

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Գ Ի Ր И З В Е С Т И Я

ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՀՐԱՏԱՐԱՎՉՈՒԹՅՈՒՆ

ԾՐԵՎԱՆ

1949

ЕРЕВАН

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

169

1. Տ. Գ. Լիսնիկա—Ակադեմիկոս—Անաստասիաների փորձնական պանթոն լեռային կղանկով	162
2. Ա. Վ. Իվանովա—Հաշտատանի գիշերները պատգարման նկատկարները	125
3. Հ. Ա. Գյողալյան—Մեքսիկացի արձային կուրտուրաները Հայկական ՍՍԻ-ում	134
4. Ա. Գ. Սադիխով—Նշեմուտի ծագող նկատկարային ձևեր	111
5. Ա. Գ. Վերնիկով—Լորացիների նոր ստեղծած Հայկական ՍՍԻ նամար	117
6. Ա. Ա. Ուլիկյան—Յուրենի նոր հիշերի նամեմատական բերրիություններ	135
7. Գ. Ա. Նաչյան—Արտասուրդ պատմաստական պոզիցիայի վերաբերյալ	164
8. Ա. Ա. Եսրայան, Ն. Ն. Էրիզրյան—Բամբակենու ստրադիվազկանությունը փոփոխելու գերադիզոգային մասնավոր գեմ պատմաստի գեպում	169
9. Գ. Մ. Եսրայան—Նոր կենդանիների (ՀՊՁ և ՆԿՏ) նշանային նկատմանների գեմ տարբեր պայթարի խնդիրները Հայկական ՍՍԻ-ում	175
10. Ս. Ա. Սուչյան—Քիմիական պայթարի փորձեր ստեղծողների գեմ	180
11. Գ. Մ. Վալդիզովսկի—Ցիլերի մշակման սխեման Հայկական ՍՍԻ նախարարության կար լեռնատնտեսականային շրջանների նամար	182

Համառոտ գիտական հոդուղղումներ

12. Բ. Ա. Կամառովան—Պատմաստ պոզիցիայի վերաբերյալ	204
--	-----

Գիտագրական և գրախոսություններ

13. Վ. Վ. Սեդյակով—Ա. Ա. Երստգեյզի Կոփասի բուսական սեռայինները Պյունիս-րդ. գեպարտիվ և կանաչագորղղման բույսեր	205
--	-----

ՇՕՂԵՐ ԶԱՆԻԷ

ՇՐ

1. Գ. Ա. Լյսենկո—Академия—Смешанные посевы донных и молотых зерновых культур	197
2. А. В. Иванова—Перспективы использования высокопродуктивных гибридов в Армении	125
3. О. А. Гюдакян—Субтропические культуры в Армянской ССР	134
4. А. К. Садыгов—Перспективные позднеспелые формы мицдала	141
5. А. П. Вернигор—Новые сорта зернобобовых культур для Армянской ССР	147
6. А. А. Егисян—Сравнительная продуктивность гибридов пшеницы	155
7. Գ. Ս. Էսյան—Օ վնային մոլոդոց ունով նա բնոլոցիկեսի ցարմի քրիպի	161
8. А. А. Бабамян и Н. Ф. Григорян—Изменение стратостратификации плодотворности в вертикальном направлении при прививках	169
9. Գ. Ա. Մարջանյան—Новые инсектициды (ГХЦГ и ЭЛТ) и проблема борьбы с почвенными вредителями в условиях Закавказья ССР	175
10. А. К. Устьян—Попытки химических средств борьбы против сорняков пшеницы	183
11. Գ. Ա. Դավիտյան—Система обработки черных паров для предгорных и сухих гористых районов Армянской ССР	191

Կրակն ու գրական սոփոխումներ

12. Բ. Ս. Կամարյան—Влияние прививки на гибридизацию баклажана	204
---	-----

Կրակն ու Բնոլոցիկեսի

13. В. В. Сердюков—А. А. Гроссгейн. Растительные ресурсы Кавказа. Том XVI. Декоративные и озеленительные растения	206
---	-----

Ակադեմիկոս Ս. Լենինցի

ԱՆՏԱՌԱՇԵՐՏԵՐԻ ՓՈՐՁԱԿԱՆ ՑԱՆՔԵՐ ԲՆԱՅԻՆ ԵՂԱՆԱԿՈՎ*

«ՍՍՌՈՒՄ եվրոպական մասի տափաստանային և անտառատափաստանային շրջաններում բարձր ու կայուն բերքն ապահովելու համար դաշտապուշտպան անտառաշերտեր ստեղծելու, խոտադաշտային ցանքաշրջանառությունները արմատացնելու, լճակներ և ջրավաղաններ կառուցելու պլանի մասին» պարտիայի և կառավարության որոշմամբ Վ. Ի. Լենինի անվան Գյուղատնտեսական գիտությունների Ակադեմիային արվել են մի շարք կարևորագույն հանձնարարություններ: Այդ որոշման քսան և վեցերորդ կետն ստում է.

«Պարտավորեցնել ՍՍՌՈՒՄ գյուղատնտեսության Մինիստրությանը, ՍՍՌՈՒՄ անտառային տնտեսության Մինիստրությանը և ՍՍՌՈՒՄ սովետտեսությունների Մինիստրությանը ապահովել 1949 թվին ստափաստանային և անտառատափաստանային շրջանների յուրաքանչյուր գիտական և փորձնական հիմնարկության, ինչպես նաև անտառային տնտեսության դաշտերում անտառաշերտերի փորձնական հիմնադրումը բնային և պանակով շանձնարարիչ Վ. Ի. Լենինի անվան Գյուղատնտեսական գիտությունների Համաձայնեցնական Ակադեմիային՝ երկու ամսվա ժամկետում մշակել ցուցումներ այդ ցանքերին անըկացնելու մասին»:

Մեր միջուրինյան բիոլոգիան, ի կատարումն պարտիայի և կառավարության առաջադրության, պետք է և կարող է լարել իր կոլեկտիվ մտքի ամբողջ ուժը, հավաքել բոլոր անհրաժեշտ տեսական և գործնական դիտելիքներն այնպիսի ցուցումներ մշակելու տեսանկյունով, գիտահետազոտական հիմնարկությունների և անտառային տնտեսությունների դաշտերում անտառաշերտերի փորձնական ցանքեր կատարելու համար այնպիսի ցուցումներ մշակելու տեսանկյունով, որոնք մոտազգա իսկ տարիներում համոզիչ կերպով ցույց տալին պրակտիկային տափաստանում լայն անտառարումման ամենաճիշտ ուղիները:

Այդպիսի նոր փորձերով մենք ստափաստանային շրջանների կոլտնտեսություններին և սովտնտեսություններին կկարողանանք ցույց տալ գիտական օգնություն անտառի աճման համար, մարդկային աշխատանքի և միջոցների նվազագույն ծախսումով, լավագույն պայմաններ ստեղծելու գործում:

Դրա համար մեզ անհրաժեշտ է ավելի լավ օգտագործել միջուրինյան ագրոնոմիական բիոլոգիայի տեսությունը, էլ ավելի սերտորեն միավորվելով նրան կոլտնտեսական կոնկրետ պրակտիկայի հետ, կյանքի հետ, տվյալ դեպքում տափաստանային անտառաբուծման գործնական հարցերի հետ, Իսկական գիտությունը չի հանդուրժում պատահականություններ, չի սիրում ռուտինով աշխատանք: Նա ցանկանում է կանխատեսել, դրանում էլ հենց կայանում է նրա սլարտականությունը պրակտիկայի առաջ:

* Ձեկուցում Վ. Ի. Լենինի անվան Գյուղատնտեսական գիտությունների Ակադեմիայի գիտական աշխատանքների խորհրդակցությունում, 1948 թ. նոյեմբերի 23-ին:

Գիտենալով երևույթների փոխկապակցությունից բխող երևույթների պատճառները և հետևանքները, միշտ բնական-գիտական աշխատողները գործնական մեծ և փոքր խնդիրները լուծելիս պետք է ստեղծեն այնպիսի պլաններ. որոնց իրացման ժամանակ տվյալ ժամանակի համար ստացվեին լավագույն արդյունքներ: Տվյալ դեպքում անհրաժեշտ է, որպեսզի մեր գիտական աշխատանքի պլանը և նրա կատարումն օգնի կոլտնտեսություններին և սովետատնտեսություններին՝ աշխատանքի և միջոցների նվազագույն ծախսումով կարճ ժամկետում ստեղծելու լավ, երկարամյա անտառաշերտեր:

Ամենից առաջ մի բանի խոսք ասեմ հանրահայտ մի երևույթի մասին, այն է՝ տափաստանի պայքարի մասին անտառի դեմ և անտառի դեմ՝ տափաստանի դեմ: Մինչ այժմ տափաստանը մեծ մասամբ նաղթում էր անտառին: Այդ տեղի էր ունենում ոչ այն պատճառով, որ անտառը, որպես բնություն երևույթ, տափաստանի դեմ իր պայքարում միշտ էլ ուժ չունի նրա դեմ սուղբարելու, այլ սննդ պատճառով. որ մարդու միջամտությունը բնության մեջ, կապիտալիստական անարխիական տնտեսության պայմաններում միշտ նպաստել է տափաստանի հաղթությանն անտառի նկատմամբ և նաղվապես է նույնպես հակառակ երեվույթին: Չէ որ մարդը մինչև վերջին ժամանակներս մեծ մասամբ միայն հատում էր անտառը և քիչ էր ձեռք առնում միջոցներ նրա աճեցման համար: Այդ պատճառով էլ մարդը կամ թե ակամա օգնում էր տափաստանին՝ անտառի դեմ նրա պայքարում: Ընդհատ է, գյուղատնտեսական դաշտային կուլտուրաների համար տարածությունն անտառից մարքելով մարդը միշտ ձեռք էր առնում միջոցներ նաև թույլ շտալու համար տափաստանային վայրի բուսականությանը՝ անցնելու գյուղատնտեսական կուլտուրաներով զբաղված դաշտերը:

Լավ հայտնի է, օրինակ, թե գյուղատնտեսական կուլտուրաների ինչպիսի թշնամի է հանդիսանում թեկուդ սեզը կամ ճյուղավոր սեզը՝ տափաստանային բուսականության առաջապահը՝ և՛ անտառի և՛ գյուղատնտեսական միամյա կուլտուրաների դեմ նրա պայքարում:

Հետևապես, տափաստանային վայրի բուսականությունը հանդիսանում է և՛ անտառի և՛ գյուղատնտեսական կուլտուրաների բնոճանուր թշնամին: Երայց վերջիններս մարդն ազդեցությունից միջոցով միշտ պաշտպանում էր մոլախոտերից, այդ թվում նաև տափաստանային բուսականության այնպիսի ոահվիրաներից, ինչպես սեզը, ճյուղավոր սեզը և այլն:

Մեզ բոլորիս նույնպես հայտնի է, որ անտառները տափաստանային շրջաններում ստեղծում են բարենպաստ պայմաններ գյուղատնտեսական կուլտուրական բույսերի համար: Անտառները թուլացնում և նույնիսկ վերացրնում են տափաստանային կլիմայական աղետները, այնպիսիները, ինչպես, օրինակ, ուժեղ քամիները, փոշու փոթորիկները, խորշակները:

Չորային տափաստանների կլիմայական աղետները խանգարում են գյուղատնտեսական կուլտուրական բույսերի զարգացմանը, և կնշանակի, իջեցնում են մարդկային աշխատանքի արտադրողականությունը: Հետևապես, տափաստանն իր բուսականությամբ և պայմանների իր մաքող կլիմայական կոմպլեքսով պայքարում է և՛ անտառի դեմ և՛ գյուղատնտեսական կուլտուրական բույսերի դեմ:

Այդ պատճառով էլ չի կարելի արդյոք մեզ, պիտու՞թյան աշխատողներին, անտառի երիտասարդ տնկարկների և ցանրերի աճեցումը միացնել զանազան դաշտային գյուղատնտեսական բույսերի մշակութային հետ՝ նրանց բնոչափությունը թշնամու դեմ, տափաստանային վայրի բուսականության և կլիմայական աղետների դեմ, և չի կարելի արդյոք այդ բանում գործնականորեն շահել:

Կարծում եմ, որ կարելի է: Նույնիսկ առժամանակ չդիմելով բնույզիական տնտեսյանը, կարելի է զուտ գործնականորեն լուծել, որ եթե մեկը խանդարում է երկուսին, ապա միշտ էլ այդ երկուսին կարելի է միավորել, թեկուզ և ժամանակավորապես, նրանց բնոչափությունը թշնամու դեմ:

Այս պարզ օրինակով ես սուսյամ կսահմանափակվեմ հիմնավորելու համար տափաստանում՝ հնահերկ հողերում պաշտպալարույան անտառաշերտերի բնային ցանրի վերաբերյալ միջոցառումները: Տվյալ դեկուրման մեջ ես չեմ խոսի ոչ անտառաշերտերի լայնության մասին, ոչ էլ պաշտերում նրանց բաշխման մասին, ևս միայն կխոսեմ այն մասին, թե ինչ ճանապարհով ստեղծել լավագույն պայմաններ մեզ հարկավոր ծառատեսակները, հիմնականում կաղնին, աճեցնելու համար, աշխատանքի և միջոցների նվազագույն ծախսումով: Աշնանացան կամ դարնանացան հացարույսերի ցանրի համար կամ որևէ այլ գյուղատնտեսական կուլտուրայի ցանրի համար նախապատրաստված լավ հերկած կուլտուրական դաշտում անհրաժեշտ է նշել մի շերտ՝ անտառատեսակների ցանրի համար: Այդ շերտը պետք է մարդկրով նշանագծել երկու ուղղությամբ: Մի ուղղությամբ տալ միջլարքերի լայնություն 5 մետր և մյուս — դրան ուղղահայաց ուղղությամբ — 3 մետր:

Սարդերի յուրաքանչյուր խաչահատման վրա, սրունց թիվը մի հեկտար տարածության շերտում կլինի 667, ցանել կաղնու 35—40-ական ծլունակ կապին:

Այդպիսի ցանրի համար անտառաշերտի յուրաքանչյուր հեկտարի համար կպահանջվի մոտավորապես մեկ ցենտներ կաղնու ծանրի տեխնիկայի և ժամանակի մասին կասվի ստորև:

Այսպիսով, կաղնու պտուղներով դանված բոլոր հարթակները յուրաքանչյուր հեկտարի վրա կլինեն 667:

Հարց է ծագում, ինչո՞ւ պատրաստ, լավ մշակված դաշտում, սրի յուրաքանչյուր հեկտարի վրա կաղնի է ցանված միայն 667 հարթակ, մոտավորապես մեկական քառակուսի մետրով, ըստ որում այդ հարթակները դասավորված են խիստ ուղղաձիգ կարգով (5 մետր մի հարթակի կենտրոնից մինչև մյուսի կենտրոնը մեկ ուղղությամբ և 3 մետր մյուս ուղղությամբ), շքանել այս կամ այն գյուղատնտեսական կուլտուրան: Պարզ է, որ այսպիսի գեպերում գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանք ոչ միայն կարելի է, այլև պետք է կատարել:

Դաշտում, կաղնիները բնիքով ցանելուց հետո, լայն միջլարքերում, որոնց լայնությունը 4 մետր է (հեղից մոտավորապես մեկ մետրը զբաղված է կաղնիների ցանքով), պետք է ցանել ցանկացած շարքահերկ կուլտուրան՝ բոստանի բույսեր, կարտոֆիլ, արմատապտուղներ, եգիպտացորեն, արևածաղիկ, լայնաշարք՝ կորեկ և հնդկացորեն, կամ ոչ շարքահերկ հացահատիկներ՝ դորեն, գարի, վարսակ:

Եթե հողամասը կաղնիների ցանրից հետո թողնվում է ուշ միամյա կուլտուրաների ցանքի կամ տնկման համար, օրինակ, այնպիսի կուլտուրաների

համար, ինչպես կորեկը, հնդկացորենը կամ կարտոֆիլի ամառային ցանքը, ապա անհրաժեշտ է անձրևներից հետո կամ մոլախոտերի ծիլերը երևալուց հետո կուլտիվացիա կատարել միջշարքերում (կաղին ցանված հարթակների միջև եղած տարածություններում) սաղաթաթավոր գործիքներով, որոնք չեն շրջում, չեն շորացնում հողը: Իսկ եթե կաղիների ցանքից հետո կատարվում է վաղ հացահատիկների ցանք, ապա դրանց ցանքը չի կարելի ուշացնել, և ցանել պետք է միայն լայն միջշարքերում:

Ընթացքային անիվների բազան, այսինքն տրակտորային 24 շարքավոր սկավառակավոր շարքացանի անիվների արտաքին կետերի միջև տարածությունը հավասար է 4,1 մետրի:

Լայն միջշարքերում շարքահերկ կուլտուրաների կամ համատարած հացահատիկների այսպիսի ցանքի դեպքում կստացվի մի դաշտ, որն զբաղված է իրար հաջորդող՝ 4 մետրից մի փոքր պակաս լայնությամբ միամյա կուլտուրայի ցանքի շերտերով և 1 մետրից մի փոքր ավելի շերտերով, որոնց վրա յուրաքանչյուր երկու մետր ազատ, զևակ ոչնչով չզբաղեցրած տարածությունից հետո մեկ մետրն արդեն զբաղված է կաղնու ցանքի հարթակով (բնով): Երկու մետրանոց ազատ հարթակները բոլոր դեպքերում խորհուրդ ենք տալիս զբաղեցնել եղիպտացորենի կամ արևածաղկի ցանքով, ցանելով նրանց բներով, մեկը մյուսից 50 սմ հեռավորության վրա: 1 մետրից մի փոքր ավել լայնությամբ և 2 մ երկարությամբ հարթակում կլինի Լրեբ բուն եղիպտացորեն կամ արևածաղկի: Յուրաքանչյուր բնում անհրաժեշտ է թողնել եղիպտացորենի կամ արևածաղկի 3—5-ական բույս: Այսպիսով, կաղնու ցանքի յուրաքանչյուր երկու բնի միջև կլինի եղիպտացորենի կամ արևածաղկի երեք բուն: Արևածաղկի կամ եղիպտացորենի այս ցանքերը, որոնց տարածությունն ընդհանուր դումարն անտառացանքի յուրաքանչյուր հեկտարի վրա կրկազմի մոտավորապես 1,500 քառ. մետր, պետք է աճեցողության ժամանակ մշակել ձևորով: Այդ ցանքի բերքը հավաքելիս ցողունները չի կարելի կտրել: Նրանց պետք է թողնել տեղում կանգնած՝ անտառի ցանքի տարածության վրա ձմեռային ձյունակուտակման համար:

Այսպիսով, անտառաշերտի յուրաքանչյուր հեկտարի վրա, կաղիները ցանելուց հետո, առաջին տարում կլինի կաղնու ծիլերի միայն 667 հարթակ (բուն), մնացած ամբողջ տարածությունն զբաղված կլինի զյուղատնտեսական միամյա կուլտուրաներով:

Լայն շորամետրանոց միջշարքերում միամյա դյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքը հավաքելուց հետո, այդ տարածությունն անհրաժեշտ է խուլույն ևնթ հրեսվար անել սկավառակավոր գործիքներով:

Աշնանը՝ կաղնու ծիլերի հարթակների միջև երեսվարած միջշարքերում, որոնցից յուրաքանչյուրի լայնությունը հավասար է 4 մ, պետք է ցանել տարեկան՝ տրակտորային 24-շարքանի սկավառակավոր շարքացանով: Շարքացանի 24 խոփիկներից երեք խոփիկ՝ վեցիորդը, տասներկուերորդը և տասներկուերորդը, պետք է ցանեն ոչ թե տարեկան, այլ թվերի սերմեր: Մեծ մասամբ պետք կլինի վերցնել դեղին ակացիայի սերմեր՝ այլ թվերի սերմերի խառնուրդով:

Այսպիսով, ցանված թվերի (զնդին ակացիա և այլն) եզրի շարքերը դասավորված կլինեն կաղնիների հարթակների կենտրոններից 152,5 սմ հեռավոր-

բուխյան վրա, իսկ թփերի շարքերի միջև հեռավորությունները կլինեն 90 և 105 սմ:

Դեղին ակացիայի և մյուս թփերի սերմերի ցանքի համար շարքացանի սերմատուփի մեջ երեք ցանող ապարատներ, համապատասխան այն սկավառակներին, որոնք պետք է հուղով ծածկեն թփերի սերմերը, անջատվում են միջնապատերով: Շարքացանի արկղի մեջ բոլոր ցանող ապարատներում, բացի նշված երեքից, լցնում են տարեկանի սերմեր, իսկ այս երեքի (վեցերորդի, տասներկուերորդի և տանսիններորդի) համար, անջատված բաժիններում լցնում են թփերի սերմեր: Թփերի սերմերի ցանքի նորման կարգավորելու համար նրանց վրա ավելացնում են համապատասխան քանակությամբ տարեկանի սերմեր:

Վաղ գարնանը նեղ շերտերից, որոնց մեջ դասավորված են կաղնու ծիլերի բները, պետք է հավաքել եփուպտացորենի կամ արևածաղկի՝ ձմեռը ձյունակուտակման համար թողած ցողունները: Այս շերտերում, որոնց լայնությունը մետրից մի փոքր ավել է, ինչպես արդեն ասվել է, իրարից երկու մետր հեռավորության վրա գտնվում են կաղնու ծիլերի բները: Կաղնու այդ բների միջև դարնանը պետք է բահով ցանել մեկական բուն սրատերև թղկու սերմեր, շեռակապես, թղկու ցանած բները կաղնու արդեն միամյա ծիլերի ամենամոտ բներից կլինեն մի մետր հեռավորության վրա:

Երկրորդ տարում, կաղնու ցանքի ժամանակից սկսած, անտառաշերտերը կունենան հետևյալ տեսքը.

1) կյանքի երկրորդ տարին թևակոխած կաղնու ծիլերի հարթակների (բների) կենտրոնները կլինեն երկու կողմից իրարից հեռու 5 մետր և երկու կողմից՝ 3 մետր.

2) լայն միջշարքերում երեք շարքով դասավորված կլինեն ղեղին ակացիայի ծիլերը՝ խառք այլ թփերի հետ. թփերի շարքերի միջև հեռավորությունները կլինեն 90 և 105 սանտիմետր. թփերի եզրի շարքերը կլինեն կաղնու հարթակների կենտրոններից 152,5 սմ վրա.

3) այն կողմերից, որտեղ կաղնու ծիլերի հարևան բների կենտրոնները գտնվում են իրարից 3 մ հեռավորության վրա, կաղնու բների միջև գտնվում է սրատերև թղկու մեկական բուն.

4) լայն միջշարքերը (մոտավորապես 4 մ) կաղնու ծիլերի բների եզրերի միջև, որտեղ ցանված են երեքական շարք ղեղին ակացիա՝ խառն այլ թփերի հետ, զբաղված կլինեն տարեկանի համատարած ցանքով:

Տարեկանը պետք է հավաքել կտրելով ամենաբարձր տեղից այնպես, որ բարձր խոզան մնա երիտասարդ անտառաշերտի վրա ձյունը պահելու համար: Տարեկանը հավաքելուց հետո, այնանը, լայն միջշարքերում (4 մ) այսինքն՝ այնտեղ, որտեղ արդեն եղել է տարեկանը, անհրաժեշտ է երկրորդ անգամ ցանել տարեկան, բայց արդեն հողի առանց որևէ նախացանքային մշակման: Ցանքը կատարել ուղղակի խոզանի և ղեղին ակացիայի ծիլերի մեջ: Դեղին ակացիայի ծիլերն սկավառակավոր շարքացանի ընթացքից չեն տուժի կամ շատ քիչ կտուժեն:

Դեղին ակացիայի կյանքի երկրորդ տարին նրա ընձյուղների բարձրությունն արդեն կլինի հնձող մեքենայի (ինքնաղնաց կոմբայնի) հատման դժից վեր: Այդ պատճառով էլ տարեկանի բերքահավաքի ժամանակ ղեղին ակացիայի զագաթները կկտրվեն: Այդպիսի հատումը միայն օգուտ կտա՝ վերին

մասի կտրվելուց դեղին ակացիայի ցողուններն ավելի լավ կճյուղավորվեն իրենց ստորին մասում:

Դեղին ակացիայի կյանքի երկրորդ տարվա (և կաղնու կյանքի երրորդ տարվա) աշնանն անհրաժեշտ է խողանում էլի մի անգամ տարեկան ցանելու Տարեկանի բերքահավաքի ժամանակ դեղին ակացիայի դադաթները մեկ անգամ ևս կխուզվեն, և դրանով հենց էլ ավելի կուժեղանա նրա ընձյուղների ճյուղավորումը:

Տարեկանի հասունացումից հետո հաջորդ տարին՝ կաղնու ծիւկերը կլինեն արդեն շորս տարեկան, թղկունը և դեղին ակացիայինը՝ երեք տարեկան:

Մեզ թվում է, որ դրանից հետո անտառաշերտը նրա աման համար արդեն կարելի է թուղել մաքուր ձևով, այսինքն, առանց միջշտրքերում հացաբույսեր ցանելու: Դեղին ակացիան իր կյանքի չորրորդ տարում լինելով՝ դրանից առաջ երկու տարի դադաթները կտրած, կկարողանա ծածկել ամբողջ աղատ տարածությունը և թույլ չտալ, որ մուլախոտային տափաստանային բուսականությունը, և մանավանդ սեղը կամ ճյուղավոր սեզը բնակություն հաստատեն:

Ինչ առավելություն է ստացվում անտառի գլխավոր տեսակի, տվյալ դեպքում կաղնու, և միամյա գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքի համատեղման դեպքում:

Անտառային ծառերն, ինչպես կրակից, վախում են տափաստանային խոտային բուսականությունից և, մանավանդ, սեղից ու ճյուղավոր սեղից: Սեզը, ճյուղավոր սեղը և արվանտակը տարրեր բույսեր են: Սովորաբար նրանք աճում են տարրեր կլիմայական պայմաններում, տարբեր շրջաններում, բայց տափաստանի դարգացման մեջ նրանք բոլորը կատարում են միևնույն դերը: Նրանք հանդիսանում են ռահվիրաներ, անտառի դեմ տափաստանի պայքարի մեջ տափաստանային բուսականության առաջին ջոկատը:

Մատնանշված բույսերը՝ սեզը և ճյուղավոր սեզը վայրի խոտային բուսականությունյան մեջ առավել հարմարվածներն են անտառային ծառերի դեմ պայքարելու համար, մանավանդ նրանց կյանքի առաջին տարիներին:

Անտառը նույնպես ունի իր տեսակները, որոնք տափաստանի դեմ անտառի բնոջանուր պայքարում հանդիսանում են ռահվիրաներ, անտառի առաջին ջոկատը, որը նեղում է տափաստանային բուսականությանը:

Սրանով ևս միայն ցանկանում եմ ասել, որ տափաստանի կողմից անտառի դեմ պայքարելու նրևույթներում մեղ, բիոլոգներիս, անհրաժեշտ է գիտենալ, որ տափաստանային բուսականության ոչ բոլոր բույսերը և անտառային բուսականության ոչ բոլոր բույսերը հավասարապես կայուն են այդ պայքարում:

Իմ շարադրած առաջարկությունն իրագործելու դեպքում անտառային ծառերի երիտասարդ ծիւկերը կամ տնկարկները միամյա գյուղատնտեսական կուլտուրաների շնորհիվ պաշտպանված կլինեն նրանց ամենակատարյալ իջնամու՝ սեզի կամ ճյուղավոր սեղի հայտնվելուց: Այդ պաշտպանությունը կստեղծվի ինչպես միամյա կուլտուրական գյուղատնտեսական բույսերի հենց ծածկույթով, այնպես էլ միամյա գյուղատնտեսական կուլտուրաներով վրսուցեցված ռոդի մշակմամբ՝ որ և կլինի անտառային տեսակների երիտասարդ ծիւկերի համար նրանց՝ պանաղան միամյա գյուղատնտեսական կուլտուրաների ցանքերի հետ միացնելու շահը, մինչև որ ծառային և թփային բուսա-

կանուխյունը կմիակցվի իր ճյուղերով (սաղարթիներով)։ Ծյուղերի միակցվելուց հետո, տեսակների մատնանշված ընտրությունը դեպքում, այն է՝ կաղնի, թղկի և թուփ, անտաստաբերուն ինքն արդեն կդիմադրի տափաստանային բուսականությանը, չի թողնի որ սեղը և անտառի մյուս իշխաններն այնտեղ բնակություն հաստատեն։

Տափաստանային և անտառատափաստանային շրջաններում անտառի ցանքի փորձեր դնելու համար մեր առաջարկները գործնականպես հանդուժեն՝ ա) համապատասխան տեսակների՝ կաղնու, սրատերև թղկու, դեղին ակացիայի և այլ թիփերի հանձնարարմանը, այդ տեսակների համապատասխան բաշխմանը հողային տարածության վրա՝ կաղնին, թղկին բներով, դեղին ակացիան այլ թիփերի հետ իսուր՝ շարքերով։ բ) տափաստանային աղետներինց ծառատեսակների ծիւղերի պաշտպանությանը՝ նրանց կյանքի առաջին տարիներին, հիմնականում տափաստանային վայրի խոտային բուսականությունինց, զանազան միամյա գյուղատնտեսական բույսեր ցանելու միջոցով։

Ինչպիսի՝ տեսական նախադրյալներից ենք ելնում մենք մեր առաջարկներում։

Մեր առաջարկներում մենք ելնում ենք միևնույն տեսակի սահմաններում և տարբեր տեսակների միջև փոխադարձ կապի, փոխհարաբերության որակական տարբերությունինց։ Մենք ելնում ենք նրանինց, որ անհատների բոլոր ներտեսակային փոխադարձ կապերը, ինչպես օրգանների փոխադարձ կապերն օրգանիզմի մեջ, ուղղված են դեպի տեսակի գոյության ապահովումը, ծաղկումը, իսկ այդ նշանակում է տեսակի անհատների թվի մեծացումը։ Վայրի բույսերի կամ կենդանիների կյանքինց չի կարելի բերել ոչ մի օրինակ, որ օրգանիզմի այս կամ այն օրգանը, բույսի կամ կենդանու հատկությունը լինեն մի ինչուր շափով ուղղված ի վնաս իր տեսակին։ Այս— դարվիխյան բնական ընտրության հիմնական գրույթներինց մեկն է։

Ինչպես տվյալ տեսակի առանձին անհատների կյանքը, նույնպես և նրանց բոլորինը միասին վերցրած հենց տեսակի կյանքն է։ Բնության մեջ տեսակի ներսում առանձնանակների միջև ոչ մի պայքար և փոխադարձ օգնություն չկա և չի կարող լինել։ Բիոլոգիական դիտության մեջ, դարվիխիզմի մեջ, ներտեսակային պայքարը և մրցությունը՝ ռեակցիոն մալուտական գրույթները բերվել էին դրսինց։ Այդ արդելակ էր գիտությանը և նրա կողմինց կենդանի բնության օրենքների հանաշման համար։

Գիտության մեջ ներտեսակային պայքարի ընդունումն առանձնապես վնասակար է անտառարուծման պրակտիկ գործի համար, որի մասին համառոտ կասվի ստորև՝ անցած հարյուրամյակի ընթացքում տափաստանային անտառաբուծման պրակտիկան բնության ստեղծիս։

Բիոլոգիան պետք է ելնի նրանինց, որ տեսակները բուսարանական և կենդանարանական սիստեմատիկայի միավորներ չեն միայն։ Տեսակները կենդանի մատերիայի որակապես առանձնահատուկ վիճակներ են, այդ պատճառով էլ տեսակները բնության մեջ գոյություն ունեն որպես զարգացող կենդանի բնության բաղադարող շղթայի ստանձին օղակներ։ Կենդանի բնությունը ներկայացված է ոչ թե անընդհատ շարքի, այլ միասնական շղթայի ձևով, որը կազմված է առանձին որակապես տարբեր սղակներից՝ տեսակներից։

Բիոլոգիայի մեջ լավ հայտնի է, որ բույսերի և կենդանիների յուրաքանչյուր տեսակ ապրում է ի հաշիվ և ի վնաս այլ տեսակների։ Այդ պատճառով

