

Անփոփիչ նյութեր
ՊԳԿ GCP/RER/026/AUS ծրագրի կողմից
2011թ. մարտի 30-ից մինչև ապրիլի 1-ը
ապրոբատորների համար կազմակերպված
ուսումնական դասընթացի

Materials of Training Workshop for Field
Inspectors organized on 30 March – 01 April 2011
by FAO GCP/RER/026/AUS Project

Մերձավան 2011թ.
Merdzavan

«Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ
Եռօրյա դասընթացներ

Թեման - Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային հետազոտությունների (ապրոբացիա) կազմակերպումն ու անցկացումը

Դասընթացի օրակարգը.

Առաջին օր՝ 30-ր մարտի 2011թ.

10:00 Մասնակիցների գրանցում:

10:30 Ողջույնի և ներածական խոսք՝ գյուղատնտեսության փոխնախարար Ս. Գալստյան, ՊԳԿ-ի GCP/RER/026/AUS ծրագրի տեխնիկական գծով պատասխանատու Ա. Ներսիսյան, ՊԳԿ-ի GCP/RER/026/AUS ծրագրի համակարգող Գ. Պետրոսյան «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ի տնօրեն Ա. Վարդանյան:

11:00 Հացահատիկային մշակաբույսերի կենսաբանական առանձնահատկությունները, դրանց տարածումն ու ժողովրդատնտեսական նշանակությունը:

Ջեկուցող՝ Ս. Սեմերջյան «Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ:

11:45 Սուրճի ընդմիջում:

12:15 Սերմարտադրության ոլորտը կանոնակարգող օրենքներն ու օրենսդրական ակտերը: ՍՊՕՎ-ի կողմից բույսերի նոր սորտերի արտոնագրման ոլորտում իրականացվող գործընթացները:

Ջեկուցող՝ Գ. Հարությունյան (ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության բուսաբուծության և անտառային տնտեսության վարչություն, բաժնի վարիչ):

13:00 Ընդմիջում:

14:00 Ցորենի տեսակները, դրանց առանձնահատկությունները, մշակության ագրոտեխնիկան:

Ջեկուցող՝ Հ. Միրզոյան «Հայկական պետական ագրարային համալսարան»:

15:00 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:

16:00 Առաջին օրվա ամփոփում:

Երկրորդ օր՝ 31-ր մարտի 2011թ.

10:00 Մասնակիցների գրանցում:

10:30 Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային հետազոտությունների (ապրոբացիա) մեթոդիկան, նպատակն ու անցկացումը:

Ջեկուցող՝ Ռ. Ղազարյան «Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ:

11: 30 Սուրճի ընդմիջում:

- 12:00 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:
- 13:00 Ընդմիջում:
- 14:00 Հացահատիկային մշակաբույսերի սորտերը, դրանց ճանաչումը, տարբերիչ առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը (նախապես պատրաստված խրձերի, լուսանկարների ցուցադրում):
Ջեկուցող՝ Ռ. Ղազարյան «Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ:
- 15:00 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:
- 16:30 Երկրորդ օրվա ամփոփում:

Երրորդ օր՝ 01-ր ապրիլի

- 10:00 Մասնակիցների գրանցում:
- 10:30 Հացահատիկային մշակաբույսերի սելեկցիա և սերմնաբուծություն:
Ջեկուցող՝ Հ. Միրզոյան «Հայկական պետական ագրարային համալսարան»:
- 11:30 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:
- 12:00 Սուրճի ընդմիջում:
- 12:30 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:
- 13:00 Ընդմիջում:
- 14:00 Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային հետազոտությունների (ապրոբացիա) անցկացման ժամա-

նակ օգտագործվող ձևաթղթերը և ձևակերպման կարգը:

Ջեկուցող՝ Հ. Միրզոյան «Հայկական պետական ագրարային համալսարան»

15:00 Քննարկումներ նյութի վերաբերյալ:

16:00 Դասընթացի ամփոփում «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ի տնօրենի եզրափակիչ ելույթը, դասընթացի ավարտը:

“Seed Agency” SNCO

Three-day Workshop

Organized under FAO GCP/RER/026/AUS – Armenia Project

Topic: Organization and implementation of grain crops field inspection

Workshop Agenda

Day 1 – 30 March 2011

- 10:00 Registration of participants
- 10:30 Greeting and introduction – Deputy Minister of Agriculture S. Galstyan, FAO SEU, Plant Production and Protection Officer A. Nersisyan, FAO GCP/RER/026/AUS-Armenia Project Coordinator G. Petrosyan
- 11:00 Seed production chain – seed breeding, field inspection and European practice in this sphere
Spokesman – A. Nersisyan, Plant Production and Protection Officer, SEU
- 11:30 Biological peculiarities of grain crops, their propagation and economic significance.
Spokesman – Doctor of Biological Sciences, Professor S. Semerjyan, “Scientific Center for Farming and Plant Protection” SNCO
- 12:15 Coffee break
- 12:45 Laws and legislative acts regulating the seed production field. Activities being implemented in the area of certification of plants’ new varieties by UPOV.
Spokesman – G. Harutyunyan, Department of Crop Production and Forestry of RA Ministry of Agriculture, Head of Division
- 13:30 Lunch
- 14:30 Wheat species, their peculiarities, farming techniques.
Spokesman – Doctor of Agricultural Sciences H. Mirzoyan, “Armenian State Agrarian University”
- 15:30 Discussions on the topic

16:30 Day 1 review

Day 2 – 31 March 2011

10:00 Registration of participants

10:30 Methodology, purpose and implementation of grain crops field inspection

Spokesman – Doctor of Agricultural Sciences R. Ghazaryan, “Scientific Center for Farming and Plant Protection” SNCO

11:30 Coffee break

12:00 Discussions on the topic

13:00 Lunch

14:00 Grain crops species, their identification, distinctive peculiarities investigation (presentation of preliminarily prepared wisps, photos)

Spokesman – R. Ghazaryan, “Scientific Center for Farming and Plant Protection” SNCO

15:00 Discussions on the topic

16:30 Day 2 review

Day 3 – 01 April 2011

10:00 Registration of participants

10:30 Grain crops selection and breeding

Spokesman – H. Mirzoyan, “Armenian State Agrarian University”

11:30 Discussions on the topic

12:00 Coffee break

12:30 Discussions on the topic

13:00 Lunch

14:00 Forms used when carrying out field inspection of grain crops, documentation procedure

Spokesman – H. Mirzoyan, “Armenian State Agrarian University”

15:00 Discussions on the topic

16:00 Workshop review, closing speech of “Seed Agency” SNCO Director, end of workshop.

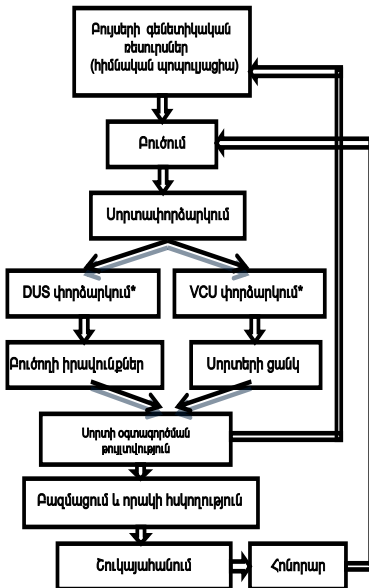


ՊԳԿ GCP/RER/026/AUS ծրագիր
 ՍԵՐՄՆԱԲՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԲԱՂԱԴՐԻՉ
 ՌԻՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՍԵՄԻՆԱՐ
 ԱՊՐՈԲԱՏՈՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Ա. Ներսիսյան

Բուսաբուծության և բույսերի պաշտպանության
 պատասխանատու

ՑՈՐԵՆԻ ՍԵՐՄՆԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ



- Սորտի բարելավում
- Սորտի փորձարկում
- Սորտի գրանցում
- Սորտի պահպանում
- Սորտի բազմացում
- Սերմի որակի վերահսկում
- Սերմի շուկայահանում
- Սերմնաբուծության ոլորտի կազմակերպում

*DUS – միատարրություն, կայունություն և տարբերիչ առանձնահատկություն
 *VCU – տնտեսական օգտակարություն

Սերմնաբուծություն Սերմերի դասեր

Բնութագրում	ՏՀԶԿ (OECD)	Հայաստան
1-ին վերարտադրություն՝ ընտրասերողի կողմից տրամադրված սերմեր	Ընտրասերողի (սելեկցիոների) սերմեր	Օրիգինալ
2-րդ վերարտադրություն	Նախահիմնային սերմեր	Սուպերէլիտային
3-րդ վերարտադրություն	Հիմնային սերմեր	Էլիտային
4-րդ վերարտադրություն	Հավաստագրված 1-ին վերարտադրություն	Հավաստագրված 1-ին վերարտադրություն
5-րդ վերարտադրություն	Հավաստագրված 2-րդ վերարտադրություն	Հավաստագրված 2-րդ վերարտադրություն

Սերմնաբուծություն Սերմերի դասեր

- Ընտրասերողի սերմ՝ սերմ, որը մատակարարվում և պահպանվում է ընտրասերողների կամ սորտը պահպանողների կողմից:
- Նախահիմնային սերմ՝ ընտրասերողների սերմերից ստացված սերմ, որը բազմացվել է ընտրասերողի կամ նրա կողմից լիազորված մարմնի հսկողության ներքո: Նախահիմնային սերմի ավելի մեծաքանակ վերարտադրության կարիք է առաջանում այն դեպքում, երբ բազմացման հարաբերակցությունը ցածր է, իսկ հավաստագրված սերմերի պահանջարկը՝ մեծ:
- Հիմնային սերմ՝ ընտրասերողի կամ սորտը պահպանողի վերահիշկողության ներքո՝ նախահիմնային սերմից ստացված սերմ, որը փորձարկվում է «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:
- Հավաստագրված սերմ՝ «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ի վերահսկողությամբ պայմանագրային հիմունքներով ընտրված սերմնաբույծների կողմից հիմնային սերմից ստացված սերմ:

Սերմնաբուծություն

Արտադրության նախապատրաստում

Սերմնաբուծության հաջողությունը պայմանավորում են հետևյալ գործոնները՝

- Հողի ընտրություն
- Նախորդ մշակաբույս
- Մուլախոտերով վարակվածության վերահսկողություն
- Ցանք՝
 - Հողի նախապատրաստում
 - Ցանքի եղանակ
 - Ցանքի նորմա
 - Ցանքի համար նախատեսված մեքենաների վիճակ

Սերմնաբուծություն

Արտադրության նախապատրաստում

- Պարարտացում
- Մեկուսացում
- Բերքի կառավարում
- Դաշտային հետազոտություն (ապրոբացիա)
- Քաղիան
- Բերքահավաք
- Վերամշակում
- Պահեստավորում
- Սերմերի որակի վերահսկում
- Սերմերի շուկայահանում

Սերմնաբուծություն

Դաշտային հետազոտություն (ապրոբացիա)

Ցորենի սերմնադաշտերի ապրոբացիան պետք է իրականացվի առնվազն երկու անգամ.

Առաջին ապրոբացիան պետք է իրականացվի այն ժամանակ, երբ սորտի տիպիկությունը առավել արտահայտված է՝ բույսի հասկակալման և լրիվ ծաղկման փուլում:

Երկրորդ ապրոբացիան պետք է իրականացվի հատիկալիցի շրջանում:

Դաշտային հետազոտություն (ապրոբացիա)

Առաջին հետազոտության ժամանակ իրականացվում են հետևյալ ուսումնասիրությունները՝

- Սերմարտադրողի ինքնություն (հղենտիֆիկացիա)
- Հողակտորի տեղակայում և չափ
- Մեկուսացում
- Նախորդ մշակաբույս
- Սորտի բնութագիր (ծագում, խումբ)
- Սորտի գենետիկական մաքրություն
- Այլ մշակաբույսերի առկայություն
- Հիվանդություններով ու վնասատուներով վարակվածություն
- Մոլախոտերի առկայություն
- Մշակաբույսի միատարրություն, մշակաբույսի վերաբերյալ տվյալների գրանցումներ

Դաշտային հետազոտություն

Երկրորդ հետազոտությունը պետք է իրականացվի հատիկալիցի շրջանում՝ կատարելով հետևյալ ուսումնասիրությունները՝

- Այլ սորտերի և տեսակների առկայություն, (%)
- Սորտի գենետիկական մաքրություն, հիվանդություններով վարակվածություն ու վնասատուներով վնասվածություն
- Մոլախոտերի առկայություն
- Մշակաբույսի տվյալների գրանցումներ
- Բերքից կանխատեսվող սերմի հաշվարկ
- Առաջին հետազոտության ժամանակ ապրոբատորի կողմից արտադրողին ներկայացված ցուցումների (քաղիան և այլն) իրականացման ստուգում

Դաշտային հետազոտություն



Տեղեկատվության
հավաքում
սերմարտադրողից

Դաշտային հետազոտություն

Սերմնադաշտի ստուգում



Սերմնաբուծություն

Քաղիան

Քաղիանը դա անցանկալի բույսերի՝ մոլախոտերի հեռացումն է: Դրանք են՝

- Միևնույն սորտի տարատեսակները կամ գենետիկական տարբերակները
- Միևնույն տեսակի այլ սորտերը
- Նույնանման առանձնահատկություններ ունեցող սերմերի մշակաբույսերի այլ սորտերը
- Մոլախոտերը
- Սերմի միջոցով փոխանցվող հիվանդություններով վարակված բույսերը

Քաղիանը իրականացվում է մշակաբույսի սորտի և տեսակի մաքրության պահպանման և սերմնադաշտը վարակվածությունից զերծ պահելու նպատակով:

Սերմնաբուծություն

Բերքահավաք

Ընտրասերողի և նախահիմնային սերմերի բերքահավաքը իրականացվում է սելեկցիոն կոմբայնի օգնությամբ և դրժվարություն չի ներկայացնում: Իսկ հիմնային և հավաստագրված սերմերի բերքահավաքը պետք է իրականացվի սովորական բերքահավաքի կոմբայններով: Անհրաժեշտ է հաշվի առնել հետևյալ գործոնները՝

- սերմի խոնավությունը
- մեխանիկական վնասվածքները (բերքահավաքի կոմբայնի կարգավորում)
- բերքահավաքի մեքենաների մաքրությունը

Սերմնադաշտերի համար կարևոր է հասունացման և բերքահավաքի ժամկետը, չոր եղանակի առկայությունը:

Սերմնաբուծություն

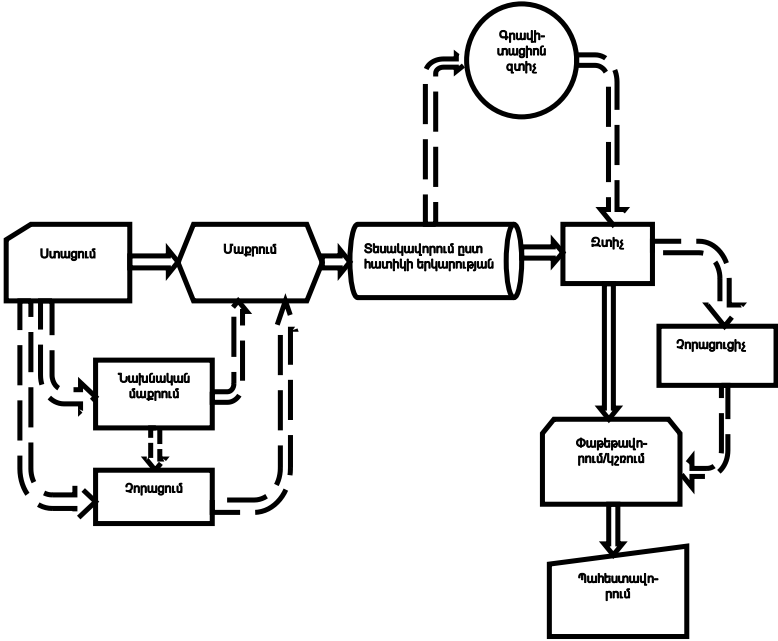
Վերամշակում

Բերքահավաքից հետո սերմը պետք է մաքրել և հեռացնել՝

- խոնավության ավելորդ քանակությունը
- կողմնակի մնացորդները
- մոլախոտերի սերմերը
- այլ մշակաբույսերի սերմերը
- հիվանդ, վնասված և փչացած սերմերը

