

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 ՀՐԱՏԱՐԱՎԶՈՒԹՅՈՒՆ

ԾՐԵՎԱՆ

1950

ЕРЕВАН

Խմբագրական կոլեգիա՝ Վ. Գ. Ազատյան, Զ. Ա. Առաքածուարյան, Հայկական ՍՍՌ ԳԱ
ինստիտուտի անդամ Գ. Ն. Բարսեղյան (տղատ. խմբագիր),
Հայկական ՍՍՌ ԳԱ ինստիտուտի անդամ Ն. Ք. Բունիսթյան,
Ն. Ա. Գյուղանկյան, Ս. Ս. Խաչատրյան և Գ. Մ. Մարջանյան:

Редакционная коллегия: В. Д. Азатян, З. А. Аствацатурян, действительный член
АН Арм. ССР Г. А. Бабаджанян (ответ. редактор), дей-
ствительный член АН Арм. ССР Р. Х. Бувиатян, О. А.
Геодакян, С. С. Хачатрян и Г. М. Марджанян.

Сдано в производство 1/ХІІ 1950 г. Подписано к печати 16/І 1951 г.
ВФ 00174, изд. 771, заказ 556, тираж 600, объем 7 п. л., в п. л. 53800 печ. знаков

Типография Академии наук Армянской ССР, Ереван, ул. Абовяна, 124.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Վ. Շ.	Գույնաչափը—Հարկուհու ՍՍՏ Գիտությունների Ազգային գիտությունների ակադեմիայի Բամբակահեռու իտր ձերտում և Նրա կիրառումը գործնականում	1071
Պ. Գ.	Թուրանյան Միջին Ասիայի բուսական աշխարհը Հարկուհու ՍՍՏ պայմաններում	1087
Ս. Ս.	Թուրանյան Իրանի մասամերձեքների շրջանում և շրջապատում արտաքինների մասին	1097
Պ. Ս.	Խուսափում—Փարսիայի արաբացումը և Նրա փոխանցումը պատմության մեջ	1113
Չ. Ս.	Աստվածատեսիլ և Ս. Չ. Փեթրոսյան—Միամյա ձրեղեղույունի պատմությունը և նրանի պայմաններում	1121
Վ. Շ.	Կարսիան և Ս. Ս. Սարգսյան—Միամյա կրկնամյա և բազմամյա խուսափումի պատմական գիտությունները և նրանի պայմաններում և պատմական նպատակներում	1129
Դ. Ս.	Սարսաղի պատմությունը և նրանի պայմաններում	1133
Ս. Ս.	Սարսաղի պատմությունը և նրանի պայմաններում և նրանի պայմաններում	1141
Չ. Ս.	Սարսաղի պատմությունը և նրանի պայմաններում և նրանի պայմաններում	1151
Ս. Ս.	Կարսիան և նրանի պայմաններում և նրանի պայմաններում	1161

Համասոց գիտական եզրագրումներ

Յ. Գ.	Սարսաղի պատմությունը և նրանի պայմաններում և նրանի պայմաններում	1163
Յ. Գ.	Սարսաղի պատմությունը և նրանի պայմաններում և նրանի պայմաններում	1169

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
В. О. Гуджанин—Землепользование Академии наук Армянской ССР—Глубокая чешанка хлопчатника и ее практическое применение	1071
Г. Г. Гуманян—Среднеазиатские сорта хлопчатника в условиях Армении	1087
С. А. Бабян—О причинах усыхания и хлороза древесных насаждений Еревана	1097
С. А. Хачатрян—Столетняя завязь картофеля в Армении и ее передача при помощи прививок	1113
З. А. Аствацатурян и М. Ф. Темирова—Грунтово-посев дачников в условиях Еревана	1121
В. О. Казарян и Л. А. Карапетян—О динамике распространения одно-, дву- и многолетних травянистых форм на обнаженных грунтах озера Севан	1127
Г. М. Самтросян—К вопросу о влиянии каменных светлосветлых почв кирово-авдегорной полупустыни Армении	1133
С. М. Минасян—Химико-технологическая оценка местного сорта абрикоса	1141
Г. М. Сагатеян—Действие рентгеновых лучей на яйца собаки при однократном облучении	1151
С. К. Давыд—Выявление возможности акклиматизации белки-голубки в лесах Армении	1161

Краткие научные сообщения

Т. Г. Чубарян—Случай паразитизма твердой оболочки Абулуккум в мякоти	1163
Указатель статей, помещенных в «Известиях» (биологические и сельскохозяйственные науки) Академии наук Армянской ССР за 1950 г., том III, № 1—12	1175

Վ. Շ. ԳՐԱԼՄԱՆՅԱՆ

Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի իսկապես անգլոս

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ԽՈՐ ԾԵՐԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ՆՐԱ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆՈՒՄ

ԾԵՐԱՏՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

1936 թվականին ակադեմիկոս Տ. Գ. Լիսենկոն առաջարկեց բամբակենու ձերատման ներդրումը մեր երկրի սոցիալիստական գյուղատնտեսության մեջ, ինչն ժամանակից սկսած այդ աղբյուրի մեր լայնորեն կիրառվում է ՍՍՌ-ի բամբակացան շրջաններում:

Ինչպես հայտնի է, բամբակենու ձերատու մր ակադեմիկոս Տ. Գ. Լիսենկոյի առաջարկած եղանակով բաղկացած է երկու օպերացիայից. առաջին հատման ժամանակ նեոացվում են մանուպոլիայ ճյուղերը, իսկ երկրորդ հատման ժամանակ նեոացվում են գլխավոր ցողունների պտղաբերները: Առաջին հատումը կատարվում է այն ժամանակ, երբ սվայլ ցանրի բույսերի մեծամասնության գլխավոր ցողունների վրա արգեն կան 4—5 սիմպոդիաներ, իսկ երկրորդ հատումը կատարվում է մանուպոլիայ ճյուղերի նեոացումից մոտավորապես 20—25 օր անոս:

Դիտավոր ցողունի հանգույցը, որի վրա պետք է կատարվի ձերատումը, որոշվում է սվայլ սայունի արտաքին միջավայրի պայմաններին համապատասխան:

Բամբակենու ձերատման էությունը կայանում է հետևյալում:

Հաճախ նկատվում է, որ բույսերը մշակման որոշ պայմաններում սովում են: Սովելու երևույթը նկատվում է բույսի կյանքի այն շրջանում, երբ չտիկ սվայլ պահասում է սինդանյուսթերի հոսանքը ղեպի բուսական օրգանիզմը: Այս դեպքերում բամբակենու մոտ դանդաղում է ածեցողությունը և, որտեղև մեկտեղ, այն օրգանները (բնձյուղները, տերևները, պտղային օրգանները և այլն), որոնք կազմակերպվում են բույսի սովելու ժամանակ, — մանր են լինում, և հենց այդ նույն պատճառով էլ սկսում է պտղային օրգանների թափվելը:

Հասկանալի է, որ բամբակենու պտղային օրգանների թափվելը զգալի կերպով իջեցնում է բերքը:

Հայտնի է, որ բամբակենու մոտ թափվում են ոչ բոլոր պտղային օրգանները, այլ միայն նրանց որոշ մասը: Դա բացատրվում է նրանով, որ պտղային օրգանների սրբել մասի թափվելու հետևանքով համապատասխանորեն ուժեղանում է չթափված պտղային օրգանների անունը: Ուրի շնորհիվ էլ վերջիններս ամրանում են և չեն թափվում: Բույսի այս հատկությունը՝ ապահովել պտուղների (սերմերի) առաջացումը և հասունացումը արտաքին միջավայրի անբարենպաստ պայմաններում, հաճախ նույնիսկ իրեն՝ պտղային օրգանների որոշ մասի դեմ պցելու ճանապարհ-
Известия III, № 12—69

Նով. — պայմանավորված է նրա էվոլյուցիոն կարգացմամբ. Սակայն այս պետքում պտուղների պահպանման համար ծախսվում է սպաղա բերքի զգալի մասը: Ընդհանուր առմամբ սրեկ ղեկավարված հնաբալոր է արևոտականային Նեոպոլիսի բույսի այն մասերը, որոնք նարկավոր չեն պտղային օրգանների առաջացման և նասունացման համար և, դրանով իսկ, ուժեղացնել նրանց սնունդը բույսի նեոպոլիս մասերի հաշվին: Բերքի համար բույսի ոչ պետքական մասերն են նաև դիտարկում — զլխավոր ցողունների և մոնոպոլիս ճյուղերի դադարների այն մասերն էլ, որոնք նրանց վրա առաջացող պրոպագանդային օրգանները չեն կարող պահպանել բերք: Այստեղից նախանային է, որ ծերատման էտիպոսը կայանում է պտղային օրգանների համար սննդանյութերի անտեսման մեջ՝ բերքի համար բույսի ոչ պետքական մասերի նեոպոլիսի ճանաչման:

Բամբակենու ձերատու մանրամասն է բույսի այն ղեկավարում, որը չկա այլ միջոց, որով կանխվելու բույսի սովորը: Այդպիսի ղեկավարում կարող է ստեղծվել բամբակենու անջրդի մշակութային պայմաններում, որի ժամանակ ձերատու մասերը կարող է զգալիորեն մեղմացնել բույսերի սովորը և իջեցնել պտղային օրգանների թափվելը: Սակայն պտղային օրգանների թափվելը բամբակենին ջրով պայմաններում մշակելու դեպքում կարելի է վերացնել ոչ միայն ձերատու կիրառելու ճանաչմանով, նաև ղեկավարում պտղային օրգանների թափվելը լիովին կարելի է կունելել ազդեցության կազմակերպման միջոցառումներով՝ ջրի և սնունդի ստեղծման միջոցով, կուլտիվացիայով, հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարելով:

Մյուս կողմից միշտ պետք է նկատի ունենալ, որ պտղային օրգանների թափվելու դեմ միայն ձերատու մաս պայքարելը անհնարին է: Ինչպես արդեն ասվել է, պտղային օրգանների թափվելը բույսի սովորում արդյունք է, իսկ բույսի սովորը կարող է անգի ունենալ ինչպես միջին ձերատու մաս, այնպես էլ ձերատու մասի նաև, եթե ինչ որ պատճառով խուլանում են արտաքին միջավայրից նրանց սնունդն ապահովող պայմանները:

Բամբակենին ջրով պայմաններում մշակելու և բարձր ազդեցության կիրառելու դեպքում ևս նրանք նկատվում է բույսերի ճնշվածություն, որի նկատմամբ և ծաղկավառում կամ պտղավառում: Եթե մեզ է այստեղից, արդյոք, որ այդպիսի ղեկավարում պետք է դիմել բույսերի ձերատու օրգաններին: Այս նախի միշտ պատասխանը կարելի է ստանալ միայն նրանց վառվածություն առաջացնող պատճառները հիշա նախանալու հիման վրա: Պարզված է, որ բույսերի ճնշվածությունը, որը նկատվում է զլխավորապես նույնի վերջին և օգտատու սկզբին, պայմանավորվում է շափից ավելի բարձր և այդ պատճառով էլ ճնշող ջերմություններ: Գրատությունները ցույց են տալիս, որ այդ ջրմանում նույն մակերևույթի վրա և բույսերի վերնոցա մասերի միջև սրբան ավելի է սովորը, այնքան բույսերն իրենց լավ են զգում: Սա ասում է այն մասին, որ բույսի արժատային սխառմը ճնշվում է նույն ժամ առաջանալու պատճառով և կարիք է զգում սրտ ստանցման, որի համար բույսը պետք է ուժեղ կերպով խոնավություն գոլորշիացնել: Այս բանն ապահովելու համար անհրաժեշտ է, որ բույսն իր տրամադրության տակ նույնի հարկավոր քանակությամբ ջուր ունենա:

Քանի որ բույսերն իրենց կյանքի այս շրջանում պետք է ունենան շատ խոնավութուն գտորջիացնելու հնարավորություն, ապա նրանց դրո-
թյան լավացման միջոցը կարող է հանդիսանալ միայն համապատասխան-
որեն ուժեղացրած ջրումը: Այս շրջանում ցանքի ջրերու ուղացումը հաս-
ցրում է պտղային օրգանների մեծ շափով թափվելուն: Բույսերի արմա-
տային սխտանի ստեղծմանը և, հետևաբար, նրանց նորմալ գործունեու-
թյանը պայտերին նպաստում է նաև հողի մակերևույթի սովերարկումը բույ-
սերի իրենց խոկ սովերով: Այս բոլորը ստում է այն մասին, որ նման
պայմաններում ձերատուձը չի կարող բույսերի ֆիզիոլոգիական գրության
լավացմանը հասցնել:

Կալ պրոտեխնիկայի ղեպքում բամբակենին ածում և դարդանում է
նորմալ և երկար ժամանակի ընթացքում իր պիտավոր զոգունի և մոնո-
պոդիաների վրա առաջացնում է նոր սիմպոդիալ ճյուղեր: Հետևաբար
բույսին անհրաժեշտ է այնքան ժամանակ հնարավորութուն սակ առա-
ջացնելու նոր պտղային ճյուղեր և նոր պտղային օրգաններ, մինչև որ
վերջիններս բոտ իրենց առաջացման ժամանակի կարող են բերք դառնալ:
Պրա համար էլ ձերատուձը պետք է կտաարվի միայն այն լանից հետո,
երբ սվյալ ցանքում բույսերը ճնշող մեծամասնությամբ գլխավոր ցողու-
նի վրա սկսում են առաջացնել նոր հանդույցներ, նոր սիմպոդիալ ճյուղեր,
խոկ վերջիններս վրա պտղային օրգաններ, սրանք բոտ իրենց առաջաց-
ման ժամանակի շեն կարող բերք դառնալ, ուստի շեն նպաստում բերքի
բարձրացմանը, այլ, ընդհակառակը, իջնցնում են բերքը:

Այստեղից բխում է, որ ջրովի հողագործության պայմաններում բամ-
բակենու ձերատուձը պետք է կտաարվի միայն հատությամբ ստուղված և
հաստատված ժամկետներում: Անրատուձը այդպիսի պայմաններում պիտ-
սելով բերքին, բարձրացնում է բույսերի սնուցումը և, հետևաբար, նպաս-
տում է բուսական օրգանիզմում տեղի ունեցող կենսական պրոցեսների
առեղացմանը: Այս տմենի հետևանքով, եթե անհրաժեշտություն է ծագում
պտղային օրգանների սնուցումը ուժեղացնել ոչ միայն պրոտեխնիկական
միջոցառումներով (ջրի, սնուցման, կուլտիվացիայի և այլն), այլև ֆիտո-
տեխնիկական, ապա այդ պեպքում ձերատուձը (ֆիտոտեխնիկան) կարող
է կիրառվել որպես էֆեկտիվ միջոցառում:

Սակայն այս ամենի հիման վրա հարց է ծագում, ինչ է տեղի ունե-
նում բուսական օրգանիզմում ձերատուձը կիրառելու ղեպքում: Դիտողու-
թյունները ցույց են տվել, որ բամբակենու ձերատուձը, սակզծելով սննդա-
նյութերի ամելցուկ, ուժեղացնելով բույսի օրգանների սնուցումը, համա-
պատասխանորեն ուժեղացնում է բուսական օրգանիզմում տեղի ունեցող
պրոցեսները: Իսկ բուսական օրգանիզմում, նրա անհատական կյանքի
սկզբից մինչև վերջը, տեղի են ունենում ոչ միանման պրոցեսներ: Ըույսն,
ընկնելով այնպիսի պայմանների մեջ, սրանք սպաճում են նրա գար-
դացման ստողիաների նորմալ սնուցումը, սկզբում՝ իր կյանքի առաջին կի-
սում պիտավորապես երևան է բերում աճեցողության պրոցեսներ՝ առա-
ջացնում է նոր ընձյուղներ, տերևներ, մեծացնում է նրանց մասսան և
այլն, իսկ իր կյանքի երկրորդ կիսում բույսն իր օրգանիզմում գլխավորա-
պես երևան է բերում հասունացման պրոցեսներ:

ներսով, կարող են ավելի շատ ուժեղացվել ֆիտոտեխնիկական միջոցառում-
ընդամից, ամյայ դեպքում ձերատուճով:

Իսկ բույսերի սննդի ուժեղացումը նրանց պտուղների հասունացման
չրժանում հասցնում է վերջիններին հասունացման ուժեղացմանը, Հասու-
նացման պրոցեսների շրջանում բուսական օրգանիզմում բույսերի սովելը
չի կարող նպաստել, և չի նպաստում, պտուղների հասունացմանը, կնգուղ-
ների բացվելուն: Այդ պատճառով սննդանյութերի հոսանքի չափից ավե-
լի թուլաթյան գեղբում բուսական օրգանիզմում դանդաղում է կնգուղ-
ների բացվելը: Ընդհակառակը, եթե բույսի օրգանիզմում ուժեղանում է
սննդանյութերի հոսանքը, ապա ուժեղանում է կնգուղների հասունացումը
և բացվելը: Այս երևույթը նկատվում է ինչպես արտաքին միջավայրից
սննդանյութերի հոսանքի ուժեղացման գեղբում, այնպես էլ բույսի ներ-
քին սննդի ուժեղացման գեղբում, բուսական օրգանիզմում սննդանյու-
թերի առատության գեղբում, որ ստեղծվում է ձերատուճի միջոցով:

Պտուղների նորմալ կամ արագացված հասունացման համար սննդի
առատության նշանակությունը հաստատվում է մի քանի փաստերով: Արի-
նակ, հայանի է այն փաստը, որ կնգուղների հասունացման շրջանում ջրե-
լու ընդհատումը բացասաբար է անդրադառնում նրանց հասունացման և
բացվելու վրա: Փաստերի այս խմբին է պատկանում և այն, որ անջրդի
պայմաններում բույսերի սովելը, որը պայմանավորված է կլիմայական
անբարենպաստ պայմաններով, նույնպես բացասաբար է անդրադառնում
կնգուղների հասունացման և բացվելու վրա: Գոյություն ունի չափազանց
հետաքրքիր երևույթ, որը հետևյալում է կայանում. գիտագությունները
չույց են ավել, որ միևնույն սորտին պատկանող մեկ բույսի վրա սրճան
շատ են պտուղները, այնքան վերջիններս դանդաղ և ուշ են հասունա-
նում և, ընդհակառակը, մեկ բույսի վրա սրճան քիչ են պտուղները, այն-
քան վերջիններս արագ են հասունանում:

Այստեղից հարց է ծագում, թե ինչով բացատրել, որ մեծ քանակու-
թյամբ պտուղներ առաջացրած բույսը դանդաղ է հասունացնում իր պտուղ-
ները և ընդհակառակը: Ես անկասկած բացատրվում է նրանով, որ ար-
տաքին միջավայրի սրճ պայմաններում մշակվող սրճ սորտի մեկ բույ-
սի վրա պտղային օրգանների առատության գեղբում, յուրաքանչյուր
պտուղ ստանում է համապատասխանաբար քիչ սննդանյութեր, որի հետե-
վանքով դանդաղում է նրա հասունացումը: Ընդհակառակը, մշակման միև-
նույն պայմաններում, միևնույն սորտի մեկ բույսի վրա համեմա-
տաբար քիչ քանակությամբ պտուղների գեղբում, յուրաքանչյուր պտուղ
ստանում է սննդանյութերի համեմատաբար մեծ քանակություն, որի
չնորհիվ էլ արագանում է նրա հասունացումը: Փորձնական ճանապարհով
ապացուցված է, որ բույսի վրա առաջացած թուր պտուղների սրճ մասի
հետաքննելը հանդեպնում է, սրպես օրինք, չհետացված պտուղների հասու-
նացման արագացմանը: Աս անկասկած բացատրվում է նրանով, որ նման
հասումով ուժեղանում է սննդանյութերի հոսանքը գեղբի բույսի վրա մնա-
ցած պտուղները: Ժիշո այդպիսի արդյունքների է հանդեպնում և բույսի
խոր ձերատուճը, որը կատարվում է բույսի կյանքի այն շրջանում, երբ
նրա ամենացածի կնգուղները արդեն պատրաստ են բացվելու:

Այստեղ պետք է նշել, որ բամբակենու ծերատուժը, ինչպես սովորական, այնպես էլ խոր, բույսի օրգանիզմում չի առաջացնում աննորմալ պրոցեսներ, ուստի և ծերատման այս միջոցը կարելի է համարել նորմալ փիտոտեխնիկական եղանակ, որն սովորապես է բուսական օրգանիզմում տեղի ունեցող կենսական պրոցեսները:

Հայտնի է, որ աննորմալ հատումների ներդրածությունը բույսի զարգացման վրա բացասական է: Նման հատումների ներդրածությունների խմբին են պատկանում բոլոր այն հատումները, որոնք խիստ կերպով խցեցնում են զեպի բույսի սրբանները շոտող սննդանյութի քանակությունը: Այսպիսին են, որինակ, բույսի հատումները նրա շատ երիտասարդ հասակում, նման հատումների ժամանակ բույսը խիստ դանդաղեցնում է իր աճեցողությունը: Աննորմալ հատումների ներդրածություններին է վերաբերում նույնպես տերևների ձևափոխումը, այնպես կոչված, տերևատուժը: Տերևների ձևափոխումը, եթե այդ բանը կատարվում է նրանց գործունեության ամենաակտիվ շրջանում, երբ նրանք մշակում են ստիմիլյաններ և վերջիններս տրամադրելով պատճեններին զբաղում են նպատակում են նրանց նորմալ հասունացմանը, չի կարող շասցնել բերքի խցեցմանը, նրա սրակի վատացմանը, հասկապես սերմերի սրակի վատացմանը: Տերևների ձևափոխումն զեպում տեղի է տնենում պտուղների չորացում, որի նեղանքն այն է լինում, որ նորմալ կերպով բացվում են այն կնդուղները, որոնք մինչև տերևների ձևափոխումը ավարտել են իրենց հասունացումը, սակայն, ոչ լրիվ հասունացած պտուղները աննորմալ կերպով են բացվում, խակ զեպես շատանցած, այսինքն, խակ կնդուղները չեն բացվում: Իսկ ընդհանրապես ասած, աննորմալ պայմաններում բացված կնդուղների բերքի սրակը՝ թե՛ թելերի և թե՛ սերմերի, ինչպես արդեն նշվեց վերևում, համեմատաբար ցածր է լինում:

Աննորմալ հատումների խմբին են պատկանում նաև բոլոր այն հատումները, որոնց նեղանքով շափեց գույս բարձրանում է սննդանյութերի քանակությունը բուսական օրգանիզմում: Աննորմալ սովորաբար սնունդը հանդեցնում է բերք ստանալու տեսակետից աննորմալ պրոցեսների բույսի այն օրգաններում, որոնք մնացել են բույսի վրա նրա հատումից հետո: Օրինակ՝ 1. հաստանում են գլխավոր ցողունի հանգույցները, 2. գլխավոր ցողունի արմատային վզիկի վրա երևան են գալիս ուռուցքներ, որոնցից հաճախ առաջանում են մեծ քանակությամբ ընձյուղներ, 3. խիստ հաստանում են տերևները, 4. կտրվածքի տեղում, նրան շարացումից պաշտպանելու սրտը պայմաններում, առաջանում է հզոր կալույտ, որը հանդիսանում է կամ թարմ վերքի տեղում եղած բջիջների բացման հետևանք, կամ գլխավոր ցողունի հատած մասում բջիջների կոպից մշակվող օրգանական նյութերից ծաղած նորագոյացում, 5. այդպիսի հատումներից առաջանում են ռեզերվներով ընձյուղներ:

Խորմալ հատելու եղանակները, որոնք նշանակություն ունեն ձևափոխման պրոցեսների համար, ոչ մի անմիջական նշանակություն չունեն բերքատվության բարձրացման համար: Այդ պատճառով նման հատումների ներդրածությունները չեն հանդիսանում ֆիտոտեխնիկական եղանակներ: Ֆիտոտեխնիկական եղանակներ են համարվում բույսի վրա այնպիսի հատումները, որոնք պայմանավորելով բուսական օրգանիզմում տեղի ունե-

ցույ նորմալ սրտոցնների ուժեղացումը. նանդեկնում են քերքի բարձրացմանը: Այդպիսի ֆիստուսինիկական միջոցառումներին է պատկանում այն ծերատուձը, որն առաջարկել է ակադ. Տ. Գ. Լիսենկոն. այդպիսի միջոցառում է նաև խոր ծերատուձը:

Ակադ. Տ. Գ. Լիսենկոն և ակադ. Ա. Ա. Ավսայանը, բացառելով ծերատան կիրառումը, պարզաբանել են, որ գլխավոր ցողունի (և մոնոպոզիաների) աճող գազաթիվը շատ սննդանյութեր է խլում և նրա նեոպոսումը ապաստում է այլ նյութերի անտեսումը, որոնցով և օդովում են պաղաչին օրգանները ծերատուձից հետո: Մերատման աշակերտի եղանակի կատարման ժամանակ նեոպոզում են մոնոպոզիալ նյութերը և գլխավոր ցողունի աճման դազաթիվը: Այսպիսի ծերատուձ կիրառելուց հետո բույսի սրմատային սիստեմը շարունակում է սնել բույսի վերնոցյա համարյա թե նույն մասան, ինչ որ ծերատուձից առաջ էր, այն էական աարբերությունը, որ ծերատման միջոցով նեոպոզում է շատ սննդանյութեր խոզ գրվալոր ցողունի գազաթիվը: Իսկ խոր ծերատման մամանակ նեոպոզում է մոնոպոզիաների և բույսի գլխավոր ցողունի զգալի մասը, որից հետո արմատային սիստեմը, որը մինչ ծերատուձը սնում էր բույսի վերնոցյա մասան, ծերատուձից հետո սնում է քիչ թե շատ խիստ կրճատված մասա, սրա նեականքով և քիչ թե շատ խիստ կերպով մեծանում է սննդանյութերի նսանքը զեպի բույսի վերնոցյա մասի յուրաքանչյուր օրդանը:

Ակադ. Տ. Գ. Լիսենկոյի կողմից առաջարկված ծերատման եղանակը ներկայումս անց է կացվում բամբակենու պանքերի հսկայական մասսիվներում: Մրանից կենելով, ծերատման այս եղանակը մենք անվանում ենք սովորական (այն իմաստով, որ այս եղանակը վաղուցվանից է կիրառվում, այսինքն սովորական է), իսկ մեր կողմից առաջարկած ծերատման եղանակը կոչվում է խոր, այն պատճառով, որ այս եղանակի զեպում նեոպոզում է գլխավոր ցողունի և մոնոպոզիաների մի զգալի մասը: Մերատման այս եղանակը առայմ յաշնորեն չի կիրառվում գյուղատնտեսություն մեջ:

Անհրաժեշտ է հիշել, որ բամբակենու խոր ծերատման ժամանակ նեոպոզում է գլխավոր ցողունի և մոնոպոզիաների վերին մասը, Այս նատուձը կատարվում է միաժամանակ: Մեր ծերատման մամանակ նեոպոզում է գլխավոր ցողունի և մոնոպոզիաների այն մասը, որն իր վրա բերք խոսապոզ պաղաչին օրգաններ չի կրում:

Անհրաժեշտ է նույնպես հիշել, որ խոր ծերատուձը կարող է ավելի էֆեկտավոր լինել այն ժամանակ, երբ նա կիրառվում է բուսական օրգաներում տեղի ունեցող ակտիվ կենսական պրոցեսների շրջանում, աստի և խոր ծերատուձը պետք է կիրառվի առանց ուշացման և, այդ զեպում, նա կոտ զգալի արդյունք:

Բացի դրանից, խոր ծերատուձը, ինչպես և սովորական ծերատուձը, պետք է կիրառվի բարձր ազրոֆոնի վրա: Յածր ազրոտեխնիկայի ֆոնի վրա խոր ծերատուձը բարձր արդյունք տալ չի կարող: Մերատման այս եղանակը չափազանց անհրաժեշտ է ուշանսս ոտրտերի քերքի հատուկպումը արագացնելու համար, հատկապես այն պանքերում, որտեղ տեղի ունի բույսերի բուսն աճեցողություն: Մեր ծերատուձը ժամկետին կատարելու զեպում կարող է օժանդակել ուշ ժամկետներում կատարված պան-

քերի բույսերի պատճենների հասունացմանը, ինոր ձերատուժը մեծացնում է մինչ պատահարության բերքը:

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ԽՈՐ ԾԵՐՈՒՍԹԱՆ, ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ, ԿԻՐԱԽՈՒՄԸ

Բամբակենու խոր ձերատուժը՝ դա արդյունավետ մի միջոց է, որը կարող է յայնորեն կիրառվել այդ կուլտուրայի բերքի քանակին ու որակը բարձրացնելու և բերքի հասունացումն արագացնելու նպատակով:

Հասկանալի է, որ բամբակենու բերքի քանակի ու որակի բարձրացման, ապա նաև բերքի հասունացման արագացման հիմնական միջոցը ագրոտեխնիկան է, այսինքն՝ բամբակենու պրակցրած հողի մշակութայինը: Որքան քաղցր է ագրոտեխնիկան, այնքան ավելի հեշտ է ապահովել բամբակենու բերքի քանակը: սրակը ու նրա հասունացումը, Իսկ եթե բամբակենու ցանքի ագրոտեխնիկան ցածր է, ապա չի կարելի բարձր քանակի ու որակի բերք ստանալ:

Բամբակենու խոր ձերատուժը՝ այսինքն ֆիտոտեխնիկան, թեև սպասկար միջոց է, եակայն ունի ռժանդակ նշանակություն, եթե այն համեմատելու լինենք ագրոտեխնիկայի հետ: Ուրեմն, պարզ է, որ բամբակենու խոր ձերատուժն արդյունքը խիստ կերպով պայմանավորված է այդ կուլտուրայի ագրոտեխնիկայի որակով և միայն բարձր ագրոտեխնիկայի դեպքում է, որ բույսերի խոր ձերատուժը ապիս է լավ արդյունք: Սակայն, միաժամանակ չպետք է մոռանալ, որ բամբակենու բարձր ագրոտեխնիկայի դեպքում բույսերի խոր ձերատուժը հանդիս է պոլիս սրպես անհրաժեշտ մի միջոց, որի կիրառումը սնայաման հասցնում է դրական արդյունքի:

