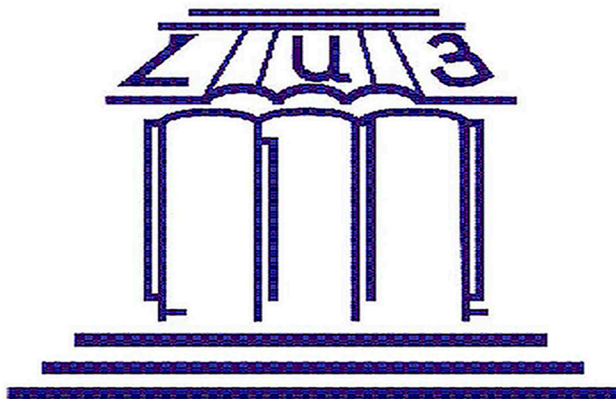




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական համայնքներ
նշ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported** (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

633

9-98

1924

04 AUG 2070

633
A-98 uy.

ՊՐՈԼԵՏԱՐՆԵՐ ԲՈԼՈՐ ՅԵՐԿՐՆԵՐԻ, ՄԻԱՑԵՒ

Պ. Պ. ԶՎՈՐԻԿԻՆ

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ՍՆՆԴԱՏՈՒ
ԽՈՏԱՍԵՐՄԵՐԻ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՆ

Թարգմանից

Դ. ԴԵՐԵՆԻԿՅԱՆ

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ «ՄԱՐՏԱԿՈՉ»
ԹԻՖԼԻՍ № 15 1924

13 APR 2013

78523

Այս գիրքը սպվում է

Պետական, Կամունական, Կուլասկցուբյան Անդրկովկ. Յերկայի

Կամիսեյի պառվիրով



1494
38

Ն Ա Ռ Ա Բ Ա Ն

Գյուղատնտեսութեան մեջ ամենաբարդ և անհետաձգելի խնդիր է անասունների կերի հարցը, մանավանդ Ռուսաստանի վոչ սեահող գոտում, ուր գյուղատնտեսութեան հիմքը կազմում է անասնաբուծութեանը:

Մարգագետինների, ճահիճների կուլտուրան և դաշտերում խոտերի ցանքսը պահանջում են յուրաքանչյուր դեպքում հատուկ բույսեր՝ համապատասխան տեղական պայմանների պահանջներին:

Նախ քան պատերազմը՝ վոչ սեահողային գոտում խոտի կուլտուրայով զլխավորապես զբաղվում էին դաշտերում և սակավ նկատվում ճահիճների ու մարգագետինների կուլտուրան:

Ի նկատի ունենալով հիշյալ հանգամանքը այդ գոտում տնտեսի զլխավոր պահանջը պիտի կազմեյին առվույտի (клевер), դաշտային ֆլեոնի (тимopheevka) և վիկի (вика) սերմերը: Խոտերի սերմերը պահանջվում էին բացառիկ դեպքում:

Մարգագետինների ու ճահիճների կուլտուրայի զարգացմամբ՝ կարիք զգացվեց բազմամյա խոտաբույսերի սերմերի, վորոնց պահանջն աստիճանաբար մեծացավ: Մարգախոտերի սերմի ծավալվող պահանջը զրեթե բավարարվում էր բացառապես արտասահմանից ստացված սերմերով:

Հողագործութեան նախկին ղեկարտամենտն ընդառաջ գնաց գ.ա. պահանջներին, սկսած 1910—12 թ. միջոց-

ներ ե ձեռք առնում կազմակերպելու խոտասերմերի ուսական արտադրությունը:

Այդ միջոցին առվույտի ֆլեոնի և պուրչակի սերմերի արտադրությունը Ռուսաստանում զարգացել ու հասել էր բավական մեծ չափերի: Ճիշտ է, այդ սերմերը գլխավորապես ստացվում էին մասնավոր սեփականատիրական տնտեսություններում, բայց այնուամենայնիվ այդ կուտուրան տալիս էր մեծ յեկամուտ և կարող էր տեղավորվել նաև գյուղացու տնտեսության մեջ: Այսպես Վեստկայի, Պերմի, Վոլոգդայի, մասամբ Կոստրոմայի և ուրիշ նահանգների գյուղացիները հաջողությամբ պարապում էին «Պերմի առվույտի» ֆլեոնի սերմի արտադրությամբ: Ռուսական առվույտը բարձր էր գնահատվում վոյ միայն տեղում, այլ և արտասահմանում, չնայած առվույտի և ֆլեոնի կուտուրայի տեխնիկան կատարելագործված չէր թե գյուղացիների և թե կալվածատերերի տնտեսություններում:

Հողագործության դեպարտամենտի հաշվետվությամբ արտահանված են արտասահման հետևյալ խոտերը.

Թ.	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Մոս. փուլ.	13469000	17087000	21831000	22761000	19347000	12211000
գումար ո.	26044000	35999000	49071000	47618000	34618000	19467000

Նույն տեղեկությունների համաձայն ուսական սերմերը դասավորվում էին արտասահմանում հետևյալ կերպով.

ԱՐՏԱՀԱՆՎԱԾ Ե ՌՈՒՍԱՍՏԱՆԻՑ

Արտահանությունը զանազան յերկրներ՝ նշանակված ե փթերով

Թ.	1908	1909	1910	1911	1912
ԱՌՎՈՅՑ					
Ընդամենը փուլ .	371000	705000	567000	554000	626000
Գումար ո.	2687000	5162000	4970000	4971000	5786000
ՅԵՐԿՐՆԵՐ					
Գերմ. և Ավստրիա .	350000	679000	534000	499000	571000
Անգլիա	4600	4400	11300	23300	13000
Դանիա և Հոլանդ .	14200	16300	18300	28800	36000
ՃԷԼՈՆ					
Ընդամենը փուլ .	5925	3356	12110	20200	7318
ուրլի .	17053	13693	69197	78607	37667
Գերմ. և Ավստրիա .	5314	3525	10183	19387	5790
Անգլիա	—	—	1757	813	511
Դանիա	—	—	148	—	1009
Վ. Ի. Կ.					
Ընդամենը փուլ .	1211000	1547000	2086000	2500000	1956000
ուրլի .	1020000	1504000	2083000	1962000	1940000
ՅԵՐԿՐՆԵՐ					
Գերմ. և Ավստրիա .	730000	938000	1382000	1442000	1529000
Անգլիա և Ֆրանս .	315000	390000	489000	407000	259000
Բելգիա, Դանիա և Հոլանդիա . . .	144000	196300	199000	148	147000
ԱՅԼ ՍՆՆԴԱՆՈՒ ԽՈՏԵՐԻ ՍԵՐՄԵՐ					
Ընդամենը փուլ .	1392000	1278000	1392000	1568000	1076000
ուրլի .	1326000	2823000	3176000	3200000	3129000
ՅԵՐԿՐՆԵՐ					
Գերմ. և Ավստրիա .	966000	1224000	1317000	1502000	1060000
Անգլիա	221000	16000	41000	50000	7000
Բելգիա	13000	—	—	—	—
Հոլանդիա	171000	2000	3000	7000	3000

Վերոհիշյալ աղյուսակներից յերևում է, Վոր ուսումնական առվույտի և Ֆլեռնի գլխավոր գնողներն յեղել են Գերմանիան և Ավստրիան: Ռուսական վիճը նույնպես մեծ չափով գնում էին Գերմանիան և Ավստրիան և մոտավորապես այդ քանակի $\frac{1}{3}$ -ը գնում էին Անգլիան և Ֆրանսիան:

Դանիան ինքը առվույտի սերմեր արտադրում էր շատ քիչ քանակությամբ և ոգտվում էր գրեթե բացառապես ռուսական առվույտներից:

Գերմանական շուկայում Ռուսաստանի մրցակիցներն էին Ֆրանսիան, Ավստրո-Վենգրիան, Իտալիան և Բոհեմիան:

Ռուսական առանձնապես Վիստուլայի, Պերմսկի նահանգների և Մերձբալտյան շրջանների առվույտներն՝ իրենց բնական բարձր հատկությունների շնորհիվ՝ միշտ 25-30% ավելի էին գնահատվում մյուս սերմերից և հաջողությամբ մրցում էին Չեխական-Բոհեմական առվույտների հետ:

Մարզախոտերի սերմերը, նախ քան պատերազմը, ներմուծվում էին գլխավորապես Շվեդիայից ու Դանիայից և մասամբ ել Գերմանիայից, Անգլիայից, Ֆրանսիայից ու Ամերիկայից: Ռուսաստանին մատակարարում էր նաև Ֆինլանդիան (Ֆլեռն, առվույտ և ազվեսագի):

1915 թ. ցանքսը. 1916 թ. բերքը փթերով, մեկ դեպատինից.

Ֆինական № 362	Կորնեան հա- մալ. № 321	Պար. Գ.-Տ. Ակ. № 339	Մեյեր. ուս. № 259	Կորնեյան նը- մուհներ. թուր. մուհներ. թուր.	Ոգայան Կորն. կայան № 327	Ամերիկյան հող. գետ.
199,5	133,5	132,0	130,5	103,5-ից մինչև 34,5	31,5	27,0

Արտասահմանյան սերմերը, չնայած իրենց ավելի լավ արտաքին տեսքին, անհամապատասխան լինելով ուսումնական տեղական պայմաններին, հաճախ առաջնությունը զիջում են ռուսական ծագումն ունեցող սերմերին:

Այսպես զանազան ծագումն ունեցող ֆլեռնների վերաբերմամբ Բեկասիան սելեկցիոն կայանի կատարած հետազոտությունները ավելի վերը բերած տվյալները.

Պետրոգրադի նահանգական պեմատվոյի Միվորեցկուսերմնային տնտեսությունը տալիս է զանազան ծագումն ունեցող ֆլեռնների քննության հետևյալ տվյալները:

1913 թ.-ի ց ա ն ք ս ը.

Թ.	Ֆինական № 270	Վիստուլայի № 297	Պ ե ռ մ թ № 321	Ավստրիա- կան № 321	Վլոդկայի № 290
Հաշիվ 1914	86,9	78,8	65,8	55,0	40,6
» 1915	201,0	153,0	161,5	145,0	92,5
» 2 տարվա հա- մար	287,9	231,8	227,3	200,0	133,1

Համազան ծագումն ունեցող առվույտների քննությունը

1913 թ.-ի ց ա ն ք ս ը

թ.	Ֆինական № 267.	Նովոգորդ. № 221.	Պետրոգ. № 303.	Վիստուլայի № 299.	Ֆինական № 269.	Պեմսկի № 235.
Հաշիվ 1914	211,4	170,1	205,9	195,1	166,7	178,1
» 1915	336,5	370,7	322,5	330,7	330,2	254,9
2 տ. համար	547,9	540,8	528,4	525,8	496,9	430,0

թ.	Որովի Յերկնայ	Գերման. № 236.	Ֆրանս. № 246.	Ֆրանս. № 247.	Ֆրանս. № 244.
Հաշիվ 1914	187,1	176,0	152,0	120,1	95,8
» 1915	102,0	70,5	կորավ	կորավ	կորավ
2 տ. համար	289,1	246,5	—	—	—

Բեկասյան Սիլեկցիոն կայանի աշխատանքների համա-
ձայն՝ մարգային շուղախոտերի ու յեղեգի քննությունը
յուրաքանչյուր բույսի վերաբերմամբ տված բերքերի հե-
տևյալ կարգը գոլոտնիկներով:

1917 թ. Ցանքսը

Նմուշների №-ը	1919 թ.	1920 թ.	1921 թ.	1922 թ.
224 Ամերիկ. վայրի բույս	153,91 (1)	59,66 (1)	39,09 (1)	31,9 (1)
54 Ֆեարուրավի վայրի բ.	99,83 (2)	23,29 (6)	6,33 (6)	6,3 (6)
337 Վլադիմիրյան վայրի բ.	89,62 (3)	24,97 (5)	11,50 (4)	8,9 (4)
410 Բալտ. սերմ .	87,63 (4)	34,63 (4)	7,93 (5)	7,2 (5)
218 Յարոս. նահգ. վայրի թուփ. . .	87,00 (5)	41,02 (3)	13,76 (3)	13,6 (3)
383 Գերմանական	83,81 (6)	47,72 (2)	31,05 (2)	20,9 (2)
62 Հոենոստան . .	58,18 (7)	8,89 (7)	2,49 (7)	կորավ
56 Ֆեարուրավի չորային	46,29 (8)	6,65 (8)	1,28 (8)	կորավ

Բեկասյան սիլեկցիոն կայանի վերը բերված սյունյակի
№ № 224 և 383 — նմուշները մոտ են Festuca arudinacea-
ին, իսկ բոլոր մյուսները վորոշակի Fectuca pratensis-ին:

Յերը Բեկասյան կայանը համեմատում եր զանազան
ծագումն ունեցող սերմերի նմուշները տեղական վայրի
բույսերի սերմերի հետ, գտավ, վոր վերջիններս չեն ա-
ռաջին տեղ զբաղվողներն իրենց տնտեսական ոգտակարու-
թյամբ:

Վայրի բույսի սերմերը հավաքված եյին մարգագե-
տիններ ուսումնասիրող արշավախմբի՝ Վլադիմերսկի նա-
հանգի Գարադիշչենսկու հողամասերում: Մարգային շուղ-
ախոտերից վերցված եյին ու համեմատված 823 Ոսակ-
յան ճահճի III-րդ հողամասից, № 824 խնկահողի (аир-
ник) II-րդ հողամասից և № 825 առավոր (дерновая)
հողաշերտի I-ին հողամասից: Հիշված նմուշները բաժան-
ված եյին առանձին բույսերի և անալիզի յենթարկված:
Բոլոր յերեք նմուշները Բեկասյան ջրաբաշխի մոխրախառն,
կավախառն դաշտային հողամասի պայմաններում, թե՛ ձևով
և թե՛ տնտեսական ոգտակարությամբ՝ վո՛չ մի առանձին
նշանակություն չունեցան: Վեր բերված դիտողությունից
յերևում ե, վոր արտասահմանյան սերմերի մեջ կան նմուշ-
ներ, վորոնք կարող են մրցել տեղական ծագումն ունեցող
սերմերի հետ, և վոր վայրի բույսերից հավաքված սերմե-
րը զգալիորեն տարբերվում են իրարից, թեպետև հավաք-
ված են նույն նահանգի ու շրջանի հողամասերում: Մյուս
կողմից զանազան եկոլոգիական պայմաններ ունեցող, բայց
աշխարհագրականորեն հարակից տեղերի սերմերի նմուշ-
ները կարող են շատ մոտիկ լինել իրար, նույնիսկ վորոշ
եկոլոգիական պայմաններում քննվելիս:

Այսպիսով մեր հիմնարկությունների տասնամյա աշ-
խատանքը՝ Ռուսաստանի վո՛չ սևահողային մասերի աննդա-
տու բույսերի քննության վերաբերմամբ՝ մեզ բերում են
այն յեղրակացության, վոր վորոշ հատկություն ունեցող