Ցորենի սերմի մաքրման (գտման) համար հիմնականում օգտագործվում են ցանցեր, ատամնավոր գլաններ և օդի հոսքը: Յուրաքանչյուր մշակաբույսի համար անհրաժեշտ են տարբեր մաղեր և օդի հոսքի կարգավորում:

Յորենի սերմի վերամշակման հերթագայությունը



Սերմի պահեստավորումը

- Անհրաժեշտ է պահեստավորել ու ցանքի համար օգտագործել միայն բարձր վերարտադրության ու բարձր կենսունակությամբ օժտված սերմերը: Պահեստավորման պայմանները պետք է հնարավորինս բավարար լինեն՝ որակը պահպանելու համար:
- Սերմը պետք է պահպանվի չոր, մաքուր և սառը պահեստներում, որտեղ ֆիզիոլոգիական գործընթացները, սնկերի և միջատների ակտիվությունը ցածր է:

Սերմի որակի վերահսկում

- «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ն իրականացնում է դաշտային և լաբորատոր հետազոտություն՝ սերմերի հավաստագրման չափորոշիչների համապատասխանությունը հաստատելու համար:
- Վերանշակումից հետո՝ մաքրված սերմերի խմբաքանակներից վերցված նմուշներից ստուգվում է սերմի՝ մաքրությունը, ծլունակությունը, հիվանդությունների բացակայությունը, և այլն: Սերմնադաշտի ապրոբացիայից և սերմի լաբորատոր փորձարկումից հետո, եթե պարզվում է, որ այն համապատասխանում է գործող չափորոշիչներին, ապա սերմի յուրաքանչյուր պարկի վրա ամրացվում է պիտակ ու սերմը համարվում է պաշտոնապես հավաստագրված:

Սերմի շուկայահանում

Սերմի շուկայահանումը վերջին գործընթացն է: Սերմը պետք է ֆերմերին հասանելի լինի ճիշտ ժամանակին, ճիշտ տեղում, մատչելի գնով, անհրաժեշտ քանակությամբ և ամենաբարձր որակով:

Սերմի շուկայահանում



Սերմի շուկայահանումը պահանջում է՝

Համոզել ֆերմերներին, որ որակյալ սերմացուն ապահովելու է բարձր բերքատվություն:

Այն պետք է փաթեթավորված լինի ֆերմերին հարմար չափի պարկերով ու ձևավորված լինի այնպես, որ հրապուրի վերջինիս:

Սերմերի մասին օրենսդրություն

- Սերմնաբուծության կարևորագույն մասն են կազմում օրենսդրական և կարգավորող գործառույթները: Սերմերի մասին օրենսդրությունը պաշտպանում է սերմերի ոլորտի բոլոր շահառուներին՝ սերմերին առնչվող կանոններն ու նորմերը խախտողների համար պատժամիջոցներ սահմանելու միջոցով:
- Հարցը առավել կարևորվում է, երբ խնդիր է դրվում բարեփոխել սերմնաբուծության համակարգը՝ այն մաս դարձնելով միջազգային սերմարտադրության: Այդ դեպքում սերմնաբուծությանը վերաբերող ազգային օրենսդրությունը պետք է համապատասխանեցվի միջազգային չափորոշիչներին:

*Հացահատիկային մշակաբույսերի կենսաբանական
առանձնահատկությունները, դրանց տարածումն ու
ժողովրդատնտեսական նշանակությունը
Ս.Պ.Սեմերջյան՝ կենս. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր
«Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության
գիտական կենտրոն» ՊՐԱԿ*

Գյուղատնտեսությունը մարդկային գործունեության եզակի բնագավառ է, որը միաժամանակ կարող է դիտարկվել որպես արհեստ, արվեստ և գիտություն: Գյուղատնտեսության հիմնական նպատակն է ավելացնել գյուղատնտեսական մթերքների արտադրությունը այն հաշվով, որ սննդամթերքով ապահովեն երկրագնդի տարեցտարի աճող բնակչության պահանջները: Այսպես, 2000թ. երկրագնդի բնակչության թիվը 6,2 մլրդ. էր, 2005թ.՝ 7,1 մլրդ, իսկ 2025թ. կհասնի՝ 8,3 մլրդ-ի: Դա նշանակում է, որ արտադրվող սննդամթերքների ծավալները պետք է ավելացվեն առնվազն 50% -ով:

Մարդկությանը անհրաժեշտ քանակի սննդամթերքով ապահովելու հիմնական միջոցը հացահատիկի արտադրության ապահովումն է: Դրա անհրաժեշտությունը կայանում է ոչ միայն նրանում, որ մարդկությանը ապահովեն հանապազօրյա հացով, այլ նաև՝ օգտագործեն մարդու գոր-

ծունեության մյուս բնագավառներում, հատկապես՝ անասնապահությունում:

Հաշվարկված է, որ հացահատիկի նկատմամբ մարդկության պահանջարկը յուրաքանչյուր տարի կավելանա 2, իսկ զարգացող երկրներում՝ 3% -ով:

Հացահատիկային մշակաբույսերը (ցորեն, հաճար, եգիպտացորեն, բրինձ, գարի, վարսակ, աշորա, կորեկ, սորգո) երկրագնդի գյուղատնտեսությունում զբաղեցնում են օգտագործվող հողերի մոտ 50%-ը: Դրանցից ամենատարածվածը ցորենն է, որը մարդկության հիմնական սննդամթերքն է:

Մինչև 60-ական թվականները ցորենի միջին բերքատվությունը 17,9 ց/հա էր: Շնորհիվ կանաչ հեղափոխության այն բարձրացավ և հասավ 28,1 ց/հա-ի: Սակայն բերքատվության արագ բարձրացումը, ինչպես նշում է Բորլաուզը, տևեց 10-15 տարի: Ներկայումս մարդկության առջև գլոբալ խնդիր է դրված ցորենի միջին բերքատվությունը 2050թ. հասցնել 46,4 ց/հա-ի:

Հացազգի հասկավոր մշակաբույսերը պատկանում են դաշտավուկազգիների ընտանիքին, որում ընդգրկված են ցորենը, հաճարը, գարին և աշորան: Ինչպես երկրագնդում, այնպես էլ Հայաստանում, իր նշանակությամբ և զբաղեցրած տարածքներով ցորենը համար առաջին մշակաբույսն է:

Ցորենը ունի երկու հիմնական կենսաձև՝ աշնանացան և գարնանացան: Կա նաև դրանց միջանկյալ կենսաձևը՝ երկդեմի, երկցան ցորենը, որը կարելի է մշակել ինչպես աշնանային, այնպես էլ՝ գարնանային ցանքի պայմաններում: Հայաստանում հիմնականում մշակվում է աշնանացան փափուկ ցորեն, սահմանափակ տարածությամբ գարնանացան ցորեն և հաճար: Աշնանացան ցորենը գարնանացանի համեմատ ունի մի շարք առավելություններ: Առաջին հերթին աշնանացան ցորենի ցանքը կատարվում է դաշտային աշխատանքներով համեմատաբար քիչ ծանրաբեռնված ժամանակ: Աշնանացան ցորենը օգտագործում է աշնանային ու գարնանային բարենպաստ պայմանները: Աշնանը ցորենի բույսերը ձևավորում են արմատային հզոր համակարգ և թփակալում: Գարնանը, մինչև գարնանացանների ցանքը, աշնանացան ցորենի բույսերն օգտագործում են հողում կուտակված խոնավությունն ու սննդատարրերը, վերջապես, ավելի բարենպաստ եղանակներին՝ ավարտում վեգետացիան:

Հայաստանի Հանրապետությունում հողի սեփականաշնորհումից հետո գյուղատնտեսական մշակաբույսերի կառուցվածքում արմատական փոփոխություններ կատարվեցին: Բազմամյա խոտաբույսերի, տեխնիկական ու բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքատարածությունների, խաղողի և պտղատու այգիների տարածքների կրճատման

հաշվին աստիճանաբար ընդարձակվեցին հացազգի հասկավոր մշակաբույսերի (աշնանացան ու գարնանացան ցորեն, գարի, հաճար) ցանքատարածությունները: Այսպես, օրինակ՝ 2005թվականին դրանց ցանքատարածությունները հասան մինչև 203636 հեկտարի, որից աշնանացան ցորենինը՝ 127304 հեկտար: Եթե հաշվի առենք այն փաստը, որ 2005 թվականին Հայաստանի 485 հազար հեկտար վարելահողերից գյուղատնտեսական արտադրության նպատակով օգտագործվել է 331824 հեկտար, ստացվում է, որ հացազգի հասկավոր հացաբույսերը զբաղեցրել են մշակվող վարելահողերի 61.4, իսկ աշնանացան ցորենը՝ 38,4%:

Յուրաքանչյուր երկրի պարենային անվտանգությունը պայմանավորված է արտադրվող հացահատիկի քանակով, առաջին հերթին՝ աշնանացան ցորենի հատիկի արտադրությամբ:

Անկախության տարիներին ցորենի հատիկի համախառն բերքի ծավալները հիմնականում ավելացել են աշնանացան ցորենի ցանքատարածությունների ընդարձակման հաշվին: Սակայն, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Հայաստանի հողային ռեսուրսները սահմանափակ են, ցորենի համախառն արտադրանքի հետագա աճը հիմնականում պետք է կատարվի բերքատվության բարձրացման հաշվին: Աշնանացան ցորենի բերքատվության բարձրացման կարևոր միջոցառումներից են ագրոլանդաֆտներում սորտային կազ-

մի դիվերսիֆիկացիան, ինչպես նաև բարձր վերարտադրությունների անհրաժեշտ ծավալներով արտադրությունը: Բազմաթիվ հետազոտություններով ապացուցված է, որ սորտը և սերմը ապահովում են ստացվող բերքի 25-50%-ը, իսկ գյուղատնտեսության համար անբարենպաստ տարիներին՝ ավելի բարձր տոկոս:

Սորտերի արդյունավետության գնահատման համար տարբեր չափանիշներ կան: Հայտնի սելեկցիոներ Պ.Պ.Լուկյանենկոն նշում է, որ ցորենի սորտերի արդյունավետության գնահատման 26 չափանիշներ կան: Դրանցից ամենակարևորը հասկում հատիկների կշիռն է: Բարձր արդյունավետություն ունեն այն սորտերը, որոնց հասկում հատիկի կշիռը 1 քմ տարածության վրա 500-600 բույսերի խտության պայմաններում 2 գ է և ավելի:

Հայաստանում նոր, սելեկցիոն սորտերի ստացման աշխատանքներով սկսել են զբաղվել 20-րդ դարի 40-ական թվականներից: Ստացվել են աշնանացան և գարնանացան ցորենների շուրջ 30 սորտեր: Դրանցից արտադրությունում ներկայումս մշակվում են գարնանացան ցորենի Շիրակի 1 և Շիրակի 2, աշնանացանի՝ Արմյանկա 60, Ախթամար, Նաիրի 68, Նիրսա, Լենինականի 5, Արմսիմ սորտերը:

Սերմարտադրության ոլորտը կանոնակարգող օրենքներն ու օրենսդրական ակտերը:

UPOV-ի կողմից բույսերի նոր սորտերի արտոնագրման ոլորտում իրականացվող գործընթացները

Գ. Հարությունյան

ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության բուսաբուծության և անտառային տնտեսության վարչություն

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում բույսերի օգտագործման թույլտվություն ունեցող սորտերի գրանցման, սերմերի արտադրության, վերարտադրության, հավաստագրման, փոխադրումների, պահպանության, իրացման և օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են «Սերմերի մասին» ՀՀ օրենքով:

Օրենքը տարածվում է արտադրության կամ վերարտադրության համար նախատեսված տեղական ու ներկրված բոլոր տեսակի մշակաբույսերի, անտառային և դեկորատիվ բույսերի սերմերի վրա, սակայն չի կարգավորում գենային ինժեներիայի եղանակով ստացված և գենետիկորեն ձևափոխված օրգանիզմ համարվող սորտերի հետ կապված հարաբերությունները:

Բացի «Սերմերի մասին» ՀՀ օրենքից ոլորտը կարգավորում են նաև մի շարք իրավական ակտեր՝ ՀՀ կառա-

վարության որոշումներ և ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի հրամաններ՝

ՀՀ կառավարության 2005թ. նոյեմբերի 24-ի «Հայաստանի Հանրապետություն մշակաբույսերի սերմերի ներմուծման և Հայաստանի Հանրապետությունից դրանց արտահանման կարգը հաստատելու մասին» N2122-Ն որոշում

1. ՀՀ կառավարության 2006թ. հունվարի 19-ի «Հայաստանի Հանրապետությունում հավաստագրված սերմեր արտադրողների, ներկրողների և արտահանողների հաշվառման գրանցամատյանի վարման կարգը հաստատելու մասին» N 24-Ն որոշում
2. ՀՀ կառավարության 2005թ. օգոստոսի 18-ի «Պարտադիր հավաստագրման ենթակա բույսերի տեսակների ցանկը հաստատելու մասին» N 1344-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2005թ. դեկտեմբերի 9-ի «Հայաստանի Հանրապետությունում սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտություններ կատարողի (ապրոբատոր) հավատարմագրման կարգը և սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտությունների մասին հայտի ձևը հաստատելու մասին» N 2239-Ն որոշում
4. ՀՀ կառավարության 2005թ. նոյեմբերի 15-ի «Հայաստանի Հանրապետությունում սերմերի խմբաքանակից նմուշ վերցնելու կարգը և նմուշառման ակտի ձևը հաստատելու մասին» N2007-Ն որոշում

5. ՀՀ կառավարության 2005թ. օգոստոսի 18-ի «Սերմերի հավաստագրման կարգը հաստատելու մասին N 1479-Ն որոշում
6. ՀՀ կառավարության 2005թ. դեկտեմբերի 22-ի «Բույսերի սորտերի տնտեսական օգտակարության պետական փորձարկումների կազմակերպման, Հայաստանի Հանրապետությունում օգտագործման թույլտվություն ունեցող բույսերի սորտերի ցանկում դրանց գրանցման և գրանցումից հանելու կարգը հաստատելու մասին» N 2292-Ն որոշում
7. ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի 2006թ. փետրվարի 8-ի «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում օգտագործման և հետագա բազմացման նպատակով գրանցված բույսերի սորտերի ցանկը հաստատելու մասին» N 28-Ն հրաման
8. ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի 2005թ. սեպտեմբերի 29-ի «Հայաստանի Հանրապետությունում մշակաբույսերի սերմնաբուծության ընթացակարգը (սխեման) սահմանելու մասին» N 164-Ն հրաման
9. ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի 2005թ. հոկտեմբերի 28-ի «Հայաստանի Հանրապետությունում տնտեսական օգտակարության պետական փորձարկումների ենթակա բույսերի տեսակների ցանկը սահմանելու մասին» N 190-Ն հրաման

10. ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի 2005թ. դեկտեմբերի 5-ի «Սորտափորձարկումների համար Հայաստանի Հանրապետություն ներմուծվող և Հայաստանի Հանրապետությունից արտահանվող մշակաբույսերի սերմերի առավելագույն քանակները սահմանելու մասին» N 238-Ն հրաման

Սերմերի ոլորտը կարգավորող օրենսդրության հիմնական խնդիրներն են՝

- մշակաբույսերի սերմերի արտադրության և վերարտադրության արդյունավետ համակարգերի ստեղծումը.
 - սորտաթարմացման և սորտափորձարկման գործընթացում մշակաբույսերի սորտերի տնտեսական և կենսաբանական արժեքավոր հատկանիշների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.
 - Հայաստանի Հանրապետության բնակլիմայական պայմաններին լավ հարմարվող մշակաբույսերի նոր սորտերի արագացված բազմացումը.
 - հանրաձանաչ սորտերի գենետիկական պաշարների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.
 - սերմնաբուծության գիտական ապահովումը, տեղեկատվության ժամանակակից համակարգերի ստեղծումը:
- «Սերմերի մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված է սերմնաբուծության հերթագայության հետևյալ սխեման.***

- նախահիմնային (օրիգինալ) սերմեր.