Մեր է կատարվում բամբակենու խոր ձերատուժը:

Բամբակենու խոր ձերատուժը կատարվում է այն ժամանակ, երբ ավյայ արտաքին միջավայրի պայմաններում, ավյայ կոնկրետ դանքում, բույսերի գերակշռող մեծամասնությունն ամենաճերքի սիմպոլիաների վրա առաջագամ առաջին կնգուղները արդեն հասունացել են և պատրաստ են բացվելու համար: Իսկ բացվելու համար բամբակենու կնգուղների արդեն պատրաստ լինելը կարելի է հեշտությամբ պարզել: Փորձված բամբակագործները պիտեն, որ այն կնգուղները սրտնք արդեն ընդհուպ մոտեցել են բացվելուն՝ իրենց դույնավ տարբերվում են այն կնգուղներից, որտեք խակ են ու գետես շուտ շեն բացվելու: Հայտնի է, որ եթե կնգուղները արդեն հասունացել են և մի քանի օրից հետո պետք է բացվեն, ապա այդ ժամանակ նրանք ստանում են դսնատ-կանաչավուն գույն: Բացի այդ, հասունացած կնգուղների փեղկերի արանքի զծերը դասնում են ավելի որոշակի՝ Այդ նշանները ցույց են տալիս, որ կնգուղները շուտով բացվելու են:

Այդ արտաքին նշանները միաժամանակ ասում են, որ բույսերի մեջ առաջացել են և սկսում են գերակշռել այն պրոցեսները, որտեք առաջին հերթին նպաստում են ոչ թե նրանց աճկոտությունը, այլ պատճենների հասունացմանը: Եվ երբ բույսի օրգանիզմի մեջ նրա կյանքի այդ շրջանում սովորաբար են սննդանյութերը, ապա վերջիններս սովորաբար են նրա մեջ կատարվող սխալոր պրոցեսները, այսինքն պտղաօրգանների հասունացումը: Ահա հենց այս քանի հիման վրա և այս նպատակով է, որ կատար-

վում է խոր ձերատումը, որը բույսի կյանքի այլ շրջանում նրա օրգանիզմի մեջ ստեղծում է սննդի առատություն:

Քամբակենու խոր ձերատում կատարելու մամանակ, այսինքն, երբ ամենաներքևի կնդուղները արդեն հասունացել են, բույսն իր գլխավոր ցողունի վրա ունենում է մոտավորապես 20 հանգույց, ուրեմն մոտավորապես 20 սիմպոզիա և, բացի այդ, մի քանի սողմնային հանգույցներ՝ գլխավոր ցողունի գազաթին: Հարց է ծագում, թե խոր ձերատումը գլխավոր ցողունի ո՞ր հանգույցի վրա պետք է կատարվի: Այս հարցին ձիշտ պատասխանելու համար պետք է նկատի ունենալ, որ բամբակենու խոր ձերատումը կատարվում է այնպես, որ նրա կատարման ընթացքում չկտրվեն ու չհեռացվեն բույսի այնպիսի մասեր, որոնք իրենց վրա ունեն բերք խոստացող պտղային օրգաններ՝ ծաղիկներ կամ կնդուղներ: Ահա այս պահանջը՝ խոր ձերատման ընթացքում բերքին սրեկ չափով վնասելը, որը որոշիչ նշանակություն ունի բամբակենու խոր ձերատման պարմում, կորոշ է ապահովվել միայն այն պեպքում, երբ ձերատումը կատարվում է բույսի գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցում, այսինչն այն հանգույցում, սրից ցածր ստացաճած պտղային օրգանների հիմնական մասը բերք է տալիս, իսկ բարձր առաջացած պտղային օրգանները բերք չեն կարող տալ: Բնակահոնարար հարց է ծագում, թե ինչից կնկելով է որոշվում գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը: Ահա այս հարցի պատասխանը պետք է տալ հետևյալ կերպ. բամբակենու գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը որոշվում է կնկելով այն բանից, թե ինչ օրայուցային ժամկետում է կատարվում խոր ձերատումը և ինչպիսի են ավյալ տարվա ջերմային պայմանները:

Մինչդեռ, վերևում ասվեց, որ խոր ձերատումը կատարվում է ոչ ըստ որևէ օրացույցային պլանի, այլ ըստ այն բանի, թե ավյալ ցանքում բույսերի գերակշռող մեծամասնությունը ամենաներքևի կնդուղները երբ են արդեն պատրաստ բացվելու համար: Բայց, միամտամանակ, դրա հիման վրա իսկ պարզ է, որ բույսերը իրենց ամենաներքևի կնդուղները բացվելու վիճակին են հասցնում որևէ օրացույցային ժամկետում: Ուրեմն, իրականում խոր ձերատումը ունի օրացույցային ժամկետ, որը, սակայն, կրկնում ենք, բխում է բույսի վիճակից, որոշվում է ըստ բույսի ամենաներքևի կնդուղների վիճակի: Պետք է ասել, որ մեր Միտթյան հիմնական բամբակագործական շրջաններում բամբակենին իր կյանքի այս շրջանին հասնում է մոտավորապես օգոստոսի վերջերի և սեպտեմբերի սկզբներին ընթացքում:

Պետք է նկատի ունենալ, որ բամբակենու խոր ձերատման օրացույցային ժամկետը որոշիչ նշանակություն ունի գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցի համար, այսինքն ձերատման հանգույցը պարզելու համար: Ահմրածե՛լա է, որպեսզի բամբակենու գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը պարզվի կամ գյուղատնտեսի կողմից, կամ նե՛նց փորձյա՛ծ բամբակագործ կոլտոցնիկներին կողմից:

Վերևում ասվեց, որ բամբակենու գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը որոշվում է ավյալ տարվա ջերմային պայմաններից կնկելով: Որքան բարձր է ավյալ տարվա միջին ջերմությունը, նույնքան էլ բարձր է գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը: Մրա հիման վրա հարց է ծագում, թե և՛թե, օրինակ, խոր ձերատումը կատարվում է օգոստոսի վերջերի

և սեպտեմբերի սկզբների ընթացքում, ապա բույսի գլխավոր ցողունի ո՞ր հանդույցն է սահմանային: Այս միաժամանակ նշանակում է, թե որքան խորը կարելի է կատարել գլխավոր ցողունի ձերատումը, այսինքն գլխավոր ցողունից քանի հանգույց կարելի է կտրել ու նեոսցնել, որպեսզի այդ բանի ընթացքում չկտրվեն այն պտղային օրգանները, որոնք կարող են նստունանալ և բերք տալ:

Գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը, բնական է, որ պետք է որոշվի այդ բանի հիման վրա, թե խոր ձերատման ժամկետում նոր երևյալն եկած պտղային օրգանները կարող են, արդյոք, բերք տալ, թե չեն կարող, այսինքն, այնքան տաք որևէ կլիման, արդյոք, այնքան ցերմություն կլիմա, որ նոր առաջացած պտղային օրգանները բերք տան: Այս բանը պարզելու համար ավելի լավ է վերցնել այն ծաղիկը, որք նոր է բացվել բույսի վերին սիմպոդիաներից մեկի առաջին հանգույցի վրա: Ընթացքում, թե խոր ձերատման ժամանակ բացվել է նոր ծաղիկ բամբակենու գլխավոր ցողունի 18-րդ հանգույցից դուրս եկող սիմպոդիայի առաջին հանգույցի վրա: Օկրատողը արագությամբ դտնելով այդ ծաղիկը, անմիջապես կատարում է ձերատումը, ելնելով այն ցուցումից, որք ավել է դուրս գալիս կամ քրիզադիրը, այն մասին, թե ձերատումը պետք է այն հանգույցում կատարել, որտեղ նոր ծաղիկ է առաջացել, թե ցած կամ բարձր: Թե ինչպես է այդ որոշվում, ներքևում կասենք: Իսկ այժմ բացատրենք, որ ձերատման ժամանակ խորհուրդ է տրվում նոր բացված ծաղիկը վերցնել, քանի որ այն լավ է աչքի ընկնում և ձերատողը առանց ժամանակ կորցնելու կնկատի այն և կկատարի ձերատումը:

Իսկ ինչպես որոշել, թե ձերատման օրերին նոր բացված ծաղիկ հանգույցում պետք է կատարել ձերատումը, թե նրանից ցածր կամ բարձր:

Բամբակենու խոր ձերատումը, բոլոր գլխավոր ցողունի ամենացածրի կնկոյզի հոտատման վիճակի, ենթադրենք թե տվյալ ցանքում պետք է կատարվի օգոստոսի վերջերին—սեպտեմբերի սկզբներին: Դյուրատնտեսը կամ բրիզադիրը, ելնելով այդ օրացույցային ժամկետից և տվյալ տարվա կլիմայական պայմաններից, որոշում են, թե կարող է, արդյոք, բերք տալուն հասնել գլխավոր ցողունին մոտ գտնվող այն ծաղիկը, որը հիշած ժամկետին նոր է բացվել: Եթե լուս տվյալ տարվա կլիմայական պայմաններին այդ ծաղիկը կարող է բերք տալուն հասնել, ապա ձերատումը պետք է կատարել գլխավոր ցողունի հենց այդ հանգույցում, ցողունը կտրելով այդ հանգույցից 1—2 սանտիմետր վերև, իսկ եթե լուս կլիմայական պայմաններին այդ ծաղիկը չի կարող բերք տալուն հասնել, ապա ձերատումը պետք է կատարել մի հանգույց ներքև:

Անց գլխավոր ցողունի այդ հանգույցն էլ կհանդիսանա որպես սահմանային հանգույց տվյալ ցանքի բույսերի համար, տվյալ տարվա պայմաններում:

Հաճախ է պատահում, որ այս կամ այն պատճառով բամբակենու գլխավոր ցողունի վերևի մասում պտղային օրգաններ չեն լինում: Բնական է, որ այդ պեպքում բույսի գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը ցածր է լինում և պարզ է, որ ձերատումը պետք է կատարել հենց այդ հանգույցում, որքան էլ որ նա ցածր լինի: Չկարող է հիշել, որ բամբակենու

այն բոլոր մասերը, որոնք իրենց վրա պտղային օրգաններ չեն կրում, կամ թե կրում են անպիսի պտղային օրգաններ, որոնք ոչ են առաջացել և չեն կարող բերք տալ, մասաակար են հասունացող բերքի համար, պարագիտային դեր են կատարում, քանի որ անօգտակար կերպով ծախսում են բույսի օրգանիզմում առաջացող սննդանյութերի մի զբաղի մասը, որը կարող էր տրամադրվել բերք խոստացող պտուղներին և նպաստել նրանց հասունացմանը: Ուստի պարզ է, որ խիստ օգտակար է, որպեսզի կտրվեն և հեռացվեն բույսի բերք չկրող, ՚նտեսպես, անօգտակար, ափելին՝ մասաակար բոլոր մասերը: Սակայն շատ ախտատանք չծախսելու նպատակով կտրվում և հեռացվում է միայն գլխավոր ցողունի անօգտակար մասը, այսինքն՝ նրա վերևի այն մասը, որը կանխապես նայանի է, որ բերք չի տալու:

Այժմ անցնենք բամբակենու մոնոպոզիալ ճյուղերի նարցին: Ինչպես վարվել մոնոպոզիալ ճյուղերի հետ, ՊԵտք է, արդյոք, այդ ճյուղերը ժամանակին, այսինքն, նրանց մատաղ հասակում կտրել, ՚նտացնել, որպեսզի նրանց սնունդը տրամադրվի գլխավոր ցողունի վրա առաջացած սիմպոզիալ ճյուղերի վրայի պտղային օրգաններին, թե պետք է կտրել այդ ճյուղերը, այլ պետք է թողնել, որպեսզի աճեն, մեծանան և պտղային օրգաններ առաջացնեն ու բերք տան և, այնուհետև, խոր ձերատման ժամանակ նրանց ևս ձերատման ենթարկել:

Այս նարցը պետք է լուծվի լստ բամբակենու մշակման կոնկրետ պայմանների: Եթե ննարավոր չէ ագրոտեխնիկական միջոցներ կիրառել, որպեսզի բույսը ուժեղ սնվի և ապահովի իր պտղային օրգանների առաջացումը, պահպանումը, աճեցողությունը, ապա մոնոպոզիաները պետք է մամանակին, այսինքն, կր նրանք զեռես մատաղ հասակում են, կտրել ու հեռացնել: Այդ բանը կարող է անհրաժեշտ լինել բամբակենու մշակութային անժողի սրայմաններում, սրտեղ ննարավոր չէ ջրի ու սնույթման միջոցով ուժեղացնել բույսի սնունդը և կանխել պտղային օրգանների թափվելը: Իսկ բամբակենու մշակութային ջրովի պայմաններում մոնոպոզիալ ճյուղերը կտրելի է չկտրել, քանի որ այդ դեպքում ննարավոր է ջրելու և սնուցման, ապա նաև հողի կուլտիվացիայի միջոցով այնքան ուժեղացնել բույսի սնունդը, որ վերջինս լիովին ապահովի բույսի պտղային օրգանների առաջացումը և նորմալ զարգացումը, այլև նրանց չթափվելը: Այս դեպքում, պարզ է, որ բույսի գլխավոր ցողունի մոնոպոզիալ ճյուղերը կտրելի է չկտրել, որի հետևանքը վրական կլինի, քանի որ քանվորական ուժ կխնայվի, մոնոպոզիալ ճյուղերի վրա որոշ քանակությամբ բերք կառաջանա, մոնոպոզիալ ճյուղերի ձերատումը կկատարվի գլխավոր ցողունի ձերատման հետ միամամանակ, որի շնորհիվ պտղային օրգաններին արամադրվող սնունդը կառատանա նրանց հասունացման ժամանակ:

Այսպիսով, պարզ է, որ բամբակենու մոնոպոզիալ ճյուղերը սրոջ պայմաններում կտրելի է, և անհրաժեշտ է, կտրել, որպեսզի պտղային օրգանների սնունդը ուժեղանա, իսկ սրոջ պայմաններում, որտեղ բույսերի սնունդը կտրելի է ապահովել ագրոտեխնիկայի միջոցով, մոնոպոզիաները կտրելի է չկտրել, այլ թողնել, որպեսզի բերք բանեն և իր մամանակին նրանց ևս ձերատման ենթարկել:

Մենք այստեղ նկարագրում ենք վերջին դեպքը, երբ մոնոպոլիաները չեն կարգիչ իրենց մատուց հաստիում, այլ խողովել են զլխավոր ցողունի վրա և լեկը են բռնել: Արևմտյան ինչպես փարվել այս դեպքում մոնոպոլիալ ճյուղերի նեա: Այս դեպքում բամբակենու խոր ձերատման մամանակ պետք է կարել ոչ միայն բույսի զլխավոր ցողունի ծայրը, այլև մոնոպոլիալ ճյուղերի ծայրերը: Այսպիսով, խոր ձերատում անխով հասկացվում է բույսի զլխավոր ցողունի և մոնոպոլիաների միաժամանակյա ձերատում:

Մոնոպոլիալ ճյուղերի ձերատումը ևս կատարվում է նրանց սահմանային հանգույցում, այսինքն այն հանգույցում, որից վերև առաջացած պողպալին օրգանները լեկը չեն կարող սալ: Խոկ ցածր առաջացած պողպալին օրգանները կարող են լեկը սալ: Մոնոպոլիալ ճյուղերի սահմանային հանգույցը նույնպես որոշվում է ձերատման օրերում նոր բացված ծաղկի օգնութլամբ: Սակայն ձերատումը կատարվում է ոչ թե այդ հանգույցի վրա, այլ նրանից ցածրի հանգույցի վրա: Այս արվում է նրա համար, որ խոր ձերատման օրերում մոնոպոլիալ ճյուղի վրա նոր բացված ծաղկիը հագրվ թե կարողանա բերք տալուն հասնել: Այդ կարելի է սպասել զլխավոր ցողունի վրա ձերատման օրերում նոր բացված ծաղկից, յանի որ վերջինս բույսի և ջերմութլյան տեսակիտից ազիլի լով պայմանների մեջ է բայց չի կարելի սպասել մոնոպոլիայի վրա նոր բացված ծաղկից, քանի որ այն համեմատաբար անբարենպաստ պայմանների մեջ է: Նանակում է, մոնոպոլիայի խոր ձերատումը պետք է կատարել նրա վրա նոր բացված ծաղկից ներքևի և արդեն ձևավորված կնդուղից վերևի հանգույցում, որը և կլինի մոնոպոլիայի սահմանային հանգույցը:

Այսպիսով, խոր ձերատման մամանակ կտրվում և հետագվում է գրլխավոր ցողունի և մոնոպոլիալ ճյուղերի մի զգալի մասը, որի հիման վրա էլ այս ձերատումը կոչվում է խոր ձերատում: Այսպիսի ձերատման հետևանքով բույսի վերջույա մասը զգալի կերպով կրճատվում, փոքրանում է: Արևմտյան, բույսի արմատային սխտեմը, արբ մինչև ձերատումը սնում էր որոշ մեծութլյան ունեկող օրգանիզմ, ձերատումից հետո սնում է պալի կերպով կրճատված օրգանիզմ, որը, հետևապես, ստանում է ազիլի մեծ քանակութլյամբ սնուելը՝ համապատասխան ձերատման խորութլյան: Արբան խոր է կատարվում ձերատումը, այնքան առատանում է ձերատման ենթարկված օրգանիզմի սնունդը և, հետևապես, բույսի վրա մնացած բոլոր օրգանների, այդ թվում նաև պաղաօրգանների, սնուբարածինը: Այդ ինչպես վերևում ազիլը, քանի որ սննդի այս առատութլյանը ստեղծվում է այն մամանակ, երբ բույսերն սկսել են հասունացնել իրենց պաղուները, ապա սնունդը իր որակական հատկութլյաներով համապատասխան լինելով պաղուների հասունացման համար, նպաստում է նրանց հասունացմանը, արագացնում է նրանց հասունացման պրոցեսը:

Բամբակենու խոր ձերատումը պետք է սկսվի մամանակին և կատարվի կարճ մամանակում, առանց ձգձգութլեբի: Այս բանը կարևոր է, յանի որ որբան բույսերի մեջ ուժեղ են կենսական պրոցեսները, այնքան բարձր է խոր ձերատման ազիլեութլյանը: Բույսերը որբան մեծանում են, որբան հասնում են իրենց բյանքի վերջին, այնքան կենսական պրոցեսները նրանց մեջ թուլանում են: Բացի այդ, որբան միջավայրի ցերմասութլանը

շատ է իջնում, այնքան խուլանում են ըույսի աննպաստական պրոցեսները: Այս բոլորից բխում է, որ խոր ծերատուժը պետք է ժամանակին կատարել: Բամբակենու խոր ծերատուժը շատ անհրաժեշտ է, մասնավանդ այն դեպքում, երբ մշակվող սարտը ուշահաս է, Մի շարք փորձեր ցույց են տվել, որ ուշահաս սորտերի դեպքում խոր ծերատուժը տալիս է բարձր էֆեկտ:

Բամբակենու խոր ծերատուժը իր մեծ արդյունավետությունը և կարևորությունը պայտան կերպով հանդես է բերում այն տարիներին, երբ միջին Չերմաստիճանը ցածր է. Սովորաբար ցածր միջին Չերմաստիճան ունեցող տարիներին աշնանային ցրտերը ավելի շուտ են սկսում, որը չափազանց վատ է տնդրադատում բամբակենու կնգուզների բացման վրա: Սերմն, այսպիսի տարիներին բամբակենու խոր ծերատուժը պետք է ավելի հիմնովին և ավելի խնամքով կատարել, հաշվի առնելով, որ նման տարիներին գլխավոր ցողունի սահմանային հանգույցը համեմատաբար ցածր է լինում և անպայման նոր բացված ծաղկից անմիջապես ներքևի հանգույցում և ոչ թե նոր բացված ծաղկի հանգույցում:

Բամբակենու խոր ծերատուժը խիստ դրական արդյունք է տալիս փարթամ աճեցողություն աված բույսերի վրա: Երբք չի կարելի այսպիսի ցանքերը թողնել առանց խոր ծերատուժի, քանի որ առանց խոր ծերատուժի փարթամ ցանքերում շատ են մնում չբացված կնգուզներ, կամ մեծանում է ուշացումով բացվող կնգուզների թիվը: Այսպիսի ցանքերում խոր ծերատուժը առանձնապես աչքի բնկնող կերպով արագացնում է կնգուզների բացվելը և մեծացնում է բացվող կնգուզների քանակը:

Իսկ ինչպես պետք է վարվել այն ցանքերի հետ, որտեղ բույսերը ոչ թե փարթամ են, այլ նվաղ են, ցածրահասակ և նոսր, այդպիսի ցանքերում խոր ծերատուժը պետք է կատարել, թե ոչ Կարելի է որոշակի կերպով ասել, որ նման ցանքերի բույսերը խոր ծերատուժն ենթարկելու կալիք կարող է չլինել: Սակայն պետք է զիտոտություն կատարել և պարզել բույսերի վրա եղած կնգուզների քանակը և նրանց բացվելու շեղանկարները մինչև պրոտահարություն և պրոտահարությունից հետո: Եթե դրությունը անհանգստություն չի հարուցում՝ այսինքն միջին չերմաստիճանը բարձր է և բոլոր կնգուզները կրացվեն, այդ դեպքում պետք չէ խոր ծերատուժ կատարել, իսկ եթե միջին Չերմաստիճանը ցածր է և վաանդ կա, որ բոլոր կնգուզները կարող են չբացվել, այդ դեպքում խոր ծերատուժը պետք է կատարել նաև այսպիսի ցանքերում: Իսկ եթե կատարած չկա, որ բույսերի վրա եղած կնգուզները բոլորը կրացվեն, ապա այդ դեպքում խոր ծերատուժը կարելի է չկատարել:

Բամբակենու խոր ծերատուժը, որը խնամքով է կատարվում և գուժակցվում է լավ ազրոտիանիկայի հետ, արագացնում է կնգուզների հասունացումը, բարձրացնում է բերքի քանակը և որակը, մասնավորապես ավելացնում է մինչև պրոտահարությունը ստացվող բերքը, լավացնում է սերմերի որակը: Այս ամենը ասում է այն մասին, որ բամբակենու խոր ծերատուժը օգտակար ֆիտոտիանիկական միջոց է և այն պետք է լայնորեն ներդրվի սոցիալիստական գյուղատնտեսության մեջ:

Բամբակենու խորը ծերատուճր անխնիկապես դժվար չէ կատարել. ծոր ծերատուճր կատարվում է դանակով. Դանակն առնվում է ձեռքի ափի և մատներին մեծ, դանակի բերանի և բույժ մատի արանքն է առնվում բույժի կտրվող մասը, որը բույժ մատով սեղմվում է դեպի դանակի բերանը և ձեռքի շարժումով ներքևից զեպի վեր կարվում է գլխավոր ցողունի կամ մանուպողիայի այն մասը, որը անհրաժեշտ է կտրել և նետազնել:

Հայկ. ՍՍՏ Գյուղատնտեսության Ազգային Գիտությունների Գերատեսչության և Սերիկցիայի ինստիտուտ

Ստաբվել է 27 XI 1950

В. О. Гулквян, действительный член АН Арм. ССР

Глубокая чеканка хлопчатника и ее практическое применение

Резюме

В первой части настоящей статьи автор в сжатом виде дает представление об основах глубокой чеканки хлопчатника, во второй же части излагает вопросы о практическом применении этого способа чеканки.

Говоря об основах глубокой чеканки, автор исходит из агробиологических положений акад. Т. Д. Лысенко об управлении притоком питательных веществ в плодовые органы растения, путем удаления верхушек моноподий и главных стеблей. При этом автор настоящей статьи, по его убеждению, углубил понимание этого вопроса, — вопроса об управлении притоком питательных веществ, — связав его с разными периодами жизни однолетнего растения. Основные выводы автора могут быть выражены следующим образом:

1. В определенных условиях возделывания хлопчатника, особенно в бесполольных условиях, возможно голодание растений, вследствие чего происходит опадание какой-либо части плодовых органов. Это свойство растения — обеспечить образование и созревание плодов (семян) в неблагоприятных условиях внешней среды, нередко путем сбрасывания определенной части своих плодовых органов, — обусловлено его эволюционным развитием.

2. При поливном возделывании хлопчатника опадание плодовых органов можно устранить не только путем применения чеканки, т. е. фитотехники, но и путем усиления полива, подкормки, культивацией, борьбой против болезней и вредителей и др., т. е., говоря вкратце, путем агротехники.

3. Чеканка хлопчатника, как обычная, так и глубокая, не всегда может оказаться эффективной с точки зрения предотвращения опадания плодовых элементов. Например, выяснено, что в конце июля и в начале августа хлопчатник чувствует угнетенность из-за чрезмерно высокой температуры, из-за сильного нагрева почвы, нарушающего бесперебойную деятельность корневой системы. При таких обстоятельствах чеканка не

может оказаться полезной, наоборот, чем больше затенения из поверхности почвы, тем лучше для растений. Однако основное при этих случаях — это соответственно усиленный полив, обеспечивающий усиленное испарение влаги листьями растений.

4. В организме растения, с начала его индивидуальной жизни и до конца, протекают неоднородные процессы. Растение, попадая в условия, обеспечивающие нормальное прохождение стадий его развития, в первой половине своей жизни, главным образом, проявляет ростовые процессы, во второй же половине — процессы созревания плодов (семян). Эти процессы не меняются с увеличением питания, а усиливаются.

5. Чрезмерное усиление питания растений может привести к их жированию, к разным формообразовательным процессам, не представляющим интереса с точки зрения увеличения урожая.

6. Ослабление питания в период созревания плодов задерживает созревание последних. Например, это отмечено при прекращении полива в период созревания плодов, т. е. ослаблении притока питательных веществ в организм растений из внешней среды. К такой группе фактов относится и другое явление, заключающееся в следующем: наблюдения показали, что при чрезмерно большом количестве плодов на одном и том же растении задерживается их созревание и наоборот. Это объясняется тем, что при таких условиях каждый плод не получает достаточного количества питания и потому созревает с опозданием. Глубокая чеканка в какой-то мере устраняет недостаток притока питательных веществ в каждый отдельный плод и ускоряет его созревание.

7. При глубокой чеканке удаляется только та часть главного стебля и моноподий, которая на себе не носит плодовых органов, обещающих стать урожаем.

8. Глубокая чеканка должна быть проведена в период активных жизненных процессов в растительном организме.

9. Глубокая чеканка должна применяться на высоком агрофоне.

10. Глубокая чеканка увеличивает урожай хлопчатника, особенно поморозный.

11. Глубокая чеканка производится ножом. Большим пальцем и лезвием ножа охватывается верхняя часть главного стебля или моноподий, охваченная часть растения пригибается к лезвию ножа и движением руки снизу вверх производится обрезка.

ЛИТЕРАТУРА ПО ЧЕКАНКЕ ХЛОПЧАТНИКА

1. М. Г. Абуталибов — Влияние сроков и способов чеканки на развитие хлопчатника. Азерб. филиал АН СССР, 1940
2. М. М. Бушугуз — Отчеты о состоянии и деятельности опытных хлопковых учреждений в Туркестане и Закаспийской области в 1. 10 г. вып. V
3. Э. Варуцини и Ф. Гамбола — Чеканка хлопчатника. Советский хлопков. № 7, 1936.
4. В. О. Гулмухамедов — Глубокая чеканка хлопчатника. Известия АН Арм. ССР II, № 4 1949
5. Е. К. Григорян — Эффективность глубокой чеканки хлопчатника. Известия АН Арм. ССР. II, № 4, 1949

6. *Е. Георгиян и С. Хачатрян*—О чеканке хлопчатника (на армянском языке). Арм. Филiaal АН СССР, 1939.
7. *Т. Д. Лысенко*—О чеканке хлопчатника. Советский хлопок, № 7, 1936.
8. *Т. Д. Лысенко и А. А. Авакян*—Чеканка хлопчатника. Сельхозгиз, Москва, 1937.
9. *А. Ф. Микаров*—Чеканка хлопчатника. Хлопковое дело, № 10—11, 1930.
10. *С. Понятовский*—Отчет об изучении хлопководства в Туркестане и Закаспийской области в 1913.
11. *А. Д. Родиония, Б. Э. Берченко*—Производственный опыт чеканки хлопчатника. Яровизация, № 3 (12), 1937.
12. *В. Г. Ратмистров*—Краткое представление к возделыванию хлопчатника. Одесса.
13. *А. Т. Сибабян*—Основы агротехники высоких урожаев хлопчатника (на армянском языке). Изд. АН Арм. ССР, 1948.
14. *П. В. Старов*—О чеканке хлопчатника при различных условиях агротехники. Советский хлопок, № 6, 1937.
15. *В. И. Сухов*—Чеканка египетского хлопчатника. Вопросы агротехники, селекции хлопчатника и люцерны в Туркмении. СоюзНИХИ, Ташкент, 1940.
16. *В. И. Сухов*—Чеканка американского хлопчатника. Вопросы агротехники, селекции хлопчатника и люцерны в Туркмении. СоюзНИХИ, Ташкент, 1940.
17. *М. Гартман-Кли*—О комплексной агротехнике хлопчатника. Советский хлопок, № 6, 1947.
18. *Ф. Тимофеев*—Чеканка хлопчатника. Информ. бюллетень Аз. НИХИ, № 2, 1935.
19. *Г. Г. Туманян*—Результаты опытов по глубокой чеканке хлопчатника. Известия АН Арм. ССР, II, № 4, 1949.
20. *Г. Н. Филиппенко и С. М. Бернштейн*—Итоги опытов с чеканкой хлопчатника в Средней Азии в 1935 году. Советский хлопок, № 6, 1937.
21. *Р. Р. Шредер*—О чеканке хлопчатника. Журн. „Туркменское сельское хозяйство“, 1907.
22. *Р. Р. Шредер*—Опыты с чеканкой хлопчатника. Изв. Туркест. сельхоз опытной станции, вып. IV, 1913.
23. *Р. Р. Шредер*—Культура хлопчатника в Средней Азии. Москва, 1925.
24. *И. В. Якушкин*—Растениеводство. Москва, 1917.

