդեռ Д վիտամինը, այդնույն պայմաններում ավելի ակտիվ ձևերի է վերածվում: Որպեսզի վիտամինները պահպանենք քայքայումից, անհրաժեշտ է առվույտի չորացումըն արևի տակ կատարել շատ կարճ ժամանակում:

Երբ պետք է վարել առվույտի դաշտը: Առվույտի խոտադաշտի վարի ժամանակի ճիշտ ընտրությունը չափազանց կարևոր է: Հայտնի է, որ բազմամյա խոտաբույսերի բերք տված ցողուններըն իրենց բաժնի արմատների հետ միասին մնանում են միայն ձմեռնամուտին, որից հետո անաերոբ պայմաններում սկսվում է նրանց, այդ մեռած բուսական մնացորդների չափազանց դանդաղ քայքայումը: Ինչպես հայտնի է ցանքաշրջանառության մեջ առվույտի դաշտի գլխավոր խնդիրն է, որքան կարելի է ավելի շատ օրգանական նյութ կուտակել վարելաշերտերում: Երբ առվույտի դաշտը վարում ենք տաք եղանակներին, այդ ժամանակ վարից հետո բավականին երկար ժամանակ հողի ջերմաստիճանը լինում է բարձր, անձրևներ չեն գալիս, հողում քիչ է ջուրը, իսկ օդի քանակը

շատ, որի հետևանքով էլ առվույտի ինչպես նաև հացազգի բազմամյա խոտաբույսերի կողմից 2—3 տարվա ընթացքում վարելաշերտում կուտակված արմատների և ցողունների ամբողջ մասսան մեռնում է և անէրոբ պայմաններում գործող բակտերիաների գործունեության շնորհիվ չափազանց արագ քայքայվում: Բուսական մնացորդների կազմի մեջ մտնող բոլոր նյութերը վեր են ածվում հանքային պարզ միացությունների: Որոշ ժամանակ հետո, երբ սկսվում են աշնանային անձրևները, հետո գարնանային անձրևները, բույսի համար պատրաստի պարզ հանքային միացությունների վիճակում գտնվող ահա այդ սննդանյութերը լուծվում են ջրում և աստիճանաբար հեռանում հողամասի ռելեֆի թեքության ուղղությամբ, կամ իջնում են հողի խոր շերտերը:

«Առանց որևէ չափազանցության,—գրում է Վիլյամսը,—խոտադաշտային, դաշտային ցանքաշրջանառության ամենակարևոր մոմենտը խոտադաշտի վարի ժամանակն է, որովհետև միայն այդ մոմենտի անհաջող ընտրությունը կարող է ոչնչացնել խոտադաշտի ամբողջ ագրոտեխնիկական նշանակությունը և այդ դեպքում նրան դարձնում է հասարակ կերային հողատեսք»:

Որպեսզի առվույտի դաշտը կատարած լինի իր առաջ դրված խնդիրը, անհրաժեշտ է, **դաշտը վարել միմիայն ուշ աշնանը, բացառապես նախագութանիկ ունեցող գութանով:**

Կ Ո Ր Ն Գ Ա Ն

Թիթեռնածաղկավորների ընտանիքին պատկանող հաջորդ խոտաբույսը հանդիսանում է կորնգանը:

կորնգանի մշակության նշանակությունը: *Սովետական Միության հարավային շրջանների անջրդի մասիվների համար կորնգանի նշանակությունը մեծ է:*

Ապացուցված պետք է համարել, որ Հայկական ՍՍՌ նախալեռնային և լեռնային շրջաններում բազմամյա թիթեռնածաղկավորներից հիմնական կուլտուրան հանդիսանում է կորնգանը: Այդ շրջաններում գյուղատնտեսական կուլտուրաների բարձր, անընդհատ աճող բերք հնարավոր է ստանալ միայն այն հողերում, որոնք օժտված են կայուն կնձկային ստրուկտուրայով: Այդ շրջանների հողերում այդպիսի ստրուկտուրա հնարավոր է ստեղծել կորնգանի և բազմամյա ցանցառաթուփ հացազգի խոտաբույսերի խոտախառնուրդի ցանքերի միջոցով:

Երկրագործության խոտադաշտային սիստեմում կորնգանի և բազմամյա հացազգիների խոտախառնուրդի մշակության նշանակությունը կայանում է՝

1. *Ստեղծել հողում կայուն կնձկային ստրուկտուրա:*

2. *Կուտակել հողի վարելաշերտում մեծ քանակությամբ ազոտ:*

3. *Ապահովել անասնապահությունը լավորակ կերի կայուն բազայով:*

4. *Տնտեսության մեջ ստեղծել գոմաղբի մեծ պաշարներ, տալով այն որպես պարարտանյութ դաշտերին և այդպիսով շաղկապել գյուղատնտեսության երկու կարևորագույն բնագավառների՝ բուսաբուծության և անասնաբուծության պահանջները:*

Պատահական չէ, որ Հայաստանի լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ցանքաշրջանառու-

թյան մեջ կերաբույսերից առաջնությունը տրված է կորնգանին: Այդ բխում է նրա հետևյալ արժեքավոր հատկանիշներից՝ ունի բարձր բերքատվություն, չորադիմացկունություն և ձմռադիմացկունություն: Հաջողությամբ մշակվում և բարձր բերք է տալիս նաև քարքարոտ ու սակավահզոր հողերում: Տալիս է լավորակ կեր, վարելաշերտում կուտակում է մեծ քանակությամբ չոր նյութ: Շնորհիվ արագ և փարթամ աճեցողության, հաջողությամբ պայքարում է մոլախոտերի դեմ և այլն:

Սովետական Հայաստանի լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ուժեղ թեքություն ունեցող տարածքներում. որոնց վարելահողերի տարածությունը բավականին մեծ է: Հայտնի է, որ նման տարածքները հաճախակի վարելու, ամեն տարի միամյա բույսեր ցանելու կամ ցել անելու հետևանքով այդ հողերն անձրևներից լվացվում, էրոզիայի են ենթարկվում, առաջանում են ուժեղ ողողումներ, որոնց հասցրած վնասը հսկայական չափերի է հասնում: Ուժեղ թեքություն ունեցող վարած տարածքներում անհրաժեշտ է բազմամյա ուժեղ բուսական ծածկոց, որի խնդրում որոշ շրջաններում կորնգանի դերը նույնպես հսկայական է: Կորնգանը շնորհիվ իր ծաղիկների առատ նեկտարի, հանդիսանում է մեղվաբուծության համար սքանչելի կերի բույս: Ագրոտեխնիկական միջոցառումները ճիշտ կիրառելու պայմաններում կորնգանը հաջողությամբ պայքարում է մոլախոտերի դեմ, մասնավորապես միամյա մոլախոտերի դեմ:

Կորնգանը թե կանաչ և թե չոր վիճակում համարվում է լավագույն կեր: Կանաչ վիճակում նա անասունների տիմպանիա չի առաջացնում: Հա-

կապես մատղաշ անասունների համար կորնգանը անփոխարինելի կեր է, որովհետև, մեծ քանակությամբ մարսվող պրոտեինյան և անազոտ էքստրակտային նյութերի հետ միասին, պարունակում է նաև մեծ քանակությամբ մոխիր, որտեղ կիրը գերակշռում է, իսկ վերջինս մատղաշների ոսկորների ամրացման համար մեծ նշանակություն ունի:

Կորնգանի կանաչ խոտը հարուստ է վիտամիններով: Առվույտի համար մեծ չարիք հանդիսացող առվույտի թրթուրը (ֆիտոնոմուսը) կորնգանին մեծաչափ վնաս չի հասցնում: Բացի այդ կորնգանը չի տուժում դայլուկից: Ահա այս բոլորից ելնելով Հայաստանի լեռնային և նախալեռնային շրջաններում խոտադաշտային, դաշտային ցանքաշրջանառության մեջ կորնգանի և բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի խառնուրդը՝ մի կողմից բարելավելով հողի ստրուկտուրան, ստեղծում է ցանքաշրջանառության մեջ մշակվող կուլտուրաների բարձր և կայուն բերքատվության բարը նախադրյալներ և մյուս կողմից զարգացող անասնապահությանն ապահովում է կերի կայուն բազայով:

Կորնգանի տեսակները: Կորնգանը պատկանում է թիթեռնածաղկավորների ընտանիքին: Վայրի վիճակում տարածված են նրա բազմաթիվ տեսակները: Միայն Կովկասում ըստ Ա. Ա. Գրոսհեյմի տարածված է կորնգանի 22 տեսակ: Կուլտուրայում մշակվում է միայն 3 տեսակը՝ բազմահար, միահար և ավազային:

Բազմահար կորնգանները մաքուր վիճակում ՍՍՌՄ-ում տարածված են հիմնականում Անդրկովկասում, այն է Սովետական Հայաստանում; Սովետական Ադրբեջանում՝ հատկապես Նախիջե-

վանի ՍՍՌ-ում և Թալիշի շրջանում, Սովետական Վրաստանում՝ Ախալքալակի և Բակուրյանի շըրջաններում:

ՍՍՌՄ-ից դուրս բազմաշար կորնգանները հայտնի են Թուրքիայում, Իրանում և մասամբ էլ Աֆղանստանում: Բազմաշար կորնգանն ունի ուժեղ թփակալվող կանգուն ցողուններ, երբեմն էլ մինչև մեկ ու կես մետր բարձրությամբ: Ցողունները մերկ են, հաստ, սնամեջ, երբեմն ճյուղավորված, հանգույցների թիվը շատ է: Տերևիկները խոշոր են, մերկ, տերևակալման աստիճանը բարձր է, ծաղկման շրջանում տերևները քիչ են թափվում: Ողկույզը նոսր էլիպսաձև է, մերկ, 10—15 սմ. երկարությամբ: Ծաղիկները՝ 28—81 հատ, բաց վարդագույն, վարդա-մանուշակագույն, կարմիր և սպիտակ: Ողկույզի երկարությունն ու խտությունը կախված է բույսի տարիքից և հընձից. ավելի երկար ու խիտ են բույսի կյանքի երրորդ տարում՝ առաջին հնձի ժամանակ: Ունդը հասունացած վիճակում բաց կանաչ դեղնավուն է, ատամիկներով թույլ է զինված կամ ամենևին զինված չէ, թույլ թավոտ է, որոշ ձևերի մոտ մերկ, կեղևը բարակ է, հեշտ անջատվող: Հատիկը երիկամաձև է, երբեմն կլոր, բաց գորշագույն, երբեմն էլ սև: 1000 հատիկի բացարձակ քաշը հավասար է 13—14 գրամի:

Ցանքի առաջին տարին ծաղկում է և նախալեռնային շրջաններում հնարավոր է հնձել խոտի համար մեկ անգամ: Ցանքի առաջին տարվա ընթացքում հնարավոր է հնձել նույնիսկ սերմի համար: Ցանքի երկրորդ-երրորդ և հաջորդ տարիներին բազմաշար կորնգանները խոտի համար հնձվում են 2—3 անգամ: Ցածրադիր և ոռոգվող վայրերում կարելի է միևնույն տարում 2 անգամ

հնձել սերմի համար: Հնձից հետո ընդունակ են արագ կերպով աճելու:

Միահար կորնգանները մաքուր վիճակում ՍՍՌՄ-ում տարածված են Ուկրաինայում՝ Խարկովի և Դոնեցի մարզերում, ՌՍՖՍՌ-ում՝ Կուրսկի, Վորոնեժի, Սարատովի, Ստալինգրադի մարզերում, Կրասնոդարի երկրամասում: Տարածված են նաև Անդրկովկասում: Միահար կորնգանների ցանքերը ՍՍՌՄ-ից դուրս հայտնի է Ֆրանսիայում, Իտալիայում, Իսպանիայում, Գերմանիայում և այլն: Միահար կորնգանն ունի խոր թափանցող, բայց վարելաշերտում թույլ ճյուղավորված արմատներ: Բույսը կիսականգուն է, երբեմն փռված ունի թույլ թփակալում և մինչև 0,8 մետր բարձրության ցողուններ: Ցողունները խիստ թավոտ են, սնամեջ, հանգույցների թիվը ավելի քիչ (5—9 հատ) է, անկյունավոր է:

Տերևիկները համեմատաբար մանր են, մուգ կանաչ գույնի, խիստ թավոտ, ծաղկման շրջանում սաստիկ թափվող: Ողկույզը կարճ է՝ 7—8 սմ., ծաղիկները՝ 17—53 հատ, խիտ, ելլկաձև թավոտ, բաց վարդագույն, բաց կարմրից վարդամանուշակագույն են:

Ունդը հասունացած վիճակում մուգ գորշ գույն ունի, ատամիկներով ուժեղ զինված, խիստ թավոտ, կեղևը կաշեկերպ է և դժվարությամբ անջատվող: Հատիկը երիկամաձև, բաց գորշագույն է: Ինչպես ցածրադիր, այնպես էլ լեռնային շրջաններում ցանքի առաջին տարում ցողուն չի տալիս, հետևապես չի հնձվում: Ցանքի երկրորդ և հաջորդ տարիներին խոտի կամ սերմի համար հնձվում է միայն մեկ անգամ: Այս կորնգանները յուրաքանչյուր տարի հարից հետո այլևս

բոլորովին չեն աճում: Եվ այդ վիճակում մնում են մինչև հաջորդ տարին:

Ավազային կորնգանը մաքուր վիճակում քիչ է տարածված, աննշան տարածություններ կարելի է հանդիպել Ուկրաինայում: Ցողունները կոպիտ են, թավոտ, կիսականգուն: Տերևակոթուն տափիճանը թույլ է, տերևիկները նեղ են, սրածայր և թավոտ: Ողկույզը շատ երկար է, ծաղիկներն ավելի քիչ են, քան մյուս տեսակների մոտ և դասավորված են նոսր: Ծաղիկները մանր են, բաց վարդագույն: Թե ողկույզի կոթունը և թե ծաղկի բաժակաթերթիկները խիտ թավոտ են: Ունդերը մանր են, տատմիկներով զինված, թավոտ: Հատիկները մանր են, երիկամաձև, դարչ գույնի: Ցանքի առաջին տարում ավազային կորնգանը ցողուն չի տալիս, հետևապես չի հնձվում: Ցանքի երկրորդ, երրորդ և հաջորդ տարիներում հնձվում է տարեկան միայն մեկ անգամ: Ավելի ուշահաս է քան մյուս տեսակները:

Բազմամյա կորնգանի տնտեսական հատկանիշները: Լեռնային շրջանների ցանովի կերաբույսերի համեմատական բերքատվությունը մեծ նշանակություն ունի: Այդ նպատակով կատարված փորձերի արդյունքներից երևում է, որ լեռնային շրջաններում կորնգանի մեկ հեկտարի միջին բերքը 50,27 ցենտներով ավելի է, քան առվույտինը, 52,96 ցենտներով ավելի, քան սովորական վիկինը և վերջապես 66,6 ցենտներով ավելի, քան բնական խոտհարքներից ստացված խոտի բերքը:

Հետաքրքրական է պարզել կորնգանի տարբեր տեսակների համեմատական բերքատվությունը: Այդ նպատակով Նոր-Բայազետի շրջանի Դ.չևդ գյուղում, Բասարգեչարի շրջանի Թյուսկուլի գյուղում և Գորիսի շրջանի Կյորի գյուղում կատա-

ված փորձնական ցանքերի տվյալներից երևում է, որ բազմահար և միահար կորնգանների առանձին դաշտերի բերքը (չոր խոտի) տարբեր է և որ բազմահար կորնգանների մեկ հեկտարի միջին բերքատվությունը 41,3 ցենտներով ավելի է, քան միահար կորնգաններինը: Եթե համեմատելու լինենք բազմահար կորնգանների բերքատվությունը ջրովի և անջրդի պայմաններում, ապա գալիս ենք այն եզրակացության, որ բազմահար կորնգանը անջրդի պայմաններում տալիս է հեկտարին միջին հաշվով 55,60 ցենտներ չոր խոտ, իսկ ջրովի պայմաններում 80—90 ց. այդ դեռ ագրոտեխնիկայի անմխիթար պայմաններում, իսկ վերջիններիս բարելավման դեպքում, անշուշտ կստացվի անհամեմատ ավելի շատ բերք:

Բազմաթիվ փորձերից պարզվել է, որ կորնգանի ցանքի մաքսիմում խտությունը լինում է 3-րդ տարում, մոլախոտերը մինիմում չափով տարածված են լինում կորնգանի դաշտում: Կորնգանի մաքսիմում բերք ստացվում է ցանքի երրորդ տարում: Ցորենի բերքի մաքսիմումը ստացվում է, երբ կորնգանը վարում են երկու տարի օգտագործումից հետո:

Այժմ տեսնենք, թե կորնգանի բերքատվությունը ինչպես է փոխվում ըստ հարի: Այդ պարզելու համար մի շարք կոլխոզներում վերցնելով կորնգանի երրորդ տարվա ցանքերը, հաշվի ենք առել նրանց բերքատվությունն ըստ հարի, որից պարզվել է, որ բոլոր պայմաններում էլ կորնգանի մաքսիմում բերքատվությունն առաջին հարի ժամանակ է լինում, 2-րդ և 3-րդ հարի ժամանակ բերքատվությունն անհամեմատ ցածր է:

Տվյալ կերպարույսի որակի մասին խոսելիս նկատի պետք ունենալ, թե կանաչ մասսան որքան

ջուր է պարունակում, ուրիշ խոսքով՝ մեկ միավոր կանաչ մասսայից որքան չոր խոտ է ստացվում: Բույսը չոր խոտի համար օգտագործելիս անասնական տեսակետից ամենաձեռնտուն է այն տիպը, սորտը կամ ձևը, որը կանաչ մասսայի բարձր բերքատվության հետ միասին պարունակում է քիչ քանակությամբ ջուր, ուրիշ խոսքով՝ այն ձևը, որի մեկ միավոր կանաչ մասսայից ավելի շատ չոր խոտ է ստացվում: Անպետք է այն կերաբույսը, որը կանաչ մասսայի պակաս բերքատվության հետ միասին պարունակում է մեծ քանակությամբ ջուր: Տեղական բազմահար կորնգանի համեմատական բարձր չոր խոտի ելքը ցույց տալու համար, որպես օրինակ, նշենք, որ Նոր-Բայազետի շրջանի Ղշլաղ գյուղի «Մանիչար» կոչված հողամասում տեղական կորնգանից ստացվում է 32,8% չոր խոտ, իսկ միահարից՝ 22,2%: Դիտողությունները կատարելով Երևանի պայմաններում նույն պատկերն ենք տեսնում, այն է Սևանի բազմահար կորնգանից ստացվում է 31,4%, Ուկրաինական միահարից՝ 24,5%, իսկ ալպայինից՝ 22,4% չոր խոտ:

Կորնգանի պահանջները կլիմայի նկատմամբ: Կորնգանը հիմնականում մշակվում է լեռնային և նախալեռնային շրջաններում, որտեղ երաշտադիմացկունության և ձմեռադիմացկունության հատկանիշները վճռական դեր են խաղում: Գիտնականները վաղուց են արձանագրել կորնգանի երաշտադիմացկունությունը, սակայն տարբեր ձևեր, տարբեր չափով են դիմանում երաշտին: Երաշտադիմացկունությունը մեծ չափով կախված է կորնգանի տեսակից: Բազմահար տեսակներն ավելի երաշտադիմացկուն են, քան միահար տեսակները: Տեղական երաշտի պայմաններում կորնգանը շատ

հաճախ չի դադարում աճելուց, իսկ երբեմն միայն ժամանակավորապես է դադարում:

Այն բոլոր շրջաններում, որտեղ տարեկան մթնոլորտային տեղումները հավասար են 300—400 մմ., հաջողությամբ կարելի է կորնգանը մշակել անջրդի: Այդ է ապացուցում մի շարք շրջանների (Բասարգեչար, Միկոյան, Սիսիան, Աշտարակ, Թալին) պրակտիկան:

Մեզ մոտ, լեռնային շրջաններում, կորնգանը հաջողությամբ դիմանում է ձմռան սառնամանիքներին, երբեմն նույնիսկ առանց ձյան ծածկոցի:

Կորնգանի պահանջները հողի նկատմամբ: Կորնգանները, ինչպես տեսանք, ունեն խորը թափանցող արմատներ: Այդ արմատները ընդունակ են թթուներ արտադրելու միջոցով լուծելի դարձնել դժվար լուծվող աղերը: Կորնգանի արմատները ճյուղավորվում են նաև վարելաշերտում: Արմատների այդ առանձնահատկությունների շնորհիվ է, որ կորնգանը պահանջկոտ չէ դեպի հողը: Ապացուցված է, որ կորնգանը հաջողությամբ կարող է աճել չոր, քարքարոտ հողերում, որտեղ գյուղատնտեսական շատ կուլտուրաներ մեծ դժվարությամբ են աճում: Նա աճում է ամենաապառաժոտ տեղերում և շնորհիվ դժվար լուծվող աղերը քայքայելու, լուծելի դարձնելու իր հատկության, հող է պատրաստում մյուս, ավելի պահանջկոտ կուլտուրաների համար, որոնք մինչև այդ տվյալ պայմաններում չէին կարող աճել: Դրան ապացույց կարող է ծառայել Ղռերում մշակվող կորնգանի օրինակը:

Կորնգանը համարվում է կրով հարուստ հողերի բույս: Աճում է նույնիսկ այն հողերում, որտեղ վարելաշերտը հագեցած է կրով. այդպիսի պայմաններում մինչև անգամ ավելույթ և երեք-

նուկի ցանքերը նոսրանում են։ Կորնգանը հաջողությամբ աճում է նաև այն հողերում, որտեղ վարելաշերտը շատ բարակ է՝ 10 սմ-ից ոչ ավելի, իսկ ենթաշերտը ապառաժ է։ Նման հողերում կորնգանի միջոցով աստիճանաբար հնարավոր է խորացնել, հզորացնել վարելաշերտը։ Մի խոսքով՝ կորնգանը հաջողությամբ աճում ու բերք է տալիս համարյա բոլոր հողերում, բացառությամբ թթու, ճահճային և ստորերկրյա ջրերը վարելաշերտին մոտ գտնվող հողերից։

Կորնգանը մի քանի տարի միևնույն տեղում աճելով, իր հզոր արմատային ցանցի, զարգացած արմատավզիկի միջոցով հողում կուտակում է մեծ քանակությամբ սննդանյութեր. այսպես օրինակ, ըստ հետազոտողների կորնգանի դաշտը երրորդ տարում վարելուց հետո մեկ հեկտարի 0—26 սմ. վարելաշերտում կուտակված է լինում 66,32 ցենտներ չոր մասսա. որի մեջ՝ ազոտ 1,38 ցենտներ, ֆոսֆոր 0,32 ցենտներ, կալցիում 0,48 ցենտներ։

Ըստ մեր տվյալների, վարելաշերտում կորնգանն ըստ տարիների տարբեր քանակությամբ է չոր մասսա կուտակում։

Կորնգանի դաշտը 0—25 սմ. վարելաշերտում կուտակում է՝

Երկրորդ	տարում	վարելու	դեպքում	42,3	ց.	չոր	նյութ
Երրորդ	»	»	»	72,1	»	»	»
Չորրորդ	»	»	»	61,0	»	»	»
Հինգերորդ	»	»	»	48,6	»	»	»

Մեր այդ նույն տվյալների համաձայն բազմահար կորնգանները հողի 0—25 սմ. վարելաշերտում, մեկ հեկտարում կուտակում են 1,7—2,2 ցենտներ ազոտ։

Թվերը ցույց են տալիս, որ կորնգանի դաշտը

տարբեր տարիներում, տարբեր քանակությամբ բուսական մնացորդներ է թողում հողում, ամենից շատ նա թողնում է ցանքի երրորդ տարում, որից հետո կուտակված չոր մասսայի քանակը պակասում է: Կուտակված չոր մասսայի քանակի փոփոխմամբ, փոխվում է նաև 0—25 սմ. վարելաշերտում կուտակված ազոտի, ֆոսֆորի և կալցիումի քանակը: Այդ նյութերի փոփոխումն էլ կատարվում է նույն ձևով, ինչպես չոր մասսայի փոփոխումը: Կորնգանը ֆոսֆորական աղերի նկատմամբ ցուցաբերում է յուրացման բացառիկ ընդունակություն, նա յուրացնում է հողի ենթաշերտից մեծ քանակությամբ ֆոսֆորական աղեր: Կորնգանը հողի վարելաշերտում կուտակում է զգալի քանակությամբ ֆոսֆորական աղեր, որը հաջորդ կուլտուրաների համար ունի կարևոր նշանակություն: Պետք է ենթադրել, որ առվույտի և երեքնուկի հետ համեմատած կորնգանն ավելի մեծ քանակությամբ կիր է կուտակում վարելաշերտում, որի պատճառով էլ նա հացազգիների միատեղ ցանքի պայմաններում, հողի ֆիզիկական հատկության լավացման, կնձկային ստրուկտուրայի ստեղծման գործում ավելի մեծ դեր է խաղում:

Կորնգանի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ:
Կորնգանը հողում կուտակում է մեծ քանակությամբ չոր մասսա — արժեքավոր սննդանյութեր հաջորդող կուլտուրայի համար: Այդ տեսակետից նա լավ նախորդ է հանդիսանում գարնանացան հացահատիկների, հատկապես գարնանացան ցորենի համար: Ուկրաինայում նա լավ նախորդ է հանդիսանում նաև շաքարի ճակնդեղի համար, եթե օգտագործվել է կորնգանը միայն մեկ տարի, իսկ եթե օգտագործվել է երկու տարի, ապա անհրաժեշտ է տվյալ դաշտում գարնանացան ցորեն ցանել, որից

հետո՝ շաքարի ճակնդեղ. ոչ մի դեպքում չի կարելի կորնգանից հետո ցանել աշնանացան ցորեն, որովհետև ստիպված կլինենք կորնգանի տեղը վարել ամռան վերջին՝ օգոստոսին, որպեսզի հնարավոր լինի այդ դոնայում սեպտեմբերի առաջին կեսին աշնանացան ցորենը ցանել, իսկ օգոստոսին կորնգանի վարված դաշտում տեղի է ունենում կուտակված սննդանյութերի մեծ կորուստ:

Կորնգանի ագրոտեխնիկան: Հողի նախապատրաստումը: Կորնգանը նպատակահարմար է ցանել որևէ հացաբույսերից հետո: Հողի նախապատրաստման ընթացքում պետք է նկատի ունենալ, որ՝

ա) կորնգանի սերմերի ծլման և զարգացման սկզբնական շրջանում պահանջվում է, որ վարելաշերտում, հատկապես նրա վերին շերտում լինի մեծ քանակությամբ խոնավություն.

բ) կորնգանի արմատները արագ կերպով հողի խորքը թափանցելու հետևանքով, պահանջում են վարելաշերտում փխրուն աերացիոն պայմաններ:

Կորնգանի, ինչպես առաջին տարվա, այնպես էլ հաջորդ տարիների բերքատվությունը մեծ չափով կախված է հողի նախապատրաստումից: Ահա այդ նպատակով էլ նախորդող դաշտի՝ հացաբույսերի բերքը հավաքելուց անմիջապես հետո անհրաժեշտ է դաշտում կատարել երեսվար՝ 5—6 սմ. խորությամբ, որպեսզի, մի կողմից խախտվի հողի մազականությունը, իսկ մյուս կողմից՝ մոլախոտերի սերմերը ծլեն: Այդ վիճակում դաշտը թողնվում է մինչև աշնանավարը: Աշնանավարը պետք է կատարել վաղ և խորը, նայած հողային պայմաններին՝ 20—25 սմ. խորությամբ:

Մեր բազմաթիվ տարիների դիտողությունների-

բից պարզվում է, որ լեռնային ու նախալեռնային շրջաններում, երբ կորնգանը ցանում ենք աշնանացան ցորենի ծածկոցի տակ, այն դաշտում, որի նախորդը հանդիսանում է ցելը, բերքն անհամեմատ ավելի բարձր է լինում: Ահա այդ տեսակետից էլ կորնգանը պետք է ցանել այն աշնանացանի տակ, որի նախորդը եղել է ցելը: Հետևապես կորնգանի հողի նախապատրաստումն նույնն է ինչ և ցելի մշակումն աշնանացան ցորենի համար:

Ցանքի ձևը: Կորնգանը, ինչպես նաև նրա հետ ցանվող բազմամյա հացազգի խոտաբույսը, ցանքի առաջին տարում սովորաբար քիչ բերք են տալիս, իսկ լեռնային շրջաններում և հյուսիսային մարզերում բոլորովին բերք չեն տալիս: Որպեսզի չզրկվենք հողի այդ տարվա բերքից, անհրաժեշտ է կորնգանը ցանել ծածկոցի տակ: Ծածկոցով ցանելու խնդիրը լուծելիս անհրաժեշտ է նկատի ունենալ հետևյալը·

1. Առանց ծածկոցի ցանք կատարելու դեպքում, մանավանդ այն դաշտերն, որոնք ուժեղ վարակված են, մոլախոտերն այնքան ուժեղ են զարգանում, որ նույնիսկ ճնշում են կորնգանին· այստեղ կարևոր է ծածկոցը· տվյալ դեպքում ցորենը, որպեսզի կարողանա ճնշել, թուլացնել մոլախոտերին:

2. Ծածկոցի պայմաններում հողի կեղևակալում տեղի չի ունենում, մինչդեռ մաքուր ցանքի դեպքում առաջացած հողի կեղևից կորնգանի մատղաշ, նուրբ ծիլերը շատ են տուժում:

3. Համեմատության մեջ դնելով կորնգանի ծածկոցով և մաքուր ցանքի խոտի և սերմի բերքը երեք տարվա ընթացքում, տեսնում ենք, որ տարբերություն չի նկատվում: Այդ նշանակում է, որ ծածկոցով ցանք կատարելու դեպքում անտեսու-

թյունը ծածկոցից ստացված հատիկի և ղարմանի բերքը չահում է:

4. Եթե կորնգանի ցանքը կատարենք մաքուր, առանց ծածկոցի, այդ նշանակում է՝ միայն Սովետական Հայաստանում յուրաքանչյուր տարի զրկվել մի քանի տասնյակ հազար հեկտար հացահատիկի բերքից: Շատ կարևոր է ծածկոց հանդիսացող բույսի ճիշտ ընտրությունը: Հայտնի է, որ ծածկոց հանդիսացող կուլտուրան պետք է լինի հացաբույսերից որևէ մեկը: Պետք է ընտրել այնպիսին, որը համեմատաբար բարձր ցողուններ չունենա, վաղահաս լինի և, որ կարևոր է, չպառկի, որովհետև թե առաջին և թե երկրորդ դեպքում կորնգանի ենթացանքը ճնշվում է: Քանի որ կորնգանի հետ որպես խառնուրդ պարտադիր կերպով պետք է ցանվեն ցանցառաթուփ բազմամյա հացազգի խոտաբույսեր, և որովհետև վերջինների ցանքը կատարվում է հիմնականում աշնանը, ապա նպատակահարմար է որպես ծածկոց ընտրել աշնանացան ցորեններից որևէ մեկը:

Սերմի նախապատրաստումը: Նկատի ունենալով, որ կորնգանի սերմը վատ պայմաններում պահելիս շատ շուտ կորցնում է իր ծլունակությունը և 3—4 տարվա սերմը՝ համարվում է արդեն հնացած, իր ծլունակությունը կորցրած, պետք է մանրակրկիտ կերպով որոշել սերմի ծլունակությունը: Ոչ մի դեպքում չպետք է հիմք ծառայեցնել սերմի, այսինքն՝ պտուղների արտաքինը, որովհետև վերջինս շատ անգամ բնորոշ չի լինում:

Կորնգանի սերմերը երկարակնճիթ բզեզով չպետք է վարակված լինեն, չպետք է արյունախմիկի և պոչուկի սերմեր պարունակեն: Ծլունակությունը 80—85%-ից պակաս չպետք է լինի: Ցանքի նախօրյակին սերմը վարակում են նիտրա-