էլ չկա այնպիսի տեսակ, որի հաշվին կամ ի վնաս որի շարքեր ուրիշ տեսակներու մի շարքու Որոշ տեսակներ, օրինակ մասկերները՝ գիշարուիչները, սընվում են կենդանիների այլ տեսակներով: Այդ պատճառով առաջինների և երկրորդների միջև բաղժազան ձևերով տեղի է ունենում պայքարու կենդանիների խտասակեր տեսակները սնվում են բուսական տեսակներով: Նրանց միջև ևս տեղի է ունենում պայքար, օրինակ, որոշ բույսեր ծածկվում են փշերով, մյուսները մշակում են կենդանիների համար թունավոր տարրեր նյութեր և ալլև: Միևնույն տեսակներով սնվում են տարրեր տեսակներ, կյանքի միևնույն պայմաններին հավակնում են տարրեր տեսակների առանձնեակներ: Այստեղից ծնունդ է առնում մրցությունը, օրինակ, բուսական տեսակների միջև լույսի, խոնավության, սննդի համար: Այդ մրցության մեջ հաջողություն ունենալու համար տարրեր տեսակների մոտ բնական բնարությամբ մշակվել են տարրեր օրգաններ: Միջտեսակային պայքարին և մրցությունը զուգընթաց մեզ՝ բիոլոգներին համար կարևոր է և պետք է նկատել նաև տարրեր տեսակների առանձնեակների տարրեր աստիճանի միավորումը հանուն կյանքի համար բնդհանուր պայքարի, ընդսրում այդ միավորումները լինում են ինչպես այլ տեսակների առանձնեակների՝ նրանց թշնամիների ու մրցակիցների դեմ, այնպես էլ մեռած բնության աղետների դեմ: Այս բոլորն ասում է այն մասին, որ բնության մեջ տարրեր տեսակների առանձնեակների միջև գոյություն ունի պայքար, մրցություն և փոխադարձ օգնություն:

Իսկ անհատների ներտեսակային փոխհարաբերությունները հարմար չեն դալիս ոչ պայքարի հասկացողությանը, ոչ էլ փոխադարձ օգնության հասկացողությանը. որովհետև այս բոլոր փոխհարաբերություններն ուղղված են միայն դեպի տեսակի գոյության ասպարհովումը, նրա ծաղկումը, նրա առանձնեակների քանակի մեծացումը:

Ելնելով հենց այն տեսական և բիոլոգիական դրույթներից, որոնք խոսում են այն մասին, որ բնության մեջ չկա միջտեսակային պայքար և մրցություն, չկա նույնպես և ներտեսակային փոխօգնություն, այլ կա միջտեսակային պայքար, մրցություն և փոխօգնություն, կազմված էր տափուտանային անտառարածման փորձերի վերջ շարապոված ծրարից:

Իսկայես, անտառաբույծներից ոչ որ շի բացասի, որ (առանձնապես հազվադեպ) ծառերի և թփերի տեսակների ծիլերի համար ամենաուժեղ պատուհան են հանդիսանում սևզը, ճյուղավոր սևզը և տափաստանային այլ վայրի բուսականությունը: Մենք առաջարկում ենք արդելիլ անստուրի համար կործանարար այդ բուսականությունը՝ ցանկելով բույսերի զանազան միամյա կուլտուրական տեսակներ, որոնք չեն հանդիսանում անտառային տեսակների թշնամիները, շունեն հատուկ տիպի օրգաններ ծառերի և թփերի տեսակների արմատների դեմ պայքարելու համար: Այդ կուլտուրական բույսերի լավ ազրոտեխնիկան, լավ խնամքը պետք է ծառերի և թփերի տեսակների ծիլերի համար օգտակար կերպով ավելցուկով ծածկի հողի խոնավության ծախսումը կուլտուրական բույսերի կողմից: Անտառաբույծները դիտեն, որ ծառերի և թփերի ծիլերը սովորացման կարիք ունեն: Կուլտուրական բույսերի վերերկրյա մասսան ծառերի և թփերի ծիլերի համար կստեղծի նպաստավոր սովորացում և կբարձրացնի օդի խոնավությունը ծառերի և թփերի տեսակների ծիլերի շուրջը:

Անտառաշերտի ցանքի համար մենք առաջարկում ենք անտառախն աչնպիսի տեսակների ընտրություն, որոնց համակցությունն ինքը՝ առավել արագ կկարողանա դիմադրել տափաստանային աղետներին, և միևնույն ժամանակ, որպեսզի տափաստանում անտառը լինի երկարակյաց և տա լավ փայտանյութ: Դրա համար էլ հանձնարարվում են կաղնին, սրատերև թղկին և արագ աճող թփերը՝ դեղին ակացիան և ուրիշները: Դեղին ակացիան՝ խառն այլ թփերի հետ պետք է արագ ստվերավորի կաղնուց և թղկուց ազատ հողը և ներս շփոզելի վայրի խոտային բուսականությունը: Որպեսզի տեղի չունենա կաղնու ոչնչացում, թղկին և դեղին ակացիան ու այլ թփերը նրան չխեղդեն, խորհուրդ ենք տալիս կաղնին ցանել խիտ, խմբերով, բներով՝ 35—40-ական կաղին: Բացի դրանից, բանի որ կաղնին սկզբում աճում է դանդաղ, ապա մենք խորհուրդ ենք տալիս այն ցանել մի տարի ավելի շուտ, բան թղկին և դեղին ակացիան:

Կարծում եմ, որ կաղնին բնային եղանակով ցանելու առաջարկությունը նույնպես առարկություններ չի առաջացնի պրակտիկ անտառաբույծների կողմից: Նրանք դիտեն, որ նաև բնական խառն անտառներում տեսակները երիտասարդ հասակում միշտ դասավորվում են բներով, ածուներով: Ընդհանրապես թառերը, օրինակ՝ կաղնուներ, անտառում միշտ ճնշված կլինեն այլ ծառերի և թփերի տեսակների կողմից:

Զպետք է վախենալ, թե կաղնու կամ թղկու 20—30 ծիւրերի համար ոչ մեծ, մոտավորապես մետրանոց, հարթակի վրա նկղվածք կլինի: Չէ որ մեզ համար անհրաժեշտ է աճեցնել ոչ թե կաղնու և թղկու բույսը ծիւրեր, այլ կաղնու անտառ՝ թղկու ենթանտառով: Ընդ համար անհրաժեշտ է, որպեսզի յուրաքանչյուր մետրանոց հարթակի վրա, այսինքն յուրաքանչյուր բնում, անտառի 30—50-ամյա հասակում մնա 1—2-ական կաղնու ծառ, իսկ այն բներում, որտեղ ցանված է թղկի, 1—2-ական թղկու ծառ: Դա միանգամայն բավական կլինի, որպեսզի տվյալ տարածությունը, որի յուրաքանչյուր հեկտարի վրա կաղնու համաշափ յաշխված մոտավորապես հազար բուն կա, կաղնու անտառ լինի՝ թղկու և թփերի ենթանտառով:

Վայրի բուսականությունը, և առանձնապես անստառային ծառերի տեսակները, ունեն ինքնանոսրացման բնորոշիչապես օգտակար հատկություն: Ինքնանոսրացման հատկությունը կայանում է նրանում, որ տվյալ տեսակի խիտ ծիւրերը պայքարի մեջ իրենց մասսայով դիմադրում են այլ տեսակներին և միևնույն ժամանակ շեն խանգարում, շեն մրցում իրար հետ: Այդ տեղի է ունենում այն պատճառով, որ իրիտասարդ ծառերի աճմանը զուգընթաց՝ սակավների (ճյուղերի) համապատասխան միակցություն կարող են տալ ավելի պակաս բանակությունը բույսեր, բան նրանք կան. այդ պատճառով էլ ծառերի մի մասը նորմալ կերպով շարքից դուրս է դալիս, մնում է: Տեսակի սահմաններում, ծառերի խիտ կանգնած լինելու դեպքում, ինչպես պրակտիկ անտառաբույծներն ասում են, կատարվում է վերին, միջին և ստորին հարկի ծառերի դիֆերենցում: Ստորին հարկի երիտասարդ ծառերն արդեն իրենց կյանքն ապրել են և մնում են, իսկ միջին հարկի ծառերը, նայած հանդամանքներին, անցնում են ստորին և վերին հարկերը: Վայրի բույսերը և, մանավանդ, ինչպես արդեն ասվել է, անտառային ծառերը, ունեն ժամանակին ինքնանոսրանալու այնքան լավ արտահայտված հատկություն, որ նրանց չի կարելի նույնիսկ փորձի պայմաններում այնքան խիտ ցանել, որ տվյալ տե-

սակը տվյալ տարածութեան վրա ոչնչանա շահագանց խիտ ցանքի պատճառով ճիշտ հակառակը, որքան խիտ լինի տվյալ տեսակի սերմերի ցանքը, այնքան ավելի շատ հույս կլինի, որ տվյալ տարածութեան վրա տվյալ անտառային տեսակը լավ կզարգանա:

Կուլտուրական բույսերը, օրինակ ցորենը և մի շարք ուրիշները, շունեն ինքնանոսրացման բիոլոգիական հատկութիւնը Այդ կուլտուրաների շափից դուրս խիտ ցանքերը բույսերի դիֆերենցումը քստ հարկերի շին առաջացնում, և նրանց մեծ քանակութիւնից ոչ մի բույս չի կարող նորմալ զարգանալ և տալ սերմերի նորմալ բերք: Չափազանց խիտ ցանքերը, օրինակ հացաբույսերինը, առանձնապես, շրային շրջաններում, լիովին ոչնչանում են, շտապով սերմերի բերք:

Վայրի բույսերի, այդ թվում նաև անտառային ծառերի տեսակները, ինչպես արդեն ասվել է, նշված տեսակետից իրենց պահում են այլ կերպ: Այդ պատճառով էլ բնութեան մեջ նրանք դիմանում են մրցակիցների, այլ տեսակների դեմ պայքարում:

Վայրի բուսականութեան տեսակների խիտ ծիւրն անյուկա են կարգավորում իրենց բանակը՝ ինքնանոսրացման ճանապարհով, որ անհատները շին կարող խանգարել, ճնշել իրար, և միևնույն ժամանակ ամբողջ տարածութեանը զբաղված է տվյալ տեսակով: Այնտեղ մուտք շին կարողանում գործել այլ տեսակները, տվյալ տեսակի մրցակիցները:

Այժմ համառոտ աչքի անցկացնենք տափաստանային անտառաբուծութեան անցյալ, մոտավորապես հարլուրամշտ փորձը՝ ներտեսակային մրցութեան ու փոխօգնութեան բացակայութեան և միջտեսակային պայքարի, մրցութեան ու փոխօգնութեան առկայութեան մասին գրույթի տեսանկյունով: Քանի որ տափաստանային անտառաբուծութեան փորձը տարբեր հեղինակների կողմից բազմաթիւ անգամ շարադրվել է անտառաբուծութեան գրքերում և լավ հայտնի է մեր մասնագետներին, ապա ևս կանոչ շեմ առնի նրա պատմութեան շարադրման վրա: Ես միայն ցանկանում եմ ուշադրութիւն դարձնել, որ երկարատե ժամանակամիջոցում ստացված այդ մեծ գործնական նյութի վրա հեշտութեամբ կարելի է համոզվել, որ բիոլոգիական դիտման կողմից՝ բնութեան մեջ գոյութեան շունեցող դուժան ներտեսակային պայքարի ընդունումը և միջտեսակային պայքարի, մրցութեան ու փոխօգնութեան առկայութեան անտեսումը վնասակար է գոյատևող տեսակին պրակտիկայի համար:

Հայտնի է, որ տափաստանային անտառաբուծման ավելի քան հարյուր տարվա ընթացքում շրային տափաստանում ստեղծված էին անտառի առանձին լավ մասսիվներ, բայց այդ գործում կային և շատ անհաջողութիւններ— անտառի տնկարկները ոչնչանում էին:

Ելնելով մեր միջուրիսյան բիոլոգիայի գիտելիքների մակարդակից— ինձ համար պարզ է, որ տափաստանային անտառաբուծման բոլոր անհաջող դեպքերի հիմնական պատճառը եղել է մտացածին ներտեսակային մրցութեան ընդունումը և միջտեսակային մրցութեան անտեսումը հին բիոլոգիական գիտութեան կողմից: Ընդհակառակը, տափաստանային անտառաբուծութեան բոլոր հաջող դեպքերը, որոնց արդյունքով ստացվել են անտառային լավ մասսիվներ, բացատրվում են հիմնականում նրանով, որ պրակտիկ-անտառաբուծները, կամս թե ակամա, տեսութեան սխալ խորհուրդներին կարևորութեան շին տվելու հակապես, ինչո՞վ, եթե ոչ ներտեսակային մրցութեան ընդունումը:

նումով և միջտեսակային պայքարի անտեսումով, կարելի է բացատրել տընկարկների այն տիպերը, որոնք կոչվում էին Դոնի, իսկ հետո տափաստանային անտառատնկման «նորմալ» տիպ և որոնք անցյալում պարտադիր էին պետական անտառապետությունների համար: Չէ՞ որ տնկումների այդ տիպերի էությունը կայանում էր առանձին ծառերն անտառային տեսակների շարքերում խառը տնկելու մեջ: Ինչպես հայտնի է, շարքը շարքից տնկվում էր 1,5 մետր հեռավորության վրա, իսկ շարքում՝ տնկին տնկուց 60 սանտիմետրի վրա: Որպեսզի միևնույն տեսակի, օրինակ կաղնու, երիտասարդ ծառերը չմրցեն իրար հետ, չճշշեն իրար, նրանց շարքում տնկում էին այսպիսի եղանակով. մեկ կաղնու տնկի, նրանից 60 սանտիմետր հեռու թեղու որևէ տեսակի մի երիտասարդ ծառ, ապա 60 սանտիմետր հեռու հացենու երիտասարդ ծառ, այնուհետև թղիս ծառ, հետո թեղու երկրորդ տեսակի, և, վերջապես, դարձյալ կաղնու երիտասարդ ծառ:

Այսպիսով, տափաստանի համար գլխավոր տեսակը՝ կաղնին, համաձայն ներտեսակային պայքարի մասին մտացածին «տեսություն» կործինս թեղիվում էր լավ պայմանների մեջ: Կաղնու երիտասարդ ծառերն իրարից հեռացված էին մեծ տարածության վրա, որպեսզի նրանք չխանգարեն միմյանց, որպեսզի նրանց միջև պայքար և մրցություն չլինի: Կաղնու երիտասարդ ծառերը կարծես զրգամ էին մյուս տեսակների՝ թեղիների, հացենու և թղիս պաշտպանության տակ: Բայց չէ՞ որ թեղիները և հացենին, նրանց՝ կաղնու միայնակ տնկիների մոտ դասավորված լինելու դեպքում, ոչ թե պաշտպանություն են հանդիսանում կաղնու համար, այլ նրա ամենակատարյալ մրցակիցները, ճնշողները: Դնել կաղնու միայնակ ծիլերը, ենթադրենք թե, հացենու պաշտպանության տակ, համարյա նույնն է, ինչ որ՝ հավերին տալաղվեսի պաշտպանությանը: Իսկ ի՞նչ պետք է ստացվեր այդպիսի տնկումներից գործնականում, եթե ընտրության մեջ չկա ներտեսակային մրցություն և միևնույն ժամանակ կա միջտեսակային մրցություն:

Երիտասարդ ծառերը, թեկուզ և տարբեր տեսակների, իրենց կյանքի առաջին տարիներում չէին կարող խանգարել մեկը մյուսին, որովհետև նրանք գտնվում էին իրարից հեռու՝ շարքը շարքից 1,5 մետր և շարքի մեջ 0,6 մետր տարածության վրա: Այդ տնկարկներն ամենամյա բաղձապատիկ մշակման միջոցով պաշտպանվում էին տափաստանային խոտային բուսականությունից: Այդ շերտերի մշակումը կատարվում էր մինչ այն ժամանակ, քանի դեռ երիտասարդ ծառերը չէին միակցվել սաղարթներով, որից հետո հողի մշակում արդեն չէր կարելի կատարել: Միակցված տնկարկներն արդեն իրենք տափաստանային խոտային բուսականությանը չպետք է թողնեն բնակություն հաստատելու: Բայց երբ իրար հետ խառնվող տարբեր տեսակների երիտասարդ ծառերը միակցվեցին իրենց ճյուղերով, այն ժամանակ նրանց միջև դաժան միջտեսակային մրցություն է սկսվում լույսի և խոնավության համար:

Անտառաբույծները դիտողություններից և փորձերից արդեն վաղուց դիտեն, որ երկարամյա անտառներ ստեղծող հիմնական, ղլխավոր անտառային տեսակը տափաստանում հանդիսանում է կաղնին, իսկ բոլոր մյուս տեսակները թեև կարևոր դեր են խաղում տափաստանային անտառաբուծման մեջ, բայց ոչ գլխավոր դերը: Բայց բանի որ կաղնին կյանքի առաջին մոտավորապես հինգ տարում աճում է չափազանց դանդաղ, նա ույզ ժամանակ խոր

գնացող արժատները է զարգացնում, ապա միայնակ կազմում մոտ դասավորված ամեն մի ուրիշ տեսակ ճնշում, խեղճացնում է նրան, և կազմին վերջիվերջո ոչնչանում է: Մեր նկարագրած բույր, այսպես կոչված, «նորմալ» տիպի տեկարիներում կազմին արագ էլ ոչնչանում էր նրա տեկիները, մեկական բաշխված լինելով մյուս տեսակների միջև, նրանց մրցութայնը՝ չէին դիմանում, իսկ մյուս տեսակների ծառերը, որոնք ոչնչացրել էին կազմու երիտասարդ ծառերը, ինքն ըստ ինքյան, հույի մշակումը դադարեցնելուց հետո, տափաստանում անկայուն դուրս եկան տափաստանային աղետների դեմ: Այդ պատճառով էլ բույր այսպիսի տեկարիները, առաջին տարիներում, բունի նրանց մշակում էին, իրենց զարգացմամբ ուրախացնում էին անտառաբույծներին, իսկ հետո հիասթափություն էին պատճառում նրանց, որովհետև ըսկըսում էին ոչնչանալ, շորանալ: Ընդհակառակը, անվնաս են մնացել ամենուրեք այն անտառատեկարիները և տվել են լավ անտառ, որտեղ հիմնական, դիսավոր տեսակը՝ կազմին, այս կամ այն պատճառներով երիտասարդ հասակում անտառային սյու տեսակների ճնշմանը ենթարկված չի եղել: Այս բոլոր դեպքերում կազմու հովանու տակ իրենց համար լավ պայմաններ են գտել և մի շարք ուրիշ անտառային տեսակներ, ինչպես, օրինակ, սրատերև թղկին, նույնպես և շատ թփեր: Այդ հաջող տեկարիները զանազան տափաստանային վայրերում անբասիր ցույց տվին չորային տափաստաններում լավ, երկարակյաց անտառներ ունենալու լրիվ հնարավորությունը: Մինչևև տափաստանային անտառաբույծման անհաջողությունների պատճառը դաժան ներտեսակային մրցութայն առկայության մտացածին տեսությունն էր և միջտեսակային պայքարի, մրցութայն և փոփոխություն անտեսումը:

Առանձին անտառաբույծներ, ինչպես, օրինակ, Մորոզովը, Վիսոցկին, Ուզինսկին և ուրիշները, որոնք լավ ծանոթ էին անտառի կյանքին, հասնում էին գործնական ճիշտ առաջարկների: Բայց այն ժամանակ նրանց ուժերից վեր էր փոխել բոլորդիական տեսությունը, դուրս ձգել նրանից ներտեսակային պայքարի ռեակցիոն դրույթը: Այդ պատճառով էլ այդ դիտնականների գործնական առաջարկները մնում էին իրենք ըստ իրենց, իսկ անտառաբույծության տեսությունն սխալ դրույթները իրենց գոյությունը պահպանելի մինչև վերջին օրերը:

Յույց տալու համար, թե տափաստանում գործնականորեն ինչ էր ստացվում անտառատեկարիներին ներտեսակային մրցությունն ընդունելու և միջտեսակային անտեսելու դեպքում, այսինքն, ինչ էր ստացվում անկման, աշպես կոչված, «նորմալ» տիպի դեպքում, տեկիների մեկական ծառ դասավորելու դեպքում, բերենք քաղվածքներ 1920 թվին հրատարակված Մ. Կ. Տուրսկու «Անտառաբույծություն» դասագրքից (էջեր 307—308):

«Այս տիպի ստացավ «նորմալ» անունը և 80-ական թվերի վերջում մրցըրվեց որպես արդեն պարտադիր շարունակ տափաստանային շերտի բոլոր անտառապետների համար:

Այդպիսի տեկարիներում թեղիները, շատ արագ աճման պատճառով, արդեն 3—4 տարեկան հասակից սկսում էին խեղդել կազմու: Հարկադրվեցին շտապ կերպով նրան օդնության գալ խնամքի հատուկ կառնակով՝ լուսավորացմամբ: Լուսավորացումը կայանում էր հեռակալում, սկզբում երբ կազմու վրա կախվում էին թեղայինների առանձին ճյուղեր, նրանց կարտում էին: Այնուհետև, թեղայինների և կազմու աճմանը զուգընթաց, ճյուղերի կտրտելը

բավական չէր լինում, և այն ժամանակ բնդայինները կարում էին արդեն ծառի կեսից, բայց այնպես, որ երիտասարդ կաղնու դագաթը բուրբուրվին ազատ լինի: Ավելի ուշ կտրում էին և ամբողջ ծառը՝ հողին մտա: Առաջին տեսակի լուսավորացումը կոչվում էր թույլ, երկրորդը՝ միջին, իսկ ամբողջ ծառի հատումն արդեն համարվում էր ուժեղ լուսավորացում:

Թեղայինների հետ վերը բերված տիպի խառը տնկարկները 7—8 տարի անց նկատելի կերպով սկսում էին հիվանդանալ, ծառերի դադաթները շորանալ, մանավանդ այնտեղ, որտեղ բնդայիններից մտցված էր ծիփ, ըստ որում կաղնի նրանց մեջ համարյա չէր մնում: Նա ոչնչանում էր խեղդվելուց, չնայած լուսավորացմանը: 12—15 տարում տնկարկները սկսեցին անզուսպ կերպով մաքել:

«... Իսկ այնտեղ, որտեղ թեղու տիպից շեղումներ կային, որտեղ թեղայինների մի մասը փոխարինվել էր սեաթղկով և մանավանդ դեղին ալազիայով, այնտեղ տնկարկները, մանավանդ կաղնին, առողջ տեսք ունեին: Այդ դիտողությունները առիթ տվին Գ. Ն. Վիսոցկուն 1893 թ. ելույթ ունենալ հատուկ զեկուցումով, որի մեջ նա զարգացնում էր իր մտքերը՝ բնդայինների փոխարեն թփեր մտցնելու անհրաժեշտություն մասին: Նրա կարծիքով, տեղեկման առաջին տարիներում, թփերը բնդայինների նման կստվերարկեն հողը, բայց չեն խեղդի կաղնուն:»

Տուրսկու դասագրքից քաղվածքներ րիբելով, նա ցանկանում էմ ցույց տալ, որ գործնականում որոշ անտառաբույծներ տեսել են, գործնականապես զգացել են միջտեսակային սպաքարի և փոխադնությունն առկայությունը: Նրանք նույնպես դիտել են, որ տարբեր տեսակներ տարբեր պայմաններում տարբեր կերպով են վերաբերվում իրար: Անտառաբույծության պրակտիկան ցույց է ապրիս, որ պետք է մտորեն ընտրել երկրորդական անտառային տեսակների համակցությունները, որպեսզի նրանք օգնեն և ոչ թե խանգարեն գլխավոր տեսակներին, օրինակ, կաղնուն, սոճուն և այլն:

Առանձին անտառաբույծներ առաջարկում էին կաղնու ցանքը և տնկումները կատարել ոչ թե հատ-հատ, այլ հարթակներով: Օգիեսկին, միշտ է, արդեն ոչ թե ստախատանային, այլ անտասային գոտու համար («Տուլայի հատած տնտեսները»), հիմնադրեց կաղնու ցանքի բավական մեծ, հարյուրավոր հեկտարների վրա, փորձ՝ հարթակներով: Սրկու մետրանոց հարթակների վրա նա ցանում էր մոտավորապես 200-ական կաղնու Օգիեսկին տեսնում էր և դիտեր, որ անտառային գոտում կաղնու պլանտոր թշնամին հանդիսանում է կազամախին, և կաղնին կապամախուց պաշտպանելու համար նա էլ հենց ցանում էր այն խիտ հարթակներով, հույս ունենալով, որ կաղնու ծիլերի մեծ քանակությունը ոչ մեծ հարթակի վրա կդիմանա այլ տեսակների գրոհին: Հայտնի է, որ Օգիեսկու այդ փորձը հիանալի կերպով հաջողվեց:

Օգիեսկու ոչ մեծ հարթակներով անտառի խիտ տնկումների փորձը խոսում է ոչ միայն այն մասին, որ մենք պետք է օգտագործենք այդ փորձը մեր գործնական աշխատանքում: Նա խոսում է նաև այն մասին, որ այդ վաղուցվա փորձի հեղինակին անտառի կյանքի դիտողություններից պարզ էր բնությունն մեջ ներտեսակային մրցության բացակայությունը և միջտեսակային առկայությունը, բայց դիտության մեջ ոչ միշտ դրույթները շարունակում էին գոյություն ունենալ:

Տափաստանային անտառաբույծման դիտական վերլուծությունը՝ ներտես-

սակային պայքարի ու մրցության բացակայության և միջտեսակային պայքարի ու փոխօգնության առկայության դիրքերից, իմ կարծիքով, տվել է ընկ. Խարխտենովը՝ «Միջտեսակային պայքարը և փոխօգնությունը տափաստանային անտառային տնկարկներում» իր հոդվածում՝ սույնպիսի «Աղբորբոլողիս» ամսագրի 1948 թ. N 6-ում: Այդ հոդվածում բերվում են օրինակներ, որոնք ցույց են տալիս, որ տափաստանում հացենու հետ հերթափոխվող շարքերով դասավորված կաղնու տնկարկները, որպես կանոն, ոչնչանում են: Հացենին խնդրում է կաղնու շարքերը, իսկ ինքը հացենին, քանի որ նրա խափանցիկ պսակը շատ լույս է անցկայնում դեպի հողը, ոչնչանում է տափաստանային խոտային բուսականությունից:

Միևնույն ժամանակ, այն տափաստանային անտառապետություններում, որտեղ այլ տեսակները կաղնուն այս կամ այն պատճառներով չեն խնդրել, ինչպես օրինակ, թղկու, դեղին ակացիայի և այլ թփերի հետ տնկելու դեպքում, ստացվեցին լավ անտառային մասսիվներ, որոնց պլանավորող տեսակը հանդիսանում է կաղնին, իսկ նրա ծածկոցի սակ գտնվում են թղկին և թփերը:

Տափաստանային անտառաբուծման անցյալ տեսիլան փորձը, ինձ թվում է, վերջնականապես համոզեց բոլոր անտառաբուծիչներին այն բանում, որ տափաստանի շրտությունը անհարթահարեղի խոշրնդոտ չի հանդիսանում անտառային լավ մասսիվներ ստեղծելու համար: Դրա ակնառու ապացույցն են հանդիսանում տափաստանում աճեցրած համարյա հարյուրամյա անտառի լավ մասսիվները:

Դրան զուգրեթե՝ տափաստանային անտառաբուծման անցյալ փորձը համոզեց բոլոր անտառաբուծիչներին անտառի տնկման այսպես կոչված Դոնի և «Նորմալ» տիպերի լրիվ անպետքության մեջ, որոնք տափաստանային անտառաբուծման պրակտիկայում պրակտիկորեն արդյունք չտվին: Փննադատելով և դատապարտելով անտառատնկումների այդ տիպերի անկենսունակությունը, որովհետև այդպիսի տնկարկները չորանում և ոչնչանում են (սովորաբար նրանց կյանքը 15—25 տարուց ավելի չի եղել), անտառաբուծիչները, սակայն, չբացեցին անտառատնկումների նշված տիպերի հիմքում ընկած բիոլոգիորեն սխալ արմատական տեսական դրույթները: Այս տեսական սխալները բխում էին բուսական և կենդանական աշխարհում (բնության մեջ զույգություն չունեցող) դաժան ներտեսակային պայքարի բնդունումից և բնության մեջ իրար զոյություն ունեցող միջտեսակային պայքարի և փոխօգնության անանսումից: Այդ տեսությունից էին ելնում, որ խորհուրդ էին տալիս անտառային զանազան տեսակների տնկիչների առանձին ծառերով խառն տնկումներ Դոնի և, այսպես կոչված, «Նորմալ» տիպերի դեպքում: Բազմաթիվ անհաջողություններից հետո անտառաբուծիչները զործնականում խոտանել են տնկումների նշված տիպերը, բայց անտառաբուծության վերաբերյալ դիտություն մեջ, ինչպես արդեն ասել ենք, ոչինչ չէր փոփոխվել:

Որպես այդպիսի դրույթյան արդյունք որոշ դիտնական-անտառաբուծիչներ, տափաստանային անտառաբուծման անցյալ հորջուրամյա պատմությունը պրակտիկայում բանաշեղու հիման վրա, ճիշտ են անում, որ լրիվ մերժում են անտառատնկման այսպես կոչված «Նորմալ» տիպը, բայց միևնույն ժամանակ ճիշտ չեն անում, երբ մինչ այժմ էլ հանձնարարում են անտառաշերտերի և անտառային մասսիվների տնկման դեպքում տարբեր տեսակների

ծառ առ ծառ խառնումը: Այդ անտառաբուծները նույնպես ելնում են սխալ տեսական նախադրյալներին:

Այդ ընկերները կարող են ինձ առարկել, մատնանշելով այն, որ անտառատնկումների «նորմալ» տիպի դեպքում մտցրվում էին սոսկ միայն բարձրաբուն տեսակներ, առանց թփերի խառնուրդի, իսկ այժմ նրանք խորհուրդ են տալիս անտառատնկումների մեջ բարձրաբուն տեսակների հետ խառնել նաև թփեր այս կամ այն տոկոսով: Բայց չէ՞ որ անտառաբուծներից ոչ ոք չի առարկի, որ թփերը, հիմնականում, անհրաժեշտ են ոչ թե անտառի երկարակեցությունն ապահովելու համար, այլ նրա համար, որ հողը շուտով ծածկվի, որ շուտով վերահա հողի մշակման անհրաժեշտությունը՝ մուլխոսների դեմ պայքարելու համար իսկ տնկման «նորմալ» տիպը պետական անտառապետությունների անցյալ պրակտիկայի կողմից խոտանված է ոչ թե այն պատճառով, որ այդ տնկարկները տեական ժամանակ պահանջում էին հողի մշակում, այլ այն պատճառով, որ այդ տնկարկները օրկարակյաց չէին: Այդ տնկարկները ոչնչանում էին ոչ այն պատճառով, որ այնտեղ շկար թփերի սրտը տոկոս, այլ այն պատճառով, որ այնտեղ գոյություն ուներ իրար հետ ուժեղ մրցող տարբեր տեսակների առանձին ծառերի մի խառնուրդ: Անտառաբուծները գիտեն, որ մեր տափաստանային շրջանների մեծ մասում անտառատնկարկը կլինի ոչ երկարակյաց, և թե նրանում չի աճեցրած կաղնին, որպես գլխավոր տեսակ: Իսկ կաղնու միայնակ տնկիներին միշտ, որպես կանոն, կհնչի նրանց կողքին տեղավորված սմեն մի ուրիշ տեսակը:

Դիտավոր տեսակները պետք է դասավորել ոչ առանձին՝ ծառերով, այլ կույտերով, բներով, որպիսով ոչ մի այլ անտակի հնարավորություն չտրվի ճնշելու գլխավոր տեսակը՝ կաղնին երիտասարդ հասակում, իսկ ավազային հողերի վրա՝ սոճին, որտեղ նա պետք է լինի գլխավոր տեսակը: Երբ գլխավոր տեսակը, մեր դեպքում կաղնին, կրարձրանա, ապա նրա ծածկույթի տակ իրենց լավ կզգան նաև ստվերադիմացկուն տեսակները, ինչպես, լենատերերին, լորենին և զանազան թփերը: Այդ պատճառով էլ մենք առաջարկում ենք ոչ թե առանձին տեսակների խառնումը ծառ առ ծառ, այլ գլխավոր տեսակների տեղարաշխում խիստ խմբերով, բներով:

Վայրի խոտային տափաստանային բուսակենսոլթյան դեմ անտառային տեսակների երիտասարդ ծիւրերի պայքարի համար լավագույնն պայմաններ ստեղծելու նպատակով առաջարկվում է փորձնական անտառաշերտերի մեջ զյուշատնտեսական միամյա կուլտուրաների համապատասխան ցանքեր անել:

Անտառի ցանքի և խնամքի վերաբերյալ առաջարկված սխտեմի համարյա բոլոր առանձին տարրերը մենք վերցրել ենք անտառաբուծական պրակտիկայից, բայց գրական աղբյուրների, բայց ինչպես այդ տարրերի ընտրությունը, նույնպես և նրանց՝ միասնական սխտեմի մեջ դասավորումը կատարել ևնք մենք, ելնելով րևալյան մեջ ներառակային պայքարի ու փոխօգնության առկայության փաստից:

Անտառի փորձնական տնկման հանձնարարվող սխտեմը ելնում է տափաստանային շրջաններում՝ ուժերի և միջոցների նվազագույն ծախսումով երկարակյաց անտառ ստեղծելու համար լավագույնն պայմաններ ապահովելու անհրաժեշտությունից, Բայց անտառային շերտերի տնկման և նրա խնամքի ավելի սխտեմը տափաստանային և անտառատափաստանային շրջաններում

գործնականում ղեկուս ոչ մի տեղ ստուգված չէ: Այդ պատճառով էլ այն առաջարկվում է գյուղատնտեսական գիտական և փորձնական հիմնարկներում, ինչպես և անտառային տնտեսություններում փորձնական ստուգման ենթարկելու համար:

Գյուղատնտեսական բոլոր գիտական և փորձնական հիմնարկները, ինչպես և անտառային տնտեսությունները պետք է արդեն 1949 թվի զարնանից հիմնադրեն անտառային շերտերի բնային եղանակով փորձնական մեծ ցանքեր համաձայն շարադրված ցուցմունքների:

Այդ ծրագրի կատարման ժամանակ գիտական և փորձնական հիմնարկները պետք է խստորեն պահպանեն այն հիմնական տեսական գրույքները, որոնցից ելնելով և կառուցված է առաջարկվող սխեմներ: Միևնույն ժամանակ ծառային և թփային տեսակները, ինչպես նաև գյուղատնտեսական միամյա կուլտուրաների բնորոշյան գործում պետք է ելնել շրջանի տեղական հողային և կլիմայական պայմաններից: Օրինակ, ավազային հողի վրա զբաղվոր տեսակը պետք է լինի սոճին և ոչ թե կաղնին: Միևնույնը վերաբերում է կաղնու տակ աճեցվող ու հողը ստվերարկից թփային տեսակներին:

Հանձնարարվող սխեմներում գլխավորն՝ անտառային առանձին գլխավոր տեսակների բնային ցանքն է, այդ բների ճիշտ տեղաբաշխումը տարածության վրա այնպես, որ կարելի լինի վայրի խոտային բուսականության դեմ պայքարի հիմնական եղանակը դարձնել միամյա կուլտուրական դյուղատնտեսական բույսերի ցանքը կամ տնկումները:

Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել անտառային այն գլխավոր տեսակի ընտրության և լավագույն աճեցման վրա, որը կստեղծի անտառի երկարակենցությունը և կտա լավ փայտանյութ: Գլխավոր տեսակի ծածկույթի տակ կդասավորվեն երկրորդական և միևնույն ժամանակ տափաստանային անտառի համար անհրաժեշտ ստվերադիմացկուն տեսակները և թփերը: Տափաստանային և անտառաստափաստանային շատ շրջանների համար գլխավոր տեսակը պետք է լինի կաղնին, իսկ ավազային հողի վրա՝ սոճին:

Զենց այդ պատճառով էլ անհրաժեշտ է, որ գիտա-հետազոտական հիմնարկները և անտառային տնտեսությունները սովյալ ժամանակում հատուկ ուշադրություն դարձնեն կաղնու աշնանից միևրած կաղնիների ձմեռային ճիշտ պահպանման վրա, որպեսզի նրանք չկորցնեն ծլունակությունը: Վաղ զարնանն անհրաժեշտ է կաղնակերպել կաղնիի լրացուցիչ հավաքում անտառներում: Տափաստանային անտառաբուծման հաջողության համար մյուս կարևորագույն միջոցառումը հանդիսանում է կաղնիների և ցանքատեղերի վարակումը համապատասխան սնկերով՝ միկոբիոցայով, քանի որ առանց կաղնու երիտասարդ ծիլերի արմատների վրա նրանց բնակություն հաստատելը չպղնու ծիլերը չեն աճի: Տափաստանում կաղնու ծիլերը, եթե նրանց վրա միկոբիոզ չի զարգանում, ոչնչանում են կյանքի առաջին կամ երկրորդ տարում: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է ձմեռվա և վաղ դարնան բնիացրում հող մթերել կաղնու առողջ, հին տնկարկների տակից կամ այն տնկարկներից, որտեղ բուծվել են կաղնու սերմաբույսեր: Հողն ըստ ծավալի պետք է մթերել զոնե երկու անգամ ավել, քան ցանքի համար տրամադրված կաղնուների ծավալն է:

Հողի շորացումից խուսափելու համար կաղնիների դարնանային ցանքը պետք է կատարել որքան կարելի է վաղ: Հանձնարարում ենք անտառային

ցանքի համար վերցրած շերտը նշանագծելուց հետո, կաղնու ցանքը հարթակներում կատարել այս եղանակով: Հարթակի կենտրոնում, նշանադծերի խաչվելու տեղում, հողուրագով անում են ոչ մեծ փոսիկ, նրա մեջ, միկորիզայով վարակելու նպատակով, ածում են կաղնու տնկարկի տակից վերցրած մի բուռ հող և այդ հողի վրա դնում 7—8 կաղին: Փոսիկը կաղինների հետ միասին ծածկում են խոնավ հողով, ոտքով թևթևակի սեղմում և վրայից ծածկում 1—2 սմ շերտով փուխը հողով, կաղինների տնկման խորությունը պետք է լինի մոտավորապես 5—7 սմ: Այդ փոսիկի շուրջը, նրանից 30 սմ հեռավորության վրա, նույն եղանակով տնկում են նաև չորս փոսիկի մեջ: Հետևապես մեկ մետրանոց հարթակի վրա ընդամենը տնկված կլինի հինգ փոսիկ, և յուրաքանչյուր փոսիկում՝ 7—8 ծլունակ կաղին:

Անհրաժեշտ է, որ յուրաքանչյուր գիտական և փորձնական հիմնարկություն մեր առաջարկյալ եղանակով տնկի ոչ պակաս, քան 70 տոկոսն այն տարածություն, որ նրանց դաշտերում տրամադրված է դաշտասպաշտպան անտառային շերտերի համար: Անտառային շերտերի մնացած 30 տոկոսը, համեմատության համար, պետք է տնկել այն եղանակով, որն այժմ ընդունված է նրանց գոտու համար:

Տարբեր միջիստրությունների իրավասությունը հիմնական գյուղատնտեսական բոլոր գիտական և փորձնական հիմնարկներում, ինչպես նաև անտառային տնտեսություններում արդեն 1949 թ. գարնանը, ընդհանուր հաշվով, պետք է քնային եղանակով հիմնադրված լինի մի քանի հազար հեկտար փորձնական անտառային շերտ: Այս փորձի դեպքն անհրաժեշտ է շտապեցնել այն հաշվով, որպեսզի որքան կարելի է ավելի շուտ որոշվի հանձնարարությունների գործնական պիտանիությունը:



А. В. Иванова

Перспективы использования можжевельновых редколесий в Армении

Можжевельные редколесья в Армении в процентном отношении к лесам из других пород играют небольшую роль; тем не менее они представляют ценность в смысле их использования в народном хозяйстве.

В настоящее время приходится иметь в виду только можжевельные редколесья, т. е. редины, состоящие из группы и отдельных деревьев арчи на фоне ксерофильных кустарников и фринганы. Что касается густых можжевельновых лесов, то они встречаются у нас в виде незначительных пятен и практического значения не имеют.

Можжевельники, образующие редколесья в Армении, представлены видами: *Juniperus polycarpus*, *J. foetidissima*, *J. foetidissima* f. *squarrosa* и как примесь к ним *J. oblonga*. *J. polycarpus*, распространенный главным образом, в южных районах республики — Мегринском, Вединском, Азнабековском, Микоянском, Басаргечарском и др.; заходит и в северную Армению, но там более распространен *J. foetidissima*.

В предыдущих сообщениях (1946 а и б) мы касались фитоценологических и экологических свойств можжевельников; данная же статья посвящена перспективам использования арчи и народном хозяйстве.

Можжевельные фитоценозы имеют у нас защитное и водоохранное значение, предохраняя и замедляя эрозию крутых горных склонов, на которых они произрастают.

Историческое постановление партии и правительства о плане полезащитных лесонасаждений и внедрении травопольных севооборотов обязывает нас к лучшей охране имеющихся можжевельновых насаждений, т. к. недостаточно бережное к ним отношение (вырубка, выпас скота) приведет в недалеком будущем к полному их исчезновению.

Следует учесть и то обстоятельство, что можжевельные редколесья, где воздух насыщен смолистым запахом и богат озоном, могут иметь большое курортное значение — не меньше, чем сосновые леса, которых к тому же в Армении очень мало. До сих пор курортное значение можжевельновых насаждений у нас недооценивалось; между тем в Армении организация курортов и санаториев для легочных больных среди таких можжевельновых массивов могли бы, безусловно, иметь большие перспективы. В этом отношении прежде

всего следует заинтересоваться арчевниками Ахтинского района, как ближайшими к Еревану, Басаргечарского района, как расположенными в высокогорной зоне, и арчевниками Ахталы, расположенными близко от Ахталинского дома отдыха и притом в местности с мягким климатом, могущей иметь значение зимнего курорта. Помимо большого значения можжевеловых фигоценозов, как защитных, водоохранных и санаторно-курортных насаждений, они еще могут быть использованы в промышленно-хозяйственных целях.

В период Отечественной войны особенно остро стал вопрос лекарственного сырья. В поисках нового сырья исследователи натолкнулись на арчевое масло, оказавшееся активно действующим при лечении ран. В этом отношении был лучше исследован среднеазиатский можжевельник (*Juniperus seravschanica*), масло которого при лечении раненых в госпиталях оказалось весьма эффективным. Благоприятное воздействие оказывало арчевое масло, применяемое как в виде его цедрольной фракции, так и в виде мази. По данным главного хирурга Управления Эвакогоспиталей Таджикской ССР Н. И. Эрлихмана (1947), арчевое масло и приготовленные из него препараты ускоряли процесс образования грануляционной ткани и переход ее в рубцевую, т. е. укорачивали сроки заживления ран. Особенно хорошо действуют цельное арчевое масло или его цедрольная фракция, а также мази, при загрязненных ранах с обильными налетами и гнилостным запахом. Впоследствии стали применять арчевое масло и его мази также для лечения вяло заживающих ран, образующихся после отмараживания и пролежней. Во всех указанных случаях арчевое масло и мази давали значительно лучшие результаты, чем все применявшиеся ранее методы лечения. Автор отмечает также, что запах арчевого масла отпугивает мух от глухих гипсовых повязок. Кроме того, цедрольная фракция арчевого масла оказалась очень благоприятной для заполнения костных полостей, что позволяло первичное зашивание операционной раны и в сочетании с глухой гипсовой повязкой давала отличные клинические результаты.

Большим достоинством цедрольной фракции арчевого масла являлось также полное отсутствие отрицательных побочных действий как на самую рану, так и на весь организм в целом.

Наиболее распространенный в Армении *J. polycarpos* систематически и экологически очень близок к *J. seravschanica*, что дает все основания предполагать, что масло *J. polycarpos* по своему действию окажется сходным с маслом среднеазиатского можжевельника. Это должны подтвердить исследования масла из армянского вида и, в частности, клинические исследования. Предварительные данные, полученные проф. А. Л. Миджояном (Ерев. Мед. Институт) указывают на сходство физических показателей масла из *J. seravschanica* с маслом *J. polycarpos*.

Кроме медицины арчевое масло может получить применение

и в парфюмерии (для туалетного мыла), а также в микроскопической технике для иммерсионных смесей. В парфюмерии может быть использовано масло как *J. polycarpus*, так и *J. foetidissima*. Латинское название последнего вида, указывающее на его дурной запах, явно неудачно. *J. foetidissima* имеет такой же приятный бальзамический запах, как и *J. polycarpus*.

Для получения арчевого масла следует организовать заготовки можжевеловой хвои. Опыт заготовки хвои *J. seravschanica* в Средней Азии показал, что, соблюдая определенные нормы срезаемой с дерева хвои, можно избежать нанесения вреда дереву. Для этого можжевеловую лапку (т. е. хвою вместе с концами веточек) следует срезать не более чем с одной десятой всей поверхности кроны и резать ее на длину до 25 см (П. А. Якимов, Ал. А. Федоров и С. Д. Мовчан, 1940). Мы приблизительно подсчитали количество лапок, могущее быть собранным ежегодно в каждом из изученных нами районов Арм. ССР. Для этого в каждом районе было выбрано, после детальных исследований арчевых древостоев, по одному наиболее типичному дереву можжевельника, и с него была срезана лапка с соблюдением вышеуказанных норм. Можно принять, что нормы среза, установленные для *J. seravschanica* пригодны и для *J. polycarpus*, т. к. оба эти вида чрезвычайно близки по типу хвои.

Полученное с одного дерева количество лапок помножалось на подсчитанное нами среднее количество деревьев на гектаре, характерное для данного района, а затем уже, на основании данных по площадям арчевников, полученных в Министерстве Лесной Промышленности Арм. ССР, были подсчитаны ориентировочные запасы лапок для каждого района. По среднеазиатским данным новая лапка на месте срезанной отрастает очень медленно, не ранее чем через 15—20 лет. Поэтому рекомендуется подразделить эксплуатируемый участок арчевников на 15—20 делянок и ежегодно производить сбор лапок лишь с одной делянки. Учтя все эти данные, мы вычислили следующие запасы лапок по отдельным районам Арм. ССР.

Ведикский район. Среднее количество лапок с одного дерева равняется 5,7 кг. Среднее количество деревьев на га = 45. Всего в районе 4123,3 га арчевников, а ежегодно можно использовать $4123,3 : 20 = 206$ га. Ежегодная добыча лапок = $5,7 \times 45 \times 206 = 52.839$ кг или с округлением — 53 тонны.

Меграинский район. Среднее количество лапок с одного дерева = 6 кг. Среднее количество деревьев на га = 50. Всего в районе 2463 га арчевников, а ежегодно можно эксплуатировать $2463 : 20 = 123$ га. Ежегодная добыча лапок = $6 \times 50 \times 123 = 36.900$ кг или с округлением 37 тонн.

Ахтинский район. Среднее количество срезаемой с типичного дерева лапки = 3,4 кг. Среднее количество деревьев на га = 20. Все-

то в районе 320 га арчевников, а ежегодно может быть использовано $323:20=16,2$ га. Таким образом ежегодно в районе можно добывать $3,4 \times 20 \times 16,2=1102$ кг или с округлением 1 тонну лапки.

Эфирное масло определялось в ‰ к весу воздушно-сухой лапки, которая в среднем в 3—4 раза меньше веса сырой лапки. Следовательно ежегодная добыча воздушно-сухой лапки будет:

В Вединском районе—13,25 тонн
 „ Мегринском „ — 9,25 „
 „ Ахтинском „ — 0,25 „

Содержание эфирного масла* в лапке было определено из двух образцов: из образца, взятого в июле 1942 г. в Ахтинском районе, и второе, из образца, взятого в августе того же года в окрестностях Гарни (Котайкский район). В обоих случаях содержание масла оказалось одинаковым—1,6‰.

Приняв эту цифру за среднюю, получим следующее ориентировочное количество можжевельного масла, которое можно заготавливать ежегодно: Вединский район 210 кг, Мегринский—150 кг и Ахтинский—4 кг.

Так как три изученных района охватывают примерно 2/3 всей площади арчевников южной Армении, то общее количество можжевельного масла, которое ежегодно можно добывать в южной Армении, будет, следовательно, около 550 кг или с округлением 0,5 тонны.

Кроме эфирного масла можжевельная лапка содержит смолу, каротин (провитамин А) и витамин С.

Определение содержания витамина С в лапке и ягодообразных шишках можжевельника** дало следующие результаты:

Вид можжевельника	Часть растения	Время сбора и анализа	Р а й о н	Количество витамина С в ‰ от веса свежего материала
<i>J. polycarpus</i>	Хвоя	VIII—1942 г.	Вединский	203,8
<i>J. polycarpus</i>	„	X—1942 г.	Мегринский	131,0
<i>J. foetidissima</i>	„	IX—1942 г.	Алавердский	195,5
„	„	„	„	187,0
„	„	X—1942 г.	Мегринский	217,0
„	„	„	„	259,2
„	„	„	„	154,0
„	„	„	„	421,91
„	„	„	„	233,0
С одного и того же дерева	Хвоя чешуйчатая	IX—1942	Алавердский	136,0
	Хвоя игольчатая			

Содержание эфирного масла в собранных или образцах хвои *J. polycarpus* (а для Мегринского района и *J. foetidissima*) было определено по нашей просьбе в лаборатории органической химии проф. А. Л. Миджояна при Ерев. Мед. Институте. (Аналитик А. Какосян).

* Определение произведено по нашей просьбе лабораторией физиологии растений Ботанического Ин-та АН Арм. ССР (аналитик А. Гаспарян).

Эти данные показывают, что содержание витамина С в хвое *J. polycarpus* и *J. foetidissima* приблизительно сходное и в среднем = 200 мг%. Процент содержания витамина С варьирует в зависимости от фенологической стадии растения. Так, по нашим данным, хвоя *J. foetidissima* в состоянии цветения показала содержание витамина С 233 мг%, а в стадии плодоношения 421,94 мг%. Очевидно к концу вегетации растений заканчивается и накопление витамина С.

Близкая цифра витамина С получена для хвои *J. foetidissima* Ботаническим Институтом АН Азербайджанской ССР на местных образцах, где содержание витамина С = 229,7 мг% (сбор 30 октября). Но у *J. polycarpus* содержание витамина С оказалось, по их данным, всего 73,0 мг%, что вызывает сомнения в верности определения (цифры взяты из сборника «Витаминосодержащие растения Азербайджана». Составили А. А. Гроссгейм и др., Баку, 1942).

Интересно отметить, что при наших анализах более зрелая чешуйчатая и молодая игольчатая хвоя с одного и того же дерева дала совершенно одинаковое содержание витамина С.*

В ягодообразных шишках витамин С содержится значительно меньше: в почти зрелых шишках *J. polycarpus* 40,5—87,61 мг%, а у *J. foetidissima* один исследованный образец показал 50,87 мг%. По азербайджанским данным в зрелых шишках (сульфитированных) *J. polycarpus* оказалось 22 мг% витамина С.*

Таким образом, как сырье для получения витамина С может иметь значение хвоя, но не шишки. Нужно еще уточнить содержание витамина С по сезонам для определения наилучшего времени сбора хвои. Напомним также, что сосновая хвоя уже используется для получения витамина С. На Тихвинском лесокомбинате Ленинградской области (М. М. Ильин, 1942) по предложению АН СССР, успешно производилась переработка сосновой хвои с расчетом на ее комбинированное использование, т. е. получение одновременно витамина С, эфирного масла и иглита (набивочного материала). Такое же комбинированное использование можно применить и для хвои можжевельника, что было предложено и И. Ю. Гаджиевым (1942).

Таковы возможности использования хвои наших можжевельников. Нужно еще добавить, что ягодообразные шишки *J. communis* употребляются в медицине в качестве мочегонного средства, а также как пряность, способствующая пищеварению.

Кроме того, шишки можжевельников сахаристы и издавна употребляются для выгонки водки (специфический вкус джина обуславливается присутствием можжевеловых шишек). Шишки наших можжевельников в этом отношении еще не изучены, но вполне возможно, что и они окажутся пригодными.

Древесина можжевельника также имеет разнообразное приме-

* Все цифры относятся к содержанию витамина С в свежей хвое: в сухой хвое, по нашим данным, витамин С не сохраняется вовсе.

нение. В древние времена крупные стволы строевых можжевельников, образовывавших дремучие арчевые леса, шли на постройки, о чем свидетельствуют археологические данные (Гумель, 1940, 1941). Древесина можжевельника очень плотная и прочная, является прекрасным строительным и поделочным материалом. Она пригодна также для карандашного производства. Древесина эта не гниет и не портится в течение целых столетий и поэтому может употребляться на особо ценные поделки. Однако, в настоящее время использование можжевельника на древесину, в силу указанных причин в Закавказье и, в частности, в Армении, невозможно. Поэтому Министерством Лесной Промышленности Арм. ССР можжевельные редколесья выделены в особую категорию лесных угодий ввиду необходимости установления в них специального хозяйства с проведением только рубок ухода, для выборки фаутовых и перестойных деревьев.

Все изложенное приводит нас к выводу, что можжевельные насаждения представляют большую ценность и необходимо их сохранить. Кроме того, нужно максимально способствовать всестороннему возобновлению арчевников. Как было отмечено нами в нашей предыдущей работе (1946), семена можжевельников всходят туго и требуют для этого благоприятных условий почвы и освещения. Лучше всего всходят они в тени старых деревьев. Однако, если под деревьями накапливается слишком много смолистой подстилки из опавшей хвои, то это затрудняет появление и развитие всходов. Поэтому мы рекомендуем небольшую прочистку приствольных лунок, с удалением лишней подстилки так, чтобы толщина оставшегося слоя не превышала 2—3 см; кроме того нужно совершенно запретить в арчевниках выпас скота.

Ботанический Институт.
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 24 I 1949.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиев И. Ю.—1942 г. Организация производства можжевельного эфирного масла и применение его, Изв. Аз. ФАН СССР, 4, Баку.
2. Гумель Я. И.—1940. К проблеме археоботаники Закавказья. Сообщение первое. Сообщ. Груз. ФАН СССР, 10, Тбилиси.
3. Гумель Я. И.—1940. К проблеме археоботаники Закавказья. Сообщение второе. Сообщ. Груз. ФАН СССР, 1—2, Тбилиси.
4. Гроссгейм А. А. и др.—1942. Витаминсодержащие растения Азербайджана. Изд. Аз. ФАН СССР. Баку.
5. Иванова А. В.—1946. О морфологических и систематических особенностях пещуничатых можжевельников Армении. Изв. АН Арм. ССР, № 7.
6. Иванова А. В.—1946. Можжевельные редколесья южной Армении. Тр. Бот. Ин-та АН Арм. ССР, IV.
7. Ильин М. М.—1942. Работа отдела растит. сырья Бот. Ин-та им. акад. В. Л. Комарова АН СССР, в условиях блокированного города.

8. Эрлихман П. И.—1944. Арчевое масло—новое средство для лечения ран. Изд. НКЗдрава Таджикской ССР, Сталинабад.
 9. Якимов П. А., Федоров Ал. А. и Мовчан С. Д.—1940. Советское иммерсионное масло. Сов. Ботаника, 4.

Ա. Վ. Իվանովա

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԳԻՆԻՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Հեղինակն առաջարկում է օգտագործել գինու փշատերևը եթերային յուղ ստանալու համար: Ծառերը չփնտսելու համար պետք է կտրել ճյուղերի ծայրերը 25 սմ երկարությամբ և թորումով ստանալ եթերային յուղ, որի միջին պարունակությունն օդային-չոր փշատերևի մեջ կազմում է 1,6%:

Այդ յուղի ցեղրության ֆրակցիան և զրանից պատրաստված սպեղանին բավականին զգալի արդյունք են տալիս կեղտոտ և երկար ժամանակ չբուժվող վերքերը բուժելիս: Գինու եթերային յուղի օգտագործումը ոչ միայն արագացնում է վերքի բուժման պրոցեսը, այլև ոչ մի բացասական ազդեցություն չի թողնում ամբողջ օրգանիզմի վրա:

Գինու յուղն օգտագործվում է նաև պարֆյունմերիայի մեջ և միկրոսկոպիական տեխնիկայում:

Գինու փշատերևը պարունակում է նաև խեժ, կարոտին («A» վիտամին) և «C» վիտամին: «C» վիտամինի միջին պարունակությունը թարմ փշատերևի մեջ կազմում է 200 մգր¹:

Այսպիսով ծաղում է եթերային յուղի, խեժի և վիտամինների կոմբինացված արտադրություն հարցը:

Ուշադրության արժանի է նաև գինու նոսրանտառներում առեքելույնողային սանատորիաներ կազմակերպելու հնարավորությունը:

Այս բոլորի հիման վրա հեղինակը հանգում է այն եզրակացության, որ գինիների նոսրանտառները Հայկական ՍՍՌ-ում մեծ արժեք են ներկայացնում և որ նրանց պետք է ոչ միայն պահպանել, այլև առավելագույն չափով նորոգել:

Օ. Ա. Գեոդակյան

Субтропические культуры в Армянской ССР

Рельеф Армянской ССР, как типичной горной страны, создает ряд микроклиматических районов удобных для возделывания теплолюбивых субтропических культур. В северной, северо-восточной и юго-восточной части республики имеются целые районы с чертами, свойственными субтропикам. Обилие солнечной энергии, теплая зима, плодородные почвы — все это вместе взятое, создает вполне благоприятные условия для широкого развития здесь субтропических культур.

Согласно постановлению Совета Министров Армянской ССР в районах с благоприятными почвенно-климатическими условиями площадь субтропического плодводства до 1955 г. должна быть увеличена на 10000 гектаров. Особое внимание будет уделено развитию таких субтропических культур, как маслина, инжир, гранат, миндаль, фисташка, орех и др. В настоящее время в различных районах республики имеется более 900 гектаров посадок субтропических культур. Некоторые колхозы и колхозники получают заметный доход от этого хозяйства. Однако, климатическое разнообразие районов, пригодных для возделывания субтропических культур, недостаточно изучено, не говоря уже о том, что некоторые из этих районов (Ноемберянский, Алавердский) в климатическом отношении вовсе не изучены. Не изучен также видовой состав возделываемых субтропических культур, а также площади их распространения. Не изучался и не был широко использован опыт субтропического плодводства в республике, отсутствовала также научно-исследовательская опытная работа.

К серьезному и планомерному изучению субтропиков Армении должны приступить с текущего года.

Перед работниками науки и производства стоит почетная и ответственная задача — провести в установленные сроки изучение климатических и почвенных условий соответствующих микрорайонов Армянской ССР, удобных для возделывания субтропических культур.

Было бы ошибочно думать, что поставленные по внедрению субтропических культур задачи могут быть разрешены только усилиями специалистов агрономической науки. В эту работу должна быть широко привлечена творческая инициатива местного населения, передовиков социалистического сельского хозяйства, опыт колхозников-опытников, а также юных мичуринцев, которые должны самым активным образом участвовать в научно-производственной работе.

„Необходимо, чтобы теоретическая работа не только поспевала за практической, но и опережала ее, вооружая наших практиков в их борьбе за победу социализма“ — так учит наш мудрый вождь товарищ Сталин.

Колхозно-совхозное производство все настойчивее и сильнее требует от научных организации действенной практической помощи в деле познания и внедрения новых, сельскохозяйственных культур, вооружая колхозные массы необходимыми агротехническими знаниями для успешного разрешения вопросов по возделыванию субтропических культур.

Механический перенос опыта влажных субтропических районов Грузии, сухих субтропиков Азербайджана или Средней Азии не разрешает поставленных перед нами задач ни в отношении подбора культур, ни тем более в отношении приемов их акклиматизации или агротехники. Почвенно-климатические условия субтропических районов Армянской ССР совершенно иные. Основной задачей научно-исследовательских учреждений Армянской ССР и в первую очередь Института Плодоводства Академии Наук Армянской ССР является всемерная помощь колхозам и совхозам республики в деле выполнения государственного плана по развитию субтропического плодоводства. Одновременно должны быть изучены и выявлены районы, пригодные для разведения субтропических культур. Такое изучение, прежде всего, должно быть направлено к выяснению агроклиматических особенностей районов или микрорайонов, перспективных в отношении возделывания субтропических культур. Для этого нужно, на базе существующей гидрометеорологической сети, начать детальное изучение климата приземного слоя воздуха в отношении теплового баланса, влажности, ветрового режима, заморозков и других показателей.

Предполагаемые районы или микрорайоны можно наметить в результате визуальных наблюдений на основании фитондикторов (наличие в этих местах субтропических растений или растений, характерных для субтропического климата), опросов местного населения, а также на основании данных ближайших гидрометеорологических станций. После предварительного выбора районов — участков, должна быть организована достаточно густая (в зависимости от специфики местности), четко работающая сеть микроклиматических наблюдений.

Следующей актуальной задачей является выведение, путем отбора, гибридизации и воспитания, сортов культур для наиболее подходящих почвенно-географических условий данной местности — района. Особое внимание должно быть уделено вопросам морозоустойчивости. Приспособленные местные сорта субтропических культур могут служить прекрасным исходным материалом для селекционной работы. Подутию должны быть разрешены также вопросы агротехники.

Полное содружество ученых агрономической науки и передовиков производства является основным условием большевистского решения вопросов, поставленных партией и правительством по широкому внедрению субтропических культур в Армянской ССР.

Поскольку субтропические районы в пределах Армянской ССР в значительных местах могут быть обеспечены влагой искусственным орошением, то для культуры субтропических растений имеют решающее значение термические условия.

Морозостойкость субтропических многолетников варьирует в очень больших пределах. Несмотря на то, что многие субтропические растения известны в культуре с очень древних времен, знания о их морозостойкости до сего времени не приведены в систему и теоретически недостаточно изучены. Сведения о морозостойкости субтропических растений не относятся к каким-либо строго определенным ботаническим формам, они даются в слишком общей форме. В действительности же морозостойкость субтропических растений отличается большой устойчивостью, что находится в полном согласии с определенностью их климатических границ.

Из субтропических культур, которые должны быть внедрены в республике, маслина является наименее морозоустойчивой и по этому признаку, согласно инструкции [3], условно ее относят к третьей группе после лимона, мандарина, апельсина, эвкалипта, олеандра, агавы и др. К этой же группе относятся и благородный лавр, а также некоторые сорта чая. Инжир и гранат, по морозостойкости, относятся к четвертой группе, а фисташка, фундук, грецкий орех и др. к последней—пятой, наиболее морозостойкой группе культур.

Маслина (Olea europaea L.) является одним из самых древних культурных растений. Происходит из Средиземноморской области. Самые крупные плантации маслины в СССР находятся в И. Афоне, в Абхазской АССР. В прежние времена маслины культивировались также на нынешней территории Армянской ССР—в юго-восточной части республики. В настоящее время имеется маслиновый совхоз в Ноемберянском районе. В последние годы маслина все шире распространяется в республиках Закавказья, Средней Азии и в Крыму.

Маслина засухоустойчивое растение, легко переносит длительное бездождие, а в период цветения (май—июнь) наличие атмосферных осадков даже вредит опылению. Она может развиваться на каменистых почвах, причем наилучшими для нее являются богатые гумусом карбонатные почвы.

По данным Г. Т. Селянинова [1], заметный рост маслины начинается при средне-суточной температуре воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$. Холодостойкие формы переносят морозы до -15° , -18°C . Минимальная сумма активного тепла, необходимая для прохождения наиболее ответственной фазы маслины 3000° , а для промышленной культуры этого растения, согласно исследованиям Селянинова, не менее 4000° . Вредным метеорологическим явлением в период созревания и убор-

ки маслины являются сильные ветры, сбивающие плоды с деревьев до их полного созревания.

Агроклиматические показатели [2] юго-восточных районов республики (сухие субтропики), в частности Мегри, благоприятны для культуры маслины.