Գ. Գ. Կումանյան

Среднеазиатские сорта хлопчатника в условиях Армении

(предварительное сообщение)

Одним из средств изменения и улучшения сортов сельскохозяйственных растений является перемена места и климата возделывания растений. Попадая в новую среду воспитания, растения изменяют направление наследования тех или иных свойств и признаков.

В новых условиях возделывания гибриды развивают и передают по наследству те из признаков и свойств, для развития которых в данной среде имеются наиболее соответствующие условия (И. В. Мичурин [1]). Выяснение влияния необходимых условий на развитие признаков и свойств во взаимодействии с окружающей средой представляет важный момент в деле направленного изменения наследственности растений, в частности хлопчатника, и при подборе соответствующих родительских пар оно даст возможность выводить новые сорта в сравнительно короткий срок.

В качестве объектов изучения изменчивости хлопчатника в новых условиях возделывания нами были взяты сорта из Средней Азии — различной скороспелостью и разными технологическими свойствами волокна. По скороспелости эти сорта в Средней Азии причислены к следующим категориям [2]:

1. Скороспелые сорта: 1306, С 3173, С 3210.
2. Среднеспелые сорта: 8517, С 460, С 450 гр. 555, С 1225.
3. Среднескороспелые длиноволокнистые: 8196, 18819, 133 ф. С 3354 гр. 481, 108 ф.

Помимо указанных сортов для той же цели использовались:

1. Сорта типа египетского хлопчатника: 2 и 3, 2836, 2850.
2. Сорта с шерстистым волокном: С 7010, С 7059.
3. Гоммозоустойчивый сорт: 8802.

Изучение изменчивости среднеазиатских сортов хлопчатника в условиях Армянской ССР было проведено в 1948 г. на семенном материале урожая 1947 г., полученном из ЦСС в Ташкенте.

В отношении хозяйственной оценки среднеазиатские сорта, выведенные и в последующем воспитанные в условиях значительно повышенных температур за вегетационный период на родине, в первый год возделывания в условиях Армянской ССР претерпевают значительные изменения, представляющие большой интерес в селекционном деле.

Таблица 1

Хозяйственная оценка среднеазиатских сортов в условиях
Арм. ССР в 1948 г.

С о р т	Скороспе- лость в днях	Выход во- локна в %	Вес сырья 1 коробочки
С 3173	116	33,6	4,3
С 3210	115	34,7	3,8
18819	127	33,4	6,9
8196	129	27,5	6,2
С 1375	119	—	—
С 3354 гр. 481	126	32,7	4,5
133 ф	128	32,6	6,8
С 160	134	41,6	7,4
С 450 гр. 555	133	41,8	7,1
108 ф	132	36,4	8,1
С 1225	134	40,9	8,0
126 ф	135	40,7	6,7
С 7059	120	29,3	3,4
С 7010	121	44,6	2,8
1306	123	30,0	3,4
8802	115	—	—
2—3	145	32,4	4,0
2850	146	32,4	3,2
2836	146	34,0	4,2
8517	133	37,4	7,1

Эта оценка существенно отличается от таковой в условиях Средней Азии. Изменчивость привозных среднеазиатских сортов хлопчатника в новых условиях возделывания в Армянской ССР проявляется далеко не однообразно.

К сожалению, мы не имеем данных о поведении растений указанных сортов в Средней Азии за 1948 г. Тем не менее, может представить некоторый интерес сравнение наших данных с данными многолетних наблюдений по Средней Азии, опубликованных в сборнике научных трудов «Селекция хлопчатника» (Ташкент, 1948).

В отношении срока вызревания имело место сокращение в следующем порядке: по скороспелым сортам в пределах от 9 до 16 дней, по среднескороспелым длиноволокнистым сортам от 11 до 18 дней, по среднеспелым сортам от 21 до 22 дней. В Средней Азии скороспелость сорта 1306—132 дня, сорта С 3173—129 дней, сорта 8196—140 дней, сорта 18819—139 дней, сорта 8517—155 дней, сорта С 460—154 дня и т. д. [2].

Срок созревания в условиях Армянской ССР сокращается также в отношении сортов типа египетского хлопчатника и сортов с грубошерстным волокном. Скороспелость среднеазиатских сортов, указанная в сборнике «Селекция хлопчатника», определена за ряд лет, а скороспелость тех же сортов, указанная в таблице 1, выражает результаты первого года их возделывания в условиях Армянской ССР (1948 г.).

Массовые примеры, указывающие на сильную изменчивость скороспелости, лишний раз доказывают, что этот признак, как и другие признаки, находится в зависимости от условий среды, где его развитие принимает то или иное направление. Значительное сокращение скороспелости ценнейших среднеазиатских сортов в условиях Армянской ССР дает основание: как для отбора с целью производственного размножения, так и для использования их в гибридизации.

Однако не все признаки среднеазиатских сортов изменяются в сторону благоприятную для непосредственного использования в условиях Армянской ССР. Так, например, в отношении выхода волокна из двух скороспелых сортов по одному сорту замечается увеличение на 1,9 проц., по другому сорту—уменьшение на 1,3 проц. Из группы среднескороспелых длиноволокнистых сортов по двум сортам выход увеличивается в пределах от 0,2 до 2,3 проц., по одному сорту—уменьшается на 0,2 проц. Из пяти среднеспелых сортов выход волокна по трем сортам увеличивается на 1,0—3,1 проц., а по двум сортам уменьшается на 0,1 проц.—2,9 проц. [2].

Весьма важное хозяйственное значение имеет вес сырца одной коробочки. Этот вопрос в Армянской ССР приобретает особое значение, так как действующий в республике стандарт 1298 имеет сравнительно небольшие коробочки. Вес сырца одной коробочки 3-х скороспелых среднеазиатских сортов в условиях Армянской ССР либо не изменяется, либо незначительно увеличивается или уменьшается. По среднеспелым сортам вес сырца 1-ой коробочки увеличивается в пределах от 0,1 до 1,2 г [2].

Увеличение веса сырца одной коробочки среднеспелых среднеазиатских сортов в условиях Армянской ССР имеет большое значение в вопросе всестороннего использования этих сортов для селекционных целей.

Значительный интерес представляет изменчивость хлопчатника в отношении технологических свойств волокна в связи с переменой места и климата возделывания. Эта изменчивость является серьезным фактором в селекционно-генетическом деле, в особенности, если установить точно, под влиянием каких именно условий меняются те или иные свойства волокна. На этом основании безошибочно можно подобрать соответствующие родительские пары для скрещиваний, с одной стороны, и правильно производить отборы, с другой.

По сортам, приведенным в таблице 2, в условиях Армянской ССР замечается уменьшение длины волокна в пределах от 1 до 2 мм, ни в одном случае не сохраняется длина волокна, характерная для тех же сортов в Средней Азии. Хотя известно, что длина волокна находится в зависимости от условий выращивания хлопчатника вообще, но здесь сплошное изменение длины является результатом перемены места и климата возделывания, а в конечном итоге также от условий выращивания.

Крепость волокна, по сравнению с крепостью тех же среднеазиатских сортов на родине, дает незначительные колебания в сторону увеличения или уменьшения. Незначительные изменения претерпевает также метрический номер.

Таблица 2

Технологические свойства волокна хлопчатника среднеазиатских сортов в Армянской ССР¹

Сорта	Место возделывания	Технологические свойства волокна					
		длина волокон в мм	база в %	крепость волокна в граммах	метрич. номер в тыс. метров	зрелость	разрывн. длина в километрах
С 3173	Средн. Азия Арм. ССР	31-32	—	4,4-4,5	5,5-5,7	—	24-25
		29-30	44,7	4,6	5,5	2,1	25,3
С 3210	Средн. Азия Арм. ССР	31-32	—	5,2-5,4	5,0-5,1	—	26-28
		29-30	43,0	4,8	5,3	2,1	25,4
18819	Средн. Азия Арм. ССР	34-35	—	4,8-5,0	5,7-5,8	—	27-29
		32-33	43,0	4,8-5,0	5,5	2,2	26,4
133 ф	Средн. Азия Арм. ССР	34-35	—	4,8-5,0	6,0	—	29-30
		32-33	44,8	4,9	5,9	2,0	28,9
108 ф	Средн. Азия Арм. ССР	32-33	—	4,7-4,8	5,4-5,5	—	25-27
		30-31	43,2	4,5	5,5	2,3	26,9
8517	Средн. Азия Арм. ССР	31-32	—	4,8-5,0	4,7-5,0	—	23-25
		30-31	41,8	5,2	5,0	2,1	26,1
С 1375	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		29-30	40,2	4,9	5,1	2,2	25,2
2850	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		37-38	32,4	4,6	6,5	2,0	29,9
126 ф	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		30-31	43,7	4,7	5,3	2,1	25,0
С 1225	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		29-30	45,2	5,4	4,7	2,2	25,7
С 150 гр. 555	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		29-30	32,2	4,7	5,0	2,0	23,5
С 460	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		30-31	43,3	4,9	5,0	2,0	24,7
С 3354 гр. 481	Средн. Азия Арм. ССР	—	—	—	—	—	—
		31,0	42,3	5,0	5,1	2,1	25,0

То же самое относится и к зрелости волокна. Колебания разрывной длины вполне понятны в силу зависимости от крепости ее метрического номера, изменение которых непосредственно отражается на изменении разрывной длины. Таким образом, общее состояние технологических свойств волокна также находится под непосредственным влиянием различных условий возделывания хлопчатника. Небезынтересно привести данные урожайности и формирования куста среднеазиатских сортов хлопчатника в первый год возделывания в условиях Армянской ССР.

¹ Данные по Средней Азии взяты из журнала „Селекция хлопчатника“ Ташкент, 1948.

Таблица 3

Формирование куста и урожайность среднеазиатских сортов в Армянской ССР

Сорт	Дата сбора	Домерзлая урожайность с 1 куста в г	Образование плодовых ветвей				Вес 1000 семян в г
			количе-ство глав-ных симпод	на каком узле завязывается 1-ый сим. подвя	высота раскрытия коробочек на симпо-двях		
С 3173	21 IX—18 X	82,0	19	4	11	95—100 110	
С 3210	21 IX—18 X	67,5	17	5	11	88	
18819	18 X	70,9	14	6	9	115—140 145	
8196	—	—	16	6	8	—	
С 1375	18 X	70,9	17	6	11	101	
С 3354 гр. 481	21 IX—18 X	63,2	17	7	9	132	
133 ф	18 X	99	14	5	11	136	
С 460	18 X	38,1	17	8	8	—	
С 4:0 гр. 555	18 X	46	16	7	10	121	
108 ф	18 X	36,8	14	7	8	130—135 133	
С 1225	18 X	42,0	17	6	10	110	
126 ф	18 X	60,8	16	6	8	130	
С 7059	18 X	—	18	6	11	—	
С 7010	18 X	—	17	5	12	—	
1306	15 X	66,0	15	5	10	95—100	
8802	18 X	64,6	16	4	9	116	
2 и 3	19 X	—	15	6	5	—	
2850	18 X	9,0	18	6	4	0	
28 G	18 X	12,5	15	7	—	—	
8517	18 X	53,6	16	6	9	135—140 130	

¹ В числителе—вес в Средней Азии. В знаменателе—вес в Арм. ССР. Целые числа—вес в Арм. ССР.

Примечание: Первый мороз наступил 6 X 1948 г.

Приведенные данные не могут пока служить основой для выявления возможностей производственного использования этих сортов в Армянской ССР, с одной стороны, и выбора компонентов для целей гибридизации, с другой, но, как нам кажется, в такой работе с ними следовало бы считаться. Сорт 133 ф до наступления первого мороза дал с одного куста 99 г урожая и, несмотря на то, что в Средней Азии этот сорт считается среднескороспелым, в наших условиях по количеству доморозного, наименьшего урожая он перекрыл все скороспелые сорта. К числу скороспелых можно отнести гомозоустойчивый сорт 8802.

Суммируя данные урожайности, скороспелости и технологических свойств волокна, можно сделать предварительное заключение, что из всех приведенных нами среднеазиатских сортов для целей производственного использования, после отбора и использования в селекции как исходный материал, заслуживают внимания скороспелые сорта С 3173, С 3210, среднескороспелые сорта 133 ф, 18819, 108 ф и среднеспелые 8517, С 450 гр. 555 и С 1225.

Небольшая практика производственного возделывания сорта С 3210 показывает, что следует учитывать некоторые неблагоприятные изменения качества волокна среднеазиатских сортов при возделывании в производственных масштабах в Армянской ССР. Так, например, скороспелый сорт С 3210, впервые засеянный в селе Джрашен, Октемберянского района Армянской ССР, в 1947 году на площади 30 га, снизил длину волокна с 31—32 мм (Средняя Азия) до 30—31 (Армянская ССР), крепость с 5,2—5,4 г до 4,8 г. В 1948 г. снижение качества волокна пошло еще дальше, а именно, по трем заготовкам Октемберянского хлопкоочистительного завода по промышленному первому сорту сырца длина волокна была 28—29 мм, крепость 4,4 г (данные лаборатории Октемберянского хлопкоочистительного завода). Таким образом, данные анализов волокна из производственных посевов в отношении снижения длины и крепости волокна по сорту С 3210 подтверждают результаты анализов лаборатории Института генетики и селекции растений АН Армянской ССР.

Из таблицы 3 видно также, что не остается без изменения и вес 1000 г семян, который колеблется в пределах от 5 до 10 г в сторону увеличения.

Изменчивость по вышеуказанным показателям отражается, естественно, и на ботаническом облике растений. Приводим в кратких чертах сравнительное ботаническое описание среднеазиатских сортов в условиях Армянской ССР (см. стр. 1093—1094).

Приведенные данные относительно изменчивости хлопчатника в связи с переменной местной и климатической возделывания являются результатом первого года возделывания в новых почвенно-климатических и других условиях, и поэтому наши выводы носят предварительный характер.

Сравнительное ботаническое описание среднеазиатских сортов хлопчатника

В Средней Азии

В Армянской ССР

Сорт 8317

Куст сравнительно рыхлый, высота 90—120 см. Стебель, плетивые и розеточные ветви слабо опушены. Листья темно-зеленые. Коробочка округлоовальная, крупная. Вес сырой одной коробочки 6,8—7 г. В верхней части коробочек, по середине створки, небольшие бородавки, образующие хорошо выраженный звездочку. Сырец хорошо удерживается в створках коробочек. Семена мелкие, сероватые.

Куст слабо рыхлый, высота 87—100 см. Стебель и ветви чуть опушены. Окраска листа зеленая. Коробочка крупная, слегка копичеватая, полудупчатая, одна сплюснутым носиком. Вес сырой одной коробочки 7,1 г. Сырец хорошо удерживается в створках коробочек. Семена сероватые со слабым изумрудным оттенком.

Сорт С 160

Куст более густого типа. Листья более светлее, чем у 8715. Коробочка с ясно выраженным носиком, без звездочек, крупная. Вес сырой одной коробочки от 7 до 7,5 г. Вес 1000 семян 135—140 г.

Куст слабо рыхлый. Стебель слабо опушенный. Листья зеленые. Коробочка крупная с полустрым носиком.

Окраска листа зеленая. Вес коробочки 7,4 г. Семена сероватые, полностью опушенные. Вес 1000 семян 120 г.

Сорт С 150 гр. 555

Куст более густого типа.

Куст слабо густого типа.

Сорт 1819

Куст рыхлый, раскидистый. Стебель прочный, сильно опушенный. Коробочка крупная, яйцевидно-овальная, пятистворчатая с тупым носиком. Семена средние с сероватым подпунком. Вес 1000 семян 135—140 г.

Куст среднерыхлый. Стебель прочностойкий, среднеопушенный. Коробочка крупная, яйцевидной формы, с тупым носиком.

Сорт 108 ф

Куст стройный, колонкообразный. Стебель непрочный, слабо опушенный. Коробочка крупная, яйцевидная, с ясно выраженной звездочкой.

Куст плотно сложенный. Высота в среднем 95 см. Стебель чуть полегающий, слабо опушенный. Коробочка крупная, светлозеленая, удлиненная у основания, на верхних симметричных почти округлая.

Сорт 3173

Куст рыхлый, 2-го типа ветвления. Стебель и плодовые ветви опушены. Коробочка мелкая, округлая, гладкая, с небольшим носиком. Вес сырка 3,4 г. Семени мелкие, опушенные, светлосерые. Вес 1000 семян 95—100 г.

Куст среднерыхлый. Стебель прямостоячий, слабо опушенный. Коробочка мелкая, гладкая, светлоселеная, почти округлая, со слабым слегка заостренным носиком. Вес сырка одной коробочки 1,4 г. Семени опушенные, белые, с изумрудным оттенком. Вес 1000 семян 110 г.

Выводы

1. Среднеазиатские сорта хлопчатника в первый год возделывания в условиях Армянской ССР проявляют всестороннюю изменчивость, представляющую значительный интерес для селекционных работ, с целью использования для гибридизации в качестве родительских пар и отбора для производственного размножения.

2. Некоторые признаки и свойства среднеазиатских сортов, как, например, сокращенная скороспелость, увеличенный вес сырка одной коробочки у среднеспелых сортов и др., должны учитываться при подборе родительских пар для скрещивания с местными сортами и линиями с целью выведения новых высококачественных сортов.

3. Экспериментальным путем следует выявить конкретные условия, при которых имеет место уменьшение длины волокна почти по всем среднеазиатским сортам, а также изучить дальнейшее поведение этих сортов в течение ряда лет в условиях Армянской ССР с целью выяснения причин недолговечности привозных сортов.

4. На основании данных технологических свойства волокна, урожайности куста, скороспелости можно надеяться, что использование для селекционных целей скороспелых сортов С 3210, С 3173, среднескороспелых сортов 18819, 133 ф и 108 ф, среднеспелых сортов 8517 и С 450 гр. 555 окажется наиболее перспективным.

Институт генетики и селекции растений
Академии наук Армянской ССР

Поступило 20 VII 1950

ЛИТЕРАТУРА

1. И. В. Мичурин—Соч., том 1. Принципы и методы работы. Москва 1948.
2. Сборник научных трудов под редакцией Г. С. Канаши. Селекция хлопчатника. Ташкент, 1948.

Գ Ղ. Քումսիյան

ՄԻՋԻՆ ԱՍԻԱՅԻ ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ՍՈՐՏԵՐԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սեպտեմբերի գեներալիզացիոն աշխատանքների համար 1948 թ. դարձանք Տաշկենտից Երևան դեղիկի Միջին Ասիայում այս կամ այն չափով տարածված բամբակենու սորտերի սերմանյութի

Ուսումնասիրութեան նպատակն է պարզել՝

1. Ինչ ուղղութեամբ է բնթանում բամբակենու փոփոխականութիւնը Հայկական ՍՍԻ պայմաններում՝ ներմուծման առաջին և նետագա տարիներին:

2. Ութսիմալ չափով օգտագործել փոփոխականութեան արդյունքները:

3. Ստանալ այնպիսի նոր ձևեր, որոնք ննարավոր էլին մտցնել արտադրութեան մեջ:

4. Օգտագործել յափազույն սորտերը որպէս ծնողական դույզեր՝ ներդրեցնելուն նպատակներին համար:

Գարզվում է, որ միջին Ասիայի յոյսը սորտերը Հայաստանի պայմաններում առաջին տարում մշակվելու զեպքում կրճատում են նասունացման ժամկետը, ըստ որի վաղահաս սորտերի նկատմամբ դա կրճատվում է 9—16 օր, միջավաղահաս սորտերի նկատմամբ՝ 11—18 օր, իսկ միջահաս սորտերի նկատմամբ՝ 21—22 օրով: Այլ նանկամանքը սելեկցիայի համար կարևոր նշանակութիւն ունի:

Փոփոխվում են նաև թելի տեխնոլոգիական նտակութիւնները, օրինակ՝ ի՞նչու է թելի երկարութիւնը 2 մմ սահմաններում, տատանվում են թելի նասունութիւնը, ամրութիւնը, մետրիկական համարը: Ազաղբալ փոփոխականութեան է կրում մեկ կնդուղի միջին քաշը:

Վաղահաս և միջավաղահաս սորտերի մեկ կնդուղի միջին քաշը Հայաստանի պայմաններում աժտանվում է զեպի ավելացումը կամ պակասումը, իսկ միջահաս սորտերի մեկ կնդուղի միջին քաշը առավելագոյն զեպքում ավելանում է:

Վերը իրավամ փոփոխականութեան իման վրա կարելի է նուսայ, որ սելեկցիան նպատակներին համար ննարավոր է օգտագործել C 3210, C 3173, 18819, 133թ. 10՝ փ. 8517 և C 450 դր. 555 սորտերը:

С. А. Бабаян

О причинах усыхания и хлороза древесных насаждений Еревана¹

Городские древесные насаждения являются источником здоровья, оздоравливают пыльный воздух города, вентилируют его, способствуют снижению температуры и, кроме того, входят в состав так называемой «зеленой архитектуры» города.

Особенно велико значение насаждений в южных городах и, в частности, в Ереване.

Географическое положение и климат Еревана обуславливают ряд специфических условий в вопросах городского озеленения.

Столица Армении расположена в котловине Араратской долины на высоте около 1000 метров; город со всех сторон окружен горами.

Климат здесь резко континентальный, с жарким засушливым летом, поздней бесснежной осенью, холодной малоснежной зимой, поздние-весенними заморозками.

Особенностью климата Еревана являются постоянные иссушающие ветры, которые дуют во второй половине дня.

Как известно, на рост и развитие растительных организмов из климатических факторов самое большое влияние оказывают температура, влажность воздуха и его движение—направление и сила ветров.

Ассортимент растений в большой степени ограничивается минимальной и максимальной температурой.

Ряд пород деревьев не выносит высокой температуры и связанной с нею низкой влажности воздуха. Таковы, например, некоторые северные породы, как лиственница, береза, некоторые ели. Другие деревья и кустарники, продвигаемые с юга, наоборот, не выносят минимально низких температур.

Большое влияние на древесные породы оказывают также сильные ветры: обрывается листва, обламываются ветви, изменяется характер кроны. Деревья истощаются от горячего сухого воздуха. Листва частично засыхает и опадает.

Помимо общих климатических условий большое значение для древесных насаждений имеют и некоторые специфические городские условия. К числу их относятся асфальт, железные крыши, каменные стены построек, которые в жаркие летние дни накаляются и играют роль факто-

¹ Работа проводилась под руководством кандидата сельхоз. наук А. А. Бабаяна.

ров, повышающих температуру и понижающих влажность воздуха в непосредственной близости к растительности. Кроме всего этого в условиях Еревана большое значение имеет недостаточное количество поливной воды, из-за чего насаждения страдают от засухи.

Борьба со всеми этими неблагоприятными моментами может увенчаться успехом лишь при правильном подборе морозоустойчивых и засухоустойчивых древесных пород, с учетом условий каждой данной части города и при соответствующем уходе за деревьями.

Несмотря на успехи, достигнутые в области озеленения Еревана, даже при беглом осмотре заметно не вполне благополучное состояние древесных насаждений на некоторых улицах, в парках и скверах. На многих деревьях наблюдается хлороз, усыхание, пораженность паутиным клещиком, что вызывает ослабление облиственности кроны, раннее опадение листьев и портит декоративный вид деревьев.

Именно эти моменты послужили поводом для постановки работы по вопросу выяснения причин этих болезненных явлений в конкретных условиях каждого данного участка города.

В конце лета 1949 года нами было проведено подробное обследование городских насаждений. Методика обследования заключалась в следующем: по всем улицам, скверам, проспектам и паркам, на которых есть древесные насаждения, производился учет всех деревьев по породам, причем отдельно учитывались здоровые и больные деревья. Одновременно по принимались во внимание местные экологические условия: близость построек и зданий, экспозиция, приближенная площадь чаши под деревом или наличие пешеходника, газона, относительная высота данного участка в городе (в верхней или нижней его части).

Учет производился отдельно в отношении усыхания, хлороза и поражения паутиным клещиком по трехбалльной шкале со следующими обозначениями баллов:

0—здоровые деревья;

1—поражена небольшая часть листьев, что не влияет на общее состояние дерева;

2—поражено больше половины листьев, дерево угнетено, листья начинают опадать;

3—поражены все листья, наблюдается массовый листопад или дерево погибает.

Учет производился на деревьях старше 3—4-летнего возраста, т. е. на более молодых деревьях эти явления не характерны.

Обследование показало, что в Ереване имеются следующие древесные породы, которые по своей встречаемости можно разбить на 3 группы: 1) наиболее распространенные—вяз, платан, ясень, тополь, шаровидная форма белой акации, американский клен; 2) несколько реже встречающиеся—белая акация, катальпа, клен остролистный; 3) очень мало распространены—дуб, сосна, липа.

Прежде чем перейти к изложению результатов проведенного обследования, остановимся на некоторых литературных данных о сущности явления усыхания и хлороза.

Усыхание растений вызывается почвенной и воздушной засухой. В первом случае наблюдается недостаток влаги в почве. Во втором—в почве воды много, но окружающая температура слишком высока, относительная влажность воздуха низка и корни растений не успевают компенсировать интенсивную транспирацию листьями.

По данным И. М. Сисакина [12], при недостатке воды нарушается биохимическая деятельность растения, что ведет к нарушению всего обмена веществ. Вследствие этого происходит коагуляция коллоидов, изменяется проницаемость плазмы, сопровождающиеся увяданием растения.

Причиной увядания является гидролиз сложных углеводов. На первых стадиях этот процесс обратим и при поступлении влаги в растение оно оправляется, восстанавливая свой прежний вид. При более продолжительном недостатке воды гидролиз становится необратимым, и растение погибает. Недостаток воды отражается на всей жизнедеятельности растительного организма, на обмене азотистых веществ, угнетает процесс фотосинтеза. Ферменты постепенно ослабляют свою синтезирующую способность, преобладает распад органических соединений, их разрушение, что ведет к гибели растительной клетки.

Чем дольше растение находилось в условиях недостатка влаги, тем глубже в нем идут процессы распада. Состояние растения становится качественно отличным от его состояния до засухи. Потому такие же явления впоследствии происходят в растении уже при таком недостатке воды, который ранее оно переносило безболезненно.

По данным Б. А. Рубина [11], растение, перенесшее длительный недостаток воды, становится весьма восприимчивым к различным микроорганизмам, т. к. при необратимых изменениях в клеточной протоплазме, происшедших вследствие нехватки воды, «... содержимое клеток превращается по существу в питательный субстрат для микроорганизмов».

В. Ф. Альтерготт [3] и Н. А. Хлебникова [14] считают, что при действии высокой температуры на растение в клетках его, вследствие распада белковых веществ, образуется аммиак, который вызывает самоотравление растений.

Явление хлороза растений может быть вызвано целым рядом причин (А. А. Ячевский [15]). Так, например, хлороз происходит при неблагоприятном химическом составе почвы (избыток углекислого кальция, трудная усвояемость солей железа). Н. А. Наумов [9] придает основное значение в возникновении хлороза преобладанию в почвах солей кальция. По С. Ф. Вьюнову [4], образование хлороза вследствие избытка углекислого кальция в почве объясняется тем, что он нейтрализует кислые выделения корневых волосков и этим лишает растение возможности переводить в раствор железо карбонатных почв. Поэтому все, что ухудшает жизнедеятельность корневой системы и корневых волосков (излишняя

сырость, повреждения насекомыми, микроорганизмами и т. д.), благоприятствует появлению или усилению хлороза.

По данным С. А. Мельника [8] (цитировано по Костюку [6]), причиной хлороза может быть чрезмерная сухость или чрезмерная густота почвы.

Явление хлороза вызывается также избыточным поливом, при котором корневая система растения страдает от недостатка воздуха; жизнедеятельность ее ослабляется, нарушается минеральное питание, что вызывает распад хлорофилла в листьях. Листва растения приобретает нездоровый, желтоватый цвет.

По нашим наблюдениям в условиях Еревана явление хлороза в большинстве случаев вызывается именно избыточным поливом.¹

Вяз — *Ulmus campestris*

По литературным данным вяз относится к засухоустойчивым и морозостойким породам, быстрорастущ, может расти на солонцеватых почвах (А. В. Альбенский и А. Е. Дьяченко [1]). В Ереване вяз в основном находится на улице Абовяна, в парках им. 26-ти коммунаров и им. Кирова, в сквере Гоголевы и на городском бульваре.

Во всех этих местах вяз поражается паутиным клещиком, причем преобладает II степень поражения.

Из сводной таблицы (табл. 1) явствует, что общий процент поражения вяза клещиком в городе достигает 41,1. Пораженность клещиком почти повсеместно сопровождается усыханием (42,5 проц.), причем клещик и является основной причиной последнего.

Пораженные паутиным клещиком листья вяза постепенно теряют яркозеленую окраску, сверху местами желтеют, на обратной стороне листовой пластинки образуется паутина. Там же находятся бесчисленные мельчайшие клещики и их яички.

В связи с этим успешное проведение борьбы с клещиком даст возможность избежать явления усыхания на вязе, т. к., как было сказано, вяз является засухоустойчивой породой и легко переносит недостаток влаги в сочетании с высокой температурой.

Мало страдает вяз от хлороза, причем большие деревья отмечены только в парках им. Кирова и им. 26-ти коммунаров. В парке им. Кирова под хлоротичными вязами протекает постоянный ручей; кроме того в обоих парках имеет место близость к поверхности грунтовых вод. Таким образом, наличие хлороза очевидно объясняется излишним увлажнением почвы.

¹ Наблюдения 1950 года говорят о том, что многие деревья, отмеченные в 1949 год как больные землянем, в 1950 году страдают от хлороза. Это объясняется тем, что засушливые условия предыдущего года расстроили физиологическое состояние растений и создали почву для появления на них хлороза в 1950 г.