սերմեր բազմացնելու համար՝ սկզբնական նյութը պիտի ստանալ սելեկցիոն կայանից և բուծարաններից, վորակող փորձվում է զանազան սերմերի ոգտակարությունը վորոշ պայմաններում:

Նախկին տարիներում, յերբ աննդատու բույսերը դեռ բալականաչտի քննված չէին, գերադասելի էին տեղական վայրի բույսերի սերմերը, բայց յերբ հաջողվեց վորոշ չափով ծանոթանալ խոտի սերմային նյութի հետ և ընտրել նմուշներ, վորոնք մի շարք տարիների ընթացքում զանազան տեղերում տալիս էին զրական հետևանք, կարիք չկա սերմնարույծներին խորհուրդ տալ վայրի բույսի սերմեր հավաքել և բազմացնել, առանց նրանց իսկական արժեքը ստուգելու:

Նույնպես չենք հաստատում, թե աննդատու խոտերի արտասահմանյան տեսակները լավ են մեր վայրի զրուծյամբ բուսնող նմուշներից, բայց մենք ընթերցողի ուշադրությունը հրավիրում ենք այն հանգամանքի վրա, թե վորքան բազմապիսի յե խոտի սերմային նյութը իր տընտեսական հատկություններով, և միմիայն մանրագնդին քննությունից հետո, կարելի յե գերադասել այս կամ այն խոտի նմուշը, վոր կարող են լինել՝ ինչպես տեղական վայրի զրուծյամբ բուսնող տեսակը, նույնպես և ուրիշ յերկրներից բերած նմուշները:

Մանդատու բույսերի համեմատական քննությունը բավականաչափ բարդ է և պահանջում է յերկարատև ուսումնասիրություն: Պետք է այդ հարցին մոտենալ շատ զգույշ, հակառակ դեպքում՝ հետևանքը մեզ մոլորության մեջ կը ձգի:

Առվույտի և ֆլեոնի սերմերի հավաքումը մեզանում վաղուց գոյություն ունի, բայց պոլորաբար այդ սերմերը ստացվում էին աննդի համար ցանված առվույտի ու ֆլեոնի դաշտերից: Առվույտի սերմերի կուլտուրայի առանձին

տեսակները սակավ են կիրառվում, մանավանդ մեզանում նրանք քիչ են մշակված:

Մյուս բազմամյա աննդատու խոտերի սերմերի կուլտուրան բարդանում է նրանով, վոր դաշտերում չեն ցանվում սոսկ կամ փոփոխակի մի ուրիշ տեսակի հետ, ինչպես առվույտը և ֆլեոնը, իսկ նրանց սովորական կուլտուրան, իբրև աննդի կուլտուրա բարդ խառնուրդով շատ պետքական է առանձին տեսակի բույսեր ստանալու համար:

Արտասահմանի պրակտիկան՝ իր պայմանների համեմատ՝ մշակել և խոտի սերմերի կուլտուրայի ձևերը, վոր շատ են տարբերվում մեր ռուսական պայմաններից և այդ պատճառով արտասահմանյան ձևերը, նախ քան մեր պայմաններում գործադրվելը, կարոտ են քննության:

Ռուսաստանում խոտի սերմերի կուլտուրան գործադրվում էր նախկին հողագործության դեպարտամենտի և գեմետվոնների կողմից, իսկ հետագայում հողփողկոմի և նրա տեղական մարմինների հիմնած տնկարաններում: Այդ տընկարանների և հատկապես Բեկասյան բուծարանի, իսկ այժմ Մոսխոս¹⁾-ի Բեկասյան սելեկցիոն կայանի փորձը հենց ինկատի ունենք ոգտադործելու:

ՍԵՐՄԱՅՈՒ ԽՈՏԻ ՅԱՆՔՍԻ ՏԵՂԸ

Սերմացու խոտի մշակումը հաջողվում է ինչպես դանազան դաշտային, նույնպես և մարգային ու ճահճային հողաշերտերում: Մենք տեսել ենք մարգային շիւղախոտի և վորնախոտի (ежи) ամենալավ սերմերի կուլտուրա Neu—Nammerstein ճահճային փորձնական տնտեսության մեջ:

Սեվորիցկյան սերմային տնտեսության մեջ, ճահճային հողամասում, նույնպես հաջողությամբ կիրառվում էր

¹⁾ Մոսկվայի դյուղատնտեսական ընկերություն

սերմացու խոտի կուլտուրան: Հիշյալ տնտեսության 1915 թ. հաշվետվության 47-րդ յերեսում կարդում ենք. — «1912 թ. ցանքսերը ճահիճներում. այդ հողամասերը դարձյալ տվին շատ լավ սերմի և խոտի բերք. խոտայնությամբ լավ եր մանավանդ ֆլետներ. ստացվեց հետևյալ բերքը.

	Մեկ դեսյատին՝ փրե- րով	
	Ս ե ռ մ	Ծ Ղ Ն Ո Մ
Ֆլետն	25,0	403
Մարգային շուղախոտ	25,0	277
Աղվեսագի	19,5	320
Վոդնախոտ	16,0	338

Ճահիճներում սերմերն ստացվում են մի փոքր թեթև, քան թե հանքային հողամասերում:

1917 թ. մենք պիտի կարծիք հայտնեյինք Մոսկվայի Ժողովրդական բանկի՝ 300 փութ ֆլետների վերաբերմամբ, վոր ստացված եր Տամբովի նահանգի Ցնազետի շրջանում: Սերմնաբույժ կալվածատիրոջ տված տեղեկությունների համաձայն՝ ֆլետներ նոսր եր ցանված և ոգտագործվում եր՝ թե սերմի և թե մանդի համար: Չունեք առանձին խնամք և միջին թվով դեսյատինից ստացվում եր մոտ 35 փութ սերմ:

Ավելի հաճախ սերմացու խոտերը մշակվում են դաշտա-լին հողերում: Այստեղ սրանք հաջողութուն ունին կավային, կավախառն, ավազախառն և նույն իսկ ավազոտ հողաշերտերում, յեթե վերջիններս բավականաչափ ջրալի և պտղաբեր են: Կավային հողաշերտերում այդ կուլտուրան ավելի թանկ ե նստում, իսկ ավազի վրա՝ չորանալու մեծ ըրիսկին ե յենթարկվում: Խոտերի սերմի բերքն ավելի հա-

ջող ե լինում դաշտային հողերում, քան թե փթած, պարարտ կամ խոնավությամբ հագեցած հողաշերտերում:

Մեզ հաջողվել ե դաշտային հողերի վրա բազմացնել նաև ան տեսակի ջրասեր բույսերի սերմեր, վորպիսիք են աղվեսագին, սերինոսի հատիկը (Ханареечник), բեկմանինոն (беломанино), ուր սրանք տալիս եյին լավ հատկության սերմերի առատ բերք:

Այսքանը բավական ե ցույց տալու համար, թե սերմացու խոտերի կուլտուրան հնարավոր ե և կիրառվում ե ինչպես զանազան տիպի դաշտային հողերում, նույնպես և մարգագետիններում ու ճահիճներում, վորով ամենուրեք ստացվում ե սերմերի հաջող բերք:

Յերբ գործնականապես բավականաչափ պարզ չե, թե վորտեղ ավելի ձեռնտու ե սերմացու խոտի կուլտուրայի զարգացումը և ինչ աշխատանքներ պիտի տարվին նրա համար, տնտեսի բնագղը կը թելադրե իրեն, թե ներկա դեպքում վորտեղ ավելի ձեռնտու ե գործադրել վերոհիշյալ կուլտուրան:

Մեր վոչ սևահողային գոտում կարելի յե թվել մոտ 40 տեսակի բազմամյա մանդատու խոտաբույսեր: Այդ տեսակների մեջ կան այնպիսիները, վորոնք գերադասում են չոր կամ խոնավ տեղեր, հանքային կամ փթած հողաշերտեր և այլն. կան նրանց մեջ նաև այնպիսիները, վորոնք միատեսակ հաջողվում են և բոլոր խառնուրդներում: Այս սխառնառով բազմամյա մանդատու խոտաբույսերի սերմի կուլտուրայի տեղը վորոշելիս՝ պետք ե ղեկավարվել մշակվող բույսի բնական հատկությամբ և նրանց հատկացնել համապատասխան հողաբաժիններ:

Բազմամյա մանդատու խոտերն իրենց գոյության առաջին տարվա ընթացքում շատ դանդաղ են զարգանում: Լրիվ զարգացումը նկատվում ե յերկրորդ, յերրորդ տարվա ընթացքում, իսկ այնուհետև սկսում ե աստիճանաբար հանգումը: Հանգման չափը խիստ կախված ե այն

պայմաններին, վորոնց մեջ մշակվում են խոտերը այսինքն՝ դաշտերում խոտերն ավելի շուտ են վոչնչանում, քան թե մարգային ու ճահճային հողաշերտերում: Սովորաբար դաշտային պայմաններում բազմամյա խոտերն իրենց գոյության հինգերորդ տարուց սկսում են այնքան քիչ սերմ ու ծղոտ տալ, վոր նրանց մշակումը դառնում է քիչ շահավետ: Հանդիսով խոտերի տեղը զբաղում են գիժ խոտերը և պլանտացիան վոչնչանում է նրանցից: Վոչ մի հետագա խնամք չի կարող փրկել սերմնային կուլտուրան և ստիպված նորից հերկում են:

Սոտի սերմնային կուլտուրան զբաղեցնում է դաշտը 4—5, յերբեմն 6 տարով, և այդ շրջանում կարող է տեղի ունենալ մակերևութային մշակում և հողի մակերևութային պարարտացում: Ուրեմն՝ սերմացու խոտի կուլտուրայի համար անհրաժեշտ է հատկացնել լավ մշակված ու պարարտացված և գիժ խոտերից լավ մաքրված հողամասեր:

Այսպիսի հողամասերում խոտի սերմնային կուլտուրայով զբաղվում են մի քանի տարի շարունակ, վորից հետո անցնում են այլ կուլտուրայի մշակման և ապա, կրկին պարարտացման յենթարկելուց հետո, հատկացնում են խոտի սերմնային կուլտուրային: Սոտի սերմնային կուլտուրան կարելի չէ զետեղել և ցանքսափոխության մեջ: Յեթե վերջինս խոտի սերմացվի 4—5 տարվա կուլտուրայի համար կարճ է, ապա կարելի չէ հատկացնել հանգստացած հողամաս:

Այս դեպքում հարկավոր չափով մշակված դաշտը և կամ նրա մի մասը, վոր հատկացված է սերմնային կուլտուրայի համար, անհրաժեշտ է ցանքսափոխության շրջանից դուրս հանել և թողնել այնքան ժամանակ, մինչև վոր կարիք զգացվի նրա վրա դարգացնել սերմնային կուլտուրան: Ցանքսափոխության համար մնացած դաշտերը

կատարում են իրենց կուլտուրայի շրջանառությունը՝ հանգստի թողած հողամասից անկախ:

Սերմնային կուլտուրային ծառայող հողամասերն ոգտագործվելուց հետո, նորից վերադարձվում են ցանքսափոխության, իսկ սերմնային կուլտուրային հատկացվում է մի ուրիշ հարմար հողամաս:

Յեթե ցանքսափոխությունը բավականաչափ յերկար է տևում, սերմնային կուլտուրան կարող է կիրառվել նրանում, առանց ցանքսերի հերթը խանգարելու:

Սերմնային կուլտուրայի կրկնահերկից հետո, դաշտերում մնում են բավականաչափ ճիմեր կամ խամ հող, վորոնց փթումից առաջ այդ դաշտը չի կարող կրկին սերմային կուլտուրային յենթարկվել:

Այդ պատճառով սերմային կուլտուրայից հետո, դաշտը 1, 2 և յերբեմն ավելի տարիներ ստիպված են լինում զբաղեցնել այլ կուլտուրաներով:

Հերկովի ցանված խոտերից հետո, հիանալի բերք են տալիս վարսակը, գարին և այլ գարնանացան կուլտուրաներ:

Ինչպես քիչ առաջ ասացինք, սերմնային կուլտուրան պահանջում է փխրուն, լավ մաքրված և պարարտացված հող: Սերմնափոխության մեջ այս պահանջներին համապատասխանում են արմատապուտուղների մշակման յենթակա յեղած դաշտերը, և նմանապես աշունքից մշակված ցելոտատեղերը (հանգստի համար հատկացված), պարարտացված դաշտերը:

Ինկատի ունենալով խոտի սերմային կուլտուրայի վերաբերմամբ բոլոր վերոհիշյալները, կարելի չէ գործադրել հետևյալ որինակելի ցանքսափոխությունները.

I Յեթե դաշտյան ցանքսափոխություն.

1. Գարնանացանքս, 2. աշնան պարարտացված հարոս (հանգստահող կամ ցելոտատեղ) խոտի ցանքսի համար հունիսից. 3, 4, 5, 6, 7 սերմացվի խոտեր:

II Ութ դաշտյան ցանքսափոխություն.