գլինով: Այդ նպատակի համար պետք է վերցնել տվյալ տեսակին վերաբերվող նիտրագինը: Ցանքի օրը, ժամ առավոտյան, մեկ բաժին նիտրագինը լուծում են ջրի մեջ. Նախօրոք բրեզենտի կամ տախտակի վրա լցրած մեկ հեկտարի սերմը խառնում են այդ հեղուկին, թիակով շրջում այնքան, մինչև որ բոլոր սերմերը թրջվեն. այնուհետև ստվերում չորացնելուց հետո միայն՝ սերմացուն համարվում է ցանքի համար պատրաստ:

Ցանքի նորման: Բավական խոշոր տարաձայնություններ կան կորնգանի ցանքի խտության հարցի շուրջը: Կորնգանի ցանքի նորման որոշելիս անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ՝

1. Կորնգանը ցանվում է պտուղներով — պատիճներով, պտղապատյանը կազմում է ամբողջ սերմի քաշի մոտ 30%:

2. Կորնգանի պտուղների աբսոլյուտ քաշը հավասար է 20—22 գրամի, այլ խոսքով տաս անգամ ավելի քան առվույտինը:

3. Դաշտային պայմաններում կորնգանի սերմի ծլունակությունն ավելի պակաս է, քան սովորական լաբորատոր պայմաններում:

4. Կորնգանի ցողունները չափազանց կոպիտ են և նոսր ցանքի դեպքում առավել ևս կոպիտ են լինում: Այդ բացը զգալի չափով հնարավոր է վերացնել երբ խոտածածկոցը խիտ է լինում, ուրիշ խոսքով երբ ցանում ենք ավելի շատ սերմ:

5. Կորնգանի և հացազգի խոտաբույսերի խառնուրդի խոտադաշտն իր առաջ դրված ագրոտեխնիկական խնդիրները, այսինքն հողի բերրիության վերականգնումը անթերի կկատարի, երբ ցանքը նոսր չէ, երբ վարելաշերտում շատ է կուտակվում, թե հացազգի խոտաբույսերի և թե կորնգանի արմատները:

6. Նորմալ խոնավություն ունեցող ցանքի դեպքում մոլախոտերի բույսերը շատ են ճնշվում, ոչնչանում: Այս բոլորը նկատի ունենալով նայած հողային պայմաններին հանձնարարվում է ցանել 110—120 կգ. սերմ: Կորնգանի ցանքի այս նորմայի դեպքում խոտածածկույթը ունենում է պահանջվող նորմալ խոնավությունը, ստացված խոտի կերարժեքը լինում է բարձր: Հողի վարելաշերտում ավելի շատ օրգանական մասսա է կուտակվում և վերջապես, հաջորդող կուլտուրայի՝ գարնանացան ցորենի բերքատվությունն ավելի ևս զգալի չափով է բարձրանում:

Այս մաքուր վիճակում: Բայց չէ՞ որ անհրաժեշտ է կորնգանը ցանել մի որևէ բազմամյա ցանցառաթուփ հացազգի խոտաբույսի հետ միասին: Սովետական Հայաստանի պայմաններում համեմատաբար ամենաչոր մասիվներում նպատակահարմար է կորնգանի հետ միասին հացազգի խոտաբույսերից ցանել ժիտնյակը կամ ոզնախոտը: Լեռնային շրջաններում կորնգանը պետք է ցանել ոզնախոտի, ֆրանսիական ռայգրասի կամ վարսակախոտի հետ միասին: Բոլոր դեպքերում էլ միասին ցանքի ժամանակ կորնգանը պետք է ցանել 80—85 կիլոգրամի սահմաններում: Կորնգանի հետ միասին ցանվող հացազգի խոտաբույսերի ցանքի նորման համաձայն պետք է լինի՝ ժիտնյակի դեպքում 10—15 կիլոգրամ, ոզնախոտի դեպքում 22—30 կիլոգրամ, ֆրանսիական ռայգրասի դեպքում 40—45 կիլոգրամ, վերջապես վարսակախոտի դեպքում 30—35 կիլոգրամ:

Մոտակա տարիներում Սովետական Հայաստանի տարբեր պայմաններում, ինչպես խառնուրդի կազմը, այնպես էլ ցանքի նորմայի հետ կապված խնդիրներն անշուշտ ավելի կճշտվեն:

Ցանքի ժամանակը: *Կորնգանի ցանքի ժամանակը որոշելիս նկատի պետք է ունենալ, որ՝*

ա) կորնգանի սերմերը ծլելու համար պահանջում են զգալի չափով խոնավություն.

բ) կորնգանի մատղաշ ծիլերը հետագայում և բույսերը, սովորաբար վատ են ձմեռում:

Կորնգանը կարելի է ցանել և գարնանը, և աշնանը և այսպես կոչված գոնդուրմա: Պետք է գերադասել գարնան ցանքը:

Նկատի ունենալով, որ կորնգանը ծլելու համար պահանջում է վարելահողի վերին շերտում մեծ քանակությամբ խոնավություն, այդ պատճառով էլ պետք է ցանքը կատարել վաղ գարնանը, գարնանացան ցորենները կամ գարիները ցանելիս: Ուշացնելու դեպքում ծլումը համերաշխ չի կատարվում, խայտաբղետ դաշտ է ստացվում, բացի այդ՝ բերքն էլ առաջին և հաջորդ տարիներում պակաս է լինում: Մեր պայմաններում աշնանը չի կարելի ցանել, որովհետև աշնանացան հացահատիկների ցանքի ժամկետը շատ ուշ է կորնգանների համար, որի պատճառով էլ աշնանացանների ցանքի ժամանակ ցանված կորնգանը երբեմն վատ է ձմեռում, մեծ չափով ցրտահարվում է: Կորնգանի գոնդուրմա ցանքը միշտ էլ վատ արդյունք է տալիս, երբեմն նույնիսկ նա ամբողջովին չի ծլում:

Ցանքի խորությունը: *Կորնգանի ցանքը կատարվում է պատիճներով—պտուղներով: Ցանքի խորությունը որոշելիս պետք է ելնել ոչ թե ունդի մեծությունից, այլ նրա մեջ գտնվող սերմի մեծությունից: Կորնգանի սերմը ծլելիս շաքիլները դուրս են գալիս հողի երեսը, այդ պատճառով էլ չի կարող հաղթահարել հողի համեմատաբար մեծ շերտը:*

Մեր մի շարք տարիների փորձերը ցույց են

տվել, որ տարբեր խորությամբ ցանված կորնգանի սերմերի ծլումը լինում է տարբեր։ Ծլման տոկոսը բարձր է, երբ կորնգանը ցանված է 0,5—2,0 սմ․ խորությամբ։ Մինչդեռ 3 սմ․ խորության դեպքում ծլում են աննշան քանակությամբ սերմեր, ստացված խոտի բերքն էլ բարձր է, երբ ցանքը կատարվում է 0,5—1,5 սմ․ խորությամբ։

Հետևապես կորնգանը պետք է ցանել 0,5—2 սմ․ խորությամբ։

Ցանքի տեխնիկան։ Մենք տեսանք, որ կորնգանները պետք է ցանել որպես ենթացանք աշնանացան ցորենների տակ։ Այդ պատճառով էլ աշնանը աշնանացան ցորենը համապատասխան խտությամբ շարքացանով ցանում են 5—6 սմ․ խորությամբ նույն օրը ցանում ենք հացազգիներին պատկանող խոտաբույսերից որևէ մեկը (ժիտնյակը, ֆրանսիական ռայգրասը, ոզնախոտը) համապատասխան խտությամբ 1—2 սմ․ խորությամբ։ Այդ վիճակում թողնում ենք մինչև գարուն։ Ժամանակին ծլում է աշնանացանը, ծլում է նաև նրա տակ ցանած ժիտնյակը, կամ ոզնախոտը։ Աշնանացանները թփակալվում և այդ վիճակում ձմեռում են։ Վաղ գարնանը դաշտ դուրս գալու առաջին իսկ հնարավորության օրը ձիու շարքացանով պետք է ցանել կորնգանը 1—2 սմ․ խորությամբ։ Իսկ եթե ծածկոցը այս կամ այն պատճառով հանդիսանում է գարնանացան հացաբույսերից որևէ մեկը, ապա գարնանը իր ժամանակին շարքացանով ցանում են ծածկոցը, ապա գարնանը նույն օրը շարքացանը կանոնավորելով ցանում են ժիտնյակը և կորնգանը։ Իսկ այն դեպքում, երբ ցանվող կուլտուրան ցանվում է շաղացան, ցանքից հետո պետք է դաշտը փոցխել, հարթել և ապա ցանել կորնգանը և նորից փոցխել։ Գարնանն, ար–

դեն ցանված աշնանացանի մեջ չաղացան կորնգան ցանելիս ցանքից հետո պետք է անպայման փոցխել:

Խնամքը և բերքահավաքը: Կորնգանի վերերկրյա օրգաններն սկզբնական շրջանում դանդաղ են զարգանում, ուստի երբեմն տուժում են մոլախոտերից, դրա համար էլ պետք է դաշտը քաղհանել մոլախոտերից:

Ցանքի առաջին տարում ծածկոցը հնձելուց հետո պետք է կատեգորիկ կերպով արգելել խոտադաշտն անասուններով արածացնելը, որովհետև արածացնելու դեպքում օգտագործման տարիներին չափազանց քիչ բերք է ստացվում: Ցանքի երկրորդ տարվանից սկսած առաջին հարից հետո պետք է կորնգանի դաշտը փոցխել զիգզագով: Հայաստանի չոր լեռնային ու նախալեռնային շրջաններում կարելի է փոցխել նաև վաղ գարնանը: Փոցխելու թիվն ու խորությունը կախված է կորնգանի հասակից. հին դաշտերն ավելի խոր պետք է փոցխել, իսկ երիտասարդ ցանքերը քիչ ու երես:

Ոռոգվող դաշտերում, կորնգանը, վեգետացիայի ամբողջ ընթացքում պետք է ջրել 2—4 անգամ, հիմնականում յուրաքանչյուր հնձից հետո:

Կորնգանի բերքահավաքի ժամկետը որոշելիս պետք է նկատի ունենալ, որ՝

ա) Ցողունները համեմատաբար հաստ են և բերքահավաքը ուշացնելու դեպքում նրանք ավելի են կոպտանում:

բ) Ներքևի տերևիկները ծաղկման շրջանում թափվում են, հետևապես որակյալ կեր ստանալու համար անհրաժեշտ է խոտի հունձը կատարել ավելի շուտ, երբ ներքևի տերևիկները դեռևս չեն թափվել:

գ) Հայտնի է, որ կորնգանի բույսը ծաղկման-

փոշոտման ակտը կատարելու համար ծախսում է շարժական վիճակում գտնվող բոլոր սպիտակուցների կեսը և նույնքան էլ լուծելի ածխաջրեր ու ճարպեր, որի հետևանքով ծաղկման մոմենտից խոտի կերային արժեքը սկսում է նվազել, ոչ միայն այն պատճառով, որ ծախսվել է սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի որոշ մասը, այլև այն պատճառով, որ բույսի մեջ շատանում են թաղանթանյութերը: Կորնգանը խոտի համար պետք է հնձել մինչև ծաղկելը՝ կոկոնակալման շրջանում. այդ ժամանակ հնձած խոտը համարվում է խտացված կեր:

Դիտողություններից պարզվում է, որ երբ կորնգանի առաջին հարը կատարվում է կոկոնակալման ստադիայում, ապա երկրորդ հարն իր քանակի տեսակետից շատ քիչ է տարբերվում առաջին հարից. մինչդեռ կորնգանի առաջին հարը ուշ կատարելու հետևանքով միշտ էլ երկրորդ հարը կամ բոլորովին չի լինում, կամ թե, լավագույն դեպքում տալիս է շատ աննշան բերք. ուրեմն կորնգանի հունձը կոկոնակալման ստադիայում կատարելու դեպքում ստանում ենք կրկնակի քանակությամբ լավորակ բերք, քան ստանում ենք ծաղկման շրջանում հնձելուց:

Բացի այդ բոլորից կորնգանի խոտի բերքահավաքի վերաբերյալ Սովետական Հայաստանում կատարված մեր ուսումնասիրություններից պետք է գալ հետևյալ եզրակացության: Կորնգանը խոտի համար պետք է հնձել կոկոնակալման վիճակում որովհետև՝

1. չոր խոտի բերքն ավելանում է 16—20%-ով,

2. ստացված խոտի որակը լինում է ավելի բարձր,

3. այդ դաշտում ինչպես նաև հաջորդող կուլտուրայի դաշտում մոլախոտերի թիվը խիստ պակասում է,

4. հողում ինտենսիվ է դառնում ազոտ կապող բակտերիաների գործունեությունը,

5. վերերկրյա շատ բերք ստանալու շնորհիվ վարելաշերտում կուտակվում է ավելի մեծ քանակությամբ օրգանական մասսա,

6. ավելի է բարձրանում հաջորդող կուլտուրայի բերքատվությունը։

Այժմ երկու խոսք կորնգանի խոտադաշտի վարի ժամկետի մասին։

Երկու տարի օգտագործելուց հետո, կորնգանի դաշտը պետք է վարենք։ Որպեսզի կորնգանի և բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի այդ միատեղ ցանքը լեռնային ու նախալեռնային շրջաններում կատարած լինի իր առաջ դրված ագրոտեխնիկական խնդիրներն, այն է՝ շատ բուսահող կուտակի հողի վարելաշերտում և վերականգնի հողի կնձիկային ստրուկտուրան, անհրաժեշտ է դաշտը վարել միմիայն ուշ աշնանը՝ բացառապես նախագութանիկ ունեցող գութաններով։

ԵՐԵՔՆՈՒԿ

Երեքնուկի տեսակները։ Երեքնուկի բազմաթիվ տեսակներից դաշտավարության մեջ հիմնականում մշակվում է կարմիր երեքնուկը։ Բացի այդ մշակվում են նաև շվեդական երեքնուկը և սպիտակ կամ սողացող երեքնուկը։

Շվեդական երեքնուկը կարմիր երեքնուկի հետ համեմատած ավելի հեշտությամբ է մշակվում խոնավ հողերում, ավելի երկարակյաց է, հեշտու-

թյամբ է դիմանում ավելորդ խոնավությանը և հողի թթու ռեակցիային: Շվեդական երեքնուկի տերեվիկները չեն թափվում: Մեղուները հաճույքով են այցելում շվեդական երեքնուկին, որի պատճառով էլ շվեդական երեքնուկի սերմի բերքն ավելի բարձր է: Սերմերը մուգ կանաչ գույն ունեն: Շվեդական երեքնուկն ունի բարձր ձմեռադիմացկունություն, որի պատճառով էլ նրան մշակում են կարմիր երեքնուկի հետ այն վայրերում, որտեղ կարմիր երեքնուկը երկար չի դիմանում:

Սպիտակ կամ սողացող երեքնուկը արոտային խառը ցանքերի համար է օգտագործվում: Սրա ցողունները զարգանում են հողի մակերեսին զուգահեռ, ունեն բազմաթիվ հանգույցներ, յուրաքանչյուր հանգույցից դեպի վերև դուրս են գալիս տերևներն և ծաղիկները, իսկ դեպի ներքև արմատները: Հնձվում է կամ անասուններն ուտում են, հիմնականում միայն տերևներն ու ծաղիկները, իսկ սողացող ցողունները ոչ: Սերմերը խայտաբղետ են:

Կարմիր երեքնուկի մշակության նշանակությունը: Մեծ է կարմիր երեքնուկի ագրոտեխնիկական նշանակությունը, նրա մշակության երկուտարվա ընթացքում մեկ հեկտար հողի վարելաշերտում կուտակվում է մոտ երկու ցենտներ ազոտ. այսինքն այնքան, որքան պարունակում է 40 տոննա գոմաղբը:

Կարմիր երեքնուկի և տիմոֆեևի խոտի միատեղ ցանքի պայմաններում չափազանց կարճ ժամանակի ընթացքում վերականգնվում է հողի կայուն կնձկային ստրուկտուրան:

Կարմիր երեքնուկի կերարժեքը բավականին բարձր է: Մեկ կիլոգրամ երեքնուկի խոտը համարժեք է մոտ 0,5 կգ. վարսակի: Ճիշտ ժամանակին

Հավաքած երեքնուկի խոտը պարունակում է 13% պրոտեինյան նյութեր, 2,7% ճարպ, 36% անազոտ էքստրակտային նյութեր, 8% մոխիր:

Ընդհանուր սպիտակուցների քանակի տեսակետից կարմիր երեքնուկը մեկ ու կես անգամ ավելին է պարունակում քան հացազգի խոտաբույսերը:

Կարմիր երեքնուկը Հայաստանում մշակվում է խոնավ լեռնային շրջաններում, այն է՝ Ստեփանավանի, Կալինինոյի, Կիրովականի և Դիլիջանի որոշ տարածություններում, Սիսիանի շրջանի Բազարչայի ենթաշրջանում:

Երեքնուկի պահանջը կլիմայական ու հողային պայմանների նկատմամբ: Կարմիր երեքնուկը հանդիսանում է բարեխառն կլիմայի կուլտուրա, բարձրանում է մինչև 69° հյուսիսային լայնությամբ, հասնելով մինչև Արխանգելսկի մարզը: Դիմանում է ձյան հաստ շերտին: Բավականին խոնավասեր է և թույլ երաշտադիմացկուն: Երեքնուկը հողի նկատմամբ պահանջկոտ չէ, աճում է և՛ ծանր, և՛ թեթև հողերում, եթե միայն նրանք սննդանյութերով աղքատ չեն: Աճում է նաև պոդզոլացված հողերում: Պետք է նշել, որ երեքնուկը շատ խոնավ հողերում լավ չի աճում, որովհետև նրա խոր գնացող արմատները պահանջում են օդաթափանց հողեր: Խիստ տուժում է, երբ հողի թթվությունը հավասար է 5-ի: Վատ է զգում նաև կրով հարուստ հողերում: Հատիկները մանր են 2 միլիմետր երկարությամբ, հիմնականում դեղին մանիշակագույն, երբեմն միայն դեղին, երբեմն էլ միայն մանիշակագույն, մակերեսը փայլուն է:

Կարմիր երեքնուկի հիմնական տիպերը: ՍՍՌՄ-ում մշակվող կարմիր երեքնուկները հիմնականում բաժանվում են երկու տիպի. այն է—

հարավային — երկհար, միջին ռուսական — միահար:

Հարավային երկհար երեքնուկը վաղահաս է, գլխավոր ցողունն ունի 5—7 լավ զարգացած միջհանգույցներ. մեկ վեգետացիայի ընթացքում ծաղկում է 2 անգամ: Նպատակահարմար է մշակել այն շրջաններում, որտեղ ամառը երկար է, հետեվապես, ձմեռն էլ մեղմ է: Շատ շուտ է ցրտահարվում: Հարավային երկհար երեքնուկներն ունեն ցածր ցողուններ, քիչ են ճյուղավորվում: Երաշտին դիմանում են ավելի լավ քան միահար երեքնուկները. ունեն համեմատաբար պակաս երկարակեցություն. հատիկները համեմատաբար խոշոր են: Սերմարտադրողականությունը բարձր է: Խոտը պարունակում է մեծ քանակությամբ սպիտակուցներ:

Միջին ռուսական ուշահաս երեքնուկները 2—3 շաբաթով ուշ են հնձվում, քան երկհար երեքնուկները: Գլխավոր ցողունն ունի 8—9 լավ զարգացած միջհանգույցներ: Մեկ վեգետացիայի ընթացքում ծաղկում է միայն մեկ անգամ: Ցրտադիմացկուն է, նպատակահարմար է օգտագործել հյուսիսային շրջաններում, որտեղ երկհար երեքնուկները նվազ ցրտադիմացկունության պատճառով չեն կարող աճել: Միահար երեքնուկի թուփն ավելի փարթամ է, ուժեղ ճյուղավորված: Ցողունները կոպիտ են, թույլ տերևակալված, որպիսի հանգամանքը մասամբ իջեցնում է նրա կերային արժեքը:

Ցանքի առաջին տարին միահար երեքնուկների մոտ ծաղկած բույսերի տոկոսն ավելի քիչ է քան երկհար երեքնուկների մոտ, իսկ ցանքի երկրորդ և այլ տարիներին միահարների մոտ ծաղիկ-

ների քանակն ավելի շատ է լինում: Մխահար երեքնուկները երաշտին չեն դիմանում:

Երեքնուկի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ: Երեքնուկի և բազմամյա ցանդաստաթուփ հացազգի խոտաբույս հանդիսացող տիմոֆեևի խոտի միատեղ մշակությունը հողում մեծ քանակությամբ հումուս է կուտակում, որի շնորհիվ վերականգնում է հողի կնձկային ստրուկտուրան: Ահա այդ պատճառով էլ երեքնուկի խառնուրդի դաշտը նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում մի շարք կուլտուրաների համար, ինչպես օրինակ, կտավատի, կանեփի, կարտոֆիլի, գարնանացան հացահատիկների և կերի ճակնդեղի համար: Ուրեմն երեքնուկը հանդիսանում է լավագույն նախորդ վերոհիշյալ կուլտուրաների համար: Այժմ պարզենք, թե որ կուլտուրայից հետո նպատակահարմար է մշակել երեքնուկի խառնուրդը: Երեքնուկի ծածկոց հանդիսացող կուլտուրան աշնանացան ցորեններն են: Այդ աշնանացան ցորենները կիրառվող խոտադաշտային ցանքաշրջանառության սահմաններում ցանվում են կամ ցելերից հետո, կամ որևէ գարնանացան կուլտուրայից հետո: Բոլոր տեսակետից նպատակահարմար է, որ երեքնուկը որպես ենթացանք կատարվի այն աշնանացանի տակ, որը տեղավորվել է ցելերից հետո: Պարզվել է, որ երեքնուկը, անկախ այն բանից, թե մաքուր վիճակում է ցանվել, թե տիմոֆեևի խոտի հետ միասին, օգտագործման երկրորդ տարում, այսինքն կյանքի երրորդ տարում, խիստ նոսրանում է: Այն դեպքում, երբ երեքնուկը ցանվել է տիմոֆեևի խոտի հետ, օգտագործման երկրորդ տարում երեքնուկի նոսրացման հետ զուգընթաց տիմոֆեևի խոտը ուժեղ թփակալվում է: Իսկ այն դեպքում, երբ երեքնուկը ցանվել է առանց տիմոֆեևի խոտի, օգտա-

գործման երկրորդ տարում նորացած դաշտը խիստ վարակվում է մոլախոտերով: Այս բոլորից դժվար չէ, գալ այն եզրակացության, որ դաշտային ցանքաշրջանառության մեջ երեքնուկի խոտի խառնուրդը պետք է օգտագործել միայն երկու տարի:

Երեքնուկի սերմի նախապատրաստումը: Երեքնուկի սերմերը շատ մանր են, (մեկ կիլոգրամում հաշվում է սովորաբար մոտ 500·000 հատ սերմ)· դժվարությամբ են անջատվում մի շարք մոլախոտերի սերմերից և հատկապես գայլուկի սերմերից: Ահա այդ պատճառով էլ երեքնուկի սերմի նախապատրաստման ժամանակ պետք է որոշել նրա ծլունակությունը, գայլուկով վարակվածությունը, երեքնուկի սերմի նոր լինելը, քարային սերմերի տոկոսը և մոլախոտերի այլ սերմերով աղտոտվածությունը:

Ամենավտանգավորը հանդիսանում է գայլուկի սերմերի խառնուրդը, որի համար էլ վերջերս խիստ սահմանված է, որ երեքնուկի սերմացուն չպետք է պարունակի և ոչ մի հատիկ գայլուկի սերմ: Գայլուկի սերմերով վարակվածության դեպքում այդ սերմացուն պետք է ուղարկել գայլուկազտիչ լաբորատորիան, գայլուկի սերմերից ամբողջությամբ մաքրելու համար:

Սերմի նոր լինելու հիմնական հատկանիշը նրա գույնն ու փայլն է: Երեքնուկի նոր սերմերը փայլուն են ու դեղին կամ մանիշակագույն: Հնացած սերմերը սովորաբար չունեն այդ յուրահատուկ փայլը, գույնն էլ ավելի գորշ է լինում: Բացի այդ երեքնուկի սերմի մեջ կան նաև այնպիսի սերմեր, որոնք նորմալ ժամանակաշրջանում չեն ծլում, սակայն մահացած չեն, նրանք ծլունակ են, ծլում են շատ ուշ, սովորաբար դաշտում մեկ ա-

մեջ մնալուց հետո, կամ նույնիսկ երկրորդ տարին են ծլում:

Երեքնուկի դաշտի հողի նախապատրաստումը և ցանքի եղանակը: Երեքնուկը հիմնականում մշակվում է ծածկոցի տակ: Հողի նախապատրաստումը կախված է նաև ծածկոց հանդիսացող կուլտուրայից: Ուրեմն որպեսզի նշենք հողի նախապատրաստության հետ կապված խնդիրները, անհրաժեշտ է ամենից առաջ որոշել, թե որն է լինելու ծածկոցը: Մեզ մոտ սովորաբար որպես ծածկոց վերցնում են աշնանացան կամ գարնանացան ցորենները: Նախորդ կուլտուրայի բերքը հավաքելուց անմիջապես հետո կատարում ենք 5—6 սմ. երեսվար, նպատակ ունենալով մի կողմից խախտել մազականությունը, իսկ մյուս կողմից էլ ծլեցնել մոլախոտերի սերմերը: Այնուհետև կատարվում է խոր վար, դաշտը փոցխելուց հետո աշնանացան ցորենը ցանում են և այդպես թողնում մինչև գարուն:

Ցանքի ժամկետը: Աշնանը ցանված երեքնուկի երիտասարդ, դեռևս թույլ բույսերը չեն դիմանում ձմռան սառնամանիքներին և ցրտահարվում են, որի պատճառով էլ երեքնուկի ցանքը հիմնականում կատարվում է գարնանը:

Ինչ վերաբերում է երեքնուկի հետ խառնուրդ կազմող տիմոֆեևի խոտին, ապա պարզված է, որ ցանքի ամենալավ ժամկետը այդ խոտաբույսի համար հանդիսանում է աշնանացանների ցանելու ժամանակը, իսկ եթե ծածկոց հանդիսացող կուլտուրան ցանվում է գարնանը, ապա ինչպես տիմոֆեևի խոտը, նույնպես և երեքնուկը ցանվում է գարնանը:

Ցանքի ձևը: Երեքնուկը ծածկոցի տակ պետք է ցանել բացառապես հացազգիներին պատկանող

մի որևէ բազմամյա ցանդաստաժամի խոտաբույսի հետ միասին, ընդ որում ուշահասները ցանում են տիմոթեևի խոտի հետ միասին, իսկ վաղահաս (երկհար) երեքնուկները՝ ժիտնյակի հետ միասին։ Երեքնուկը պետք է ցանել շարքացանով։ Ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենը ցանվում է աշնանից, նորմալ խտությամբ, 5—6 սմ. խորությամբ։ Նույն օրը պետք է ցանել նաև տիմոթեևի խոտը կամ ժիտնյակը։ Վաղ գարնանը այդ նույն դաշտում ձիու շարքացանով ցանվում է երեքնուկը կեսից մինչև մեկ ու կես, մաքսիմում երկու սանտիմետր խորությամբ։

Ցանքի խտությունը։ Երեքնուկի սերմերը շատ մանր են, այս տեսակետից բավական է ցանել 12—15 կիլոգրամ, որպեսզի ապահովենք երեքնուկի նորմալ խտություն։ Խառնուրդի դեպքում ուշահաս երեքնուկի մեկ հեկտարի համար պետք է ցանել երեքնուկ 10—12 կիլոգրամ, տիմոթեևի խոտ՝ 4—6 կիլոգրամ։ Վաղահաս երեքնուկի դեպքում ցանում ենք երեքնուկ 10—12 կիլոգրամ, ժիտնյակ՝ 10—15 կիլոգրամ։

Որպեսզի երեքնուկի բույսերի արմատների վրա առաջին իսկ տարվանից պալարիկներ առաջանան և այդ կապով բակտերիաներն էլ օդի ազատ ազոտն ինտենսիվ կերպով ֆիքսեն, անհրաժեշտ է սերմը վարակել նիտրագինով։ Այդ նպատակի համար վերցնում են երեքնուկի նիտրագինը, լուծում քիչ քանակությամբ ջրի մեջ և այդ հեղուկով թրջում մեկ հեկտարի վրա ցանվող երեքնուկի 10—12 կիլոգրամ սերմը։

Ցանքի խորությունը։ Երեքնուկի սերմերը մանր լինելու պատճառով չի կարելի շատ խոր ցանել, որովհետև ծիլերն ի վիճակի չեն հաղթահարելու հողի հաստ շերտը։ Հետազոտողների փորձե-

բեց պարզվում է, որ երեքնուկի սերմերի ծլման տոկոսն ու էներգիան բարձր է լինում, երբ նա ընկած է ընդամենը մեկ–մեկ ու կես սմ. խորության վրա:

Դրա համար էլ երեքնուկը պետք է ցանել 1—1,5 սմ. խորությամբ: Ինչ վերաբերում է երեքնուկի հետ ցանվող բազմամյա հացազգի խոտաբույսերի ցանքի խորությանը, պարզված է, որ տիմոֆեևկի խոտի և ժիտնյակի սերմերը պետք է ցանել 1—2 սմ. խորությամբ:

Երեքնուկի երկարակեցությունը: Երեքնուկը ամենաշատ բերքը տալիս է ցանքի երկրորդ տարում: Մեր դիտողությունների համաձայն, որոնք կատարված են Սպիտակավանի և Կալինինոյի շըրջաններում, երեքնուկի բերքատվությունն ըստ տարիների հետևյալ ձևով է արտահայտվում:

Ցանքի առաջին տարում երեքնուկը բերք չի տալիս: Ամենից շատ բերք ստացվում է օգտագործման առաջին տարում, որից հետո բերքատվությունը խիստ ընկնում է, մինչդեռ հացազգի բույսերը, ընդհակառակը, օգտագործման երկրորդ տարում դառնում են շատ ուժեղ, տալով հզոր ցողուններ: Օգտագործման երկրորդ տարում երեքնուկները չափազանց թույլ են զարգանում, վատ են, բույսերը շատ չեն բարձրանում, իսկ միաժամանակ ցանված տիմոֆեևկի խոտի բույսերն ուժեղ ճյուղավորվում ու փարթամորեն զարգանում են կազմելով ստացված խոտի մինչև 70—74%-ը:

Երեքնուկի բերքահավաքը խոտի համար: Բերքահավաքի ժամանակը որոշելիս պետք է ելնել այն բանից, որ երեքնուկի ներքևի տերևները ծաղկման շրջանում թափվում են և ստացված կերը դառնում է սակավարժեք: Բացի այդ առաջին հունձը ճիշտ

ժամանակին կատարելիս երկրորդ հունձը տալիս է նորմալ բերք:

Երեքնուկը մինչև ծաղկելը հնձելու դեպքում պարունակում է ավելի շատ սննդանյութեր, քան ծաղկման սկզբում ու լրիվ ծաղկման շրջանում հնձելիս: Այն դեպքում, երբ երեքնուկը հնձվում է կոկոնակալման շրջանում երկհար երեքնուկների դեպքում հնարավոր է լինում ստանալ տարեկան 3 հար, որով և ավելանում է արժեքավոր սննդանյութերի ընդհանուր քանակը: Երեքնուկի տերևներն ու ցողունները միաժամանակ չեն չորանում, տերևներն ավելի շուտ են չորանում, քան ցողունները, որի հետևանքով չորացման ժամանակ տեղի է ունենում տերևների շատ կորուստ: Այդ կորուստները վերացնելու համար, հատկապես խոնավ շրջաններում, անհրաժեշտ է երեքնուկի խոտը չորացնել այդ նպատակի համար պատրաստված հատուկ պիրամիդների վրա: Պիրամիդների վրա չորացնելու դեպքում երեքնուկի խոտի կերարժեքը լինում է բարձր:

Երեքնուկի և տիմոֆեևի խոտի դաշտը երկու տարի օգտագործելուց հետո պետք է վարել: Երեքնուկի դաշտի վարի ժամկետից է կախված հողի բերրիության վերականգնումը և հաջորդող կուլտուրաների բերքի բարձրացումը: Որպեսզի երեքնուկի և տիմոֆեևի խոտի 2—3 տարվա ընթացքում կուտակած օրգանական մասսան հումուսի վերածվի, անհրաժեշտ է որպեսզի վարը կատարվի ուշ աշնանը՝ նախագութանիկ ունեցող գութանների միջոցով:

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ՀԱՑԱԶԳԻ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐ

Հացազգիների ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույսերից ոչ բոլորը կարելի է օգտագործել խոտադաշտում: Այդ ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույսերն ըստ իրենց արմատային սիստեմի բաժանվում են երեք գլխավոր տիպերի, այն է՝ կոճղարմատային, ցանցառաթուփ և խառթուփ:

Բազմամյա ցանցառաթուփ հացազգիներին պատկանող խոտաբույսերի, (ժիտնյակի, ոզնախոտի, ռայգրասների, տիմոֆեևի խոտի, վարսակախոտի, ամերիկյան սեզի և այլն), թփակալման հանգույցը գտնվում է հողի մակերեսի տակ: Գըլխավոր ընձյուղը դուրս է գալիս թփակալման հանգույցից սուրանկյան տակ: Նոր ցողունը զարգացնում է միայն մեկ միջհանգույց, մեկ հանգույցով, որի գոյացումից հետո ցողունը դուրս է գալիս հողի երեսը: Այս ցողունի հողի տակ գտնվող միակ հանգույցը հանդիսանում է թփակալման հանգույցը: Այդ թփակալման հանգույցից առաջանում են նոր ցողուններ, նոր թփակալման հանգույցներով: Յուրաքանչյուր թփակալման հանգույցից, ինքնուրույն ձևով զարգանում են մեկ փունջ արմատներ: Այդ ձևով զարգացումը տեղի է ունենում մինչև սառնամանիքները՝ բույսի ամբողջ կյանքի ընթացքում:

Հացազգի ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույսերից միայն ցանցառաթուփերն են, որ կարողանում են հողի կնձկային ստրուկտուրա առաջացնել:

Վ. Ռ. Վիլյամսը գտնում է, որ ցանցառաթուփ բազմամյա հացաբույսերի զարգացման ամբողջ կյանքի ընթացքում անընդհատ գոյացող բա-

բակ, չատ ճյուղավորված, փնջաձև արմատները չափազանց խիտ ցանցով թափանցում են բավական խորությամբ և այդ արմատների ճնշող մասը զարգանում է հողի վերևի շերտում՝ 20—25 սմ. սահմաններում: Այդ կենդանի արմատներից յուրաքանչյուրն իր աճման ընթացքում ճնշում է գործում անստրուկտուր հողի մասսայի վրա և նրա արմատի ամբողջ երկարությամբ խտացնում, իրար միացնելով փոշիացած մասնիկները: Ամեն տարի ձմռան ընթացքում արմատների մի մասը մեռնում է և բակտերիաների գործունեության շնորհիվ դանդաղորեն քայքայվում: Այդ մեռած արմատները, քայքայվելով հողի մեջ, թողնում են դատարկ խողովակաձև տարածություններ: Քայքայված արմատների թողած խողովակաձև դատարկ տարածությունները իրար հետ խճճված խիտ ցանց են կազմում, որից թուլանում է հողի կապակցվածությունը:

Ամեն տարի մահացած արմատները բակտերիաների գործունեության շնորհիվ քայքայվում են և առաջացնում թարմ հումուս: Ըստ հետազոտողների, օրգանական նյութի մասսայական կուտակման պայմաններում հումուսը պահպանվում է քայքայումից և մեծ քանակությամբ կուտակվում հողում: Թարմ հումուսը թափանցում է արմատների քայքայումից առաջացած դատարկ խողովակների միջորումների՝ որոշ չափով խտացած հողի մեջ և անստրուկտուր հողի բաժան-բաժան մասնիկները իրար միացնելով վերածում նրանց կնճիկների:

Այժմ կանգ առնենք բազմամյա հացազգիներին պատկանող ցանցառաթուփ խոտաբույսերի վրա առանձին-առանձին:

ԺԻՏՆՅԱԿ

Ժիտնյակը ցանցառաթուփ բազմամյա հացազգի խոտաբույս է. բնության մեջ, վայրի վիճակում, տարածված է նրա բազմաթիվ տեսակները: Կուլտուրայում ընդգրկված է միայն երկու տեսակը՝ լայնահասկ և նեղահասկ ժիտնյակը: Լայնահասկ ժիտնյակի հասկը խիտ է, կոմպակտ, մինչև 3 սմ. երկարությամբ, 1—2,0 սմ. լայնությամբ: Նեղահասկ ժիտնյակի հասկը համեմատաբար նոսր է, ցանցառ, երկար, մինչև 7 ու կես սանտիմետր երկարությամբ, նեղ, 0,4—0,5 սմ. լայնությամբ, կանաչ գույնի: Տերևները երկու տեսակի մոտ էլ նշտարաձև են, մուգ կանաչ, կամ կանաչ գույնի: Թավոտ, երբեմն էլ մերկ, տերևաբունը միշտ էլ մերկ է: Երկու տեսակներն էլ ուժեղ թփակալվում են: Բույսերը շատ բարձր չեն՝ 50—60 սմ. բարձրությամբ:

Ժիտնյակի մշակությունը բավականին նոր է: Կուլտուրայում ընդգրկվել է 1900 թվականներից պրոֆ. Բոգդանի կողմից: Միության տափաստանային մասերում (Արևմտյան Սիբիր, Ղազախստան, Հյուսիսային Կովկաս, Միջին և Ներքին Պովոլժյա) կարճ ժամանակաշրջանում ժիտնյակը շնորհիվ իր ագրոբիոլոգիական և տնտեսական մի շարք արժեքավոր հատկանիշների և հատկությունների լայն չափով տարածվեց և արժանացավ մեծ ուշադրության:

Ժիտնյակը չորադիմացկուն կուլտուրա է, ընդ որում լայնահասկ ժիտնյակները, ավելի չորադիմացկուն են քան նեղահասկերը: Այդ տարբերությունը հարավում ավելի է աչքի ընկնում, քան համեմատաբար հյուսիսային շրջանում: Այդ երևույթը մասամբ պետք է վերագրել լայնահասկ

ժիտնյակի արմատային հզոր ցանցին: Երկու տեսակներն էլ ընդունակ են դիմանալու երկարատև երաշտի: Երիտասարդ բույսերը երբեմն վատ են դիմանում չորությանը, սակայն պարզվել է, որ այդ կորստի հիմնական պատճառը հողի ուժեղ կեղևակալումն է, քան չորությունը: Ժիտնյակի երկու տեսակներն էլ ձմեռադիմացկուն են: Լայնահասկ ժիտնյակները համեմատաբար ավելի լավ են դիմանում ցրտին, քան նեղահասկ ժիտնյակները: Կրասնոկուտի և Արևմտյան Սիբիրի պայմաններում աշնան կատարած լայնահասկ ժիտնյակի ցանքերը բոլորովին չեն ցրտահարվում: Գարնանային սառնամանիքները նույնպես չեն վնասում ժիտնյակի երիտասարդ բույսերին: Խոնավ շրջաններում ժիտնյակներն իրենց տեղը զիջում են տիմոֆեևի խոտին, ցորնուկին, վարսակախոտին և ամերիկյան սեզին: Ժիտնյակների, հատկապես լայնահասկ ձևերի, չորադիմացկուն ու ցրտադիմացկուն լինելը հնարավորություն է տալիս նրանց մշակել՝ մի կողմից դաշտավարության մեջ, ընդգրկելով բամբակացան ու նախալեռնային, մասամբ էլ չոր լեռնային շրջանները՝ առվույտի և կորնգանի հետ խառը ցանքերի համար, մյուս կողմից էլ մեր մոտ տարածված վայրի ժիտնյակներից հնարավոր է առանձնացնել մի շարք ձևեր, հարավային լանջերի խոտհարքներում ու արոտներում ցանելու համար: Ժիտնյակները լավ են աճում շականակագույն հողերում: Որքան հողը հումուսով հարուստ է, այնքան ժիտնյակի բերքը բարձր է լինում, աղքատ հողերում ժիտնյակները քիչ բերք են տալիս: Աղուտներում շատ վատ են աճում: Ավազային հողերում նեղահասկ ժիտնյակները վատ են աճում: Ճահճային, թթու, խոնավ հողերում ժիտնյակները չեն աճում:

Մոլախոտերի դեմ ժիտնյակները շատ լավ են պայքարում: Այդ բացատրվում է նրանով, որ ժիտնյակները նախ ունեն արմատային հզոր ցանց, որի միջոցով կարողանում են օգտագործել հողի սննդանյութերն ու խոնավությունը: Բացի այդ, ժիտնյակները վաղ գարնանից շատ արագ են զարգանում: Լայնահասկ ձևերը ավելի լավ են պայքարում մոլախոտերի դեմ, քան նեղահասկ ժիտնյակները: Համեմատաբար խոնավ շրջաններում ժիտնյակները մոլախոտերի դեմ ավելի լավ են պայքարում, քան չոր շրջաններում: Ցանքի երկրորդ, երրորդ տարիներին դաշտը հիմնականում մաքրված է լինում մոլախոտերից: Ժիտնյակների այս հատկությունը տվյալ շրջանում պայմանավորված է նրա մշակության՝ ցանքի ժամկետով, խտությամբ, ցանքի ձևով և այլն: Ժիտնյակները երկարակյաց բույսեր են, միևնույն տեղում, բարենպաստ պայմաններում կարող են մնալ շատ տարիներ, սակայն մաքսիմում բերք, տալիս են ցանքի երրորդ տարում: Ըստ ակադեմիկ Կոստանդինովի, նպատակահարմար է օգտագործել 4—6 նույնիսկ 7 տարի: Այդ նկատի ունենալով, կերային ցանքաշրջանառություններում կարելի է օգտագործել նաև ժիտնյակը: Ժիտնյակների բերքատվությունը տարբեր ձևերի մոտ տարբեր է: Այսպես օրինակ Կրասնոկուտի փորձնական կայանի տվյալներից պարզվում է, որ ընդհանրապես նեղահասկ ժիտնյակները համեմատաբար ավելի բերքատու են, քան լայնահասկ ձևերը: Սակայն չոր տարիներին նրանց բերքը հավասարվում է:

Ժիտնյակի բերքատվությունը համեմատաբար ավելի ցածր է, քան նույն պայմաններում այլ կերաբույսերի բերքատվությունը: Սակայն նկատված է, որ ժիտնյակների բերքատվության ան-

համեմատ ավելի կայուն է և մեծ տատանումների չի ենթարկվում, մինչդեռ մնացած խոտաբույսերի բերքատվությունը խիստ տատանվում է և մեծ մասամբ այդ տեղի է ունենում երաշտի թողած ազդեցությունից:

Ժիտնյակի բերքատվությունը ցանքի տարբեր տարիներում տարբեր է: Եթե օգտագործման 2-րդ տարվա բերքն ընդունելու լինենք 100%, ապա հետագա տարիներում, ըստ Սարատովի փորձնական կայանի տվյալների, այդ արտահայտվում է հետևյալ ձևով.

Օգտագործման	տարիներ				
1-ին	2-րդ	3-րդ	4-րդ	5-րդ	6-րդ
27,2	100	90,3	84,0	83,5	73,7

Հայաստանում դեռևս լրիվ չափով չի պարզված ժիտնյակի մշակման հնարավոր շրջանները: Ինչ խոսք, որ կան բավական ընդարձակ մասիվներ, որտեղ ժիտնյակը, որպես խոտնուրդ, պետք է գրավի առաջնահերթ տեղ: Խոտաբույսերի համեմատական նշանակությունն ուսումնասիրելիս հիմք չպետք է ընդունենք միայն ստացված խոտի կամ սերմի բերքատվությունը: Դրան պետք է ավելացնել, թե որչափով տվյալ կուլտուրան հանդիսանում է լավ նախորդ, լավ է պայքարում մոլախոտերի դեմ, թե ինչ չափով է ստեղծում ճմուտ: Այդ տեսակետից ժիտնյակը հայտնի է որպես կարճ ժամանակամիջոցում ճմուտ առաջացնող կուլտուրա: Հողում կուտակում է բավականին մեծ քանակությամբ օրգանական մասսա:

Սերմարտադրողականությունը նեղահատիկ

ժխտնյակների մոտ ավելի բարձր է, քան լայնահատակների մոտ:

Ժխտնյակների տարբեր ձևերը հնձից հետո ունեն աճման տարբեր տեմպ: Աճման տեմպը լայնահատակ ժխտնյակների մոտ ավելի բարձր է, քան նեղահատակ ժխտնյակների մոտ: Լայնահատակ ձևերը տալիս են 2—3 հունձ, իսկ նեղահատակները միայն մեկ հունձ: Հիվանդությունների նկատմամբ դիմացկունությունը նեղահատակ ժխտնյակների մոտ ավելի բարձր է, քան լայնահատակների մոտ: Ժխտնյակներն ընդհանրապես հիվանդանում են հաճախ երկրորդ հարի ժամանակ, հատկապես խոնավ տարիներում, գորշ ժանգից, երբեմն էլ ալյուրացողից: Ժխտնյակի խոտի քիմիական կազմի ուսումնասիրությունը պարզել է, որ նա պարունակում է մեծ քանակությամբ սննդանյութեր, այսպես, օրինակ, ըստ Արևմտյան Սիբիրի փորձնական կայանի անալիզների պարզվում է, որ ժխտնյակի խոտը ավելի շատ սպիտակուցային ու անազոտ էքստրակտային նյութեր և ավելի քիչ թաղանթանյութ է պարունակում, քան ամերիկական սեզը և ցորնուկը: Այդ պատճառով էլ ժխտնյակի խոտի սննդարժեքն ավելի բարձր է քան մյուսներինը:

Մեզ մոտ նախալեռնային ու լեռնային շրջաններում ժխտնյակները պետք է մշակել բազմահար կորնգանների հետ միասին, իսկ բամբակացան շրջաններում առվույտների հետ միասին: Վայրի վիճակում ժխտնյակները տարածված են Կոտայքի, Միկոյանի, Ազիզբեկովի, Սիսիանի, Թալինի և այլ շրջաններում: Այդ վայրերում ժխտնյակները հանդես են գալիս բազմաթիվ ձևերով. այդ ժխտնյակներն աչքի են ընկնում իրենց չորադիմացկունությամբ և այլ արժեքավոր հատկանիշներով: Անհրաժեշտ է ոգևորել կոլխոզային խրճիթ-լաբորատորիաներն

ըստ հնարավորության ավելի շատ հավաքեն ոչ միայն ժխոնյակի, այլև հացազգի այլ բազմամյա վայրի խոտաբույսերի սերմեր, նրանց առանձին-առանձին ցանելով ընտրեն լավ բույսերից սերմերի բազմացման համար:

Ժխոնյակի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ պայմանավորված է նրա հետ խառնուրդ կազմող կուլտուրայով ու մշակման գոտիով: Օրինակ, եթե ժխոնյակը մշակվում է առվույտի հետ միասին բամբակացան շրջաններում, ապա գրավում է նույն տեղը, ինչ և առվույտը, եթե մշակվում է լեռնային շրջաններում կորնգանի հետ միասին, գրավում է նույն տեղը ինչ և կորնգանը:

Ժխոնյակի ագրոտեխնիկան: Ժխոնյակի համար հողի նախացանքային մշակությունը նույնպես կարևոր է, ինչպես մյուս կուլտուրաների համար: Նա պահանջում է փխրուն վարելաշերտ, հողում շատ խոնավություն և մոլախոտերից զերծ դաշտ:

Ժխոնյակը լավ է աճում, երբ նրան ցանում են ցելահողամասում:

Ժխոնյակի ցանքը պետք է կատարել աշնանը:

Ինչպես տեսանք, ժխոնյակը ցանքի տարին դանդաղ է աճում և բերք չի տալիս, հետևապես հողի մեկ ամբողջ տարի անօգուտ չզբաղեցնելու նպատակով ժխոնյակի մաքուր, առանց կորնգանի կամ առվույտի ցանքը պետք է կատարել ծածկոցի տակ: Բազմաթիվ դիտումներն ապացուցում են, որ ծածկոցը որևէ բացասական ազդեցություն չի ունենում ժխոնյակի խոտի կամ սերմի բերքատվության վրա: Մեզ մոտ Հայաստանի պայմաններում ժխոնյակը պետք է ցանել որպես ենթացանք: Ծածկոցի համար նպատակահարմար է օգ-

տագործել աշնանացան ցորենները կամ գարիները: Ժիտնյակի սերմերը շատ մանր են, բայց այդ ծիլերն ի վիճակի չեն հաղթահարելու հողի թեկուզ մի քանի սանտիմետրանոց շերտը. այսպես, օրինակ, Կրասնոկուտի փորձնական կայանի տվյալներից պարզվում է, որ երկու սանտիմետրից ավելի խոր ցանքի դեպքում ժիտնյակի սերմերի չնչին տոկոսն է միայն ծլում, իսկ 6 սմ–ի դեպքում բոլորովին չեն ծլում:

Ուրեմն ժիտնյակները պետք է ցանել 1—2 սմ. խորությամբ: Ժիտնյակի մաքուր ցանքի համար պետք է վերցնել 15—20 կիլոգրամ սերմ: Առվույտի կամ կորնգանի հետ միասին ցանելիս բավական է մոտավորապես 10—15 կիլոգրամ: Մեր ռեսպուբլիկայի տարբեր պայմաններում անհրաժեշտ է ճշտել ժիտնյակի ցանքի նորման:

Ժիտնյակի ցանքի առաջին տարում վերերկրյա մասը զարգանում է շատ դանդաղ, երկրորդ տերևն առաջանալուց հետո մոտ մեկ ամիս համարյա մնում է այդ վիճակում, իսկ դրան հակառակ, ուժեղ աճում է արմատային սիստեմը, այնուհետև տալիս է թույլ զարգացած մեկ ցողուն: Ամառվա երկրորդ կեսից սկսած ժիտնյակներն սկսում են թփակալվել: Թփակալման պրոցեսը տևում է մինչև սառնամանիքների վրա հասնելը: Ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենի բերքահավաքից հետո չի կարելի դաշտն օգտագործել որպես արոտ:

Ցանքի երկրորդ տարում լայնահասկ ժիտնյակները սովորաբար 3—7 օր ավելի շուտ են հասկ տալիս քան նեղհասկ ժիտնյակները: Հասկակալումը տևում է 7—15 օր, իսկ ծաղկումը՝ 5—10 օր:

Մեզ մոտ Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում լայնահասկ ժիտնյակների հասկակալումն

սկսում է մայիսի առաջին կեսին, որոշ ձևերի մոտ դեռ ավելի շուտ:

Ցանքի երկրորդ տարվանից սկսած անհրաժեշտ է վաղ գարնանից ժխոնջակների ցանքը փոցխել զիգզագ փոցխով. դաշտը որքան հին է՝ այնքան պետք է խորը փոցխել: Բացի այդ անհրաժեշտ է այդ դաշտերում ձմեռվա ընթացքում ձյուն կուտակել:

Մոտի համար բերքահավաքը պետք է կատարել նախքան ծաղկելը:

ՏԻՄՈՖԵԵՎԻ ԽՈՏ

Տիմոֆեևի խոտը հացազգիներին պատկանող բազմամյա ցանցառաթուփ բույս է: Բույսի բարձրությունը խիստ տատանվում է, չոր հողերում ցածր է, խոնավ հողերում հասնում է մինչև 1,0 մետրի: Բասարգեչարի շրջանի Կարճաղբյուր գյուղի խոտհարքներում բույսի բարձրությունը հասնում է նույնիսկ մինչև 1,5 մետրի: Ցողունները սնամեջ են: Տերևները նշտարաձև, սրածայր են, խորթ ու բորթ եզրերով, բայց կանաչավուն գույնի: Տերևաբունը բաց է: Ծաղկափթթությունը խիտ գլանաձև է, հասկանման հուրան է, որի ճյուղավորությունները շատ կարճ են և հասկային առանցքին մոտ: Հասկիկներն ունեն մեկական ծաղիկ, ծաղկիկային թեփուկները քիստեր չունեն, իսկ հասկիկային թեփուկներն ունեն կարճ քիստանման սրվածքներ: Պտուղը հատիկ է, պարփակված շատ բարակ կաշվեկերպ ծաղկիկային թեփուկի մեջ, որից շատ հեշտությամբ անջատվում է: Հատիկները ձվաձև են, բայց դեղնավուն, շատ մանր. 1000 հատիկի բացարձակ քաշը հավա-

ռար է 0,3—0,9 գրամի: Տիմոֆեևի խոտը ունի բազմաթիվ ձևեր, որոնք իրարից տարբերվում են, ինչպես բուսաբանական, այնպես էլ տնտեսական կարևոր հատկանիշներով, դրանք հետևյալն են՝

1. Ցողունի երկարությունը տարբեր է. կան ցածր ձևեր, որոնց բարձրությունը հազիվ հասնում է 20—30 սմ-ի, կան շատ բարձր ձևեր՝ մինչև 1,55 մ. բարձրությամբ: Կարճ ձևերի օգտագործումն արոտներում մեծ նշանակություն ունի:

2. Հանգույցների թիվը: Հանգույցների թիվը տիմոֆեևի խոտի տարբեր ձևերի մոտ տարբեր են, լինում են 5—6, լինում են նաև 7—8 հատ:

Արժեքավոր են նաև այն ձևերը, որոնց մոտ հանգույցների թիվը շատ է, որովհետև նրանց մոտ տերևների քանակը նույնպես շատ է:

3. Ցողունները հիմնականում բարակ են, տրամագիծը լինում է 1,0—3,5 մմ. երբեմն չոր լանջերում աճող տիմոֆեևի խոտի ցողունի ներքևի մասը սոխանման է, որտեղ կուտակվում են սննդանյութերը. այդպիսի բույսերը սովորաբար ցածր են լինում և հուրաներն էլ կարճ: Միևնույն թփի սահմաններում կարող են լինել ցողուններ, որոնց մոտ ցողունի հիմքը հաստացած է, և ընդհակառակը:

4. Տիմոֆեևի խոտը ցանցառ թուփ ունի, որի թփակալման աստիճանը տարբեր է, կան ձևեր, որոնց մոտ մեկ թփում ցողունների թիվը հասնում է մինչև 10-ի, կան նաև ձևեր, որոնց մոտ մինչև 250-ի: Տիմոֆեևի խոտի մոտ մեկ թփի սահմաններում շատ հաճախ ցողունները լինում են տարբեր բարձրության, այդ հետևանք է գլխավորապես թփակալման շրջանի բավականին երկար լինելուն: Ձեռնտու են այդ ձևերը, որոնք ունեն նորմալ քանակությամբ բարձր ու ցածր ցո-

ղուններ, որովհետև այդպիսիների մոտ խոտն ստացվում է որակով:

5. **Տերևների մեծությունը:** Տարբեր ձևերի մոտ տերևների մեծությունը լինում է տարբեր: Տերևների միջին լայնությունը լինում է 4,5—15 մմ., իսկ երկարությունը՝ 55—275 մմ.: Տերևները կախված են և հորիզոնական վիճակում:

6. **Հուրանի ձևը:** Տիմոֆեևի խոտի մոտ լինում է տարբեր: Որոշ ձևերի մոտ նա շատ կարճ է (մինչև 5 սմ.) ու բարակ, իսկ որոշ ձևերի մոտ՝ երկարությունը հասնում է մինչև 20 սմ. Հուրանի հաստությունը լինում 3—10 մմ. Նա լինում է կլոր, սրածայր, լինում է նաև իլիկաձև: Խտության տեսակետից լինում են շատ խիտ ու ցանցառ հուրաններ:

Տիմոֆեևի խոտի թուփը լինում է հիմնականում կանգուն, կան նաև կիսականգուն ձևեր: Թուփը սովորաբար չի պառկում: Հարից հետո որոշ ձևերի մոտ աճման տեմպը բարձր է. մեզ մոտ տարածված ձևերն ուշահասունության պատճառով տալիս են միայն մեկ հար: Սերմարտադրողականությունը բարձր է: Ըստ ակադեմիկ Ցակուշկինի, Լենինգրադի անասնապահության կայանի № 204 սորտից մեկ հեկտարից ստացվել է 7 ցենտներ սերմ: Հիմնականում փոշոտվում է խաչաձև, քամու միջոցով: Հետազոտողների կողմից հայտնաբերվել են նաև տիպիկ ինքնափոշոտվողներ: Արմատային սիստեմն ուժեղ զարգացած է, տալիս է մեծ քանակությամբ արմատներ, որոնք տարածված են վարելաշերտում մինչև 20—25 սմ. խորությամբ:

Տիմոֆեևի խոտը համարվում է խոնավ կլիմայի բույս: Նա միաժամանակ ցրտա—և ձմռադիմացկուն է: Այդ պատճառով հիմնականում համարվում է հյուսիսային զոնայի կուլտուրա: Մեզ

մոտ նա հաջողությամբ մշակվում է բարձր բերք է տալիս համեմատաբար խոնավ շրջաններում (Ստեփանավանի, Կալինինոյի, Կիրովականի, Ղուկասյանի, Ամասիայի, և այլ շրջաններում), խոտադաշտային ցանքաշրջանառություններում, իսկ որպես մարգագետնային–խոտահարքային նրա տրյալն ավելի է ընդարձակվում։

Տիմոֆեևի խոտն լավ է աճում ծանր կավային, ավազակավային հողերում, նույնիսկ չորացված ճահճային հողերում։ Նա դիմանում է նաև հողի որոշ չափի թթվությանը։

Սննդանյութերի նկատմամբ նա պահանջկոտ է։ Այդ պատճառով սովորաբար պարարտացնում են ազոտական, ֆոսֆորական և կալիական պարարտանյութերով և գոմաղբով։ Պարարտացումը հնարավոր է կատարել և մինչև ցանքը և օգտագործման տարիներին։

Տիմոֆեևի խոտը շատ տարածված կուլտուրա է, որի պատճառը նրա հետևյալ դրական հատկանիշներն են.

1. Կարճ ժամանակի ընթացքում վերականգնում է հողի կնձկային ստրուկտուրան։

2. Տալիս են լավ բերք։

3. Սերմերը սովորաբար մաքուր են, ունեն լավ ծլունակություն և ինքնարժեքը բավականին ցածր է։

4. Ջի պառկում։

5. Բերքահավաքի չորացումը բավականին հեշտ է։

6. Ավելի երկարակյաց է։

7. Ուշահասության պատճառով բերքահավաքը չի համընկնում այլ աշխատանքներին։

8. Տալիս է սննդանյութերով հարուստ կեր։

Տիմոֆեևի խոտի բերքատվությունը բարձր է, խոնավ շրջաններում, այսպես, օրինակ, ըստ Յա–

կուշկինի, Լենինգրադի մարզում նա հավասար է 60,0 ցենտների, իսկ Կազանում, որտեղ կլիման անհամեմատ ավելի չոր է, հավասար է 20 ցենտների:

Ստեփանավանի և Կալինինոյի շրջաններում ստացվում է 50—60 ցենտներ չոր խոտ:

Տիմոֆեևի խոտը հիմնականում հնձվում է միայն մեկ անգամ, դա հետևանք է նրա ուշահասության: Հնարավոր է ստանալ երկրորդ հարը միայն այն դեպքում, երբ առաջին հարը կատարվում է հուրանավորման շրջանում:

Տիմոֆեևի խոտի տարբեր ձևերը տարբեր երկարակեցություն ունեն: Կան ձևեր, որոնք ցանքի երկրորդ տարում տալիս են մաքսիմում բերք, սակայն կան նաև ձևեր, որոնք շատ դանդաղ են աճում ու բավականին երկար են մնում միևնույն տեղում: Տիմոֆեևի խոտը սնկային հիվանդություններով քիչ է վարակվում: Համեմատաբար վտանգ կարող է հանդիսանալ ժանգը:

Այսպիսով տիմոֆեևի խոտն իր բուսաբանական-բիոլոգիական ու տնտեսական հատկանիշների տեսակետից շատ բազմազան տիպերով է հանդես գալիս: Այդ տիպերի ընտրության խնդրում մեծ տեղ պետք է տալ տեղական ծագում ունեցող տիմոֆեևի խոտի այս կամ այն տիպին: Այսպես, օրինակ, պրոֆ. Աղաբաբյանի կողմից Կալինինոյի շրջանի խոտահարքներից առանձնացված տիմոֆեևի խոտը բավական բարձր բերք է տալիս մեր ռեսպուբլիկայի խոնավ շրջաններում:

Տիմոֆեևի խոտի ագրոտեխնիկան: Տիմոֆեևի խոտի ագրոտեխնիկայի առանձնահատկությունները բխում են այն բանից, որ նա ցանվում է մի կողմից ծածկոցի տակ, մյուս կողմից էլ երեքնուկի հետ միասին:

Ծածկոցը կարող է լինել մի որևէ աշնանացան հացահատիկ: Հողի նախապատրաստումը նույնն է ինչ և ծածկոցինը:

Տիմոֆեևի խոտի ցանքի նորման որոշելիս, նկատի պետք է ունենալ՝ մի կողմից նրա սերմերի մանր լինելը և մյուս կողմից էլ ցանքի ձևը: Մաքուր ցանքի դեպքում մեկ հեկտարին պետք է ցանել 8—12 կգ., երեքնուկի հետ ցանելիս՝ 4—6 կգ.: Տիմոֆեևի խոտը պետք է ցանել թիթեռնածաղկավոր բազմամյա բույսերից որևէ մեկի հետ միասին: Այդ ընտրությունը կատարելիս պետք է նկատի ունենալ, որ միասին ցանվող բույսը հողի և կլիմայի նկատմամբ հիմնականում պետք է ունենա նույնպիսի պահանջներ: Այդ տեսակետից առվույտները, կորնգանները, իշառվույտները վերցնել չենք կարող: Երեքնուկներից հնարավոր է վերցնել ուշահաս, միահար երեքնուկը, որովհետև վերջինս էլ խոնավասեր է, ցրտադիմացկուն և հիմնականում հնձվում է մեկ անգամ: Տիմոֆեևի խոտի սերմերի մանր լինելու պատճառով ցանքը կատարվում է շատ երես՝ 1—2 սմ. խորությամբ:

Սկզբում ցանվում է ծածկոցը, ապա ծածկոցից հետո նույն օրը պետք է ցանվի տիմոֆեևի խոտը, և գարնանը՝ երեքնուկը: Նշանակում է այդ նույն դաշտում աշնանից ցանում են ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենը՝ 1,6—1,7 ցենտներ խտությամբ ու 5—6 սմ. խորությամբ, որից հետո նույն օրը ցանում են տիմոֆեևի խոտը՝ 4—6 կիլոգրամ խտությամբ և 1—2 սմ. խորությամբ և հետո վաղ գարնան շարքացանով ցանում ենք կարմիր երեքնուկի միահար ձևը՝ 10—12 կիլոգրամ խտությամբ և 1,5—2 սմ. խորությամբ:

Տիմոֆեևի խոտը ցանքի առաջին տարին տալիս է միայն թույլ կերպով զարգացած մեկ ցո-

ղուն: Այդ ցողունն առաջին տարին ծաղկում է: Ծաղկման հետ զուգընթաց սկսում է տիմոթեևի խոտի թփակալումն, որը տևում է մինչև սառնամանիքների վրա հասնելը:

Ցանքի երկրորդ տարվանից տիմոթեևի խոտը տալիս է նորմալ բերք, սակայն մաքսիմում բերքը տալիս է ցանքի երրորդ տարում: Ծածկոցի բերքը հավաքելուց հետո դաշտը թողնվում է այդ վիճակում մինչև գարուն, գարնանը դաշտում մնացած ծղոտը փոցխելով հավաքվում ու հեռացվում է: Ոչ մի դեպքում չի կարելի ծածկոց հանդիսացող աշնանացան ցորենի բերքը հավաքելուց հետո դաշտըն օգտագործել որպես արոտ:

Օգտագործման առաջին տարում ստացված խոտի հիմնական մասը երեքնուկն է, իսկ երկրորդ տարում՝ ընդհակառակը, երեքնուկի մասսան ավելի քիչ է. օգտագործման երրորդ և չորրորդ տարիներում համարյա միայն տիմոթեևի խոտ է ստացվում:

Տիմոթեևի խոտի դաշտում պետք է կազմակերպել նույնպիսի խնամք, ինչպիսին կատարվում է երեքնուկի դաշտում, այն է վաղ գարնանը և հարից հետո պետք է փոցխել: Երեքնուկի դաշտը պարարտացնելիս, բնական է, որ այդ պարարտանյութերից օգտվում է նաև տիմոթեևի խոտը:

Տիմոթեևի խոտի բերքահավաքը խոտի համար պետք է կատարել հուրանները տալուց հետո, այդ ժամանակ նրա հետ միասին ցանված միահար երեքնուկն էլ կոկոնակալված է լինում: Ոչ մի դեպքում չի կարելի հարն ուշացնել: Ուշացնելու դեպքում ստացվում է չափազանց կոպիտ կեր:

Տիմոթեևի խոտի և կարմիր երեքնուկի խառնուրդը դաշտային շրջանառության մեջ պետք է օգտագործել 2 տարի, իսկ կերի ցանքաշրջանա-

ուլթյան պայմաններում կարելի է օգտագործել նաև 3-րդ և 4-րդ տարիներում:

Տիմոֆեևի խոտի տեղը պետք է վարել միայն ուշ աշնան, այն ժամանակ, երբ վարում ենք երեքնուկի դաշտը: Տիմոֆեևի խոտի դաշտում բարձր բերք են տալիս գարնանացան հացահատիկները, կարտոֆիլը, կերի ճակնդեղը, կտավատը:

ՈՋՆԱԽՈՏ

Ոջնախոտը հացազգի բազմամյա ցանցառաթուփ խոտաբույս է: Ցողունները բարձր են՝ սովորաբար 1,5 մետր, երբեմն էլ ավելի բարձր կամ ցածր:

Տերևները նշտարաձև են, խորդուբորդ, երկար, երբեմն մինչև 22 սմ. երկարությամբ, 0,8—1,2 սմ. լայնությամբ: Ծաղկափթթությունը հուրան է, ուժեղ, քիչ դեպքում էլ թույլ ճյուղավորված: Հատիկները մանր են, տափակ, զետեղված թեփուկների միջև: Թուփը հիմնականում կանգուն է: Ուժեղ թփակալվող է, ցողունների քանակը երբեմն հասնում է մինչև 120-ի, սակայն ցողունների միայն 60 տոկոսն է հուրաններ տալիս, իսկ մնացած ցողունները, ուշ առաջանալու պատճառով, հուրաններ չեն տալիս: Ոջնախոտն ունի ուժեղ զարգացած արմատային սիստեմ, որոնց հիմնական մասը թափանցում է շատ խորը, այդ պատճառով էլ ոջնախոտը նպատակահարմար է օգտագործել նաև հողերի էրոզիայի դեմ պայքարելու գործում: Ոջնախոտը հիմնականում ինքնափոշոտվող բույս է:

Սկզբնական շրջանում, ինչպես ցանքի տարին, այնպես էլ օգտագործման առաջին տարին ոջնա-

խոտը դանդաղ է զարգանում, որի պատճառով այդ տարիներին քիչ բերք է տալիս: Սակայն օգտագործման երկրորդ տարվանից նա ուժեղ կերպով զարգանում է և բարձր բերք է տալիս: Հնձից հետո, եթե խոնավությամբ ապահովված է և պարարտ հողերում ցանված, ողնախոտը աճում է արագ և հնարավոր է լինում հնձել երկրորդ անգամ:

Ողնախոտը լավ է աճում գրեթե բոլոր հողերում, բացառությամբ շատ թեթև և փուխր վարելաշերտ ունեցող հողերից: Ողնախոտի ձմռադիմացկունությունն ուժեղ է, սակայն ավելի թույլ է արտահայտված, քան թիմոֆեևի խոտինը: Խորը գնացող արմատների շնորհիվ նա չորադիմացկուն բույսերի շարքին է պատկանում, համարվում է ստվերասեր բույս: Ստվերասեր լինելու պատճառով ծածկոցի տակ նա նորմալ ձևով զարգանում է:

Ողնախոտերն ըստ իրենց ագրոբիոլոգիական հատկանիշների բաժանվում են երկու խմբի: Վաղահաս, բարձր ցողուններով, ուժեղ թփակալած, ցանցառաթուփ, որը հնարավոր է օգտագործել դաշտավարության, խոտադաշտային ցանքաշրջանառություններում և մարգագետիններում: Երկրորդ խումբը բնորոշվում է իր կարճ ցողուններով, ցածր թփակալման աստիճանով, բավականին մեծ քանակությամբ տերևներով, խիտ թփով, ուշահասությամբ, և ավելի երկարակեցությամբ, որը հնարավոր է օգտագործել արոտներում:

Մեզ մոտ Սովետական Հայաստանում ողնախոտը հաջողությամբ կարող է գնալ ինչպես Արարատյան դաշտավայրում, այնպես էլ նախալեռնային և լեռնային շրջաններում՝ առվույտի, ինչպես և կորնգանի հետ որպես խառնուրդ: Ողնախոտը

տալիս է բարձր բերք, ըստ ակադեմիկ Յակուշկինի, խոտի բերքը հավասար է մոտ 70 ցենտների: Միաժամանակ բարձր է նաև ոզնախոտի սերմնարտադրողականությունը, նա տալիս է 7—10 ցենտներ սերմ:

Ոզնախոտը օգտագործման տարիներին սայ-դրասների և տիմոֆեևի խոտի հետ համեմատած ավելի շատ է ծաղկում:

Ոզնախոտի ագրոտեխնիկան: Ոզնախոտը ցանվում է ծածկոցի տակ՝ առվույտի կամ կորնգանի հետ միասին: Այն դեպքում երբ ոզնախոտն օգտագործում ենք կերային ցանքաշրջանառության սահմաններում, պետք է խառնուրդի մեջ մտցնել նաև մի որևէ այլ հացազգի բազմամյա խոտաբույս: Հացազգիներից վերցնում են մի որևէ վաղահաս խոտաբույս, որը ցանքի երկրորդ տարին նորմալ բերք է տալիս: Ծածկոցի համար հնարավոր է վերցնել ինչպես աշնանացան, այնպես էլ գարնանացան հացաբույսեր: Հնարավոր է, որպես ծածկոց օգտագործել վիկավարսակային խառնուրդը: Ոզնախոտը ցանում են հիմնականում աշնանը, կարելի է ցանել նաև գարնանը:

Այն դեպքում, երբ հարկավոր է ցանքի երկրորդ տարվանից ոզնախոտի սերմ ստանալ, ցանքը կատարում են ծածկոցի տակ աշնանից առանց խառնուրդի:

Ցանքի նորման: Սերմի նորման ընդունված է մեկ հեկտարին 30—40 կիլոգրամ: Երբ ցանքը կատարվում է մի որևէ թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսի հետ միասին այս դեպքում սերմի քանակը $25^0/_0$-ով պակաս են վերցնում: Ցանքը կատարվում է շարքացանով՝ 2—3 սմ. խորությամբ, իսկ երբ դաշտի ռելեֆը հնարավորություն չի տալիս շարքացան օգտագործել, ցանքը կատարվում է ցաքացան՝ փոցխելու միջոցով: Բոլոր

դեպքերում էլ ծածկոցից հետո ցանվում է ողնախոտը՝ հետո միայն թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերը: Ողնախոտի դաշտը առանձին խնամք չի պահանջում: Ցանքի առաջին տարում ծածկոցը հնձելուց հետո չպետք է օգտագործել որպես արոտ: Երկրորդ և այլ տարիներին ողնախոտի դաշտը պետք է փոցխել:

Խոտի համար պետք է հնձել հուրան վիճակում, նախքան ծաղկելը:

ՎԱՐՍԱԿԱԽՈՏ

Վարսակախոտը պատկանում է հացազգիների ընտանիքին: Բազմամյա է, ցանցառաթուփ: Ունի ուժեղ զարգացած արմատներ, որոնց հիմնական մասսան տարածված է վարելաշերտում: Բույսը բավականին բարձր է, երբեմն մինչև 1,5—1,75 մ-ի է հասնում: Կան նաև ցածր բույսեր: Տերևավորությունը նույնպես բարձր է: Տերևները խոշոր են, նշտարաձև, լայն: Ծաղկափթթության հուրան է, որը նույնպես իր խտության ու ճյուղավորության տեսակետից լինում է տարբեր: Հատիկները մանր են, տափակ՝ զետեղված հատիկային թեփուկի մեջ: Փոշոտվում է խաչաձև՝ քամու միջոցով:

Սկզբնական շրջանում զարգանում է շատ դանդաղ, ցանքի տարին տալիս է թույլ զարգացած մեկ ցողուն, մինչդեռ երկրորդ և այլ տարիներին տալիս է շատ մեծ քանակությամբ ցողուններ, երբեմն 100 հատ և ավելի:

Վարսակախոտը տիպիկ խոնավ շրջանների բույս է, չնայած նրան, որ կան դիտողություններ, այն մասին, որ նա կարողանում է դիմանալ երաշ-

ռին և սառնամանիքներին, այնուամենայնիվ նա լավ է աճում խոնավ, մթնոլորտային տեղումներով հարուստ շրջաններում:

Վարսակախոտը հողերի նկատմամբ պահանջկոտ չէ, նա կարող է աճել բոլոր տեսակի հողերում, եթե միայն անհրաժեշտ քանակի խոնավությամբ ապահովված է: Սննդանյութերի նկատմամբ նույնպես պահանջկոտ չէ, բավականին երկարակյաց է: Առաջին տարին նա բերք չի տալիս: Մաքսիմում բերք սկսում է տալ ցանքի երրորդ տարվանից սկսած՝ մինչև հինգերորդ և վեցերորդ տարիները, որի համար էլ վարսակախոտը նպատակահարմար է օգտագործել ինչպես դաշտային, այնպես էլ կերային մարգագետնային ցանքաշրջանառություններում:

Վարսակախոտը հնձից հետո տալիս է մեծ քանակությամբ տերևային մասսա, այդ պատճառով էլ նա համարվում է արոտային լավ բույս: Մեզ մոտ Հայաստանում վարսակախոտը կարող է նորմալ բերք տալ Ստեփանավանի, Կալինինոյի, Կիրովականի, Ամասիայի, Ղուկասյանի, Մարտունու, Սիսիանի և Գորիսի շրջանի խոնավ ենթաշրջաններում:

Վարսակախոտի սելեկցիայով զբաղվում է Լենինգրադի Անասնապահական կայանը, այնտեղ ստացված է № 804 սորտը: Ըստ ակադեմիկ Յակուշկինի, այս սորտը բերքատու է, արտադրական ցանքերում տալիս է հեկտարին 64,0 ցենտներ չոր խոտ և 8,0 ցենտներ սերմ: Խոտի 43,0%-ը տերևներ են: Ունի մեծ երկարակեցություն: Նույն կայանում ստացված մի այլ սորտ՝ № 314, ըստ Սոլովևի, համարվում է արոտային, տերևները կազմում են ամբողջ մասսայի 53%-ը: Հնձից հետո արագ է աճում:

Վարսակախոտի ագրոտեխնիկան: Վարսակախոտի ցանքը կատարվում է ծածկոցի տակ: Ծածկոցի համար միանգամայն միևնույն է, թե ինչ բույս պետք է վերցնել, միայն թե լինի աշնանացան. այն պետք է ընտրել տվյալ շրջանի պայմաններից: Նույնը նաև խառնուրդ կազմող բույսերի ընտրությունը կատարելիս: Հիմնականում պետք է վերցնել այնպիսի կուլտուրաներ, որոնք տվյալ շրջանի խոնավ կլիմայական պայմաններում կարող են լավ բերք տալ: Թիթեռնածաղկավորներից խառնուրդի համար նպատակահարմար է վերցնել միահար երեքնուկը, որոշ տեղերում կորնգանը: Սերմարածական նպատակով ցանքի դեպքում խառնուրդում չպետք է անգլիական ռայգրաս լինի, որովհետև նրա և վարսակախոտի սերմերը իրենց մեծությամբ, հատիկներով իրար շատ նման են ու դժվար են անջատվում:

Վարսակախոտի ցանքը պետք է կատարել կամ աշնանը, կամ գարնանը: Մեկ հեկտարում ցանվող սերմի քանակը ըստ Յակուշկինի հավասար է 40—50 կիլոգրամի: Թիթեռնածաղկավոր բույսերի հետ ցանելիս պետք է վերցնել այդ քանակի միայն 75%-ը, այն է 30—40 կիլոգրամ: Ցանքի տեխնիկան նույնն է, ինչ և ոզնախոտինը կամ տիմոֆեևի խոտինը: Ցանքի առաջին տարին բերք չի տալիս, երկրորդ տարին տալիս է քիչ բերք, երրորդ և մյուս տարիներին մաքսիմում բերք է տալիս: Խոտի բերքը պետք է կատարել հասկակալման շրջանում՝ մինչև ծաղկելը:

ՖՐԱՆՍԻԱԿԱՆ ՌԱՅԳՐԱՍ

Ֆրանսիական ռայգրասի հիմնական նշանակությունն այն է, որ նա իր մաքսիմում բերքը տալիս է ցանքի երկրորդ տարում, դա նշանակում է, որ նա հանդիսանում է վաղահաս, ճմուտ առաջացնող կուլտուրա: Հացազգիների դրեթե բոլոր բազմամյա խոտաբույսերը միահար են, սակայն Ֆրանսիական ռայգրասը բազմահար է, հնձվում է մեկ վեգետացիայի ընթացքում 2—3 անգամ, դա հնարավորություն է տալիս նրան մշակել թիթեռնածաղկավորների ընտանիքի բազմամյա և բազմահար խոտաբույսերի հետ միասին:

Ֆրանսիական ռայգրասը բազմամյա բույս է. տալիս է շատ բարձր (1,0—1;5 մմ.) ցողուններ: Ունի ուժեղ զարգացած արմատներ, որոնք տարածվում են հիմնականում վարելաշերտում: Ունի ցանցառ թուփ: Ցողունները անամեջ են, թուփը կանգուն է: Հուրանը ցանցառ է, բաց կանաչ գույնի: Հասկիկներն ունեն 2-ական ծաղիկներ: Ֆրանսիական ռայգրասը ցրտադիմացկուն չէ, դիմանում է ժամանակավոր երաշտին: Նա համեմատաբար ավելի քիչ խոնավասեր է, քան տիմոֆեևի խոտը, որի շնորհիվ Ֆրանսիական ռայգրասի մշակման գոտին անհամեմատ ավելի հարավում է կենտրոնացված, քան տիմոֆեևի խոտինը:

Հողի նկատմամբ պահանջկոտ չէ, աճում է բոլոր տեսակի հողերում, բացառությամբ շատ թեթև հողերից: Ամենաբարձր բերքը տալիս է ցանքի երկրորդ տարում, որից հետո նկատելի կերպով իջեցնում է բերքը: Զգայուն է դեպի սննդանյութերը: Ազոտական պարարտանյութերը զգալի չափով բարձրացնում են նրա բերքատվությունը:

Ֆրանսիական ռայգրասի աճման տեմպը բավական ուժեղ է, յուրաքանչյուր հնձից հետո շատ կարճ ժամանակամիջոցում տալիս է բարձր ցողուններ, սակայն ուժեղ չափով տուժում է ժանգից: Ֆրանսիական ռայգրասը լավ կոմպոնենտ կարող է լինել կորնգանին և առվույտին:

Ֆրանսիական ռայգրասը ստվերին չի դիմանում, որի պատճառով անգամ ծածկոցի առաջացրած ստվերից շատ է տուժում: Ֆրանսիական ռայգրասի սերմարտադրողականությունը բավականին բարձր է, հեկտարից ստացվում է մինչև 9,0 ցենտներ սերմ: Սերմերը մեկ տարի մնալուց հետո զգալի չափով կորցնում են ծլունակությունը, ըստ հետազոտողների 4-րդ տարում Ֆրանսիական ռայգրասի սերմերը հիմնականում չեն ծլում:

Մեզ մոտ Հայաստանում Ֆրանսիական ռայգրասի նշանակությունը բավականին մեծ է: Նա կարող է որպես խառնուրդ աճել առվույտների և կորնգանների հետ, բայց ոչ շատ բարձր շրջաններում:

Ֆրանսիական ռայգրասի ագրոտեխնիկան: Ֆրանսիական ռայգրասի ցանքը կատարվում է վաղ աշնանը, ծածկոցի տակ: Մաքուր ցանքի համար հանձնարարվում է վերցնել մոտ 60,0 կգ. սերմ, խառը ցանքի դեպքում սերմի քանակը հավասար է 30—40 կգ-ի: Սերմերը բավական խոշոր են, ուստի ցանքը կատարվում է 2—2,5 սմ. խորությամբ, իսկ չոր հողերում մոտավորապես 2,5—3,0 սմ. խորությամբ: Նկատի ունենալով նրա սերմերի թավոտությունն ու քիստավոր լինելը, ցանելիս սովորաբար խառնում են ավազի հետ:

Աշնանացանները, որպես ծածկոց ցանելուց հետո նույն օրը պետք է ցանել Ֆրանսիական ռայգրասը, իսկ հաջորդ գարնանը առվույտ կամ կորնգան:

Բերքահավաքը խոտի համար պետք է կատարել նախքան ծաղկելը:

ԻՏԱԼԱԿԱՆ ՌԱՅԳՐԱՍ

Իտալական ռայգրասը տարբերվում է անգլիական ռայգրասից ծաղկային թեփուկի քիստերով, որն անգլիականի մոտ բացակայում է: Հանդիսանում է ցածրադիր, միջին զոնայի շրջանների ջրովի հողերի կուլտուրա: Աճում և լավ բերք է տալիս կավային և կավա-ավազային հողերում: Ցածրադիր զոնայի շրջանները ջրով ապահովելու դեպքում մեկ վեգետացիայի ընթացքում կարող է հնձվել մինչև վեց անգամ: Ըստ Յակուշկինի իտալական ռայգրասի բերքատվությունը չափազանց բարձր է, հայտնի է դեպք, երբ ստացվել է 200 ցենտներ չոր խոտ: Բարձր է նաև նրա սերմարտադրողականությունը:

Ըստ հետազոտողների տվյալների նա հանդիսանում է առվույտի լավ կոմպոնենտներից մեկը:

Իտալական ռայգրասի ցանքը կարելի է կատարել և աշնանը և գարնանը: Ցանքի նորման մաքուր պայմաններում հավասար է 40—45 կիլոգրամի, առվույտի հետ ցանելիս պետք է վերցնել 30—35 կիլոգրամ: Ցանքը պետք է կատարել 1—2 սմ. խորությամբ:

Խոտի համար պետք է հնձել հուրաններ տալու շրջանում՝ մինչև ծաղկելը:

ՑՈՐՆՈՒԿ

Ցորնուկը հացազգի բազմամյա բույս է: Ունի տարբերկրյա ցողուններ, որոնք տափաստանային

ձևերի մոտ շատ խորն են թափանցում, իսկ մարգագետնային ձևերի մոտ գտնվում են հողի մակերեսի մոտ: Ունի շատ զարգացած արմատային սիստեմ. Թուփը ցանցառ է, կանգուն, երբեմն էլ կիսականգուն, ցողունները սնամեջ են՝ մինչև 1,5 մետր բարձրությամբ: Թփակալման աստիճանը բարձր է, երբեմն մինչև 40—50 ցողունի է հասնում: Տերևները խոշոր են, լայն, տափակ, պարզ արտահայտված երակներով: Տերևները կոշտ են ու կոպիտ: Տերևակալման աստիճանը բարձր է: Հուրանը ճյուղավորված է ու ցանցառ՝ 8—16 սմ. երկարությամբ: Հասկիկները բազմածաղիկ են: Հատիկները խոշոր են 10—15 մմ. երկարությամբ, քիչ պարփակված են ծաղկային թեփուկի մեջ:

Ցորնուկը ցրտադիմացկուն է, նա հեշտությամբ դիմանում է Սիբիրի դաժան և սակավաձյուն ձմռանը, վաղ գարնանը ձյունը հալվելուց հետո նա անմիջապես սկսում է աճել, միևնույն ժամանակ դիմանում է նաև բարձր ջերմաստիճանի:

Ցորնուկի երաշտադիմացկունության մասին հետազոտողները տարբեր կարծիքներ ունեն: Մի շարք հետազոտողներ (Կոստիչև, Վակար և այլն) գտնում են, որ ցորնուկը բավականին չորադիմացկուն է, սակայն կան հետազոտողներ, որոնք գտնում են, որ ցորնուկը քիչ երաշտադիմացկուն է: Մեզ մոտ տարածված ցորնուկները բավականին երաշտադիմացկուն են:

Ցորնուկը լավ է դիմանում նաև երկարատև արածեցման, շնորհիվ այն բանի, որ ունի ստորերկրյա ցողուններ, հանդիսանում է նաև լավ արոտային բույս:

Հողերի նկատմամբ ցորնուկը պահանջկոտ չէ. չի աճում միայն աղուտ հողերում, շատ լավ է զգում մնացած հողերում:

Ցանքից հետո նպաստավոր պայմաններում ցորնուկը ծլում է 8—10 օրում: Ծիլերը կանաչ գույն ունեն. սկզբում գունավորված են լինում կարմիր—մանիշակագույն անտոցիանով: Ցանքի առաջին տարում ցորնուկը զարգանում է դանդաղ, նպաստավոր պայմաններում տալիս է միայն մեկ ցողուն, որը հուրան է տալիս: Սկզբում շատ ուժեղ զարգանում են ստորերկրյա մասերը, ստորերկրյա ցողունները, արմատները:

Դեռևս առաջին տարում նա կարողանում է հաղթել մոլախոտերին, երկրորդ և այլ տարիներին ձյունը հալվելուց անմիջապես հետո, սկսում է արագ աճել և խեղդել եղած մոլախոտերին: Ցանքի երրորդ տարին ցորնուկի դաշտում գրեթե մոլախոտեր չի լինում:

Մաքսիմում բերք տալիս է ցանքի երրորդ տարում և այնուհետև շարունակ մի քանի տարի անընդհատ տալիս է նորմալ բերք: Կան դիտողություններ այն մասին, որ ցորնուկն ի վիճակի է նորմալ բերք տալ միևնույն տեղում 2—10 տարի, երբեմն էլ ավելի: Հետևապես ցորնուկը կերային և մարգագետնային ցանքաշրջանառություններում միևնույն տեղում կարող է մնալ և մաքսիմում բերք տալ մի քանի տարի շարունակ:

Ցորնուկի զարգացման ընթացքը չի համընկնում թիթեռնածաղկավոր բույսերից և ոչ մեկի հետ. Նրա ցանքն առվույտի, երեքնուկի, անգամ կորնգանի հետ անհաջող է, որովհետև ցանքի երկրորդ տարվանից արագ աճելով սկսում է ճընշում գործել այդ բույսերի վրա և նրանց ամբողջովին ոչնչացնել:

Այդ պատճառով երբեք չի հանձնարարվում

կատարել ցորնուկի և թիթեռնածաղկավոր բույսերի խառը ցանք:

Այն հանգամանքը, որ ցորնուկն ունի ստորերկրյա ցողուններ, շատ հետազոտողների մոտ կասկած է առաջ բերում նրա լավ նախորդ լինելու և ընդհանրապես, խոտադաշտային ցանքաշրջանառությունում նրա հաջող կիրառման մասին: Եվ իսկապես, ցորնուկը վատ նախորդ է հանդիսանում ցորենների համար, որովհետև խիստ վարակում է հաջորդող ցորենի դաշտը ցորնուկով: Բացի այդ, ըստ ակադեմիկ Յակուշկինի՝ ցորնուկին հաջորդ ցորենների դաշտում հեսենյան ճանճ շատ է լինում: Ահա այդ պատճառով էլ նրան դաշտային, խոտադաշտային ցանքաշրջանառության մեջ չեն կիրառում, բացառությամբ ձիաբուծական սովխոզներում, որտեղ ցորնուկն անփոխարինելի կեր է ձիերի, հատկապես հեծելազորային ձիերի համար:

Ցորնուկը տալիս է լավ որակի խոտ. ըստ Բելենչուկի փորձնական կայանի քիմիական անալիզի պարզվում է, որ ցորնուկը որպես խոտ իր մեջ պարունակում է շատ սննդանյութեր, այդ տեսակետից ոչնչով ետ չի մնում այլ կերաբույսերից:

Ցորնուկը յուրաքանչյուր հնձից հետո աճման բարձր տեմպ ունի: Անկախ ցողունների բարձր լինելուց, ցանքի խտությունից և այլն, նա բոլորովին չի պառկում: Ցորնուկն իմուն է հանդեպ մի շարք սնկային հիվանդությունների՝ հատկապես հանդեպ ժանգի:

Ցորնուկը հիմնականում ինքնափոշոտվող է. սակայն նա որոշ պայմաններում կարող է տալ նաև խաչաձև փոշոտում:

Այսպիսով, նկատի ունենալով ցորնուկի բարձր բերքատվությունը, երկարակեցությունը, երաշ-

տադիմացկունությունը, ցրտադիմացկունությունը, հողերի նկատմամբ պահանջկոտ չլինելը, դեպի սնկային հիվանդությունները կայուն լինելը և այլն, նրանք դասվում են լավ խոտաբույսերի շարքին:

Ցորնուկը վայրի վիճակում կարելի է հանդիպել Անդրկովկասի նախալեռնային և լեռնային շրջանների ցածրադիր մասերում:

Ցորնուկի ագրոտեխնիկան: Ցորնուկի հողի նախապատրաստումը պայմանավորված է նրա հետ մշակվող խառնուրդով և ծածկոցով: Հողի նախապատրաստումը կատարվում է այնպես, ինչպես այդ կատարվում է տվյալ ծածկոցի համար: Ինչպես գիտենք, ցորնուկը ցանքսի առաջին տարին բերք չի տալիս, ուրեմն ծագում է տվյալ տարում այդ հողից բերք ստանալու խնդիրը: Այդ հնարավոր է, եթե ցորնուկը ցանում ենք ծածկոցի տակ, որպես ծածկոց հնարավոր է վերցնել տվյալ շրջանում մշակվող մի որևէ աշնանացան ցորեն, գարի, աշորա, վարսակ և այլն:

Ցորնուկը պետք է ցանել թե աշնանը և թե գարնանը: Հետազոտողների դիտումները ապացուցել են, որ համեմատաբար չոր շրջաններում ու մեղմ ձմեռ ունեցող շրջաններում ցանքն անհրաժեշտ է կատարել վաղ աշնանից, իսկ խիստ ցուրտ ձմեռ ունեցող շրջաններում նպատակահարմար է գարնան ցանքը:

Ցորնուկի սերմերը բավականին խոշոր են: Մեկ հեկտարի համար անհրաժեշտ է ցանել 30—35 կիլոգրամ: Հայաստանի պայմաններում ցանքի նորման կարիք է զգում որոշ ճշտման: Ցանքը պետք է կատարել 1—2 սմ. խորությամբ:

Ցորնուկի դաշտը ցանքի երկրորդ տարվանից սկսած անհրաժեշտ է վաղ գարնանը և յուրաքան-

չյուր հնձից հետո փոցխել: Որքան ցանքը հին է, այնքան պետք է խորը փոցխել ու շատ փոցխել:

Բացի փոցխելուց անհրաժեշտ է ձմեռը դաշտում ձյուն կուտակել. խոտի համար բերքը պետք է հավաքել նախքան ծաղկելը:

Ց Ա Ն Կ

Էջ

Ներածություն 3

I. ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԹԻԹԵՌՆԱԾԱՂԿԱՎՈՐ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐ . 5

Առվույտ 7

Առվույտի տեսակները 9
Հայաստանի տեղական առվույտները . . . 10
Առվույտի մշակման հիմնական շրջանները . . 12
Առվույտի վերաբերմունքը հանդեպ կլիմայի . . 13
Առվույտի վերաբերմունքը հանդեպ հողը . . 16
Առվույտի ազդեցությունը հողի վիճակի վրա . . 17
Առվույտի բերքատվությունը 19
Առվույտի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ . . 21
Առվույտի դաշտի մշակությունը 22
Առվույտի կոմպոնենտները 24
Սերմի նախապատրաստումը 24
Ցանքի խտությունը 25
Ցանքի ժամանակը 26
Ցանքի խորությունը 28
Առվույտի սերմի վարակումը պալարաբակտե-րիաներով 29
Առվույտի խնամքը 30
Առվույտի ջրելը 31
Առվույտի դաշտերի փոցխելը . . . 32
Պայքար մոլախոտերի դեմ . . . 33

	էջ
Պայքար մոլախոտների ու պարազիտների դեմ	34
Բերքահավաքը	36
Երբ պետք է վարել առվույտի դաշտը	39
Կ ո ր ն գ ա ն	40
Կորնգանի մշակության նշանակությունը	41
Կորնգանի տեսակները	43
Բազմահար կորնգանի տնտեսական հատկանիշները	46
Կորնգանի պահանջները կլիմայի նկատմամբ	48
Կորնգանի պահանջները հողի նկատմամբ	49
Կորնգանի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ	51
Կորնգանի ագրոտեխնիկան	52
Ցանքի ձևը	53
Սերմի նախապատրաստումը	54
Ցանքի նորման	55
Ցանքի ժամանակը	57
Ցանքի խորությունը	57
Ցանքի տեխնիկան	58
Խնամքը և բերքահավաքը	59
Ե ր ե ք ն ո ւ կ	61
Երեքնուկի տեսակները	61
Կարմիր երեքնուկի մշակության նշանակությունը	62
Երեքնուկի պահանջը կլիմայական և հողային պայմանների նկատմամբ	63
Կարմիր երեքնուկի հիմնական տիպերը	63
Երեքնուկի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ	65
Երեքնուկի սերմի նախապատրաստումը	66
Երեքնուկի դաշտի հողի նախապատրաստումը	67

Ցանքի ժամկետը 67
Ցանքի ձևը 68
Ցանքի խտությունը 68
Երեքնուկի երկարակեցությունը . . . 69
Երեքնուկի բերքահավաքը խոտի համար . 69

II. ԲԱԶՄԱՄՅԱ ՀԱՑԱԶԳԻ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐ . . . 71
Ժիտնյակ 73
Տիմոֆեևի խոտ 80
Ոզնախոտ 87
Վարսակախոտ 90
Ֆրանսիական ռայգրաս 93
Իտալական ռայգրաս 95
Ցորնուկ 95

Պատ. խմբագիր՝ Բ. ԳԱՐԱՍԵՑՑԵՐՅԱՆ
Տեխ. խմբագիր՝ Մ. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
Կոնտրոլ սրբագրիչ՝ Վ. ԴԱՔԵՍՅԱՆ

ՎՖ. 03286. Պատվեր 281. Տիրաժ 4000.
Հանձնված է արտադր. 2/VI—1949 թ.
Ստորագրված է տպ 19/VIII—1949 թ:

Հայպոլիգրաֆհրատի Վարչության
№ 3 տպարան, Ալավերդյան 65,
Երևան, 1949 թ:

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.
FL0008734

3 Л. 204

A II/18297