Таблица 1

Сводные данные по поражаемости древесных пород Еревана усыхающим, хлорозом и паутинным клещиком

П О Р О Д Ы	Общее количество деревьев	У с ы х а н и е				Х л о р о з				Паутиный клещик			
		общий проц. заражения	из них по баллам			общий проц. заражения	из них по баллам			общий проц. заражения	из них по баллам		
			1	2	3		1	2	3		1	2	3
Вяз	924	42,5	4,5	22,1	15,9	13,3	6,8	4,2	2,3	41,1	10,1	17,5	13,5
Платан	700	57,1	26,1	19,2	11,7	11,4	5,5	4,0	1,8	—	—	—	—
Ясень	670	47,0	27,6	11,0	8,4	9,5	7,5	1,9	0,1	—	—	—	—
Тополь	632	33,8	22,4	5,3	6,1	33,2	24,1	6,9	2,2	—	—	—	—
Шаровидная акация	522	12,8	7,0	4,4	1,4	31,6	23,3	7,4	0,9	—	—	—	—
Американский клен	472	46,0	27,9	9,4	8,7	11,8	7,3	3,7	0,8	1,4	0,8	0,6	—
Катальпа	261	17,8	6,8	6,8	4,2	74,0	27,2	32,2	14,6	—	—	—	—
Белая акация	152	20,3	6,5	5,9	7,9	33,1	19,0	12,5	2,6	1,3	—	1,3	—
Туя	101	87,0	16,3	64,3	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—
Дуб	58	—	—	—	—	84,4	77,5	6,9	—	6,9	—	6,9	—
Клен остролистный	48	22,9	6,2	14,5	2,0	70,8	33,3	35,4	2,0	—	—	—	—
Сосна	39	53,9	20,6	33,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Липа узколистная	32	15,6	12,1	3,1	—	18,7	9,3	3,1	6,2	65,4	12,4	15,6	37,5

Платан — *Platanus orientalis*

Платан является породой, приспособленной к наименее жаркому климату с относительным затишьем (Л. С. Залесская) [5].

Среди насаждений Еревана платану принадлежит главенствующее положение. Им обсажен проспект им. Сталина, улица Теряна, имеется на проспекте им. Микояна, улице Кирова, много экземпляров платана встречается во всех скверах и парках города.

В местных климатических условиях платан сильно страдает от усыхания (общий процент равен 57,1) и значительно меньше от хлороза (общий процент равен 11,4) (табл. 1).

Усыхание на платане проявляется в образовании побуревших больших пятен на зеленом фоне между жилками и по краям листа, которые покрывают постепенно всю листовую пластинку. Явление хлороза представляет совершенно иную картину. Вначале лист вместе с яркозеленого становится бледнозеленым, как бы мраморным, просвечивающим (1 балл). Затем на листе появляются мелкие угловатые некротические бурые участки отмершей ткани (2 балла), число которых все увеличивается, занимая большую часть площади листовой пластинки (3 балла).

Наличие усыхания или хлороза на платане находится в большой зависимости от целого ряда факторов.

Для примера можно проследить эту зависимость на проспекте им. Сталина. Весь проспект мы делим на участки по высоте их расположения:

- I—от начала проспекта до ул. Свердлова (самый нижний участок);
- II—от ул. Свердлова до проспекта им. Ленина;
- III—от пр. им. Ленина до ул. Московской;
- IV—от ул. Московской до ул. Кирова.

В верхней части проспекта, где воздух значительно прохладнее нижней, вследствие поступающих с гор свежих ветров, платан поражен усыханием значительно меньше, чем в нижней части, несмотря на то, что площадь чаш под деревьями на всем протяжении проспекта остается постоянной.

Как видно из приведенной таблицы 2, на первом участке общий процент пораженности усыханием доходит до 82,7 из коих $13\frac{1}{2}$ на 3 балла, тогда как в самой верхней части проспекта эти цифры соответственно составляют 30,5 и 0¹.

Большое значение для состояния деревьев имеет их экспозиция и соседство зданий. Для сравнения возьмем несколько платанов, которые находятся возле жилого дома Академии наук (пр. Сталина, 39) и на противоположной стороне.

Возле жилого дома Академии наук усыхание приходится целиком на 1 балл (28,5 проц.). На противоположной стороне общий процент достигает 91,7 проц., причем на 1 балл приходится 30,5 проц., на 2—36,1 проц. и на 3—25%.

¹ В 1970 г. те деревья, которые в массовом порядке страдали от усыхания, в первой половине лета оказались больными на почве усыхания хлорозом.

Это явление объясняется тем, что сторона, на которой находится указанный дом, обогревается солнцем в первую половину дня, когда температура воздуха еще недостаточно высока. Во второй половине дня на деревьях попадет тень здания.

Таблица 2

Нараженность платана усыханием и гниением от высоты расположения участков проспекта им. Сталина

А. №	Участки	Общая численность деревьев	Общий проц. зараженности	Из них по баллам		
				1	2	3
I	От начала пр. им. Сталина до ул. Свердлова	93	42,7	3,4	33,3	13,9
II	От ул. Свердлова до пр. им. Ленина	115	67,8	37,3	23,4	6,8
III	От пр. им. Ленина до ул. Московской	112	51,7	35,7	15,1	0,8
IV	От ул. Московской до ул. Кирова	59	30,5	18,6	11,8	—

Иначе обстоит с противоположной стороной, которую солнце обогревает во вторую половину дня. В это время температура воздуха высока, здания и асфальт сильно накаляются и иссушающе действуют на деревья.

На той же стороне, что и жилой дом Академии наук, но при отсутствии высоких построек (наличие низкого деревянного забора), картина усыхания выражена интенсивнее. Общий процент его равен 100, причем на 1 балл приходится 20% на 2—60% и на 3—20%. Таким образом, на этой стороне отсутствие зданий неблагоприятно отражается на состоянии деревьев, т. к. они большую часть дня подвергаются действию палящего солнца.

При проверке платанов, находящихся на ул. Теряна (от ул. Кирова до конца здания Дома книги) бросается в глаза следующая картина: по стороне, на которой находится общежитие Зооветинститута, хотя платаны подвергаются влиянию солнца во второй половине дня и по соседству расположено здание, тем не менее состояние деревьев вполне удовлетворительное. Очевидно, это объясняется двумя обстоятельствами: наличием под деревьями газонов шириной около двух метров (уход, своевременный полив), а также расположением участка в возвышенной части города, ближе к его северной окраине, и наличием токов свежего воздуха. Усыхание достигает здесь 52,3 проц., причем на 1 балл приходится 42,8 проц., на 2—9,5 проц., а 3-й—отсутствует.

Совершенно другая картина наблюдается на противоположной стороне улицы вдоль здания Дома книги. Здесь деревья находятся на расстоянии 10—15 м от здания и тень его достигает их позже. Почва под де-

решениями не обработана, газоны нет. Общий процент усыхания достигает здесь 100, на 1 балл приходится 25%, на 2—60%, а на 3—15%.

Большое влияние на состояние платана оказывает частота и обилие полива. Возьмем, например, несколько платанов на пр. имени Сталина, между ул. Московской и ул. Баграмяна (по стороне здания Госоперы)

Платаны, расположенные за решеткой сквера, в большой мере страдают от хлороза, общий процент которого достигает 68,7, причем на 1 балл приходится 43,7 проц., на 2-й балл 25% (3-й балл отсутствует). На расстоянии 4—5 метров от решетки параллельно указанным деревьям, но уже на тротуаре, расположен другой ряд платанов, которые дают совершенно иную картину. Здесь деревья совершенно не подвержены хлорозу и, наоборот, страдают несколько от усыхания, которое целиком приходится на 1 балл (66,6 проц.).

Отрицательное влияние цветника объясняется, очевидно, двумя причинами: с одной стороны, вследствие частых поливов, затрудняется доступ воздуха к корневой системе деревьев, с другой стороны, что наиболее вероятно, деятельность микрофлоры корневой системы цветов отрицательно влияет на корневую систему платанов. Подобное же явление наблюдается и на противоположной стороне улицы, возле скверов на углу ул. Баграмяна и пр. имени Сталина.

Таким образом, из сказанного выше следует, что платан от усыхания страдает при наличии следующих условий: в нижней части города из-за недостаточной площади чащ под деревьями или отсутствия газонов под ними, а также из-за нерегулярных поливов и плохого ухода за почвой: вследствие перегрева, в особенности в незащищенных от солнца местах.

От хлороза платан страдает при разбивке под деревьями цветников.

Кроме того, как указывалось выше, хлороз может развиваться на почве усыхания деревьев предыдущего года.

Для борьбы с хлорозом Т. И. Подуфалый [10] рекомендует посев под хлоротичными деревьями люцерны, что во много раз снижает поражаемость болезнью.

Подуфалый объясняет это тем, что корневая система люцерны увеличивает запас азота и подвижных солей железа и фосфора в почве, повышает аэрацию, улучшает структуру почвы, ее водопроницаемость. Корневые волоски деревьев, находясь в непосредственной близости от корневой системы люцерны, берут от последней необходимое количество железа и других питательных веществ. Имея в виду сказанное, мы рекомендуем в условиях Еревана производить посев в газонах под платанами люцерны.

Ясень обыкновенный

Ясень принадлежит к числу светолюбивых пород, требующих относительно большого увлажнения почвы, богатой кальцием, растет сравнительно медленно. Корневая система очень глубокая, вследствие чего переносит сухость воздуха [1].

Он плохо растет на тощих мелах и известняке, довольно хорошо выносит засоленность почвы, боится заморозков (В. И. Сукачев [13]).

Среди насаждений Еревана ясень обыкновенный занимает довольно видное место. Он встречается почти на всех улицах и в скверах.

В местных климатических условиях ясень весьма существенно страдает от усыхания (общий процент равен 47) и значительно меньше от хлороза (9, 5 проц.) (см. табл. 1).

Паутиным клещиком ясень совершенно не поражается.

Довольно сильно страдает ясень в наших условиях от заморозков. Так, в парке им. 26-ти коммунаров большая часть ясеней, отмеченных как усохшие III степени, погибла от морозов, что совпадает с данными Сукачева.

Тополь—*Populus pyramidalis*

Тополь относится к числу влаголюбивых, быстрорастущих пород. Он менее морозостоек, чем вяз [2]. Растет на черноземных и засоленных почвах [13].

В древесных насаждениях Еревана тополь весьма распространен. Так, например, почти исключительно им засажен пр. Микояна, много его в верхней части улицы Абовяна, в скверах: выше Сельскохозяйственного института, на пр. им. Сталина и в ряде других мест.

В условиях Еревана тополь почти в одинаковой степени страдает как от усыхания (общий процент равен 33,8), так и от хлороза (общий процент равен 33,2). Так, например, на пр. им. Микояна весьма наглядно можно наблюдать зависимость между состоянием тополей и окружающими условиями.

В тех местах, где в непосредственной близости от деревьев имеются новостройки, пустырь или деревья мало затенены, тополя страдают от перегрева. Результатом низкой влажности воздуха является усыхание (преобладает I балл). В местах с избыточным увлажнением (непосредственная близость огорода, канавы с постоянной водой) тополя поражаются хлорозом (преобладает также I балл).

Там же, где увлажнение нормальное и деревья затенены многоэтажными зданиями, они чувствуют себя хорошо. Другим наглядным примером могут служить сравнительно молодые насаждения тополя в верхней части ул. Абовяна. Тополя здесь растут в открытых условиях, вследствие отсутствия зданий, и все страдают усыханием (87,5 проц. всех деревьев). Таким образом, важнейшим фактором для нормального состояния тополей является правильная регулировка полива, избежание застоя воды, а также посадка их в местах, защищенных от избыточного нагревания.

Шаровидная форма белой акации

Шаровидная акация в насаждениях Еревана занимает довольно большое место. Ею обсажен почти на всем протяжении пр. им. Ленина. Много ее и в скверах на проспекте им. Сталина, где она образует тенистые аллеи.

По нашим данным, шаровидная акация является весьма устойчивой породой, приспособленной к условиям местного климата. Она несколько страдает от хлороза, особенно в скверах, где под деревьями устроены цветники, и, вследствие этого, почва обильно поливается. Процент хлоротичных деревьев достигает 31,6, но это, в целом, мало отражается на общем состоянии деревьев, т. к. подавляющая часть приходится на 1 балл (23,3 проц.).

От усыхания шаровидная акация страдает значительно меньше, общий процент достигает 12,8 (табл. 1).

Большое значение для состояния шаровидной акации имеет ее расположение в различных частях города. Для примера рассмотрим состояние шаровидной акации на проспекте им. Ленина и на ул. Шаумяна (табл. 3).

Таблица 3

Зависимость состояния шаровидной акации от высоты расположения в городе

Место	Общее количество деревьев	Усыхание			Хлороз				
		общий процент	1	2	3	общий процент	1	2	3
Ул. Шаумяна (высокое стояние грунтовых вод)	94	—	—	—	—	56,3	38,2	14,9	3,1
Пр. им. Ленина (низкое стояние грунтовых вод)	305	17,1	16,2	0,9	—	13,7	10,4	2,9	0,6

Как видно из сравнения, на улице Шаумяна шаровидная акация в большой степени страдает от хлороза, что объясняется высоким стоянием грунтовых вод в этой части города.

На проспекте им. Ленина шаровидная акация чувствует себя значительно лучше. Таким образом, шаровидная акация может быть широко рекомендована для древесных насаждений.

Клен американский — *Acer Negundo*

Клен американский относится к числу пород, выносящих жаркий климат с относительным затишьем и достаточно ветреный [5]. В древесных насаждениях Еревана клен американский широко распространен, встречается почти на всех улицах, где имеются насаждения. Особенно много его на улицах Абовяна, Гукасяна, Пушкина и в сквере Госоперы.

Казалось бы, что клен американский подходит к условиям местного климата, однако, на самом деле, в условиях Еревана он значительно страдает от усыхания (общий процент равен 46). Совсем мало он поражается клещиком (1,4 проц.) (табл. 1).

Первая степень усыхания на клене выражается в образовании небольших сухих пятен по краям листа; иногда эти пятна совсем мелкие и разбросаны по всей поверхности листовой пластинки. Общий зеленый вид сохраняется.

При второй степени площадь пятен увеличивается, лист часто обкрашивается по краям, становится рваным, крона не имеет прежнего зеленого вида, листва редеет.

Третья степень означает полное или почти полное покрытие листовой пластинки сухими пятнами, или же смерть дерева.

В наших условиях преобладает I балл усыхания. Явление хлороза на клене американском проявляется в следующем: при I балле поражения листья начинают желтеть между жилками, причем эта желтизна лучше заметна при рассмотрении на свет. При 2-ом балле пожелтение листьев становится сильно заметным. Вся крона приобретает нездоровый хлоротичный вид. При 3-ем балле все листья совершенно желтеют, крона становится очень редкой, часто дерево умирает.

Усыхание клена американского в разных местах вызывается различными причинами; на улицах—в основном вследствие очень малой площади чаш под деревьями. Так, например, на ул. Абовяна, где площадь чаш не превышает 75 см² и, конечно, не может удовлетворить потребностей корневой системы дерева во влаге и воздухе, клены на 22,4 проц. страдают от усыхания.

К а т а л ь п а

Катальпа является породой, приспособленной к жаркому, достаточно влажному климату [5]. У нас имеет довольно большое распространение в парках и скверах, причем посажена главным образом не по аллеям, а внутри газонов. В уличных насаждениях встречается очень мало, преобладает лишь по ул. Налбандяна.

В условиях Еревана катальпа очень сильно страдает от хлороза (общий процент равен 73), гораздо меньше от усыхания (17,8 проц.) и совершенно не поражается клещиком (табл. 1).

Отличительной чертой является то, что преобладает 2-й балл хлороза (32,2 проц.), при котором, в отличие от клена и других, как и у платана начинается образование некротических пятен, которые при 3-ем балле почти целиком покрывают листовую пластинку.

Белая акация—*Robinia pseudoacacia*

Белая акация относится к числу древесных пород, приспособленных к разнообразным почвенным условиям, растет на обыкновенных и южных черноземах, темнокаштановых почвах и песках, выносит солонцеватость почв. Акация обладает мощной корневой системой, светолюбива и засухоустойчива, быстро растет [1] и выносит сильные ветры [5].

В насаждениях Еревана белая акация занимает подчиненное место, но все же значительно распространена. В смеси с другими породами она

образует аллеи в парках им. Кирова, 26-ти коммунаров, в скверах на пр. им. Сталина и в др. местах.

В местных условиях белая акация больше страдает от хлороза (общий процент равен 33,1), чем от усыхания (общий процент равен 20,3) (табл. 1), причем большая часть хлоротичных деревьев отмечена в скверах и парках, где почва под ними обильно поливается.

Клещиком белая акация поражается очень мало (1,3 проц.). Характер пораженности листьев сходен с кленом американским.

Т у я

По данным Залесской [5], туя является породой, приспособленной к наименее жаркому климату с относительным затишьем.

В местных насаждениях распространена мало, в основном на городском бульваре и в некоторых скверах. Климатические условия Еревана, по нашим данным, мало соответствуют требованиям этой породы, т. к. она сильно страдает от усыхания, общий процент которого достигает 87. Особенно важен тот факт, что преобладает 2-й балл его, доходя до 64,3 проц. (табл. 1). Ветви пораженных экземпляров постепенно буреют, сохнут, все растение сильно угнетено, крона значительно редее.

Клен остролиственный— *Acer platanoides*

Клен остролиственный является теневыносливой и сравнительно морозостойкой породой. К почве довольно требователен, не выносит засоления, однако хорошо растет на выщелоченных, мощных, обыкновенных и южных черноземах и на темнокаштановых почвах [1].

В насаждениях Еревана клен не имеет большого распространения. В некотором количестве он имеется в парке им. Кирова и на городском бульваре. В обоих местах клен остролиственный очень сильно страдает от хлороза (70,8 проц.), причем в одной мере выражены на нем 1-й (33,3 проц.) и 2-й (35,4 проц.) баллы поражения. По внешним признакам проявление хлороза на клене мало отличается от хлороза на платане. Сильная пораженность клена хлорозом объясняется, видимо, близостью грунтовых вод к поверхности земли в этой части города.

Д у б

По литературным данным дуб является весьма неприхотливой породой, т. к. легко приспосабливается к разнообразным почвенным условиям. Растет на выщелоченных, мощных, обыкновенных, южных и предкавказских черноземах, на темноцветных, тяжелых и легких почвах. Обладает глубокой корневой системой и к влажности почвы не требователен. Относится к числу пород среднего светолюбия, но нуждается в боковом затенении [1]. Дуб приспособлен к наименее жаркому климату, с относительным затишьем [5].

В условиях Еревана дуб распространен очень мало. Лишь в парке им. 26-ти коммунаров им образована одна аллея. Здесь дуб довольно сильно поражен хлорозом (84,4 проц.), что объясняется высоким стоянием грунтовых вод.

С о с н а

Сосна требует большого увлажнения почвы, к механическому составу мало требовательна, но любит пески и песчаные почвы. Очень морозостойка, выносит колебания температуры от 50° до—60° С. Растет медленно; быстрота роста находится в большой зависимости от климата и наличия влаги в почве [1].

По данным З. С. Курдиани [7], сосна совершенно не выносит затенения.

Сосна, как и липа, мало распространена в ереванских насаждениях. Группы сосен встречаются в скверах на проспекте им. Сталина. Довольно сильно в наших условиях страдает от усыхания (общий процент равен 53,9), причем преобладает 2-й балл его. Усыхание на сосне выражается в постепенном засыхании хвои, изреживании ветвей.

Липа узколистная

Липа узколистная относится к числу теневыносливых пород, не отличается засухоустойчивостью и теневыносливостью, но выдерживает большие заморозки. Любит глубокие и хорошо увлажненные почвы, в степях же хорошо растет на выщелоченных, мощных и обыкновенных черноземах [1].

Отдельные деревья или группы деревьев лип встречаются в скверах и парках Еревана, общее число же их очень невелико.

В наших условиях липа очень сильно поражается паутинным клещиком (общий процент равен 65,4) и значительно меньше страдает от усыхания (15,5 проц.) и хлороза (18,7 проц.) (табл. 1).

Поражение клещиком на липе сходно с вязом. Листья приобретают такой же серый и пыльный вид, а при сильном развитии клещика дерево нередко погибает.

Выводы и предложения

1. Обследование показало, что состав древесных насаждений Еревана включает в себе породы, которые по распространению могут быть разбиты на следующие три группы: 1) наиболее распространенные: вяз, платан, ясень, тополь, шаровидная форма белой акации, азербайджанский клен; 2) несколько реже встречающиеся: катальпа, белая акация, туя, клен остролистный; 3) очень мало распространенные: дуб, сосна, липа.

2. Общее состояние древесных насаждений Еревана не может быть названо удовлетворительным. Почти все породы в той или иной мере страдают от усыхания, хлороза или поражаются паутинным клещиком.

3. Больше всего от усыхания непаразитного происхождения страдают туя, платан, клен американский, вяз, тополь, ясень.

Более устойчивы в этом отношении шаровидная форма белой акации, белая акация, клен остролистный.

4. Сильно подвергаются хлорозу катальпа, платан, шаровидная форма белой акации, клен остролистный, белая акация, дуб. Более устойчивы к хлорозу—сосна, липа, туя, ясень, клен американский.

5. Паутинным клещиком сильнее всего поражаются вяз и липа. Остальные породы более или менее устойчивы к нему.

6. Сопоставление экологических условий со степенью проявления усыхания показало, что условиями, способствующими усыханию, являются: недостаточная площадь чаш под деревьями, находящимися в нижней части города; отсутствие там же газонов под деревьями; плохая обработка почвы под деревьями и нерегулярный полив.

7. Причиной хлороза в наших условиях являются: разбивка в скверах под деревьями цветников, высокое стояние грунтовых вод.

8. В качестве мероприятий для борьбы с усыханием необходимо предложить следующее:

- а) в нижней части пр. им. Сталина и на других широких улицах, где мало затенения, целесообразно под платанами разбить газоны, почву под деревьями регулярно и своевременно обрабатывать, разрыхлять, поливать, вносить органическое удобрение;
- б) на тех улицах, где разбивка газона невозможна, увеличить площадь чаш под деревьями;
- в) в открытых, мало защищенных от нагрева местах при новых посадках высаживать породы более устойчивые к усыханию, как то: шаровидную форму белой акации, белую акацию, клен остролистный.

9. Для борьбы с хлорозом:

- а) в скверах избегать разбивки цветников под платанами, белой акацией и др., заменяя их газонами;
- б) в нижней части города, где наблюдается высокое стояние грунтовых вод, при новых посадках высаживать более устойчивые к хлорозу породы, как липу, ясень, клен американский и др.;
- в) высевать в газонах под хлоротичными деревьями люцерну;
- г) в чаши под деревьями вносить органическое удобрение.

10. Вести последовательную борьбу с паутинным клещиком с помощью акарицидов (полисульфида кальция и др.).

Так как больше всего от паутинного клещика страдают вяз и липа, то борьба должна вестись главным образом на этих породах.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. В. Альбенский и А. Е. Дьяченко—Деревья и кустарники для защитного лесоразведения, 1949.
2. А. В. Альбенский—Культура тополей, 1946.
3. В. Ф. Альтергот—Самоотравление растительной клетки при высоких температурах. Труды Ин-та физиологии растений им. Тимирязева, том I, вып. II, 1937.
4. С. Ф. Вьюнов, Г. А. Фридрихсон, О. Н. Ветроградова—Болезни плодовых растений, Саратов, 1938.
5. Л. С. Замеская—Озеленение городов Средней Азии. Изд. Акад. Архитектуры СССР, 1949.
6. П. Н. Костюк—Вредная флора виноградной лозы в Украинской ССР, 1949.
7. Э. С. Курдюани—Дендрология. Тифлис, Загиз, 1934.
8. С. А. Мельник—Роль засухи в проявлении хлороза, 1929.
9. И. А. Наумов—Общий курс фитопатологии. ГИЗ, 1926.
10. Т. И. Подуфалий—Борьба с хлорозом яблони и груши. Журн. Сад и огород, 4, 1950.
11. Б. А. Рубин—О способах оценки способности лука к длительному хранению. Журн. Овощеводство и картофель, 4, 1940.
12. Н. М. Сигакая—Биохимическая характеристика засухоустойчивости растений. Изд. АН СССР, 1940.
13. В. Н. Сукачев—Дендрология с основами лесной геоботаники, Ленинград, 1934.
14. Н. А. Хлебникова—Химическая природа стойкости растительного организма к воздействию температурного фактора. Труды Ин-та физиологии им. Тимирязева, том I, вып. II, 1937.
15. А. А. Ячевский—Антракиоз и хлороз. Одесса, 1911.

Ս. Ի. Խարայան

ԵՐԵՎԱՆԻ ԾԱՌԱՏՆԿԻՆԵՐԻ ԶՈՐԱՑՄԱՆ ԵՎ ՔԼՈՐՈԶԻ
ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Երևան քաղաքի ծառատնկիչների ուսումնասիրությունները ցույց տվին, որ նրանց վրա տարածված են ֆիդիոլոգիական բնույթի կրող երկու հիվանդություններ՝ քրոռոզ և չորացում. մի շարք ծառատեսակների վրա նաև դարձանում է ուստայնավոր ախի:

Չորացմանը մեծ չափով ենթակա են՝ տույան (բիտտան), չինարբ, ամերիկյան թղկին, թեղին, բարդենին, հացենին, Համեմատաբար չորացումին դիմացկուն են՝ զեղածև սպիտակ ակաջիան, սպիտակ ակաջիան, սրտերև թղկին:

Քլորոզին մեծ չափով ենթակա են՝ կատալպան, չինարբ, զնդածև սպիտակ ակաջիան, սրտերև թղկին, սպիտակ ակաջիան, կաղնին: Ավելի դիմացկուն են՝ սոճին, լոբնին, տույան, հացենին, ամերիկյան թղկին:

Ուստայնավոր ախից խիստ չափով տուժում են՝ թեղին և լոբնին: Մնացած ծառատեսակները շատ թե՛ չափով դիմացկուն են նրա նկատմամբ:

Չորացումի պատճառներն են՝ քաղաքի ցածրագիր մասերում ծառերի ավելի հողաչերտի մակերեսի փոքրությունը, նույն տեղերի ծառերի

տակում մարդասիրտերի բազակայութիւնը, հողի վատ մշակումը, անկանոն ստացումը:

Դուրսը առաջանում է շնորհիվ այն բանի, որ ծառերի տակ մշակում են ծաղիկներ, իսկ արտեղ ծաղիկներ չի ցանվում, հողը լավ չի մշակվում, այն փոշիացած է, իսկ այլ զեպքւրում՝ ստորերկրյա ջրերը մտտիկ են հողի մակերեսին:

Չորացումի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝ լայն փոփոխներում ծառերի տակ պատրաստել մարգեր և ցանել խոտ (առվայտ), կանոնավոր մշակել և սոռվել: Այն տեղերում, որտեղ մարգեր պատրաստել հնարավոր չէ, հարկավոր է ծառերի տակի հողաշերտերի առաժույթայինները մեծացնել և պարարտացնել օրգանական և հանքային նյութերով: Նոր ծառեր անկելիս, քաղաքի ցածրադիր, շող, արևոտ տեղերում, պետք է անկել չորացումին համեմատաբար ավելի զիմացկուն տեսակներ՝ պնդամն սպիտակ սկացրտ, սպիտակ սկացրտ, սրատերև թղիլ:

Դուրսի դեմ պայքարելու նպատակով՝ խուսափել ծառերի տակ ծաղիկներ ցանելուց, փոխարինելով նրանց մարդասիրտայով (սոսիոյտով) ծառերը պարարտացնել օրգանական պարարտանյութերով: Քաղաքի ցածրադիր, շող տեղերում նոր ծառեր անկելիս անհրաժեշտ է օգտագործել քլորոֆին զիմացկուն տեսակներ, այն է՝ բրենի, հացենի, ամերիկյան թղիլ և այլն:

Ստալյնավոր տիպի դեմ անհրաժեշտ է սխտեմատիկորեն պայքարել կալցիումի պոլիսիֆիդի լուծույթով:

Г. А. Хачатрян

Столбурное увядание картофеля в Армении и его передача при помощи прививок

Увядание картофеля причиняет большой ущерб сельскому хозяйству южных районов Советского Союза, а также Армении. Это заболевание сильно снижает урожай, вследствие чего в разных районах страны занимаются выяснением характера этого заболевания.

Согласно обследованию И. К. Карачевского [4] увядание картофеля носит не инфекционный характер, а является следствием комплекса почвенно-климатических условий. Карачевский считает, что в затененных местах болезни встречаются значительно меньше, чем на открытых.

Н. С. Чесноков и В. И. Михайлова [1] полагают, что увядание картофеля вызывается условиями окружающей среды, в частности повышенной температурой почвы, сильной инсоляцией картофельных растений и пр. Основываясь на опытных данных, они пришли к выводу, что раннее мульчирование почвы, создающее ее пониженную температуру, способствует снижению заболевания. Затенение и увлажнение картофеля, создаваемые условиями изоляторов, также способствуют уменьшению заболевания.

В. В. Арнаутов [1] находит, что причиной увядания картофельного растения на юге является удушение корневой системы картофельного растения, вызываемое чрезмерным уплотнением и заплыванием (цементированием) почвы после ливней и поливов и прекращением вследствие этого доступа воздуха к корневой системе.

Исследования, проведенные М. В. Бардюковой [3] в Ростовской области показали, что увядание вызывается грибом фузариум. Автор искусственно заражала растения чистой культурой гриба и получала растения с признаками увядания.

Исследования причин увядания картофеля в Армении, проведенные А. А. Бабаяном и Н. А. Кечек [2] в течение ряда лет в Ленинканской пригородной зоне и в Ахурянском и Апаранском районах, привели к заключению, что болезнь не носит инфекционного характера, т. к. и многочисленных исследованных ими образцах картофельных корней, корневых шеек и клубней не было обнаружено грибных паразитов (*Fusarium* и *Verticillium* и др.), могущих являться возбудителями увядания картофеля.