1. Պարարտացված հարուս. 2 աշնանացանքս, 3. սերմնային խոտերը ծածկուցով կամ անծածկ, 4, 5, 6, 7. սերմացվի խոտեր, 8. գարնանացանքս:

III. Ինչը դաշտյան, տաս դաշտյան և թվով ավելի ցանքսափոխություններ, գործադրելով արմատա-պտուղներ, գարնանացանքս և այլն.

Ի նկատի ունենալով այն հանգամանքը, վոր բազմամյա սննդատու բույսերը զրեթե բացառապես խաչաձև բեղմնավորվող բույսեր են, սերմնային կուլտուրայի համար հողաբաժիններ հատկացնելիս, պետք է խուսափել միևնույն կարգի բույսերի զանազան տեսակների հարևանությունից:

Մարգային հողաբաժիններում հողը բարելավելուց հետո, սերմային կուլտուրան տեղավորվում է նախնական կուլտուրայից հետո միայն:

Նախ քան խոտ ցանելը, պետք է մեռցված ու փթալին են նախկին ճիւմերը: Նախնական կուլտուրաները պետք է տարվեն յերեք տարուց վոչ պակաս, վորից հետո այդ հողաբաժիններում կարելի յե գործադրել սերմացու խոտերի կուլտուրաները:

ՀՈՂԱՇԵՐՏԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ ՍԵՐՄՆԱՅԻՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Բազմամյա խոտերն իրենց գոյության առաջին տարվա ընթացքում կարող են ճնշված լինել գիժ խոտերից, յեթե դաշտը, վորի վրա նրանք մշակվում են, բավական մաքրված չե վերջիններից: Նամանավանդ խիստ վտանգավոր են բազմամյա խոտերի կուլտուրայի համար բազմամյա քոքավոր գիժ խոտերը, վորոնք շատ արագ են զարգանում և խեղդում մշակվող կուլտուրական բույսը: Այստեղից յերևում է, վոր հողաշերտի նախապատրաստման հիմնական խնդիրներից մեկը՝ հանդիսանում է դաշտը վրտանգավոր խոտերից մաքրելու պահանջը:

Թեև վոր արմատներ ունեցող բազմամյա խոտերի, ինչպես և լոբիանման բույսերի մայր արմատների զարգացման համար, վորոնք կողքերից բազմաթիվ արմատիկներ ունեն, հարկավոր է փխրուն, նշանակալից խորությամբ հերկված և արմատների ներթափանցմանը չդիմադրող ներքնաշերտով հարուստ հող:

Դաշտի մշակումը 4—5 վերջով խորությամբ, անկուտուր հողաշերտեր ունեցող՝ վոչ սևահողային գոտում, հնաբավոր է շատ սակավ դեպքերում, այդ պատճառով ել բավականանում են $2\frac{1}{2}$ —3 վերջով խորությամբ մանր սովորական հերկով, միաժամանակ գութանի յետևից կցելով հողը խորացնող վորեն թաթավոր բրիչ կամ արոր:

Հողի փափկացումը ցանկալի յե մանավանդ այն ծանր հողաշերտերում, ուր հողը կավային է և ջուրը դժվարությամբ է ծծվում:

Ոռոտացանքի մոմենտին դաշտը վոչ միայն պետք է լինի փխրուն և ազատ գիժ խոտերից, այլև նա պետք է բավական պտղաբեր լինի, այսինքն պիտի ունենա ողաջրային — սննդարար բեժիմ:

Դաշտերի մշակման տվյալների համաձայն՝ սերմնախոտերի կուլտուրայի մինչև այժմ յեղած փորձերը ցույց են տալիս, վոր խոտերի մշակության ձևը մոտ է գարնանացանի և մասնավորապես վարսակի մշակման ձևին:

Դաշտերի մշակման ամենալավագույն ձևը պետք է համարել Պետրովսկի գյուղատնտեսական ակադեմիայի, «կիսահարուս» փորձնական դաշտը, այսինքն՝ բույսը հնձելուց անմիջապես հետո՝ հողը իսկույն մաքրել, գիժ խոտերը վոչնչացնող մանրավարով, կատարել աշնանային խոր հերկ, գարնանային կրկնահերկ և, մինչև նախա-ցանքսը, տափանել: Այդպիսի մշակումը նպաստում է դաշտերը գիժ խոտերից խալառ մաքրելու գործին և, կարիք յեղած դեպքում, մանրավարից հետո, հնա-

բաժնորդ ե՝ արտատեղը աղբել, միայն այն պայմանով, վոր դաշտը աշնանացանի համար կրկին խոր հերկվի:

Ընդհանրապես պետք է նկատել, վոր յերբ դաշտը չափազանց կեղտոտ է, լավ է ցանքսը հետաձգել և առաջ դաշտը կրկնահերկել, նախ քան խոտացանքսը:

Խոտի համար միանգամայն ցանկալի չէ՝ հողաշերտի փոշիացումը, վորը ցանքսից հետո՝ անձրևի շնորհիվ տալիս է հաստ կեղև:

Խոտերի բարակ նուրբ ծիլերը պետք է մեծ ուժ գործ դնեն՝ հաստ ու ծանր կեղևի տակից դուրս գալու համար: Առանձնապես վնասակար է հողաշերտի փոշիացումը ծանր ավաղա-կավախառն մասերում, վորն ընդհանրապես նպաստում է կեղևի կաղմվելուն:

Այս դեպքում, հնար յեղածին չափ, պիտի խուսափել հարվածող գործիքներից և բոլոր աշխատանքները կատարել իր ժամանակին:

Մի բանի խոտեր գարնանը շատ ջրից հոտում են, վոչնչանում. (Ֆրանսիական վորումն), այդ պատճառով ել սերմնային կուլտուրայի համար հատկացված դաշտը պետք է լինի մի քիչ թեք և լավ հարթված:

Պ Ա Ր Ա Ր Տ Ա Յ ՈՒ Մ Ն

Բազմամյա սերմախոտերի կուլտուրան մնում է միևնույն տեղը բավական յերկար ժամանակ և առաջ բերում հողաշերտի խիստ ուժասպառում, ուստի սերմնային կուլտուրային պիտի նախորդե հիմնական պարարտացումն, վոր պետք է կարճ ժամանակից հետո, վերջինիս մշակման շրջանում, լրացվի մակերևութային պարարտացումով:

Հոհենհայմի պրոֆ. Ֆրուվերտը սերմնային կուլտուրայի ընտիր վոզնախոտի և դաշտային ֆլեոնի փորձեր արավ: Գարնանը խոտերը ձեռքով ցանում են շարքերով,

վորոնք իրարից դասավորված են 40 սանտիմետր տարածությամբ:

Վորպես ծածկող բույս ցանվում է վարսակը մի հեկտարին 60 կիլո քանակությամբ (4 փութ մի դեսյատինի վրա):

Կանաչ վարսակը յերկու անգամ հնձվում է: Դաշտը պարարտացված է նախորդ կուլտուրաների համար: Սերմերի հավաքելուց հետո չորրորդ տարում ստացվեց 312 կիլո չիլիական բորակ մի հեկտարի համար (մի դեսյատինին 20 փութ 32 գրվանքա), հետո ձմեռը չորրորդ և հինգերորդ տարիներում գործադրվեց 500 կիլո տոմասչակ մի հեկտարի համար (մի դեսյատինին 32 փ. 14 գրվ.) և հինգերորդ տարում կրկին չիլիական բորակ 312 կիլո քանակությամբ մի հեկտարի համար. նման պարարտացումը տվեց լավ հետևանք:

Այսպես, չորրորդ տարում տվավ սերմ՝ ընտիր վոզնախոտը 283 կիլո, դաշտային ֆլեոնը 408 կիլո մի հեկտորի համար (18 փութ 35 գրվ. և 27 փութ 8 $\frac{1}{2}$ գրվ. մի դեսյատինին):

Պարարտացումից հետո, հինգերորդ տարում դաշտային ֆլեոնը տվավ 1359 կիլո մի հեկտորի համար, վոր համապատասխանում է 69 փութ, 0,4 գրվ. մի դեսյատինին:

Ապա, պրոֆ. Կ. Ֆրուվերտը գտնում է, վոր առանձնապես ոգտակար է ազոտային պարարտացումը. «Կալիական պարարտացումը չի գործադրվել նրա համար, վոր վերջինս սակավ կամ բոլորովին չէր ներգործում փորձնական դաշտի կավային հողաշերտի վրա»:

Սերմախոտերի կուլտուրայի պարարտացման համար ուսական փորձնական տվյալները շատ քիչ են և այն, ինչ վոր կա, գրեթե բացառապես վերաբերում է առվույտի, ֆլեոնի սննդատու կուլտուրային:

Պրոֆ. Դ. Ն. Պրյանիշնիկով մասնավոր հողագործության մասին գրում է.—«Առվույտի պարարտացման խընդ-

բում՝ պետք է ի նկատի ունենալ նրա պահանջները սննդատու նյութերի նկատմամբ. նա կարիք չունի աղոտի և նույնիսկ ընդհակառակը, պարարտացնում է հողաշերտերը վերջինովս. ինչ վերաբերում է կրին, կալիին և ֆոսֆորային թթվումին, այս սննդատու նյութերը մեծ քանակությամբ անհրաժեշտ են առվույտի համար, հացահատիկների համեմատությամբ: Այս բերում է հացաբույսերի և առվույտի համեմատական տվյալների որոնակը.

Թերթը ստացվում է դեպքում գրվանմանում	Մոխիր	K ₂ O	CaO	P ₂ O ₅
Առվույտ	630	203	220	65
Հացահատիկներ	350	75	25	40

Ի նկատի ունենալով այսպիսի մեծ պահանջները, առվույտը սովորաբար պարարտացնում են կալինիտով, ֆոսֆորատով, գաճով, մոխրով (հաճախ մակերևութային) և նման պարարտացումներով, վորոնք նպաստում են բույսի հրաշալի զարգացմանը և ոգնում նրան՝ կուլելու անպետք բույսերի դեմ):

«Հնձից հետո, նույնիսկ յերկու տարվա ոգտվելուց հետո՝ գարնանը, առվույտի վրա շաղ են տալիս գաճ: Այս թեթև, մակերևութային պարարտացումը ինչպես հայտնի է, առաջ է բերում բույսի սննդառության որոշանքների փարթամ զարգացում, բարձրացնելով ցողունների բերքի տոկոսը»:

«Գաճը փոշիացած ցանվում է առվույտի դաշտում՝ վնչ քամի յեղանակին, ցողի ժամանակ»:

«Ա. Ն. Ենգելհարտի փորձերում մի անգամ առվույտախոտը գաճի խառնուրդով ստացվել է 303 փութ, չպարար-

տացված 172 փութ հանդեպ: Մյուս բազմաթիվ փորձերում նկատել են, վոր գաճի շնորհիվ 4—5 անգումը գերազանցում է կիրառված պարարտացման քաշից (մեկ դեպքում նին մտցրված 15—10 փութ գաճ):

«Բայց առհասարակ առվույտի սերմերը չեն խառնում գաճի հետ, խուսափելով արտերի պառկելուց, սակայն դա կախված է հողաշերտի պարարտացումից և կլիմայական պայմաններից: Նման, և յերբեմն ավելի բարձր ներգործություն կարող է առաջ բերել առվույտի ու կալինիտի խառնուրդը: Ա. Ն. Ենգելհարտը գրում է. — «Կալինիտին պիտի տալ առավելություն գաճի հանդեպ բազմաթիվ դեպքերում. որինակ՝ յերբ առվույտը պարարտացվում է հնավար նվազ դաշտերում, վորոնք ունեն աղբի վատ պարարտացում, յերբ նորավար աչքաթող արված դաշտերն են պարարտացվում, մանավանդ յերբ վերջիններս հացահատիկների համար պարարտացված են յեղել միմիայն ֆոսֆորեաներով»: Հնավար և լավ պարարտացված հողերի վրա գաճի գործածությունը հնարավոր է:

Վնչ սևահողային գոտու շատ փորձված և ականավոր տնտես Ի. Բ. Ֆրեյմանը Բուտերյան ագարակում առվույտի պարարտացման փորձեր արավ և իր դիտողություններն այդ առթիվ արտահայտեց «Գյուղատնտ. լրատու», 1918 թ. № № 39—49-ում: Ֆրեյմանը գրում է. «1901 թ. սկսվում է խոտերի հանքային պարարտացումների մի շարք փորձեր: Այս փորձերը տևեցին ութ տարի: Սկզբում մակերևութային պարարտացում անում էին գարնանը՝ առաջին տարվա առվույտով, բայց հետո յերբ պարզվեց, վոր մակերևութային պարարտացումը իր նպատակին չի հասնում այն պատճառով, վոր առվույտի մատաղ բույսերը տուժում են սննդատու նյութերի պակասությունից, ծիլերի իսկույն յերևան գալուց հետո, նրանց պարարտացումը խորացրին $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ վերջով: Վերջապես սկսեցին կրկնապատկել և յեռապատկել ֆոսֆորի ու կալիի ընդունված սովորական

նորմաները: Միաժամանակ կատարվում էր գաճի միջոցով պարարտացնելու փորձեր: Ութ տարվա փորձերը վերջի վերջո տվեցին հետևյալ հետևանքները.— ֆոսֆորով և կալիյով պարարտացված բոլոր հողամասերն ընդհանուր առմամբ զանազան բանակուլթյամբ և զանազան ձևերով ի դիմաց քննիչ բաժանմունքների, բերքի ավելացումն ավին մի գեսյատինին 16 փ. խոտ: Գաճախառն առվույտը վոչ մի ազդեցություն չունեցավ:

1909—10 թ. Մ. Ա. Յեզորովը իր ազարակում գա-նազան բույսերի պարարտացման փորձեր արավ. այդ փոր-ձերի մասին կարելի չէ կարդալ «Մոսկվայի գյուղատնտ. ընկ. աշխատանքները» (պրակ 54): Այդ հոգվածի մեջ բեր-ված են շատ թվեր, վորոնք հաստատում են նույն անսո-սության մեջ առվույտի վերաբերմամբ կատարված փորձերի տվյալները: Մ. Ա. Յեզորովը իր յեզրակացության մեջ չի ընդգծել այդ հանգամանքը, բայց իմ հարցին՝ կարելի չէ արդյոք փորձերից անցնել դաշտերի հանքային պարարտաց-մանը՝ տրվեց բացասական պատասխան: Այսպիսով Մ. Ա. Յեզորովի տասը տարվա ունեցած փորձերը ստիպեցին՝ ժամանակավորապես հարցը թողնել բաց:

«1913 թ. դաշտերից մեկում, ուր ցանված էր վարսա-կից հետո առվույտ, փորձ արվեց մեկ գեսյատինին 200 փ. կրի խառնուրդով: Առաջին տարին կիրը ներդրոճեց վար-սակի վրա, այսինքն, գեսյատինին 22 փութ ավելի հաւա-րավ: 1914 թ. առաջին տարվա առվույտի և կրի խառ-նուրդը տվավ 26 փութ խոտ ավել»:

1914 թ. մյուս դաշտում նորից փորձ կատար-վեց, վորը յերեք մասի բաժանվեց, յուրաքանչյուրը 600-ական քառակուսի սաճեն. նրանցից յերկուսում կիր ցանվեց՝ գեսյատինին 200 փթի հաշվով, իսկ յեր-րորդը մնաց նրանց մեջ հսկողության տակ: Կիրը ցախ-վեց վարսակի և խոտերի հետ խառն՝ բազմախոփ ա-րորի հերկումով: Վարսակի բերքերը չհաշովեց հաշ-

վել, վորովհետև կարկուտը տարավ: 1915 թ. վաղ գարնան յերեք բաժանմունքները կեսերի բաժանեցին, յու-րաքանչյուր կեսի վրա ցանվեց ֆոսֆորաթթվային կիր, գեսյատինին 24 փթի հաշվով: Խոտի բերքը հաշվի առնվեց՝ յերեք տարում (1915, 16, 17 թ. թ.): Ստացվե-ցին հետևյալ հետևանքները.