Малое количество атмосферных осадков и наличие суховея вызывает необходимость искусственного орошения при культуре маслины в Мегринском районе. В Кафанском районе также имеются благоприятные условия для развития культуры маслины, однако, сумма полезной температуры здесь меньше. Зимы также суровые, однако, количество атмосферных осадков здесь больше, что создает возможность культуры маслины без искусственного орошения. Более широкие перспективы развития культуры маслины имеются в северной и северо-восточной части республики (полувлажные субтропики), в долинах междуречья Дебед и Акстафинка, до абсолютной высоты 900 м над ур. моря. Зима здесь теплая. Количество атмосферных осадков умеренное, что позволяет в значительных местах отказаться от искусственного орошения.

Инжир (Ficus carica L.). Культура инжира или фиги едва ли не более древнего происхождения, чем культура маслины. Родиной инжира является Малая Азия. В Союзе ССР культура инжира разводится на южном берегу Крыма, в Кутанси, Сухуми, Ленкоране, в Средней Азии и др. В Армянской ССР инжир возделывается, главным образом, в северо-восточных и юго-восточных районах, частично и в других районах республики до абсолютной высоты 900 м над ур. моря. За рубежом инжир распространен в Турции, Греции, Италии, Португалии, Сев. Америке, Иране и др.

Инжир также приспособлен к длительному переенесению летней засухи. Вегетация инжира начинается с апреля [1]. Весенние заморозки для инжира не имеют существенного значения, так как листья распускается после того, как заморозки прекращаются. Этот момент имеет существенное значение для его разведения в климатических условиях Армянской ССР. Опадение листьев осенью имеет место при температуре воздуха около 10° С.

При наличии в глубоких горизонтах почвы запасов влаги, инжир дает высокие урожаи и без орошения. Зимостойкость значительно выше зимостойкости маслины: инжир переносит температуру воздуха до -15°С [1]; при температуре воздуха -20°С отмерзают толстые ветки, но стволы сохраняются.

Инжир очень легко отрастает от корня, естественно возобновляясь после очень суровых морозов, вызывающих отмерзание дерева. По отношению к количеству тепла менее требователен, чем маслина. Для нормального его роста и развития требуется 3000—3500° тепла. Сбор и сушка плодов инжира должны происходить в условиях совершенно сухой солнечной погоды, так как сочные, мясистые плоды быстро портятся при сырой погоде.

Инжир растет почти на всех почвах, включая песчаные и грубоскелетные. Агроклиматические показатели северо-восточных и юго-восточных районов республики весьма благоприятны для массового внедрения этой культуры. В отличие от маслины, может найти более широкое чем до сих пор распространение и в Араратской низменности (летние субтропики); здесь сумма тепла достаточно велика, однако, для предохранения инжира от зимних низких температур воздуха его здесь необходимо культивировать так, чтобы на зиму пригибать и засыпать землей, как и виноградную лозу. Преимущества агроэкологических условий районов летних субтропиков для культуры инжира заключаются в продолжительной, теплой, сухой осени, что весьма благоприятно для сушки плодов.

Гранат (Punica granatum L.)—очень древняя культура; наряду с инжиром и виноградом он был известен в античном мире. Главные очаги естественного произрастания граната—Иран и ближайшие к нему страны [6]. Ареал распространения в Советском Союзе—Средняя Азия до 41,3° северной широты, Каспийское и Черноморское побережья и Закавказье. Культура граната в Армянской ССР подымается до 1100—1200 м н. у. м., а в Таджикистане—до 1450 м (долина р. Пяндж).

Гранат к почве нетребователен: растет на почвах глинистых, суглинистых, супесчаных и песчаных. Хорошо развивается на известковых и частично засоленных почвах. Гранат—культура жаркого полусухого климата. Самые высококачественные плоды получают при длинном вегетационном периоде с обилием солнечного света и тепла. Дерево выносит абсолютный минимум температуры воздуха до -15° , -16° С [6]. Весенние заморозки не опасны, так как цветение происходит в конце мая месяца. Сумма тепла для нормального роста и развития граната должна быть не менее 3500°.

Экологические условия [2] северо-восточных районов Армянской ССР, где гранат произрастает в диком состоянии и сейчас культивируется, благоприятны для его культуры. Благоприятны также условия в юго-восточных районах (особенно Мегринский и Горисский районы) и Араратской низменности, а местами и ближайшее нагорье, до абсолютной высоты 900 м над ур. моря, а в отдаленных местах—и до 1100—1200 м. В Араратской низменности, а также севернее Мегринского района, на зиму необходимо гранатовое дерево пригибать к земле и засыпать землей для его предохранения от вымерзания,

Миндаль (Amygdalus communis L.). Большие массивы миндальных насаждений в СССР имеются в Средней Азии. Миндальное дерево хорошо растет также в Закавказье и в Крыму. В Армянской ССР, по данным переписи плодовых садов [7], в 1946 г. имелось около 7000 миндальных деревьев. Они преимущественно растут в районах им. Берия, Котайкском, Мегринском, в Араратской низменности и, в меньшей степени, в Иджеванском, Аштаракском, Ноемберянском,

Алавердском и др. районах до абсолютной высоты 1100—1200 м над ур. моря. В последние годы Главкондитером заложен совхоз миндаля в районе имени Берия.

Миндальное дерево выделяется способностью переносить длительные летние засухи. При избытке влаги, наоборот, деревья страдают; начинается почти полное сбрасывание цветов и плодов. К почве не требователен, хорошо развивается на глубоких пронизываемых глинистых и суглинистых почвах, хорошо аэрируемых [8, 9]. Достаточно морозостойкое: выдерживает морозы до -25°C , однако ранней весной температура воздуха $-0,5^{\circ}$, $-1,0^{\circ}\text{C}$ приводит к гибели цветов. Средняя дата последних весенних заморозков и дата цветения миндаля в Араратской низменности, как правило, совпадают (в первой декаде апреля); таким образом, распространение культуры миндаля в агроклиматических условиях Араратской низменности становится весьма затруднительной из-за весенних заморозков. Однако, за последние годы Институтом Генетики и Селекции растений Академии Наук Армянской ССР в районе имени Берия, выявлены миндальные деревья, которые цветут на 10—15 дней позже обычных и нормально плодоносят. Указанное обстоятельство имеет большое значение для развития культуры миндаля, ибо основным задерживающим фактором в расширении площадей этой культуры, как было сказано выше, в климатических условиях Армянской ССР, являются губительные последствия весенних заморозков. Судя по ареалу распространения, минимальное количество тепла, необходимое для роста и развития этой культуры, равняется около 3000° . Агроклиматические показатели районов сухих и полувлажных субтропиков республики, а также районы летних субтропиков и ближайшее нагорье до высоты 1100—1200 м благоприятны для культуры миндаля.

Фисташка (Pistacia vera L.).— Культура фисташки распространилась из Сирии и Малой Азии. В Союзе ССР эта культура имеет распространение в республиках Закавказья, Средней Азии, в Крыму и других местах. Во многих районах Армянской ССР фисташка растет в диком состоянии. Она в республике возделывается в Нюемберянском, Алавердском районах, а также в Араратской низменности. В последнее время отведены дополнительные участки под эту культуру.

Фисташка весьма засухоустойчива. В естественных массивах (юг Средней Азии), она приурочена к районам с климатом полупустыни [9]. В пределах этих районов она успешно развивается как на мелкоземлистых, так и на каменисто-щебниеватых почвах. Не пригодны тяжелые глинистые и болотистые почвы. Теплолюбивое растение. Для нее необходимо не менее 3500° тепла со средне-суточной температурой воздуха в период лета около 24°C .

Распространение фисташки в условиях Араратской низменности показывает, что она холодостойкое растение и переносит температуру воздуха до -31° . Указанное обстоятельство позволяет весьма

широко распространить эту культуру в физико-географических условиях Армянской ССР.

Остальные субтропические культуры, которые должны быть в ближайшее время внедрены в республике, менее требовательны к теплу. Опыт показывает, что фундук может далеко выйти в предгорные районы Армянской ССР [4] и не мешать расширению площадей под субтропическими плодовыми. В Армянской ССР фундук хорошо развивается на высоте до 1300 м над ур. моря, в условиях умеренно-холодного лесного климата. Местные сорта грецкого ореха в Армении поднимаются до 1950 м над ур. моря.

Опыт зимовки субтропических культур в Азербайджане [5] показывает, что на эти культуры губительно действует не только мороз, но и ветер. Один и те же растения в тихие морозные дни выдерживают температуру воздуха до -14°C , в то время как при ветре они обмерзают при температуре воздуха $-6, -7^{\circ}\text{C}$. Этот момент особенно усугубляет вопрос о необходимости создания ветрозащитных полос при культуре субтропических насаждений.

Рассмотренные агроэкологические факторы не являются догматичными; они могут быть значительно изменены воздействием на эти факторы и на природу самих растений. Залогом этого является передовая советская агробиологическая наука, призванная преобразовать экологические условия и природу самих растений на благо человека.

Получено 9 IV 1949.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Г. Т. Селянинов—Климатическая характеристика субтропических многолетников. Материалы по агро-климатическому районированию субтропиков СССР, 1936. Ленинград.
2. Р. Т. Кристостурьян—Климатическое описание Армянской ССР. 1938. Ленинград.
3. Инструкция по проведению обследования субтропических насаждений для учета повреждений от вредных метеорологических явлений. 1936. Ленинград.
4. Н. Мури—К вопросу размещения субтропических культур. Советские субтропики, № 8 (36), 1937.
5. С. Бандаренко—Зимовка субтропических культур в Азербайджане. Советские субтропики, № 8 (36). 1937.
6. А. Д. Стребкова—Культуре граната—промышленные масштабы. Советские субтропики. № 5, 1935.
7. А. К. Садылов—Перспективы поздноцветущих форм миндаля. Изв. АН Арм. ССР (Биол. и сель-хоз. науки) 1. II. № 2, 141, 1949.
8. Г. Н. Шлыков—Миндаль. Советские субтропики, № 5, 1938.
9. Д. Е. Горбун.—Типы почв сухих субтропиков. Советские Субтропики, № 5, 1938.

Հ. Ա. ԳՅՈՂԱԿԱՆ

ՄԵՐՁԱՐԵՎԱԴԱՐՁԱՅԻՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՆԵՐԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հայկական ՍՍՌ հյուսիսային, հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան շրջաններն իրենց կլիմայական և հողային պայմաններով միանգամայն հարմար են մերձարևադարձային կուլտուրաների զարգացման համար:

Այդ կուլտուրաներից մեր պայմաններում մշակելու համար առանձին մեծ կարևորություն են ներկայացնում՝ ձիթենին, թզենին, նոենին, նշենին, պիստակը և բնկուղենին:

Հողվածում նշված են այդ կուլտուրաների աճեցման և զարգացման համար պահանջվող անհրաժեշտ աղբու-էկոլոգիական պայմանները:

Ձիթենին այդ կուլտուրաներից ամենից սակավ ցրտադիմացկունն է. իր զարգացման և աճման համար նա պահանջում է 4000⁰ ջերմություն: Հայկական ՍՍՌ աղբու-էկոլոգիական պայմաններում կարող է աճեցվել ծովի մակերևույթից մինչև 900—1000 մ բարձրության վրա:

Թզենին պահանջում է 3000—3500⁰ ջերմություն և քաղցի վերսիժյալ շրջաններից, կարող է աճել լեռնային, քան ներկայումս, մշակվել նաև Արարատյան դաշտավայրում: Այստեղ ձմեռը նրան պետք է ծածկել հողով՝ ցրտահարությունից խուսափելու համար:

Նոենին պահանջում է 3500⁰ ջերմություն: Կարող է աճել ծովի մակերևույթից մինչև 900 մ, իսկ որոշ տեղերում՝ մինչև 1100—1200 մ բարձրության վրա: Այս կուլտուրան ես շատ տեղերում ձմեռն անհրաժեշտ է ծածկել հողով՝ ցրտահարությունից խուսափելու համար:

Նշենին պահանջում է մինչև 3000⁰ ջերմություն: Հայկական ՍՍՌ պայմաններում կարող է աճել ծովի մակերևույթից մինչև 1100—1200 մ բարձրություն ունեցող վայրերում: Մազկման շրջանում ուժեղ սուժում է զարնան ցրտերից:

Պիստակը պահանջում է ոչ պակաս քան 3500⁰ ջերմություն: Ցրտադիմացկուն է: Կարող է լայն տարածում ստանալ սեպտեմբերից շատ շրջաններում:

Աղբու-էկոլոգիական պայմանների նկատմամբ աճելի ստիպվապահանջ են ֆունդուզը և բնկուղը: Գրանցից առաջինը Հայկական ՍՍՌ պայմաններում կարող է բարձրանալ մինչև 1300 մ ծովի մակերևույթից, իսկ երկրորդը հասնում է մինչև 1950 մ բարձրության:

Նշված աղբու-էկոլոգիական պայմանները կարող են ղզալի չափով փոփոխվել այդ գործոնների և բույսերի վրա ժամանակակից աղբու-էկոլոգիական պայմանների մեթոդներով ներդրվելու միջոցով:

А. Н. Садыхов

Перспективные поздноцветущие формы миндаля

По данным переписи плодовых садов 1946 г. в Армянской ССР имеется около 7.000 миндальных деревьев, сконцентрированных преимущественно в гор. Ереване, в районах им. Берия, Котайкском, Мегринском и в меньшей степени — Иджеванском, Аштаракском, Ноемберянском, Алавердском, Октемберянском и др.

В прошлом миндаль встречался у нас в виде единичных деревьев или небольших групп, разбросанных среди смешанных садов и виллоградников.

За последние 10 лет появились сплошные миндальные посадки в ряде колхозов районов им. Берия (Анастасаван, Давиташен) и Котайкского (Вохчаберд), а также в совхозах консервтреста (7 га) и миндальном совхозе главкондитера (6 га). В дальнейшем в этом совхозе площадь под миндалем будет доведена до 160 га.

В Армянской ССР культивировались исключительно местные сорта. Миндаль размножался, в основном, посевом косточек и поэтому деревья отличаются друг от друга по морфологическим и биологическим признакам.

За последние годы из Никитского Ботанического Сада завезены поздноцветущие крымские и калифорнийские сорта.

Культура этой исключительно ценной плодовой породы не получала до сих пор широкого распространения из-за раннего цветения деревьев, т. к. и условиях континентального климата Араратской долины рано цветущие породы часто повреждаются заморозками. Поэтому подбор поздноцветущих сортов играет исключительно важную роль в деле дальнейшего расширения площадей под миндалем.

С этой целью нами обращалось большое внимание на выделение поздноцветущих форм среди местных сортов. В садах колхоза им. 18-го Партийного съезда, в селе Далма, р-на им. Берия (близ г. Еревана), на высоте около 900 м над ур. моря, нами отмечены 2 дерева, отличающиеся поздним цветением.

Массовое цветение этих сеянцев миндаля отмечено:

	сеянец № 1	сеянец № 2
в 1946 г.	13—18 апреля	8—13 апреля
в 1947 г.	7—12 "	3—9 "
в 1948 г.	12—17 "	7—12 "

В зависимости от начала весны, в условиях этого района местные сорта миндаля цветут с начала марта до начала апреля, но чаще

всего в конце марта. Цветение абрикоса совпадает с концом цветения миндаля, а цветение персика — с концом цветения абрикосов. Персик цветет, примерно, на 15–20 дней позднее миндаля. Ежегодно цветение выявленных сеянцев происходило одновременно с персиком.

Приводим описание этих поздноцветущих сеянцев, названных нами: сеянец № 1 и сеянец № 2.

Сеянец № 1 находится среди виноградников и частично притеняется с западной стороны абрикосовым деревом, расположенным на расстоянии 6 м. Дерево в возрасте 18–20 лет, высоту в 7 м. Крона конусовидная, диаметром в 2,5 м. Штамб высоту в 1 м, диаметром (на высоте 0,5 м) 10,5 см, темнокоричневой окраски. Угол отхождения веток первого и второго порядка острый. 3–4-летние ветки темнокоричневые, шероховатые, с крупными опробковелыми чечевичками. Однолетние побеги 15–17 см длины, зеленые, со слабым краснофиолетовым налетом. Облиствление среднее; листья ланцетовидные, к вершине суженные. Черешки листа зеленые, слабо изогнутые, с 3–6 железками (см. рис. 1). Косточка (орех) весом около 2 гр, размером



Рис. 1

34×17×13 мм, саблевидная, асимметричная, вздутая, со скошенным основанием и средне заостренной вершиной. Спинной шов выгнутый, с желобком. Брюшной шов в виде сглаженного или слабо заостренного гребня, с неглубокими желобками. Поверхность гладкая, светло-ко-

ричевая, покрыта глубокими, длинными, извилистыми желобками, дающими красящий, резной орнамент, напоминающий скорлупу персика (см. рис. 2). Ядро $24 \times 11 \times 7$ мм, соответствует форме косточки: слабо приплюснуто, с шершавой поверхностью, слабо морщинистое, золотисто-коричневое, целиком заполняющее внутреннее пространство ореха. Составляет 30,3% веса косточки: вкус—сладкий, миндальный.

Плоды созревают в последней декаде августа.

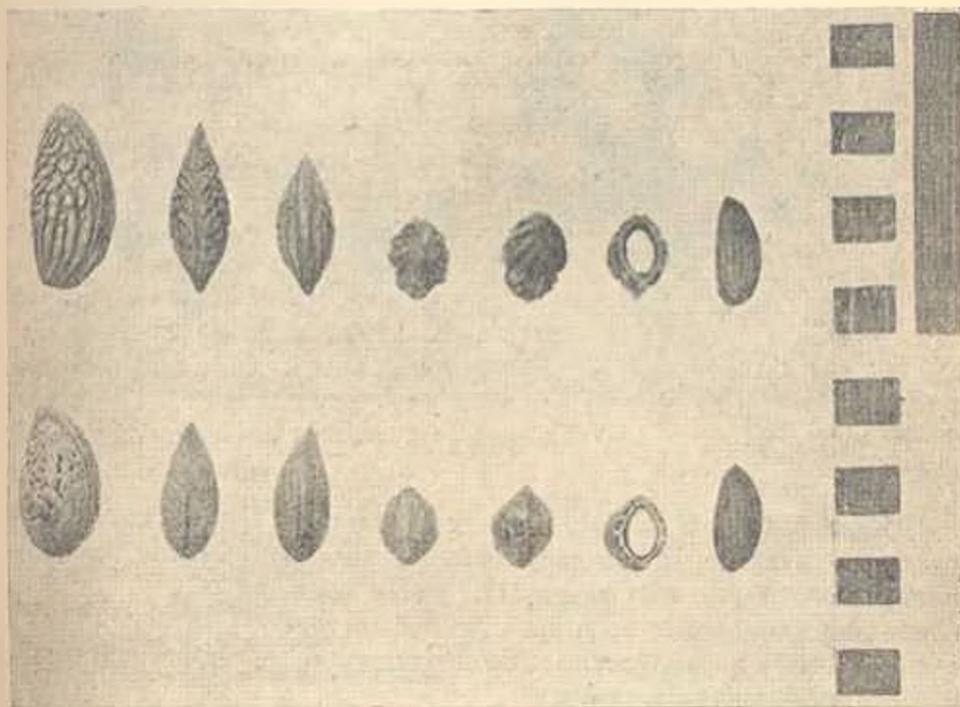


Рис. 2.

Сеянец № 2 находится на открытом, каменистом месте, на краю склона, около виноградника. Дерево в возрасте 20—23 лет, высотой 7 м. Крона округлая, диаметром в 3,5 м. Внутри кроны большое количество жировых побегов. Штамб высотой 0,5 м, диаметр в средней его части 30,5 см. У скелетных сучьев кроны кора продольно-трещиноватая, темно-коричневая, с большим количеством чечевичек; однолетние побеги 17—18 см, зеленые, со слабым красно-фиолетовым налетом. Облиственность средняя. Листья широко-ланцетовидные, изогнутые (см. рис. 3).

Косточка (орех) весом 2,46 гр, размером $32 \times 13 \times 13$ мм, саблевидная, асимметричная, сильно-вздутая, со скошенным основанием и с острым отогнутым шипиком. Спинной шов выгнутый, с трещиноватым желобком. Брюшной шов в виде узкого, тонкого и острого гребня; бороздки мелкие и узкие. Окраска поверхности палевая, испещрена точечными и бороздчатыми углублениями (см. рис. 2).



Рис. 3.

Ядро размером $22 \times 11 \times 8$ мм, соответствует форме косточки — овальное, вздутое, слабо шероховатое, золотисто-желтое, сладко-миндального вкуса; составляет 31,3% веса косточки.

Плоды созревают во второй декаде августа.

Отвечают ли выделенные поздноцветущие сеянцы миндаля основным требованиям стандарта?

По стандарту у сортов миндаля должны быть:

- а) косточка (орех) длиной в 3 и более см, содержание орехов в килограмме не более 530 штук;
- б) скорлупа ореха такой прочности, чтобы легко разрушалась при надавливании пальцами одной и обеих рук, или ореховыми щипцами;
- в) выход ядра по отношению к ореху выше 40%, малое количество двуядерных орехов (не более 10%), маслянистость ядра на сухой вес е) менее 45%;
- г) цветение средне-позднее или позднее, сорта с высокой урожайностью, иммунные к грибным заболеваниям, и т. д.

Выделенные нами формы полностью отвечают требованиям стандарта: по длине ореха, по содержанию в килограмме и др. (см. табл. 1).

По химическому составу ядра превосходят стандарт (см. таб. 2).

Содержание жира выше, чем у лучших средиземноморских сортов, содержащих в ядре жиров до 64,81%. Ядро содержит 7,61—7,75% сахара. Недостатком является лишь невысокий выход ядер и довольно большой процент щуплых и пустых орехов (у сеянца № 1—28,5%, а у сеянца № 2—15,1%). Повидимому, эти недостатки являются

Таблица 1

Механический анализ орехов поздноцветущих форм миндаля.

№№ п/п.	Формы миндаля	характер скорлупы	толщ. скорлупы в см	средн. дл. ореха в см	средн. вес ореха в гр	колич. орехов в кг	выход ядра в %	вес орехов без ядра	орехов с недоразв. ядрами в %	колич. орехов с двойными ядрами
1.	Сеянец № 1	Плотная (стандартная)	2,8	3,4	2,17	460	30,3	15,0	13,5	единич.
2.	Сеянец № 2	Плотная (стандартная)	4,0	3,2	2,46	460	31,3	5,0	10,1	единич.

Таблица 2

Химический состав ядра ореха поздноцветущих форм миндаля

По данным биохимической лаборатории Института Генетики и Селекции растений АН Арм. ССР (в % на свежее ядро).

№№ п/п	Вещества	В % на свежее ядро	
		Сеянец № 1	Сеянец № 2
1.	Сухое вещество	96,0	95,76
2.	Зола	0,91	1,36
3.	Общий сахар	7,75	7,61
4.	Инвертазные сахар	0,76	0,46
5.	Сахароза	6,64	6,79
6.	Жиры	65,39	65,08
7.	Клетчатка	1,95	2,11
8.	Белковые вещества	20,17	18,20
9.	Витамин С	26,23 мгр на 100 гр	11,07 мгр на 100 гр

следствием недостаточного агроухода, а также отсутствия поблизости сортов опылителей. Почти все существующие сорта миндаля самостерильны. По всей вероятности, выявленные нами поздноцветущие формы, также самобесплодны. Цветут они одиночно в период, когда другие деревья миндаля уже отцвели, а большое расстояние между описываемыми деревьями (примерно 0,35 километра) сильно затрудняет перекрестное опыление у них.

Проследить урожайность деревьев не удалось, т. к. плоды миндаля поедаются с момента наступления восковой зрелости, даже раньше, вплоть до созревания. Можно лишь отметить, что в начале лета деревья стояли усыпанные плодами.

В результате предварительного изучения описанных выше поздноцветущих форм миндаля выявляется их большая ценность. Улучшение ухода за деревьями и создание условий перекрестного опыления повысит урожай, изменит качество его—увеличится орех, возрастет

процент выхода ядра, уменьшится количество щуплых ядер и пр. Поэтому мы считаем, что сорта „Сеянец № 1“ и „№ 2“ заслуживают большого внимания. Их следует размножать и использовать в Армении в производстве.

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 18 I 1949.

Ա. Կ. Սադիխով

ՆՇԵՆՈՒ ՈՒՇ ԾԱՂԿՈՂ ՇԵՌԱՆԿԱՐԱՑԻՆ ՁԵՎԵՐ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Մերիայի շրջանի «18-րդ պարտամազումարի անվան» կոլխոզում Նեղինակը հայտնաբերել է նշենու 2 տարբեր սորտերի ծառեր, որոնց վրա 1046 թվից կատարվել են դիտողություններ: Հայտնաբերված սորտերի ծաղկումը համընկնում է ղեղձենու ծաղկման շեռ, այսինքն նշենու տեղական այլ սորտերի ծաղկումից մոտ 10—15 օր ուշ, այս սորտերի կորիզի միջուկի մեծությունը և յուղի պարունակությունը (64—65%) շատ ավելի բարձր է, քան պահանջվում է ստանդարտով: Միջուկը կազմում է կորիզի 31—32%, որը ստանդարտից մի քիչ ցածր է (պահանջվում է 40%), սակայն այս սորտերի ուշ ծաղկելու և լավ որակի պատճառով նրանք անշուշտ արժանի են մեծ ուշադրության: Անհրաժեշտ է նրանց փորձարկել արտադրության յայն պայմաններում:

А. П. Вернигор

Новые сорта зернобобовых культур для Армянской ССР

I. Чечевица

Среди зернобобовых культур чечевица в Армянской ССР занимает первое место. Находящиеся в производстве местные сорта ее довольно пестры по своему составу и представлены, главным образом, мелкосемянными формами, из которых наибольшее распространение получила форма с коричневыми семенами и оранжевыми семенодолями, характеризующаяся низкорослостью, скороспелостью, довольно высокой семенной продуктивностью и низкими пищевыми качествами зерна.

В 1941 году Ленинканская Государственная селекционная станция поставила перед собою задачу: вывести новые сорта чечевицы, обладающие более высокой урожайностью и пищевыми качествами зерна, чем распространенные в производстве сорта.

В селекционную проработку было включено 31 местный и 287 интродуцированных сортов. К настоящему времени станция вывела ряд новых перспективных сортов чечевицы, которые по основным хозяйственно-ценным признакам имеют значительные преимущества над районированными и местными сортами в Армянской ССР.

В 1947 году в Государственное испытание передано два перспективных сорта: Талинская 6 и Талинская 52.

Приведем их краткую характеристику.

1. Талинская 6.

Сорт выведен индивидуальным отбором в 1941 г. из местной чечевицы сел. Агагчи Талинского района Армянской ССР.

Семена средние (вес 1000 семян 44—50 гр.), желто-зеленого цвета, без рисунка. Семенодоли желтые. Бобы средние (длина 13—15 мм), светлокоричневого цвета в полной спелости. В бобе два зерна. Всходы и взрослые растения светло-зеленого цвета. Форма куста полурасвалистая, полегаемость слабая. Высота растений 30—35 см. Сорт относится к группе среднесемянных чечевиц.

Вегетационный период в условиях Ахурянского района Армянской ССР 78—84 дня. Устойчивость сорта к засухе и заморозкам высокая. Поражаемость ржавчиной очень слабая.

К достоинствам сорта относятся: высокая урожайность, скороспелость, засухоустойчивость, слабая полегаемость и высокие пищевые качества зерна. По данным испытания на Ленинканской Госселекстанции сорт в среднем за 5 лет (1944—1948 г.г.) дал урожай зер-

на 15,64 *цнт* на гектар, по урожайности превысив местную аштаракскую чечевицу на 25,8%, а Петровскую 4/105 — в полтора раза (на 49,8%).

Сорт чечевицы Талинская 6 способен давать высокую семенную продуктивность как в засушливых условиях, так и при наличии относительно высокого увлажнения. Так, например, в 1948 году в засушливых условиях Армянской ССР, по данным испытания на Ленинанканской Госселекстанции, сорт чечевицы Талинская 6 дал 9,09 *цнт* зерна на гектар, по урожайности превысив местную аштаракскую чечевицу на 11,5%, а Петровскую 4/105 — более чем вдвое. В то же время, по данным инспектора Госкомиссии по Винницкой области на Крыжопольском сортоучастке в 1948 г., при наличии обильных осадков, он дал 4,5 *цнт* зерна на гектар, тогда как другие испытываемые сорта (Петровская 4/105, местная тарелочная, Белоцерковская 24) не дали никакого урожая зерна, т. е. развили большую вегетативную массу, но не плодоносили. Отсюда следующее достоинство сорта — хорошая его биологическая пластичность, что очень важно для Арм. ССР с чрезвычайно пестрыми климатическими условиями.

Сорт испытывается на сортоучастках Арм. ССР с 1948 года. Перспективен для сухих горных и предгорных районов Армении. Кроме того он может иметь перспективу для высокогорных районов с более холодным и влажным климатом и горно-степных районов с более умеренным климатом.

2. Талинская 52.

Сорт выведен индивидуальным отбором в 1941 г. из местной чечевицы сел. Агагчи Талинского района Армянской ССР. Семена мелкие (вес 1000 семян 30—35 *гр*), желто-зеленоватого цвета с черной точечностью. Семенодоли желтые. Бобы мелкие (длина 10—13 *мм*), с фиолетовыми пятнами и крапинками. В бобе два зерна. Всходы и взрослые растения светло-зеленые, со слегка фиолетовым оттенком. Форма куста полуразвалистая, полегаемость средняя. Высота растений 30—40 *см*.

Сорт относится к группе мелкосемянных чечевиц. Вегетационный период в условиях Ахурянского района Арм. ССР 82—89 дней. Устойчивость сорта к засухе сравнительно высокая. Поражаемость ржавчиной слабая.

К достоинствам сорта относятся: высокая урожайность и хорошие пищевые качества зерна. По данным испытания на Ленинанканской Госселекстанции сорт в среднем за 5 лет (1944—1948 г.г.) дал урожай зерна 16,02 *цнт* на гектар, превысив по урожайности местную аштаракскую чечевицу на 28,8%, а Петровскую 4/105 — более чем в полтора раза (на 53,4%).

В засушливом 1948 году сорт почти не уступил по урожайности зерна местной аштаракской чечевице, а Петровскую 4/105 превысил на 90,9%.

Сорт испытывается на сортоучастках Арм. ССР с 1948 года. Перспективен для горных и предгорных районов Армении.

Основные показатели новых сортов чечевицы по данным испытания на Ленинанканской Госселекстанции за 1944—1948 г.г.

Название сорта	Урожай зерна в центнерах с гектара за год:					Средний урожай зерна за 5 лет в ц/га	В % к местн. сорту	В % к Петровск 4/105	Средн. вес 1000 семян в гр	Высота растений в см	Полегаемость	Вегетационный период в днях
	1944	1945	1946	1947	1948							
Петровская 4/105	8,60	10,70	16,20	12,50	4,18	10,11	83,9	100	61,7	40,1	оч. слабая	95
Аштаракская местная	10,80	12,50	17,40	13,30	8,15	12,43	100	119,2	33,2	32,1	средняя	81
Талинская б	13,80	16,30	22,30	16,50	9,09	15,64	125,8	149,8	46,4	33,2	слабая	81
Талинская 52	16,70	20,10	19,40	15,93	7,98	16,02	128,8	153,4	33,1	35,0	средняя	87

II. Н у т

Нут в Армении имеет меньшее распространение, чем чечевица, и культивируется, в основном, в наиболее засушливых районах. Местные сорта его богаты разнообразием форм, из которых широкое распространение получили низкорослые, скороспелые формы, сильно поражающиеся грибными болезнями (аскохитоз, фузариоз) и имеющие низкие пищевые качества зерна.

Поставив перед собой задачу по выведению новых, более урожайных сортов, обладающих высокими пищевыми качествами зерна и устойчивых к грибным заболеваниям, Ленинанканская Государственная селекционная станция за 1939—1948 годы проделала значительную работу по селекции нута. В селекционную проработку было включено 26 местных и 476 инорайонных сортов и гибридных форм. К настоящему времени станция вывела ряд новых перспективных сортов нута, которые, в сравнении с находящимися в производстве сортами, по основным хозяйственно-ценным признакам имеют значительные преимущества.