- հիմնային (սուպերէլիտային, էլիտային) սերմեր.
- վերարտադրված սերմեր (առաջին և երկրորդ վերարտադրությունների, հիբրիդային առաջին և երկրորդ սերունդների սերմեր):

Սերմերի որակը բնութագրվում է սորտային պատկանելիությամբ, սորտային մաքրությամբ, վերարտադրությամբ և դասերով:

Իսկ սերմերի սորտային պատկանելիությունը, սորտային մաքրությունը և դասը որոշվում են դաշտային հետազոտությունների և լաբորատոր փորձարկումների միջոցով ստացված արդյունքների հիման վրա:

Մշակաբույսերի սերմերի սորտային պատկանելիությունը որոշվում է սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտությունների, բուսաբանական հատկանիշների ստուգիչ գնահատման և լաբորատոր հետազոտությունների միջոցով՝ յուրաքանչյուր մշակաբույսի և սերմերի դասի համար առանձին:

Սերմերի հավաստագրում

Նախահիմնային, հիմնային և վերարտադրված սերմերը ենթակա են պարտադիր հավաստագրման:

Սեփական կարիքների համար արտադրվող և օգտագործվող սերմերը կարող են չհավաստագրվել, չունենալ

սորտային պատկանելիության և սերմերի որակական ցուցանիշները հավաստող փաստաթղթեր:

Սերմերի փաթեթավորումը, պիտակավորումը, պահպանությունը, փոխադրումն ու իրացումը կատարվում է միայն հավաստագրի առկայության դեպքում:

Փոխադրման և իրացման համար նախատեսված հավաստագրված սերմերի յուրաքանչյուր խմբաքանակ պետք է լինի տարավորված և պիտակավորված՝ պիտակի կամ տարայի վրա պետք է նշված լինի սերմերի ծագման և որակի մասին տեղեկատվությունը: Ընդ որում պիտակները պետք է ունենան հետևյալ գունավորումները

Դասը	Պիտակի գույնը
Ընտրասերողի սերմեր	մանուշակագույն
Նախահիմնային	սպիտակ՝ անկյունագծով անցնող մանուշակագույն շերտով
Հիմնային	սպիտակ
Առաջին սերնդի հավաստագրված	կապույտ
Երկրորդ սերնդի հավաստագրված	կարմիր

Լիազորված պետական մարմինը դրանց վրա տպագրում է հետևյալ տեղեկությունները՝

- ա) մշակաբույսի տեսակը,
- բ) սորտը,

գ) սերմերի խմբաքանակի հղման թիվը,

դ) սերմերի տարայի կնքման (կամ վերակնքման) տարեթիվը, ամիսն ու օրը,

ե) տարայում սերմերի քիմիական մշակման մասին:

Սերմերի յուրաքանչյուր տարայի համար տրամադրվում է 2 նույնական պիտակ: Պիտակներից մեկը տեղադրվում է տարայի ներսում, իսկ մյուսն ամրացվում է տարային արտաքին մակերեսին:

Հավաստագրման ենթակա սերմեր արտադրողները և իրացնողները պարտավոր են՝

- ներկայացնել հայտ սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտություններ, սերմերի որակական ցուցանիշների լաբորատոր փորձարկումներ կատարելու և համապատասխան փաստաթղթեր ստանալու համար.

- սերմերի արտադրությունն իրականացնել՝ պահպանելով սերմնաբուծության հերթագայությունը.

- ապահովել լիազորված մարմնի իրավասու աշխատակիցների ազատ մուտքը սերմնադաշտեր, պահեստներ, սերմերի մշակման և փաթեթավորման տարածքներ, անհրաժեշտ պայմաններ ստեղծել նրանց գործունեության իրականացման և պահանջվող փաստաթղթերին ծանոթանալու համար.

- հինգ տարվա ընթացքում գրանցել և պահպանել արտադրված, օգտագործված և իրացված սերմերի ծագումը

հաստատող և քանակությունները հավաստող փաստաթղթերը:

Հավաստագրված սերմերի արտադրությամբ, պահպանությամբ, փոխադրումներով, վերարտադրությամբ, իրացմամբ զբաղվող և հավաստագրման գործընթացն իրականացնող ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձինք կարող են ենթարկվել պատասխանատվության, եթե՝

- ապացուցվում է, որ սերմերի սորտային մաքրության, սորտային և դասային պատկանելիության ցուցանիշների փոփոխությունները տեղի են ունեցել իրենց մեղքով.

- լրացուցիչ դաշտային հետազոտությունների և լաբորատոր փորձարկումների արդյունքներով անհամապատասխանություն է հայտնաբերվում հավաստագրում ամրագրված ցուցանիշների և սերմերի խմբաքանակի համապատասխան փաստացի ցուցանիշների միջև.

- հավաստագիրը տրվել է հավաստագրման ընթացակարգի, սերմնաբուծության հերթագայության, տեխնիկական կանոնակարգերի, պետական չափորոշիչների և սերմնաբուծության բնագավառում գործող նորմատիվային այլ փաստաթղթերի պահանջների խախտումներով:

*Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության
միջազգային միություն
(UPOV)*

«UPOV»՝ Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության միջազգային միությունը հիմնվել է Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության միջազգային կոնվենցիայով 1972թ-ին, որը հետագայում վերանայվել է 1972թ-ի, 1978թ-ի, և 1991թ-ի ակտերով:

Համաձայն Հայաստան-Եվրոմիություն գործողությունների ծրագրի Հայաստանի Հանրապետությունը ստանձնել է մի շարք պարտավորություններ, որոնցից մեկն է՝ Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության միջազգային միությանն (UPOV) անդամակցելը, իսկ այդ միությանն անդամակցելու համար հիմնական նախապայմանը՝ երկրում գործող օրենքի համապատասխանեցումն է Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության միջազգային կոնվենցիայի դրույթներին: Այս կապակցությամբ ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությունում տարվում են համապատասխան աշխատանքներ:

Ըստ էության, ներկայումս հանրապետությունում գործող «Սելեկցիոն նվաճումների պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը՝ սելեկցիոնների հեղինակային իրավունքների պահպանության մասով, գրեթե չի տարբերվում Բույսերի նոր սորտերի պաշտպանության կոնվենցիայի այդ դրույթներից: Սակայն

գործող օրենքով բացի բույսերի նոր սորտերին վերաբերվող հարաբերություններից կարգավորվում են նաև կենդանիների նոր ցեղերին վերաբերվող հարաբերությունները և նրանում բացակայում են UPOV-ին և այդ միությանն անդամ երկրներին վերաբերվող դրույթներ, որոնք կրում են պարտադիր բնույթ:

Դրույթներ որոնք վերաբերվում են UPOV-ին և այդ միությանն անդամ երկրներին

UPOV-ի անդամ պետության քաղաքացիները, ինչպես նաև ֆիզիկական և իրավաբանական անձինք, ովքեր գործունեություն են ծավալում UPOV-ի անդամ պետությունում, Հայաստանի Հանրապետության տարածքում օգտվում են միևնույն իրավական արտոնություններից և սահմանափակումներից որոնք տարածվում են Հայաստանի Հանրապետության քաղաքացիների վրա:

Յուրաքանչյուր ոք, ով UPOV-ի անդամ պետություններից մեկում լրացրել է սորտի պահպանման իրավունքների տրման հայտ 12 ամսվա ընթացքում օգտվում է տվյալ սորտի համար բուծողին իրավունքների տրման առաջնության իրավունքից:

Անվանումը պետք է թույլ տա նույնականացնել սորտը: Այն չի կարող կազմված լինել թվերից, բացառությամբ այն

դեպքերի, երբ այն համապատասխանում է սորտի անվանակոչման հաստատված պրակտիկային: Այն չպետք է տարակուսանք կամ շփոթություն առաջացնի տվյալ սորտի հատկանիշների, որակի կամ ինքնության կամ բուծողի ինքնության առումով: Այն պետք է չկրկնի UPOV-ի որևէ անդամ երկրում գոյություն ունեցող նույն տեսակին պատկանող բուսատեսակի սորտի անուն, իսկ գրանցված սորտը UPOV-ի բոլոր անդամ երկրներում պետք է առաջարկվի միևնույն անվանմամբ:

Լիազոր մարմինը UPOV-ի անդամ երկրների բոլոր իրավասու մարմիններին ապահովում է տեղեկատվություն սորտերի անվանման, մասնավորապես՝ անվանման առաջարկման, գրանցման և չեղյալ համարելու հարցերի վերաբերյալ:

Յուրաքանչյուր UPOV-ի անդամ իրավասու մարմին կարող է լիազոր մարմնին ուղղել անվանման գրանցման վերաբերյալ իր դիտողությունները:

Հայաստանի Հանրապետության UPOV-ին անդամակցությունը, բացի սելեկցիոներներին հեղինակային իրավունքների պաշտպանությունից, հայ սելեկցիոներներին հնարավորություն կտա իրենց կողմից հեղինակած սորտը էլ ավելի ճանաչելի դարձնել UPOV-ի անդամ երկրներում, ինչպես նաև ստույգ տեղեկատվություն ստանալ այդ երկրներում հայտնաբերված ու գրանցված նոր սորտերի մասին և օգ-

տագործելով այն իրենց կողմից կատարվող գիտահետազոտական աշխատանքներում:

*Ցորենի տեսակները, դրանց
առանձնահատկությունները, մշակության
ագրոտեխնիկան*

Հ. Վ. Միրզոյան, դոցենտ

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան

Ցորենի դերը սննդամթերքների համաշխարհային արտադրության ընդհանուր հաշվեկշռում:

Ցորենը մարդկությանը կերակրող հիմնական պարենային մշակաբույսն է: Ամբողջ մարդկության կեսից ավելին սնվում է ցորենի հացով և հատիկից ստացվող արտադրանքներով (ծավար, մակարոն, հրուշակեղեն, սպիրտ, օսլա, դեքստրին և այլն):

Հացի յուրաքանչյուր կիլոգրամը պարունակում է մարդու օրական էներգետիկ ծախսը բավարարող 2000-2500 կիլոկալորիա էներգիա, անհրաժեշտ քանակությամբ բարձր մարսելիություն ունեցող (95%) սպիտակուցային նյութեր և հանքային տարրեր:

Պարենի և գյուղատնտեսության միջազգային կազմակերպության տվյալներով (ՖԱՕ, 2009թ.) մոլորակի 1.5 միլիարդ

հեկտար մշակովի ընդհանուր տարածության շուրջ 16%-ը (250 մլն. հա) և սննդամթերքների համաշխարհային արտադրության (էներգետիկ համարժեքով) 20%-ը (շուրջ 600 մլն. տոննա հատիկ) պատկանում է ցորենին:

Հայաստանի Հանրապետությունում ցորենի արտադրության ներկա վիճակը և զարգացման ծրագրային ուղղությունը: Ցորենը Հայաստանի Հանրապետության գլխավոր մշակաբույսն է: Դեռևս 1940թ. Հայաստանը մշակում էր 228 հազար հեկտար ցորեն, որից աշնանացան՝ 128 հազ./հա, գարնանացան՝ 100 հազ./հա: Արտադրված համախառն բերքը կազմել է 222.8 հազար տոննա՝ հեկտարից ապահովվելով 9.8 ցենտներ միջին բերք:

Հայաստանի ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալներով, ցորենի ցանքատարածությունները հանրապետությունում 2010թ. կազմել են 87.3 հազար հեկտար, արտադրվել է 225.7 հազար տոննա համախառն բերք՝ հեկտարից ստացվել է 24.4 ցենտներ միջին բերք:

Ազգային պարենային հաշվեկշռի տվյալներով, 2004-2008թթ. ցորենի ինքնապահովման մակարդակը Հայաստանում տատանվել է 31.6-43.7%-ի սահմաններում (միջինը՝ 37%): Հանրապետությունում տարեկան օգտագործվում է 650-720 հազար տոննա ցորեն, մինչդեռ ցորենի տեղական արտադրության ծավալները 2007, 2008 և 2009թթ. հան-

րապետությունում համապատասխանաբար կազմել են 246.0; 214.0 և 182.0 հազար տոննա:

Ընդունված միջազգային չափանիշներով երկրի պարենային անկախությունը համարվում է ապահովված, երբ առաջնահերթ պարենամթերքի պահանջարկի 75%-ն ապահովվում է սեփական արտադրության հաշվին:

Յորենի ցանքատարածությունների և արտադրության ծավալների ավելացման, ներմուծման ծավալների կրճատման և ինքնապահովման խնդիրները լուծելու համար ՀՀ կառավարությունը կազմել է գյուղատնտեսության 2011-2020թթ. կայուն զարգացման ռազմավարական ծրագիր, որով նախատեսվում է ցորենի ներկայիս շուրջ 93 հազար հեկտար ցանքատարածությունները ավելացնել և 2020թ. հասցնել 130 հազար հեկտարի (աշնանացան՝ 120 հազար, գարնանացան՝ 10 հազար հեկտար), հեկտարի միջին բերքատվությունը՝ 35 ց/հա, համախառն բերքը՝ 455 հազար տոննայի:

Ծրագրով նախատեսված է մշակել 70 հազար հեկտար գարնանացան գարի՝ արտադրելով 210 հազար տոննա գարու բերք: Հացահատիկային մշակաբույսերի համախառն բերքը 2020թ. ծրագրավորված է հասցնել 665 հազար տոննայի:

Հայաստանի Հանրապետությունում մշակվող ցորենի տեսակներն ու սորտային կազմը: Մերձավոր արևելյան

աշխարհագրական տարածաշրջանը և նրա կենտրոնական մասը կազմող Հայկական լեռնաշխարհը հանդիսանում են ցորենի ցեղի և տեսակների ծագումնաբանական առաջնային կենտրոնը:

Գիտությանը հայտնի 4 վայրի և 18 մշակովի բնական տեսակներից հանրապետության տարածքում գիտնականները հայտնաբերել և նկարագրել են՝ 3 վայրի (վայրի միահատիկ, վայրի ուրարտու, վայրի արարատյան) և 12 մշակովի տեսակներ: Մշակովի տեսակներից արտադրական մեծ տարածություններ են զբաղեցրել փափուկ (*Tr. aestivum* L.), կարծր (*Tr. durum* Dest.), կունդիկ (*Tr. compactum* Host.), կովկասյան (*Tr. persicum* Vav. et Zhuk.) և հաճար (*Tr. dicoccum* Schuebl.) տեսակները: Մշակովի մնացած տեսակները արտադրական տարածում չեն ունեցել, որպես խառնուրդ հանդիպել են ցորենի սորտերի մեջ, ներկայումս պահպանվում են, որպես հավաքածուական նմուշներ (Մ. Գ. Թումանյան, Բ.Մ. Գարասեֆերյան, Պ. Ա. Ղանդիլյան): Հայաստանում հայտնաբերվել և նկարագրվել են ցորենի աշխարհում ներկայացված 650 տարատեսակներից ավելի քան 250 տարատեսակ:

Հայաստանում ներկայումս մշակվում են ցորենի 2 տեսակներին պատկանող սորտեր.