Դեսյատինի բերքը փթերով

	1915 թ.	1916 թ.	1917 թ.	Ամբողջ 3 տ.	Տարբե- րություն
Չպարարտացված	244	224	176	644	—
Պարարտացված միայն ֆոսֆո- րաթթվային կրով	244	212	160	616	—28
Պարարտացված միայն կրով . .	274	280	192	746	+102
Պարարտացված ֆոսֆորաթթ- վային կրով և կրով	308	312	204	824	+180

«Ստացվեց հետևյալ բավական հետաքրքիր սլաուկերը. նախ, նորից ճշտվեցին առաջվա փորձերի տվյալները, վոր ֆոսֆորաթթվային կիրը ազարակի դաշտերի վրա չի ներ-գործում: Յերկրորդ, կրի հետ խառնելը ըստ ինքյան ավե-լացնում է հացաբույսերի և խոտերի բերքը բավական զգալի չափով, և յերրորդ, վորը պիտի համարել ավելի կարևոր, ֆոսֆորաթթվային պարարտացումները կրով, ազա-րակի միևնույն դաշտերի վրա այլ ընթացք են բռնում և տալիս են զրական ու աչքի ընկնող հետևանք: Պետք է կարծել, վոր կալիական աղերը և տոմասշակը (тома-шак) նույն ընթացքով պիտի գնան: Կրով պարարտացված բաժանմունքները, և մանավանդ ֆոսֆորաթթվային կրի հետ խառնելուց հետո, խիստ տարբերվում են ին մութ-կա-

նաչագույն թանձր խառնվածքով, առվույտը գերազանցում էր և ուներ բոլորովին առողջ տեսք»:

«Այդ փորձը, անշուշտ, չի կարելի համարել վճռական, բայց նա պետք է կարծել, մատնանշում է այն ուղին վորով հավանորեն պիտի գնալ հյուսիսային ավազոտ-անբերրի հողաշերտերում հանքային պարարտացումների խնդիրը վճռելիս»: Սերմնային խոտերի կուլտուրայի պարարտացման ռուսական փորձնական տվյալների բացակայություները ստիպել է Բեկասյան սիլեկցյոն կայանին՝ հերթական խնդիր դարձնել սերմնային կուլտուրայի պարարտացման հարցերը:

Այսպես, 1922 թ. Բեկասյան սելեկցյոն կայանը փորձ արավ՝ պարզելու տարբեր պարարտացումների ազդեցությունը սննդատու խոտերի զարգացման ու սերմնային արդյունաբերության վրա: Այդ փորձը կատարվեց հետևյալ բույսերի նկատմամբ՝ շյուղախոտի, վոզնախոտի, ֆլեոնի, ֆրանսիական վորոմի, անգլիական վորոմի, ադվեսագու, կարմիր առվույտի, լյուցերնի (կապուտ առվույտ): Փորձը կատարվել է Բեկասյան տնտեսության ավազակավախան հողի վրա:

Հասեմատվեց. աղբային պարարտացում հետևյալ քանակությամբ՝ 3600 փ. 2400 փ. և 1200 փ., լիակատար հանքային պարարտացում KPNCa աղբային պարարտացման մակերևույթի վրա 1200 փ., KPNCa. KPCa. KCa. KPN—չպարարտացված միջնակներով:

Ի հարկե, մի տարվա տվյալներով, մանավանդ յերկարամյա բույսերի վերաբերմամբ, չի կարելի վոչ մի յեզրակացություն գալ, այնուամենայնիվ բոլոր հատիկների աղբային պարարտացումով խիստ բաժանող միջնակները և մեր դիտողությունները ցանքսի վերաբերմամբ՝ թույլ են տալիս մեզ բերելու այստեղ Բեկասյան սիլեկցյոն կայանի դիտողությունների մեկ տարվա հետևանքները՝ սննդատու բույսերի մասին:

Դաշտային շյուղախոտը ավալ յուրաքանչյուր դեպքում խոտի հետևյալ բերքը:

Ա Ղ Բ				Ի հաշիվ 2400 փ. աղբի՝ մոցված է 1200 փ. քանակությամբ աղբ, մնացածը հանքային պարարտացումով:				Հանք. պ.
				KPN Ca	KPCa	KNCa	KPN	KPN Ca
1200 փ.	2400 փ.	3600 փ.	հսկիչ	—	—	—	—	—
58,5	72,2	109,3	38,5	63	49	56,3	56,7	51,3

1923 թ. դարնան՝ աղբի պարարտացման միևնույն միջնակները իրենց տեսքով խիստ տարբերվում են մյուսներից:

Համեմատելով վերոհիշյալ տվյալները և մեր անձնական դիտողությունները, կարելի յե ասել վոր սերմնախոտերի կուլտուրան մեր սեահողերում ամենից շատ կարիք ունի ազոտի, ըստ որում վերջինիս ամենալավ ձևն է աղբային պարարտացումը:

Մեր դիտողությունների համաձայն՝ աղբային պարարտացումը լավ ազդեցություն է թողնում վոչ միայն հատիկների, այլև բակկայի վրա, վոր թվում է, թե շատ քիչ պետք է ներգործվի ազոտի ներմուծումով:

Աղբային պարարտացումը ընդունված է մտցնել անմիջապես սերմնային կուլտուրայից հետո, վորովհետև սովորաբար աղբի հետ լինում են մեծ քանակությամբ գիժ խոտերի սերմեր, վորոնցից հարկավոր է դաշտը մաքրել, նախ քան նրա վրա բազմամյա սերմերի կուլտուրան աճեցնելը: Այդ պատճառով աղբային պարարտացումը կատարում են կամ աշնան հարսններում, կամ արմատապտուղներինց հետո:

Պլանտացիայի կյանքի ընթացքում կարելի չէ այն այն յերկրորդ անգամ աղբով պարարտացնելու: Վոչ պակաս գնահատելի է աղբախառնուրդային (компостное) պարարտացումը: Յեթե աղբախառնուրդը ճիշտ է պատրաստված և պահված է այնպես, վոր նրա մեջ գիժ խոտերի կենդանի սերմեր չլինեն, այդ դեպքում աղբախառնուրդային պարարտացումը կարելի է ժողցնել խոտացանի տարում: Բացի այդ, աղբախառնուրդը հաջող է համարվում մակերևույթային պարարտացման համար:

Այդ դեպքում աղբախառնուրդը ցվնում են արտում, և յեթե ցանքսը տեղի է ունեցել լայն մեծաշարքերով, այն ժամանակ խառնում են զսպանակավոր տափաններով կամ ուրիշ գործիքներով, վոր գործածվում են շարքամեջերի աշխատանքի ժամանակ:

Ագոտի լավ պարարտացման ձևը կարելի է համարել նաև աղբային հեղուկը:

Սերմնախոտերի պլանտացիաները ջրվում են աղբային հեղուկով՝ զարնանը կամ աշնանը: Ջրելը կատարում են հատուկ պատրաստված տակառներով, վորոնց յետևի մասը հարմարեցված է դաշտը աղբային հեղուկով համառափ ջրելու համար: Թունդ աղբային հեղուկը այրում է բույսերը, այդ պատճառով ել աղբային հեղուկը գործ է ածվում կիսով չափ ջրի հետ խառնվելուց հետո: Մեկ դեպքայտին համար պահանջվում է կանոնավոր 60—80 տակառ աղբային հեղուկ:

Իբրև ագոտային պարարտացում գործ է ածվում բորակը (селитра): Բորակը վոչ մեծ չափերով (դեպյատին 5—6 փուլ) ցվնում են խոտերի ծլելու ժամանակ: Այդ քանակությամբ նա գործ է ածվում հաճախ գարնանը, և սերմային կուլտուրայի կյանքի հետագա տարիներում:

Ֆոսֆորաթթվային պարարտացումը կատարվում է

սովորաբար տոմասշակի և սուպերֆոսֆատի (ֆոսֆորաթթվային կիր) ձևով:

Մեծ քանակությամբ, դեպյատին 20—30 փուլ, խոտի ցանքսից առաջ սուպերֆոսֆատը և տոմասշակը (то-машлак) շաղ է արվում և գութանվում գարնանը: Բացի դրանից կուլտուրայի կյանքի տեղում ընթացքում ոգտակար է կրկնել ֆոսֆորաթթվային պարարտացում: Այս դեպքում հողի մակերևույթին 3—4 տարի, նորից մեծ քանակությամբ շաղ են արվում պարարտացնող հանքերը վոչ մեծ քանակությամբ՝ ամեն տարի 5—8 փուլ յուրաքանչյուր դեպյատին՝ սկսած պլանտացիայի կյանքի 2-րդ տարվանից:

Յերեսանց կատարած հանքային պարարտացումը քողարկվում է նույն գործիքներով, վորոնք գործ են ածվում սերմային կուլտուրայի շարքամեջերի աշխատանքների համար:

Կալինային և սոսանձին տեսակի բուսական աղ) պարարտացումը ավագակալախառն հողաշերտերում մեծ ազդեցություն չի ունենում: Ավագախառն հողաշերտերի համար կան գործնական ցուցմունքներ, առ այն, թե կալինային պարարտացումը լավ հետևանքներ է տալիս, բայց մենք փորձնական ավյալներ չունենք այդ հարցի մասին:

Կալինային պարարտացման փոխարեն գործ է ածվում կալինային աղ՝ դեպյատին 15—18 փուլ քանակությամբ և կալինիտ՝ դեպյատին 20—25 փուլ:

Համաձայն Վ. Ի. Ֆրեյմանի վերև բերված փորձերի, նույնպես և լայն գրականության ավյալների, հողաշերտերի կրախառնումը հիանալի հետևանքներ է տալիս և լայն չափով կիրառվում է Գերմանիայի, Անգլիայի և Ամերիկայի կուլտուրական անտեսություններում:

Լավ ազդեցություն է թողնում կիրը ծանր կավային հողաշերտերի վրա, խոնավ ավագոտ հողաշերտերը նույնպես

լավ հետևանքներ են տալիս, իսկ չոր-ավազոտ հողաշերտերը տալիս են վատ հետևանքներ:

Չոր-ավազոտ հողաշերտերում կիրը կարելի չէ խառնել միայն մերգելի (мергель—կրա-կավախառն հող) և մանրամաղ կրի ձևով: Թաց կիրը կարող է միայն փափա տալ հողաշերտին: Կավային և ավազա-կավախառն հողաշերտերում կարող է գործածվել նաև թաց կիրը:

Շուկցի հայտնի տնտեսության փորձերից, վորոնց 25 ամյա հետևանքները նա հայտնում է—Jahrbuch der Deutschen Landwirthschafts-gesellschaft-ի մեջ 1881 թ., յերևում է վոր կրա-կավախառն պարարտացումը (мергелевание) լավ ներգործություն արավ ցանվող խոտերի վրա (անգլիական վորոմն, վոչխարի շյուղախոտ, ընտիր վոգնախոտ, սպիտակ առվույտ և լյուցերն):

Մերգելի պարարտացումով աղբը լավ ազդեցություն արավ, չնայելով չափերի պակասությանը. նույնը սրտահեց ֆոսֆորաթթվային պարարտացման նկատմամբ: Մի խոսքով, կրա-կավախառնությունը, վոր կատարվեց Շուկցի կողմից՝ մի դեպատինին մոտավորապես 350-400 փութի հաշվով, առաջ բերավ հիմնական հեղաշրջումն ամբողջ տնտեսության մեջ: Պրոֆ. Ի. Վ. Յակուշկինի բերած տրվյալների հիման վրա, յերևում է, վոր անդառու խոտերի՝ ինչպես հատիկների, նույնպես և բակլայի վերաբերմամբ՝ կրի քանակը բարձր ե: Այսպես, մի դեպատինից 200 փութ խոտ հավաքելու ժամանակ, կիրը գրվանքաների հաշվով սպառվում է այսպես:

Անգլիական վորոմն	105
դաշտային շյուղախոտ	90
ագրիստուկ (полевица)	65
ֆլեռն	40
վոգնախոտ	25
ուղիղ կոստյոր	25
անքիստ կոստյոր	10

եսպարցեա	140
սպիտակ առվույտ	150
կարմիր առվույտ	160
լյուցերն	280
հաճարը (300 փ.) ծղոտի հետ	50
վարսակ (250 փ.)	40

Գարնանը՝ այրված կրով չի կարելի պարարտացնել ցանքսը: Ինչպես այրված կրի, այնպես ել ածխաթթվային կրի համար՝ ավելի հարմար ժամանակ է համարվում աշունը:

Ս Ե Ր Մ Ե Ր Յ Ե Վ Յ Ա Ն Բ Ս

Ցանքսի գործածության համար խոտերի սերմերը պետք է լինեն մաքուր:

Սերմերը կարող են լինել կեղտոտ կամ մեռած աղբով (հողով, փշրանքներով, անծիլ սերմերով և այլն). կամ կենդանի աղբով, այսինքն ուրիշ սերմերով:

Մեռած աղբը փափա չի բերում պլանտացիային, նա միայն թանգացնում է առանց այն ել՝ խոտերի թանգարժեք սերմերը, վորովհետև կարիք եր զգացվում մի դեպատինին այդպիսի սերմեր ավելի ցանել, իսկ սերմերը գնելիս՝ փող է վճարվում նաև անպետք աղբին:

Կենդանի աղբը միանգամայն փաստկար է սերմնային կուլտուրայի համար, թանգացնելով վերջինիս արժեքը և անմիջապես փլատելով մշակվող բույսին:

Կենդանի աղբի մեջ կարող են լինել այնպիսի բույսերի սերմեր, վորոնք անմիջապես փափա չեն հասցնում մշակվող բույսին և հեշտ են բաժանվում վերջինից, բայց կարող են լինել այնպիսի բույսերի սերմեր, վորոնք ընդհակառակը, չեն բաժանվում մշակվող կուլտուրական բույսերի սերմերից (անգլիական վորոմնի, մարգագետնային շյուղախոտի, դաշտային կոստյորի, դաշտային ֆլեռնի, թըրթնջուկի սերմեր և այլն) և փաստում են վերջիններիս

(վատ տեսակի բույսեր առվույտի մեջ). այդպիսի աղբի գործածությունը անթույլատրելի յե ցանվող սերմերի համար: Սերմերը պիտի ունենան բուսնելու լավ հատկություն: Սոստերի սերմերը կորցնում են բուսնելու հատկությունը նույն իսկ 3-4 տարիների ընթացքում, լավ պահված դեպքումն անգամ վատ են բուսնում:

Հին սերմերը վոչ թե միայն բուսնելու ցածր 0%-են տալիս, այլև նրանց աճումը աչքի յե ընկնում իր գանդաղությամբ. և այն ժամանակ, յերբ նոր սերմերը յերրորդ, չորրորդ ուր 50-80 0% բուսնում են, հին սերմերը ծլում են գանդաղ և նոսր:

Սերմերի արժեքը գնահատվում է նրանց տնտեսական ոգտակարության տեսակետից, յերբ բազմապատկում ենք բուսնելու 0%-ը մաքրության 0%-ի վրա և ստացած արտադրյալը բաժանում 100-ի: Բացի վերոհիշյալից պետք է ի նկատի ունենալ նրանց ծագումը՝ սերմերի գնահատման հարցում: Վորոշ տեղում փորձված՝ հայտնի ծագումն ունեցող սերմերը՝ հավասար պայմաններում թանգ արժեն— անհայտ ծագումն ունեցող մնացած սերմերից:

Բազմամյա սննդատու բույսերի սերմերը մեծ մասամբ հասնում են հուլիս ամսվա վերջին: Հասած սերմերը թափվում են հողի յերեսին և այստեղ բուսնում ուշ աշնան կամ արձակում են ծիլեր ձմեռը, համաձայն մրթնոլորտային տեղումներին:

Սոստերը կարելի յե ցանել գարնանը, ամառը և աշնանը: Կարելի յե ցանել նաև վաղ գարնան, վորովհետև նրանց ծիլերին ցողը չի փնտռում, մանավանդ բակլայինը: Սառ հողերում վաղ ցանված հատիկային բույսերի սերմերը ցրտահար են լինում և վատ են ծլում, քան թե մի քիչ ուշ ցանված խոտերը:

Վաղ ցանված խոտերը աշնանը լավ են հասնում, դարգանում և ամրանում: Այս դեպքում, յեթե խոտերը առանց

ծածկոցի են ցանվում, կարելի յե ամառվա ընթացքում մի քանի անգամ հնձել կերի համար:

Հաճախակի հունձը, վերնահողի խտացումը լավ է ներգործում, և բույսը զարգանում ու քրքում է: Հունձը չպիտի կատարել ուշ աշնան, վորովհետև մինչև ցրտերն ընկնելը, խոտը պիտի բուսնի և հավաքի իր կապերի և արմատիկների մեջ սննդատու հյութեր, վորոնցից յերկարամյա բույսերը առաջին հերթին ոգտվում են վաղ գարնանը ծլելիս:

Ամառվա ցանքները հաճախ անհաջող են լինում՝ շուրհիվ հողաշերտի չորության: Ուշ ցանքները, մինչև աշնան վերահաս սառնամանիքները, չեն կարողանում ամրանալ և ձմրան կարող են փչանալ: Վորքան հողը ծանր է լինում, այնքան շուտ պիտի սկսել աշնան ցանքսը:

Կավային շերտերում ուշ ցանված կալտուրական բույսերը գարնանը ծլում են և վոչնչանում. այդ յերևույթը խիստ նկատելի յե մանավանդ այն դեպքում, յերբ ցանքսը ուշ է կատարվել չնստած վարելահողում, վոր հերկվել է ցանքսից անմիջապես առաջ:

Սկսած 1920 թվից Բեկապյան Սելեկցիոն կայանը փորձեր է անում՝ պարզելու գանազան ժամանակների ցանքների ազդեցությունը բազմամյա սննդատու բույսերի վրա: Փորձերի յենթարկվում են հետևյալ բույսերը՝ դաշտային շուղախոտ, վոգնախոտ, ֆլեոն, ֆրանսիական վորումն, անդլիակն վորումն, ազվեսազի ե կարմիր առվույտ:

Ցանքսն սկսվում է գարնանը, յերբ հնարավոր է դաշտ դուրս գալ, և վերջանում է աշնան առաջին ցրտերին:

Ցանքսը կատարվում է յուրաքանչյուր տաս ուր մի անգամ, ապրիլի վերջերից սկսած:

Յերեք տարվա դիտողությունները ցույց են տալիս, վոր առաջին տարում ամենավաղ ցանելու սլայմանաժամերը քիչ ուշանում են և յետ մնում 3—4 պայմանաժամ:

Բացի ֆլեռնից, առաջին տարում բոլոր վերոհիշյալ խոտերը տվել են ցանքսի յոթ պայմանաժամի համար սննդատու նյութի հաշիվը (վերջացնելով 25/IV), մնացած պայմանաժամերն անցան ձմրան բույսի քոքուելու և ծլելու շրջաններին: Ֆլեռնը տվավ ցանքսի յերեք պայմանաժամի համար (վերջացնելով 18/V) սննդատու նյութի հաշիվը, իսկ մնացած ցանքսերը անցան ձմրան՝ բույսի քոքուելու և ծլելու շրջաններին:

Հետևյալ բույսերն իրենց կյանքի յերկրորդ տարում արտադրեցին սերմեր. աղվեսագին տվեց 14 պայմանաժամի համար՝ 25/IV-ից մինչև 8/IX, ի միջի այլոց ամենալավ հետևանք ստացվեց ապրիլի ցանքսից. ֆրանսիական վորոմը նորմալ սերմեր տվեց ցանքսի համար՝ 25/IV-ից մինչև 8/VII, վորից յերեաց, վոր բերքի ցանելու ամենալավ պայմանաժամն է մայիսի յերկրորդ կեսից սկսած մինչև հունիսի առաջին կեսը:

Մարգային շյուղախոտը — 25/IV-ից մինչև 28/VII պայմանաժամում սերմեր տվավ. պարզվեց, վոր ամենալավ բերքերն ստացվեցին մայիսյան ցանքսերից. դաշտային ֆլեռնը սերմեր արտադրեց ցանքսի 10-րդ պայմանաժամում (վերջացնելով 28/VII), վորոնցից ամենալավ ցանքսերը յեղան, սկսած մայիսի յերկրորդ կեսից մինչև հունիսի առաջին կեսը. անգլիական վորումը սերմեր տվեց 12 պայմանաժամում, վորոնցից ամենալավ ցանքսերն ստացվեցին մայիսի վերջին, հունիսի և հուլիսի սկզբին: Մնացած բոլոր պայմանաժամերի մի մասը տվավ խակ սերմեր, իսկ մի մասն էլ բոլորովին սերմեր չտվավ:

Կարճ պիտոգոթյունների հիման վրա բերված ուլյալներից յերեում է, վոր վերոհիշյալ բոլոր բույսերի համար շատ կանուխ պայմանաժամերը այնքան էլ լավ հետևանքներ չեն տալիս, ցանքսի ամենալավ պայմանաժամը պիտի հաշվել մայիսի յերկրորդ կեսից սկսած՝ մինչև հունիսի առաջին կեսը: Վերջումս սերմնային խոտերի ուշ ցանքսի

պայմանաժամերը՝ ըստ Բեկասյան կայանի պայմանների — հետաքրքիր չեն, վորովհետև նրանք նույնիսկ չծածկված դրուժյամը՝ յերկրորդ տարում սերմեր չեն տալիս:

Բազմամյա սննդատու բույսերի սերմերն անհամեմատ մանր են հացահատիկներից, այդ պատճառով էլ առաջինների վարը պետք է զգալի չափով մանր լինի վերջիններից: Ընդհանրապես կարելի չէ ասել, վոր թեթև հողաշերտերում, ծանր հողաշերտերի համեմատությամբ խոտասերմերի վարը կարելի չէ ավելի խորն անել:

Շոկորովյան սննդատու բույսերի տնկարանը (рас-садник) ավագոտ հողաշերտերի համար ցույց է տալիս, վոր «հացահատիկների խոշոր-պտղաբեր սերմերը (շյուղախոտի, վորոմնի, ֆլեռնի, վորդնախոտի և աղվեսագու) առանց վախենալու կարելի չէ թեթև հողաշերտերում ցանել $2\frac{1}{2}$ —3 դյույմ խորությամբ (մոտավորապես 6,25—7,5 սանտիմետր) սրանից յերեում է, վոր վորդնախոտը և շյուղախոտը կարելի չէ ցանել $4\frac{1}{2}$ դյույմ խորությամբ (11,25 սանտ.):

Այդպիսի խոր ցանքսը մենք համարում ենք յերկյուղալի. և համաձայն Սմոլենսկի նահանգի, Բելսկի շրջանի առաջնակարգ տնտեսատեր Ի. Ա. Սինյազինի «Շամիլովո» կալվածքում թեթև հողաշերտերում կատարված մարգագետնային շյուղախոտի նկատմամբ ունեցած մեր դիտողությունների՝ համոզվեցինք, վոր այդ խոտի ցանքսը 4—5 սանտիմետր խորությամբ՝ պիտի համարել վերջնական:

Բեկասյան սելեկցիոն կայանը տալիս է իր փորձերի հետևանքները կատարված Մոսկովայի նահանգի Վերեյսկի շրջանի ավագակալախառն հողաշերտերում: Փորձերը կատարվեցին ինչպես արևոտներում, նույնպես և դաշտում, վորոնք տվեցին սիտեսակ հետևանքներ:

Բեկասյան կայանի դաշտային փորձերից ստացվեց բույսերի հետևյալ քանակությունը $\frac{0}{0}$ —ով.

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԱՆՈՒՆՆԵՐԸ	Սերմերի ցանքի խորությունը սանտիմետրով					
	0	1	2	3	4	8
Մարգագետնային շյուղախոտ .	34	44	35,5	21	11,5	2,5
Ընտիր վողնախոտ	11	22,5	22	8	7	3
Ֆլեռն	19	24	16	6	2,5	2
Անգլիական վորոմն	16,5	28	25	25	11	2
Ֆրանսիական վորոմն	28,5	49	31,5	31,5	29,5	5,5
Կարմիր առվույտ	13	14,5	6,5	3	2	2
Սպիտակ ագրիտոտակ						
(Արկղում ջրված)	50,5	12	0	0	0	0

Աղվեսագուռ նկատմամբ փորձ չկատարվեց, բայց բազմաթիվ դաշտերում կատարված ցանքսերից կարելի չէ ասել, վոր նրա ցանքսը 2 սանտիմետրից խորը կորստաբեր է: Բերված ցուցակից յերևում է, վոր ծանր հողաշերտերում խոշոր ցանքսի խորությունը պետք է լինի 1—3 սանտ. իսկ մանր սերմերինը՝ 0—1, 5 սանտ:

Բեկասյան սելեկցիոն կայանի սերմերի ցանքսի խորության վերաբերմամբ կատարված փորձերից յերևում է, վոր վերջինիս ազդեցությունը վերոհիշյալ բույսերի արմատիքների փունջը ծածկելու խորության վրա զգալի չէ: Նույն կայանին չյաջողվեց կապ հաստատել սերմերի ցանքսի խորության և արմատիկների փնջի ծածկման մեջ, որ մարգային շյուղախոտի արմատիկների փնջի ծածկման խորությունը տատանվում է 5—10 միլիմետրի միջև:

Ցանքսերի զանազան խորությունը ներքնասերմի միջկապին տալիս է զանազան յերկարություն: Այսպես դաշտային շյուղախոտի համար 41-րդ որում ներքնասերմի միջկապի յերկարությունը յեղավ հետևյալը:

Ցանքսի խորությունը սանտիմետրով.	Ներքնասերմի միջկապի յերկարությունը միլիմետրով.	Արմատիկների փնջերի ծածկված խորությունը միլիմետրով.
0	1	5
1	5	10
2	15	10
3	27	8
4	33	7
8	75	9

Խոր ցանված (8 սանտ.) միջկապերի ծիլերը և թփավորումը զգալիորեն յետ են մնացել այն միջկապերից, վորոնք ցանված են 1—2 սանտ. խորությամբ. բացի այդ, հողից դուրս յեկած (դաշտային շյուղախոտի համար 41-րդ որը) նոր բույսերի նմուշները շատ դանդաղ են աճում՝ առանց փնջակապերի, այն ժամանակ, յերբ բույսերը,

ՑԱՆՎԱՄ	0 սանտիմետր	ուռնի	8	ընձյուղ
"	1	"	6	"
"	2	"	5	"
"	3	"	4	"
"	4	"	3	"
"	8	"	1	"

Սերմնախոտերը ցանվում են ծածկող բույսերի հետ միասին, ինչպես նաև անխառն դրությամբ. ցանելու տարբեր ձևերն ունեն իրենց կողմնակիցները և հակառակորդները: Դանիայում հաճախ պատահում ենք ծածկվող ցանքսերի, իսկ Գերմանիայում ծածկվող ցանքսերը կիրառվում են մեծ չափով:

Իբրեւ ծածկող բույս սովորաբար վերցնում են վարսակը, բայց վորպես ծածկող բույս կարող են լինել և ուրիշ հացահատիկներ՝ գարին, գարնան և աշնան հաճարը և ցորենը։ Վիկը և հնդկացորենը, վորոնք մեծ սովեր են ձգում հողի վրա, այնքան ոգտակար չեն իբրեւ ծածկող բույսեր։

Ծածկող բույսը ցանվում է թե հատիկ ստանալու և թե իբրեւ կանաչ խոտ՝ անդի համար, յերկու դեպքումն էլ նա պիտի ցանվի որինակելի և յերկու անգամ ավելի նոսր. այսպես, վարսակը՝ վորպես ծածկող բույս ցանվում է մի դեպատինին 4—8 փութ, իսկ գարնանացանը՝ իբրեւ ծածկող բույս ցանվում է իր ժամանակին, վորից հետո ապա ցանվում է ծածկող բույսը։ Այսպես, ծածկող բույսը կարելի յե ցանել ամեն ժամանակ, յերբ նա գործ է անում վորպես կեր. այդ դեպքում վերջինիս ցանքսը պիտի հարմարացնել խոտերի ցանքսին և, կարիք յեղած դեպքում նորից լրացուցիչ կերպով հերկել դաշտը։

Ծածկող աշնանային խոտերը ավելի շուտ են ցանվում, քան աշնանացանը, հենց վոր վերջանում է ցելի մշակումը։ Այս դեպքում խոտերը ցանվում են շարքերով և վերջիններիս միջի տարածությունը այնպիսի լայնությամբ է լինում, վոր ցանիչը կարողանա ազատ ցանել աշնանացանը։

Ծածկող բույսն ուժեղ ճնշում է ծածկվող բույսին և վերջինս զարգանում է դանդաղ մինչև այն ժամանակ, քանի դեռ չի վերցված ծածկող բույսը. վերջինս վորքան շուտ հավաքվի, այնքան ավելի ժամանակ կմնա խոտի զարգացման համար՝ մինչև աշնանային ցրտերը, ուստի վորպես ծածկող բույս՝ ցանկալի յե վերցնել շուտ հասնող տեսակներից, իսկ այն դեպքում, յերբ ծածկող բույսը ոգտագործվում է կերի համար իբրեւ կանաչ խոտ, պիտի հաճախ հնձել, յեթե նա խիստ խեղդում է ծակծվող

բույսին։ Ծածկվող բույսը ճնշվում է վոչ միայն առաջին տարում, այլև հաջորդ տարիներում, այսինքն՝ ծածկվող բույսը իր կյանքի յերկրորդ տարում թույլ է զարգանում, քան անծածկ բույսը և տալիս է ավել քիչ սերմեր ու ծոցու։ Ծաղկող բույսի ազդեցութունը յերրորդ տարում համարյա չեզոքանում է և պլանտացիայի կյանքի վերջում բույրովին չքանում։

Ծածկվող բույսի ցանքսի ժամանակ՝ ճնշված դրության մեջ են գտնվում և՛ գիժ խոտերը, վորոնք՝ ծածկող բույսերի քաղից հետո՝ սկսում են արագորեն զարգանալ և այդ պատճառով էլ ծածկող բույսը վերցնելուց հետո, հարկավոր է շտապով քաղհանել։

խոտերի անծածկ ցանքսի ժամանակ՝ գարնանացանքսերն սկսում են արագ զարգանալ և աշնանը այնքան են աճում՝ վոր հնձելիս՝ մի դեպատինը կարող է տալ 60—100 փութ խոտ։