В 1943 году в Государственное испытание передано четыре перспективных сорта: Сублютесценс 313, Карнеум 74, Субкарнеум 39 и Субкарнеум МО—40.

Приведем их краткую характеристику.

1. Сублютесценс 313.

Выведен индивидуальным отбором в 1935 г. из коллекционного образца ВИР за № 652 (Армянская ССР).

Семена мелкие (вес 1000 семян 190—220 *гр*), светло-желтого цвета, со слегка шероховатой поверхностью. Бобы мелкие (длина 2,0 *см*, ширина 1,0 *см*), соломенно-желтого цвета. В бобе большей частью два зерна. Форма куста прямостоячая, у вершины сильно раскидистая. Высота растений 28—34 *см*. Сорт относится к группе анатолийских нутов.

Вегетационный период в условиях Ахурянского района Арм. ССР 68—75 дней.

Устойчивость сорта к засухе и заморозкам высокая. В годы массового появления аскохитоза поражаемость сорта очень слабая; фузариозом не поражается. Разваримость зерна средняя. Содержание белка в семенах 27,5%.

Основными ценными достоинствами сорта являются: высокая урожайность зерна, скороспелость, сравнительная устойчивость к аскохитозу, непоражаемость фузариозом и высокое содержание белка в семенах.

По данным испытания на Ленинаканской Госселекстанции сорт в среднем за 6 лет дал урожай зерна 12,11 *цнт* на гектар, превысив по урожайности местный аштаракский нут на 19,4%, а Азербайджанский 583—на 28,0%. По данным инспектора [госкомиссии по Арм. ССР на Ахурянском сортоучастке в среднем за 4 года (1944—1947 г.г.) перспективный сорт нута Сублиютесценс 313 дал урожай зерна 8,6 *цнт* на гектар, превысив по урожайности зерна сорт Азербайджанский 583 на 28,4%, а на Аштаракском сортоучастке в среднем за 3 года (1945—1947) он дал урожай зерна 7,97 *цнт* на гектар, по урожайности превысив сорт Азербайджанский 583 на 85,3%. Сорт испытывается на сортоучастках Армянской ССР с 1943 г. В 1948 году районирован для сухих горных и предгорных районов республики.

2. Карнеум 74.

Выведен индивидуальным отбором в 1935 г. из местного нута Красноградского района Харьковской области.

Семена средние (вес 1000 семян 270—310 *гр*), розовато-желтого цвета. Бобы мелкие (длина 2,2 *см*, ширина 1,2 *см*), соломенно-желтого цвета. Форма куста прямостоячая, у вершины раскидистая. Высота растений 32—37 *см*. Сорт относится к группе средневропейских (степных) нутов. Вегетационный период 74—81 день. Устойчивость сорта к засухе и заморозкам высокая. Поражаемость аскохитозом слабая. Разваримость зерна средняя. Содержание белка в семенах 21,0%.

Основными ценными качествами сорта являются: высокая урожайность зерна, среднескороспелость, слабая поражаемость аскохитозом и сравнительная пригодность к механизированной уборке.

По данным испытания на Ленинаканской Госселекстанции сорт в среднем за 6 лет дал урожай зерна 12,68 *цнт* на гектар, превысив

по урожайности местный аштаракский нут на 25,0%, а Азербайджанский 583—на 34,0%.

На Ахурянском сортоучастке сорт Карнеум 74 в среднем за 4 года (1944—1947) дал урожай зерна 7,72 *цнт* на гектар, превысив по урожайности Азербайджанский 583 на 15,2%.

Сорт испытывается на сортоучастках Арм. ССР с 1943 года. Перспективен для сухих горных и предгорных районов Армении.

3. Субкарнеум 39.

Выведен индивидуальным отбором в 1935 г. из сорта нута аскохитостойчивый № 1. Семена средние (вес 1000 семян 230—270 *гр*), гороховидные, слабо розоватого цвета, с мучнистыми крапинками на поверхности. Форма куста прямостоячая, у вершины слабо раскидистая. Высота растений 31—41 *см*.

Сорт относится к группе средневропейских (степных) нутов. Вегетационный период в условиях Ахурянского района Арм. ССР 83—90 дней. Устойчивость к засухе и заморозкам высокая. В годы массового появления аскохитоза поражаемость сорта почти отсутствует. Разваримость зерна хорошая. Содержание белка в семенах 21%. Хозяйственно-ценными достоинствами сорта являются: хорошая урожайность зерна, непоражаемость аскохитозом и пригодность к механизированной уборке.

По данным испытания на станции сорт в среднем за 6 лет дал урожай зерна 11,92 *цнт* на гектар, превысив по урожайности зерна местный Аштаракский нут на 17,6%, а Азербайджанский 583—на 26,0%.

На Ахурянском сортоучастке сорт Субкарнеум 39 в среднем за 4 года (1944—1947 г.г.) дал урожай зерна 8,07 *цнт* на гектар, превысив по урожайности Азербайджанский 583 на 20,4%.

Сорт испытывается на сортоучастках Арм. ССР с 1943 года.

4. Субкарнеум МО—40.

Выведен массовым отбором в 1940 г. из местного нута Украинской ССР. Семена средние (вес 1000 семян 240—280 *гр*), гороховидные, розоватого цвета, с мелкими мучнистыми крапинками. Форма куста прямостоячая, у вершины слабо раскидистая. Высота растений 34—40 *см*.

Сорт относится к группе средневропейских (степных) нутов. Вегетационный период 82—89 дней. Устойчивость сорта к засухе и заморозкам высокая. В годы массового появления аскохитоза поражаемость сорта почти отсутствует. Разваримость зерна хорошая. Содержание белка в семенах 23%.

К достоинствам сорта относятся: хорошая урожайность зерна, непоражаемость аскохитозом и пригодность к механизированной уборке.

По данным испытания на Ленинканской Госселекстанции сорт в среднем за 6 лет дал урожай зерна 12,07 *цнт* на га, превысив по

урожайности местный Аштаракский нут на 19,0%, а Азербайджанский 583—на 27,6%.

На Аштаракском сортоучастке сорт Субкарнеум МО—40 в среднем за 3 года (1945—1947) дал урожай зерна 8,87 ц/га, превывив по урожайности Азербайджанский 583 более чем в два раза.

Сорт испытывается на сортоучастках Арм. ССР с 1943 года.

Основные показатели новых сортов нута по данным испытания на Левняканской Государственной Селекционной станции.
(Средние данные за 1940—1947 г.г.).

Название сорта	Урожай зерна в ц/га	В % к стандарту		Вес 1000 семян в г/г	% сырого протеина	Разваримость зерна в минутах	Высота растений в см		Вегетационный период в днях	Степень поражаемости асцитозом в баллах	
		Местный	Азерб. 583				Общая	До 1-го боба			
Местный Аштаракск.	10,14	100	107,2	274	21,0	163	29,0	14,3	72	Сильная	
Азербайджанск. 583	9,46	93,3	100	306	—	136	28,4	13,2	70	Сильная	
Сублютеценс	313	12,11	119,4	128,0	202	27,5	123	29,5	15,6	71	Оч. слабая
Карнеум	74	12,68	125,0	134,0	282	21,0	127	34,0	18,4	76	Слабая
Субкарнеум	39	11,92	117,6	126,0	248	21,0	100	36,0	20,1	86	Нет
Субкарнеум МО—40	12,07	119,0	127,6	256	23,0	91	35,7	20,0	84	Нет	

III. Фасоль

Фасоль в Армении возделывается в большем ареале, чем нут; в засушливых районах она культивируется в поливных условиях, а в умеренно-теплых и влажных районах—и богарных, реже в поливных.

Местные сорта фасоли чрезвычайно богаты разнообразием форм. В засушливых районах широкое распространение получили формы фасоли с красными семенами, а в районах с более умеренным климатом—пестросемянные.

Основным недостатком находящихся в производстве сортов фасоли является поражаемость антракнозом и бактериозом.

В 1941 году Ленинканская Государственная селекционная станция поставила себе задачу вывести новые, более урожайные сорта фасоли, обладающие высокими пищевыми качествами зерна и не поражающиеся антракнозом и бактериозом. В селекционную проработку было включено 38 местных сортов и 214 инорайонных. К настоящему времени станция вывела несколько новых перспективных сортов, которые в сравнении с находящимися в производстве сортами имеют значительные преимущества.

В 1948 году в Государственное испытание передан один перспективный сорт фасоли—Армянская Красная. Приведем его краткую характеристику:

Сорт выведен индивидуальным отбором в 1941 г. из местной (сел. Уджан) фасоли Аштаракского района Арм. ССР. Семена средние (вес 1000 семян 278—320 гр), вишневого цвета, ромбической формы. Бобы саблевидной формы, желтые, с фиолетовым оттенком в полной спелости. Всходы и взрослые растения темно-зеленые, с заметным фиолетовым оттенком. Форма растений кустовая, высота которых 30—40 см.

Сорт относится к закавказским формам фасоли. Вегетационный период в условиях Ахурянского района Арм. ССР 70—80 дней. Устойчивость сорта к засухе и заморозкам более высокая, чем у других форм. Не поражается антракнозом и бактериозом.

К хозяйственно-ценным достоинствам сорта относится: высокая урожайность зерна, скороспелость и непоражаемость антракнозом и бактериозом.

По данным испытания на Ленинаканской Госселекстанции сорт в среднем за 4 года (1945—1948 г.г.) дал урожай зерна 11,07 ц/га на гектар, превысив по урожайности сорт Триумф на 79,7%, а местную Аштаракскую фасоль более чем в два раза.

Сорт имеет перспективу в горных и предгорных районах Армянской ССР.

Основные показатели нового сорта фасоли по данным испытания на Ленинаканской Госселекстанции за 1945—1948 г.г.

Название сорта	Урожай зерна в ц/га за годы				Средний урожай зерна за 4 г. в ц/га	В % к стандарту	Сред. вес 1000 семян в гр	Ср. вегетационный период в днях	Ср. высота растений в см	Наибольший процент поражения болезнями за 1945—1948 годы	
	1945	1946	1947	1948						Антракнозом	Бактериозом
Триумф	6,70	10,55	4,93	2,47	6,16	100	332	73	35,0	14,0	58,0
Аштаракская местн.	7,45	10,35	0,50	3,44	5,44	88,3	274	75	34,5	22,5	98,5
Армянская Красная	9,23	13,40	13,87	7,76	11,07	179,7	289	74	34,8	нет	нет

Ա. Պ. Վերնիզոս

ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐԻ ՆՈՐ ՍՈՐՏԵՐ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ՀԱՄԱՐ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հեղինակը հողվածում նկարագրում է Հենինականի Պեսական սելեկցիոն կայանում տեղական 95 սորտերից և այլ ռայոնների 977 սորտերից և Նիրբիղային ձևերից սելեկցիայով դուրս բերված ոսպի, սիսեռի և լորումի քանի նեոանկարային սորտեր, որոնք իրենց ինքնական տնտեսական արժեքավոր հատկանիշներով Հայկական ՍՍՌ-ում ռայոնացված են և տեղական սորտերի համեմատությամբ զգալի առավելություններ ունեն։

Ներկայումս այդ սորտերը փորձարկվում են Հայկական ՍՍՌ-ում։ Նրանցից ոմանք նեոանկարային են լեռնային և նախալեռնային շրջանների համար։

А. А. Егнян

Сравнительная продуктивность гибридов пшеницы

Начинающаяся развиваться в Армянской ССР селекционная работа, вследствие генетически неизученности местных сортов, встречает затруднения. Очень часто выбор селекционером тех или иных сортов для гибридизации носит случайный характер, не обоснованный предварительным генетико-селекционным изучением.

В работе „Продуктивность гибридов пшеницы в Армении“ мы старались осветить вопрос об оценке основных местных сортов пшениц как производителей при гибридизации.

Целью же настоящей работы являлось изучение продуктивности гибридов между различными сортами пшениц при скрещиваниях: ярь \times озимь, озимь \times ярь, озимь \times озимь для выведения высокоурожайных сортов.

Для скрещивания были взяты родительские пары, у которых были известны биологические и исторические особенности сорта, а также была учтена сравнительная приспособленность к условиям, в которых должны были выращиваться гибриды. Взятые растения отличались наименьшим количеством отрицательных признаков и выравниваемостью в морфологическом отношении. Предполагалось, что при сочетании таких родительских пар получают высокопродуктивные гибриды для использования в низменных и предгорных районах Армянской ССР. Исходным материзлом послужили: из озимых пшениц — турцикум 51/149 и гамаданикум 66/2, из яровых рас — сорта грекум 4/113, Дельфи. Последние в низменных и предгорных условиях высеваются под зиму, поэтому, наряду с яровыми свойствами у этих сортов в разной степени развились и закрепились свойства озимости. Грекум 4/113 в отдельных случаях, культивируется в качестве озимого, на высоте до 1500 м Дельфи сеется как „двуручка“. Полученный урожай из озимых или яровых посевов используется как для озимого, так и для ярового посева. Поэтому, свойства озимости у сорта Дельфи меньше закреплены.

На опытном участке Института Генетики и Селекции растений АН Армянской ССР проводились скрещивания:

Ярь \times озимь: 1. Грекум 4/113 \times турцикум 51/149; 2. Грекум 4/113 \times гамаданикум 66/2; 3. Дельфи \times турцикум 51/149.

Озимь \times ярь: 4. Турцикум 51/149 \times грекум 4/113; 5. Гамаданикум 66/2 \times грекум 4/113; 6. Турцикум 51/149 \times Дельфи.

Озимь \times озимь: 7. Турцикум 51/149 \times гамаданикум 66/2; 8. Гамаданикум 66/2 \times турцикум 51/149.

Изучение гибридов проводилось в первом и втором поколениях. При проведении анализа гибридов первого и второго поколений растения каждого семейства группировались по потомству отдельных растений для учета количества анализированных растений, продуктивных стеблей, средней высоты растений, количества колосков и колосе, длины колоса и чистого веса зерна. После анализа отдельных растений в семействе учитывалось среднее по всем указанным признакам.*

При изучении гибридов первого поколения получились интересные данные. Во всех тех случаях, когда осенью высевались гибриды озимых пшениц с озимыми, озимых с яровыми и яровых с озимыми, последние, как правило, были более продуктивными. Несмотря на то, что гибридные растения комбинации ярь×озимь по продуктивности превышали гибридов озимь×ярь и озимь×озимь, все же по продуктивности последние были выше контрольных растений. Это хорошо видно из таблицы 1.

Таблица 1

Продуктивность гибридов пшеницы первого поколения при скрещиваниях ярь×озимь, озимь×ярь, озимь×озимь

№№ п/п	Комбинации	Средняя продуктивность зерна одного растения в гр
<i>Ярь×озимь</i>		
1	Грекум 4/113×турцикум 51/149	5,17
2	Грекум 4/113×гамаданикум 66/2	7,66
3	Дельфи×турцикум 51/149	6,06
<i>Озимь×ярь</i>		
4	Турцикум 51/149×грекум 4/113	3,92
5	Гамаданикум 66/2×грекум 4/113	4,81
6	Турцикум 51/149×Дельфи	5,11
<i>Озимь×озимь</i>		
7	Турцикум 51/149×гамаданикум 66/2	5,13
8	Гамаданикум 66/2×турцикум 51/149	3,05
<i>Контроль</i>		
9	Турцикум 51/149	3,30
10	Гамаданикум 66/2	3,48
11	Грекум 4/113	5,16
12	Дельфи	2,30

Результаты анализа гибридов второго поколения показали, что при расщеплении на отдельные фракции в комбинациях соотносительная продуктивность выражается по-разному. Высокопродуктивной оказывается фракция по морфологическим признакам уклоняющихся в сторону яровой материнской формы. В комбинации грекум 4/113×турцикум 51/149, грекум 4/113×гамаданикум 66/2 исключение со-

* Подробная методика работы дана в статье „Продуктивность гибридов пшеницы Армении“.

гавляет комбинация Дельфи×турцикум 51/149. Гибридные растения в комбинациях ярь×озимь по продуктивности выше комбинации озимь×озимь, озимь×ярь, за исключением комбинации турцикум 51/149 Дельфи, но гибридные растения этих комбинаций выше контрольных растений, что наблюдалось у гибридных растений в комбинациях первого поколения. Это подтверждается данными таблицы 2.

В комбинации грекум 4/113×турцикум 51/149 (ярь×озимь) гибридные растения в первом поколении по продуктивности были выше гибридных растений турцикум 51/149×грекум 4/113 (озимь×ярь). Во втором поколении комбинация грекум 4/113×турцикум 51/149 дала фракции:

- | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------|----------|
| 1. | Гибрид похожий на „грекум“, | со средней продуктивностью | 4,38 гр. |
| 2. | „ „ | на турцикум | 3,74 „ |
| 3. | „ „ | меридионале | 3,29 „ |
| 4. | „ „ | эритролеукоп | 2,79 „ |

5. Фракция грекум по продуктивности превосходит остальные 3 фракции. Аналогичная картина получилась в комбинации грекум 4/113×гамаданикум 66/2. Гибридные растения этой комбинации по продуктивности превосходили гибридные растения гамаданикум 66/2×грекум 4/113 (озимь×ярь). Во втором поколении комбинация грекум 4/113×гамаданикум 66/2 дали 4 фракции:

- | | | | |
|----|---------------------------|---|----------|
| 1. | Гибрид, похожий на грекум | со средней продуктивностью | 4,62 гр. |
| 2. | „ „ | гамаданикум | 3,62 „ |
| 3. | „ „ | меридионале | 4,62 „ |
| 4. | „ „ | гамаданикум с еле заметной опушенностью, с коричневой каймой по краям чешуи | 3,35 „ |

Продуктивность фракции грекум превышает остальные 3 фракции.

Из испытуемых комбинаций ярь×озимь, озимь×ярь, озимь×озимь, наиболее продуктивным оказалась комбинация ярь×озимь где в роли материнской формы участвовали растения сорта грекум. Это объясняется, видимо, высокоурожайностью сорта грекум 4/113 и благоприятными условиями среды, в которых формировались и в дальнейшем развивались гибридные растения.

Следует отметить, что высокая продуктивность растений комбинации ярь×озимь, видимо, обусловлена тем, что в качестве родительских пар в данном случае были взяты местные, приспособленные к нашим условиям сорта, которые, будучи яровыми, в основном возделываются как озимые.

1. В первом поколении наиболее продуктивными оказались гибриды комбинации (ярь×озимь) грекум 4/113×турцикум 51/149, грекум 4/113×гамаданикум 66/2, Дельфи×турцикум 51/149.

2. Во втором поколении при расщеплении гибридных растений на отдельные фракции в комбинациях относительная продуктивность выражается по-разному. Высокопродуктивной оказывается фракция, по морфологическим признакам уклоняющаяся в сторону яровой

Таблица 2

Продуктивность гибридов пшеницы второго поколения по фракциям, при скрещиваниях ярьХозимь, озимьХярь, озимьХозимь.

№ п/п	Комбинации	Средняя продуктивность зерна одного растения по фракциям в граммах							
		Турцикум	Гамаданикум	Турцикум се- родымчатый	Меридионале	Дельфи	Грекум	Эритролеуком	Гамаданикум с сле замет. ошш. с кор. хаймой по краям чешуи
<i>ЯрьХозимь</i>									
1	Грекум 4/113Хтурцикум 51/149	3,74	—	—	3,29	—	4,38	2,79	—
2	Грекум 4/113Хгамаданикум 66/2	—	3,62	—	4,52	—	4,62	—	3,35
3	ДельфиХтурцикум 51/149	3,45	—	—	—	3,18	—	—	—
<i>ОзимьХярь</i>									
4	Турцикум 51/149Хгрекум 4/113	3,63	—	—	3,24	—	4,37	2,87	—
5	Гамаданикум 66/2Хгрекум 4/113	—	2,53	—	2,49	—	2,03	—	1,92
6	Турцикум 51/149ХДельфи	4,32	—	—	—	5,50	—	—	—
<i>ОзимьХозимь</i>									
7	Турцикум 51/149Хгамаданикум 66/2	2,57	1,79	—	—	—	—	—	—
8	Гамаданикум 66/2Хтурцикум 51/149	3,79	1,96	1,62	2,45	—	—	—	—
<i>Контроль</i>									
9	Турцикум 51/149	1,92	—	—	—	—	—	—	—
10	Гамаданикум 66/2	2,38	—	—	—	—	—	—	—
11	Грекум 4/113	2,22	—	—	—	—	—	—	—
12	Дельфи	1,35	—	—	—	—	—	—	—

материнской формы: комбинации (ярь×озимь) грекум 4/113×турцикум 51/149, грекум 4/113×гамаданикум 66/2, за исключением комбинации Дельфи×турцикум 51/149. Во втором поколении высокопродуктивными оказались также гибридные растения комбинации (озимь×ярь) турцикум 51/149×Дельфи:

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 24 I 1949.

Ա. Ա. Եղիկյան

ՅՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԳՆԵՐԻ ՀԱՄԵՍԱՏԱԿԱՆ ԲԵՐՐԻՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել Հայաստանի տեղական հեռանկարային ցորենները որպես ծնողական ձևեր՝ հիրրիզացման համար, ուսումնասիրել նրանց համեմատական բերրիությունը գարնանացանն աշնանացանի, աշնանացանը գարնանացանի, աշնանացանն աշնանացանի հետ խաչաձևելու դեպքում:

Ստացված հիրրիզների ուսումնասիրությունից պարզվել է, որ

1. առաջին սերնդում բերրիությամբ աչքի են ընկնում հետևյալ կոմբինացիաները (գարնանացան×աշնանացան)՝ գրեկում 4/113×տուրցիկում 51/149, գրեկում 4/113×համադանիկում 66/2, Դելֆի×տուրցիկում 51/149.

2. երկրորդ սերնդում հիրրիզային բույսերն առանձին ֆրակցիաների ձեզքավորվելիս համեմատական բերրիությունն արտահայտվում է տարբեր ձևով. բարձր բերրիություն ունեն այն ֆրակցիան, որը մորֆոլոգիական հատկանիշներով նմանվում էր գարնանացանն մայրական ձևին (գարնանացան×աշնանացան), գրեկում 4/113×տուրցիկում 51/149, գրեկում 4/113×համադանիկում 66/2 կոմբինացիաները, ըստառությամբ Դելֆի×տուրցիկում 51/149 կոմբինացիայից: Երկրորդ սերնդում աչքի ընկան բարձր բերրիությամբ նաև (աշնանացան×գարնանացան) տուրցիկում 51/149×Դելֆի կոմբինացիայի հիրրիզային բույսերը:

Г. С. Есаян

О влиянии молодого подвоя на биологически старый привой

В настоящей работе мы стремились выяснить влияние молодого подвоя на биологически-старый привой. Объектом исследований служили растения гибридов томата первого поколения следующих комбинаций:

- 1) „Дневной Завтрак X Маяк“
- 2) „Дневной Завтрак X № 148“
- 3) „Маяк X № 148“

Исходные растения гибридов первого поколения указанных комбинаций частью были выращены весной 1947 года, а частью в 1948 году. Все исходные растения посева 1947 года после созревания первых плодов были черенкованы с верхней зоны растения. Черенки укоренялись и выращивались в одинаковых с исходными растениями условиях. Черенкованные растения, после созревания первых плодов с верхней зоны растения, в свою очередь были черенкованы и укоренены, как и предыдущие. Таким последовательным черенкованием с верхней зоны растения от исходных растений посева 1947 г. к началу лета 1948 г. были получены пять вегетативных потомств, из которых в эксперимент были включены только растения пятого вегетативного потомства.

В начале лета 1948 г. была произведена прививка растениями первого поколения гибридов томата комбинаций „Дневной Завтрак X Маяк“, „Дневной Завтрак X № 148“ и „Маяк X № 148“ по нижеследующей схеме (рис. 1): черенки пятого вегетативного потомства исходных растений посева 1947 г. были привиты на молодые исходные растения посева 1948 года. В качестве контроля черенки с тех же растений пятого вегетативного потомства были привиты на корнесобственные растения пятого вегетативного потомства исходных гибридов посева 1947 года. Прививки производились в расщеп. Ввиду трудной приживаемости черенков растений пятого вегетативного потомства на таком же подвое, применялся также способ сращивания двух компонентов. При этом, после сращения на 8—12-й день прививки, корень растения, предусмотренного для привоя, обрезывался. С целью сравнения с обоими вариантами привитых растений одновременно на собственных корнях выращивались черенки пятого вегетативного потомства исходных растений посева 1947 г. и молодых исходных растений посева 1948 г. тех же комбинаций.

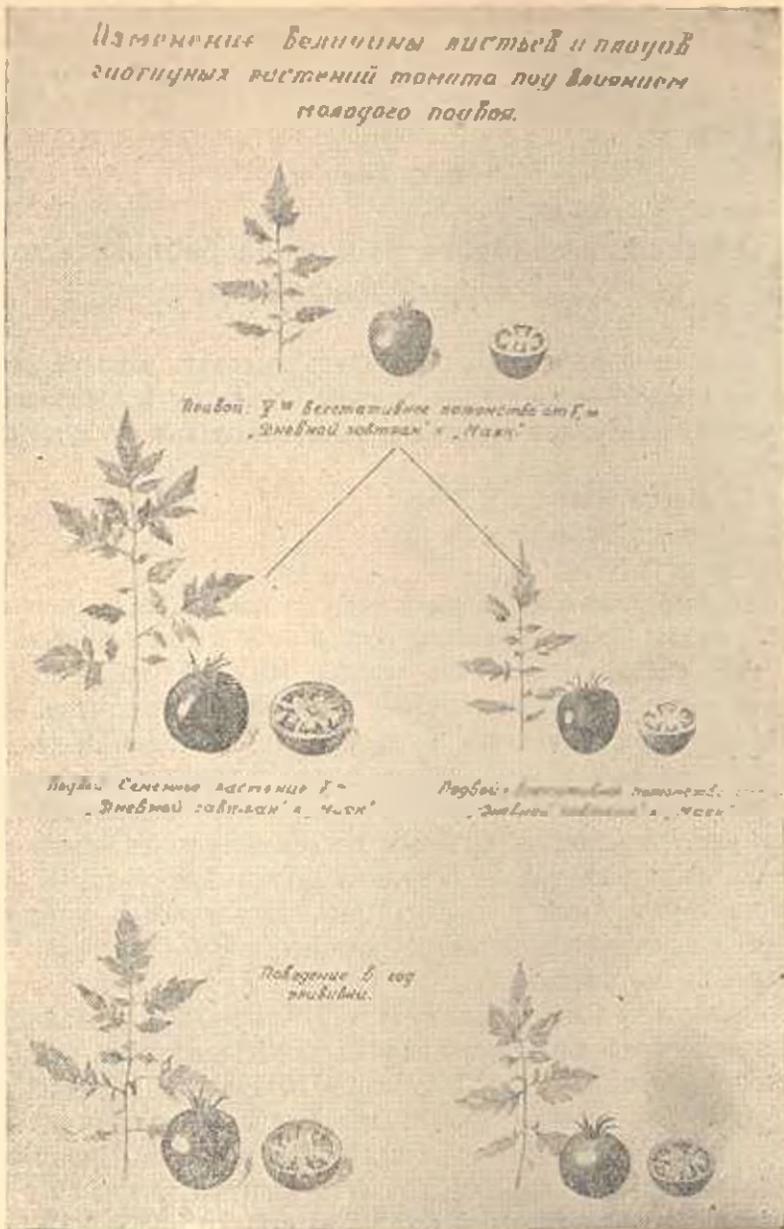


Рис. 1. Изменение величины листьев и плодов гибридных растений томата под влиянием молодого подвоя.

На рис. 2 показано растение у вегетативного потомства комбинации «Дневной Завтрак × Маяк», привитое на молодой подвое и для сравнения — растения той же комбинации на собственных корнях. Третий вазон слева представляет растение пятого вегетативного потомства исходного гибрида посева 1947 г. на собственных корнях. Такое угнетенное состояние объясняется лишь биологическим одряхлением самого растения и ни чем иным, потому что все три растения выра-

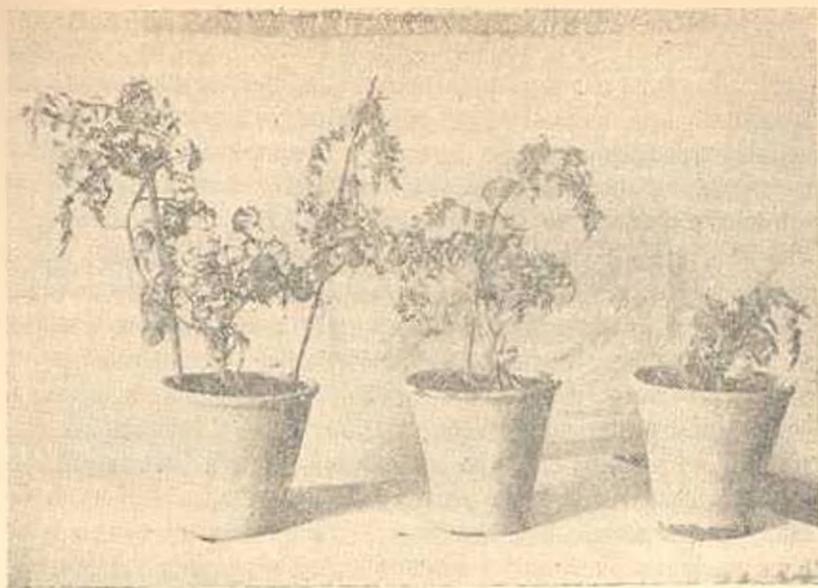


Рис. 2. Растения первого поколения комбинаций «Левый Завтрак
- Маяк»

Слева направо:—1. Сеянец 1948 г. на собственных корнях. 2. Черенок пятого вегетативного потомства, привитый на молодой сеянец 1948 г. 3. Черенок пятого вегетативного потомства на собственных корнях.

щипались в одинаковых условиях. Второй вазон слева — растение пятого вегетативного потомства, привитое на молодом подвое, по одной только величине габитуса, не говоря уже о количестве и размере плодов, свидетельствует о сильном влиянии молодого подвоя на старую привой. Разница в величине плодов указанных растений показана также на рис. 1.

Опыты подтвердили предположение о влиянии молодого подвоя на биологически старую привой. Один и тот же биологически старую привой, привитый в одном случае на молодой подвой, а в другом случае на такой же биологически-дряхлой подвой, ведет себя совершенно различно. Растения, привитые на биологически-старую подвой во всех комбинациях очень мало отличались от таких же биологически-дряхлых корнесобственных растений пятого вегетативного потомства. Можно полагать, что это небольшое различие было эффектом прививки.

Растения же, привитые на биологически-молодые подвои резко отличались от биологически-дряхлых корнесобственных растений пятого вегетативного поколения. Это уже было не только простым эффектом прививки различающихся между собой компонентов, но и отражало сильное влияние деятельности здоровой корневой системы молодого подвоя. Биологически старые привои, привитые на молодые подвои, достаточно сильно изменили свое поведение: растения выглядели как бы молодо, росли сравнительно мощно, вегетировали долго и зацве-

тали поздно, образуя относительно крупные листья и больше листочков, чем те же черенки, привитые на растения пятого вегетативного потомства. Биологически-старые привои, привитые на таких же подвоях, наоборот, проявляли слабый рост, образуя мелкие листья с такими же мелкими прилистниками, оставаясь карликами, рано зацветали, были неустойчивыми и сильно поражались болезнями. Корнесобственные же растения, выращенные из черенков пятого вегетативного потомства в начале вегетации чувствовали несколько лучше. Однако, они также образовали короткие междоузлия, мелкие листья и листочки серо-зеленой окраски, рано приостановили рост и остались карликами. Во второй половине лета эти корнесобственные, биологически старые растения настолько отстали в росте, что даже привитые сами на себя растения пятого вегетативного потомства обогнали их в росте. Отсюда можно заключить, что прививка, хотя и на старый подвой, несколько обновляет старое растение.

Интересные изменения наблюдались в сроках цветения, в зависимости от возраста растения и прививочных компонентов (см. табл. 2).