К. С. Сухов и А. М. Вонк [10] изучали увядание, распространенное на картофельных посевах Краснодарского края, имеющих следующие признаки заболевания: сначала верхушечные листья

картофельного куста начинают светлеть с краев долек, затем они принимают хлоротичный вид, а затем уже развивающийся в них антоциан придает им розовый и в дальнейшем красноватый оттенок, кроме того края долек верхушечных листьев приподнимаются вверх, складываются по основной жилке и образуют „лодочку“. Еще в 1946 г. они опытами по идентификации показали, что этот тип увядания картофеля является вирусной болезнью—столбуром, которая передается переносчиками вируса цикадками вида *Nyalesthes obsoletus*. Sign.

Столбур распространен также на томате, где он имеет следующие признаки: здесь у больных растений происходит деформация листьев, укорочение главной жилки, измельчание и гофрировка пластинки листа. Образующийся внутри верхушечных листьев антоциан окрашивает их в фиолетовый цвет. Цветы подвергаются пролиферации и антолизу, а плоды одеревеневают и становятся безвкусными.

Из вирусных болезней столбур является самой вредоносной болезнью томата. Многие исследователи занимались выяснением характера этого заболевания. Впервые работы по идентификации столбурного заболевания томатов проведены в 1933 г. Рыжковым и Корачевским. При помощи прививок, проводимых с томата на томат, авторы впервые доказали его инфекционную вирусную природу.

В Армении впервые изучение столбурного увядания картофеля, сходного с увяданием, описанным Суховым и Вонком, проводилось с 1945 г.

В наших условиях столбурное увядание имеет следующие симптомы: края верхушечных листьев становятся хлоротичными, в них развивается антоциан, отчего листья получают розово-фиолетовый оттенок, дольки листьев складываются по основной жилке и начинается постепенное высыхание. При этом замечается, что растения, пораженные в раннем возрасте, через 10—12 дней полностью высыхают.

Работа по выявлению вредоносности столбура картофеля была проведена, начиная с первых дней появления признаков заболевания, когда каждые шесть дней, до 10-го сентября включительно, этикетировались все больные растения. 16 IX были отмечены растения без признаков увядания—здоровые (до уборки столбуром не поражались) в качестве контроля. Всего под учет в 1948 г. было взято 10700, а в 1949 г. 7900 растений. 15 X была проведена уборка картофеля на участке с учетом урожая каждого растения.

Результаты учета урожая приведены в таблице 1.

Из таблицы 1 можно сделать следующие выводы:

1) чем раньше заболевает растение, тем различия в величине урожая (по весу) у пораженных и здоровых растений больше. Особенно разница замечалась в 1949 г.;

Таблица 1

Вредоносность увядания картофеля

Симптомы болезни	Дата отметки увядания	Количество растений	Среднее количество клубней с одного куста	Средний вес клубней с одного куста в граммах	% увядших клубней
1948 г.					
Признаки увядания (по описанию К. С. Сухова и А. М. Вовк)	8 VIII	39	13	233	
" "	27 VIII	59	18	280	—
" "	16 IX	69	16	255	—
Здоровые	16 IX	43	12 ¹	400	—
1949 г.					
Признаки увядания (по описанию К. С. Сухова и А. М. Вовк)	15 VIII	46	8	103	50
" "	22 VIII	32	11	125	62
" "	8 IX	143	12	165	48,8
Здоровые	8 IX	60	12	722	0

2) в то время, как у больных кустов урожай на 50—60 % состоит из увядших клубней, у здоровых кустов клубни на 100 % здоровые;

3) особенной разницы и закономерности в количестве клубней здоровых и у больных кустов не наблюдается.

Передача болезни путем прививок

Работа была направлена на выяснение характера увядания картофеля, распространенного в засушливых районах Армении. С этой целью в течение четырех лет, начиная с 1946 г., в Ленинаканской пригородной зоне был поставлен ряд опытов с прививками больных растений на здоровые. Материал для заражения был взят из колхозов Ахурянского района и из Ленинаканской пригородной зоны, где увядание картофеля имеет широкое распространение.

Для выяснения характера увядания картофеля черенки больного картофеля прививались на здоровый томат и картофель. Растения, являющиеся подвоем, были выращены под марлевыми изоляторами.

Прививки проведены в следующих вариантах:

- 1) черенки с больного картофеля, привитые на картофель и томат
- 2) " " томата, " "
- 3) " с здорового картофеля, " "
- 4) " " томата, " "

В качестве контроля подвой надрезывались и без прививки забинтовывались.

¹ У контрольных растений клубней хотя по количеству меньше, но по размеру значительно больше.

Привившиеся больные и здоровые привои долгое время (иногда до конца вегетации) сохранялись на подвое, но сами особенно не развивались.



Рис. 1. Передача столбура с томата на картофель.



Рис. 2. Передача столбура с картофеля на томат.

Учет процента приживаемости проведен через 10 дней после прививки. Проявление болезни после прививки на картофеле происходит через 30—45 дней, а на томате через 33—50 (см. рис. 1, 2). Результаты опытов по передаче болезни путем прививок приведены в таблице 2.

Таблица 2

Передача болезни путем прививок

Год опыта	Количество привитых больных растений	Процент заболевших растений	К о н т р о л ь			
			количество привитых здоровых растений	процент заболевших растений	надрезано и не привито	процент заболевших растений
С картофеля на томат						
1946	23	52	15	0	—	0
1947	15	66	—	—	6	0
1948	56	53,5	34	0	14	0
1949	12	66	6	0	15	0
С томата на томат						
1946	17	70	—	—	—	—
1947	2	100	10	0	—	—
1948	3	55	10	0	—	—
1949	21	80	6	0	—	—
С томата на картофель						
1946	23	46	15	0	9	0
1947	23	52	25	0	10	0
1948	3	66	—	—	15	0

Результаты прививок больного картофеля на картофель показали, что болезнь с признаками столбурного увядания переходит на здоровые растения, передавая признаки столбурного увядания.

Прививки больного томата на картофель и томат дали положительные результаты — картофель, служивший подвоем для больного томата, заболел увяданием типа столбура. Томат, служивший подвоем для больного томата, в свою очередь заразился столбуром.

Прививки больного картофеля на томат дают симптомы столбура, т. е. деформацию и позеленение цветков, спаянность чашелисточков, удлинение тычинок, их утолщение, позеленение и деформацию листьев, одревеснение стебля и плодов.

Прививки здорового привоя и надрез растения без проведения прививки показали, что подвой в этих случаях остаются здоровыми.

На основании данных, полученных в результате прививок, можно сделать заключение, что столбурное увядание, распространенное на картофеле в засушливых районах Армении, имеет вирусный характер.

Опыты с цикадками

К. С. Сухов и А. М. Вовк [8] опытами доказали, что в условиях Краснодарского края столбур картофеля и томата передается цикадками вида *Nyalesthes obsoletus* Sign.

В условиях Армении способ передачи столбура томата и картофеля не изучен.

Для выяснения этого вопроса нами впервые были проведены работы по обнаружению цикадок вида *Nyalesthes obsoletus* Sign.

Исходя из указаний авторов о том, что цикадки этого вида в личиночной стадии зимуют в основном на корнях вьюнка, а в стадии imago на культурной и дикорастущей растительности, мы путем раскопок корневой части вьюнка пытались найти таковые в личиночной стадии.

Для обнаружения цикадок в стадии imago в летнее время (июнь, июль) проводили сбор цикадок сачком с культурных и сорных растений (картофель, пшеница, кукуруза и сорные травы).

Весь собранный материал определен старшей научной сотрудницей Московской станции защиты растений Г. М. Развязкиной.

Ниже приводим список видов цикадок, собранных в Армении.

1. Отр. Rhynchota Omp. Homoptera Oliartus sp.
2. Cixius Sp.
3. Zyginia sp.
4. Macrostes laevis Kib.
5. Macrosteles fieberi Tuna Fall.
6. Euscelis Sp.
7. Cicadella viridis L.
8. Hyaiesthes obsoletus Sign.

Надо отметить, что хотя *Hyaiesthes obsoletus* фигурирует в списке видов, имеющих место в Армении, но количество их представлено в двух экземплярах, найденных нами в 1948 г. в Ереванской пригородной зоне. Предполагая, что в наших условиях другие виды цикадок могут явиться передатчиками заразного начала столбура, мы все описанные виды цикадок (кроме *hyaiesthes obsoletus*) вскармливали больными растениями томата, картофеля, вьюнка и затем переносили на различные здоровые растения, но заражения не получалось, что видно из таблицы 3.

Результаты опытов показывают, что испытанные виды цикадок, распространенные в наших условиях, не являются переносчиками столбурного увядания картофеля и томата.

В ы в о д ы

1. Через 10—15 дней после обнаружения первых признаков увядания на картофельных кустах, они полностью увядают, а урожай их сравнительно с контролем уменьшается. Так, в 1948 г. урожай больных кустов был в два раза, а в 1949 году в пять раз меньше, чем урожай контрольных здоровых кустов.

2. При прививке картофеля с признаками столбурного увядания на томат и картофель на томате получились признаки столбура, а на картофеле признаки увядания, подобные исходным.

3. Основываясь на результатах прививок, можно сказать, что распространенное в Ленинаканской пригородной зоне увядание картофеля с симптомами, описанными Суховым и Вовком, имеет столбурный характер.

Таблица 3

Передача болезни цикадками

Место про- исхождения за- ражения	Какой куль- турой ин- тались	Колич. цикадок в сред- нем	Зараженная культура	Количество растений	Количество зараженных растений
Левинакан	Картофелем с симптомами увядания здоровым картофелем	27	Картофель	10	0
			Томат	16	0
		124	Перец	8	0
			Баклажан	12	0
			Картофель	26	0
27	Томат	6	0		
	Перец	5	0		
60	Баклажан	4	0		
	Картофель	24	0		
В р е в а н	Плюском стол- бурным	195	Картофель	12	0
			Томат	33	0
			Перец	6	0
			Баклажан	6	0
	Вьюнком здоро- вым	185	Картофель	9	0
			Томат	14	0
			Баклажан	6	0
			Перец	3	0
	Привезенным из Левинакана кар- тофелем с при- знаками увядан- ия	210	Картофель	3	0
			Томат	6	0
			Баклажан	6	0
	Томатом стол- бурным	185	Томат	6	0
	Томатом здоро- вым	185	Томат	6	0

4. Опыты 1947—48—49 гг. по испытанию возможности передачи болезни посредством различных видов цикадок, собранных нами из культурной и дикорастущей растительности в Ереванской и Левинаканской пригородных зонах, показали, что эти виды цикадок не являются передатчиками заразного начала столбура, в число которых не входили цикадки вида *Nyalesthes obsoletus* Sign.

Институт Фитопатологии и
Зоологии Академии наук
Армянской ССР

Поступило 10 XI 1950

ЛИТЕРАТУРА

1. В. В. Арнаутюв—Об увядании картофеля и мерах борьбы с ними на юге. Ж. Сад и огород, 5, 1949.
2. А. А. Бабалян, Н. А. Кекек—Отчеты института земледелия за 1944—1945 гг. Изучение причин преждевременного увядания картофеля.
3. М. В. Бордюкова—Причины увядания картофеля на юге и юго-востоке СССР. Ж. Сад и огород, 2, 1948.
4. И. К. Карачевский—Изыскание мер борьбы со столбуром и меры борьбы с ним. Труды совещания по вирус. болезням растений. Москва, 1941.

5. *В. М. Панер*—О восприимчивости различных видов и сортов пасленовых к столбур. Труды совещ. по вирусн болезн. растений. Москва, 1941.
6. *В. Л. Рыжков*—Фильтрующийся вирус, как причина пожелтения цветков. Вирусн. болезни растений в Крыму и на Украине, 1931
7. *В. Л. Рыжков*—Основы учения о вирусных болезнях растений. Труды Инст. микробиологии, 1944.
8. *К. С. Сухов и А. М. Вовк*—Новый путь борьбы со столбуром пасленовых. Ж. Сад и огород, 3, 1918.
9. *К. С. Сухов и А. М. Вовк*—Вирус столбура—возбудитель массового увядания перца, баклажана и картофеля на юге. АН СССР, том 1. VII, 2, 1947.
10. *К. С. Сухов и А. М. Вовк*—Столбур пасленовых. АН СССР, Москва Ленинград, 1949.
11. *Н. С. Чесноков, В. И. Михайлова*—Увядание посевов картофеля и меры борьбы с ним. Ж. Сад и огород, 7, 1948

Կ. Ա. Խաչատրյան

ՎԱՐՏՈՑԻԼԻ ԱՏՈՒՄՆԵՐԱՅԻՆ ԹԱՌԱՄՈՒՄԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԵՎ ՆՐԱ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄԸ ՊԱՏՎԱՍՏԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Մենք նպատակ ենք ունեցել պարզելու կարտոֆիլի ցանքերում տարածված թառամման բնույթը: Նշված հիվանդության ճիշտ բնույթը պարզելու համար վիրուսաբանական բնորոշված մեթոդիկայով կատարվել են պատվաստ և զրգիլ են փորձեր պարզելու համար, հիվանդության փոխանցվելու հնարավորությունը ցիկադկանների միջոցով:

Հետադադարությունները պարզել են հետևյալը՝

1. Թառամման նշանները ի նայա գալուց 10—12 օր հետո բույսերը լրիվ չորանում են, այդպիսի բույսերից 1948 թ. 2 անգամ, իսկ 1949 թ. 5 անգամ, պսակաք բնագր. քան կոնտրոլ—ստուգյալ բույսերը:

2. Կարտոֆիլի թառամման նշաններ ունեցող բույսի կարոններով առողջ կարտոֆիլը պատվաստելիս վերջինիս վրա ստացվում են նույն հիվանդության նշանները, իսկ սոմատի վրա տառամման ևն ախտիկ ստորարի նշաններ:

3. Հիմնվելով պատվաստումից ստացված արդյունքների վրա, կարելի է ասել, որ Լենինականի քաղաքամերձ գոնայում կարտոֆիլի ցանքերում տարածված թառամման (որը նկարագրվել է Գ. Ս. Սախովի և Ա. Մ. Վոլկի կողմից) ունի վիրուսային ստուրուր հիվանդության բնույթ:

4. 1947—48—49 թթ. զրգիլ են փորձեր պարզելու համար հիվանդության փոխանցվելու հնարավորությունը տարբեր տեսակի ցիկադկանների միջոցով:

Ցիկադկանները հավաքվել են Լենինականի և Կրեանի քաղաքամերձ գոնայում տարածված մոլախոտերի և կուլտուրական բույսերի վրայից:

Փորձի արդյունքները ցույց տվեցին, որ փորձարկված ցիկադկանների այդ տեսակները ստուրուր հիվանդության տարածողներ չեն հանդիսանում:

Յ. Ա. Աստասյան և Մ. Փ. Թեմիրյան

Грунтовой посев летников и условиях Еревана

После окончания Великой Отечественной войны, с переходом на мирное строительство, в нашей стране значительно усилились работы по благоустройству городов. Одно из видных мест занимают вопросы озеленения. С каждым годом расширяются площади, занятые под цветниками. Оформление цветами не только садов и парков, но и дворов, фабрик, заводов, школ и учреждений уже стало необходимым требованием. Кроме того сильно увеличился спрос населения на срезанные цветы. В результате сильно возросла потребность в цветочной рассаде; удовлетворить эту потребность полностью соответствующие озеленительные организации не в состоянии, вследствие чего целый ряд участков или остается не оформленным, или же засаживается случайным низкокачественным материалом.

Оформление почти всех цветников у нас пока еще производится почти исключительно летниками. Рассада летников, по принятому до настоящего времени методу культуры в Ереване и других городах республики, выращивается в основном в теплицах и парниках, площади которых очень ограничены.

В последние годы в цветоводческой литературе начали появляться указания о возможности посева некоторых летников непосредственно в грунт [2, 3, 6, 8, 9, 10]. Список растений, могущих выращиваться посевом в грунт, с каждым годом увеличивается. Сравнительно широкое практическое значение эти посевы в открытом грунте с широким ассортиментом начали приобретать с 1937 года, когда впервые в цветоводческих колхозах подмосковья начал применяться метод посева летников в грунт—подзиму [3, 5]. Большая работа такого же направления была проделана Пушкинской станцией Ленинградского зелентреста [5].

В литературе, относящейся к агротехнике однолетников в условиях Еревана, рекомендуется посев производить исключительно в оранжереях или в парниках [1].

В течение 1948—1950 гг. мы поставили ряд опытов по грунтоному посеву летников в условиях Ереванского Ботанического сада.

Успешное решение этих вопросов могло иметь очень большое практическое значение. Посев цветочных семян непосредственно в грунт дал бы возможность целому ряду организаций, не имеющих парников и теплиц, значительную часть цветочной рассады выращивать у себя на месте. Кроме того посев в грунт сильно сократил бы расходы на цветочное оформление участков и особенно удешевил бы стоимость срезанных цветов, делая их более доступными для широких слоев трудящихся.

Для испытания нами были взяты такие культуры, которые имеют или могут иметь широкое практическое значение как для цветочного оформления, так и для выращивания на срез.

Нами были подвергнуты испытанию культуры, данные о которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

№№ п/п	Названия растений	Испытано		
		в 1918 г.	в 1949 г.	в 1950 г.
1	<i>Ageratum mexicanum</i>	+	+	—
2	<i>Alyssum maritimum</i>	+	+	+
3	<i>Amaranthus caudatus</i>	+	+	—
4	<i>Antirrhinum majus</i>	—	+	—
5	<i>Calendula officinalis</i>	—	+	+
6	<i>Callistephus chinensis</i>	+	+	+
7	<i>Chrysanthemum coronatum</i>	—	+	+
8	<i>Cosmos bipinnatus</i>	+	+	+
9	<i>Dianthus caryophyllus</i>	—	+	+
10	<i>chinensis</i>	—	+	+
11	<i>Dimorphotheca sinuata</i>	+	+	—
12	<i>Euphorbia marginata</i>	+	+	+
13	<i>Gaillardia plectra</i>	—	+	+
14	<i>Gypsophila elegans</i>	+	+	—
15	<i>Helichrysum bracteatum</i>	—	+	+
16	<i>iberis amara</i>	+	+	+
17	<i>umbellata</i>	—	+	+
18	<i>Petunia hybrida</i>	—	+	+
19	<i>Phlox Drummondii</i>	—	—	+
20	<i>Portulaca grandiflora</i>	—	+	+
21	<i>Rudbeckia amplexicaulis</i>	+	+	—
22	<i>bicolor</i>	—	+	—
23	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	—	+	+
24	<i>Tagetes erecta</i>	+	+	+
25	<i>patula</i>	+	+	+
26	<i>signata pumila</i>	+	+	+
27	<i>Tropaeolum majus</i>	+	+	—
28	<i>Verbena erinoides</i>	—	+	+
29	<i>hybrida</i>	+	+	+
30	<i>Zinnia elegans</i>	+	+	+
31	<i>haageana</i>	+	+	+

В наших опытах одни и те же виды параллельно высевались в грунт и в теплицу (с дальнейшим высаживанием рассады в грунт). Кроме того у ряда растений посев в грунт производился рано весной и поздно осенью (под зиму) для установления целесообразного срока посева.

В течение вегетационного периода над всеми растениями проводились подробные фенологические наблюдения, а также описание состояния растений с точки зрения их развития и декоративности.

В качестве основных показателей, характеризующих состояние растений грунтового и тепличного посева, нами были взяты: сроки цветения, обилие цветения, качество цветов и состояние общей декоративности растений. На основании этого мы определили степень пригодности того или другого вида для посева непосредственно в грунт.

Посев в теплицу был произведен в принятые для каждого вида сроки, посев же в грунт всех видов был произведен: в 1949 г.—22 IV, а в 1950 г. — 1 IV. Кроме того в 1948 г. часть семян была посеяна также осенью (под зиму). Весной все семена дали очень дружные всходы (через 8—18 дней после посева). Часть растений была оставлена на месте посева, где было произведено только прореживание, часть же распикировалась в другие грядки.

На основании наблюдений над испытанным ассортиментом мы приходим к следующим общим и частным выводам:

В условиях Еревана посев летников непосредственно в грунт имеет весьма большие перспективы. Большинство испытанных летников при грунтовой посадке развивается более пышно, дает более здоровые растения и цветет обильнее, чем при посеве в теплице.

Растения, выращенные посевом в теплицу, цветение начинают обычно на 15—30 дней раньше грунтовых. Однако ряд видов составляет исключение, так, например, *Scabiosa atropurpurea* при грунтовой посадке цветение начинает на 4—10 дней раньше тепличного, *Cosmos bipinnatus*, *Zinnia elegans*, *Helichrysum monstrosum*, *Tagetes signata pumila* и др. зацветают примерно одновременно с тепличными растениями, кроме того по сроку цветения в различные годы получается совершенно различная картина, так: *Chrysanthemum coronarium* грунтовой посева в 1949 г. зацвел на месяц позже оранжерейного, а в 1950 г. только на 18 дней, *Zinnia elegans* в 1949 г. на 15 дней позже, а в 1950 г. на 2 дня и т. д.

На нормальное развитие растений значительное влияние имеет срок посева. Чем раньше весной произведен посев в грунт, тем растения лучше развиваются.

Грунтовой посев дает почти одинаково хорошие результаты как при оставлении растений на месте, так и при перепикировке, однако при пикировке с грядки посева на другое место цветение задерживается на 5—15 дней.

Дальнейший посев в грунт лучше производить семенами, собранными из растений грунтовой же посева, так как по нашим наблюдениям ряд

растений в этом случае начинает цветение раньше. Для подтверждения этого приводим несколько данных:

Таблица 2

№№ п/п	Название растения	Начало цветения		
		из семян грунтового посева	из семян оранже- рейнго посева	разница в днях
1	<i>Dianthus caryophyllus</i>	10 VIII	13 VIII	3
2	<i>Caillardia picta</i>	20 VII	22 VII	2
3	<i>Tagetes erecta</i>	7 VII	13 VII	6
4	. <i>patula</i>	19 VI	24 VI	5
5	. <i>signata punctata</i>	24 VI	26 VI	2

Многие виды при посеве в грунт осенью и весной развиваются с одинаковым успехом, растения же тропического происхождения осенний посев плохо переносят. Например, испытанные нами три вида бархатцев при осеннем посеве почти полностью погибли; петуния при осеннем посеве дает очень редкие всходы, в то же время китайская гвоздика, львиный зев, гайлардия и др. и при осеннем и при весеннем посевах развиваются одинаково хорошо.

При грунтовом посеве растения получаются более здоровые. Так, например, некоторые сорта однолетних астр при посеве в теплицу на 50% погибли от фузариоза, при грунтовом же посеве 1949 и 1950 гг. ни одно растение не заболело.

Исходя из сказанного выше, мы считаем себя вправе сделать следующие практические предложения:

1. При культуре летников на срез большинство из них (*Zinnia elegans*, *Amaranthus caudatus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Helichrysum bracteatum*, *Scabiosa atropurpurea* и др.) необходимо выращивать исключительно посевом в грунт, на постоянное место. Исключение составляют только те виды, которые при грунтовом посеве сильно запаздывают в цветении: такие виды надо параллельно высевать также в теплице, чтобы иметь более ранние цветы (см. таблицу 3).

При посеве же для оформления цветников необходимо посев производить в основном в рассадочные гряды, откуда и их высаживать на клумбы.

Некоторые же виды как при выращивании на срез, так и для оформления надо высевать в рассадочные гряды с дальнейшей пикировкой, так как при оставлении на месте посева кусты бывают маломощными и цветы мелкими (например, *Callistephus chinensis*).

2. При выращивании рассады для цветников надо применять оба способа, причем грунтовой посев необходимо производить на хорошо подготовленных грядах (рассадниках), с рыхлой, удобренной почвой (удоб-

рять необходимо большим количеством хорошо перепревшего навоза с прибавлением песка).

3. Посев надо производить весной, возможно раньше, для чего необходимо почву посевных гряд подготовить с осени. Ряд видов можно сеять также осенью, что до некоторой степени разгрузит работников от весенних работ.

4. Посев лучше производить рядами; ширина междурядия будет зависеть от культуры, а также от того, производится ли посев на постоянное место, или в рассадник для дальнейшей перепикировки. В последнем случае междурядия должны быть узкие и одинаковые для всех культур, в первом же случае ширина междурядий должна быть обычная, принятая в цветоводстве для данной культуры.

5. При осеннем посеве сеять надо гуще, так как осенний посев всегда дает более редкие всходы.

В таблице 3 даются указания о том, какие из испытанных видов нужно сеять исключительно в грунт, какие в теплице, а также о времени посева.

Таблица 3

№ п/п	Название растений	Место посева		Время грунтового посева		
		в грунт	в теплицу	весна	осень (подзиму)	лето
1	<i>Ageratum mexicanum</i>	+	+	—	+	
2	<i>Alyssum maritimum</i>	+	+	+	+	
3	<i>Amaranthus candatus</i>	+	—	+	+	+
4	<i>Antirrhinum majus</i>	+	+	+	+	
5	<i>Calendula officinalis</i>	—	—	+	+	
6	<i>Callistephus chinensis</i>	+	—	+	+	
7	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	+	—	+	+	
8	<i>Cosmos bipinnatus</i>	+	—	+	—	
9	<i>Dianthus caryophyllus</i>	—	+	—	—	
10	<i>chinensis</i>	+	+	+	+	+
11	<i>Dimorphotheca sinuata</i>	+	+	—	—	
12	<i>Euphorbia marginata</i>	+	—	+	+	
13	<i>Gaillardia plecta</i>	+	+	+	+	
14	<i>Gypsophila elegans</i>	—	—	—	—	+
15	<i>Helichrysum bracteatum</i>	+	—	+	—	
16	<i>Iberis amara</i>	+	+	—	+	+
17	<i>umbellata</i>	+	+	—	+	+
18	<i>Petunia hybrida</i>	+	+	+	—	

Продолжение табл. 3

№ п/п	Название растения	Место посева		Время грунтового посева		
		в грунт	в теплицу	весна	осень (подзимну)	лето
19	<i>Phlox Drummondii</i>	+	+		+	
20	<i>Portulaca grandiflora</i>	+	+			
21	<i>Rudbeckia amplexicaulis</i>	+				+
22	<i>bicolor</i>	+	+		+	+
23	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	+	—	+	+	
24	<i>Tagetes erecta</i>	+	—		—	
25	<i>patula</i>	—	—	+	—	
26	<i>signata pumila</i>	+	—	+	—	
27	<i>Tropaeolum majus</i>	+	+	+		
28	<i>Verbena erinoides</i>	+	+		+	
29	<i>hybrida</i>	+	+		+	
30	<i>Zinnia elegans</i>	+	+	+		
31	<i>haageana</i>	+	+	+		

Нашими исследованиями охвачены далеко не все основные летники, однако полученные данные дают нам право предполагать, что большинство из неиспытанных нами летников при грунтовом посеве даст также положительные результаты.

Особо надо отметить и то положительное явление, что, в отличие от северных областей Союза, в условиях Еревана все испытанные летники при грунтовом посеве успевают дать вполне зрелые семена.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. К. Авакян и Г. Д. Ярошенко — Некоторые новые цветочные культуры в условиях Еревана, Бюллетень Ботанич. сада, 4, 1946.
2. Н. А. Базилевская — Цветы и города, 1944.
3. Всесоюзная с/х. выставка — Цветы, 1940.
4. А. А. Дрейман, Г. Е. Киселев — Летники и сопутствующие им культуры, 1934.
5. Н. И. Кучинов — Цветоводство, 1911.
6. П. Макарова, М. Капитонок — Как вырастить однолетние цветы посевами в грунт, 1949.
7. С. И. Матвеев, Г. Е. Киселев — Цветоводство, 1949.
8. Н. П. Николаенко — Грунтовой посев цветочных культур, Журнал Сад и огород, 1, 1948.
9. Н. П. Николаенко — Семеноводство цветочных культур открытого грунта, 1950.
10. Ф. Н. Русанов — Грунтовое цветоводство в Узбекистане, 1948.

Ջ. ԼԼ Աստվածատրյան և Վ Մ Ֆ. Քեմիրովա

ՄԻԱՄՅԱ ԾԱՂԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԳՐՈՒՆՏԱՅԻՆ ՑԱՆՔԸ ԵՐԵՎԱՆԻ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Երևանի Ռուսարանական այգում ուսումնասիրություններ են կատարված պարզելու, թե հնարավոր է արդյոք միամյա ծաղկարույսերը աճեցնել ցանքը անմիջապես գրունտում կատարելու միջոցով և ոչ թե ջերմատանը սածիլներ զարգացնելով: Փորձերը կատարվել են 1948, 1949 և 1950 թթ.: Ուսումնասիրության է ենթարկվել միամյա ծաղկարույսերի 31 տեսակ:

Կատարված հետազոտությունները ցույց են տվել, որ միամյա ծաղկարույսերի գրունտային ցանքը Երևանի պայմաններում մեծ հետաևարաններ ունի: Փորձարկված բույսերի մեծամասնությունը գրունտային ցանքի զեպքում ավելի փարթամ է աճում, ավելի առողջ բույսեր է տալիս, առատ ծաղիկներով: Սովորաբար դրանք 15—30 օր ավելի ուշ են ծաղկում համեմատած ջերմատանը աճեցրած և հետո գրունտում սածիլած նույն բույսերի հետ: սակայն որոշ տեսակներ ծաղկման ժամկետի ոչ մի ուշացում չեն տալիս:

Նորմալ զարգացած բույսեր ստանալու համար ցանքը պետք է կատարել զարնանը, որքան կարելի է վաղ, որի համար պետք է հողը աշնանից լրիվ նախապատրաստել:

Ստացված տվյալների հիման վրա արվում են հետևյալ գործնական առաջարկները՝

1. Կտրելու ծաղիկներ ստանալու համար ցանքը պետք է կատարել բացառապես գրունտում, բացառությամբ այն տեսակների, որոնց ծաղկումը գրունտային ցանքի զեպքում խիստ ուշանում է:

2. Ձևավորման նպատակով աճեցվող բույսերը ցանել ոչ թե հիմնական տեղում, այլ հատուկ լավ պատրաստված, մարգերում, որտեղից հետո վերատնկել իր հիմնական տեղը:

3. Ցանքը կարելի է կատարել թե՛ վարնանը և թե՛ աշնանը: վերջին զեպքում ցանքի նորման պետք է ավելի մեծ վերցնել:

4. Ցանքը կատարել շաբաթերով, տվյալ տեսակի համար ընդունված լայնություններ: Եթե հետագա վերատնկում է կատարվելու, ապա շաբաթերը կարող են շատ ավելի մոտ լինել միմյանց:

Անհրաժեշտ է նշել, որ գրունտային ցանքի զեպքում բոլոր բույսերն էլ նորմալ սերմակալում են և սերմերը մինչև աշուն լրիվ հասունանում (ի տարբերություն Միոթյան հյուսիսային վայրերից, որտեղ սերմերը չեն հասունանում):

В. О. Казарян и Р. А. Карапетян

О динамике распространения одно-, дву- и многолетних травянистых форм на обнаженных грунтах озера Севан

В борьбе за существование организмов, в частности растительных форм, важное место занимает борьба за жизненное пространство, где данный организм проявляет свое полное индивидуальное развитие. В этой борьбе за жизненное пространство, как общее правило, побеждают те организмы, которые лучше приспособлены к данной среде и нормально проходят стадии онтогенетического развития, оставляя многочисленное семенное поколение.