Այստեղ ծածկող բույսի ճնշումը չկա, խոտերի հետ միասին զարգանում են նաև գիժ խոտերը, վորոնք սկսում են շուտով խեղդել նրանց։

Վորպեսզի կուլտուրան չվնասվի, անհրաժեշտ է ծելուց հետո շարքերը անհապաղ քաղհանել և շարքամեջերը բրել։ Քաղհանելը և բրելը յերբեմն հարկավոր է կրկնել նորից 1—2 անգամ—նայած դաշտի դրությանը։

Յեթե տնտեսական նկատառումներով անծածկ բույսի կուլտուրայի կյանքի առաջին տարում չի հաջողվում իր ժամանակին կատարելու առաջին և հետագա քաղհանները, այդ դեպքում ամբողջ դաշտը հարկավոր է հնձել մի քանի անգամ, վորպեսզի հնարավորութուն չտրվի գիժ խոտերին սերմնավորվել։ Նման հնձումներով կարելի յե դաշտը պաշտպանել գիժ խոտերի նոր սերմերից և ազատել կուլտուրայի շարքերը ճնշումից։ Քաղելուց հետո մշակվող բույսերը սկսում են արագորեն զարգանալ, և հնարավոր է դառնում հետաձգված աշխատանքի փոխարեն—քաղհանումը։

Յու. Ի. Խորոշավին Սիվերիցկյան սերմնային տնտեսության մասին՝ իր կատարած 1915 թ. հաշվետվության մեջ ցույց է տալիս, վոր անձածկ առվույտի ցանքսից ինքը ստացել է դեպատինին՝ 298, 9 փուլ խոտ:

Ծածկող գարուլ 190,5 փուլ,
» վարսակով 196,8 փուլ,

Սրանցից հետևում է, վոր առաջին տարում ոգտագործված ծածկվող առվույտը տվավ չափավոր քանակությամբ խոտ՝ $1\frac{1}{2}$ անգամ քիչ, քան անձածկը:

Ստորև բերում ենք 1913 թ. Սիվորեցկյան փորձի տվյալները ֆլեոնի նկատմամբ.—

ՆԱԽԿԻՆ 1913 թ. ՀԱՂԱՐԱԾԻՆՆԵՐԻ ՎՐԱ	Բերքը փրեում՝ մի դեպատինին					
	1915 թ.		1914 թ.		2 տարվա համար	
	Հատիկ	Ընդհանուր	Հատիկ	Ընդհանուր	Հատիկ	Ընդհանուր
Անձածկ	24,5	238,5	15,0	138,0	39,5	376,5
Ծածկող գարի	22,9	217,5	10,2	23,5	33,1	311,0
» վարսակ	20,4	199,9	8,9	82,8	29,3	282,7
Կանաչ կերի հետ	19,9	200,0	7,7	75,7	27,6	275,7

Այստեղ նույնպես գերադասությունը տրվում է անձածկ ցանքսին, քանի վոր գարուլ ծածկված բերքն ավելի ստացվեց, քան թե վարսակով ծածկվածը:

Յու. Ի. Խորոշավինը մարգային շյուղախոտի վրա 1912 թ. կատարած փորձերից ստացավ հետևյալ հետևանքները.

Նախկին 1913 թ. Խողաբաժինների վրա	Հատիկների բերքը փրեում դեպատինին		Ամբողջ բերքի կշիռը փրեում դեպատինին		2 տարվա ստացվել է ընդամենը	
	1915 թ.	1914 թ.	1915 թ.	1914 թ.	Հատիկ	Հատիկ և ծղոտ
Անձածկ	30,2	37,9	155,6	137,8	68,1	293,4
Ծածկով գարի	23,6	5,2	125,3	18,5	28,8	143,8
» վարսակ	21,0	5,6	11,06	20,8	2,66	131,4
» վարսակ կանաչ կերի հետ	20,4	5,5	112,1	23,5	25,0	135,6

Այս փորձը նույնպես առավելություն է տալիս անձածկ ցանքսին, վորի համար այստեղ ցայտուն կերպով նկատվում է ծածկող բույսի ազդեցության թուլացումը մշակվող բույսի նկատմամբ՝ 3-րդ տարում: Յու. Ի. Խորոշավին իր յեղրակացությունների մեջ ծածկած բույսի վերաբերմամբ մատնանշում է մի քանի «անձածկ ցանքսի մոլթ կողմերը, վոր հատկապես կարևոր է գործնական տնտեսի համար», վորի շնորհիվ, նրա կարծիքով՝ «անձածկ ցանքսի գերադասությունը» նրան պատկերանում է «խիստ վիճելի»:

«Անձածկ ցանքսերը առաջին տարում վոչ մի բերք չտվին, և նույն իսկ ամենատաք գործի ժամանակ կլանեցին հսկա աշխատանք՝ շարքամեջերը քաղհանելու գիծ խոտերից»:

Հետո, Յու. Ի. Խորոշավին ասում է, վոր անձածկ ցանքսը ավելի վտանգավոր է, քան թե ծածկվածը և նա բազմիցս նկատել է, վոր անձածկ ցանքսերը վնասվել են արեգակի ներդրածությունից, վորովհետև պաշտպանված չեն յեղել ծածկող բույսերով:

Բեկառյան Սելեկցիոն կայանը 1915 թ. մարգային շյուղախոտը ցանեց շարքերով 50 սանտ. լայնությամբ

առանց ծածկի, և ծածկով՝ վիկա-վարսակային խառնուրդով, փորը մի տարվա ընթացքում քաղվեց յերկու. անգամ:

Մարգային շյուղախոտը ցանվեց դեպյատինին՝ 50 ֆ.-ի հաշվով. —

	Սերմերը փթերով դեպյատինին.	
1916 թ. ստացվեց առանց ծածկի	21 փ.	17 ֆ.
» » ծածկով	17 »	08 »
Յերկրորդ հունձը՝ ոգոստոսի վերջին դեպյա- տինին տվեց խոտ՝		
Առանց ծածկի	150 փ.	22 ֆ.
Ծածկով	110 »	16 »

1916 թ. դաշտի մակերևույթին շաղ տրվեց ֆոսֆո-
րաթթվային կիր՝ դեպյատինին 18 փթի չափ, սերմնային
շյուղախոտի հնձից հետո:

1917 թ. բերքը ստացվեց դեպյատինին փթերով

	Ս ե ռ մ ե ը՝	Ընդհան. կշիռը
Առանց ծածկի	32 փ. 06 ֆ.	248 փ.
Ծածկով	35 »	280 »

Այսպիսով, Բեկասյան կայանը ստացավ ծածկվող բույ-
սի կյանքի յերրորդ տարում սերմերի ու ծղոտների բեր-
քի բարձրացում հողաբաժիններից:

Բեկասյան կայանը ձեռքի տակ ունի նաև 1916—20
թ. մարգային շյուղախոտի տվյալների վերջնական փոր-
ձերը՝ հատկապես պարզելու շարժամեջերի լայնության և
ծածկող բույսի (վարսակի) ազդեցությունը սերմի բերքի
և ընդհանուր խառնուրդի նկատմամբ:

1919	Ծածկով	սվշի մարդուցնդ	23 ²⁰	41 ⁰⁴	9 ²⁵	12 ³²
		մարդուցնդ	3	7 ³²	1 ³²	2 ³²
1918	Առանց ծածկի	սվշի մարդուցնդ	28 ²⁴	21 ³⁶	6 ⁰²	10
		մարդուցնդ	3 ²⁰	4 ⁰⁴	0 ²⁷	2
1917	Ծածկով	սվշի մարդուցնդ	59 ²³	79 ²⁰	55 ¹⁵	59 ¹⁰
		մարդուցնդ	4 ¹⁷	8 ³³	5 ³¹	6
1916	Առանց ծածկի	սվշի մարդուցնդ	43 ¹⁵	74	55 ³⁶	47 ¹⁰
		մարդուցնդ	4 ¹¹	10 ¹³	6 ¹²	4 ²³
1915	Ծածկով	սվշի մարդուցնդ	80 ²²	120 ¹¹	116 ⁴¹	110 ⁰⁵
		մարդուցնդ	7 ⁰³	1 ¹⁴	22 ³⁷	21 ¹³
1914	Առանց ծածկի	սվշի մարդուցնդ	33 ²⁰	57 ¹⁶	73 ²⁶	72 ³⁶
		մարդուցնդ	12 ⁰⁵	8 ²⁸	13 ¹⁶	12 ³⁶
1913	Ծածկով	սվշի մարդուցնդ	56 ³²	103 ²¹	77 ³⁰	43 ¹²
		մարդուցնդ	14 ¹²	21 ³²	18 ²⁴	12 ²⁴
1912	Առանց ծածկի	սվշի մարդուցնդ	51 ³⁶	123 ¹²	138 ²⁰	116 ³⁵
		մարդուցնդ	15	28 ¹²	32 ²⁴	27
Թ.	ՇԱՐՎԱՄԻՋԵՐԻ ԼԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ	Շաղ տված				
		27 սանտ.				
		50 »				
		72 »				

Միջին թվով 4 տարվա համար

ՇԱՐՔԱՄԻՋԵՐԻ ԼԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	Ծ Ա Ծ Կ Ո Վ		Ա Ն Ծ Ա Ծ Կ	
	սերմեր	ծ զ ո տ	սերմեր	ծ զ ո տ
Շաղտված	7 փ. 07 ֆ.	55 փ. 06 փ.	7 փ. 28 ֆ.	39 փ. 16 ֆ.
27 սանտ.	14 փ. 34 ֆ.	86 » 34 »	12 » 14 »	70 » 26 »
50 սանտ.	12 » 11 »	65 » 09 »	13 » 09 »	68 » 26 »
72 սանտ.	10 » 27 »	56 » 16 »	11 » 24 »	61 » 30 »

Այս ձևով սույն փորձում, Բեկասյան սերեկցիոն կայանի տվյալների համաձայն, կուլտուրայի կյանքի 3-րդ տարում վնչ թե միայն հարթվեց ծածկող բույսերի ազդեցությունը, այլ նույնիսկ վերջինիս հողաբաժինները տվեցին ավելի մեծ քանակությամբ սերմերի և ծղոտի բերք, համեմատած այն հողաբաժինների հետ, վորոնք ցանված եյին առանց ծածկոցի:

Բոլոր վերոհիշյալները ընդհանուր գումարի բերելով, կարելի յե ասել, վոր առանց ծածկոցի և ծածկոցով սերմախոտերի ցանքսերը ունեն իրենց առավելություններն ու պակասությունները, և տարբեր տնտեսական պայմաններում իրենց առավելությունները կունենան՝ յերբեմն ծածկվող ցանքսը և յերբեմն անծածկը: Անկասկած, վոչ այս և վոչ այն ցանքսն առավելություններ չունեն, վորը յերևում ե հենց այժմ բերած ոռոսական հիմնարկությունների փորձերի տվյալներից:

Սերմախոտերը ցանում են շարքացանով և կամ ցփնում են: Յանքսը կատարվում ե կամ գործիքի միջոցով և կամ ձեռքով:

Սննդատու խոտերի սերմերը ըստ իրենց հասման՝ կարելի յե բաժանել 3 խմբի: Հոսող սերմերը հեշտությամբ ցանվում են սովորական ցանիչ ապարատով (առվույտ,

ֆլեոն, շյուղախոտ և ուրիշներ), նվազ հոսող սերմերը կարող են ցանվել ցանիչներով միայն այն դեպքում, յերբ նրանց հետ կը խառնեն վորևե հոսող նյութ (խալալան վորոմն, վեստերվոյան վորոմն, դաշտային կաստյոր և ուրիշ), վորոնք ցանիչներով հնարավոր չե ցանել:

Խոտերի ցանքսի համար կարելի յե գործածել նույն ցանիչները, ինչ վոր հացահատիկներինն ե, միայն հարմարեցրած համապատասխան ձևով:

Ջիաքարշ ցանիչներից խոտի սերմերը լավ ցանում են Սակկա, Պրացներա «Բուդուշնոստ», Ելվորտի «Բոսսիա», Ֆիլվերտ-Դեդինա, Միլիխարա գզալաձև ցանիչ ապարատներով:

Այս բոլոր ցանիչները հաճախ հանդիպում են ոռոսական սովորական տնտեսություններում: Արտասահմանում հայտնի յեն Յիմերմանյան և Ջիդերալբենսկյան ցանիչները, առանձնապես առաջարկվում ե վերջինս, վորպես հիանալի կատարելագործված գործիք:

Շարքացանքսի համար լավ ցանողներ պետք ե համարել ձեռքի ցանիչ «Պլանետ», և Կրոուկյան ցփնող ցանիչը:

Խոտերի սերմերը մանր են, և այն քանակը, վոր պահանջում ե մի դեպատին ցանելու համար, (20—30 ֆունտ), այդ պատճառով ել սովորական ցանիչը, վորը ցանում ե դեպատինին 5—10 փութ, այնքան ել հեշտ չե: Շարքացանքները կատարելիս՝ վոչ թե պետք ե ցանել բոլոր խոփիկներով, այլ խոփիկները անպայման դասավորված պիտի լինեն համապատասխան ձևով, իսկ արկղի դատարկ անցքերը փակել, վորպեսզի սերմը լավ թափվի սերմնատար անցքերի մեջ: Բանող խոփերի վրա ամրացնում են զսպանակներ, վորից հետո միայն խոփիկի վրա հարմարեցնում են փոքրիկ արկղիկ, վորի մեջ լցնում են քիչ քանակությամբ սերմ: Յերբեմն կարիք ե զգացվում ցանել փոքրիկ չափերով և, չափազանց հոսող սերմերի պատճառով, ցանիչի սերմատար անցքերում հարմարեցնում են ձագարաձև ամուր

թուղթ: խոտերի մանր սերմերի ցանքսի ժամանակ, հաճախ ցանիչի ռեզոլյատորը ի վիճակի չէ անհրաժեշտ ցանումն կատարելու, այդ դեպքում հարկավոր է ցանիչ կոճերը յետ քաշել, վորը թույլ են տալիս վերոհիշյալ մի քանի ցանիչները (Ելվորտի «Ռոսսիա» ավելացնելով լրացուցիչ ատամնավոր անիվը): Այսպիսի սարք ունեցող ցրիչը սկսում է ցանել զգալիորեն քիչ քանակությամբ:

Ինչպես մենք արդեն ասել ենք, խոտերի սերմերը չեն դիմանում խոր հերկի, իսկ մյուս կողմից՝ ցանիչի խոփերը դժվար է պահել փխրուն հողաշերտերում՝ վոչ մեծ խորություններ. այս դեպքում ցանքսից առաջ հողաշերտը պետք է հղկել: Խոտը ցանելիս, զանազան արորների փորձի ժամանակ, կուլտուրական արորների ամենալավ տեսակները հանդիսացան անգլո-գերմանական բույս քթանիները:

Ձեռքի շարքացանքսը կատարվում է մարկեր գործիքով, վորից հետո փոցխում են ձեռքով: Շաղ տված ցանքսը կատարվում է կրոունի ցանիչով կամ ձեռքով. ցանքսը ավելի կանոնավոր վերջացնելու համար՝ կամ թեթև տափանում են, կամ հղկում: Ոգտակար է հերկել նաև շարքացանքսերը: Խոտերի մանր սերմերն ընկնելով փխրուն հողաշերտի մակերևույթին, վորը շուտ չորանում է, բուսնելու տեսակետից գտնվում են անբարեհաջող պայմաններում և կարող են բոլորովին չբուսնել:

Մենք նկատել ենք, յերբ շարքային ցանիչով ցանած մարգային շյուղախոտի սերմերը, չնայած հետագա անձրևներին, չեն բուսել և ծիլեր դուրս են յեկել միայն այն շարքերում, վորտեղով անցել եր ցանիչի անիվը:

Ջանազան ձևի ցանքսերը տալիս են սերմերի և ծղոտի տարբեր բերք: Շարքացանքսն ամեն ժամանակ տալիս է լավ բերք, քան թե շաղ տալով ցանածը: Լայն շարքացանները միշտ լավ են լինում, քան թե սովորական շարքացանները: Դանիայում և Շվեյցարիայում մենք տեսել ենք շար-

քամեջերի լայն տարածություններ — 25—75 սանտ. (նայած բույսին):

Գերմանիայում խոտերը ցանում են ավելի նեղ շարքամեջերով և հաճախ հանդիպել ենք 25—40 սանտ. շարքամեջերի: Սերմախոտերի ցանքսի շարքամեջերի լայնությունը վոչ թե միայն կախված է կուլտուրական բույսից, այլև այն պայմաններից, վորոնցում նրանք մշակվելու յեն:

Պտղաբեր հողերում շարքամեջերը զգալի չափով կարող են լայն լինել, քան թե նվազ հողերում. միջաշարքերի լայնությունն ընտրելիս, նշանակություն ունի ձեռքի տակ ունեցած գործիքների կազմը, վորոնք պետքական են միջաշարքերի աշխատանքի համար: Փոքրիկ շեղումները միջաշարքերի լայնության նկատմամբ՝ առանձին ազդեցություն չեն գործում սերմերի և ծղոտի բերքի վրա, այդ պատճառով էլ ցանկալի յե ճիշտ վորոշել որինակելի շարքամեջերի լայնությունը, վորից հետո պատահած շեղումները անցնեն աննկատելի: Սիվորեցկյան սերմային տընտեսության Բեկասյան սելեկցիոն կայանի, Շոկորովյան տնկարանի, ինչպես նաև այդ խնդրով զբաղվող հիմնարկությունների փորձական տվյալներն իրար շատ մոտ են: Բարձր խոտերը (մարգային շյուղախոտ, վոզնախոտ, ֆլեոն, ֆրանսիական վորոմն և ուրիշներ) լավ հետևանքներ են տալիս հարուստ հողերում, յերբ շարքամեջերն ունեն 50 սանտիմետր լայնություն, իսկ նվազ հողերում — 30:

Ցածր խոտերը (Սնգլիական վորոմն, ազրխոտ և ուրիշներ) լավ հետևանքներ են տալիս, յերբ—շարքամեջերը՝ լինում են 26—30 սանտ.:

Ինչպես խոտային սերմերի ցանքսի խտությունը, նույնպես և շարքամեջերի լայնությունը չի կարելի ճիշտ վորոշել:

Ցանքսի խտությունը կախում ունի սերմերի վորակից, հողի պտղաբերությունից, ողերևույթաբանական պայմաններից, նաև ցանքսի ձևից: Պտղաբեր հողերում ցանքսը լինում է ավելի նոսր, քան նվազ հողերում: Ծածկվող ցանքսը

պետք է լինի խիտ, քան թե անծածկը. ուշ ցանքսը նույնպես խիտ ե լինում, քան գարնանային ցանքսերը: Համենայն դեպս, խիտ ցանքսերը տալիս են շատ ընձյուղներ և քիչ սննդատու ցողուններ, իսկ սերմերի բերքը ուղղակի կախված է սննդատու ցողունների համեմատական թվից, մյուս կողմից նոսր ցանքսերն ավելի քիչ հուսալի յեն և տալիս են սերմերի և ծղոտի անհամեմատ քիչ բերք:

Նիտ ցանքսերն ունեն այն առավելութունը նոսրերի վերաբերմամբ, վոր նրանք կարող են նոսրանալ, շարքերը լայնությամբ ուժեղ տափանելիս: Իբրև որինակ կը բերենք սերմնային զանազան խոտերի ցանքսի միջին խտությունը: Այսպես, մարգային շյուղախոտի և անգլիական վորոմնի համար հատկացված 50 սանտ. լայնությամբ շարքամեջերը լավ է ցանել իր տնտեսական պիտանիությամբ 100% դեպստինին 25 ֆունտ սերմ—վորգնախոտը—22 ֆունտ, ֆրանսիական վորոմն—35 ֆ., աղվեսազի—12 ֆ., ագրխոտ և սանրախոտ—9 ֆ., կարմիր առվույտը—25 ֆ., շվեդական—20 ֆ. և սպիտակ առվույտը—18 ֆունտ:

Վորպեսզի հնարավոր լինի գտնել ցանքսի խտությունն այլ շարքամիջերում, անհրաժեշտ է վորոշել շարքի խտությունը տվյալ շարքամիջում և այդ խտությամբ վորոշել մի դեպստին ցանքսի քանակը մյուս բոլոր շարքամիջերի նկատմամբ, ուստի ավելի լայն շարքամիջերի համար հարկավոր է գտնված ցանքսը մեծացնել 50%, իսկ ավելի նեղերը վորքացնել 5—10%: Այսպիսի հաշիվներով շող տված ցանքսը մենք ընդունեցինք իբրև շարքային ցանքս 7 սանտիմետր լայնությամբ:

ՍԵՐՄՆԱՅԻՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՅԻ ԽՆԱՄԲԸ

Սերմնային կուլտուրայի կյանքի առաջին տարվա խնամքը համարվում է շարքերի քաղհանումը և շարքամիջերի փորվորումը:

Յերկրորդ տարում նույնպես շարքերը պիտի քաղհանել ու փորվորել: Նայելով դաշտի դրությանը՝ քաղհանը կատարվում է 2—3 անգամ: Սովորաբար առաջին քաղհանը կատարվում է գարնան, հենց վոր հողը չորանում է՝ աշնանը սերմի բերքը հավաքելուց հետո և կերի համար՝ 2-րդ հնձից հետո:

Ծաղկման շրջանում անհրաժեշտ է քննել պլանտացիան և հնար յեղածին չափ, շարքերից հեռացնել բոլոր կողմնակի բույսերը, հատկապես այնպիսիները, վորոնց սերմերը չեն բաժանվում կուլտուրական բույսերի սերմերից: Ընդհանրապես պետք է նկատել, վոր սերմերը գիժ խոտերից մաքրելու համար դաշտի քաղհանումն ամենաուղիղ և ամենաեթան ձևն է և յեթե դաշտը աչքաթող արվի, հետո չի կարելի ուղղել սխալը վոչ մի հատիկ մաքրիչ գործիքով:

Բույսերը իրենց մշակման յերրորդ տարում կարողանում են բոլորովին զարգանալ և առաջ բերել շարքում ձիմեր, ուստի ոգտակար է պատառոտել շարքերի լայնությամբ այդ ձիմերը՝ և տափանել գարնանը: Յեթե ցանքսը արված է չափազանց խիտ, այդ դեպքում նույնը պիտի գործադրել և կուլտուրայի կյանքի յերկրորդ տարում:

Կուլտուրայի նկատմամբ մնացած խնամքը յերրորդ տարում վոչնչով չի տարբերվում նախորդ և հետագա տարիներից: Շող տված և նեղ շարքացանքսի դեպքում կուլտուրայի նկատմամբ յեղած խնամքը միայն համարվում է դաշտի քաղհանումն ու գարնան տափանումը, և վորքան հին է կուլտուրան, այնքան ավելի ուժեղ պետք է դաշտը տափանելը: Մակերեսային պարարտացման մասին արդեն խոսվել է «պարարտացումն» բաժնի մեջ, ուստի այդ մասին այստեղ ավելորդ է հիշել:

Շարքամիջի մշակումը տարվում է կամ ձեռքի փայտով ու պլանետով (թորես, բրիչ), կամ ձիաքարշ գոր-

ծիքներով: Փայտատուփ փորելը թանկ է նստում, բայց և ափսոսանք, մնացած բոլոր աշխատանքներից խոր ու մաքուր է լինում: Ձեռքի պլանետներով կարելի չէ յերեսանց (վոչ խորն) աշխատել, սակայն կավային հողաշերտում բավական դժվար է, և միայն տղամարդը կարող է կատարել այդ աշխատանքը:

Սովորաբար միաժամանակ բաց են թողնում յերկու պլանետներ: Նրանցից առաջինը լինում է սուր բերանով, յերկրորդը—փխրիչներով: Շարժամիջերի մշակումն ձեռքի պլանետի ոգնությամբ անհամեմատ եժանացնում է շարժամիջերի փորվածքը: Ձեռքի պլանետները կարելի չէ հարմարեցնել և ձիաքարշի, վորի համար նման մի քանի պլանետներ հարկավոր է կապել անիվների առանցքի յերկաթությամբ ու քաշել ձիով: Վորպես ձիաքարշ գործիքներ կարելի չէ գործադրել ձիաքարշ «պլանետ», թաթավոր կուլտիվատորներ (բազմախոփանի արոր), զսպանակյա իննատամյա տափան և նույն իսկ ձևիչագուրի արոր:

Զսպանակյա իննը տատամանի տափանի միջին 3 տատամները հանում են և այդպիսով ստացվում է յերկու ձևի տատամներ՝ ամեն մի կողմը յերեքական տատմով: Շարժամիջերի մշակման համար հիմնալի գործիք է ափսեաձև ամերիկական լիստեր-կուլտիվատորը, վորը գործ են ածում յեզիպտացորենի շարժամիջերի փխրեցման համար, բայց դժբաղտաբար այդ գործիքները համեմատաբար թանկ են:

Ձիով քաղհանելու ժամանակ հաճախ կուլտուրան հողով է շրջվում, դրա համար ել ձիով քաղհանելուց հետո, հարկավոր է շարքերը յերկարությամբ թեթև տափանել կամ շրջված շարքերն ազատել ձեռքի փոցիներով:

Ինչպիսի ուշադիր խնամք ել տարվի սերմնային կուլտուրայի նկատմամբ, այնուամենայնիվ նա իր կյանքի 5—6 տարիներում ընկնում է և հետագայում վոչ մի խնամք նրան չի փրկի:

Բեկառյան սեփեփոն կալանի վերը բերված մարգա-

յին շյուղախոտի փորձերի աղյուսակից յերևում է, վոր շյուղախոտը յերկրորդ տարում արագ զարգանում է և իր ծաղկելուց հետո, աստիճանաբար սկսում ընկնել: Բույսն սկսում է թուլանալ, թափվել: Ինչպես սերմի, նույնպես և ծղոտի բերքը նվազում է:

Ընկնող մշակվելիք բույսի տեղը բռնում են ուրիշ խոտեր, և կուլտուրան վոչնչանում է, իր տեղը զիջելով յեկվորներին. այսպես Բեկառյան սեփեփոն կայանում մեր կատարած փորձերը ցույց տվին, վոր ագրիկուլտը և հոտավետ հասկն՝ այլ գիժ խոտերի հետ մեկտեղ բուրովին խեղդեցին մարգային շյուղախոտին: Ավելի լայն շարժամիջերում կարելի չէ կովել գիժ խոտերի դեմ, բայց և ափսոսանք վորոշ շրջանում գիժ խոտերն ամրանում են շարքերում, ու դուրս մղում թուլացող կուլտուրային:

Պարարտացումը և մշակումը կուլտուրայի տարբեր տեղերում (չոր հովիտներ, մարգային հողեր) կարող են միայն յերկարացնել կամ կարճացնել կուլտուրայի կյանքը բայց, այնուամենայնիվ, վաղ թե ուշ, նա կը սկսի մարել (ընկնել) և այնպիսի դրության կհասնի, վոր կարիք կզգացվի կրկնահերկի: Յերբեմն կարիք է զգացվում կրկնահերկը կատարել, չսպասելով կուլտուրայի ընկնելուն. այսինքն՝ յերբ սերմնային կուլտուրան այնքան լցվել է գիժ խոտերով, վոր նրա հետագա շահագործումը դառնում է վոչ շահեկան: Սերմնախոտերի դեպքատինը միջին թվով տալիս է 25 փութ սերմ և 110 փութ ծղոտ: Խոտի յերկրորդ հունձը դեպքատինին տալիս է 50—60 փութ: Յերբեմն սերմերի բերքը հավաքելուց հետո, պլանտացիան ոգտագործվում է վորպես արոտատեղ, խոշոր յեղջուրավոր անասունների համար. արածացնելը սերմային կուլտուրային վնաս չի բերում, յեթե արածացնելուց հետո շարժամիջերը պահանջված չափով մշակվում են: Սերմնային կուլտուրան յերբեմն հանգստի են թողնում և չորրորդ տարում

սերմեր չեն հավաքում, այլ ոգտագործում են այն իբրև
խոտատեղ կամ արոտատեղ:

3 0 1 2 3 4

Առտերի հասուն սերմերը մեծ մասամբ շատ են թափվում, վորի համար սերմնախոտերի հունձը պետք է կատարվի իր ժամանակին։ Սերմերի հասունացումը ծաղկման շրջանում միաժամանակ չի կատարվում, այլ այն ժամանակ, յերբ փնջիկներում վերի յերրորդ սերմերը կատարյալ հասունացել են, մինչդեռ ներքի յերրորդ սերմերը կաթնում են։ Արտատերն այնպիսի մոմենտ պիտի վորսա, վոր կանաչ սերմերը չհավաքի և չթողնի թափվելու արդեն լավ հասունացած սերմերը։ Սովորաբար հասունությունը հասկացվում է բաժակի տակի վերին միջակապերի դեղնության ժամանակ, բայց այդ դեռ բավական բնորոշ նշան չէ և դրանով դժվար կը լինի առաջնորդել։ Յերբեմն փորձում են թեթև կերպով փշրել փնջիկները և հենց վոր սկսում են ձեռքի վրա մնալ հասած հատիկներ, ապա անցնում են հնձին։ Առաջ հասունանում է աղվեսազին, հետո գալիս են՝ ֆրանսիական վորոմն, վորդնախոտը, շուղախոտը և այլ բույսերը։ Սովորաբար բոլոր խոտերը հաջողվում է հավաքել մինչև աշնանացանի հունձը։ Առվույտը չի թափվում, բայց նրա գլխիկներն սկսում են կոտրտվել ու ընկնել։ Առվույտը հնձում են այն ժամանակ, յերբ նրա գլխիկները դորշ-կարմրավուն են դառնում։ Նախ քան հունձը անհրաժեշտ է մանրել առվույտի մի քանի գլխիկները, համոզվելու համար, թե ինչ դրության մեջ են գտնվում սերմերը։