Таблица 2
Начало образования генеративных органов в зависимости от возраста растения и прививочных компонентов

№№ п/п	Наименование материала	После которого листа образовались соцветия.	Начало цветения (1948 г)
1	„Дневной Завтрак×Маяк“, молодое растение на собственных корнях	9	10/VIII
2*	„Дневной Завтрак×Маяк“, V вегет. потомство		
	„Дневной Завтрак×Маяк“, молодое растение.	8—9	8/VIII
3	„Дневной Завтрак×Маяк“, V вегет. потомство		
	„Дневной Завтрак×Маяк“, V вегет. потомство	8	2/VIII
4	„Дневной Завтрак×Маяк“, V вегетативное потомство на собственных корнях	6—7	30/VII
1	„Дневной Завтрак×№ 148“, молодое растение на собственных корнях	9—10	15/VIII
2	„Дневной Завтрак×№ 148“, V вегет. потомство		
	„Дневной Завтрак×№ 148“, молодое растение	9	12/VIII
3	„Дневной Завтрак×№ 148“, V вегет. потомство		
	„Дневной Завтрак×№ 148“, V вегет. потомство	5—7	8/VIII
4	„Дневной Завтрак×№ 148“, V вегет. потомство на собственных корнях	4—6	5/VIII
1	„Маяк×№ 148“, молодое растение на собственных корнях	8—9	10/VIII
2	„Маяк×№ 148“, V вегет. потомство		
	„Маяк×№ 148“, молодое растение	7	6/VIII
3	„Маяк×№ 148“, V вегет. потомство		
	„Маяк×№ 148“, V вегет. потомство	5	3/VIII
4	„Маяк×№ 148“, V вегетативное потомство на собственных корнях	4—5	1/VIII

* Числитель—привой, знаменатель—подвой

Характерно было изменение начала цветения растений одной и той же комбинации, имеющих разных возраст. Так, например, корнесобственные растения пятого вегетативного потомства комбинаций „Дневной Завтрак X Майк“ начали цветение 30/VII, а молодые корнесобственные семенные растения той же комбинации цвели 10/VIII, т. е. на 11 дней позже первых. Одинаковое явление наблюдалось и в других комбинациях. Значит, чем моложе растение, тем мощнее и продолжительнее вегетирует, а соответственно и позже приступает к плодообразованию. Соответственно наступлению начала цветения наступало и начало созревания плодов. Раньше всех созрели плоды у черенков пятого вегетативного потомства на собственных корнях, затем у этих черенков, привитых на растение самого пятого вегетативного потомства, а позже у черенков, привитых на молодом подвое и молодых корнесобственных семенных растений.

Эти данные дают основание утверждать, что с возрастом ускоряется процесс прохождения отдельных фаз развития. Повидимому, это объясняется тем, что все развитие растения исторически приспособлено к плодообразованию и сохранению вида. Так как биологически-одряхлевшие растения слабы и больше подвержены гибели, то они раньше других приступают к образованию генеративных органов, чтобы успеть образовать плоды раньше чем погибнуть.

В период вегетации также был произведен учет урожая и величины плодов у привитых и корнесобственных растений. Результаты приведены в таблице 3.

Из данных таблицы наглядно видно, что с возрастом уменьшаются размеры и вес плодов, а также и общий урожай плодов на одно растение.

Камерность плодов претерпевает такую же закономерность: с возрастом и с уменьшением размера плодов сокращается и количество камер плода.

У биологически старых растений плоды не только размельчались, но и теряли свои типично-сортовые признаки. Теряя свою обычную круглую форму, плоды становились деформированными, уродливыми. Из гладких превращались в ребристые и т. д. По вкусовым качествам эти плоды также уступали плодам молодых растений тех же комбинаций: были менее сахаристыми и содержали больше грубой механической ткани.

Резюмируя приведенные выше данные, можно констатировать, что прививка на старые подвои и выращивание черенков биологически одряхлевших растений на собственных корнях не снимает с них их старческой дряхлости потому, что биологически-одряхлевшая надземная часть дает такую же одряхлевшую подземную часть, которая не в состоянии бывает улучшить положение надземной части.

Эти данные находят свое подтверждение в положении И. В. Мичурина о том, что ... сведение на свои корни старых культурных сортов не только не прибавит деревьям длину жизни, но неизбежно

Таблица 3

Изменение количества урожая и величины плодов в зависимости от
возраста растения и прививочных компонентов

№№ п.п.	Наименование материала	Средний уро- жай с одно- го куста		Средний вес 1 плода в гр	Вес самого больш. плода в гр	Количество камер
		Кол. плод.	в е с в гр			
1	Дневной Завтрак×Маяк*, молодое растение на собственных корнях	18	1548	86	218,4	6—9
2*	Дневн. Завтрак×Маяк*, V вегет. потомство	13	819	63	164,5	5—7
3	Ли. Завтрак×Маяк*, V вегет. потомство	8	368	46	81,3	3—7
4	Ли. Завтрак×Маяк*, V вегет. потомство на собственных корнях	6	228	38	76,1	3—5
1	Дя. Завтр.×№148*, молодое растение на собственных корнях	14	1834	131	315,0	7—12
2	Ли. Завтрак×№148*, V вегет. потомство	11	1144	104	165,2	6—8
3	Ли. Завтрак×№148*, V вегет. потомство	8	688	83,5	128,0	5—7
4	Ли. Завтрак×№148*, V вегетативное потомство на собственных корнях	7	490	70,0	84	3—5
1	Маяк×№148*, молодое растение на собствен- ных корнях	13	1586	122	263,4	6—10
2	Маяк×№148*, V вегет. потомство	9	909	101	142,0	5—8
3	Маяк×№148*, V вегет. потомство	6	438	73	118	4—6
4	Маяк×№148*, V вегетативное потомство на собственных корнях	6	384	64	116	3—4

убавит ее. Посудите сами, подставкой подвоев из молодых сеянцев, хотя и диких видов, мы даем все-таки молодую корневую систему для старого культурного сорта и этим хоть отчасти удлинняем его жизнь, а если при хилом сложении надземных частей устаревшего сорта и корневая система будет старого сложения, то что же хорошего можно ожидать в удлинении жизни дерева от этого.**

Следовательно прививкой на молодой подвой и соответственно омолаживающим влиянием этого молодого подвоя на биологически старый привой и объясняется почти незаметное (в течение жизни одного человека) старение многих плодовых пород, размножающихся долгое время прививкой на молодые подвои. Если учесть, что гибриды медленнее стареют чем чистые сорта, а как известно, многие плодовые являются естественными гибридами, то совершенно понятным станет такое кажущееся на глаз „не старение“ вегетативно размножающихся плодовых.

* Числитель—привой, знаменатель—подвой.

** И. В. Мишуриц. Собр. соч., т. IV, стр. 238. 1940.

Старение есть общебиологический закон: все живое в природе развивается и стареет. Однако, старение, как таковое не проявляется в чистом виде: оно то ускоряется различными условиями внешней среды, то замедляется. Прививка на молодой подвой (в том числе и на дикий) замедляет процесс старения. Каждый раз она в какой-то мере обновляет растения, хотя и не снимает целиком биологическую старость растения.

В ы в о д ы

1. Прививка черенков биологически-одряхлевших растений на молодые подвои семенных растений приводит к значительному обновлению биологического состояния одряхлевшего привоя под влиянием молодого подвоя, но полностью не снимает биологической дряхлости.

2. Прививка черенков биологически-одряхлевших растений на такие же биологически-одряхлевшие подвои приводит к незначительному изменению биологического состояния прививочных компонентов.

3. Сведение на свои корни черенков биологически-одряхлевших растений не приводит к какому-либо существенному изменению биологического состояния растений.

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 7 III 1949.

Գ. Ս. Է Ս Ա Յ Ա Ն

ԵՐԻՏԱՍԱՐԴ ՊԱՏՎԱՍՏԱԿԱԼԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԻՈԼՈԳԻՈՐԵՆ ԾԵՐ ՊԱՏՎԱՍՏԱՑՈՒԻ ՎՐԱ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխատանքի նպատակն է եղև, ցույց տալ տոմատի երիտասարդ պատվաստակալի ազդեցությունը վեգետատիվ բաղմացման հեռանկրով ստացված բիոլոգիական ձևեր պատվաստացուի վրա:

Փորձերից պարզվել է, որ

1. տոմատի երիտասարդ պատվաստակալը բիոլոգիորեն ձևեր պատվաստացույի ձևերացումը դանդաղեցնում է, բայց լիովին չի վերացնում — ձևերացումը հետադարձ չէ:

2. բիոլոգիորեն ձևեր բույսերի պատվաստումը նույնանման ձևեր բույսերի վրա քիչ է փոփոխում նրանց բիոլոգիական հատկությունը:

3. բիոլոգիորեն ձևեր բույսերի բաղմացումը սեփական արմատներով, չփոփոխելով նրանց բիոլոգիորեն, չի երկարացնում նաև նրանց կյանքը:

А. А. Бабалян и Н. Ф. Григорян

Изменение сортоустойчивости хлопчатника к вертициллезному увяданию при прививках

Вертициллезное увядание хлопчатника (*Verticillium dahliae*) широко распространено в хлопковых районах Советского Союза и наносит значительный вред хлопковому хозяйству, в особенности в условиях орошаемых районов. Так, в частности, из всей площади хлопковых посевов Армянской ССР около 61% заражено этим заболеванием; при этом средний процент заражения растений составляет 5,75, а потери на отдельных, сильно зараженных участках, засеянных восприимчивыми сортами, достигают 50—60% [1].

Возбудитель этой болезни, распространяясь в почве и охватывая весьма большие площади, не поддается мерам борьбы лечебного характера и для его подавления требуется разработка целого комплекса профилактических, агротехнических мероприятий, а главное—создание устойчивых против болезни сортов хлопчатника в каждой эколого-географической зоне.

Для правильного ведения селекционного процесса очень важно знать—какими свойствами обуславливается устойчивость хлопкового растения к увяданию. В числе таких свойств в последнее время указывается плотное анатомическое строение осевых органов, наличие большого количества запаса крахмала [5,10], а из элементов анатомического строения осевых органов, главным образом, толщина оболочек либриформа [2]. Большое значение в этом вопросе приписывается качественному составу дубильного комплекса, особенно легкорастворимым его компонентам (полифенолам) и их динамике при поражении растений (работы Губанова по указанию академика С. С. Канаш [4], а также исследования Б. А. Рубина и Е. В. Арциховской, 8).

Исследования, установившие вышеуказанные закономерности, произошли лишь на корнесобственных растениях. Для выяснения вопроса о том—каким из перечисленных и прочих признаков сортов принадлежит решающее значение в комплексе свойств, обуславливающих устойчивость, Армянский научно-исследовательский Институт технических культур в своих исследованиях, основываясь на учении И. В. Мичурина и академика Т. Д. Лысенко, применяет метод прививки устойчивого сорта на восприимчивый и, наоборот, с последующим учетом изменения устойчивости отдельных компонентов. Мы полагаем, что такой метод исследования поможет легче разобраться

в природе иммунитета растений к данному заболеванию и выделить главные, наиболее важные в этом отношении свойства растений.

Данное сообщение преследует цель на основании полученных результатов по изменению устойчивости хлопчатника к увяданию при прививках, в порядке постановки вопроса, заострить внимание исследователей на более широком применении метода прививки при изучении природы иммунитета у растений.

Приведенные ниже данные касаются результатов полевых опытов, проведенных в 1946 и 1947 г. г. Для опыта было взято три сорта, при чем два из средневолокнистого хлопчатника (сильно восприимчивый 0246 и слабо поражаемый 915) и один устойчивый А-06 из тонковолокнистого хлопчатника. Работа проводилась на сильно зараженном возбудителем увядания участке.

Опыт 1946 года носил ориентировочный характер и преследовал цель выяснить главным образом методические вопросы. Работы этого года показала, что для нашей цели в полевых условиях удобным способом для прививки является метод сближения в фазе образования 3—4 листьев.

Для того, чтобы обеспечить возможность прививок методом сближения, посев семян различных сортов производился следующим образом. В тех комбинациях, где прививались А-06 с 0246, семена обоих сортов высевались в одну общую лунку. Когда прививались сорта 915 и 0246, семена обоих сортов высевались в двух разных лунках, расположенных рядом попарно на расстоянии 5—7 см друг от друга, так как в ранней стадии развития растения этих сортов трудно различимы. Расстояние между отдельными парами лунок равнялось 30 см.

Прививки производились по утрам с 7 до 10 часов и с 4 до 9 часов вечера. Привитые растения, во избежание поломки ветром, в опыте 1947 г. привязывались к воткнутым рядом колышкам. На восьмой день после прививки производилось развязывание мочалы; при этом предварительно удалялась верхняя часть стебля одного из компонентов. Через неделю начиналось постепенное обрезывание корня второго компонента и, наконец, удалялись листья подвоя по предусмотренным вариантам. При таком методе приживаемость прививок с 26% в опыте 1946 г. поднялась до 60% в опыте 1947 года.

Степень появления увядания на больных растениях определялась по пятибалльной шкале, где крайние баллы обозначали первые признаки болезни (балл 1) и полное оголение куста под влиянием болезни (балл 5). Затем по формуле Службы учета болезней и вредителей сельскохозяйственных растений выводился процент развития болезни [9].

Проведенные таким методом учеты показали, что при прививках под влиянием устойчивого к увяданию подвоя А-06, сильно снизился процент развития болезни на восприимчивом сорте 0246. Последний сорт, в момент удаления от своих собственных корней, имел процент развития болезни 41,7, постепенно выздоровел под влиянием

устойчивого подвоя А-06 и при последнем наблюдении 20-го августа поражаемость его выразилась в 8,7% (таблица 1).

Противоположную картину показал другой вариант, когда подвоем служил сильно поражаемый сорт 0246, а привоем устойчивый сорт А-06. Последний, при удалении от своего корня, имел процент развития болезни, равный 4, а в дальнейшем, под влиянием восприимчивого подвоя процент повысился до 40. Характерно, что на этом же сорте А-06 при развитии на собственных корнях процент развития болезни при последнем учете не превышал 8,1 (таблица 2).

Более наглядные результаты получились в опыте 1947 г., где изучалось больше комбинаций с большим количеством растений, а также с оставлением или удалением листового аппарата подвоя.

В 1947 г. эффект от проведения прививок был тот же, что и в предыдущем, а именно—при прививке сильно восприимчивого сорта на устойчивый степень поражения сильно восприимчивого сорта ослабевает. Так, например, процент развития болезни на сильно восприимчивом сорте 0246 контрольного варианта, при последнем учете, составлял 65,4. При прививке этого же сорта на устойчивый сорт А-06 с оставлением листьев подвоя процент развития болезни достиг всего лишь 15,2. В случае же, когда подвой оставлялся без листьев, процент развития болезни составлял 23,5 (таблица 3).

При обратном сочетании компонентов в прививке полученная картина также весьма показательна. Сорт А-06, как устойчивый, без прививки в контрольном варианте дал 3,9 процента развития болезни; при прививке же на сильно восприимчивом сорте 0246 с листовым аппаратом подвоя в значительной степени повышалась поражаемость устойчивого привоя (23,3%).

Примерно аналогичного порядка взаи-

Таблица 1

Компоненты	Изменение % развития болезни по срокам наблюдений											
	Во время прививки		Во время удаления корней или привоя		20—VII		30—VII		10—VIII		20—VIII	
	Подвой	Привой	Подвой	Привой	Подвой	Привой	Подвой	Привой	Подвой	Привой	Подвой	Привой
А-06 (устойчивый)	0	0	0	41,7	0	35,6	0	29,1	0	11,3	0	8,7
	0	0	20	4	0	12	0	24	0	32	0	40
0246 (восприимч.)	23	5										
Качество растений												

Процент развития указан на прививках в опыте 1946 года

повлияние наблюдается при прививке сорта 0246 в комбинации со слабо поражаемым сортом 915.

Полученные нами данные подтверждают результаты исследования Е. А. Геворкян, проведенные под руководством действительного члена АН Армянской ССР В. О. Гулкяна по изменению устойчивости хлопчатника к увяданию при прививках [3].

Таблица 2

Процент развития увядания на корнесобственных контрольных растениях в опыте 1946 года

Сорт	Колич. растений	% развития болезни по датам наблюдений				
		10—VII	20—VII	30—VII	10—VIII	20—VIII
0246	95	31,5	38,5	53,8	46,1	68,8
А-06	101	1,2	3,0	3,0	8,5	8,1

Наши данные полностью согласуются с выводами Д. И. Филиппова в работе, проведенной под руководством академика Т. Д. Лысенко [11], а также И. Ф. Лященко и Е. Ф. Шубиной по поводу изменения устойчивости подсолнуха к заразице под влиянием прививок [7].

Таблица 3

Процент увядания в опыте 1947 года

Сорт	В а р и а н т ы	Количество ком- посментов	% развития болезни по срокам наблюдений		
			12—VII	20—VIII	29—IX
А-06	Без прививки (контроль)	159	0,6	1,1	3,9
915	" " "	174	1,7	9,1	28,9
0246	" " "	179	3,0	27,1	65,4
0246	Привой " " " "	66	2,7	5,3	15,2
А-06	Подвой с листьями "	"	—	1,5	11,6
0246	Привой " " " "	45	3,3	12,0	23,5
А-06	Подвой без листьев "	"	—	—	—
А-06	Привой " " " "	49	—	5,7	23,3
0246	Подвой с листьями "	"	0,7	13,4	49,8
А-06	Привой " " " "	41	—	3,8	23,1
02-16	Подвой без листьев "	"	—	—	—
915	Привой " " " "	41	—	8,7	43,4
0246	Подвой с листьями "	"	0,5	20,0	58,5
915	Привой " " " "	44	0,7	10,0	31,8
0246	Подвой без листьев "	"	0,7	—	—

Таким образом, полученные данные полностью опровергают взгляд сторонников формальной генетики, в частности Н. П. Кренке, что „Нельзя ждать, чтобы свойство иммунитета к какому-нибудь паразиту или заболеванию передалось от одного компонента к другому. Это вытекает из того, что иммунитет является генотипичным (специфическим) признаком вида или расы, а такие свойства при прививке не передаются“ [6].

Советская агробиологическая наука, основанная на учении И. В. Мичурина и академика Т. Д. Лысенко окончательно опровергала ошибочность взглядов сторонников формальной генетики о неизменности свойства иммунитета у растений, как признака генотипического характера. Свойство иммунитета у растений может измениться от разных причин, в частности и при вегетативном сближении в течение жизни каждого данного индивидуума и, следовательно, может быть направленно воспитано.

Армянский научно-исследовательский Институт
технических культур МСХ СССР.

Поступило 2 IV 1949.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. А. Бабаян—Опыт сплошного обследования хлопковых посевов Армении на зараженность вилтом. Сб. тр. по защите растений Арм. НИИ технических культур МСХ СССР, Ереван, 1946.
2. Н. Ф. Григорян—Анатомическое строение сортов хлопчатника в связи с их устойчивостью против вилта. Сб. тр. по защите растений Арм. НИИ технических культур МСХ СССР, № 2, Ереван, 1949.
3. Е. А. Геворкян—Вилтоустойчивость хлопка при вегетативной гибридизации. Изв. АН Арм. ССР (Ест. науки), № 7, 1947.
4. С. С. Канаш—Достижения советской селекции хлопчатника. Агробиология, № 6, 1947.
5. Е. Г. Каянз—Анатомическое исследование устойчивых и неустойчивых к вилту сортов хлопчатника. Тр. Ин-та Физиологии растений им. К. А. Тимирязева, т. II, вып. II, 1938.
6. Н. П. Кренке—Хирургия растений. 1928.
7. И. Ф. Лященко и Е. Ф. Шубина—Изменение устойчивости подсолнечника к заражению под влиянием прививок. Агробиология, № 3, 1947.
8. Б. А. Рубин, Е. В. Арциховская—Биохимическая характеристика устойчивости растений к микроорганизмам. 1948.
9. Т. Д. Страхов—Инструкция для наблюдательных пунктов по болезням полевых, овощных и садовых культур. 1929.
10. К. Т. Сухоруков—Изучение признаков устойчивости сортов хлопчатника к вилту и гомиозу. Тр. Ин-та физиологии растений им. К. А. Тимирязева, т. II, вып. I, 1938.
11. Д. И. Филиппов—Изменение заразительности у привитых растений подсолнечника. Яровизация, № 3, 1939.

Ա. Ա. Բաբալյան և Վ. Վ. Գրիգորյան

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ՍՈՐՏԱԳԻՄԱՅԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՎԵԼԸ ՎԵՐՏԻՑԻԼՈՉԱՅԻՆ ԹԱՌԱՄՈՒՄԻ ԴԵՄ՝ ՊԱՏՎԱՍՏԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Բամբակենու վերադիտարկության թառամումը (*Verticillium dahliae*) շատ տարածված և վնասակար հիվանդությունն է: Հիվանդությունը հարուցող սունկը հողում տարածվելով և մեծ տարածություններ ընդգրկելով, չի ենթարկվում բուժիչ միջոցների ազդեցությանը: Նրա զեմ պայքարի միջոցառումները նախազուգահան-ապրասեխնիկական բնույթ են կրում, իսկ ամենազլխավորը — դա հիվանդագիմացկուն սորաերի մշակումն է:

Բամբակենու սելեկցիոն աշխատանքներում նոր, բարձրորակ, հիվանդադիմացկուն սորաեր ստանալու գործը հեշտացնելու համար շատ կարևոր է իմանալ, թե որո՞նք են թառամումի զեմ սորաերի դիմացկանությունը (իմունիտետը) պայմանավորող հատկությունները:

Թառամում հիվանդության զեմ բամբակենու սորաերի իմունիտետային հատկությունները պարզելու համար տեխնիկական կուլտուրաների Հայկական դիսա-հետազոտական Ինստիտուտը, Ելնելով Ի. Վ. Միչուրինի և ակադեմիկոս Տ. Դ. Լիսենկոյի ուսմունքից, ձեռնարկել է այդ հատկությունների ուսումնասիրությունը՝ կիրառելով պատվաստի մեթոդը: Պատվաստելով թառամումին դիմացկուն A-06 և քիչ վարակիող՝ 013 սորաերը հիվանդությունով խիստ վարակիող 0246 սորաի վրա կամ կաստրելով հակառակ կոմբինացիան պարզվել է, որ դիմացկանություն հատկությունը պատվաստի զեպքում մեկ կոմպոնենտից անցնում է մյուսին:

Հեղինակների կատարած ուսումնասիրությունների արդյունքները, ինչպես նաև սովետական գրականության մեջ վերջին տարիներու մի շարք այլ հեղինակների հրապարակած ալյալները, միտում են փորձալ զենետիկների այն կարծիքը, որ իրը թե բույսերի իմունիտետը զենետիպիկ հատկություն է և իրրև այդպիսին պատվաստով չի փոխանցվում մեկ կոմպոնենտից մյուսին:

Հիվանդությունների զեմ բույսերի իմունիտետային հատկությունների ուսումնասիրության գործում պատվաստի կիրառումը համարելով հետաանկարային, հեղինակները հարցադրման կարգով ցանկություն են հայտնում, որպեսզի այլ մեթոդն ավելի լայն չափերով օգտագործվի նման դիտա-հետազոտական աշխատանքներում:

Г. М. Марджанян

Новые инсектисиды (ГХЦГ и ДДТ) и проблема борьбы с почвенными вредителями в условиях Армянской ССР

Среди многочисленных видов вредителей, распространенных в Армянской ССР, почвенные вредители занимают особое место. Они представлены здесь целым комплексом вредных видов насекомых, включающим представителей различных отрядов. Многие из них являются первостепенными вредителями. Из них можно указать следующие: подгрызающие совки, медведка, сверчки, хрущи, проволочники и др.

За последние годы Институтом Зоологии и Фитопатологии АН Армянской ССР проводились испытания по изучению условий применения ДДТ и ГХЦГ в качестве дезинсекторов почв.

В настоящей статье излагаются некоторые результаты этих работ.

Опыты против медведки

В Армянской ССР распространен один вид медведки—*Grylloblatta grylloblatta* L. Медведка вредит в течение всего вегетационного периода: однако вред особенно ощутителен весной и в начале лета, почему и наши опыты были приурочены к этому времени.

Из истребительных мер борьбы против медведки основным является применение отравленных приманок. Однако, во многих случаях приманочный метод является малоэффективным: молодые личинки медведки, как известно, в основном питаются перегноем, а более взрослые личинки при наличии свежего корма плохо берут отравленную приманку.

ГХЦГ и ДДТ испытывались в лабораторных и полевых условиях.

Лабораторные опыты. Кристаллизаторы диаметром в 15 см и высотой в 6 см наполнялись почвой. Почва была бурая, наносная (пролювиально-деллювиальная), измененная в результате многолетней садовой культуры, по механическому составу—суглинистая, рН—7,3 (по электропотенциометру). Препараты (в виде дуста) вносились в почву и хорошо перемешивались с ней. В качестве тест-объекта брались личинки последних возрастов и помещались в опытные кристаллизаторы после внесения препаратов в почву. Токсикологический эффект устанавливался путем проведения в течение первых четырех часов учета первоначальных симптомов отравления, а затем

смертности через определенные промежутки времени по четырехбалльному методу:

- балл — нормальное состояние насекомого (эффект отсутствует).
- 1 — . — слабо парализованные.
- 2 — . — сильно парализованные (нокаутированные),
- + — . — мертвые.

Опыты проводились несколько раз в инсектарии, где температура воздуха доходила до 28°С. Результаты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Сравнительная токсичность ДДТ и ГХЦГ в отношении медведки

П р е п а р а т	Норма расхода в г на 1 кг почвы	Смертность через 5 дней в %
7% дуст ГХЦГ	2	100
•	4	100
•	6	100
7% дуст ДДТ	2	0,0
•	4	0,0
•	6	0,0
Контроль-табак	6	0,0

Как видно из таблицы, ГХЦГ даже в норме 2 г на 1 кг почвы вызвал стопроцентную смертность. ДДТ при норме расхода 6 г не вызвал даже начальных симптомов отравления.

Во втором опыте норма расхода ДДТ была увеличена до 10 г на 1 кг почвы и несмотря на это, эффекта не получилось. Таким образом, убедившись в значительной резистентности медведки в отношении ДДТ, наши опыты в дальнейшем проводились только с ГХЦГ.

Интересно отметить, что повышенную резистентность в отношении ДДТ мы отметили также у ряда видов саранчевых. Этот факт весьма интересен и требует объяснения. Весьма возможно, что объяснение такого селективного действия поможет объяснить механизм действия ДДТ и ГХЦГ.

Последующие опыты по этому разделу были посвящены установлению минимальной нормы расхода ГХЦГ. Здесь приводятся результаты одного из этих опытов, проведенного 15/V 1948 г.

Методика опыта и учета эффективности тождественны вышеописанному методу.

Как усматривается из данных таблицы, минимальная норма расхода ГХЦГ, обеспечивающая 100% смертность медведки, является 1,0 г 7% дуста на 1 кг почвы.

Симптомы отравления у медведки: приходя в соприкосновение с частицами ГХЦГ, находящимися в почве, насекомое сначала теряет

способность рыть и держится на поверхности почвы, затем через 2—4 часа начинается паралич конечностей, через 12—24 часа нокаут,

Таблица 2

Установление минимальной детальной нормы расхода ГХЦГ для медведки

Препарат	Норма расхода в г на 1 кг почвы	Смертность через 5 дней в % ² / ₀
7% дуст ГХЦГ	0,5	66,6
"	1,0	100,0
"	2,0	100,0
Контроль-галек	2,0	0,0

а через 24—48 часов полная гибель. Иногда парализованные медведки остаются в состоянии нокаута в течение нескольких дней.

В данном случае мы имеем принципиально новую форму применения контактного метода борьбы с вредителями. Несомненно, что наряду с контактным действием здесь мы имеем также некоторое фумигационное действие.

Лабораторно-полевые опыты. Методика работы заключалась в следующем: большие энтомологические садки поверхностью в 1 кв. м, с открытым дном и сетчатой крышкой, выкапывались в землю на глубину 20—25 см. В садках почва затравливалась 7%²/₀ дустом ГХЦГ из расчета 100, 200 и 300 кг на га. ГХЦГ вносился в почву путем разбрасывания по поверхности почвы и неглубокой заделки (на глубину 5—8 см), после чего в садки пускались медведки и начинались наблюдения. Учет проводился через каждый день, путем подсчета мертвых или парализованных медведок, находящихся на поверхности почвы, в течение 10 дней, после чего садки снимались и путем копки устанавливалось наличие погибших и живых медведок.

Как показали результаты этих опытов, действие ГХЦГ начинается через несколько часов. Так, например, в первом садке, куда вносился ГХЦГ в норме расхода 300 кг на 1 га, через 6 часов 5 личинок второго возраста были нокаутированы и лежали на поверхности земли, а в течение 5 дней уже все медведки погибли или были нокаутированы. В остальных садках такой эффект был достигнут в течение 10 дней.

Раньше всего начинают гибнуть личинки первых возрастов, затем более средние возрасты, а затем имаго.

Результаты этих опытов приведены в таблице 3.

На основании этого опыта можно сказать, что норма расхода составляет 150—200 кг на га или 10—15 кг чистого препарата (с содержанием 10—11%²/₀ гамма-изомера).

На основании результатов этих опытов был проведен полевой опыт. Опыт был заложен на плантации риса, сильно зараженной медведкой. Рис был высеван на грядках и поливался бороздковым мето-

дом — периодически (не затопливался), так что почва все время находилась в увлажненном состоянии, что способствовало сильному повреждению медведкой. ГХЦГ применялся в виде 7% дуста. Нормы расхода составляла 300 кг на га. Вносился в почву в междурядьях,

Таблица 3

Эффективность различных норм расхода ГХЦГ

Норма расхода	Количество медведок	Погибших через					Остались в живых	Исчезли
		1 день	2 дня	3 дни	5 дней	10 дней		
100 кг на га	30	0	3	3	2	9	1	12
200 кг на га	30	2	6	5	4	10	0	3
300 кг на га	30	6	4	4	3	8	0	5
Контроль	30	0	0	0	0	0	8	22

путем поверхностного опыливания и заделки на глубину 4—5 см. Учет эффективности проводился путем подсчета найденных на поверхности земли (200 кв. м) парализованных и погибших медведок. Применение других, более точных, методов учета эффективности в данном случае не представлялось возможным.

Опыт был заложен 25/V 1948 г. 26 мая были найдены 11 нокаутированных и погибших медведок разных возрастов, 28/V — 11, 29/V — 3, а с 1/VI по 15/VI — 18 штук. За этот период времени на затравленной территории полностью прекратилась вредная деятельность медведок. Ходы отмечались только по краям участка.

В большом количестве находили также погибших и парализованных сверчков, уховерток, личинок различных видов саранчевых и др. насекомых (рис. 1).

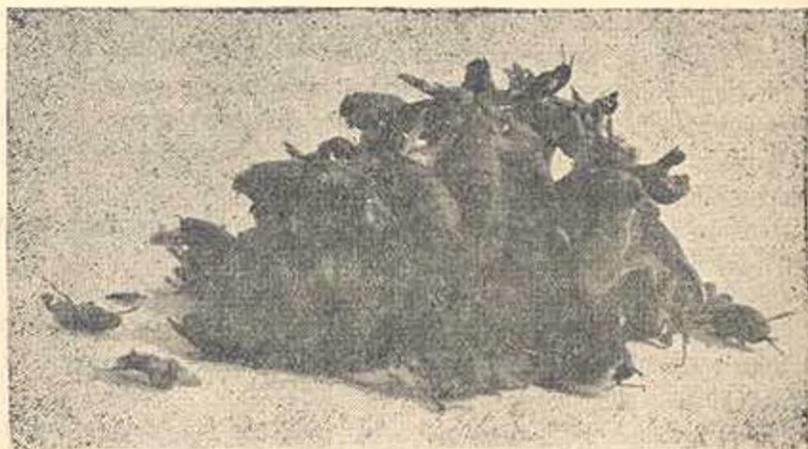


Рис. 1. Медведки, погибшие на участке, обработанном ГХЦГ

Применение ГХЦГ в некоторых колхозах Арташатского района подтвердило эффективность ГХЦГ в отношении медведки и сверчков.