Если на территориях, уже занятых многочисленными растениями, борьба за жизненное пространство проявляется сложными взаимоотношениями, то в процессе завоевания новых, не занятых до того растительным покровом территорий, важную роль играют другие обстоятельства, как то: быстрота смены поколений, степень плодовитости, приспособленность данного организма к условиям среды, продолжительность жизненного цикла, эдафические и климатические условия данной среды и т. д.

Изучение динамики распространения одно-, дву- и многолетних форм на новых, не имевших до того растительного покрова территориях представляет большой интерес для понимания некоторых явлений сложного процесса борьбы за жизненное пространство между этими формами. С этой точки зрения исключительно интересные данные дает нам изучение темпов распространения различных травянистых форм на обнаженных грунтах озера Севан.

В связи с осуществлением Севанской проблемы за последние 17 лет освобождено из-под воды более 2000—2500 га территории [4]. Эти обширные пространства уже заняты растительным покровом. В данное время ежегодно освобождаются также новые территории, которые постепенно покрываются многочисленными одно-, дву- и многолетними травянистыми формами.

С лета 1947 года Ботанический институт АН Армянской ССР начал стационарное изучение постепенного зарастания и смены растительного покрова на освобожденной из-под воды территории. В этих наблюдениях, кроме ряда важных вопросов, нас интересовал и вопрос скорости распространения на этих освобожденных из-под воды территориях одно-, дву- и многолетних форм. С этой целью были намечены отдельные

Таблица 1

Динамика распространения одно-, дву- и многолетних форм, обитающих на одном и том же участке за 1947—48—49 гг.

Наименование территорий	Расст. уч. от побере- жья озера	1 9 4 7					1 9 4 8					1 9 4 9				
		число видов			ср. обилие		число видов			ср. обилие		число видов			ср. обилие	
		общее	одно- дулетн.	много- летн.	одно- дулетн.	много- летн.	общее	одно- дулетн.	много- летн.	одно- дулетн.	много- летн.	общее	одно- дулетн.	много- летн.	одно- дулетн.	много- летн.
Чкалов—Ордаклу .	3—10	3	7	1	2	1	12	9	3	3	1	12	7	5	2	1
Чкалов—Норашен .	15—19	3	2	1	3	1	10	7	3	2	1	14	6	8	2	2
Дзорагюх	4—10	7	5	2	2	1	14	7	7	2	1	13	4	9	3	2
Норадуз	18—38	1	1	—	2	—	5	4	1	2	1	6	2	4	2	3
Чкалов—Ордаклу .	20—35	11	5	6	2	1	13	5	8	2	1	16	7	9	2	2
Чкалов—Норашен .	35—55	13	6	7	1	2	11	5	6	1	2	16	8	8	1	2
Дзорагюх	44—65	12	6	6	2	2	15	8	7	2	3	16	6	10	2	2
Норадуз	150—160	7	3	4	2	3	9	3	6	2	2	11	3	8	2	2
Чкалов—Ордаклу .	80—130	16	5	11	2	2	19	6	13	1	2	19	6	12	2	2
Чкалов—Норашен .	55—120	14	3	11	1	2	16	4	12	1	3	17	2	15	1	2
Дзорагюх	300—330	15	3	12	1	2	16	2	14	1	2	16	2	14	1	2
Норадуз	506—536	11	3	3	2	2	12	3	9	2	2	12	3	9	1	2

участки площадью 10 X 10 м, которые различались, как по времени освобождения из-под воды, так и по дальности от побережья озера.

Трехлетние наблюдения и подсчеты над числом видов на этих наметенных участках показали весьма своеобразную динамику распространения одно-, дву- и многолетних трав и завоевания ими пространства.

В таблице 1 приводятся средние данные по 12 участкам (данные каждого участка являются средними 4-х участков—о динамике распространения одно-, дву- и многолетних форм трав, обитающих на одном и том же участке, за 3 года наблюдений—1947, 1948 и 1949 г.г.).

Данные приведенной таблицы показывают, что на освободившейся из-под воды территории одно-двулетние травянистые формы распространяются гораздо энергичнее и быстрее, чем многолетники. В дальнейшие же годы постепенно изменяется количественное соотношение одно-, дву- и многолетних форм в пользу последних, причем это изменение происходит как путем увеличения числа многолетних видов, так и путем уменьшения количества одно-двулетних видов. Аналогичные изменения происходят и по средней обильности одно-, дву- и многолетних видов.

Из этих данных видно, что на участках, находящихся на территории, расположенной сравнительно далеко от побережья озера, т. е. на более ранее освобожденной территории, как общее правило, всегда наблюдается явное количественное преобладание многолетних видов над одно-двулетниками.

В вегетационном сезоне 1949 года нами был изучен также видовой состав одно-, дву- и многолетников на 4-х участках, освобожденных из-под воды в течение 1947—1948 гг., данные о которых приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Количественное соотношение видового состава одно-, дву- и многолетних трав, обитающих на освободившейся из-под воды территории за 1947—1948 гг.

Наименование территории	Расстояние участка от побережья в м	Число видов			Средн. обильн.	
		общее	одно-двулетн.	многолетн.	одно-двулетн.	многолетн.
Чкалов	3—11	8	7	1	3	1
Чкалов и Норашев	15—19	5	4	1	4	1
Дзюрагюх . . .	4—10	6	3	2	3	1
Норалуз	18—38	3	2	1	3	1

Данные таблицы 2 весьма рельефно показывают количественное преобладание одно-двулетних видов над многолетними на участках, освобожденных из-под воды за 1947—1948 гг. Из таблицы видна также аналогичная закономерность и по средней обильности одно-двулетников.

Наши наблюдения над дальнейшим изменением видового состава показывают своеобразную динамику распределения одно-, дву- и многолетних трав на сухих и более влажных участках. На влажных, освобожденных

из-под воды участках, наблюдается количественное преобладание многолетников над однолетниками, тогда как на более сухих, с заметным дефицитом влаги участках преобладают однолетники. На влажных участках многолетники в сравнительно большом числе появились лишь на второй и третий год, а затем постепенно их количество уменьшалось, сначала за счет более мезофильных видов. Причина преобладания одно-двулетников на более сухих участках вполне объяснима, так как в настоящее время возникновение однолетних форм рассматривается как приспособление растений к засушливым условиям местообитаний, где вегетационный период прерывается более или менее длительным, несоответствующим для вегетации периодом времени [1, 2, 7, 8].

Переходя к анализу полученных данных, в первую очередь необходимо подчеркнуть те эволюционно-биологические преимущества однолетников, которыми они отличаются от многолетних форм. Прежде всего, однолетники обладают высокой плодовитостью по сравнению с многолетниками. По сравнению с вегетативной массой и занимаемым жизненным пространством однолетники производят гораздо больше семенного поколения, чем любые другие поликарпические формы. Это объясняется отсутствием у однолетников запасяющих органов, функция которых перешла к семенам. Сочетание такой высокой плодовитости с быстротой смены поколений обеспечивает ту быстроту распространения, которую мы наблюдаем на освобожденной из-под воды территории побережья озера Севан.

Однако, несмотря на такие преимущества однолетников, они не проявляют высокой способности к длительному количественному господству над многолетниками на этих территориях. В длительной борьбе за жизненное пространство многолетника выявляют преимущество в том отношении, что они, с первых же дней, заняв данное место, более не освобождают его. Наоборот, путем вегетативного размножения они постепенно завоевывают эту занимаемую влажную территорию и тем самым вытесняют однолетников из этой территории после их плодоношения и отмирания. Опавшие на почву семена однолетников, прорастая, на следующий год не выдерживают острой борьбы за жизненное пространство с уже взрослым и мощным многолетником. По этому поводу, представляется весьма интересным замечание великого натуралиста Ч. Дарвина [3]: «...на основании некоторых сделанных мною наблюдений оказывается, что проросшие семена чаще всего погибают от того, что проросли на клочке земли уже густо заросшими растениями». Это и является причиной быстрого убывания числа одно-двулетних видов во время наших наблюдений.

Одно-двулетники характерны также тем, что они связаны с необходимым для их жизни жизненным пространством на очень короткий срок. Это обстоятельство имеет для них как положительное, так и отрицательное значение. Положительное значение заключается в том, что каждое новое семенное поколение у одно-двулетников занимает новое жизненное пространство. Независимо от его характера (эдафического или др.). Оно

оставляет глубокий отпечаток на растении, в той или иной степени изменяя его наследственную природу. Все эти изменения, имея приспособительную природу, тем самым повышают эволюционную пластичность организма.

Таким образом, быстрота смены поколений, благодаря чему однолетники ежегодно занимают новое жизненное пространство, имеет исключительное значение для их эволюции. Это обстоятельство с большой ясностью подчеркнуто акад. Т. Д. Лысенко [5]: «Эволюция усложнения растительных и животных форм только потому и возможна, что все живые формы имеют смену поколений. Легко подметить, что чем короче нормальная индивидуальная жизнь растений и животных, тем большей приспособляемостью виды этих организмов обладают к изменяющимся условиям внешней среды. Микроорганизмы, имеющие непродолжительный период индивидуальной жизни, наиболее легко наследственно приспособляются к изменяющимся условиям среды».

Отрицательной стороной, как мы уже указывали, является слабая сопротивляемость однолетников в борьбе с многолетниками за место, в частности в условиях влажного местообитания. Это и является основной причиной сравнительно небольшого значения однолетних растений в растительном покрове природных кормовых угодий [6].

На основании проведенных трехлетних наблюдений и изложенных выше теоретических соображений можно сформулировать следующие выводы:

1. Динамика распространения одно-, дву- и многолетних трав на обнаженных грунтах озера Севан тесно связана со временем освобождения данной территории. На первый и второй год освобождения данной территории как общее количество, так и средняя обильность одно-двулетних, гораздо больше, чем многолетних. В дальнейшем это соотношение изменяется в пользу многолетних, если данный участок влажный, мезофитный. На более же ксерофитных местообитаниях преобладание одно-двулетних форм над многолетними травами не только продолжается, но и более усиливается.

2. Сравнительно большая скорость распространения одно-двулетних на этих территориях, в начале их освобождения из-под воды, связана с быстротой смены их поколений и высокой плодовитостью.

Ботанический институт и Ботанический сад
Академии наук Армянской ССР

Поступило 16 XI 1950 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. В. В. Алексин—География растений, 1944.
2. А. А. Гроссгейм—Проблемы ботаники, т. I, 1950.
3. Ч. Дарвин—Происхождение видов, 1935.
4. Р. А. Карапетян—Бюллетень Бот. сада АН Арм. ССР, 7, 1949.
5. Т. Д. Лысенко—Агробиология, 1948.
6. С. И. Смелов—Биологические основы луговодства, 1949.
7. М. Г. Попов—Опыт монографии рода *Eremosiachys*. Нов. мемуары Моск. обш. испыт. прир., т. XI, 1910.
8. A. F. Schimper—Pflanzengeographie auf physiologischen Grundlage, 2. Aufl. Jena, 1935.

Վ. Վ. Ղազարյան եւ Ռ. Ա. Կարապետյան

ՄԻԱՄՅԱ, ԵՐԿԱՄՅԱ ԵՎ ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ԳԻՆԱՄԻԿԱՆ ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՋՐԵՐԻ ՏԱԿԻՑ ԱՉԱՏՎԱԾ ՇՈՂԱԳՐՈՒՆՏՆԵՐՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հայկական ՄՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի Ռուսարանական ինստիտուտը, սկսած 1946 թ. ամռանից, հասուկ ուսումնասիրություններ է կատարում Անանա լճի ջրերի տակից ազատված հողագրունաներում բուսական ծածկույթի աստիճանական օճման ու փոխարինման շուրջը:

Բացի մի քարք կարևորագույն հարցերից, այդ ուսումնասիրություններում հեղինակներին հետաքրքրում էր նաև միամյա, երկամյա և բազմամյա խոտաբույսերի տարածման դինամիկայի հարցը, Այդ ուսումնասիրությունները մեծ նշանակություն են ներկայացնում հասկանալու այդ խոտաբույսերի միջև կենսական տարածության համար մղվող պայքարի բարդ պրոցեսի մի քանի կողմերը:

Այդ նպատակով նշանակված են եղել 10x10 մ տարածությամբ առանձին հողամասեր, որոնք ընտրվում էին ինչպես ջրից նրանց ազատվելու ժամանակի, այնպես էլ լճի ափից հեռու լինելու տեսակետից:

Կատարելով նշված հողամասերում ընտրված տեսակների կոտմյա դիտումները ու հաշվառներն ըստ քանակի, հեղինակները նկատել են միամյա, երկամյա և բազմամյա խոտերի տարածման ու միջավայրի նվաճման չափազանց յուրահատուկ դինամիկա:

1-ին աղյուսակում բերվում են 12 հողամասերի միջին տվյալները (ընդ որում աղյուսակում բերված յուրաքանչյուր հողամասի տվյալները հանդիսանում են 4 հողամասերի միջինը), որոնք վերաբերում են միևնույն հողամասի վրա բնող միամյա, երկամյա և բազմամյա ձևերի տարածման դինամիկային՝ գիտությունների երեք տարվա ընթացքում (1947, 1948 և 1949 թթ.):

Հեղինակների կողմից 1949 թ. հաշվի են առնված նաև 1947 և 1948 թթ. ընթացքում ջրից ազատված չորս հողամասերի վրա բնող միամյա, երկամյա և բազմամյա խոտաբույսերի տեսակային կազմը, որոնց վերաբերյալ տվյալները բերված են 2-րդ աղյուսակում:

Կատարած կոտմյա դիտումների հիման վրա հեղինակները գալիս են հետևյալ եզրակացությունների՝

1. Անանա լճի ջրերից ազատված տերիտորիաներում միամյա, երկամյա և բազմամյա խոտաբույսերի տարածման դինամիկան սերտորեն կապված է այդ տերիտորիաների՝ ջրից ազատվելու ժամանակի հետ: Տվյալ տերիտորիայի ազատվելու առաջին և երկրորդ տարիներին միամյա և երկամյա խոտաբույսերի թև ընդհանուր քանակը և թև միջին առատությունը շատ ավելի մեծ է, քան բազմամյա խոտաբույսերինը. իսկ հետագա տարիներին այդ հարաբերակցությունը փոխվում է հզուտ բազմամյա խոտաբույսերի, եթև տվյալ հողամասը համեմատաբար խոնավ է:

2. Ջրից ազատվելու սկզբից այդ տերիտորիաներում բնող միամյա և երկամյա խոտաբույսերի տարածման համեմատական մեծ արագությունը կապված է նրանց սերունդների փոխարինման արագությունը՝ բարձր պրոդուկտիվության հետ:

Г. М. Сантрусян

К вопросу освоения каменистых светлобурых почв „Киры“ предгорной полупустыни Армении (предварительное сообщение)

На Единой экспериментальной базе отделения с/х наук АН Армянской ССР, организованной в 1946 г. в 15 км от гор. Еревана, в районе селения Паракар, проводятся опыты по освоению каменистых светлобурых почв.

Каменистые светлобурые почвы формировались в полупустынной зоне, где климат резко континентальный, сухой, с жарким летом и сравнительно холодной зимой. По данным Управления Гидрометслужбы Армении, в 1931—1940 гг. над этой территорией атмосферные осадки выпали в ничтожном количестве, всего за год 288 мм. Средне-годовая температура воздуха 11,4° Ц. Минимальная температура в исключительные годы доходит до 26,8°. Бывают ветры, особенно сильные с севера и северо-востока.

На этих почвах¹ произрастают весенние эфемеры и резкая ксерофильная растительность. Эти земли только поздней осенью, часто зимой и ранней весной служат овечьим пастбищем.

Светлобурые почвы бедны органическими веществами, каменисты и бесструктурны.

С 1946 г. началось частичное освоение светлобурых почв. В связи с пуском Нижне-Зангизского канала, с 1948 г. работы по освоению приняли более широкий характер.

Следует отметить, что светлобурые каменистые почвы при отведении под посев зерновых культур в первые два года дают хороший урожай, после чего урожайность их значительно падает.

Бесструктурность светлобурых почв, а также плохая система полива, способствуют тому, что при поливе создаются усиленные эрозионные процессы, мелкоземы, питательные вещества в почве смываются водой, и почва постепенно беднеет.

Первым условием освоения светлобурых почв является применение посева травосмеси многолетних бобовых и злаковых трав (из злаковых рыхлокустовые), которые дадут возможность в кратчайший срок создать структурную и плодородную почву, от чего зависит получение ежегодно хорошего урожая чередующихся культур. Кроме травосеяния многолетних

¹ По данным Сектора почвоведения АН Арм. ССР.

бобовых и злаковых трав нет иного пути для широкого производственного освоения светлобурых земель.

Наши опыты, поставленные на территории Единой экспериментальной базы отделения с/х. наук АН Армянской ССР по освоению светлобурых почв весной 1949 года, подтверждают возможность освоения этих земель в наикратчайшее время путем посева травосмесью.

С целью создания структурной и плодородной почвы мы провели следующие опыты: весной 1949 года мы засеяли смесь люцерны и итальянского райграса и чистый посев этих же культур. Здесь же мы выяснили, что райграсс, как многолетняя злаковая культура, от весеннего посева не дает урожая.

Благодаря посеву смеси люцерны и райграса в течение одного года почва получила огромное количество остатков органического вещества. Эти органические вещества, разлагаясь при достаточной влажности и орошаемых почвах, дают необходимое количество гумуса для оструктури-

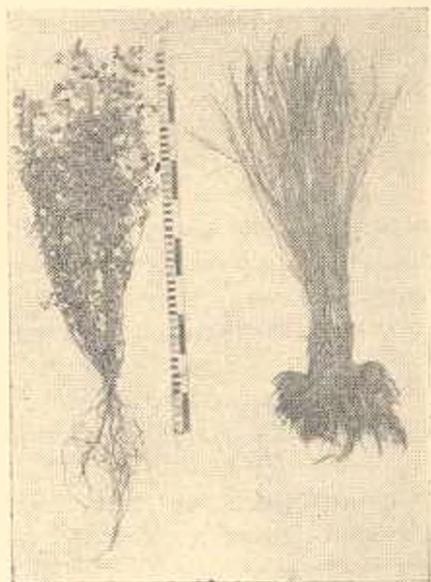
вания расплывших почв, после чего они приобретают благоприятные агрофизические свойства и одновременно обогащаются питательными веществами.

Корневая система однолетней люцерны и райграса, приведенная на фотоснимке 1, является объективным показателем количества органических остатков, оставленных ими в почве.

На второй год от посева смеси люцерны и райграса мы собрали 1 урожай, получив с гектара 86 центнеров сухого сена. Такое количество урожая получено без применения удобрений. Ясно, что этот урожай не предел для нас, и, применяя удобрения, мы значительно повысим урожайность.

Результаты опытов убедили нас в том, что итальянский райграсс является хорошим компонентом местной люцерны. Посев смеси люцерны с итальянским райграссом ценен и тем, что бутонизация люцерны каждый раз совпадает с колошением итальянского райграса и дает ценный кормовой урожай. Для получения семян итальянского райграса и люцерны их нужно сеять отдельно, так как они созревают не одновременно.

Биология многолетних злаковых трав такова, что максимальный урожай можно получить на второй или третий год их жизни. Однако В. Р. Вильямс, применяя осенний посев злаковых трав, достиг получения га-



Сним. 1. Корневая система однолетней люцерны и итальянского райграса.

кого урожая в первый же год жизни, какой урожай может дать растение второго или третьего года жизни. В. Р. Вильямс в свое время предупреждал и объяснял, что многолетние злаковые травы нужно сеять осенью, совместно с озимыми хлебами, а многолетние бобовые нужно сеять на том же участке весной.

Такой посев не только не мешает уборке и обмолоту зерновых культур, а наоборот, при молотье сама обогатится многолетними злаковыми и бобовыми травами и полученная смесь является для скота более ценным кормом.

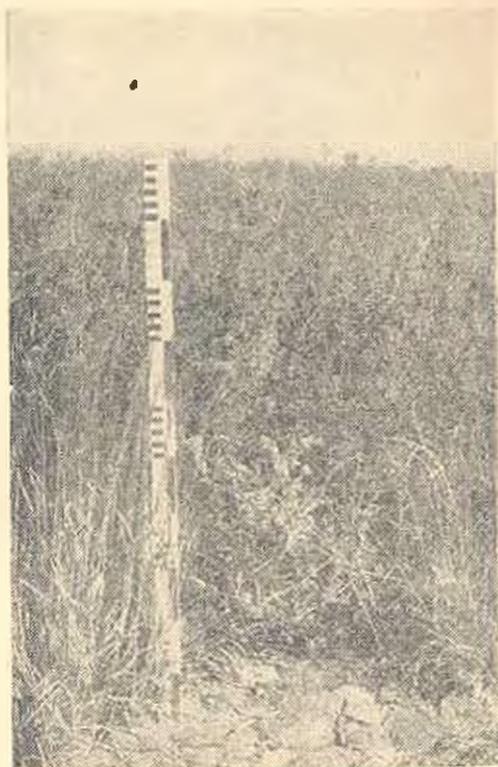
Применяя этот способ посева, главной задачей является не получение хорошего корма от самого озимых хлебов, а получение такого урожая в первый год посева, какой дают растения на второй или третий год своей жизни. Нужно сказать, что предложенный В. Р. Вильямсом способ вполне применим в низменных и предгорных районах Армении, в том числе и на светлобурых почвах, где имеются орошаемые участки.

В указанных районах, после уборки озимых хлебов, срок вегетации вполне достаточен для получения максимального урожая от смеси посева многолетних злаковых и бобовых трав в первый год их жизни.

Наши опыты на светлобурых почвах подтвердили факт получения урожая от такого посева.

В 1949 г. 13 сентября мы посеяли пшеницу, а под покровом смесь многолетних злаковых и бобовых трав (люцерна + итальянский райграс). После уборки озимой пшеницы 12 IX 1950 г. был собран урожай травосмеси (люцерна + райграс) в количестве 14 центов га сухого питательного сена.

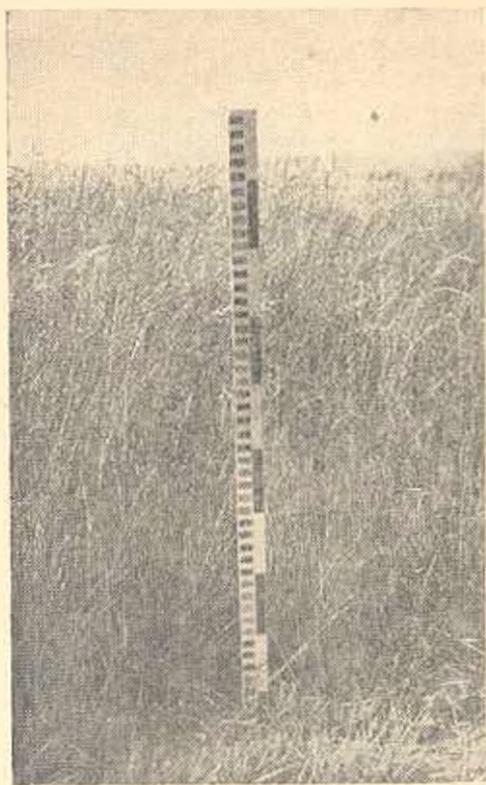
Нужно сказать, что в Армении до сих пор в производственных условиях нигде не имеется смеси посева многолетних злаковых и бобовых трав, хотя ежегодно у нас сеют десятки тысяч га чистой люцерны и эспарцета. Многие думают, что, посеяв чистую люцерну и эспарцет, применяют



Сним. 2. Смесь люцерны и итальянского райграса. Посеяно весной 1949 г. Сфотографировано 8 VI 1950 г.

принцип травопольной системы полевого севооборота. Это неверно. Такое положение искажает общепризнанную теорию травопольной системы.

Академик В. Р. Вильямс научно доказал, что одним посевом многолетних бобовых трав (клевер, люцерна и т. д.) нельзя создать структурную почву, хотя он и не отрицал огромную роль этих культур в деле обогащения почвы органическими веществами. Для создания структурной почвы В. Р. Вильямс считает единственным средством посев многолет-



Сним. 3. Итальянский райграс и чистом виде посеян весной 1949 г. для получения семян. Сфотографировано 8 VI 1950 г.

них бобовых вместе с многолетними злаковыми травами. Причем из злаковых трав он рекомендовал рыхлокустовые. От такой смеси посева зависит как получение ежегодно хорошего урожая, так и дальнейшее повышение урожайности последующих культур.

Советское правительство поставило перед трудящимися Армении задачу по расширению площадей посевов зерновых и повышения их урожайности.

Одним из решающих моментов разрешения зерновой проблемы в Армении является расширение посевов зерна за счет освоения новых земель, в частности почв каменистой полупустыни, которые на территории Армении насчитываются более сотни тысяч гектаров.

Строящиеся ныне Арзни-Шамирамский и Ахурянский каналы дадут возможность осво-

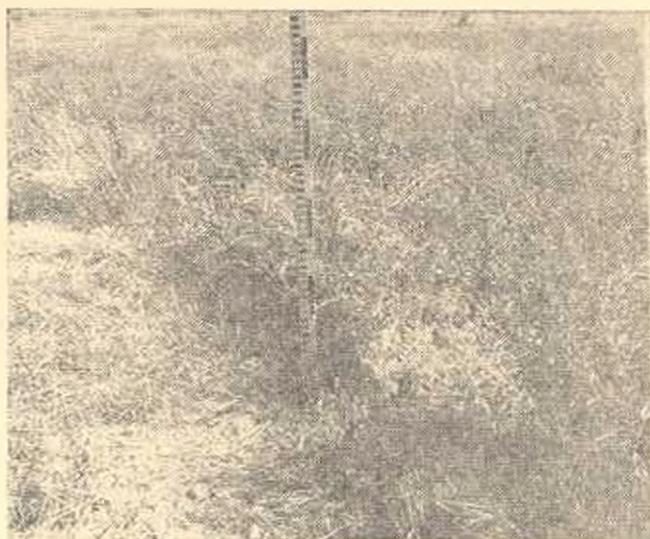
ить и использовать для посевов зерновых культур десятки тысяч гектаров новых земель, за счет неосвоенных бурых и светлобурых почв. Освоение этих земель частично начато с 1948 г. в связи с пуском Нижне-Зангизского канала, который орошает примерно 5000 га.

Первостепенной задачей колхозников и работников сельскохозяйственного производства, работающих по освоению новых земель каменистой полупустыни, является как создание структурной почвы, так и получение высокого урожая зерновых и других культур. Для кратчайшего достижения этой цели необходимо в первый же год засеять пшеницу, а под покров смесь многолетних бобовых и злаковых трав.

Для поднятия урожайности хлебов государство решило с нынешнего

года обеспечить все зерновые посевы требуемым количеством минеральных удобрений.

В целях агрономического освоения бросовых неосвоенных почв каменистой полупустыни и получения максимального эффекта от минеральных удобрений необходимо с зерновыми культурами посеять также травосмеси. Для оструктуривания этих почв и обогащения их питательными веществами посевы травосмесей должны занимать поле не менее трех лет.



Сним. 4. Смесь посева многолетних злаковых и бобовых трав. Люцерна и итальянский райграс посеяны 13 IX 1949 г. Сфотографировано 12 IX 1950 г.

Трехлетнее пребывание травосмесей на бросовых, неосвоенных почвах каменистой полупустыни кроме улучшения их агрофизических свойств одновременно разрешит вопрос получения высокопитательных кормов, которые одновременно обеспечат растущие потребности животноводства.