1. Ցորեն փափուկ (*Triticum aestivum* L.), որը աշխարհում մշակվող ցորենի հիմնական տեսակն է: Ցորենի համաշ-

խարհային ցանքատարածությունների 80%-ը զբաղեցնում են այս տեսակին պատկանող հարյուրավոր սորտեր: Բազմազան էկոլոգիական ձևեր ունեցող տեսակ է, ունի աշնանացան, գարնանացան և երկցան կենսաձևերով սորտեր: Այս տեսակը տարածված է բոլոր մայրցամաքներում, ծովի մակերևույթից սկսած մինչև 4000 մ (Պերուի լեռներում, Տիբեթում) բարձրության սահմանները:

Փափուկ ցորենի սորտերը տնտեսական արժեքավոր հատկանիշներով և կենսաբանական հատկություններով շատ բազմազան են: Մշակության ինտենսիվ տեխնոլոգիայի և նպաստավոր էկոլոգիական գոտիներում լավագույն սորտերը տալիս են 80-100 ցենտներ, երբեմն՝ ավելի բարձր հատիկի բերք:

Հայաստանի Հանրապետությունում մշակվող աշնանացան ցորենի սորտերը այս տեսակին են պատկանում: Գարնանացան փափուկ ցորենը մշակվում է սահմանափակ տարածությամբ (2008-2009թթ. միջին տվյալներով՝ 6.5 հազար հեկտար):

2. Հաճար սովորական (*Tr. dicoccum Schuebl.*): Հաճարը եղել և մնում է հայ ժողովրդի հիմնական ձավարային մշակաբույսը, որի հատիկն ունի սպիտակուցների բարձր (14-16%, երբեմն մինչև 23.9%) պարունակություն, ձավարից ստացվում է համեղ, սննդարար, նրբաճաշակ փլավ և այլ ուտեստներ:

1950-ական թվականներին Հայաստանի Հանրապետությունում հաճար մշակվել է շուրջ 21 հազար հեկտար տարածության վրա, իսկ 2008-2009թթ. միջին տվյալներով՝ հաճար մշակվել է 5500 հեկտար տարածությամբ:

Հայաստանում մշակվող հաճարը չորադիմացկուն և տոթադիմացկուն է, պահանջկոտ չէ հողային և կլիմայական պայմանների նկատմամբ, ավելի դիմացկուն է ժանգի և փոշենրիկի նկատմամբ, քան՝ փափուկ ցորենը: Սելեկցիոն արժեքավոր ելանյութ է:

Գարնանացան ցորենի կունդիկ և հաճար տեսակները, դարեր ի վեր եղել են հայկական լեռնաշխարհի լեռնային և նախալեռնային գոտիների հիմնական հացահատիկային մշակաբույսերը: Դրանք մեծ պահանջարկ ունեն և արժանի տարածում պետք է գտնեն մեր դաշտերում:

Հայաստանի Հանրապետության Սելեկցիոն նվաճումների պետական գրանցամատյանում (2010թ.) արտոնագրված և օգտագործման թույլվություն ստացած աշնանացան ցորենի 22 սորտերից արտադրական լայն տարածում ունեն Բեզոստայա 1, Նաիրի 68, Սթիվենս սորտերը:

Հայաստանի կառավարության որոշմամբ ցորենի սերմնաբուծության և սերմարտադրության զարգացման ծրագրի շրջանակներում Ռուսաստանի Դաշնության Ստավրոպոլի երկրամասից ներմուծվել են Կրասնոդարի սելեկցիոն գիտական կենտրոնում բուծված 7 նոր սորտ (Կոլլեգա, Կրասնո-

դարսկայա 99, Բատկո, Տանյա, Յուբիլեյնայա 100, Եսաուլ, Նոտա), որոնք 2010 թ. աշնանը ցանվել են 3370 հեկտար տարածության վրա՝ ընդգրկելով հանրապետության բոլոր մարզերը և Լեռնային Ղարաբաղի ինքնավար հանրապետությունը:

«Հում ցորենի արտոնագրված և օգտագործման թույլտվություն ստացած տրոտերը (Սելեկցիոն նվաճումների պետական գրանցամատյան, 2010թ.)»

N	Սորտը	Օգտագործման գոտին	Շրջանացման տարին
Աշնանացան ցորենի տրոտեր			
1	Բեզոստայա 1	1,2,3,4,6,7,8,9	1959
2	Միրոնովսկայա 808	4,5,6	1963
3	Բրիզանտինա	1	1986
4	Արմյանկա 60	1,5	1987
5	Ալթամար	4	1994
6	Ոսկեհասկ	2,3,8	1994
7	Նաիրի 68	1,7	2000
8	Միլլեբեն	5,6	2000
9	W 301	1,3,7	2001
10	Վեսթոն	1,2,6,7,9	2001
11	Սթիվենս	1,6,7	2001
12	Լենինականի 5	3,4,7,9	2002
13	Անի 326	1,5	2004
14	Էլթան	3,5	2004
15	Նիրսա	3,4,6,7,9	2005
16	Արմսիմ	1,2,9	2007
17	Վիկտորիա	1,2	2008
18	Մերձավանի 149	1,2,3,7	2008
19	Լալվարի 10	1,2,3,7	2008
20	Մակար	3,4,6,7,9	2009
21	Պրոմոնթորի	1,2,7,9	2009
22	Ջազեր	1,2,7,9	2009
Գարնանացան ցորենի տրոտեր			
1	Շիրակի 1	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1975
2	Շիրակի 2	1,2,3,7	1992
3	Անի	3,4,7,9	2002
4	Գոհար	3,4,6,7,9	2008

*Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային
հետազոտությունների (ապրոբացիա) մեթոդիկան,
նպատակն ու անցկացումը
Ռ. Ղազարյան՝ գյուղ. գիտ. թեկնածու
«Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության
գիտական կենտրոն» ՊՐԱԿ*

Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի բոլոր ցանքերում, սելեկցիոն և տեղական լավագույն սորտերի ու հիբրիդների սերմերով ապահովելու նպատակով (ըստ գործող չափորոշիչների), անցկացվում է սորտային ցանքերի դաշտային հետազոտություն (ապրոբացիա):

Ցանքերի սորտային հատկությունների գնահատման հետ միաժամանակ կատարվում է՝

ա) ցանքերի աղտոտվածության որոշում, դժվար անջատելի մշակովի բույսերով և մոլախոտերով, այդ թվում՝ կարանտին ու թունավոր խոտերով,

բ) սահմանվում է գյուղատնտեսական բույսերի ցանքերի հիվանդություններով և վնասատուներով վարակվածության աստիճանը,

գ) բարձրորակ սերմերի աճեցման համար սահմանված պարտադիր կանոնների պահպանման ստուգում (ագրոտեխնիկան, կատարված աշխատանքի որակը, սերմնա-

դաշտի բերքի ժամանակին հավաքումը և սերմերի պահեստների նախապատրաստումը):

Ապրոբացիայի են ենթարկվում սերմնաբուծությամբ զբաղվող անհատ ֆերմերների, սերմնաբուծական, էլիտային սերմնաբուծական, փորձասելեկցիոն տնտեսությունների բոլոր սորտային ցանքերը, որոնց բերքը օգտագործվում է սերմի նպատակով: Ապրոբացվում են նաև դեֆիցիտային և հեռանկարային սորտերի բոլոր ցանքերը, որոնք գրանցված են «Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ-ում:

Ապրոբատորը անձամբ կատարում է խրճի ընտրությունը, դրա անալիզը և կազմում ապրոբացիոն ակտը: Ապրոբատորը պարտավոր է մինչև բերքահավաքի սկսվելը ավարտել ցանքերի ապրոբացիան և կազմել ապրոբացիոն փաստաթղթերը:

Ապրոբատորը պատասխանատու է սորտային ցանքերի ապրոբացիան և ցուցակագրումը լրիվ ու ժամանակին կատարելու, խրճերը ճիշտ ընտրելու և դրանց անալիզը կատարելու, ապրոբացիոն փաստաթղթերը ճիշտ ձևակերպելու և ժամանակին հանձնելու, ինչպես նաև՝ ապրոբացված դաշտերից ստացված սերմը նպատակին օգտագործելու համար:

Ապրոբացիայի ժամանակ սերմերի օգտագործումը ոչ պիտանի ճանաչված բոլոր ցանքերի համար կազմվում է խոտանման ակտ:

Սերմնադաշտերի ապրոբացիա կատարելու ժամանակ կատարված աշխատանքների հաշվառման համար ապրոբատորը պետք է ունենա մատյան, որում գրանցվում է ապրոբացված տարածքները, ապրոբացիայի արդյունքները և ապրոբացիոն փաստաթուղթ տալու թվականը:

Ապրոբացիոն ակտում նշվում է կատարման ժամկետը, ում կողմից է կատարվել ապրոբացիան, մարզը, գյուղը, տնտեսվարող սուբյեկտը, մշակաբույսը:

Ապրոբացվող մշակաբույսի վերաբերյալ լրացվում է սորտի անունը, բուսաբանական այլատեսակը, ցանքի տեղը, վերարտադրությունը:

Մինչև ապրոբացիոն աշխատանքների սկսվելը ապրոբատորը պարտավոր է.

ա) ստուգել ցանված սորտային սերմերի վերաբերյալ առկա փաստաթղթերը,

բ) հավաստիանալ, որ պահպանման և ցանքի ժամանակ ապրոբացվող սորտի սերմերը ուրիշ սորտերի հետ չեն խառնվել, որոշել ցանքի տեղը և տարածությունը, ճշտել ցանքի նախորդը.

գ) դաշտում զննել սորտային ցանքերը և անհրաժեշտության դեպքում ձեռնարկել միջոցառումներ ցանքերի սորտային մաքրությունը ապահովելու ուղղությամբ (կատարել սորտային և տեսակային քաղհան, ոչնչացնել մոլախոտերը և այլն):

Այս աշխատանքները պետք է կատարել նախքան ապրոբացիան սկսելը: Հացահատիկի դաշտում սորտային քաղիանը կատարվում է լրիվ ծաղկման շրջանում և բերքահավաքից առաջ:

Դաշտի գննման ժամանակ ապրոբատորը աչքաչափով որոշում է ապրոբացվող դաշտի մոտավոր բերքատվությունը:

Ապրոբացիոն խրճերի ընտրությունը

1. Ցանքի սորտայնությունը որոշելու նպատակով յուրաքանչյուր առանձին հողամասից ընտրվում է ապրոբացիոն խուրճ: Ապրոբատորը, անցնելով հողամասի ամենամեծ անկյունագծով, յուրաքանչյուր մշակաբույսի համար սահմանված կետերի միջև հավասար միջտարածություններով, շարքով իրար հետևից, առանց ընտրելու, վերցնում է որոշակի քանակի բույսեր (խրճի համար): Հացահատիկային մշակաբույսերի (աշնանացան և գարնանացան ցորեն, գարի, հաճար, վարսակ) ապրոբացիոն խրճերը վերցվում են մոմային հասունացման փուլում: Խուրճ վերցնելու առավելագույն տարածությունը չպետք է գերազանցի 450 հեկտարը, բույսերի վերցնելու կետերի թիվը՝ 100, խուրճ ընտրելու համար վերցվող ցողունների թիվը ամբողջ տարածությունից ոչ պակաս քան 1000 ցողուն:

2. Սերմնաբուծական տնտեսություններում և փորձասելեկցիոն կենտրոններում սերմնաբուծական ցանքերի ամեն մի հողամասից վերցվում է երկուական ապրոբացիոն խուրձ, ընդ որում՝ յուրաքանչյուր անկյունագծից վերցված խրձի անալիզը կատարվում է առանձին:

3. Եթե ապրոբացվող տարածությունը մի մասիվում գերազանցում է մեկ ապրոբացիոն խուրձ ընտրելու համար սահմանված տարածության չափը, այդ տարածությունը ապրոբատորը բաժանում է երկու, կամ մի քանի մասերի և յուրաքանչյուրից վերցնում է առանձին խուրձ:

4. Սերմնաբուծությամբ զբաղվող անհատ ֆերմերային տնտեսություններում մի քանի մանր, սակայն միատեսակ հողամասերից թույլատրվում է ընտրել մեկ ապրոբացիոն խուրձ (չաղտոտվող նախորդների միատեսակ սերմերով ցանված հողամասերից):

5. Ապրոբացիոն խուրձը ապրոբատորը կապում է հենց տեղում և վրան ամրացնում է պիտակ, որում նշվում է հողամասի անունը, տարածությունը, մշակաբույսը, սորտը և խուրձ վերցնելու ժամանակը:

Դաշտը ընտրելու հետ միաժամանակ ապրոբատորը աչքաչափով որոշում է ցանքի մեջ հանդիպող կարանտին մոլախոտերի առկայությունը և անունը, ինչպես նաև՝ ցանքի մոլախոտերով վարակվածության աստիճանը հետևյալ բալային համակարգով՝

Բոլորովին չաղտոտված՝	0
Աննշան աղտոտված՝	1
Միջակ աղտոտված՝	2
Ուժեղ աղտոտված՝	3

Ապրոբացիոն խրժի անալիզը

1. Ապրոբացիոն խրժի անալիզը կատարվում է դրանց վերցնելուց հետո՝ 2 օրվա ընթացքում:

2. Խրժի անալիզի ժամանակ որոշվում է ցանքի սորտային մաքրությունը կամ տիպիկությունը, նրա աղտոտվածությունը դժվար անջատելի մշակովի բույսերով, կարանտին, թունավոր, խիստ վնասակար, դժվար անջատելի մոլախոտերով, վարակվածությունը հիվանդություններով և վնասվածությունը վնասատուներով:

Կարանտին մոլախոտեր են համարվում՝ ամբրոսիաների և գաղձերի բոլոր տեսակները, արևածաղկի մոլախոտադաշտային տեսակները, տատասկավոր ցենկրուսը, փշանման մորմը:

Վնասակար մոլախոտեր են՝ վարդագույն դառնախոտը, մոլասորգոն (ղանդուրդանը), հաստապտուղ դառը բիանը, կլոր սիտը, արվանդակը, դաշտային բողիակը, դաշտային կաթնբեկը, թաթարական կաթնուկը, դաշտային պատա-

տուկը, ճյուղավոր իշակաթնուկը, շնկոտեմը, սիզախոտը, տափաստանային սեզը և խրփուկը:

Թունավոր մոլախոտեր են համարվում՝ գորշ սպիտակավուն եռադեսման և պտղապատված հելիոտրոպը:

3. Ապրոբացիոն խրժի անալիզի ժամանակ, առանձնացված բոլոր ֆրակցիաները հաշվելուց հետո, հիմնական սորտի ցողունները հարյուրակներով առանձին-առանձին կապում են: Այնուհետև բոլոր ֆրակցիաները, հիմնական սորտի հետ միասին դարձնում են մի ընդհանուր խուրձ, դրան ամրացնում պիտակ, որում նշվում է ապրոբացիոն ակտի համարը և ցանքի սորտային մաքրության տոկոսը:

4. Անալիզից հետո խուրձը հանձնվում է ապրոբացված տարածքի տնտեսվարող սուբյեկտին, ապա ստորագրվում է ապրոբացիոն ակտում:

Փորձասեկեցիոն կենտրոնների և սերմնաբուծական տնտեսությունների համար խուրձը պահելու ժամկետ է սահմանվում 12 ամիս, իսկ մյուս սուբյեկտների համար՝ 3 ամիս: Այդ խրձերով անհրաժեշտության դեպքում ստուգվում է ապրոբատորի աշխատանքի ճշտությունը, որի դեպքում սորտային մաքրության տոկոսի շեղումը հացահատիկային մշակաբույսերի առաջին կատեգորիայի մոտ չպետք է գերազանցի 0,3, իսկ երկրորդ և երրորդ կատեգորիաների մոտ՝ 0,6 տոկոս:

Ապրոբացիոն փաստաթղթերի կազմումը

1. Ապրոբացիոն ակտերը կազմվում են 2 օրինակից, որոնցից մեկը մնում է տնտեսվարող սուբյեկտի մոտ, իսկ մյուսը՝ հանձնվում է վերադաս կազմակերպությանը:

2. Սորտային ցանքերի ապրոբացված յուրաքանչյուր հողամասի համար կազմվում է ապրոբացիոն առանձին ակտ:

Եթե մեկ սերմնաբուծական տնտեսության մեջ մի քանի հողամասերից վերցրած խրձերի անալիզով պարզվի, որ ցանքերը սորտային և այլ հատկություններով միատեսակ են, ապա ապրոբատորին թույլատրվում է նրանց համար կազմել ապրոբացիոն մեկ ակտ, որում ցույց է տրվում սորտային մաքրության միջին կշռային տոկոսը և ցանքերի մյուս հատկությունները:

Յուրաքանչյուր խրձի անալիզի տվյալները առանձին-առանձին պետք է նշվեն ապրոբացիոն ակտի համապատասխան կետերում:

Սորտային մաքրության միջին կշռային տոկոսի հաշվարկ

3 տարբեր հողամասերից վերցված աշնանացան ցորենի՝ Նաիրի 68 սորտի 3 խրձերի ապրոբացիայի արդյունքում սահմանվել է.

հողամաս N^o 1՝ տարածությունը 10 հա, սորտային մաքրությունը 97 %

հողամաս N^o 2՝ տարածությունը 15 հա, սորտային մաքրությունը 96 %

հողամաս N^o 3՝ տարածությունը 25 հա, սորտային մաքրությունը 95 %

$$\text{հողամաս N}^{\circ} 1\text{՝ } 97 \% \times 10 = 970$$

$$\text{հողամաս N}^{\circ} 2\text{՝ } 96 \% \times 15 = 1440$$

$$\text{հողամաս N}^{\circ} 3\text{՝ } 95 \% \times 25 = 2375$$

$$\text{Ընդհանուր տարածությունը } 50 \text{ հա} = 4785$$

$$4785 : 50 = 95,7 \%$$

Նույն ձևով հաշվարկվում է մյուս հատկությունների միջին տոկոսը:

3. Սերմացուի համար ոչ պիտանի ճանաչված ապրոբացիոն ակտի փոխարեն կազմվում է խոտանման ակտ՝ 2 օրինակից, որոնցից մեկը տրվում է տնտեսվարող սուբյեկտին:

4. Ցանքերի ապրոբացիայի ժամանակ կազմված փաստաթղթերի բոլոր կետերը լրացվում են սպառիչ տվյալներով կամ գիծ է քաշվում, եթե տվյալ հարցին չի պահանջվում պատասխանել:

Ապրոբացիայի ժամանակ ցանքի սահմանված կատեգորիան և վերարտադրությունը գրվում են բառերով:

5. Ցանքի վերարտադրությունը (ռեպրոդուկցիան) սահ-

մանվում է տնտեսության կողմից ցանված սերմերի վերաբերյալ ներկայացված սորտային փաստաթղթերի հիման վրա:

Սուպերէլիտային սերմերով ցանված տարածությունների բերքը համարվում է էլիտային վերարտադրության բերք:

էլիտային սերմերով ցանված տարածությունների բերքը համարվում է առաջին վերարտադրության բերք և այլն:

6. Ցանքերը սորտային համարելու ժամանակ սորտային մաքրության առավելագույն չափանիշները հացահատիկային մշակաբույսերի համար սահմանված է

I կատեգորիա՝ 99,5 %

II կատեգորիա՝ 98,0 %

III կատեգորիա՝ 95,0 %

Սուպերէլիտային և էլիտային ցանքերը պետք է ունենան 100 % սորտային մաքրություն:

Թույլատրելի շեղումը՝ 0,2 %:

Աշնանացան և գարնանացան ցորեն, աշնանացան և գարնանացան գարի, վարսակ

1. Ցորենի, գարու և վարսակի սորտային մաքրությունը որոշվում է մոմային հասունացման սկզբին՝ ապրոբացիոն խրճով:

2. Ապրոբացիոն խրժի անալիզի ժամանակ առանձնացվում են հետևյալ խմբերը.

ա) ապրոբացվող մշակաբույսի հիմնական սորտի ցողուններ,

բ) ապրոբացվող մշակաբույսի մյուս սորտերի, այլատեսակների և տեսակների ցողուններ (սորտային խառնուրդ),

գ) զանազան տեսակների մրիկներով վնասված մշակաբույսի ցողուններ,

դ) դժվար անջատելի մոլախոտերի ցողուններ,

ե) դժվար անջատելի մշակովի բույսերի ցողուններ,

զ) խիստ վնասակար մոլախոտերի ցողուններ,

է) կարանտին մոլախոտերի ցողուններ,

ը) հիմնական մշակաբույսի թերաճ ցողուններ (թերաճ են համարվում հիմնական մշակաբույսի բոլոր այն ցողունները, որոնք ունեն չհատիկավորված հասկեր կամ՝ վտիտ, ոչ նորմալ զարգացած հատիկներով հասկեր: Բոլոր չհատիկավորված ցողունները անալիզի ժամանակ հաշվի չեն առնվում):

3. Խուրճը քանդելուց և բոլոր խմբերի անալիզը կատարելուց հետո հաշվում են ամեն մի խմբում եղած ցողունների թիվը:

4. Մրիկով ցանքը վնասվելու տոկոսը որոշվում է մրիկի յուրաքանչյուր տեսակի գծով, առանձին, և հաշվում են հիմ-

նական մշակաբույսի զարգացած ցողունների ընդհանուր թվի հարաբերությամբ:

Դժվար անջատելի մշակովի բույսերով և դժվար անջատելի մոլախոտերով ցանքի աղտոտվածության տոկոսը որոշվում է այդ խմբերից յուրաքանչյուրում եղած հասկակիր ցողունների հարաբերությամբ հիմնական մշակաբույսի հասկակիր ցողունների նկատմամբ, ներառյալ որոշվող խմբի ցողունները, դուրս եկած մրիկից վնասված ցողունները:

Օրինակ՝ ցորենի Նահրի 68 սորտի խրճի ապրոբացիայի անալիզը

ա) Նահրի 68 սորտի հիմնական ցողուններ - 1070

բ) այլ սորտերի և այլատեսակների ցողուններ -20, այդ թվում միլտուրումի ցողուններ -10, ֆերուզինեումի -8 գրեկումի -2

գ) մրիկով վնասված հիմնական մշակաբույսի ցողուններ -12, այդ թվում՝ փոշեմրիկով վնասված - 4, քարամրիկով -8

դ) դժվար անջատվող ուրիշ սորտերի ցորենի ցողուններ -3, գարու ցողուններ -8

ե) դժվար անջատվող մոլախոտերի ցողուններ -3

զ) ցորենի թերաճ ցողուններ -40

Նման տվյալներով ցանքի անալիզի արդյունքները այսպիսին են

Սորտային մաքրությունը

$$\frac{1070 \times 100}{1070 + 20} = \frac{107000}{1090} = 98,1\%$$

Աղտոտվածությունը դժվար անջատվող մշակովի բույսերով (գարի)

$$\frac{8 \times 100}{1070 + 20 + 8} = \frac{800}{1098} = 0,7 \%$$

Դժվար անջատվող մոլախոտերով ցանքի աղտոտվածության տոկոսը որոշվում է այնպես, ինչպես դժվար անջատելի մշակովի բույսերինը:

Վնասվածությունը փոշեմրիկով

$$\frac{4 \times 100}{1070 + 20 + 4} = \frac{400}{1094} = 0,4 \%$$

Նույն ձևով որոշվում է նաև քարամրիկով վարակվածության տոկոսը:

Խրձի անալիզի ժամանակ ստացված տվյալները գրանցվում են ապրոբացիոն ակտի մեջ՝ ապրոբացիոն խրձի անալիզի մասում:

5. Դժվար անջատվող մշակովի բույսերին են պատկանում

- ա) աշնանացան ցորենի մեջ՝ տարեկանը, գարին,
- բ) գարնանացան ցորենի մեջ՝ գարին,
- գ) գարու մեջ՝ ցորենը, վարսակը,

դ) վարսակի մեջ՝ գարին:

Եթե դժվար անջատվող բոլոր մշակովի բույսերի ընդհանուր աղտոտվածությունը չի գերազանցում 5%-ը, ապրոբատորը ցուցում է տալիս սերմացուն մաքրել այդ խառնուրդից, իսկ 5%-ից ավելիի դեքայում՝ կազմվում է խոտանման ակտ:

6. Ցորենի մեջ դժվար անջատվող մոլախոտերի մեջ են դասվում դառը բիանը, գիվան, կապուտաչքը, մշատնիկը և թաթարական հնդկացորենը: Ցորենի մեջ՝ խրբուկը և խոզանավոր վարսակը՝ վարսակի և գարու մեջ: Դառը բիանը, գիվան, մշատնիկը, կապուտաչքը, վայրի բողկը՝ գարու մեջ:

Եթե դժվար անջատվող մոլախոտերով ընդհանուր աղտոտվածությունը անցնում է 3%-ը, ապա ցանքը սերմի համար համարվում է ոչ պիտանի և կազմվում է խոտանման ակտ:

7. Կարանտին, թունավոր, խիստ վնասակար մոլախոտերով վարակված ցանքերից ստացված սերմը համարվում է պիտանի, եթե դրանք չեն համարվում դժվար անջատելի:

8. Ցորենի և գարու ցանքերը սերմի համար ոչ պիտանի են համարվում այն դեպքում, երբ նրանց մեջ փոշեմրիկով վարակվածները գերազանցում են 2%-ը, իսկ քարամրիկով՝ 5% -ը:

Էլիտային ցանքերը, որպես էլիտա պիտանի չեն համար-

վում, երբ ցորենի, գարու վարսակի ցանքերի փոշեմրիկով վարակվածությունը գերազանցում է 0,1%-ը, ցորենի քարամրիկով՝ 0,05%-ը, գարու քարամրիկով՝ 0,1%-ը:

Ապրոբացիոն ակտ կազմելուց և հաստատելուց հետո՝ բերքահավաքի ժամանակ, սերմնադաշտերի բերքից վերցվում են անալիտիկ նմուշներ, որոնց անալիզից հետո կազմվում է սերմանմուշի փորձարկման արձանագրություն, որոնց հիման վրա տրվում է հավաստագիր:

***Հացահատիկային մշակաբույսերի սորտերը, դրանց
ճանաչումը, տարբերիչ առանձնահատկությունների
ուսումնասիրումը***

Ռ. Ղազարյան՝ գյուղ. գիտ. թեկնածու

***«Երկրագործության և բույսերի պաշտպանության
գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ***

Հացահատիկային մշակաբույսերը ընդգրկված են երկու կենսաբանական խմբերում՝ աշնանացան և գարնանացան:

Աշնանացան հացաբույսերը (ցորեն, գարի, տարեկան) իրենց յարովիզացիայի շրջանը անցնում են համեմատաբար ցածր՝ 0-3°C պայմաններում: Գարնանացան հացաբույսերը (գարնանացան ցորեն, հաճար, գարի, տարեկան, վարսակ, կորեկ, եգիպտացորեն, սորգո) յարովիզացիայի շրջանը անցնում են գարնանը՝ 5-10°C պայմաններում՝ ան-

համեմատ կարճ ժամանակաշրջանում:

Երբ աշնանացանները ցանվում են գարնանը, նրանք թփակալում են, սակայն չեն հասկակալում: Նույնն էլ՝ գարնանացանները:

Այսպիսով, բույսերի աշնանացան և գարնանացան ձևերի հիմնական տարբերությունը կայանում է նրանում, որ նրանք յարովիզացիայի շրջանը անցնելու համար տարբեր պահանջ ունեն արտաքին միջավայրի պայմանների նկատմամբ:

Սակայն, սովորական հացաբույսերի աշնանացան և գարնանացան ձևերի միջև խիստ սահման դնել չի կարելի: Գոյություն ունեն փոխանցիկ, այսպես կոչված ֆակուլտատիվ (երկցան) ձևեր, որոնք տարբեր կլիմայական պայմաններում կարող են լինել և աշնանացան և գարնանացան: Հայաստանի բնակլիմայական պայմաններում բուծվել են նմանատիպ երկցան ցորենի՝ Սաթենի 22 և Արմսիմ սորտերը, որոնք կարելի է ցանել, ինչպես գարնանը, այնպես էլ՝ աշնանը:

Որպեսզի հացաբույսը պտղաբերի պահանջվում է, որ այն անցնի նաև լուսային փուլ, որը բույսը անցնում է յարովիզացիայի փուլից հետո (12 ժամ և ավելի, 10-15°C ջերմության պայմաններում): Սովորաբար հացաբույսերը լուսային փուլն անցնում են երկար օրվա՝ 12 ժամ և ավելի, 10-15°C ջերմության պայմաններում: Եթե օդի ջերմաստիճանը

5°C-ից ցածր է լինում բույսը լուսային փուլ չի անցնում, այն ցողունակալում է, հասկակալում, սակայն հատիկ չի ձևավորում:

Հացահատիկային մշակաբույսերից Հայաստանում հիմնականում մշակում են աշնանացան ցորեն ու գարի, գարնանացան ցորեն ու գարի, հաճար, վարսակ:

Ցորենի տեսակը աչքի է ընկնում հասկի և այլ արտաքին հատկանիշների մեծ բազմազանությամբ: Տարատեսակների տարբերիչ հատկանիշներն են՝ քիստերի առկայությունը կամ բացակայությունը, թեփուկների վրա թավոտության առկայությունը կամ բացակայությունը, հասկի և քիստերի գույնը, հատիկի գույնը:

Հայաստանում մշակվող փափուկ ցորենը հիմնականում պատկանում է ալբիդում, լյուտեսցենս, միլտուրում, գրեկում, էրիտրոսպերմում, էրիտրոլուկոն և ֆերուզինեում տարատեսակներին:

Այսպես՝ աշնանացան ցորենի Արմյանկա 60 սորտը պատկանում է ալբիդում տարատեսակին՝ անքիստ է, հասկը սպիտակ, հատիկը սպիտակ:

Արմիկ, Բեզոստայա 1 սորտերը լյուտեսցենս տարատեսակի են՝ հասկը սպիտակ, անքիստ, հատիկը՝ կարմիր:

Արմսիմ սորտը պատկանում է գրեկում տարատեսակին:

Նաիրի 68, Մերձավանի 149 սորտերը պատկանում են էրիտրոսպերմում տարատեսակին:

Սաթենի 22 երկցան սորտը պատկանում է էրիտրոլեուկոն, իսկ Ախթամար սորտը՝ ֆերուզինեում տարատեսակին:

Փափուկ ցորենի սպիտակահասկ և սպիտակ հատիկ ունեցող տարատեսակները մշակության պայմանների նկատմամբ ավելի պահանջկոտ են: Կարմրահասկ և կարմիր հատիկ ունեցող տարատեսակները անբարենպաստ պայմանների նկատմամբ համեմատաբար ավելի դիմացկուն են: Ցորենի Ախթամար սորտը խիստ երաշտադիմացկուն է, իսկ դրան հակառակ՝ Արմսիմ սորտը, պահանջկոտ է կլիմայական պայմանների նկատմամբ: Այդ իսկ պատճառով, Ախթամար սորտը նախատեսնված է անջրդի պայմաններում մշակելու համար:

Հացահատիկային մշակաբույսերի սորտերի տարբերիչ հատկանիշներից է նաև հատիկի թաղանթապատվածությունը: Ցորենի հատիկները լինում են մերկ, իսկ գարու, հաճարի, վասակի հատիկները՝ թաղանթապատ: Կան նաև մերկ գարիներ:

Ցորենի սորտերի կարևոր տարբերիչ հատկանիշներից են նաև՝ հատիկի սաղմի հակառակ ծայրում փուփուլիկի առկայությունը, որը կախված սորտից կարող է լինել լայն, խիտ, կարճ, նոսր կամ ընդհանրապես բացակայել:

Ցորենի հատիկները ըստ ձևի լինում են՝ երկարավուն, օվալաձև, ձվաձև և տակառաձև, ըստ գույնի՝ սպիտակ, սաթա-դեղնավուն, կարմիր:

Հաճախ կախված բնակլիմայական պայմաններից հատիկի գույնը կարող է փոխվել, որի հետևանքով հնարավոր չի լինում պարզել սորտային պատկանելիությունը: Նման դեպքում հատիկի գույնը որոշվում է 5 տոկոսանոց հիմքի (KOH կամ NaOH) օգնությամբ: Հատիկը 15 րոպե թողնում են լուծույթի մեջ: Կարմրահատ ցորենը ստանում է ինտենսիվ կարմրագորշ գույն, իսկ սպիտակ հատիկները դառնում են բաց կրենագույն:

Ավելի հեշտ եղանակ է համարվում ջրի մեջ եռացնելը: Հատիկը 20 րոպե եռացնում են ջրում, ապա կարմիր հատիկները ստանում են գորշ գույն, իսկ սպիտակները՝ մնում են սպիտակ:

Ստուգման երկու դեպքում էլ վերցնում են 2-ական նմուշ՝ 500-ական հատիկներով:

Սորտերի տարբերիչ հատկանիշներից է՝ հասկի խտությունը: Այս հատկանիշը սորտի մոտ ժառանգական և կայուն մեծություն է: Բացառված չէ նաև, որ հասկի խտությունը կարող է փոխվել կախված արտաքին պայմաններից:

Հասկի խտությունը որոշվում է հասկիկների թվով՝ հաշվի առնելով նաև չզարգացած հասկիկները, բացառությամբ՝ հասկի գագաթի միակ հասկի: Հասկիկների թիվը բաժանվում է հասկի առանցքի երկարության վրա և ստացվում է մեկ սանտիմետրում հասկի խտությունը:

Ըստ հասկի խտության ցորենը բաժանվում է 4 խմբի.

Նոսր`	մինչև 1,6
Միջին խտությամ`	1,7 - 2,2
Խիտ`	2,3 - 2,8
Շատ խիտ`	2,8-ից ավելի

Հացահատիկները կարելի է տարբերել նաև հասկի ձևով

ա) իլիկաձև - հասկը ծայրի մասում նեղանում է

բ) գլանաձև - հասկը ամբողջ եկարությամբ միանման է

գ) տանձաձև - հասկը ծայրի մասում լայնանում է և

ավելի խտանում:

Հասկը լայնակի կտրվածքում լինում է քառակուսի կամ ուղղանկյունաձև:

Այսպիսով` ցորենի սորտերն իրարից տարբերվում են հետևյալ տնտեսական և կենսաբանական հատկանիշներով` հասկի ձևով, խտությամբ, հատիկի ձևով, գույնով, ապակենմանությամբ, 1000 սերմի քաշով, տեխնոլոգիական գնահատմամբ, հատիկի թափվելու և բույսի պառկելու նկատմամբ կայունությամբ, վաղահասությամբ, ձմռադիմացկունությամբ և չորադիմացկունությամբ, հիվանդությունների նկատմամբ կայունությամբ, հացաթխման որակով:

Գարի

Բոլոր մշակովի գարիները պատկանում են մեկ տեսակի` *Hordeum sativum* lessen: Գարու հասկի կառուցվածքի բնորոշ առանձնահատկություններից է հասկի առանցքի յու-

րաքանչյուր հատվածի վրա 3 հասկիկների առկայությունը: Սակայն դրանք ոչ միշտ են նորմալ զարգանում և հատիկավորվում: Որոշ տեսակների մոտ 3 հասկիկներն էլ զարգանում են, մյուսների մոտ՝ մեկը, 3-րդ տիպի մոտ կարող է զարգացած լինել 1-3 հասկիկներ: Ելնելով դրանից՝ գարու տեսակը բաժանվում է հետևյալ ենթատեսակների՝

1. բազմաշար գարի
2. երկշար գարի
3. միջանկյալ գարի

Բազմաշար գարիները ըստ ձևի իրենց հերթին բաժանվում են 2 խմբի՝

1. կանոնավոր վեցշարքանի
2. անկանոն վեցշարքանի կամ 4 կողանի գարիներ

Կանոնավոր վեցշարքանի գարու հասկը չափազանց խիտ է, 3 հասկիկներն էլ ամրացված են առանցքի մեկ մասնիկին՝ առաջացնելով ուղղահայաց շարքեր, որոնք հասկի վրա 6-ն են և հասկի ընդլայնական կտրվածքը վեցանկյան ձև ունի:

Անկանոն վեցշարքանի գարու հասկը ցանցառ է: Հասկի առանցքի յուրաքանչյուր մասնիկի վրա միջին հասկիկները սեղմված են առանցքին և հատիկի յուրաքանչյուր կողմից երևում է հասկիկների մեկական ուղղահայաց շարքեր: Կողքի հասկիկները առաջացնում են կրկնակի շարքեր, որի

հետևանքով հասկի վրա ստացվում է 2 լայն և 2 նեղ կողեր:
Հասկի ընդլայնական կտրվածքը ունենում է քառանկյան ձև:

Գարու տարատեսակների կարևոր տարբերիչ հատկանիշներն են.

1. հատիկի թաղանթապատվածությունը - լինում են՝ թաղանթապատ և մերկ
2. հասկի խտությունը - նոսր և խիտ
3. քիստավորությունը - քիստավոր, անքիստ և թիակավոր
4. քիստերի ձևը - սղոցանման ու հարթ
5. հատիկի գույնը - դեղին ու սև

Բազմաշար գարիներից մեր պայմաններում մշակվում է *Pallidum* տարատեսակը: Այս տարատեսակի հասկը նոսր է (միջինը՝ 4 սմ-ում գտնվում են 7-14 հասկիկներ): Հասկի քիստերը ունեն նորմալ երկարություն և սղոցանման են: Հասկը դեղին գույնի է:

Երկշար գարիներից տարածված է Նուտանս տարատեսակը: Հասկը նոսր է, նորմալ երկարության քիստերով, որոնք սղոցանման են: Հասկը դեղին գույնի է, հատիկը թաղանթապատ:

Բազմաշար և երկշար գարիները հեշտությամբ տարբերվում են իրարից հատիկի ձևով:

Երկշար գարու հատիկը ունի սիմետրիկ կառուցվածք և հատիկները ամբողջ հասկի երկարությամբ գրեթե հավա-

սար են:

Բազմաշար գարու հատիկները՝ աչքի են ընկնում անհավասարությամբ: Հասկիկների միջին հատիկը սիմետրիկ է, ավելի խոշոր: Կողային հատիկները անհամեմատ մանր են, ոչ սիմետրիկ, այսինքն՝ հիմքի մոտ քիչ ծռված: Սակարևոր տարբերիչ հատկանիշ է բազմաշար և երկշար գարիները իրարից տարբերելու համար: Բազմաշար գարու մոտ երբեմն հատիկի շուրջ 40 տոկոսը լինում է սիմետրիկ:

Այն դեպքում, երբ սիմետրիկությունը 40 տոկոս և ավելին է, նշանակում է, որ դա երկշար և բազմաշար գարիների խառնուրդ է:

Գարու հատիկի տարբերիչ հատկանիշ է նաև հատիկի ակոսիկում գտնվող մազմզուկի (щетинка) առկայությունը, որը կարող է լինել երկարամազ կամ կարճամազ: Երկշար գարիների մոտ մազմզուկը երկարամազ տիպի է:

Գարու տարատեսակները տարբերվում են իրարից նաև 1000 հատիկի քաշով:

Պալիդիում տարատեսակի գարու հատիկները լինում են դեղին և կանաչ գույնի, սակայն թաղանթի տակից կանաչ գույնը գրեթե աննկատ է: Գույնը որոշելու նպատակով հատիկների վրա բաժակի մեջ լցնում են 50%-ոց ծծմբական թթու և թողնում 4 ժամ, որի ընթացքում հատիկի թաղանթը քայքայվում է: Դեղին հատիկների գույնը չի փոխվում, իսկ կանաչ հատիկները՝ ստանում են կապտագորշավուն կամ

կանաչակապտավուն գունավորում:

Այսպիսով՝ գարու սորտերի տարբերիչ հատկանիշներն են.

1. հասկի խտությունը, որը որոշվում է հասկի 4 սմ երկարությունում հասկիկների թվով, այս ցուցանիշով տարբերվում են.

- ա) նոսր խտության հասկեր - 4սմ-ում՝ 9 - 9,9 հասկիկներ,
- բ) միջին խտության հասկեր - 4սմ-ում՝ 10-10,5 հասկիկներ,
- գ) խիտ հասկեր - 4սմ-ում՝ 11 և ավելի հասկիկներ:

2. Հասկի երկարությունը.

- ա) երկար հասկեր՝ 9-12 սմ,
- բ) միջին երկարության հասկեր՝ 7-9 սմ,
- գ) կարճ հասկեր՝ 5-6 սմ:

3. Քիստերի երկարությունը, որը որոշվում է հասկի և քիստերի երկարության հարաբերությամբ: Ըստ քիստավորության տարբերվում են.

ա) երկար քիստերով - գերանգանցում են հասկի երկարությանը 1,5 և ավելի անգամ,

բ) միջին երկարության քիստեր - քիչ են գերազնացում հասկի երկարությանը,

գ) կարճ քիստեր - հավասար են կամ աննշան կարճ են հասկից:

4. Ծաղկաթեփուկի անցումը քիստի, որը կարող է լինել կտրուկ, աստիճանական և այլն:

- ա) կտրուկ անցումը աչքի է ընկնում քիստի բարակ հիմ-

քով,

բ) աստիճանական անցման ժամանակ քիստը հիմքի մոտ աստիճանաբար լայնանում է,

գ) լայն անցման ժամանակ քիստը ունենում է լայն հիմք:

*Հացահատիկային մշակաբույսերի սելեկցիա և
սերմնաբուծություն*

Հ. Վ. Միրզոյան, դոցենտ

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան

Աշնանացան ցորենի սորտերից բարձր և կայուն բերքի ստացման կարևոր պայման է հանդիսանում մշակության ագրոտեխնիկայի ճիշտ կիրառումը: Նկատի ունենալով սորտային առանձնահատկությունները և մշակության գոտին, հարկավոր է ճիշտ կիրառել ագրոտեխնիկայի հետևյալ կարևոր միջոցառումները՝ նախորդների ընտրությունը, հողի մշակության համակարգը, սերմի նախապատրաստումը, ցանքի նպաստավոր ժամկետները և չափավոր նորմաները, հանքային և օրգանական պարարտանյութերի նորմաները, մոլախոտերի և հիվանդությունների դեմ տարվող պայքարը, վեգետացիայի ընթացքում տրվող սնուցումները և ջրումները, բերքահավաքը: Սերմնաբուծական ցանքերի նկատմամբ պետք է ունենալ հատուկ մոտեցում:

Մշակվող սորտերի համար ագրոմիջոցառումների կիրառման համառոտ ուղեցույցը հետևյալն է.

Նախորդների ընտրությունը: Հանրապետության ցորենի արտադրության հիմնական գոտիներում, ծովի մակերևույթից 1500-2200մ բարձրության անջրդի, մթնոլորտային տեղումներով աղքատ պայմաններում աշնանացան ցորենի լավագույն նախորդ է հանդիսանում սև ցելը: Սև ցելը, առաջին հերթին, պետք է նախորդ լինի սերմնաբուծական ցանքերի համար: Այդ վայրում սև ցելի միջոցով հնարավոր է վարելաշերտում կուտակել ու պահպանել աշնանային, ծմեռային և գարնանային մթնոլորտային տեղումներից առաջացած խոնավությունը, պայքարել մոլախոտերի դեմ, կուտակել մատչելի սննդատարրեր՝ նպաստավոր պայմաններ ստեղծելով աշնանացան ցորենի աճման ու զարգացման համար:

Բավարար քանակությամբ մթնոլորտային տեղումներ (400-500մմ և ավել) ունեցող Լոռվա և մյուս մարզերի անջրդի հողատարածքներում աշնանացան ցորենի համար լավ նախորդներ են հանդիսանում վաղ բերքահավաքի ենթարկվող զբաղված ցելը (հատիկաընդեղեններ, բակլազգի միամյա խոտաբույսեր և այլն), շարահերկ (կարտոֆիլ, եգիպտացորեն, արմատապտուղներ) և բազմամյա բակլազգի խոտաբույսերը (առվույտ, կորնզան): Սերմնաբուծական ցանքերում աշնանացան ցորենի համար նախորդներ չեն կարող լինել՝ ցորենը, գարին, աշորան, ցորենաշորան:

Հողի մշակումը և նախապատրաստումը ցանքի համար:

Հողի ճիշտ նախապատրաստումը մեծ չափով ազդում է աշնանացան ցորենի բերքատվության վրա: Ցանքի համար հողի նախապատրաստման տեխնոլոգիան կախված է նախորդից:

Սև ցելի ճիշտ մշակման և խնամքի համակարգը բաղկացած է խոզանի երեսվարից, պարարտացումից, խոր ցըրտահերկից, ցելադաշտի գարնանային և ամառային խնամքի աշխատանքներից: Խոզանի երեսվարը պետք է կատարել թևավոր կամ սկավառակավոր երեսվարիչներով՝ 8-12սմ խորությամբ՝ մշակաբույսի բերքահավաքի հետ զուգընթաց: Խոզանի երեսվարից 2-3 շաբաթ անց, երբ մոլախոտերը ծլել են, պարարտացնել գոմաղբով՝ կատարելով խոր վար և առանց փոցխելու թողնել մինչև գարուն:

Գարնանը՝ դաշտ դուրս գալու առաջին իսկ հնարավորության դեպքում անհրաժեշտ է դաշտը փոցխել: Գարնանա-ամառային շրջանում՝ մինչև աշնան ցանքը, կուտիվատորներով պետք է կատարել ցելադաշտի մի քանի (սովորաբար 3-4) մակերեսային մշակումներ: Ցելի մշակումը չի կարելի կատարել թևեր ունեցող գործիքներով: Փխրեցումների խորությունը 10-12սմ-ից պետք է հաջորդաբար պակասեցնել և վերջին նախացանքային մշակումը կատարել 5-6սմ խորությամբ՝ ցանքից 4-6 օր առաջ:

Ջրադված ցեղի համատարած ցանվող մշակաբույսերի (հատիկաընդեղեններ, բակլազգի միամյա խոտաբույսեր և այլն) բերքահավաքի հետ զուգընթաց, պետք է կատարել խոզանի երեսվար, 2-3 շաբաթ անց՝ խոր վար, ցանքից 4-6 օր առաջ՝ 8-10սմ խորությամբ նախացանքային փխրեցում և ցանք:

Ոչ ցեղային շարահերկ նախորդներից հետո (կարտոֆիլ, արմատապտուղներ, եգիպտացորեն, արևածաղիկ սիլոսի համար), որոնց հասունացումը համընկնում է ցրտահերկ կատարելու նպաստավոր ժամկետի հետ (օգոստոսի վերջին և սեպտեմբերի սկզբին) բերքահավաքին զուգընթաց պետք է կատարել պարարտացում գոմաղբով՝ 20-22սմ խորությամբ վար՝ առանց նախնական երեսվարի:

Բակլազգի բազմամյա խոտաբույսերից հետո (առվույտ, կորնզան) պետք է գութանով կատարել երեսվար՝ 10-12սմ խորությամբ, մուլախոտերը ծլելուց հետո դաշտը խոր վարել (25-27սմ), փոցխել, կատարել ցանք:

Սերմնանյութի նախապատրաստումը: Աշնանացան ցորենի բարձր բերք կարելի է ստանալ այն դեպքում, երբ սերմնանյութն ունի որակական բարձր ցուցանիշներ: Ինտենսիվ տեխնոլոգիայի համար օգտագործվում է միայն սորտային մաքրության առաջին դասի և սերմային որակի առաջին դասի սերմնանյութ, որը ստացվում է ապրոբացված սերմնաբուծական ցանքերից, վերջինս զտվում, տեսակավոր-

վում է, ենթարկվում նախաքանքային մշակման՝ առաջարկվող ախտահանիչներից որևէ մեկով (դիվիդենտ, ֆենուրամ, վիտատուրամ և այլն):

Ցանփ ժամկետը: Վաղ և ուշ ժամկետում ցանված աշնանացան ցորենի բերքատվությունը կտրուկ նվազում է: Սահմանված ժամկետում ցանված աշնանացան ցորենը ժամանակին ծլում է, թփակալվում, առաջացնելով 3-4 համաչափ զարգացած ընծյուղներ և լավ զարգացած արմատային համակարգ, կուտակելով պահեստային նյութեր կոփվում է, կարողանալով դիմանալ ձմեռային և վաղ գարնանային անբարենպաստ պայմաններին: Ձմեռման համար աշնանացան ցորենի ամենանպաստավոր զարգացման վիճակը թփակալման փուլն է, որի համար ծլումից հետո պահանջվում է 45-55 օր աշնանային վեգետացիա: Աշնանացան ցորենի աճը դադարում է և բույսերը ձմեռման են անցնում, երբ օդի միջին ջերմությունը 5°C-ից իջնում է:

Բազմամյա ազրոնոմիական հետազոտությունների արդյունքներով հանրապետության գոտիական տարբեր պայմանների համար սահմանվել են աշնանացան ցորենի ցանքի լավագույն և թույլատրելի սահմանային ժամկետները՝

Շիրակի, Կենտրոնական գոտու և Սևանի ավազանի բարձրադիր մասերում (h=1800-2200մ)՝ օգոստոսի երրորդ տասնօրյակում:

Շիրակի գոտու համեմատաբար ցածրադիր վայրերում, Լոռի-Փամբակի և Ջանգեզուրի գոտիների բարձրադիր մասերում (h=1500-1800մ)՝ սեպտեմբերի առաջին տասնօրյակում:

Լոռի-Փամբակի գոտու համեմատաբար ցածրադիր, լեռնա-անտառային մասերում, Հյուսիս-արևելյան գոտու բարձրադիր լեռնա-անտառային մասերում, Արարատյան գոտու նախալեռնային մասերում (h=1100-1500մ)՝ սեպտեմբերի երկրորդ տասնօրյակում:

Ջանգեզուրի և Հյուսիս-արևելյան գոտիների ցածրադիր վայրերում (h=1100-1500մ)՝ սեպտեմբերի երրորդ տասնօրյակում:

Հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակում՝ Արարատյան գոտու ցածրադիր մասերում (h=մինչև 1100մ):

Տվյալ տարվա եղանակի պայմաններից կախված աշնանացան ցորենի ցանքի ժամկետները կարող են տատանվել 5-10 օրով: Առաջին հերթին պետք է ցանվեն սերմնաբուծական տարածությունները:

Ցանքի նորման: Ցանքի նորմային ներկայացվող հիմնական պահանջը միավոր ցանքային մակերեսում չափավոր քանակությամբ բույսերի և արդյունավետ ցողունների ապահովումն է: Անհրաժեշտ քանակի բույսեր ունենալու համար ցանքի նորման սահմանվում է հաշվի առնելով ագրոֆոնը, ցանքի ժամկետը, սորտային առանձնահատկությունները և

հողակլիմայական պայմանները: Բարձր բերք է ստացվում, երբ բերքահավաքի ժամանակ $1մ^2$ տարածությունում պահպանվում է 250-300 բույս՝ 500-600 հասկակիր ցողուններով: Հանրապետությունում ներկայումս արտադրական օգտագործման մեջ գտնվող ցածրացողուն սորտերի մեկ հեկտարի վրա ցանվող ծլունակ հատիկների քանակը խոնավությամբ ապահովված լեռնային պայմաններում, պետք է հավասար լինի 5-6 միլիոնի, իսկ նախալեռնային, չոր պայմաններում՝ 3.5-4.5 միլիոնի:

Ցանքի եղանակը և խորությունը: Ցանքի եղանակի ագրոնոմիական պահանջը ցանվող սերմերի և աճեցվող բույսերի հավասարաչափ բաշխվածությունն է ցանքի տարածքում, որի դեպքում բույսերի բերքատվության կենսաբանական հնարավորությունները ամենից արդյունավետ են օգտագործվում: Համատարած ցանքի մշակաբույսերի համար տեխնիկական այս խնդիրը դեռևս լուծված չէ: Ամենուրեք աշնանացան ցորենի ցանքը կատարվում է սովորական շարքային և նեղաշար եղանակներով՝ 15սմ և 7.5սմ միջշարքային հեռավորությամբ: Առաջարկվում է նաև ցանքի խաչաձև եղանակը, որը փորձագիտական տվյալներով հավասարաարժեք է նեղաշար եղանակին, և դրանց բերքի հավելումը սովորական շարքայինի համեմատությամբ աննշան է (1.5-1.6g/հա), երբեմն պակաս (մինչև 5.5g/հա): Մինչ այժմ, աշնանացան ցորենի ցանքի առավել արդյունավետ

եղանակը մնում է սովորական շարքայինը՝ 15սմ միջ-
շարքային հեռավորությամբ (Վ.Ն. Ռեմեսլո, Վ. Ֆ. Սայկո,
1982; Ա. Ա. Մաթևոսյան, Մ. Ա. Գյուլխասյան, 2000 և ուրիշ-
ներ):

Աշնանացան ցորենի ցանքը թեթև, փխրուն, շուտ չո-
րացող հողերում կատարվում է 6-8սմ, ծանր հողերում՝ 5-6սմ
խորությամբ:

Ցանքերի խնամքը: Աշնանացան ցորենի խնամքի աշխա-
տանքների մեջ մտնում է տափանումը, սնուցումը, փոցխու-
մը, մոլախոտերի դեմ պայքարը և ոռոգումը:

Տափանումը կամ գլանվակումը, կատարվում է, մեծա-
մասամբ, չորային տարիներին, երբ ցանքը կատարվում է
չնստած հողում՝ ցանքին զուգընթաց:

Աշնանացան ցորենի գարնանային սնուցումը լուսաբան-
վում է պարարտացման բաժնում:

Աշնանացան ցորենի ցանքերում մոլախոտերի դեմ օգ-
տագործվում են մի շարք հերբիցիդներ (2.4-Ղ, ՋԼ (688գ/լ),
Դիալեն–սուպեր 46%, ՋԼ, Կրոս, ՋԼ (92+47գ/լ), Տոպիկ,
ԽԵ(80+20գ/լ)): Տրակտորաքարշ սրսկիչներով սրսկելիս մեկ
հեկտարի աշխատանքային լուծույթի ծախսը վերցնում են
200-300լ/հա:

Աշնանացան ցորենը, ոռոգելի պայմաններում մշակելիս
սովորաբար ջրվում է 4 անգամ: Առաջին ջուրը տրվում է
աշնանը՝ ցանքից անմիջապես հետո: Վեգետացիայի ընթաց-

քում աշնանացան ցորենը պետք է ջրել խողովակակալման, հասկակալման և հատիկալիցի փուլերում: Առատ տեղումներ լինելու դեպքում աշնանացանը այդ շրջանում կարելի է չջրել: Ջրման նորման, նայած հողային պայմաններին, կազմում է 600-900մ³:

Մեր պայմաններում կիրառվում են ակոսներով և մարգերով ջրման եղանակները:

Աշնանացան ցորենի պարարտացումը: Աշնանացան ցորենը պարարտացվում է օրգանական և հանքային պարարտանյութերով: Հանրապետության տարբեր գոտիներում կատարված գիտափորձերի արդյունքներով գոմաղբի առաջարկվող նորման կազմում է 20տ/հա, որը չափավոր է և հնարավորություն է տալիս գոմաղբի ունեցած սահմանափակ քանակով պարարտացնել մեծ տարածություններ և ավելացնել համախառն բերքը: Գոմաղբի արդյունավետությունը բարձրացնելու համար ազդող նյութի հաշվով պետք է լրացուցիչ հող մտցնել $N_{60}P_{60}K_{40}$ կգ/հա հանքային պարարտանյութեր: Գոմաղբի բացակայության դեպքում աշնանացան ցորենը պետք է պարարտացնել հանքային լրիվ պարարտանյութերով՝ $N_{90}P_{90}K_{60}$ կգ/հա նորմայով:

Աշնանացան ցորենը, սուպերֆոսֆատով և կալիումով պարարտացնելիս, պարարտանյութերի հիմնական մասը հող է մտցվում մինչև նախացանքային մշակությունը, փոքր մասը օգտագործվում է ցանքի ժամանակ՝ հատիկի հետ,

ինչպես նաև՝ սնուցման կարգով ծնեռումից հետո՝ բույսերի գարնանային վերաճը սկսելու ժամանակ: Շաղացանի համեմատությամբ լավ արդյունք է տալիս, երբ գարնանային սնուցումը կատարվում է հացահատիկային սկավառակավոր շարքացանով՝ 4-6սմ խորությամբ: Այս դեպքում վերանում է ցանքերի փոցխման անհրաժեշտությունը: Առաջին հերթին պետք է սնուցվեն սերմնադաշտերը և այն տարածությունները, որոնք պարարտանյութերի աշնանային լրիվ նորմաները չեն ստացել:

Քերքահավաքը: Աշնանացան ցորենի բերքահավաքը պետք է կատարել հասունացման փուլում, երբ հատիկը կարծրանում է: Հատիկի նվազագույն կորուստը (թույլատրելի 7-10%-ի սահմաններում) լինում է հասունացումից հետո՝ առաջին 7 օրերի ընթացքում: Հասունացումից հետո 10-12-րդ օրերին կատարված բերքահավաքի ժամանակ կորուստները կտրուկ ավելանում են և կազմում՝ 15-20%: Հանրապետության ագրոկլիմայական պայմաններում աշնանացան ցորենի կոմբայնային բերքահավաքը պետք է կատարել միանվագ, մեկ շաբաթվա ընթացքում: Առաջին հերթին բերքահավաքի պետք է ենթարկվեն սերմնաբուծական ցանքերը:

***Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային
հետազոտությունների (ապրոբացիա) անցկացման
ժամանակ օգտագործվող ձևաթղթերը և ձևակերպման
կարգը***

***Հ. 4. Միրզոյան, դոցենտ
Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան***

Սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտման (ապրոբացիա) հիմնական նպատակն է ցանքերից ստացված բերքի, որպես սերմնանյութ (տնկանյութ) օգտագործման համար, պիտանիության աստիճանի որոշումը:

Սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտությունների ընթացքում իրականացվում են .

- դաշտային ուսումնասիրություն,
- փորձանմուշների և խրձերի առանձնացում ու դրանց անալիզների անցկացում,
- փաստաթղթերի կազմում ու ներկայացում համապատասխան մարմիններին:

Ապրոբատորը պատասխանատվություն է կրում սերմնադաշտերի գրանցման, ճիշտ ու ժամանակին հետազոտության, փորձանմուշների (խրձերի) ճիշտ ընտրության և անալիզի ենթարկելու, փաստաթղթերի հավաստի ձևակերպման, ինչպես նաև՝ սերմնադաշտերի բերքի նպատակային օգտագործման համար:

Դաշտային փորձանմուշների և խրձերի հետազոտման արդյունքների վերաբերյալ կազմվում է համապատասխան

փաթեթ ու ներկայացվում է հավաստագրող մարմին՝ քըն-նարկման ու հաստատման համար:

Ապրոբացիոն փաստաթղթերի փաթեթի կազմում:

Փաթեթն իր մեջ ընդգրկում է.

- Հայտ՝ ապրոբացիա անցկացնելու վերաբերյալ,
- Ապրոբացիոն Ակտ,
- Խոտանման Ակտ:

Համաձայն հետազոտության արդյունքների, սերմնադաշ-տին տրվում է դրական գնահատական, եթե այն համապա-տասխանում է ներկայացվող պահանջներին (Ակտ N), կամ խոտանվում է (Ակտ N):

Ակտերը կազմվում են 4 օրինակից և տրվում են ըստ պատկանելիության, որից հետո ենթակա են 3 տարվա պար-տադիր պահպանության:

ԱԿՏ № _____

„_____“, _____ 20 թ.