Испытание ДДТ и ГХЦГ против подгрызающих совок

Подгрызающие совки также имеют широкое распространение в Армянской ССР и повреждают многие технические, огородные и др. сельскохозяйственные культуры.

Единственным методом химической борьбы, широко применяемым в Армении, является приманочный метод.

За последние годы были проведены опыты по испытанию действия ДДТ и ГХЦГ на гусениц подгрызающих совок. Как показали лабораторные и лабораторно-полевые испытания, проведенные Г. Х. Азаряном и К. Л. Мкртумян в отношении гусениц подгрызающих совок, ДДТ и ГХЦГ являются почти одинаково эффективными. Некоторая повышенная эффективность наблюдается у ДДТ.

Эффективными нормами расхода ДДТ и ГХЦГ для последних возрастов подгрызающих совок следует считать 50—75 кг дуста на га или 4—7 кг чистого ГХЦГ, или 3—5 кг ДДТ. В отношении младших возрастов норму расхода можно немного снизить.

Удовлетворительный эффект получается также от отравленных приманок, приготовленных путем перемешивания дустов ДДТ или ГХЦГ с жмыховой мукой (при соотношении 1:10, 1:20).

Об остаточном действии ГХЦГ в почве. В отношении продолжительности остаточного действия ГХЦГ в почве имеются указания А. И. Касихина и Л. Т. Яцына [1], Г. Е. Моррисона, Г. Г. Кроуэлли и др. Основные выводы этих авторов заключаются в том, что ГХЦГ сохраняет токсическое действие в почве в течение довольно продолжительного времени.

В наших опытах мы изучали сохраняемость токсического действия ГХЦГ в условиях поливной культуры. С этой целью на участке, где 25 мая был внесен 7% дуст ГХЦГ в норме расхода 300 кг на га, велись наблюдения в течение 3 месяцев, путем учета погибших на участке насекомых (медведка, сверчки и др.). Проводились также исследования инсектисидных свойств обработанной дустом ГХЦГ почвы. Методика опыта: через определенные сроки (3, 5, 10 дней и 1, 2 месяца) после внесения ГХЦГ в почву брались пробы почвы, переносились в лабораторию и в них держались медведки. Параллельно с обработанной почвой пробы брались также с контрольных — не обработанных участков. Как показали опыты, инсектисидность обработанной ГХЦГ почвы, при бороздковом методе полива сохранялась в течение двух и более месяцев. Таким образом устанавливается, что даже в условиях поливной культуры остаточное действие ГХЦГ значительно.

Влияние рН почвы на эффективность ГХЦГ. Известно, что

ГХЦГ разлагается под действием щелочей. Следовало ожидать, что повышенная щелочность почвы может повлиять на эффективность ГХЦГ.

Для проверки этого нами была проведена серия опытов, заключающаяся в следующем: в кристаллизаторах, объемом 2 литра, помещалась садовая почва с $pH=7,3$. Затем добавлением различного количества пушонки извести в различных кристаллизаторах создавалась щелочность, с различной pH и таким образом была получена целая гамма образцов почвы с различной pH . После перемешивания пушонки извести с почвой с ними перемешивался также dust ГХЦГ. Через 5 дней после подщелачивания и внесения ГХЦГ, в кристаллизаторы пускались медведки и проводились токсикологические наблюдения.

Каждый вариант опыта имел свой контроль (без внесения ГХЦГ). Опыт был заложен 31/V 1948 г. Результаты опыта приведены в таблице 4.

Таблица 4

Влияние известкования почвы на эффективность ГХЦГ

pH почвы	Норма расхода ГХЦГ на 1 кг почвы в мг	% смертности через 5 дней
7,3	200	33,0
7,3	500	100,0
10,1	500	0,0
12,07	500	0,0
12,07	Контроль	0,0
7,5	-	0,0

Таким образом устанавливается, что с повышением pH снижается эффективность ГХЦГ. Это следует учесть при применении ГХЦГ на щелочных почвах.

По нашему мнению, известкование почвы в некоторых случаях может применяться с целью уничтожения иногда нежелательного остаточного действия ГХЦГ (как метод дегазации почвы). Это особенно целесообразно, когда ГХЦГ применен на кислых почвах, предназначенных под более чувствительные в отношении ГХЦГ, сельскохозяйственные культуры.

Влияние ГХЦГ и ДДТ на растения

Вторым важным вопросом, представляющим непосредственный интерес в связи с применением ГХЦГ и ДДТ в качестве почвенных дезинсекторов, является выяснение влияния ГХЦГ и ДДТ на растения.

Вообще следует считать ошибочным мнение об отсутствии фитотоксического действия ГХЦГ и ДДТ. Многочисленные наблюдения и опыты, проведенные за последние годы, указывают на определенную фитотоксичность ГХЦГ и ДДТ. По нашим опытам это свойство более выражено у ГХЦГ. Нами отмечены даже ожигающие свойства ГХЦГ на хлопчатнике. В связи с этим следует провести углубленные исследова-

дования с целью изучения влияния ГХЦГ и ДДТ не только на рост и развитие растения, но и на количество и особенно качество урожая сельскохозяйственных культур. Такие исследования необходимы еще и потому, что при борьбе с почвенными вредителями приходится использовать значительные нормы расхода ДДТ и ГХЦГ.

Интересно также отметить, что литературные указания на этот счет довольно разноречивы. Так, например, Касихин и Яцына [1] пишут: «Наши наблюдения показывают, что гексахлоран в небольших дозировках никакого влияния на большинство растений не оказывает. Однако отмечено, что у некоторых культур, как например кок-сагыз, лук, картофель и другие, при контакте с гексахлораном, при известных условиях, наблюдается задержка в росте, угнетение корневой системы и т. д. Что касается зерновых культур, то для них гексахлоран совершенно безвреден, что показали данные овса, обработанного гексахлораном».

Пятницкий и Персин [3] указывают, что отсутствует угнетающее или стимулирующее действие 15% дуста гексахлорана (с суперфосфатом) на зерновые культуры, картофель и капусту при нормах до 6 ц/га—при внесении под борону и до 1,2 ц/га—при гнездовом внесении. Отмечаемое увеличение урожая картофеля параллельно увеличению дозирования препарата авторы приписывают исключительно суперфосфату.

П. В. Сазонов [4] отмечает стимулирующее действие ГХЦГ на капусту—значительное увеличение урожая.

Морисон, Кроуэл и др. [2] провели исследование влияния ГХЦГ, ДДТ и других органических препаратов на 29 видах различных овощных растений. Опыты были проведены на опытных полях в Евгении и Корваллисе (штат Арагония).

В Евгении ГХЦГ вносился в почву из расчета 10 фунтов гамма-изомера на акр, в Корваллисе—27,5 фунта.

В первом случае не было отмечено никакого вредного действия на растения; наоборот, в течение всего сезона бобовые растения отличались своей мощностью. Однако, в Корваллисе ГХЦГ в различной степени повредил растения. *Полностью погибли*: свекла (красная), кукуруза, огурцы, лук, горох, перец, картофель, тыква, шпинат, томат (выращенный из семян), арбуз. *Частично пострадали*: бобы (кустовые, лима и др.), перец, томат (саженцы). *Не пострадали*: капуста, морковь, сельдерей (саженцы), горчица, петрушка, редиска, брюква и др.

pH почвы в Евгении был 6,8; в Корваллисе—6,5.

Этими же исследователями в течение всего сезона производились наблюдения относительно особого привкуса, который мог бы появиться у овощных, росших на почве, протравленной ГХЦГ. Они отметили, что этот неприятный вкус иногда невозможно сразу распознать, но он может выявиться через 15—20 минут после еды в

виде привкуса в случае капусты, горчицы, сельдерея, моркови, томата, перца, а в случае бобовых нельзя было заметить постороннего вкуса.

Результаты опытов. В течение 1946, 1947 и 1948 г. г. нами проводились опыты с целью установления влияния ГХЦГ и ДДТ на растения при внесении этих препаратов в почву. В основном изучались эффективные в отношении почвенных вредителей нормы расхода.

Опыты с пшеницей. В глиняных вазонах объемом 6 л высевалась яровая пшеница эрипацеум. ДДТ и ГХЦГ вносились в почву через 15 дней после появления всходов, на глубину 1—2 см. Вазоны содержались на открытом воздухе и поливались по мере необходимости. В каждом вазоне оставлялось по 15 растений. Опыт стался в трех повторениях. Урожай был собран 16 VII 47 г. Схема опыта и результаты приводятся в таблице 5.

Таблица 5

Влияние ДДТ и ГХЦГ на пшеницу

Препарат	Норма на 1 вазон в г	Высота растения в см	Вес 1000 зерен в г	Урожай в % по отношению к контролю	Химический состав		
					Зола	Белковые вещества	Крахмал
ДДТ	3,5	52,7	22,7	96,1	2,58	18,7	63,0
ГХЦГ	3,5	52,0	24,9	109,2	1,48	18,88	63,0
Контроль (табак)	3,5	51,6	23,8	100,0	1,2	16,78	49,9

Как видно из приведенных в таблице данных, ГХЦГ при всех нормах внесения не вызвал какого-либо отрицательного действия. Наоборот, по некоторым показателям имеется положительное влияние (%, крахмала, урожай зерна). ДДТ вызвал некоторое снижение урожайности зерна. В опытах по опудриванию семян дустами ГХЦГ и ДДТ (1, 2, 3 мг на тонну зерна) потери всхожести нами не наблюдались. В некоторых случаях отмечалось ослабление энергии прорастания, что не сказалось на дальнейшем росте и развитии растения.

Опыты с люцерной. Методика опыта была та же, что и при пшенице. Препараты вносились в почву после образования 5—10 листочков (15 апреля). Перед посевом семена люцерны нитрагинизировались местными вирулентными штаммами нитрагина. В вазонах оставлялось по три растения. Опыт проподился в трех повторениях. Схема и результаты опыта приводятся в таблице 6.

Как усматривается из данных таблицы, наблюдается прирост зеленой массы и корней люцерны в вариантах, обработанных ДДТ и ГХЦГ. Последние положительно повлияли на образование клубеньков из корней люцерны. Эти данные и полученные по другим опытам (А. П. Петросян) дают основание утверждать, что ДДТ и ГХЦГ не действуют отрицательно на микрофлору почвы. Интересно также

отметить, что поля люцерны, обработанные двухкратным опыливанием ГХЦГ, отличались намного более мощным ростом по сравнению с необработанными (рис. 2).

Влияние ДДТ и ГХЦГ на люцерну

Таблица 6

Препарат	Норма в г на 1 фазон	Высота растений в момент цветения в см	Вес растений в г		Клубеньки	
			Наземной массы	Корней	Число	Вес в г
ДДТ	3,5	47,4	35,8	24,8	1945	2,3
ГХЦГ	3,5	45,5	33,6	23,6	1732	2,81
Контроль (зальк)	3,5	31,4	30,6	18,6	1367	1,97

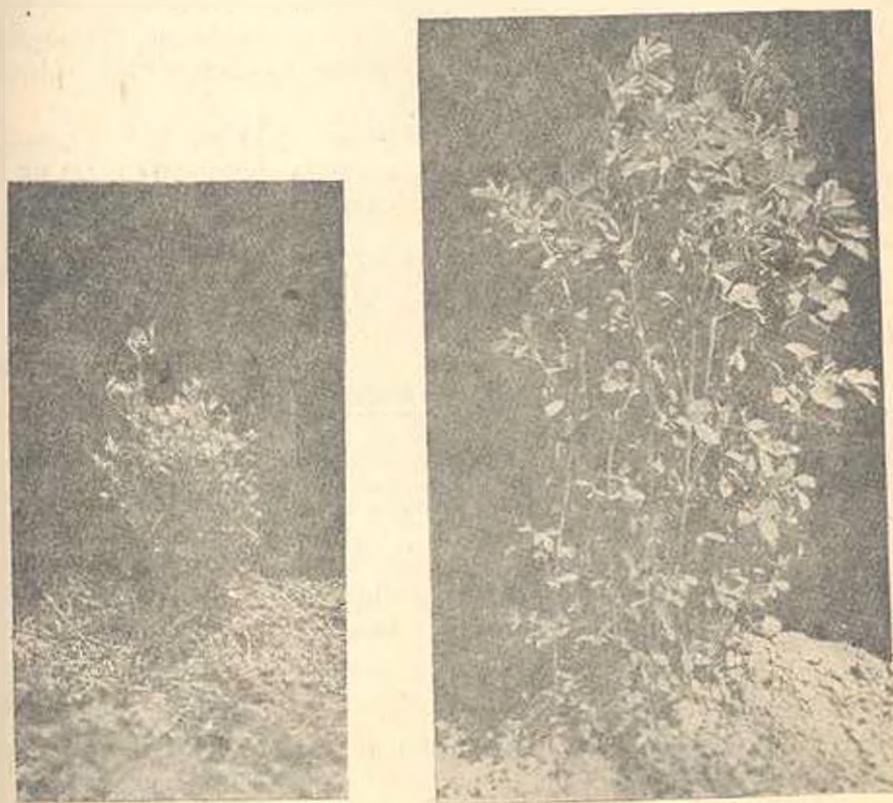


Рис. 2 Люцерна: слева—контрольная, справа—обработанная ГХЦГ

Опыты на хлопчатнике. Опыты проводились как в условиях вегетационной сетки, так и в полевых условиях. Здесь мы приводим данные только по полевому опыту, где в почву перед посевом хлопчатника вносились ДДТ и ГХЦГ из расчета 300 кг дуста (5,5% ДДТ и 75 ГХЦГ) на га.

В течение всего вегетационного периода проводился учет по

росту и развитию растений. Схема и результаты приводятся в таблице 7.

Таблица 7

Влияние ДДТ и ГХЦГ на хлопчатник

Варианты опыта	Высота растения					Урожайные данные		
	15 VI	25 VI	5/VII	20 VII	1 VIII	Урожай 30 растений в кг	В % к контролю	% жира в семенах
Контроль	11,1	14,3	22,2	53,1	111,2	1,34	100	39,7
ДДТ	11,3	13,1	22,0	51,4	90,4	1,34	100	41,8
ГХЦГ	11,5	14,7	21,3	58,6	112,7	1,36	100,5	40,2

Как усматривается из данных таблицы, ГХЦГ и ДДТ не повлияли на рост, развитие и урожай хлопчатника. Наблюдается некоторое повышение % жира в семенах хлопчатника в вариантах ДДТ и ГХЦГ. Общий вид растений, образование плодеlementов и другие показатели были вполне нормальными.

Опыты по сахарной свекле. Влияние ДДТ и ГХЦГ изучалось только в полевых условиях. Норма расхода препаратов также составляла 300 кг на га. Препараты вносились в почву перед посевом семян.

В течение вегетации проводились фенологические наблюдения. Схема и результаты опыта приводятся в таблице 8.

Таблица 8

Влияние ДДТ и ГХЦГ на урожай сахарной свеклы

Варианты опыта	Высота растения				Урожайные данные			
	15,VI	25,VI	5,VII	20,VII	Урожай с делянки (4,5 кв. м) в кг	Средн. вес одного корня	В % к контролю	% сахара
Контроль	18,0	21,4	32,7	40,2	31,0	534	100,0	11,5
ДДТ	17,2	26,7	38,2	48,7	39,0	672	125,0	14,5
ГХЦГ	18,9	29,0	39,0	52,3	48,0	827	154,0	15,5

По данным таблицы, ДДТ и в частности ГХЦГ до некоторой степени стимулируют подействовали на сахарную свеклу. При этом отмечается увеличение урожая корней и процента сахара в них.

Помимо этих культур, ДДТ и ГХЦГ были испытаны на томате, баклажане, перце, кукурузе, рисе, табаке и др.

В опыте с кукурузой был отмечен более мощный рост растений на делянке, получившей ГХЦГ из расчета 250 кг дуста на га, но приписать это прямому положительному действию ГХЦГ на кукурузу — не можем, так как на этих делянках ГХЦГ вызвал гибель сорняков — протулак, мари и щирицы, тем самым создавая более благоприятные условия для развития кукурузы.

Среди остальных культур более толерантным, в отношении

ГХЦГ, оказался томат, который даже при норме в 300 кг на га в первоначальной стадии развития имел угнетенный вид. ГХЦГ отрицательно повлиял также на химический состав плодов томата, снижая процент сахара и витамина С. Даже незначительное повышение нормы расхода вызывает сильное угнетение и гибель томата.

ГХЦГ как гербицид. При полевых опытах с различными сельскохозяйственными растениями нами (Г. Дарбинян и Г. Марджанян) было установлено, что ГХЦГ, при внесении в почву даже в инсектицидных нормах расхода, вызывает гибель различных видов сорняков: в частности было установлено, что от ГХЦГ полностью или частично погибают такие растения как протулак, марь, березка, цитрица. Более устойчивым оказался дикий каватник. Почти устойчивыми оказались сорняки из семейства злаковых. Таким образом можно считать установленным, что ГХЦГ несомненно проявляет гербицидные свойства. Как и следовало ожидать это свойство, как и в отношении культурных растений, селективного действия. Результаты этих опытов будут опубликованы отдельно.

Обобщая результаты наших опытов, можно прийти к следующим выводам.

1. ГХЦГ и ДДТ (в особенности ГХЦГ) являются перспективными дезинсекторами почв.
2. Против изученных нами объектов эффективные нормы расхода ГХЦГ не являются фитотоксичными в отношении многих сельскохозяйственных культур, возделываемых в Арм. ССР, почему они и могут быть рекомендованы при борьбе с медведкой, сверчками, подгрызающими совками и другими почвенными вредителями.
3. Повышенные нормы расхода несомненно отрицательно действуют на большинство видов сельскохозяйственных растений, почему и необходимо установить для каждого вида растения предельно-допустимые нормы расхода. Этот вопрос следует изучить в конкретных почвенно-экологических условиях.
4. При изучении влияния ГХЦГ и ДДТ следует учесть не только количество урожая, но и качество, так как ГХЦГ и ДДТ вызывают значительное изменение химического состава сельскохозяйственных продуктов.

Институт Фитопатологии и Зоологии
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 30 III 1949.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касихян А. Н. и Яцына Л. Т.—Гексахлоран и проблема химического метода борьбы с проволочниками. Доклады ВАСХНИЛ, 1948, 4.
2. Morrison H. E., Crowell H. H., Crumb S. E., Louderdata R. N.—The effects of certain new insecticides on plants. Journ. Econ. Ent. V. 41, № 3, 1948.
3. Пятицкий Г. Х., Персин С. А.—К вопросу агротехнической и химической борьбы с проволочниками. Доклады ВАСХНИЛ, 1948, 5.
4. Сазонов П. В.—Новые препараты ДДТ и ГХЦГ для борьбы с вредителями овощных культур. Лепиздат, 1948.

Գ. Մ. ՄԱՐՋԱՆՅԱՆ

ՆՈՐ ԻՆՍԵԿՏԻՍԻԴՆԵՐ (ՀՔՅՀ ԵՎ ԴԴՏ) ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ
ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՄ ՏԱՐՎՈՂ ՊԱՅՔԱՐԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հայկական ՍՍՌ-ում սարածված գյուղատնտեսական կուլտուրաների բազմաթիվ փաստատուների շարքում հողային փաստատուները զբաղում են հասուկ տեղ Նրանց ի վրին են պատկանում տարբեր կարգերի բազմատեսակ փաստատուներ՝ իշախոռաջ, ճռիկներ, լարախրթուրներ, բվիկների թրթուրներ, թերթաբեխափորներ և այլն:

Նրանց հասցրած փտան առանձնապես մեծ է Արարատյան հարթավայրի պայմաններում, որտեղ նրանք փաստում են սելենիտիկան, քանջարանոցային և հաղահատիկային կուլտուրաներին, բազմամյա խոտերին, ինչպես նաև պտղատու այգիներին և խաղաղի վաղին:

Հողային փաստատուների դեմ պայքարի ռազմիկալ միջոց համարվում էր հողի ֆումիլիզացիան պայակերպ վիճակում ազդող թունավոր նյութերի օգնությամբ: Մակայն վերջիններս ունենալով ուժեղ արտահայտված ստրեյնոն հատկություն, բարձր էֆեկտ տալու համար պահանջում են թունավոր նյութի ծախսման մեծ նորմաներ: Այսպես՝ օրինակ, եփե սրսկման և փոշոտման մեթոդով օգտագործվող թունավոր նյութերի ծախսման նորման մեկ հեկտարին կազմում է 30—40 կգ, ապա հողի ֆումիլիզացիայի դեպքում այն հասնում է 400—600 կգ: Բացի այս, ֆումիլիզանտներն ուժեղ թուներ են նաև մարդկանց ու բնությանի կենդանիների համար և բացասաբար են ազդում կուլտուրական բույսերի վրա: Այս բոլորը զմայարացնում է նրանց օգտագործումը գյուղատնտեսության մեջ:

Աինթետիկ օրգանական նոր պրեպարատների՝ հեքսաքլորցիկոնեքսանի (ՀՔՃՀ) և դիքլորդիֆենիլարիլքլորէթիլանի (ԴԴՏ) հայտնագործումը և նրանց գործարանային արտադրության կազմակերպումը ՍՍՌ-ում հնարավոր դարձրին փորձնական աշխատանքների ծավալումը՝ նրանց որպես հողի դեպիտանտոր գործադրելու համար:

Եստ գրական տեղեկություններ կան յարաթրթուրների դեմ նրանց հաջող գործադրման արդյունքների մասին:

Ակած 1946 թվից մենք հետազոտական աշխատանքներ ենք ծավալել պարզելու համար այս պրեպարատների էֆեկտիվ կիրառման պայմանները հողային տարրեր տեսակի փաստատուների դեմ: Այս հողվածում ամփոփված է այդ հետազոտությունների մի մասը:

Ինչպես ցույց տվեցին մեր կատարած հետազոտությունները, իշախոռանջի և ճռիկի դեմ էֆեկտիվ է ՀՔՃՀ-ը: ԴԴՏ-ն այս դեպքում ոչ մի էֆեկտ չի տալիս: 70% ՀՔՃՀ-ի զուտաի ծախսման նորման իշախոռանջի դեմ կազմում է՝ 150—200 կգ մեկ հեկտարին, որը մաքուր պրեպարատով հաշված կազմում է 12—15 կգ: Բվիկների թրթուրների նկատմամբ միատեսակ էֆեկտիվ են և ԴԴՏ և ՀՔՃՀ-ը: Այդ դեպքում զուտաի ծախսման նորման մեկ հեկտարին կազմում է 50—100 կգ:

ՀՔՑՀ-ը հողում թունուհնակությունը պահպանում է երկար ժամանակ, Մեր կատարած հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ նույնիսկ ջրովի հողամասերում այն պահպանվում է 2—3 և ավելի ամիսների ընթացքում: ՀՔՑՀ-ի էֆեկտիվության վրա բացասաբար է ազդում հողի հիմքային լինելը: Քանի բարձր է հողի pH, այդան ավելի արագ է կորցնում ՀՔՑՀ իր թունուհնակությունը:

Բազմատեսակ կուլտուրական բույսերի վրա մեր կատարած հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ ինսեկտիսիդային նորմաներով ՀՔՑՀ-ը և ԴԴՏ բացասաբար չեն ազդում կուլտուրական բույսերի վրա. որոշ դեպքերում նրանք նույնիսկ ուժեղացնում են բույսերի աճը և լարձրացնում բերքաստիվությունը (առվույտ, շաքարի ճակնդեղ և այլն): Սակայն նրանց ծախսման բարձր նորմաները բացասաբար են անդրադառնում բույսերի աճման և զարգացման վրա, որի սխառոտով ամեն մեկ առանձին տեսակի բույսի համար պետք է մշակվին ծախսման սահմանային նորմաներ:

Փորձնական աշխատանքների ժամանակ նկատված է, որ ՀՔՑՀ հանդես է բերում հերբիսիդ ազդեցություն մոլախոտերի նկատմամբ: Նրանով մշակված մարդերում վատ էին աճում դանդուղը, թելուկը, կարմրուկը և այլն: Մոլախոտերի, ինչպես և կուլտուրական բույսերի նկատմամբ նրանց ազդեցությունը սելեկտիվ բնույթի է:

Այսպիսով կարելի է ապացուցված համարել, որ ՀՔՑՀ և որոշ դեպքերում ԴԴՏ կարող են օպտազործվել որպես դեզինսեկտորներ՝ հողային ֆլասատուների դեմ պայքարելու համար (իշախոտանճ, ճոխներ, բվիկների թրթուրներ, յարաթրթուրներ և այլն): Նրանց դեմ կիրառելի ՀՔՑՀ և ԴԴՏ ծախսման նորմաները պետք է ճշտվեն ամեն մեկ դեպքում առանձին՝ ելնելով ֆլասատուների, մշակվող բույսի և հողային պայմանների առանձնահատկություններից:

Ա. Կ. Ուսոյան

ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊԱՅՔԱՐԻ ՓՈՐՁԵՐ ՍՈՃՈՒ ՍՂՈՑԻՉԻ ԴԵՍ

Վերջին մի քանի տարիների հետազոտությունները հիմք են տալիս պնդելու, որ սոճու սղոցիչը — *Lophyrus sertifer* Geoffr. հանդիսանում է սոճու առաջնակարգ վնասատուներից՝ Երևանի շրջակայքի անտառներում, Բուսարանական այգում, Արզնիի պուրակներում, և մեր ռեսպուբլիկայի այլ շատ վայրերում, սրտեղ աճեցվում է սոճին:

Սոճու սղոցիչի դեմ պայքարի էֆեկտիվ մեթոդների մշակումը ներկայումս հանդիսանում է սոճու նորատունկ անտառները պաշտպանելու կարևոր խնդիրներից մեկը: Այս խնդրի նշանակությունն ավելի է մեծանում մեղ մոտ ծրագրվող դաշտապաշտպան շերտերի և անտառապաշտպան կայանների ստեղծման կապակցությամբ:

Սկսած 1946 թվից մենք աշխատանք ենք ծավալել ուսումնասիրելու սոճու սղոցիչի բիոլոգիան մեղ մոտ և մշակելու պայքարի միջոցառումները Աշխատանքները տարվել են Գ. Մ. Մարջանյանի ղեկավարությամբ:

Lophyrus sertifer-ը պատկանում է Hymenoptera կարգի Tenthredinidae (սղոցիչների) ընտանիքին: Վնասում է թրթուր վիճակում, զլխավորապես 10—20 տարեկան սոճու ծառերին: Վնասված ծառերն ունենում են ընկճված տեսք, թույլ աճ և հաճախ ենթարկվելով նաև այլ վնասատուների հարձակման, չորանում են: Չմեռած է ձու վիճակում, Երևանի պայմաններում թրթուրները ձվից դուրս են գալիս ապրիլին կամ մայիսի սկզբներին: Առաջին հասակի թրթուրները սնվում են տերևի փափուկ մասով, թողնելով կենտրոնական ջիղը: 3—4-րդ հասակի թրթուրները սնվում են ամբողջական տերևներով:

Թրթուրները ապրում են գազութներով: Տերևազրկելով գրազեցրած էջուղը, նրանք տեղափոխվում են նոր էջուղի վրա և շարունակում վնասակար դրժուներությունը: Ուժեղ չափով վարակված ծառերն ամբողջովին տերևազրկվում են:

Թրթուրները հարսնյակավորվում են մայիսի վերջին — հունիսի սկզբներին: Այսպիսով թրթուր վնասակար ստադիան տևում է մոտ մեկ ամիս: Հարսնյակավորվում են զլխավորապես հողում, քարերի, թափված տերևների տակ և այլն: Հարսնյակավորվելիս կազմում են դորձ դուշնի բոժոժներ: Թիմակի-կորոակովի [1] ամյալներով թրթուրը բոժոժի մեջ մնում է 1—2 շաբաթ և ապա նոր հարսնյակավորվում: Մեր դիտողությունների համաձայն այդ վիճակում նա կարող է մնալ ավելի երկար ժամանակ:

Սոճու սղոցիչների թափշքն սկսվում է հոկտեմբերին: Թափշքից անմիջապես հետո նրանք բեղմնավորվում են և սկսում ձու անել: Հասուն միջատներն ունեն ուժեղ արատհայտված սեռական զիմորֆիզմ:

Զվագրումը կատարում են սոճու տերևների էպիդերմիսի տակ՝ ուղիղ շարքերով, մեկը մյուսից 1—1,5 մմ հեռավորությամբ: Ըստ Ֆիսենկոյի [2] յուրաքանչյուր էջ ընկունակ է ամել 90—200 ձու:

Պայքարի մեթոդներից զրահանություն մեջ [1,3] հիմնական ուշադրությունը դարձրվում է մեխանիկական մեթոդին, որի էությունը կայանում է նրանում, որ ծառը թափանցարելով հավաքում են և ոչնչացնում թափված թրթուրները: Խորհուրդ է տրվում նաև հավաքել և ոչնչացնել հարսնյակները:

Ինչպես ցույց են տալիս մեր դիտողությունները, պայքարի այս մեթոդը կապված է մեծ դժվարությունների հետ և պահանջում է մեծ քանակով բանվորական ուժ. բացի դրանից, ծառերից թափ տալով կարելի է հավաքել միայն այն ժամանակ, երբ միջատներն իրենց զարդացման վերջին կամ հասարակագրի հասակում են և երբ արդեն մեծ քանակ են պատճառել:

Ֆիսենկոն Կիրովականում՝ յարոբատորիական պայմաններում փորձել է պայքարի քիմիական մեթոդը (1941 թ.): Նրա փորձերում կալցիումի արսենիտով փոշոտումը տվել է թրթուրների 99,4% և նատրիումի ֆտորիդով՝ 94,2% մահացություն: Սակայն նա գտնում է, որ Կիրովականի պայմաններում, սրտեղ զարնանն անձրևները հաճախ են տեղում, ծառերի փոշոտումը թունավոր նյութերով՝ սոցիլչի դեմ քիչ էֆեկտավոր կարող է լինել, սրի պատճառով էլ որպես պայքարի հիմնական մեթոդ նա առաջարկում է մեխանիկական մեթոդը:

1946 և 1948 թվերին մենք փորձեր ենք կատարել պարզելու մինչև այժմև օդատարձվող ինսեկտիսիդների էֆեկտիվությունը Երևանի անսառններում, ինչպես նաև ստուգելու նոր, սինթետիկ օրգանական սրեպարատների համեմատական թունունակությունը սոճու սոցիլչի թրթուրներին կատմամբ:

1946 թվի փորձերը կատարվել են մայիսի 25-ին սոճու սոցիլչի վերջին հասակի թրթուրների նկատմամբ: Փորձարկվել են կալցիումի արսենատ, ԴԴՏ (Դիքլորդիֆենիլարիլքլորէթան) և հեքսաքլորցիկլոհեքսանի (ՀԲՅՀ) զուտուր և անարազինի սուլֆատ: Թրթուրների զաղությունը փոշոտվել են այնպես, որ թրթուրները հավասարաչափ ծածկվել են թունավոր փոշով: Փորձի արդյունքները հաշվի են առնվել փորձը դնելուց երկու օր հետո: Փորձի սխեման և արդյունքները բերված են 1 աղյուսակում:

Ինչպես երևում է աղյուսակում բերված տվյալներից, սոճու սոցիլչի վերջին հասակի թրթուրների դեմ լավ արդյունք են տալիս կալցիումի արսենատը, իսկ նոր սինթետիկ սրեպարատներից՝ ՀԲՅՀ-ը, որի 1,0% զուտուր տալիս է 100% մահացություն: Անարազինի սուլֆատի էֆեկտը շատ թույլ է:

1947 թվի փորձերը կատարվել են վաղ զարնանը, ավելի երիտասարդ թրթուրների (I—II հասակի) վրա:

Ապրիլի 19-ին զրված փորձերում ստուգվել է ԴԴՏ և ՀԲՅՀ 0,1, 0,5 և 1,0% զուտուրների, ինչպես նաև անարազինի սուլֆատի էֆեկտիվությունը: Փորձի սխեման և արդյունքները բերված են 2 աղյուսակում: Ինչպես երևում է աղյուսակում բերված տվյալներից, սոճու սոցիլչի երիտասարդ հասակի թրթուրների դեմ լավ արդյունք է տալիս ՀԲՅՀ նույնիսկ 0,5% զուտուրով:

դուստը. լավ արդյունք է տալիս նաև ՌՌՏ դուստը: Անարագիւնի սուլֆատի էֆեկտն այս ֆորձերում ևս դաժը է:

Աղյուսակ 1

Տարրեր ինսեկտիցիզներէ նամեմատական էֆեկտիվությունը (1940 թ.)