Институт генетики и селекции растений
Академии наук Армянской ССР

Погрупило 16 X 1950

Գ. Մ. Ստեփանյան

ԿԻՍԱԱՆԱՊԱՏԱՅԻՆ ՔԱՐՔԱՐՈՏ ՇՈՂԵՐԻ ԻՐԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆ (ՆԱԿՆԱԿԱՆ ՀԱՎՈՐԳՈՒՄ)

Հայաստանում կիսաանապատային քարքարոտ հողերի տարածությունը հաշվում են հարյուր հազարից ավելի հեկտար: Այդ հողերի իրացման խըն-
դիրն այսօր առավելագուև սուր է դրվում՝ հացահատիկների ցանքաների
տարածության մեծացման և բերքատվության բարձրացման կապակցու-

Թյամբ: Դարերով չօգտագործված կիսաանապատային քարքարոտ շողերի իրացման գործը միանգամայն սեպ է գտնուում կառուցված և կառուցվող՝ ներքին Ջանդու, Արզնի-Նամիբամ և Ախուրյանի շրանցքների կառուցմամբ:

Կիսաանապատային շողերի իրացման հաջվին պլանավորվում է ծախսի կացահատիկների ցանքի տարածությունը և ստանալ բարձր բերք, բայց նման շողերը չունեն սարուկաուրա և սպքաա են օրգանական նյութերով: Այդպիսի շողերից լավորակ և բարձր բերք ստանալու նպատակով իրացման առաջին իսկ օրվանից անհրաժեշտ է շողերում ստեղծել սարուկաուրա և ապահովել օրգանական նյութերի պաշարով:

Փորձերի տվյալների հիման վրա ապացուցված է, որ կիսաանապատային շողերում մեկ—երկու տարի հացահատիկ ցանելու դեպքում առաջին տարիներում սառայվում է բավական հաջող բերք, որից հետո բնկնում է բերքատվությունը:

Բերքի անկման պատճառները հանդիսանում են շողի ոչ սարուկաուրան ունենալը և ջրման վատ սխտեմբ, որն օժանդակում և ստեղծում է նպաստավոր պայմաններ շողի էրոզացմանը:

Կիսաանապատային շողերում ամեն տարի լավորակ, բարձր և կայուն բերք ստանալու համար միակ ճիշտ և կարճ ճանապարհը դա բաղամյա լորպղպիների և հացաղպիների խառը խոտացանքի անցկացումն է, որը հնարավոր է դարձնել արող կերպով շողին սարուկաուրա տալ և հարստացնել օրգանական նյութերով:

Մեր փորձերը կիսաանապատային քարքարոտ շողային պայմաններում մեզ համոզեցին, որ առվույտի նկատմամբ սրբին լավագույն կամպոնենտ հանդիսանում է խալախան ռայդրասը: Նման խոտաբույսի ցանքից ցանքի 2-րդ տարում մենք կատարել ենք 4 հար և մեկ նեկատար ցանքից ստացել ենք 86 ցենտներ չոր խոտ:

Առավույտը և խալախան ռայդրասը իրենց հատանապատմով չեն համբնկնում. այդ պատճառով սերմ ստանալու համար պետք է կատարել առվույտի և խալախան ռայդրասի առանձին ցանք, բայց այդ բաղամյա խոտերի (հացաղպիների) ցանքը պետք է կատարել անպայման աշնանը, որ նրանց կյանքի նկեց առաջին իսկ տարում հնարավոր լինի ստանալ խոտի բերք՝ աճնվաղն մեկ անգամ:

Մենք հացահատիկների ենթացանքից, հացահատիկների բերքահավաքից հետո, առվույտի և խալախան ռայդրասի խոտը խոտացանքից կատարել ենք մեկ հար և ստացել ենք 14 ցենտներ չոր խոտ մեկ նեկատարից:

Ե Ձ Բ Ա Կ Ա Յ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Լ

1. Կիսաանապատային քարքարոտ շողերի իրացման միակ կարճ և ճիշտ ճանապարհը հանդիսանում է խոտը խոտացանքը՝ նկեց նրա իրացման առաջին իսկ տարուց:

2. Խոտը խոտացանք կատարելով միայն հնարավոր է կիսաանապատային շողերում ստեղծել սարուկաուրա և հարստացնել օրգանական նյութերով, միևնույն ժամանակ հնարավոր է ապահովել զարգացող անասնապահություն խոշար պահանջը՝ կերի բնագավառում:

3. Խոտը խոտացանք կատարելով միայն հնարավոր է ամեն տարի կիսաանապատային շողերում ստանալ կայուն և բարձր բերք:

С. М. Мянсян

Химико-технологическая оценка местных сортов абрикоса

Одним из основных источников сырья для консервной промышленности Армянской ССР являются местные сорта абрикоса. Подавляющая часть товарного урожая абрикоса перерабатывается на Ереванском, Мегричском и Октемберянском заводах Армконсервтреста, в результате чего получают доброкачественные продукты: компот, варенье и джем; незначительная доля урожая идет на сушку. Абрикосы, высушенные целиком и половинками, дают высококачественный сухофрукт (чир).

Удельный вес культуры абрикоса в плодоводстве и экономике республики значителен, поэтому химико-технологическое изучение его местных сортов имеет актуальное значение для промышленности, тем более, что они отличаются своим высоким качеством от завезенных сортов.

Химико-технологические свойства ряда местных сортов абрикоса Армянской ССР изучены Б. Л. Африкяном и Г. С. Демурияном [1,2]. Ими показано, что местные сорта отличаются несравненно высоким содержанием сухого вещества и сахаров, в результате чего и являются ценным сырьем для промышленности. Это же показало и наше сравнительное изучение местных и завезенных сортов, выращиваемых в одних и тех же экологических условиях, в подтверждение чего приводится таблица 1, характеризующая местные и завезенные сорта абрикоса, культивированные в Октемберянском совхозе им. А. И. Микояна.

Из данных таблицы видно, что благодаря очень низкой кислотности и высокому содержанию сухого вещества и сахаров местные сорта занимают положение, преваляющее над завезенными сортами, у которых среднее содержание сахаров меньше на 2%, а кислотность больше в два с лишним раза по сравнению с местными сортами.

В диссертационной работе Б. Л. Африкяна [2] химико-технологическая характеристика дана следующим 14 сортам абрикоса. Ереван (Шалах), Хосровени (Хосровишан), Нахичезани кармар (Красный наумчевани), Кармрени (Гегджанабад), Абуталиби, Сатени (Табарза), Сари Сатени (Сари Табарза), Дегнануш (Сари бадам), Амбан, Гевонди, Гяр-гяр, Нуши (Бадами), Новраст спитак и Новраст кармир.

Впоследствии выяснилось, что сорт Сатени имеет три клона: Кармир, Дегин и Спитак сатени, в результате этого данные Б. Л. Африкяна по Сатени, вероятно, представляют суммарную химико-технологическую характеристику Кармир и Дегин сатени.

Перечисленные сорта (клоны) Сатени отличаются друг от друга не

только помологической, но и химико-технологической стороны, поэтому они также стали предметом нашего изучения. Точно также выглядит сорт Хосровени, имеющий тоже два клона—Ранний Хосровени и Хосровени.

Таблица 1

Характеристика абрикосов, культивируемых в совхозе им. А. Н. Микояна

	Вес плода в г	Прод. мя- коти от веса плода	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Кислотность по яблочной кислоте	Отношение сахара к кислоте
Завезенные сорта							
Краснощекий	42,5	92,0	12,71	6,01	1,57	0,83	7,32
Канцлер	37,2	92,1	12,89	5,71	1,99	0,95	6,01
Никитский	43,7	92,1	12,53	6,68	1,60	1,03	6,48
Анапатский	36,7	93,6	12,89	6,40	1,59	0,72	8,88
Луиза	39,0	91,5	12,11	6,07	1,68	0,68	6,20
Венгерский	31,1	91,0	13,06	5,65	3,63	0,96	9,01
Среднее	38,6	92,0	12,71	6,59	2,01	0,91	
Местные сорта							
Ереван	53,20	96,0	15,64	8,14	2,02	0,52	15,65
Нури	24,40	92,9	17,96	7,33	4,05	0,27	27,14
Абуталиби	19,78	91,3	23,14	10,01	2,41	0,68	14,76
Сатени кармир	29,76	92,0	16,74	8,82	2,80	0,38	24,5
Каванчени	32,0	92,0	15,33	6,59	1,79	0,50	13,18
Амбаи	50,40	95,6	21,60	10,73	5,79	0,16	67,06
Среднее	34,91	93,3	18,40	8,61	3,14	0,41	

В порядке сравнительной оценки химических показателей некоторых сортов абрикоса в таблице 2 приводим данные Б. Л. Африкяна [2] и средние показатели наших анализов за три года. При сравнении этих данных, за редким исключением, имеет место совпадение химических показателей, полученных нами и Б. Л. Африкяном, а некоторые расхождения следует объяснить различием метеорологических условий в период вегетации и теми многочисленными факторами, которые не могли быть одинаковыми при взятии средних проб. При этом данные Б. Л. Африкяна о содержании сухого вещества, общего сахара, сахарозы, относительный сахар и кислоте и показатель сладости по Рихтеру повышены, между тем данные о содержании инвертного сахара, а также фруктозы и глюкозы, понижены. Расхождений по содержанию кислот и клетчатки не имеется.

В задачу настоящей работы входило изучение следующих местных сортов абрикоса: Хосровени, Ранний Хосровени, Сатени дегин, Сатени

кармир, Сатени спитак, Нурин, Кананчени (Гей-бадам), Ордубати и Нахичевани спитак. За исключением Спитак сатени и Нахичевани спитак, все остальные сорта входят в состав стандартного ассортимента.

Средние пробы для анализов в количестве 2 кг отбирались, главным образом, из партий плодов, предназначенных для отправки на завод на переработку. Во избежание ошибок, возможных в результате колебания климатических, почвенных и агротехнических условий, изучение каждого сорта с химико-технологической стороны продолжалось в течение 3 лет. С этой же целью увеличивалась повторяемость анализов (при этом следует отметить, что полученные данные относятся к мякоти плода с кожицей, без косточек). Во всех случаях проводилось определение показателей сухого вещества, общего и инвертного сахара, сахарозы, глюкозы, фруктозы, сырой клетчатки, титруемой кислоты и витамина «С» следующим образом: сухое вещество — в сушильном шкафу при $t = 95 - 100$ градусов Ц, общий и инвертный сахар и сахароза — по шанистому методу ВНИИКП, глюкоза — по вариации Ауэрбаха и Бодлендера [3], фруктоза — по разнице инвертного сахара и глюкозы, клетчатка — по методу Генвеберга и Штомана, титруемая кислота — по единому методу, витамин «С» — по методу ВНИВИ.

Таблица 2

Химические показатели абрикосов

	Сухое вещество	Общий сахар по глюкозе	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Кислота по яблочной кислоте	Отношение сахар к кислоте	Показатель сладости по Рихтеру
По данным Африкинд										
Нахичевани кармир	16,76	9,10	1,87	7,79	1,49	0,16	0,90	1,10	8,56	13,04
Ереван	17,33	11,33	3,49	7,34	2,50	0,99	0,89	0,63	18,83	15,27
Кармирени	23,16	14,78	6,06	8,88	1,77	1,70	0,83	0,35	79,10	21,00
Абуталиби	25,45	12,92	3,69	8,77	2,97	0,48	1,08	0,60	25,10	18,12
Амбан	19,80	13,18	5,50	8,04	4,11	1,35	0,93	0,16	42,40	19,46
Среднее	20,50	12,22	1,12	8,16	3,17	0,93	0,93	0,63	54,19	17,39

Данные наших анализов за три года

Нахичевани кармир	16,20	8,93	2,50	6,13	1,82	0,58	0,80	1,25	7,10	12,73
Ереван	16,17	10,00	4,58	5,15	3,52	1,09	0,89	0,54	18,14	13,75
Кармирени	23,52	13,44	5,56	7,49	4,89	0,77	—	0,35	38,28	17,90
Абуталиби	23,50	13,40	5,51	7,50	3,68	2,03	—	0,68	19,70	19,21
Амбан	18,77	10,64	4,98	5,38	3,34	1,84	1,02	0,30	35,46	15,31
Среднее	19,63	11,28	4,62	6,33	3,36	1,22	0,90	0,62	23,73	15,81

Технологическая переработка перечисленных сортов производилась на Ереванском консервном заводе. Были получены опытные образцы ком-

пета и варенья. Изготовление и оценка готовой консервной продукции проводились по ГОСТ 816—41 для компота, ОСТ-НКПП 518—для варенья [4]. Полученные оценки и химические показатели приводятся при описании отдельных сортов.

Хосровени: плоды средних размеров (средний вес плода 28 граммов) слегка приплюснуты с боков, круглые, кожица светлооранжевая, мякоть оранжевая и составляет 92% от веса плода. Созревает в период от 10 до 25 июля. По своему аромату, вкусу и консистенции этот сорт является одним из лучших для переработки на компот, изготавливается и варенье. При сушке дает высококачественный продукт с большим выходом, является и хорошим столовым сортом. Входит в стандартный ассортимент Армении и Грузии.

Химический состав сорта

	Сухое вещество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислотность	Отношение сахар/кислота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин С, в мг %
Максимум	22,56	13,20	6,35	6,85	2,80	3,58	1,14	1,11	—	—	—
Минимум	19,96	10,40	5,12	1,80	2,02	2,11	0,81	0,58	—	—	—
Среднее	21,20	11,60	5,35	5,99	2,94	2,71	0,97	0,75	15,54	17,56	11,94

В сравнении с другими сортами среднего срока созревания Хосровени по содержанию сухого вещества и общего сахара занимает среднее место, по содержанию инвертного сахара, глюкозы и фруктозы—высокое. Отношение сахара к кислоте низкое, т. е. кислотность высокая. Показатель сладости по Рихтеру средний. Как по химическим показателям, так и по технологическим качествам этот сорт следует внедрить в производство.

Ранний Хосровени: отличается от Хосровени не только сроком созревания, но и агробиологическими и химико-технологическими свойствами. Плоды созревают в период от 25 июня до 10 июля, сравнительно крупные (от 55 до 60 граммов), более светлые, с зеленым оттенком, мякоть плода золотистая, не совсем отделяющаяся от косточки и составляет 92% в отношении плода. По своему вкусу, аромату и консистенции высококачественный. Для сушки сорт хорош, как столовый—среднего качества, является хорошим сырьем для переработки на компот и варенье.

Химический состав сорта

	Сухое вещество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислотность	Отношение сахар/кислота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин С, в мг %
Максимум	21,40	10,58	5,12	7,74	3,01	2,26	—	0,83	—	—	12,10
Минимум	17,33	8,90	2,72	3,89	1,02	1,70	—	0,16	—	—	9,12
Среднее	18,93	10,08	1,40	5,40	2,12	2,14	0,60	0,43	23,41	14,86	10,61

Ранний Хосровени содержит сухого вещества, общего и инвертного сахара, сахарозы, фруктозы, глюкозы и титруемой кислоты меньше, чем сорт Хосровени, но среди сортов ранне-среднего срока созревания по своим показателям стоит высоко. Отношение сахара к кислоте высокое, т. е. кислотность у этого сорта низкая. По сравнению с Хосровени низок и показатель сладости. Среди изученных нами 9 сортов Ранний Хосровени по своим химическим и технологическим показателям удовлетворяет требования, предъявляемые к абрикосовому сырью со стороны консервной промышленности, и поэтому его следует внедрить в производство.

Сатени дегин: плоды округлые, приплюснутые с боков, кожица с желтым оттенком с румянцем, мякоть желтоватая и составляет 90% от веса плода, средний вес плода 45 граммов. Созревает за период от 10 до 30 июля; как столовый сорт—среднего качества. При задержке сбора урожая плоды на дереве завяливаются. В промышленности этот сорт принят для переработки на компот и варенье.

Химический состав сорта

	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислот- ность	Отношение сахар/кис- лота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин С _в в мг 0/100
Максимум	19,04	13,84	5,42	8,42	2,58	2,84	—	0,86			
Минимум	17,61	7,82	2,84	4,41	1,81	1,03	—	0,30			
Среднее	18,11	10,28	3,55	6,39	2,12	1,78	0,70	0,63	16,31	15,31	11,00

По химическому составу среди других клонов Сатени у этого сорта содержание общего сахара, сахарозы, фруктозы и показатель сладости по Рихтеру наивысшее. Высока также и кислотность, поэтому по показателю—отношение сахара к кислоте, этот сорт среди клонов Сатени занимает среднее место. Высокие химические показатели и технологические качества этого сорта дают полное основание для внедрения его в производство.

Сатени кармир: созревает за период от 10 до 30 июля, плоды имеют среднюю величину и вес (30 граммов), округлые, приплюснутые с боков, кожица с красно-желтым оттенком с ярким румянцем, мякоть кирпично-желтая и составляет 92% от веса плода, легко отделяется от косточки. Плоды сладкие. При задержке сбора урожая, наравне с другими сортами Сатени, на дереве завяливается; как столовый сорт—среднего качества. В промышленности он также признан для переработки на компот и варенье.

В отношении химических показателей сорт Сатени кармир среди других клонов Сатени занимает последнее место. Содержание сухого вещества, общего сахара и фруктозы низкое, а содержание инвертного сахара и глюкозы высокое. Содержание кислоты высокое, поэтому и отношение сахара к кислоте низкое, показатель сладости ниже, чем у Сатени дегин и равен Сатени спитак.

Технологические и химические показатели этого сорта дают основание внедрить его в производство.

Химический состав сорта

	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислот- ность	Отношение сахар/кис- лота	Показатель сладости по Рихтеру
Максимум	20,46	9,48	5,92	6,45	2,48	2,16	—	0,93		
Минимум	16,71	8,40	2,85	3,56	1,80	1,05	—	0,37		
Среднее	17,94	9,06	4,36	4,46	2,09	1,60	0,72	0,61	14,85	13,31

Сатени спитак: созревает на период от 16 июня до 25 июля. Форма плода шаровидная, приплюснутая с боков, средний вес плода 16 граммов, кожица зелено-кремового цвета со слабым румянцем. Мякоть беловато-желтая, легко отделяющаяся от косточек, сладкая и составляет 89% от веса плода; как столовый сорт — низкого качества, пригоден для приготовления варенья.

Химический состав сорта

	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислот- ность	Отношение сахар/кис- лота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин С, в мг % ¹⁰⁰
Максимум	21,24	9,98	5,28	4,70	3,10	2,46	—	0,49			
Минимум	17,07	8,90	4,46	4,22	1,98	1,10	—	0,24			
Среднее	18,59	9,34	4,89	4,23	2,44	2,01	0,78	0,33	28,30	13,31	6,80

По химическому составу, в частности по содержанию сухого вещества, общего сахара. Сатени спитак занимает среднее место среди клонов Сатени. Содержание инвертного сахара и фруктозы высокое, а содержание кислоты низкое. Как результат низкого содержания кислоты показатели отношения сахара к кислоте высокий. По сладости равняется сорту Сатени кармир. Низкая кислотность обуславливает у этого сорта сильно выраженную на вкус сладость.

Ввиду низкого качества сорта Сатени спитак для стода и непригодности его для изготовления компота он не может иметь промышленного значения.

Нурин (один из клонов Агджанабада): созревает на период от 27 июня до 10 июля, средний вес плода 22 грамма. Плоды шаровидные, верхняя часть плода плоская, кожица желтая, у вполне созревших плодов отделяется от мякоти. Мякоть золотисто-белого цвета, отделяющаяся от косточки, сочная, сладкая, хрупкая, мясистая, слабо вымокнувшая и составляет 89% от веса плода. Плоды Нурин годны для сушки и для упо-

требления в свежем виде, дают хороший компот и варенье, но со слабо выраженным ароматом.

Химический состав сорта

	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислот- ность	Отношение сахар/кис- лота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин С ^в в мг %/о _в
Максимум	22,40	13,16	4,70	9,36	2,61	2,56	1,00	0,32			
Минимум	18,98	8,94	3,64	4,76	1,88	1,03	0,94	0,11			
Среднее	20,50	10,36	4,08	5,97	2,16	1,93	0,97	0,21	49,0	15,52	8,20

Среди сортов среднего срока созревания Нурин имеет средние химические показатели. По содержанию сухого вещества и сахаров занимает третье место среди изученных нами сортов. Сравнительно низкая кислотность у этого сорта обуславливает высокий показатель отношения сахара к кислоте и чрезмерную сладость, хотя по показателю сладости он занимает среднее место. Ввиду хорошего качества плодов этого сорта как для стола, так и для переработки на компот и варенье, следует внедрить его в производство в широких масштабах в зоне консервной промышленности.

Кананчени (Гей-бадам): созревает за период от 10 до 30 июля, плоды имеют среднюю величину и вес (32 грамма), форма плода овальная, с боков приплюснутая, шейка складчатая, цвет зеленовато-желтый. Кожина тонкая, имеет среднюю опушенность. Мякоть зеленовато-белая, слегка отделяющаяся от косточки, слабо сочная, слабо волокнистая, без аромата, со сладким вкусом и составляет 93% от веса плода. Плоды дают хороший сухофрукт, как столовый сорт—среднего качества. Пригоден для переработки на варенье.

Химический состав сорта

	Сухое ве- щество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислот- ность	Отношение сахар/кис- лота	Показатель сладости по Рихтеру
Максимум	19,04	10,02	4,01	6,12	2,42	1,59	0,81	0,82		
Минимум	15,80	7,30	2,61	5,26	1,11	0,99	0,75	0,48		
Среднее	17,04	8,75	3,23	5,24	1,91	1,31	0,78	0,66	11,74	2,74

Содержание сухого вещества, общего и инвертного сахара у сорта Кананчени гораздо ниже, чем у описанных выше сортов. Количество сахарозы среднее, содержание глюкозы и фруктозы низкое, высокое содержание кислоты обуславливает низкий показатель отношения сахара к кислоте, низок и показатель сладости по Рихтеру.

Этот сорт по своим химико-технологическим качествам стоит ниже описанных выше сортов.

Ордубати: в республике мало распространен, отдельные деревья встречаются в окрестностях гор. Ереван. Сорт, вероятно, является одной из вариаций (клон) Абуталиби, т. к. очень на него похож, но отличается некоторыми морфологическими признаками плода и косточек. Плоды созревают в период от 20 до 30 июля, весом 33,5 г, яйцевидные, сплюснутые с боков, вершина слабо заострена, цвет золотисто-желтый, на вершине с зеленым оттенком, кожица тонкая, слабо опушенная, не отделяется от мякоти. Мякоть золотистая, сочная, легко отделяется от косточки, слабо волокнистая и составляет 94,1 проц. от веса плода. Сок бесцветный. Плоды сорта Ордубати пригодны для сушки и употребления в свежем виде. Технологическое изучение этого сорта не произведено.

Химический состав сорта

	Сухое вещество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Титруемая кислотность	Отношение сахар/кислота	Показатель сладости по Рихтеру
Среднее за один год	23,19	12,58	5,34	6,89	3,46	1,98	0,34	37,00	18,52

Среди изученных нами сортов Ордубати занимает первое место по содержанию сухого вещества, сахаров и по показателю сладости, высоко и содержание фруктозы. Содержание кислоты ниже среднего, и поэтому отношение сахара к кислоте высокое. Этот сорт, несмотря на его высокие химические показатели и вкусовые качества, слабо внедряется в производство.

Нахичевани спитак: созревает за период от 10 до 30 июня, плоды весят от 35 до 45 граммов, шаро-яйцевидные со сплюснутой вершиной, цвет беловато-желтый, кожица плотная, средней величины, мякоть сочная, легко отделяющаяся от косточки, волокнистая, составляет 92% от веса плода. Вкус сладко-кислый со слабым ароматом. Нахичевани спитак употребляется в свежем виде, для переработки не пригоден.

Химический состав сорта

	Сухое вещество	Общий сахар	Инвертный сахар	Сахароза	Глюкоза	Фруктоза	Сырая клетчатка	Титруемая кислотность	Отношение сахар/кислота	Показатель сладости по Рихтеру	Витамин "С" в мг %
Максимум	13,01	7,40	3,16	4,24	1,58	1,70	—	1,74			
Минимум	12,50	6,44	2,60	3,84	1,18	1,42	—	1,42			
Среднее	12,74	7,00	2,92	3,88	1,40	1,52	0,70	1,58	4,43	10,65	12,04

Среди изученных нами 9 сортов химические показатели этого сорта низки, особенно по содержанию сухого вещества и общего сахара. Отличается высокой кислотностью (1,58 проц.), что обуславливает низкий показатель отношения сахара к кислоте. Показатель сладости по Рихтеру также низкий.

Все данные, приведенные по этому сорту, говорят о непригодности его для переработки, но как рано созревающий сорт он может служить материалом для селекционных работ.

Суммируя результаты наших анализов по 9 местным сортам абрикоса, их можно группировать по содержанию сухого вещества и общего сахара, аналогично группировке Африкяна и Демурияна [1]. В первую группу с содержанием сухого вещества в 20% и выше, сахаров—10% и выше входят сорта: Ордубати, Хосровени и Нурии. Во вторую группу с содержанием сухого вещества от 20 до 15% и сахаров от 10 до 8% входят сорта: Дегин сатени, Кармир сатени, Ранний Хосровени, Сатени спитак и Кананчени. В третью группу с содержанием сухого вещества ниже 15% и сахаров ниже 8% входит Нахичевани спитак.

В ы в о д ы

Лаборатория биохимии и технологии Института плодоводства за последние 3 года занималась изучением химического состава и технологического свойства неизученных 9 местных сортов абрикоса. В результате этого изучения выяснилось:

1) из 9 сортов абрикоса своими высокими химико-технологическими показателями выделяются: Хосровени, Ранний хосровени, Сатени дегин, Сатени кармир и Нурии, которые необходимо повсеместно внедрять в производство в зоне консервной промышленности. Эти сорта годны для переработки, сушки и употребления в свежем виде;

2) сорта Кананчени и Сатени спитак, несмотря на их сравнительно высокие химические показатели, не пригодны для переработки на компот вследствие волокнистости и быстрой развариваемости при стерилизации (сорт Кананчени) и мелкоплодности (сорт Сатени спитак);

3) сорт Нахичевани спитак по своим низким химико-технологическим показателям не может иметь промышленного значения. Как рано созревающий сорт, он может иметь значение только для селекционных работ и для употребления в свежем виде;

4) что касается сорта Ордубаги, то надо сказать, что он имеет высокие химические показатели, пригоден для потребления в свежем виде и сушки и, вероятно, также обладает высокими достоинствами в технологическом отношении. Ввиду этого, желательно его внедрение в производство.

Институт плодоводства
Академии наук Армянской ССР

Получило 15 VII 1950

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Б. Л. Африкян и Г. С. Демуриян—Труды Научно-исследовательской Плодоовощной станции в Армянской ССР по вопросам плодоводства и овощеводства, выпуск 1, 1936.

2. Б. Л. Африкян—Химический состав и использование местных сортов абрикосов и персиков Армении, диссертационная работа, 1945.
3. И. Денике—Руководство по теххимическому контролю спиртового производства, 1933.
4. Справочник консервщика, 1, 1947.
5. Г. Х. Диланян—Абрикосы Армении (на армянском языке), 1943.

Ս Մ. Երևանյան

ԾԻՐԱՆԻ ՏԵՂԱԿԱՆ ՍՈՐՏԵՐԻ ՔԻՄԻԿՈՎ-ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Ե

Պտղաբուծական ինտարտատի բիոքլիմատի և տեխնոլոգիայի լաբորատորիան վերջին Կրկ Կրկ տարիների ընթացքում զբաղվել է ծիրանի չուսու մուսսիրում անդական իննր սորտերի քիմիական և տեխնոլոգիական հատկանիշների ուսու մուսսիրում լաբորատոր ուսու մուսսիրում լաբորատորիայի և «Կապուց»

1. Ծիրանի անդական իննր սորտերից բարձր քիմիկո-տեխնոլոգիական հատկանիշներով օժտված են Սոսորվենի, վաղահաս Սոսորվենի, Նուրի, Կեղին և Կարմիր Մախենի սորտերը: Ենտրիվ դրան, նրանք պետք է ամեն կերպ ներդրվեն պահածաների արդյունաբերության շրջաններում: Այդ սորտերը պիտանի են ոչ միայն պահածաներ և չիր ստանալու համար, այլև կարող են օգտագործվել խարմ փիճակում:

2. Կանաչենի և սպիտակ Մախենի սորտերը համեմատաբար ունենալով բարձր քիմիական ցուցանիշներ՝ կամպոս ստանալու համար անպետք են:

Այդ հանգամանքը սպիտակ Մախենու դեպքում պատճառարանվում է նրա պատրոշների մանրությունը, իսկ Կանաչենու դեպքում, նրանով, որ նախ նրա պատրոշները խիստ բեկյալ են, ապա և ստերիլիզացիայի մամանակ ավել են Լփվում, դան պահանջվում է (развариваются):

3. Նախիջևանի սպիտակ սորտը շնորհիվ իր ցածր, ինչպես քիմիական, նույնպես և տեխնոլոգիական ցուցանիշների, չի կարող ունենալ արդյունաբերական նշանակություն: Սրբիս վաղահաս սորտ, նա կարող է նշանակություն ունենալ միայն սեզանի և սեզնեկի տն աշխատանքների համար:

4. Ինչ վերաբերում է Սրբուբատի սորտին, ապա պետք է ասել, որ նա, ունենալով բարձր քիմիական ցուցանիշներ, պիտանի է ոչ միայն չորացման և խարմ փիճակում օգտագործելու տեսակետից, այլև կարող է օգտակար լինել պահածաներ պատրաստելու համար, ուստի դանկալի է նրբան և ու ներդրել արտադրության մեջ:

Г. М. Сагателян

Действие рентгеновых лучей на яичко собаки при однократном облучении

В течение последних лет число больных со злокачественными опухолями значительно возросло, в связи с чем увеличилась также потребность в рентгенотерапии.

При лечении злокачественных опухолей рентгеновыми лучами большое значение имеет методика облучения и высота применяемой дозы. За последнее десятилетие широкое применение получила методика облучения дробными дозами. Нам хотелось проверить в эксперименте значение одной и другой методики для получения стойких результатов. С этой целью мы избрали, как объект, яичко.

Яичко содержит ряд таких клеток, которые по своим биологическим свойствам имеют известное сходство с клетками злокачественных опухолей в том отношении, что подобно им находятся в состоянии «бесконечного» размножения и выявляют одинаковое отношение к рентгеновым лучам, следовательно, яички являются подходящим объектом для изучения действия рентгеновых лучей на злокачественные опухоли. Поэтому и другие исследователи большей частью делали объектом изучения действия рентгеновых лучей именно яички.

В результате своих исследований часть авторов получила противоречивые данные об изменениях, происходящих в яичке.

До настоящего времени существующие работы преследовали исключительно научно-теоретические цели и выясняли те или иные проблемы, которые, однако, не имели отношения к практической работе. В связи с этим перед нами стояла задача—провести экспериментальную работу в таком направлении, чтобы результаты, полученные от нее, могли бы быть применены в практической жизни и перенесены от эксперимента к больному при рентгенотерапии. Поэтому нами взята та максимальная дозировка рентгеновых лучей, которая допустима при рентгенотерапии (до 3 НЕД).

В процессе работы нами было обращено сугубое внимание на ряд моментов, для выяснения не только характера получаемых изменений в клетках семенного эпителия, но и начала продолжительности и исхода процесса, т. е. начала регенерации, связанной с применяемым методом (дозой и методикой). В основном надо было выяснить, какой из существующих методов (однократное или дробное облучение) является наилучшим и при каком из них получается более продолжительная атрофия

яичка. Одновременно нам предстояло выяснить те противоречия, которые существуют в литературе, а именно, имеется ли связь между клетками Сертоли и семеродными элементами? Происходит ли регенерация от клеток Сертоли или нет?