Խոտերը հնձում են մանգաղով, գերանդով կամ մեքենաներով: Ասեռախնամքով հունձը մանգաղինն է, բայց և ամենաթանգը: Յերբեմն խոտերը քաղում են մանգաղով 3—4 վերջուկ բարձրությամբ, կապում փոքր խրճիկներ,

անմիջապես կրում տուն, չորացնում ու կախում են: Յերբեմն խոտասերմերը հավաքում են հատուկ սան-
րաձև գործիքներով: Այդպիսի սանրաձև գործիքը հանդի-
սանում է վորպես նպարավաճառի մեծ շերեփ, բայց
հարթ հատակով: Այդ շերեփի առաջին ծայրը շին-
ված է յերկաթից՝ սղոցաձև: Այդպիսի շերեփով տարուբե-
րում ու տեղ-տեղ ել փշրում են ու աղա սերմերը լցնում
պարկերը: Սերմերի հավաքման այդպիսի ձևը բավական
թանկ է և քիչ արդյունավետ: Հաճախ խոտերը մանգաղով
հնձում են քոփից, ինչպես հացաբուլսերը: Սերմնային խո-
տերը հնձի ժամանակ ունենում են կանաչ տերևներ ու
ծիլեր, վորի համար՝ նախ քան խոտը խուրձ կապելը կամ
աղատում են կանաչ մասերից և կամ դնում են առաջուց
պատրաստված ծղոտը կեմերի վրա, և այսպիսի դրուժյամբ
չորացնում ու հետո միայն կապում: Համենայն դեպս խուրձն
ավելի հաստ չպետք է լինի, քան յերկու ձեռքի մատների
գրկումից: Այսպես, ըստ մեծի մասին խոտերի սերմերը
բոլոր ցնցումներից խիստ թափվում են, այդ պատճառով
եղ՝ նախքան խուրձերը թափ տալն ու կապելը, նրանց
ծեծում են հատակին փռած բրեզենտի վրա:

Յերբ անհրաժեշտ է սերմնային խոտերը քաղել գերանդով, այն ժամանակ նրան կցում են մատներ կամ փոցխ — աֆալես, ինչպես վարսակի հնձի ժամանակ: Քաղի ժամանակ սերմնային խոտերը պառկեցնում են լարերով (կարգ) և կապում: Գերանդով հունձն արագ է կտարվում մանգաղի հնձից, բայց այս դեպքում սերմերի ավելի մեծ կորուստ է ստացվում և մանավանդ միշտ էլ չի կարելի գտնել լավ հնձվոր:

Սերմախոտները կարելի չե հնձել քաղիչով և հնձիչով, խուրձկապիչը խոնավ խոտը վառ ե կապում: Քաղիչով քաղելուց հետո, դժվար ե խոտը կապել, հնձիչը խոտները հա-

1) Խուրձ կապիկիչը՝ քաղում է, խուրձեր կազմում ու կապում:

վաքում ե բավական լավ: Մեքենաներով պետք ե գնալ շարքերի յերկարությամբ (ձիւերով) և հնձելիս ընդգրկել 2—3 կարգ: Մեքենաներով հնձվում ե արագ ու եժան, բայց այդ դեպքում լինում ե սերմերի մեծ կորուստ:

Կապված խուրձերն անում են թափուլ (բլուր, բլր-գած), հասկերը դեպի վեր: Թափուլը կազմում են թույլ, իրար միացած 9-ը խուրձերից և 10-ը խուրձով ծածկում են նրանց: Այդպիսի թափուլները կայուն չեն և թափվում են քամուց: Վորպեսզի թափուլներն ավելի կայուն լինեն, նախ տնկում են սեպ և նրա չորս կողմը շարում խուրձերը, իսկ վերջին խուրձը հազցնում են սեպի գլխին: Խոտերը դաշտում խուրձերի մեջ հանգստանում են նայած յեղանակին, մի քանի որ կամ մի քանի շաբաթ: Խոտերը թափուլներում անձրևից չեն կորցնում իրենց սերմերի ծելու ընդունակութունը, բայց կորցնում են իրենց գույնը և խամրում են:

Խոտերը դաշտից կրում են սպիտակ բրեզենտի ծածկուցով և վերջինիս վրա բարձում են ամբողջ թափուլը: Յերբ խոտերը միայն դիզում են ու չեն կապում, սերմերի մեծ կորուստ ե լինում, վորովհետև նախ քան տուն կրելը, հարկավոր ե նրանց չորացնել:

ԿԱԼՍԵԼԸ, ՄԱԲԵԼԸ ՅԵՎ ՍԵՐՄԵՐԻ ՊԱՋԵԼԸ

Համարյա բոլոր խոտերը հեշտությամբ կախում են սովորական կամերով, բայց կարելի յե ծեծել նաև շրջ-թաններով և ճիպոտներով: Առավոյտի կախումը բաժանվում ե յերկու մոմենտի. առաջին հերթին կտրտում են գլխիկները, իսկ հետո փշրում:

Յեթե խոտերը լավ են չորացել, այդ դեպքում նրանց կախելը հետաձգվում ե ավելի հարմար մոմենտի, իսկ յե-

թե վտանգ կա վոր խոտերը կարող են տաքանալ, անմիջապես հարկավոր ե դաշտից տուն բերելուց հետո կախել: Կախելու ամենալավ ժամանակը վաղ աշնան արեգակնային չոր օրերն են, կամ ձմեռային խստաշունչ օրերը:

Ստացված թեղն սկզբում բաժանում են տեսակների սովորական երնիչներով, իսկ հետո ձեռք առնում հատուկ միջոցներ՝ վերջնականապես մաքրելու համար: Առավոյտի գլխիկները ծեծում են քերիչներով: Գերիչները լավ են աշխատում միայն այն ժամանակ, յերբ առավոյտի գլխիկները չոր են: Առավոյտը կարելի յե ծեծել կամ հատուկ քերիչներով, կամ առանձին հարմարեցված կամերով: Իվ. Ի. Խորաշավին իր Սեվորեց-կյան տնտեսության 1915 թ. հաշվետվության մեջ նկարագրում ե այդորինակ հարմարեցված կամերի մասին: Դաշտախոտը նույնպես անհրաժեշտ ե փշրել ավելի առաջ, քան այն մաքրելն ու տեսակների բաժանելը:

Ինչպես թեղը ծածկելուց, այնպես ել շեղջը երանելուց հետո, յերկար ժամանակ չպետք ե թողնել մեծ կույտերով: Երանված սերմերն անհրաժեշտ ե սկզբում վրռել բարակ շերտերով ու չորացնել, Առանձնապես հարկավոր ե զգուշ վարվել այնպիսի սերմերի հետ, վորպիսիք են՝ ադվեսագին, ֆրանսիական վորումը դաշտախոտը և այլն, վորոնք գտնվում են ու կպչում իրար իրենց քիստերով և մազիկներով: Հետագա մաքրումը և տեսակների բաժանումը կատարվում ե յերեք սկզբունքով. կշիռով, ձևով և արտաքինով: Սերմերն իրենց կշիռով և ձևով բաժանվում են՝ «Կուսկուտե» Բեբերի և ուրիշ տեսակների, ինչպես նաև յեռատեսակի: Սերմերը տեսակների բաժանելու համար՝ արտադրությամբ ամենալավ մեքենան համարվում ե Լոմանի «Плоский Рассев»-ը: Այդ աղացող մեքենան հարմարեցրել ե պրոֆ. Վ. Պ. Գորյաչկինը՝ խոտաբույսերի սերմերը ցանելու համար. մենք ես փորձեցինք այդ Մոսկվայի ժողովրդական բանկի հատիկ—մաքրող կայանում: Սեր-

մի արտաքինը մաքրելու համար՝ կիրառվում են Րեբ-
բովյան՝ բրեզենտյա կտավով ոժտված դարակները և թավ-
շածածկ արտաքին ունեցող «Dossier» սիստեմի մեքենաները:

Սոսի սերմերը շատ շուտ են կորցնում իրենց ծլե-
լու ունակութունը և յերրորդ—չորրորդ տարում ծլելու
սակավունակ են դառնում:

Սերմեր ցանելու յեղանակը նույնպես մեծ ազդեցու-
թյուն ունի ծլելու ունակության վրա:

Այն շենքը, վորտեղ պահվում են սերմերը, պետք է
լավ քամու տրվի և չորացվի: Խիստ տաք և խիստ չոր
շենքերը նույնպես վատ են անդրադառնում սերմերը լավ
պահպանելու վրա: Խոտասերմերի բույսերը խիստ ցրտից
յերկյուղ չեն կրում: Սերմերը չպետք է պահվեն հերմե-
տիկորեն փակված արկղներում կամ ամաններում, ուր
նրանք կարող են խեղդվել և կորցնել ծլելու ունակու-
թյունը:

Սերմերը պահելու գործում միշտ էլ հանդիսանում են
կատրյալ պատուհաս, հակառակ այն մի շարք կարծիքների,
թե նրանք չեն դիպչում այդ աննշան նյութերին:

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ «ՄԱՐՏԱԿՈՉ»

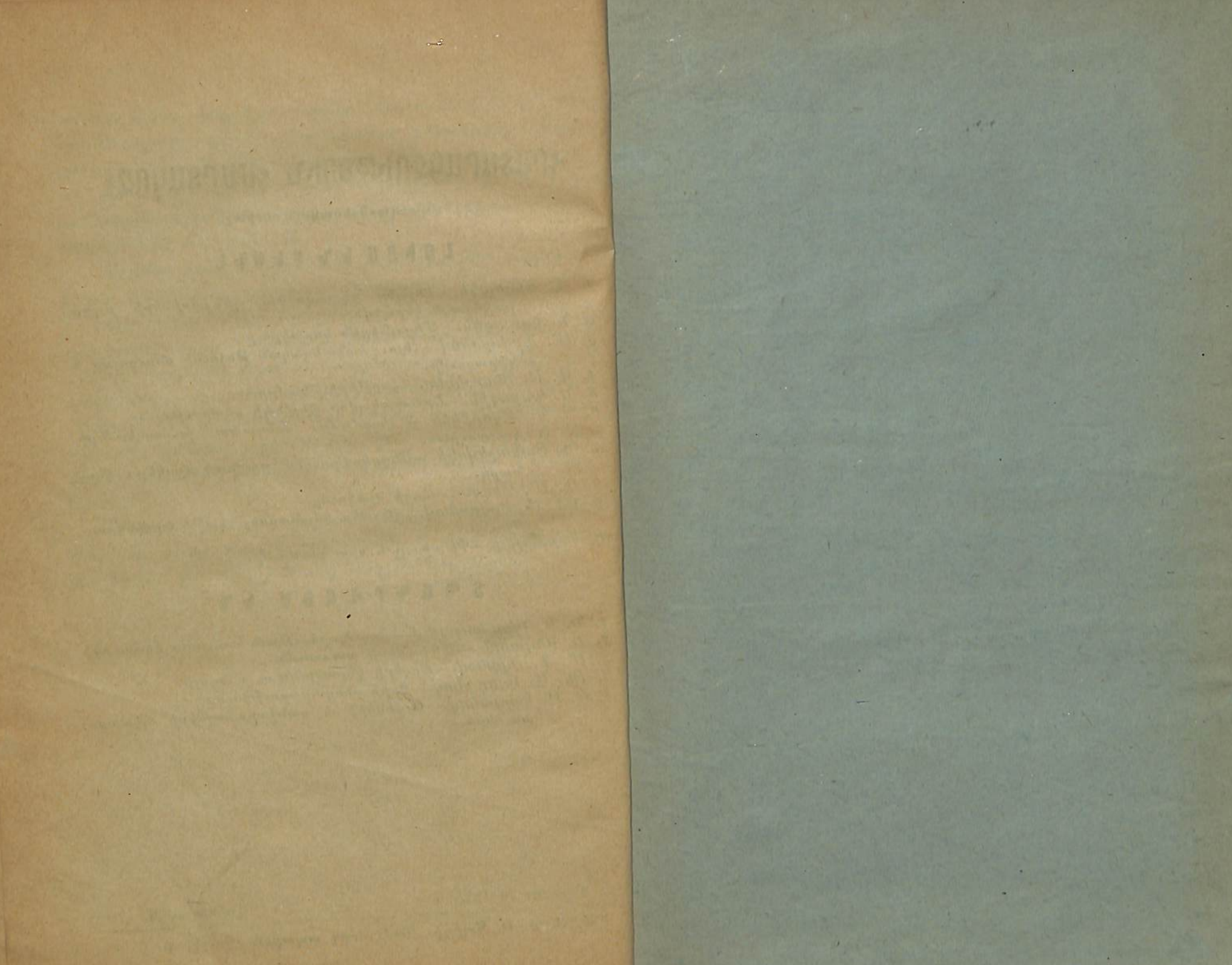
(Գյուղատնտեսական սերիա)

ԼՈՒՅՍ ԵՆ ՏԵՍԵԼ

1. Վ. Նիկոլսկի.—Ինչպես ոգտագործել կենդանիների աղբը
լավագույն կերպով.
2. Ն. Կուլագին.—Մեղուններին կերակրելը.
3. Մ. Ֆ. Իվանով.—Գյուղատնտեսական թռչունի սնուցումը և
գերացումը.
4. Վ. Ա. Դարչենկո.—Հորթերի խնամքը.
5. Ն. Կուլագին.—Շրջանակավոր փեթակի ընտրությունը.
6. Պ. Պ. Զվորիկին.—Բազմամյա սննդատու խոտասերմերի
կուլտուրան.
7. Ն. Յանուշեվսկի.—Անդրկովկասում բամբակ մշակելու ձեռ-
նարկ.
8. Դ. Մ. Գեդդա.—Հողի մշակումը.
9. Յե. Ա. Բոգդանով.—Ինչպես եժանացնել կաթի արտադրու-
թյունը.
10. Գորբաչենկով.—Փթախտը և նրա բուժումը.

Տ Պ Ա Գ Ր Վ ՈՒ Մ Ե Ն

1. Ն. Կ. Նեդոկուշայեվ.—Հողագործության համառոտ ձեռնարկ.
2. Ն. Կուլագին.—Մեղունների պարսումն.
3. Մ. Ֆ. Իվանով.—Խոզերի կերակրելն ու սննդելը.
4. Յե. Ա. Բոգդանով.—Կերի սննդաբարությունը.
5. Ա. Ա. Գորյակով.—Այգիների և բանջարանոցների վնասա-
տուները.



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0291684

18323