Պ ր ե պ ր ար տ ր	Թույնի պարունակության տոկոսը	Մանացությունը 48 ժամից հետո 0,5-0,6%
ՀՔՑԷ-ի դուստ	1,0	100,0
—>—	2,5	99,7
—>—	7,0	100,0
ՌՌՏ-ի դուստ	1,0	52,7
—>—	2,5	42,6
—>—	5,0	78,3
—>—	10,0	98,0
Կալցիումի արսենատ	40,5	92,0
Անարագիւնի սուլֆատ (արսիում)	0,15	24,0

Աղյուսակ 2

ՌՌՏ և ՀՔՑԷ դուստրի նամեմատական էֆեկտիվությունը սրոցիւի երկտասարդ թրթուրների նկատմամբ (1947 թ.)

Պ ր ե պ ր ար տ ր	Թույնի պարունակությունը տոկոսներով	Մանացությունը 48 ժամից հետո 0,5-0,6%
ՀՔՑԷ դուստ	0,1	70,0
—>—	0,5	100,0
—>—	1,0	100,0
ՌՌՏ դուստ	0,1	90,3
—>—	0,5	100,0
—>—	1,0	100,0
Անարագիւնի սուլֆատ (լուծույթ)	0,25	14,3
Կանթրոլ 0,5% սապոնաջուր	—	0,0
Կանթրոլ տալիէ փոշի	—	1,5

Ապրիլի 24-ին զրված ֆորձերում ստուգվել է կալցիումի արսենատի էֆեկտիվությունը նեղուկ վիճակում օդատարձելիս: Սրսկումը կատարվել է ձեռքի սրսկիչով. վարակված ձյուղերն առատորեն սրսկվել են նամապատասխան լուծույթով: Փորձի սխեման և արդյունքները բերված են 3 աղյուսակում: Աղյուսակում բերված տվյալներից երևում է, որ կալցիումի արսենատը նեղուկ վիճակում (սուսպենզիա) օդատարձելիս տալիս է բավականին լավ արդյունք. այսպես օրինակ 0,5% սուսպենզիան տալիս է 90,2, իսկ 1,0% սուսպենզիան 100% մանացություն:

Աղյուսակ 3

Կալցիումի արսենատի էֆեկտիվությունը սրահման մեթոդով օգտագործելիս (1947 թ.)

Պ ր օ ւ ր ա տ ր	Թույնի սրահ- նակունքները % -ով	Մտնացումներ 48 մամից հետո 0 ⁰ 0 ⁰ -ով
Կալցիումի արսենատ	0,25	88,1
— 1 —	0,5	99,2
— 2 —	1,0	100,0
Կոնտրոլի սապոնաձուր 0,3% օ	—	0,0

1948 թվի փորձերն ամբողջովին ապացուցեցին նախորդ տարիների կատարած փորձերի արդյունքները:

Ամփոփելով երեք տարվա ընթացքում կատարած փորձերի արդյունքները, կարելի է նաեղել հետևյալ եզրակացություններին.

Սոճու սղոցիչի դեմ քիմիական պայքարն ավելի լավ արդյունք է տալիս, երբ այն կիրառվում է ավելի երիտասարդ թրթուրների դեմ, ձվից դուրս դառնալ անմիջապես հետո: Փորձարկված պրեպարատներից լավագույն արդյունք ստացվում է ՀԲՑՀ-ից, ԴԴՏ-ից և կալցիումի արսենատից: Կալցիումի արսենատն էֆեկտիվ է ինչպես փոշոտելիս, նույնպես և հեղուկ վիճակում օգտագործելիս: Վերջին դեպքում անհրաժեշտ է պատրաստել 0,5—1,0% սուսպենզիա: Անարագիչի սուլֆատը մեր փորձերում ցույց տվեց չափ ցածր էֆեկտիվություն:

1948 թվին Հայկական ՍՍՌ Անատոային Միությանը պատկանող ԴԴՏ դուստր զործադրից սոճու սղոցիչի դեմ Սրենի շրջակայքի նորատունկ անտառներում: ԴԴՏ 5,0% զուստով փոշոտվեցին սոճու հազարավոր ծառեր: Արդյունքը փայլուն էր: Այդտեղ ամեն տարի սոճու սղոցիչի կողմից տերևազրկվող ծառերը լրիվ կերպով պաշտպանվեցին և տվեցին նորմալ աճ: Սոճու կամ նրա մոտ տնկված այլ ծառատեսակների վրա ԴԴՏ կիրառումից որևէ բացասական հետևանք չնկատվեց:

Հայկական ՍՍՌ Գյուղատնտեսության Կենտրոնի
Ֆիտոպաթոլոգիայի և Կենդանաբանության
Ինստիտուտ

Ստացվել է 6 I 1949.

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն

1. Рямский-Корсаков М. Н.— Лесная энтомология, 1936.
2. Фисенко Н. М.— О вредителях культур сосны в Кироваканском Леспромхозе. Гр. Кироваканской лесной опытной станции, т. 1, 1941.
3. Шиперович В. Я.— К биологии пильщика, вредителя сосны и вопросы борьбы с ним. "Защит Растии", апрель, 1925.

А. К. Устьян

Испытание химических средств борьбы против соснового пилильщика

Резюме

Рыжий сосновый пилильщик *Lophyrus sertifer* Geoffr. является одним из основных вредителей сосны в лесных насаждениях Армянской ССР.

В течение 1946 и 1947 г. г. нами проводились опыты по испытанию различных препаратов против личинок соснового пилильщика в лесных насаждениях гор. Еревана. Были испытаны: дусты ГХЦГ (гексахлорциклопентан), ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан), арсенат кальция и анабазин сульфат. Опыты показали высокую эффективность ГХЦГ, ДДТ и арсената кальция в отношении личинок пилильщика. Арсенат кальция можно применять как опрыскиванием, так и опыливанием. При опрыскивании лучший эффект дает 1,0%-ый раствор в виде суспензии. Дуст ГХЦГ оказывается эффективным даже при 1,0%-ом содержании действующего начала.

Наилучшими сроками химической обработки следует считать период непосредственно после вылупления личинок из яиц.

Анабазин сульфат в наших опытах оказался мало эффективным.

Производственное применение 5% дуста ДДТ Министерством лесного хозяйства Арм. ССР в 1948 году полностью подтвердило высокую эффективность ДДТ в отношении соснового пилильщика.

Г. М. Давидовский

Система обработки черных паров для предгорных и сухих горностепных районов Армянской ССР

Задачи паровой обработки

Основные усилия паровой обработки направлены на очищение почв от сорняков, на сохранение и накопление влаги и мобилизацию питательных веществ почвы. Чем совершеннее достигается одновременное разрешение поставленных задач, тем совершеннее для данных условий следует считать принятую систему обработки черных паров. Все знания и искусство паровой обработки направлены в первую очередь на максимальное очищение почв от сорняков, на умение их прорастивать в максимальных количествах и одновременно уничтожать последующей обработкой. Для тех районов, где атмосферных осадков в весенний и летний периоды выпадает достаточное количество и вопросы сохранения и накопления почвенной влаги не приобретают решающей и первостепенной важности при обработке парового клина, акад. В. Р. Вильямсом разработана классическая система послышной обработки черных паров, в наиболее совершенной форме разрешающая задачу борьбы с сорняками и очищения полей от них. Для засушливых областей система послышной обработки черного пара в полной мере уже не применима. Вильямс указывает, что „в южных и юговосточных районах при засушливом лете от глубокой летней обработки пара приходится воздержаться, хотя от этого значение пара в борьбе с сорняками сильно уменьшается“.* В сухих областях сохранение и накопление почвенной влаги при паровой обработке приобретает решающее и первостепенное значение. В сухих предгорных и горностепных районах Армении борьба с сорняками не может быть успешно разрешена без одновременной заботы о максимальном сохранении осенних и зимних осадков и накоплении весенних осадков на паровых участках. Массовое прорастание и появление всходов сорняков для последующего уничтожения возможны лишь при хороших условиях влажности и обработки почвы. В условиях пересохшего пара прорастание сорняков и появление их всходов не происходит: поле остается „черным“ и обманчиво чистым лишь голько до осенних дождей или проведения послепосевных увлажнительных поливов, после чего неокрепшие посевы озимых заглушаются массовыми всходами сорняков. Максимальное сохранение и накоп-

* В. Р. Вильямс, Почвоведение, 1947 г., стр. 407.

ление влаги в почве при паровой обработке имеет решающее значение не только для борьбы с сорняками, но и для нормальной жизнедеятельности полезных микроорганизмов почвы, а также для последующего получения здоровых и дружных всходов озимых культур без применения увлажнительных поливов, проведение которых в сжатые сроки не всегда возможно из-за недостатка поливной воды и рабочих рук. При неправильной системе обработки паров посев озимых производится в сухую почву. В этом случае даже агротехнически нормальные сроки посева, как правило, не дают хороших результатов: в сухой почве семена лежат и не дают всходов до прохождения дождей или проведения увлажнительных поливов.

В колхозах сухих предгорных и горностепных районов Армении, в частности в колхозах Ленинканского плато (Камо и др.) общепринятая система обработки черных паров далеко не удовлетворяет основным требованиям борьбы с сорняками и накопления влаги в почве. В колхозах этих районов до настоящего времени находит широкое распространение двойка паров, ведущая к иссушению почв и созданию неблагоприятных условий для появления дружных и здоровых всходов озимых. По нашим данным, полученным на Ленинканской Государственной Селекционной станции в 1948 г. двойка паров снизила урожайность озимой пшеницы на два центнера. В опыте по системе обработки черных паров без применения увлажнительных поливов осенью 1948 г. найдено по варианту с применением двойки на один квадратный метр 270 взошедших растений, а по варианту без применения двойки—376.

Построение правильной системы обработки черных паров и травопольных севооборотов должно исходить из основных положений академика Вильямса по обработке почвы и учета конкретных естественно-исторических условий и их особенностей в каждом районе, в каждом хозяйстве.

Климатические и почвенные особенности предгорных и сухих горностепных районов Армении

Запасы почвенной влаги в основном пополняются атмосферными осадками. Сбережение и накопление их в почве в свете решения основных задач черного пара может быть успешнее всего разрешено, исходя из анализа хода выпадения осадков по временам года и месяцам. Для Армении, в том числе для ее предгорных и горностепных районов, характерной особенностью годового хода выпадающих осадков является максимальное их выпадение в апреле—мае, а по некоторым районам в мае—июне месяцах.

Обычно после максимального выпадания дождей в мае с половины июня устанавливается продолжительная сухая и жаркая погода.

Другой важной и характерной особенностью естественно-исторических условий Армении, с которой приходится считаться при

обработке почв, это—преимущественное распространение почв с тяжелым механическим составом. По исследованиям Миримаяна, Читчяна и др. авторов, почвы предгорных и горностепных районов Армении представлены разностями тяжелого механического состава тяжелыми суглинками и глинами, обладающими высоким коэффициентом мертвого запаса влаги в почве и обуславливающими физиологическую сухость почв, даже при казалось-бы достаточном количестве выпадающих осадков.

Виды паров. Основная обработка парового поля

До настоящего времени в Армении планировались и находили распространение различные виды паров: черные, ранние, поздние и другие.

С тех пор как зяблевая обработка стала по закону обязательной, совершенно очевидно, что все ранние, поздние и всякие майские, июньские пары представляют уже анахронизм и скоро окончательно отойдут в прошлое. Паровое поле должно получить основную обработку по той-же системе зяблевой обработки, что и поле под яровые культуры. Если паровое поле не имело основной зяблевой обработки, тогда оно не в состоянии использовать первый весенний максимум влаги, совершенно не будучи в состоянии удержать хотя-бы часть влаги этого максимума. В этом случае первой задачей обработки парового поля, действительно, становится возможно большее накопление воды, но выполнение этой задачи целиком зависит от частоты весенних и летних дождей, т. е. явлений стихийных. И урожайность на таком поле, независимо от дальнейшей обработки почвы, будет носить стихийный характер**.

Настало время, чтобы все разновидности ранних, поздних, майских, июньских паров окончательно отошли в область прошлого. В Армении должны найти повсеместное распространение только два вида паров: занятые и черные. Черным паром в системе травопольных севооборотов отводятся вполне определенное место и ответственные задачи по очищению полей от сорняков, по накоплению влаги в почве, то есть по созданию предпосылок по повышению плодородия почв и урожайности не только озимых, но и последующих культур севооборота.

Основная обработка почвы парового поля начинается одновременно с уборкой предшествующей культуры проведением лущевки стерни. Влущенное поле оставляется на недели две для прорастания и появления массовых всходов сорняков, после чего производится глубокая зяблевая пахота плугами с предплужниками на глубину 22 см, без применения попутного боронования. Поднятая зябь в неборонованном виде оставляется для ухода под зиму.

* В. Р. Вильямс—Почвоведение, 1947 г., стр. 401.

Весенняя и летняя обработка черных паров

Рано весной по достижении агротехнической зрелости почвы с целью прикрытия почвенной влаги и создания благоприятных условий для прорастания и появления массовых всходов сорняков производится ранне-весеннее боронование черного пара. Проборонованный пар оставляется до появления массовых всходов сорняков. Очередной вид обработки черного пара в наших условиях предопределяется характером почв и режимом выпадающих осадков в весенне-летний период. Тяжелый механический состав почв вызывает их легкую и быструю слеживаемость и сильное уплотнение, что и вынуждало прибегать к двойке паров. Однако, как показали опыты Ленинканской Государственной Селекционной Станции двойка приводит к иссушению почв и снижению урожайности озимых. Хорошие результаты дает глубокое рыхление и глубокая обработка черного пара в сухих горюстепных районах в ранне-весенний период.

Проборонованный рано весной пар после появления массовых всходов сорняков перепашивается на глубину 17—18 см с одновременным проведением боронования. Глубокая перепашка пара должна быть проведена до наступления основных весенних дождей. Потери влаги в этот период хотя и происходят, однако размеры этих потерь бывают небольшими в особенности в сравнении с двойкой, так как в весенний период стоит, обычно, сырая погода, с высокой относительной влажностью воздуха.

Перепашанный и проборонованный пар хорошо улавливает и сохраняет основные весенние осадки, в нем создаются хорошие условия для развития и жизнедеятельности полезных микроорганизмов, а также для глубокого прорастания сорняков.

В целях сохранения влаги в почве в сухой летний период дальнейшая обработка паров производится без оборота пласта. Вторично позеленевший пар лучше всего следует обработать чизелькультиватором, снабженным подрезающими лапами для глубокого подрезания и уничтожения корней корнеотпрысковых и корневищных сорняков (вьюнок, осот и др.).

Одновременно с чизелеванием паров следует проводить и боронование паров для выравнивания многоиспаряющей гребнистой поверхности. Боронование лучше всего проводить в одном агрегате с чизелем. В этот срок обработки пара заменить чизелькультиватор обычным культиватором в деле борьбы с корнеотпрысковыми сорняками и для глубокого рыхления почвы не представляется возможным.

В дальнейшем, по мере появления всходов сорняков и позеленения паров, проводится обработка чизелькультиваторами или культиваторами, в зависимости от состава засоренности участка, с одновременным боронованием или одновременной обработкой волокушей, выравнивающей гребнистость почвы. Каждая последующая обработ-

ка почвы должна быть мельче предыдущей. Предпосевная культивация должна проводиться на глубину заделки семян.

Предлагаемая нами комбинированная система послойной обработки черных паров весной и обработки их без оборота пласта в сухой летний период, как показала опыт последних двух лет Ленинканской Государственной Селекционной Станции, даст хорошие результаты как по борьбе с сорняками и очищению полей от них, так и по накоплению влаги и питательных веществ в почве. При такой системе обработки черных паров семена при посеве ложатся на слегка уплотненную влажную подопшву, быстро прорастают и дают дружные и здоровые всходы, которые имеют все условия для хорошего последующего развития и ухода под зиму в окрепшем и хорошо раскустившемся состоянии.

Ленинканская Гос. Селекционная Станция.

Поступило 20 II 1949.

Գ. Մ. Գազիզովսկի

ՑԵԼԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՍԻՍՏԵՄ՝ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌԻ ՆԱԽԱԼԵՌՆԱՅԻՆ ԵՎ ՉՈՐ ԼԵՌՆԱՏԱՓԱՍՏԱՆԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԻ ՀԱՍԱՐ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հեղինակը գտնում է, որ Հայաստանի շոր նախալինանային և լինանափաստանային շրջանների, մասնափորապես կենդանական հարթավայրի կուլանտեսություններում ցիլերի մշակման ընդունված սխառեմք բոլորովին չի բավարարում մուլտիտերի դեմ պայքարի և հողում խոնավություն կուտակելու հիմնական պահանջներին՝ իջեցնելով աշնանապանի բերքը երկու ցիաններով:

Ի նկատի ունենալով, որ Հայկական ՍՍՌ միջնորոտային տեղումների մաքսիմալ քանակը լինում է ապրիլ-հունիս ամիսներին, հողում խոնավությունը պահպանելու և կուտակելու համար անհրաժեշտ է անալիզի ենթարկել այդ ամիսների տեղումների քննադրքը: Հողի մշակման քննադրքում անհրաժեշտ է ի նկատի ունենալ նաև հողի մեխանիկական կազմը:

Հեղինակը գտնում է, որ Հայկական ՍՍՌ-ում ամենուրեք պետք է լինի երկու արտի ցել՝ գրաղեցրած և սև:

Սև ցելի հերթական մշակումը գարնանը և ամռանը մեր պայմաններում պետք է պայմանավորվի ելնելով հողի բնույթից և այդ սեզոնի միջնորոտային տեղումներից, գարնանը փոցիած ցելը մատասյական մուլտիտերը ձևապես հետո անհրաժեշտ է վարել 17—18 սմ խորությամբ և միաժամանակ փոցիելը հողի վար պետք է կատարել մինչև գարնան հորդ անձրևների թափվելը, հետագայում մուլտիտերի երեւան դալուց հետո ցելը պետք է մշակել չիզիլ կամ այլ կուլտիվատորով՝ նայած թե ինչ չափով է հողամասը մուլտիտերով ծածկված:

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Б. С. Камсаранян

Влияние прививки на гибридизацию баклажана

В 1947 году в Институте Генетики с Селекции растений АН Армянской ССР, под руководством Г. А. Бабаджяняна, нами была начата работа, с целью выяснения совместного влияния вегетативной и половой гибридизации на растения томата и баклажана, а также их последующие поколения.

В настоящем сообщении приводим результаты опыта 1948 года по баклажанам.

В качестве родительских форм и прививочных компонентов послужили местный стандартный сорт и синий баклажан Деликатес, резко отличающиеся между собой по габитусу куста, форме, величине и окраске плодов.

Весною 1947 г. в парниках, в два срока, были высеяны семена указанных сортов баклажана с тем, чтобы для прививок иметь разновозрастные растения. Предназначенные для подвоев растения в дальнейшем были пересажены в вазоны. Прививки производились по время появления первых цветов на подвоях, а растения привоев брались в возрасте 3-4-х листьев.

В дальнейшем проводились скрещивания на предварительно привитых растениях, а растения, с которых брались черенки для привоев, сохранялись и на них также проводилась половая гибридизация в качестве контроля.

Прививки и скрещивания проводились по следующей схеме:

I. Гибридизация на предварительно привитых растениях

- 1) $\frac{\text{Деликатес}}{\text{♀ Местный}} \times \frac{\text{Местный*}}{\text{♂ Деликатес}}$
- 2) $\frac{\text{♀ Деликатес}}{\text{Местный}} \times \frac{\text{♂ Местный}}{\text{Деликатес}}$
- 3) $\frac{\text{Местный}}{\text{♀ Деликатес}} \times \frac{\text{Деликатес}}{\text{♂ Местный}}$

II. Гибридизация на корнесобственных растениях

- 1) Местный \times Деликатес
- 2) Деликатес \times Местный

Условия выращивания были одинаковые для всех растений.

* Вегетативные гибриды обозначены дробью, где числитель привой, а знаменатель подвой.

Полученный в результате скрещивания урожай убирался по мере созревания, по отдельным плодам.

В 1948 г. испытывалось первое семенное потомство, полученное в результате гибридизации на предварительно привитых и на корнесобственных растениях. Потомство каждого плода изучалось в отдельности. Из изучаемых одиннадцати линий интерес представили девять линий. Из каждой линии имелось от 20 до 30 растений.

В период вегетации проводились наблюдения над ростом растений, а также учитывались средний вес плодов и урожайность отдельных линий. Результаты наблюдений приводятся в таблице 1.

Таблица 1

№№ линий	Комбинации	Высота растений		Средний вес пло- дов в гр		Средняя урожай- ность лин. в гр
		I изм.	II изм.	I изм.	II изм.	
46	$\left(\begin{array}{c} \text{Деликатес} \\ \text{♂ Местный} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Местный} \\ \text{♀ Деликатес} \end{array} \right) F_1$	36	56,5	132	144,5	885
48	" "	32	52,0	95	121,2	756
53	(Местный × Деликатес) F ₁ контр.	31	51,0	90,5	118,0	657
55	" "	29	46,0	91,0	115,0	558
49	$\left(\begin{array}{c} \text{♀ Деликатес} \\ \text{Местный} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{♂ Местный} \\ \text{Деликатес} \end{array} \right) F_1$	37	44,5	121,1	121,0	759
50	" "	37	51,0	122,0	117,0	808
52	$\left(\begin{array}{c} \text{Местный} \\ \text{♀ Деликатес} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Деликатес} \\ \text{♂ Местный} \end{array} \right) F_1$	33	56,3	124,7	110,7	784
56	(Деликатес × Местный) F ₁ контр.	32	43,8	101,8	112,3	567
57	" "	29,6	43,1	102,4	97,0	506

Данные таблицы показывают, что высота растений, вес плодов и средняя урожайность в большинстве случаев выше у половых гибридов, полученных от предварительно привитых растений, чем у гибридов, полученных от корнесобственных растений.

В ы в о д ы

1. Результаты опыта показали, что предварительная прививка растений при половой гибридизации оказывает благоприятное действие на мощность и урожайность растений баклажана.

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР

Поступило 7 II 1949.

Բ. Ս. Կամսարահյան

ՊԱՏՎԱՍՏԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱԴՐԻՉԱՆԻ ՇԻՐԻԴԱՑՄԱՆ ՎՐԱ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել պարզել վեղետափոխ և սեռական հիբրիդացման համատեղ ազդեցությունը բազրիճանի բույսերի վրա:

Փորձի արդյունքները ցույց են տվել, որ սեռական հիբրիդացման ժամանակ ծնողական բույսերի վաղսրուք պատվաստումը բարենպաստ ազդեցություն է ունենում բազրիճանի բույսերի բերքատվության և փարթամության վրա:

КРИТИКА и БИБЛИОГРАФИЯ

А. А. Гроссгейм

Растительные ресурсы Кавказа. Глава XVI

(„Декоративные и озеленительные растения“, стр. 439—470)

Изд. АН Азерб. ССР, Баку, 1946 г.

Автор нового капитального труда „Растительные ресурсы Кавказа“ покойный академик А. А. Гроссгейм является одним из крупнейших ботаников-систематиков Союза и крупнейшим знатоком флоры и растительности Кавказа. В вышеназванном труде А. А. Гроссгейм подвел итоги своему многолетнему изучению растительных богатств Кавказа.

Не ушли из поля зрения автора и дикорастущие декоративные растения, которым посвящена особая глава (гл. XVI). Эти растения рассматриваются под углом зрения вовлечения их в культуру и использования в декоративном садоводстве.

Дикорастущая флора Кавказа очень богата декоративными растениями как древесными, так и травянистыми (последних особенно много).

Известная, но сравнительно небольшая часть кавказских растений уже введена в культуру: больше использованы древесные породы, значительно меньше — травянистые декоративные растения.

Большой интерес проявляют к кавказским растениям заграничные ботанические учреждения, постоянно обращаясь к нам за получением, в порядке обмена, семян кавказских растений.

Сейчас, после войны, в Советском Союзе вновь возник широкий интерес к вопросам озеленения; поэтому появление работы Гроссгейма является чрезвычайно своевременным и желательным.

Некоторые сведения о декоративной ценности дикорастущих растений можно найти в трудах ряда исследователей кавказской флоры. Однако, лишь Гроссгейм впервые, на основании личных исследований, дал почти исчерпывающий перечень декоративных видов Кавказа и предложил свою оригинальную классификацию растений с указанием областей возможного их распространения по СССР и характера применения в декоративном садоводстве.

В свете сказанного рецензируемая глава „Растительных ресурсов Кавказа“, безусловно, может рассматриваться как совершенно самостоятельное целое и могла бы быть напечатана, как отдельная работа. К главе приложен обширный список литературы, включающий сто названий.

При классификации декоративные растения разбиты автором на классы, в пределах классов на группы и в пределах групп на типы. В трех случаях типы делятся, в свою очередь, на подтипы.

Произведенный нами подсчет видовых и родовых названий растений, встречающихся в тексте, помещен в нижеприведенной таблице. Левая часть таблицы (классы, группы и типы) являются классификацией декоративных растений в полном ее объеме.

Первые три класса включают 110 пород деревьев и кустарников; класс вьющихся и лазящих растений сравнительно небогат — декоративные растения представлены всего 7 видами

Классы	Типы по порядку	Классы, группы и типы	Число приведенных		Всего видов родов	Примечание
			Видов	Родов		
I		Вечнозеленые деревья и кустарники				
		Группа 1. Южные-теплолюбые	14	—	14	
		— 2. Горные-холодоустойчивые	1	—	1	
		Итого	—	—	15	
II		Хвойные деревья и кустарники	12	—	12	
III		Лиственные породы с опадающей листвой				
	1	Раскидистый тип	34	—	34	
	2	Сребролистный	9	—	9	
	3	Шатровый	2	—	2	
	4	Пирамидальный	3	—	3	
	5	Плакучий	1	—	1	
	6	Сростистовольный	1	—	1	
	7	Кустарниковый	22	11	33	
		Итого	—	—	83	
IV		Вьющиеся и лазящие растения	7	—	7	
V		Травянистые растения				
		Группа 1. Многолетники				
	1	Злаковый тип	15	10	25	Делится на три подтипа
	2	Трагантиновый тип				
	3	Акантовый	5	1	6	Делится на два подтипа
			29	2	31	
	4	Тип Перекати-поле	6	—	6	
	5	Бархатный тип	14	2	20	
	6	Сухоцветы	9	—	9	
	7	Солнцеквойный тип	4	—	4	
	8	Папоротниковый тип	1	10	11	
	9	Зонтичный	8	3	11	
	10	Ромашковый	22	—	22	
11	Васильковый	26	1	27		
12	Лилейный	5	—	5		
13	Зимние суккуленты	2	—	2		

Клас-сы	Классы, группы и типы	Число при-веденных		Всего видов родов	Примечание
		Ви-дов	Ро-дов		
14	Летники	168	4	172	Делится на три подтипа
15	Ковровый тип	25	—	25	
	Группа 2. Ранозцветающие од-нолетники (эфелеры).	9	—	9	
	Группа 3. Луковичные и клубневые	73	—	73	
	Группа 4. Дернообразова-тели	2	—	2	
1	Группа 5. Скальные растения				
	Суккулентный тип	10	—	10	
2	Подушкообразный и дерно-вый тип	35	—	35	
	Группа 6. Водяные растения	9	—	9	
	Итого	481	33	514	
	Всего	587	44	631	

Наибольшее число декоративных растений—свыше 500 видов—насчитывается в классе травянистых растений.

Классификация построена не по одному принципу; так, в классе вечнозеленых деревьев и кустарников растения распределены по группам по их потребности к теплу: лиственные породы (класс III) классифицируются или по форме кроны, или по цвету листвы, или по сростностволюности; травянистые растения (класс V) классифицируются или по признаку местообитания (скальные, водяные растения), или по характеру их возможного использования (ковровый тип, сухоцветы), или по их общему декоративному облику (папоротниковый тип, ромашковый тип и т. д.). В последнем случае типы совпадают с границами определенных семейств.

Вся классификация в целом объединена одной идеей—она построена по характеру декоративного эффекта.

Предложенная классификация является развитием взглядов Гроссгейма, доложенных им в 1939 г. в г. Сочи на V пленуме секции субтропических культур по вопросам декоративного садоводства (см. В. В. Сердюков—Участие БИН АзФАН на V пленуме секции субтропических культур ВАСХНИЛ. Баку, Изв. АзФАН, № 5, 1939 г.) Хотя указанная классификация в то время и не вызвала особых возражений и в своем настоящем виде является еще более проработанной, все же в ней имеются некоторые неточности, на которые следует обратить внимание. Так в „лилейный тип“ автором выделены растения (*Eremurus*, *Asphodeline lutea*, *A. taurica*), из которых ни одно не имеет облика лилии. Более целесообразно было бы их поместить в группу луковичных и клубневых растений,

хотя корневая система у них и иного строения. В группе многолетних автор выделяет „летники“, под которыми он понимает красивоцветущие летом и осенью многолетние растения. Этот тип — „летники“, самый обширный по числу растений, надо считать менее детально разработанным автором, чем другие типы, хотя в нем и выделены три подтипа.

Большим достоинством работы, имеющим к тому же и большое практическое значение, является перечисление в тексте отдельных видов декоративных растений (иногда родов).

Всего в тексте приведено 631 название и я думаю, что вся основная масса кавказских декоративных растений здесь фигурирует. Список этих растений в будущем может быть пополнен и видоизменен не очень существенно.

Автором для некоторых видов указано применение их в декоративном садоводстве. Чаще, однако, эти указания носят общий характер, что нельзя ставить в упрек автору, так как вопросы конкретного применения дикорастущих растений в декоративном садоводстве должны быть предметом специального изучения.

Вполне разделяем взгляд автора, что многие альпийские, декоративные своими цветами растения могут найти широкое применение в северной полосе Союза. Необходимо только иметь в виду, что у нас на юге в горах день короткий, в то время как на севере день длинный. В этом существенное различие между горными и северными условиями, которое может отражаться на поведении переносимых растений. Проведение экспериментальной работы в этом направлении должно представлять, по нашему мнению, большой интерес.

Совершенно правильно указание автора, что герани и многие др. дикие растения Кавказа — „готовый материал для садовой культуры“.

При суждении о декоративной ценности ряда растений, приведенных автором, нужно проявлять осторожный подход, хотя в то же время не следует забывать, что очень многие растения (особенно травянистые и кустарники) производят эффект в массе, в посадках группами, а не одиночными экземплярами. Помимо индивидуального вкуса исследователя, приходится считаться также и с размерами затрат на те или иные растения при озеленении парков и садов.

При оценке высокодекоративных растений обычно двух мнений не бывает. Отнесение других растений в разряд декоративных может вызывать возражения. Так, напр. приведенную автором *Dodartia orientalis* мы вообще же можем признать декоративным растением; *Eremurus spectabilis*, на наш взгляд, растение с весьма сомнительной декоративностью, даже если не сопоставлять его со средне-азиатскими эремурусами. То же можно сказать и в отношении некоторых других растений, декоративное значение которых, по нашему мнению, автор переоценивает.

При введении в озеленение эфемеров необходимо будет пред-

варительно проработать экономическую сторону этого вопроса.

Мы лично стоим за более жесткую браковку растений по декоративным признакам, тем более, что у нас на Кавказе есть из чего выбирать.

Несомненно, правильно предостерегает автор наших садоводов-декораторов от увлечения экзотическими декоративными растениями, предлагая широкое привлечение возеленительную практику растений местной флоры.

Заслуживает полного внимания мысль автора о введении в озеленительный ассортимент декоративных плодовых растений (гранат, айва, алыча и др. плодовые растения).

Особенно интересным и оригинальным в рецензируемой работе мы считаем предложение автора заняться изучением народного местного опыта в деле озеленительно-декоративного строительства. В самом деле, многовековой местный народный опыт озеленительного искусства до сих пор почти не попадал в поле зрения архитекторов-озеленителей.

Поступило 19 IV 1948.

Б. В. Сердюков.