Հացահատիկային, հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի և
եգիպտացորենի

սերմնադաշտերի սորտային ցանքերի թվից խոտանման
Ես, ապրոբատոր _____

(անուն, ազգանուն,

_____ հայրանուն, վկայագրի համարը)

Տնտեսավարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

(անուն, ազգանուն, _____ հայրանուն)

ներկայությամբ, սորտային ցանքերից խոտանեցի _____
(մշակաբույս, սորտ)
որը պատկանում է տնտեսավարող սուբյեկտին _____

և գտնվում _____ տարածաշրջանի _____

1. Մշակաբույսը _____ 2. Սորտը _____

3. Սորտային ցանքերից խոտանվածը գտնվում է № _____
բաժանմունքի _____ դաշտի № _____ հողահատվածում _____

հեկտար տարածությամբ

4. Անալիզի արդյունքները՝

ա) խրձի (բույսերի)

Խորձի №	Հիմնական սորտը		Սորտային աղբտվածության կազմը					Ապրոբացվող մշակաբույսի չգարգացած ցողունների քանակը
	գարգացած ցողունների քանակը	%	անունը և քանակը			ընդամենը		
						ցողունների քանակը	%	

№№	Դժվար անջատվող մշակելի բույսերի խառնուրդ			Դժվար անջատվող մոլախոտերով աղբտվածությունը			Աղբտվածությունը կարանտին մոլախոտերով
	անունը և քանակը	ընդամենը		անունը և քանակը	ընդամենը		
		քանակը	%		քանակը	քանակը	

Աղբոտվածություն վնասակար թունավոր մոլախոտերով			Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի վարակվածությունը հիվանդություններով, վնասվածությունը վնասատուներով և, հիվանդության ու վնասատուի անունները					
	արևադեմ, թավուտ							
քանակը	քանակը	քանակը	քանակը	%	քանակը	%	քանակը	%

բ) Սորտային մաքրությունը _____%

գ) Վերարտադրությունը _____

դ) Եգիպտացորենի հիմնական սորտի կողրեր _____ հատ _____%

Եգիպտացորենի այլ տիպի կողրեր _____ հատ _____

Եգիպտացորենի հիմնական տիպը 100 կողրի հատիկների խայտաբղետությունը (քսենայնությունը)

_____ հատ:

ե) Խաչաձև փոշոտվողների տիպիկությունը _____%

զ) Արևածաղկի վահանապատությունը _____%

է) Ոլոռի աղբոտվածությունը պեյլուշկայով _____%:

5. Խոտանումը կատարված է հետևյալ պատճառով.

6. Ապրոբատորի առաջարկությունները _____

7. Ապրոբացիոն խուրձը պահպանման համար հանձնված է տնտեսվարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

_____ (ազգանունը և պաշտոնը)

Ծանոթություն. – խոտանված սերմնադաշտերի բերքը սորտային հացահատիկի հետ չխառնելու համար պահել առանձին:

Ապրոբատոր _____

_____ (ստորագրություն)

Տնտեսվարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

_____ (ստորագրություն)

ԵՐԱՇԽԻՔԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐԱԳԻՐ

Տնտեսվարող սուբյեկտը պարտավորվում է կատարել սույն ակտի 6-րդ կետում նշված ապրոբատորի առաջադրանքները, խոտանված տարածությունից ստացած բերքը չխառնել սորտային հացահատիկի հետ, իսկ նթերման հանձնելիս հանձնել առանց „Սորտային վկայականի,,

Տնտեսվարող սուբյեկտ _____

_____ (ստորագրություն)

ԱՊՐՈՐԱՑԻԱՑԻՈՆ ԱԿՏ № _____

Հացահատիկային, հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի և եգիպտացորենի սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտման

„_____“ _____ 20 թ.

Ես, ապրոբատոր _____
(անուն, ազգանուն, հայրանունը վկայագրի համարը)
_____ տնտեսվարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ
(անուն, ազգանուն, հայրանունը)
ներկայությամբ կատարեցի _____ մարզի _____
գյուղի _____ տնտեսվարող սուբյեկտի _____
_____ ցանքի ապրոբացիան՝ արմատի վրա:
(մշակաբույսի)

ԱՊՐՈՐԱՑԻԱՑԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐՈՎ ՍԱՀՄԱՆՎԱԾ Է

1. Սորտի անունը _____ բուսաբանական այլատեսակը
(ցույց տալ սելեկցիոն № -ը, եթե դա սորտին է վերաբերվում)

2. Ցանքի տեղը և № _____, վերարտադրությունը

3. Ապրոբացվող ցանքի տարածությունը _____ հեկտար, _____ դաշտի _____ հողամասում

4. Ինչ սերմերով է կատարված ցանքը _____
(իր թե ստացված)

(եթե սերմերը ստացված են, ցույց տալ ինչ կազմակերպություններից)

5. Ցանված սերմերի սորտային փաստաթղթերի անունը, №-ը և ամսաթիվը

6. Եթե ցանքը կատարված է իր բերքից ստացված սերմերով, նշել երբ և ումից են ստացվել այդ սերմերը բազմացնելու համար _____

7. Հիմնային սերմերի սելեկցիոն - փորձնական հիմնարկությունը որ թվին է բաց թողել _____

8. Ցանված սերմերի սորտային հատկությունները՝ վերարտադրությունը (զեներա-
ցիա) _____, կատեգորիան _____, գտասորտությունը (տիպիկությունը)

_____% , արևածաղկի վահանապատությունը _____

_____% , եգիպտացորենի խայտաբղետությունը _____ հատիկ

9. Տարածքում կան արդյոք տվյալ մշակաբույսի ուրիշ սորտեր կամ պապուլյացիա, նրանց անունը և 20 թ. նրանցով զբաղեցված տարածությունը _____

10. Խաչածև փոշոտվող մշակաբույսերի մյուս սորտերից մեկուսացնող տարածության հեռավորությունը (ապահովված է, կամ չի ապահովված) և կազմում է _____

11. Ցանքի նախորդները (մշակաբույսեր, սորտեր և նրանցով զբաղեցրած տարածությունը) _____

12. Ինչ հիմնական ագրոտեխնիկական միջոցառումներ են կիրառված սերմնադաշտում (պարարտացում ինչպիսին և ինչքան, սերմերի նախապատրաստական միջոցներ են կիրառված սերմնադաշտում և այլն) _____

13. Ջարգացման փուլը ապրոբացիայի ժամանակ _____

14. Ցանքի աղբոտվածությունը մոլախոտերով (ըստ տախտակի) _____

15. Սպասվող բերքը մտկ հեկտարից _____ ցենտներ

ԱԿՏ № _____

„_____” _____ 20 թ.

Հացահատիկային, հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի և
եգիպտացորենի սերմնադաշտերի սորտային
ցանքերի թվից խոտանման

Ես, ապրոբատոր _____
(անուն, ազգանուն,

_____ հայրանուն, պաշտոնը ,վկայագրի համարը)

Տնտեսավարող սուբյեկտի ներկայացուցչի _____
(անուն, ազգանուն,

_____ հայրանուն, պաշտոնը)

ներկայությամբ, սորտային ցանքերից խոտանեցի _____
(մշակաբույս, սորտ)

որը պատկանում է տնտեսավարող սուբյեկտին _____

և գտնվում է _____

_____ տարածաշրջանի _____

1. Մշակաբույսը _____ 2. Սորտը _____

3. Սորտային ցանքերից խոտանվածը գտնվում է № _____

բաժանմունքի _____ դաշտի № _____ հողահատվածում _____

հեկտար տարածությամբ

4. Անալիզի արդյունքները՝

ա) խրձի (բույսերի)

№ կրճի	Հիմնական սորտը		Սորտային աղբտվածության կազմը				Ապրոբացվող մշակաբույսի չգարգացած ցողունների քանակը
	գարգացած ցողունների քանակը	%	7 մյուսյոթ միտոյոթ		ընդամենը		
					ցողունների քանակը	%	

№№	Դժվար անջատվող մշակելի բույսերի խառնուրդ			Դժվար անջատվող մուլախտտերով աղբտվածությունը			Մյուսբուժոմիտոմիտո կարառուրդ մուլախտտերուրդ
	7 մյուսյոթ միտոյոթ	ընդամենը		7 մյուսյոթ միտոյոթ	ընդամենը		
		քանակը	%		քանակը	քանակը	

Աղբոտվածություն վնասակար թունավոր մոլախոտերով			Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի վարակվածությունը հիվանդություններով, վնասվածությունը վնասատուներով և, հիվանդության ու վնասատուի անունները					
	արևալեն, թախուտ							
քանակը	քանակը	քանակը	քանակը	%	քանակը	%	քանակը	%

բ) Սորտային մաքրությունը _____ %

գ) Վերարտադրությունը _____

դ) Եգիպտացորենի հիմնական սորտի կողրեր _____ հատ _____ %

Եգիպտացորենի այլ տիպի կողրեր _____ հատ _____

Եգիպտացորենի հիմնական տիպը 100 կողրի հատիկների
խայտաբղետությունը (քսենայնությունը) _____ հատ:

ե) Խաչաձև փոշոտողների տիպիկությունը _____ %

զ) Արևածաղկի վահանապատությունը _____ %

է) Ոլոռի աղբոտվածությունը պելլուշկայով _____ %:

5. Խոտանու մը կատարված է հետևյալ պատճառով.

6. Ապրոբատորի առաջարկությունները _____

7. Ապրոբացիոն խուրճը պահպանման համար հանձնված է տնտեսվարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

(ազգանունը և պաշտոնը)

Ծանոթություն. – խոտանված սերմնադաշտերի բերքը սորտային հացահատիկի հետ փոխանակելու համար պահել առանձին:

Ապրոբատոր _____

(ստորագրություն)

Տնտեսվարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

(ստորագրություն)

ԵՐԱՇԽԻՔԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐԱԳԻՐ

Տնտեսվարող սուբյեկտը պարտավորվում է կատարել սույն ակտի 6-րդ կետում նշված ապրոբատորի առաջադրանքները, խոտանված տարածությունից ստացած բերքը չխառնել սորտային հացահատիկի հետ, իսկ մթերման հանձնելիս հանձնել առանց „Սորտային վկայականի,,

Տնտեսվարող սուբյեկտ _____

(ստորագրություն)

Ապրոբատոր _____

(ստորագրություն)

ԱՊՐՈՐԱՑԻՈՆ ԱԿՏ № _____

Հացահատիկային, հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի և եգիպտացորենի սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտման

„_____“ _____ 20 թ.

Ես, ապրոբատոր _____ (անուն, ազգանուն, հայրանունը)

տնտեսավարող սուբյեկտի ներկայացուցիչ _____

(անուն, ազգանուն, հայրանունը)

ներկայությամբ կատարեցի _____ մարզի _____

զյուզի _____ տնտեսավարող սուբյեկտի _____

_____ ցանքի ապրոբացիան՝ արմատի վրա:
(մշակաբույսի)

ԱՊՐՈՐԱՑԻԱՅԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐՈՎ ՍԱՀՄԱՆՎԱԾ Է

1. Սորտի անունը _____ բուսաբանական այլատեսակը
(ցույց տալ սելեկցիոն № –ը, եթե դա սորտին է վերաբերվում)

2. Ցանքի տեղը և № _____, վերարտադրությունը _____

3. Ապրոբացվող ցանքի տարածությունը _____ հեկտար, _____ դաշտի _____ հողամասում

4. Ինչ սերմերով է կատարված ցանքը _____
(իր թե ստացված)

(եթե սերմերը ստացված են, ցույց տալ ինչ կազմակերպություններից)

5. Ցանված սերմերի սորտային փաստաթղթերի անունը, № – ը և ամսաթիվը _____

6. Եթե ցանքը կատարված է իր բերքից ստացված սերմերով, նշել երբ և ումից են ստացվել այդ սերմերը բազմացնելու համար _____

7. Հիմնային սերմերի սելեկցիոն - փորձնական հիմնարկությունը որ թվին է բաց թողել _____

8. Ցանված սերմերի սորտային հատկությունները՝ վերարտադրությունը
(գեներացիա) _____

_____, կատեգորիան _____, զտասորտությունը (տիպիկությունը)

_____% , արևածաղկի վահանապատությունը _____

_____% , եգիպտացորենի խայտաբղետությունը _____ հատիկ

9. Տարածքում կան արդյոք տվյալ մշակաբույսի ուրիշ սորտեր կամ պապուլացիա, նրանց անունը և 20 թ. նրանցով զբաղեցված տարածությունը _____
10. Խաչածև փոշոտվող մշակաբույսերի մյուս սորտերից մեկուսացնող տարածության հեռավորությունը (ապահովված է, կամ չի ապահովված) և կազմում է _____
11. Ցանքի նախորդները (մշակաբույսեր, սորտեր և նրանցով զբաղեցրած տարածությունը) _____
- _____
12. Ինչ հիմնական ագրոտեխնիկական միջոցներ են կիրառված սերմնադաշտում (պարարտացում ինչպիսին և ինչքան, սերմերի նախապատրաստական միջոցներ են կիրառված սերմնադաշտում և այլն) _____
- _____
13. Ջարգացման փուլ ապրոբացիայի ժամանակ _____
14. Ցանքի աղբոտվածությունը մոլախոտերով (ըստ տախտակի) _____
15. Սպասվող բերքը մեկ հատիկից _____ ցենտներ

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

Հ Ա Յ Տ

**ՍԵՐՄՆԱԴԱՇՏԵՐԻ ԴԱՇՏԱՅԻՆ ՀԵՏԱՋՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
(ԱՊՐՈԲԱՑԻԱՅԻ) ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՄԱՍԻՆ**

Հայտի համարը

--	--	--	--	--	--	--	--

Հայտի ներկայացման ժամկետը

” ____ ” _____ 20 թ.

Հայտատու _____

(անուն, ազգանունը, բնակության վայրը կամ իրավաբանական անձի լրիվ անվանումը, գտնվելու վայրը)

Ապրոբացիայի է ներկայացվում

Մշակաբույսը	Սորտը	Դասը	Նախորդը	Տարածքը (հեկտար)

Ցանքատարածությունները գտնվում են՝ _____

Խնդրում եմ կատարել նշված սերմնադաշտերի դաշտային հետազոտություններ (ապրոբացիա):

Հայտատու՝ _____

(ստորագրություն)

(անուն, ազգանուն)

” ____ ” _____ 20 թ.

Կ.Տ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1	«Սերմերի գործակալություն» ՊՈԱԿ եռօրյա դասընթացներ.....	1
2	„Seed Agency” SNCO Three day Workshop.....	5
3	Ա. Ներսիսյան, Սերմնաբուծության բաղադրիչ ուսումնական սեմինար.....	7
4	Ս. Սեմերջյան, Հացահատիկային մշակաբույսերի կենսաբանական առանձնահատկությունները, դրանց տարածումն ու ժողովրդատնտեսական նշանակությունը.....	17
5	Գ. Հարությունյան, Սերմարտադրության ոլորտը կանոնակարգող օրենքներն ու օրենսդրական ակտերը: UPOV-ի կողմից բույսերի նոր սորտերի արտոնագրման ոլորտում իրականացվող գործընթացները.....	22
6	Հ. Միրզոյան, Ցորենի տեսակները, դրանց առանձնահատկությունները, մշակության ազդոտեխնիկան.....	33
7	Ռ. Ղազարյան, Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային հետազոտությունների (ապրոբացիա) մեթոդիկան, նպատակն ու անցկացումը.....	40
8	Ռ. Ղազարյան, Հացահատիկային մշակաբույսերի սորտերը, դրանց ճանաչումը, տարբերիչ առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը (նախապես պատրաստված խրձերի, լուսանկարների ցուցադրում).....	54
9	Հ. Միրզոյան, Հացահատիկային մշակաբույսերի սելեկցիա և սերմնաբուծություն.....	64
10	Հ. Միրզոյան, Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտային հետազոտությունների (ապրոբացիա) անցկացման ժամանակ օգտագործվող ձևաթղթերը և ձևակերպման կարգը.....	74