В связи с этим мы стали детально изучать изменения, происходящие в отдельных клетках яичка.

Изменения, наступающие в яичке под действием рентгеновых лучей

Ряд авторов установил, что под действием рентгеновых лучей вначале погибают сперматогонии, затем сперматоциты и, наконец, сперматиды. При атрофии позже исчезают клетки Сертоли и интерстициальные клетки Лейдига.



Рис. 1. Контрольное яичко.

Под воздействием радиоактивных элементов (Uren-x, Thor-x) в яичке также получают явления, сходные с явлениями, полученными от рентгенлучей.

В яичке с течением времени после атрофии наступает регенерация. Последняя происходит от сперматогонии. Однако другие находят, что регенерация происходит из клеток Сертоли.

Чтобы вызвать длительную и полную атрофию яичка, необходимо применять большие дозы рентгеновых лучей. Однако такие большие дозы, вызывая стерилизацию resp., атрофию яичка, одновременно повреждают кожу.



Рис. 2. Однократное облучение дозой 500 р. Кастрация через 70 дней после облучения.



Рис. 3. Однократное облучение дозой 900 р. Кастрация через 90 дней после облучения.

В нашей работе, цель которой была—выяснить несколько вопросов, а именно: значение величины дозы в отношении динамики изменений под воздействием рентгеновых лучей, латентный период и прочее, нами были применены различные дозы рентгеновых лучей, и удаление яичек производилось через различное время, считая с момента облучения.

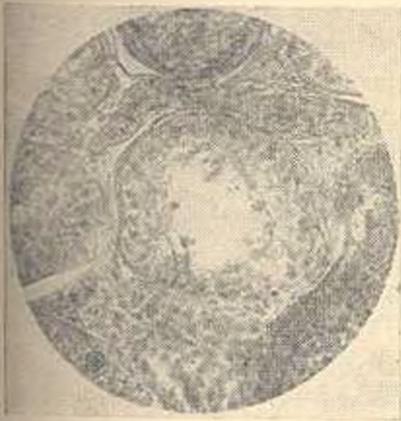


Рис. 4. Однократное облучение дозой 900 ч. Кастрация через 30 дней после облучения.

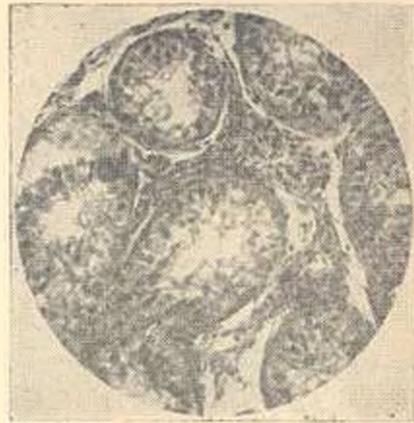


Рис. 5. Однократное облучение дозой 900 ч. Кастрация через 90 дней после облучения.

Общее количество опытов делится на 5 серий с девятью опытами каждая.

Для установления момента появления первых признаков изменений яичке после облучения, его течения, исхода и начала возможной регенерации

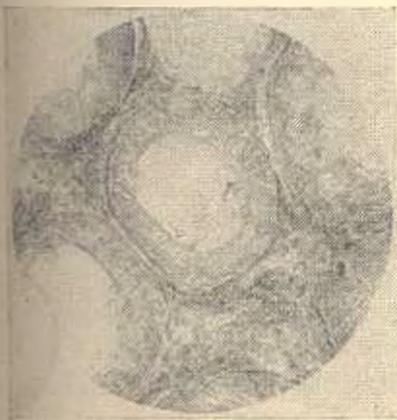


Рис. 6. Однократное облучение дозой 1200 ч. Кастрация через 30 дней после облучения.

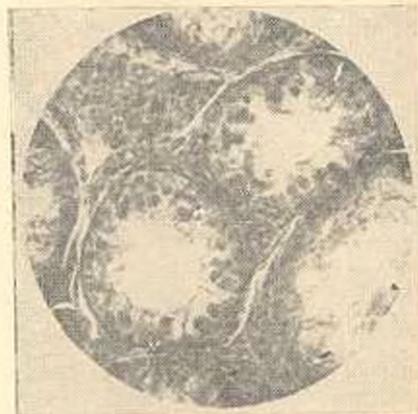


Рис. 7. Однократное облучение дозой 1200 ч. Кастрация через 90 дней после облучения.

нерации каждая серия подвергнута распределению с точки зрения времени, т. е. животные одной серии, получившие однократную дозу, были подвергнуты кастрации одновременно по следующему плану: первое

подопытное животное кастрировалось через 3 дня после облучения, следующие спустя 6, 9, 12, 15, 18, 30, 60 и 90 дней. Такое же подразделение имеют и остальные четыре серии. Дозы для однократного облучения были взяты 600 ч., 900 ч., 1200 ч., 1500 ч., 1800 ч. (ч—международная единица дозы рентгеновых лучей).

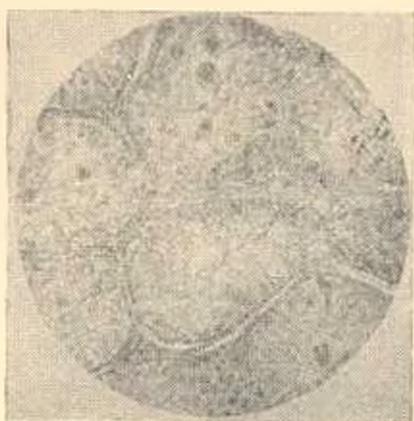


Рис. 8. Однократное облучение дозой 1500 ч. Кастрация через 18 дней после облучения.

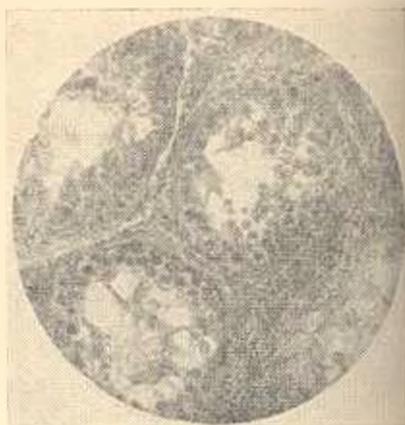


Рис. 9. Однократное облучение дозой 1500 ч. Кастрация через 60 дней после облучения.

Облучение производилось аппаратом глубокой рентгенотерапии французской фирмы *Caixa Calot et Pillen*, переданным по схеме утранвания. Трубка завода «Светлана» РТ-180.

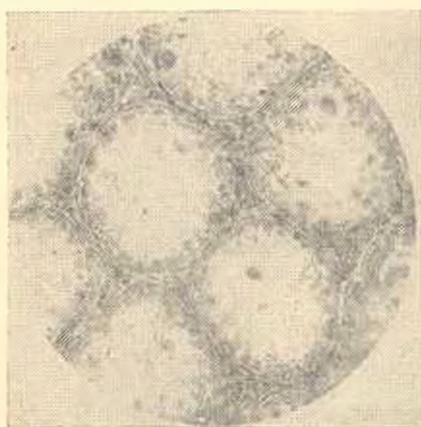


Рис. 10. Однократное облучение дозой 1800 ч. Кастрация через 15 дней после облучения.

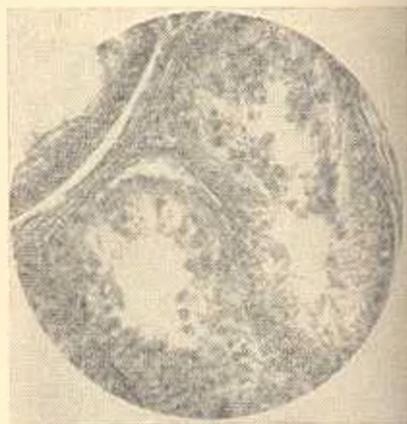


Рис. 11. Однократное облучение дозой 1800 ч. Кастрация через 90 дней после облучения.

Техника облучения: расстояние фокус—кожа 24 см, тубус 6×8 см, фильтр 0,5 мм меди и 1 мм алюминия, напряжение тока во второй цепи 160 киловольт, 4 миллиампера 25 ч. в минуту.

Анализируя произведенные опыты и полученные от них результаты,

мы заметили одно важное обстоятельство, что даже под действием таких больших доз, какими являются 1200, 1500 и 1800 ч. в семенных трубочках долго продолжается сперматогенез, а в дальнейшем, даже после наступающего запустевания, происходит регенерация (см. таблицу).

Это происходит вследствие того, что при действии однократного облучения рентгеновые лучи никогда не встречают все сперматогонии в одинаковом этапе развития. В то время, как в этих элементах происходят последовательные изменения, и часть клеток, находящаяся в периоде карнокинеза, быстро поддается действию рентгеновых лучей и погибает, другая часть этих клеток в момент облучения, находясь в более или менее зрелом состоянии, показывает радиоупорность, и если применяемая доза умеренная, то они не погибают, а некоторое время остаются в состоянии «оцепенения», вследствие чего временно теряют способность размножаться. С течением времени эти клетки, находящиеся в состоянии «оцепенения», как бы пробуждаются и вновь приобретают возможность размножаться, и тогда уже наступает регенерация органа.

Если же применяемая доза до того велика, что сперматогонии не парализуются, а погибают, то происходит полное запустение семенной трубочки, и в дальнейшем регенерация не наступает: трубочка долго остается в опорожненном виде, и яичко, состоящее из таких трубочек, считается функционально непригодным. Постепенно в таком яичке происходит разрастание соединительно-фиброзной ткани и получается *fibrosis testis*.

Из приведенной таблицы видно, что однократным облучением дозой от 600—1800 ч. вначале имеет место запустение семенных трубочек, в дальнейшем наступает регенерация, вследствие того, что в них всегда имеется определенное количество сперматогоний, которые могут восстанавливаться в своих способностях размножаться.

Во всех наших опытах однократного облучения регенерация наступила, начиная от 60 дней и чем дальше, тем больше прогрессировало увеличение новых клеток. Это обстоятельство является результатом того, что не все сперматогонии повреждены действием рентгеновых лучей. Регенерация появилась в виде островков и имела очаговый характер, т. е. в яичке и отдельных трубочках возникла регенерация, а в других картина полного запустения держалась очень долго, и, вероятно, эти трубочки оставались бы в таком опорожненном виде.

Восстановление клеточных элементов, наблюдаемое в отдельных трубочках, является результатом оставшихся в живых сперматогоний.

При однократном облучении дозой 1200—1800 ч. отмечается также реакция со стороны кожи мошонки, выражающаяся в изменениях разной степени, начиная от легкой пигментации до эритемы и ожогов.

Из оснований наших опытов мы убедились, что регенерация возможна только при наличии жизнеспособных сперматогоний. Как полагали некоторые авторы, элементы другого происхождения в деле регенерации не принимают никакого участия.

Во всех опытах мы установили радиоупорность клеток Сертоли. Эти клетки не были подвергнуты губительному действию рентгеновых лучей

Сводная таблица

№ п. п.	Время удаления яичка	Результаты	
		600 ч	900 ч
1	Через 3 д. после облучения	Изменений нет.	Нормальный сперматогенез.
2	Через 6 д.	Незначительное уменьшение количества сперматогоний.	Уменьшение количества сперматогоний.
3	Через 9 д.	Количество сперматогоний уменьшено. Сперматогенез имеется.	Количество сперматогоний сильно уменьшено. Сперматогенез имеется.
4	Через 12 д.	Количество сперматогоний сильно уменьшено.	Количество сперматоцитов сильно уменьшено. Сперматогенез имеется.
5	Через 15 д.	Уменьшение количества всех элементов. Сперматогенез продолжается.	Количество сперматоцитов I и II порядков уменьшено.
6	Через 18 д.	Единичные сперматогонии.	Количество элементов семенного эпителия сильно уменьшено. Сперматогенез имеется.
7	Через 30 д.	Запустение трубочек. Стенной покров состоит из клеток Сертоли. Единичные сперматогонии.	Запустение трубочек. Изредка можно найти сперматогонии.
8	Через 60 д.	Единичные сперматогонии и сперматоциты I порядка.	В препарате имеются вполне запустевшие трубочки. Наряду с этим имеются и трубочки, в которых происходит регенерация.
9	Через 90 д.	Некоторые трубочки полностью запустевы. В др. трубочках наблюдается значительное количество сперматоцитов I порядка. Регенерация.	В большинстве трубочек полная депопуляция. В других трубочках картина регенерации.

однократного облучения

о б л о ж е н и я

1200 ч	1500 ч	1800 ч
<p>Количество сперматогоний уменьшено. Других изменений нет. Интерстициальная ткань гипертрофирована.</p>	<p>Количество сперматогоний несколько уменьшено. Остальные клетки в норме. Сперматогенез нормальный.</p>	<p>Количество сперматогоний резко уменьшено. Сперматогенез имеется.</p>
<p>Резкое уменьшение количества сперматогоний. Сперматогенез продолжается нормально.</p>	<p>Количество сперматогоний значительно уменьшено. Имеется уменьшение количества и сперматоцитов I порядка. Сперматогенез нормальный.</p>	<p>Количество сперматогоний резко уменьшено. Уменьшено также и количество остальных элементов. Сперматогенез продолжается.</p>
<p>Резкое уменьшение количества сперматогоний. Сперматоциты I порядка также несколько уменьшены в количестве. Сперматогенез имеется.</p>	<p>Иногда можно найти сперматогонии. Сперматоциты I порядка уменьшены. Сперматогенез имеется.</p>	<p>В трубочках иногда можно найти сперматогонии. Сперматогенез имеется.</p>
<p>Иногда можно найти сперматогонии. Количество остальных элементов уменьшено. Сперматогенез имеется.</p>	<p>В отдельных трубочках можно найти сперматогонии. Количество сперматоцитов I и II порядков сильно уменьшено.</p>	<p>В некоторых трубочках можно найти единичные сперматогонии. Количество др. элементов уменьшено. Сперматогенез имеется.</p>
<p>В некоторых трубочках сперматогонии не обнаруживаются, в др. встречаются изредка. Сперматогенез имеется.</p>	<p>В отдельных трубочках можно найти сперматогонии. Количество всех элементов сильно уменьшено. Сперматогенеза нет.</p>	<p>В некоторых трубочках изредка можно найти сперматогонии. Трубочки опорожнены. Сперматогенеза нет.</p>
<p>Запустение семенных трубочек. Изредка можно найти сперматогонии. В некоторых трубочках сперматогенез слабо выражен.</p>	<p>Запустение трубочек. Очень редко в отдельных трубочках можно найти сперматогонии и остальные категории клеток. Сперматогенеза нет.</p>	<p>Запустение трубочек. В отдельных трубочках изредка можно найти единичные сперматогонии.</p>
<p>Иногда можно найти сперматогонии. Запустение семенных трубочек.</p>	<p>Полное заустение семенных трубочек. В отдельных трубочках изредка можно найти сперматогонии.</p>	<p>Запустение трубочек. В отдельных трубочках можно найти единичные сперматогонии.</p>
<p>Запустение трубочек. В отдельных трубочках можно найти сперматогонии и сперматоциты I порядка. Регенерация.</p>	<p>Запустение трубочек. В отдельных трубочках имеется образование новых сперматоцитов. Идет регенерация.</p>	<p>Запустение трубочек. В отдельных трубочках имеется большое количество новых клеток сперматоцитов I и II порядков. Регенерация.</p>
<p>Запустение трубочек. В некоторых трубочках сперматогонии I порядка. Регенерация.</p>		<p>Запустение трубочек. В некоторых трубочках образование новых клеток еще сильнее выражено. Регенерация.</p>

и оставались в живых во всех семенных трубочках, однако регенерация наблюдалась лишь в отдельных случаях, т. е. там, где имелись живые сперматогонии. Этот факт противоречит мнению Шинца и Златопольского, которые утверждали, что, якобы, регенерация семенной трубочки происходит из клеток Сертоли, что эти клетки являются резервными и предназначены для восстановления тех дефектов, которые образуются в яичках под влиянием тех или иных факторов.

В результате наших опытов мы приходим к заключению, что рентгеновые лучи действуют на яичко избирательно-различно на различные клетки. Эта избирательность зависит, большей частью, от вида клеток, а также от тех состояний, в которых находится та или иная клетка в момент облучения.

Самыми радиочувствительными клетками яичка являются сперматогонии, и наиболее радиоустойчивыми — клетки Сертоли и интерстициальные клетки Лейдига.

Однако не все сперматогонии радиочувствительны. В зависимости от того состояния, в котором они находятся в момент облучения, они показывают ту или иную степень чувствительности. В связи с этим при облучении однократными массивными дозами не все сперматогонии погибают, а часть их, минуя губительное действие этих лучей, остается в живых. В наших опытах однократного облучения во всех случаях мы получили явление регенерации семенных трубочек, начиная с 60-го дня после облучения, которая на 90-й день была выражена еще сильнее.

При повышении дозы не меняется конечная картина заустевания, но укорачивается латентный период, т. е. время между моментом облучения и появлением первых признаков изменений яичка. Так, например, при применении 600 ч. изменения в яичке наступают через 6—9 дней, а заустевание полностью заканчивается через 30 дней. От дозы же 1800 ч. первые изменения в яичке наблюдаются через 3 дня после облучения, и притом они выражены намного сильнее, чем при облучении 600 ч. Процесс заустевания в последнем случае (1800 ч.) заканчивается уже на 15-й день после облучения.

В отношении изменений со стороны кожи, проявляющихся под действием рентгеновых лучей, отмечается, что при однократном облучении большими дозами, прежде чем вызвать полную и длительную атрофию яичка, повреждается кожа, вызывая в ней различно выраженные изменения.

Исходя из этого, становится ясным, что однократное облучение не может служить верным методом для получения длительного и полного эффекта в смысле атрофии.

Что касается вопроса регенерации, то из наших опытов мы убедились, что правы те авторы, которые придерживаются того мнения, что она (регенерация) происходит от сперматогонии, а не от других клеток.

В ы в о д ы

1. В зависимости от высоты дозы, укорачивается латентный период, т. е. время от момента облучения до появления первых признаков, происходящих в яичке изменений.
2. Под влиянием доз однократного облучения до 1800 ч. в яичке можно найти жизнеспособные сперматогонии.
3. Не все сперматогонии радиочувствительны. Это зависит от состояния, в котором они находятся в момент облучения.
4. Клетки Сертоли являются радиоупорными элементами и средние дозы недостаточны для разрушения их.
5. Процесс регенерации яичка зависит от сперматогонии. Никакой другой элемент не участвует в этом деле.
6. При облучении однократными дозами в яичках наступает запустевание трубочек, а в дальнейшем регенерация, вследствие чего однократное облучение не может считаться полноценным методом.
7. При увеличении дозы однократного облучения происходят нежелательные изменения в коже мошонки.

Институт рентгенологии и онкологии
 Министерства здравоохранения
 Армянской ССР

Поступило 2 VIII 1949

Հ. Մ. Սարգսեյան

ՌԵՆՏԳԵՆԱՆ ՃԱՌԱԳԱՅՅՆԵՐԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԱՆ ԱՍՈՐՁԻՔՆԵՐԻ ՎՐԱ ՄԻԱՆՎԱԳ ԶԵՎՈՎ ՆԵՐԳՈՐԾԵԼԻՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Քաղաքան մեծ քանակությամբ փորձերի նիւան վրա պարզվում է, որ միանվագ ձեռք ազդելու սենսիվության ճառագայթները այն քանակով, որը պահանջվում է ամորձիքի կայուն և երկարատև ասորձիա առաջացնելու համար, չեն կարող պիտանի լինել:

Ամորձիքը ստորոփրայի ենթարկելուց նետո անցած 60—90 օր նորից սկսում է վերականգնել իր օրգանական կազմը, առաջանում են նոր բջիջներ, որոնք անելով ստանում են նախկին ձևը:

Մեծ քանակությամբ ճառագայթներ տալը ննարավոր չէ, որովհետև այդ դեպքում փռատվում է մաշկը և առաջանում են անհաճ երևույթներ:

Այդ իսկ պատճառով միանվագ ազդելու ձևը սենսիվության ճառագայթների նկատմամբ պետք է համարել աննպատակահարմար, առաջնությունը ապով կատարակային ձեռք ազդելու կղանակին:

С. К. Даль

Выяснение возможности акклиматизации белки-телеутки в лесах Армении

В «Известиях» Академии наук Армянской ССР (т. III, № 8, 1950 г.) с целью обсуждения напечатана статья А. А. Саркисова, который высказывает свое мнение о невозможности и нецелесообразности акклиматизации северной белки в лесах Армянской ССР.

Статья А. А. Саркисова, несмотря на ее небольшой объем, насыщенная неточностями в отношении белок вообще, в общих чертах, статья, по-видимому, относится к одному из северных подвидов этих животных, но никак не к белке-телеутке, акклиматизированной в Крыму.

В настоящей статье мы постараемся разъяснить, в чем заключается наша работа по затронутой теме и одновременно ответим на выставленные А. А. Саркисовым мотивы, на основании которых он высказывает отрицательное мнение по поводу акклиматизации белок в лесах северных районов Армянской ССР.

Институт фитопатологии и зоологии ставит опыт, определяющий возможность акклиматизации белки-телеутки в северных, лесных районах Армянской ССР. Северная белка, приведенная в статье А. А. Саркисова — термин неопределенный и неизвестный. Вообще у нас в СССР установлено 17 подвидов обыкновенных белок (пушной стандарт их делит на 13 кряжей). Занимают они различные типы лесов от 49° примерно до 72° сев. широты и от 40° до 170° вост. долготы. Вполне естественно, что на этой огромной территории, занятой ареалом обыкновенной белки, имеются самые разнообразные растительные группировки, климатические условия и прочие био-экологические факторы. В отношении же хорошего мехового покрова у белок, который, по А. А. Саркисову, сохраняется лишь в условиях морозов, «доходящих в некоторых пунктах ее распространения до—40° (Кольский полуостров)», автор ошибается, т. к. с равным успехом он мог привести цифру —72°, отмеченную в ареале якутского подвида белки. Однако общепризнанная обладательница одного из лучших по качеству мехового покрова белка-телеутка обитает на площадях, где средняя температура декабря колеблется от —12,4° до —15,5°, а в январе от —14,8 до —18,3° (средняя годовая 0—3°).

Белка-телеутка, перевезенная в 1940 году в Крым, там за 10 лет своего пребывания, по отзыву проф. Мантейфеля, стала иметь меховой покров на 1 мм короче, чем на своей родине. Это явление в статье изложено следующим образом: «В Крыму белка потеряла свои пушные качества и стала походить на ту, которая распространена в местных лесах».

Уменьшение длины мехового покрова у телеутки на 1 мм, по нашему мнению, есть лишь незначительное снижение качества, но никак не его потеря. А на какую местную крымскую белку стала походить в Крыму привезенная телеутка—неизвестно, т. к. крымской местной белки нет, и присутствие ее здесь в прошлом палеонтологическими данными не подтверждается.

В статье А. А. Саркисова говорится, что белка—«обитательница густых хвойных лесов, где она питается семенами ели, и только во время неурожая еловых шишек белки откочевывают из ельников в боры для поедания сосновых семян, и как дополнительный корм, летом, с августа, белка поедает грибы, ягоды и другие корма». Зная обширность ареала обыкновенной белки и разнообразие растительных группировок в нем—можно ли столь безапелляционно утверждать, что кормовой режим белок заключается только в этом?

Телеутка—жительница ленточных боров Западной Сибири, которые в основном состоят из сосновых насаждений (без ели), местами к ним примешана осина и береза; здесь же имеется подлесок из рябины, боярышника, черемухи и нескольких видов ив. Лесопокрываемые площади в отдельных лесничествах ленточных боров составляют обычно от 30 до 40% территории. Основу питания белок-телеуток составляют семена сосны и грибы, а вовсе не семена ели. Вообще все обыкновенные белки являются животными почти всеядными, что доказано многочисленными работами, посвященными вопросам питания белок.

Мнение А. А. Саркисова о том, что северная белка (в нашем понимании данного вопроса—белка-телеутка) в лесах Армянской ССР не может размножаться, чтобы дать какой-либо экономический эффект,—преждевременно. Основывается оно на том, что в Закавказье персидская белка не встречается в массовом количестве. Биология персидской белки и причины отсутствия у нее массовых размножений неизвестны, а плотность населения ее у нас не изучена. На этом неизвестном строить доказательство того, что и другой вид (и даже другой подвид) белки здесь не может размножаться—не обосновано.

Ставя опытную работу по определению возможности акклиматизации белки-телеутки в лесах Армянской ССР, мы пошли по наиболее легкому и доступному для нас пути. Телеутки получены из Крыма. Таким образом, к нам попали животные, уже приспособившиеся к условиям южных лиственных лесов, где основу их питания составляют буковые орешки, жолуди и лесные орехи (лещина). Температурный режим северных лесных районов Армянской ССР по сравнению с Крымом ближе к режиму родины телеутки. Леса северных районов Армянской ССР в отношении наличия бука (около 40% насаждения) и дуба (около 30% насаждения) не уступают лесам Крыма. В Армянской ССР урожай буковых орешков и жолудей более регулярен, чем в Крыму (в Армянской ССР урожай в небольших размерах ежегодны, а полное плодоношение наблюдается через 3—4 года). Дикие плодовые и различные ягодники в лесах Армянской ССР представлены обильнее, чем в Крыму, и урожайность их

почти постоянна. Различные виды грибов в наших лесах обычны и часто встречаются в больших количествах. Все это и послужило предположением, что в северных лесных районах Армянской ССР телеутка может иметь вполне отвечающую ее потребностям кормовую базу. Зная кормовой режим белок-телеуток в Крыму и древесно-кустарниковый состав лесов Армянской ССР, приходится лишь удивляться фразе в статье А. А. Саркисова, который пишет, что «...для нас остается совершенно непонятным, чем рекомендует кормить завезенных северных белок в наших западных лесах Институт зоологии, где [в лесах], как известно, ни семян ели, ни в достаточном количестве ягод (черники) они не могут найти».

В отношении убежденного мнения А. А. Саркисова, что если «северная белка» приспособится к местным условиям, то ее все равно должна вытеснить белка местная персидская—упомянутый автор сам себе противоречит. Через несколько строк после высказывания этого убеждения он говорит, что «кавказская белка встречается редко». А если она встречается редко, то как же она сможет вытеснить белку-телеутку, которая предположительно может быстро размножиться. Мы со своей стороны можем еще добавить, что персидская белка у нас встречается не только редко, но, повидимому, отдельными очагами. Причин обязательно вытеснить вероятно более жизненную форму белку-телеутку у персидской белки вовсе не так много.

В связи с этим, при постановке опытных работ по определению возможности акклиматизации белки-телеутки в лесах Армянской ССР, мы ставим себе задачу вместе с этим провести работу и по изучению персидской белки. С этой целью намечены опыты и по совместному содержанию белок-телеуток и белок персидских в разных комбинациях в клетках и вольерах.

Последнее предложение статьи А. А. Саркисова «... стоит ли вообще белка тех затрат и усилий, которые рекомендует Институт зоологии заинтересованным организациям, производить для акклиматизации этого малоценного грызуна в наших лесах» вызывает недоумение, т. к. Институт зоологии и фитопатологии для выполнения данной работы пока никаких «затрат и усилий» никаким «заинтересованным организациям» не рекомендовал и не рекомендует.

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Т. Г. Чубарян

Случай изменения твердой пшеницы Апуликум
в мягкую

Твердая пшеница Апуликум (остистая, красноколосая, опушенная, с чернымч остями и белым зерном) возделывается в озимом посеве в северо-восточных лесных районах Армянской ССР, имеющих сравнительно мягкую зиму. Разновидность Апуликум по образу жизни яровая по имеет длительную стадию яровизации. При весеннем посеве в более холодном, нагорном Ленинаканском районе она выколашивается, но поздно. Озимые посевы Апуликум здесь сильно изреживаются по причине суровых зим.

Приступая к организации семеноводства этой пшеницы в Ленинакане осенью 1940 года, мы произвели массовый отбор типичных колосьев разновидности Апуликум. Отбор производился в посеве, выращенном из семян местного образца популяции «Дегна-зарда», полученного из Иджеванского района Армянской ССР в 1939 году. Смесь семян из отобранных колосьев была посеяна для получения элиты, а семена наиболее типичных 436 колосьев были высеяны по отдельности в селекционном питомнике.

Посев в селекционном питомнике произведен 23 сентября, т. е. примерно на 15 дней позже оптимальных, для условий Ленинакана, сроков сева озимой пшеницы. Будучи посеяны в сухую почву, семена проросли поздно и не успели раскуститься с осени. Элита была посеяна раньше, 19 IX, в более влажную почву, а поэтому всходы ее раскустились с осени. Весенний учет показал, что в посеве элиты за зиму погибло в среднем 20% растений, однако значительная часть уцелевших растений (до 30%) погибла в течение мая, как видно из-за зимне-весенних повреждений. Кстати, подобного характера весенне-летняя гибель на вид хорошо перезимовавших посевов неоднократно наблюдалась нами в Ленинакане, в озимом посеве слабозимостойких местных сортов «двуручек» (Дельфи, Апуликум, Гюльгаин—Эритроспермум из Зангезура).

В селекционном питомнике погибло за зиму 24,9 проц. общего числа осенних всходов. Весной и летом отмерла также значительная часть растений. В конечном итоге, к моменту колошения, из 436 посеянных семей сохранились только 236, т. е. 54%. У этих семей выколосилось и дало урожай не более 20% растений. Изучение сохранившихся растений установило, что многие из них сильно уклонились по морфологии колоса от

разновидности Апуликум и изменились в мягкую пшеницу. Изменения морфологии колоса уклонившихся растений, как видно, явились результатом развития твердой пшеницы Апуликум в несвойственных ей природе условиях среды (озимый посев в более холодном климате).

Таких явно уклоняющихся потомств было обнаружено 12 из 236, а число изменившихся растений доходило до нескольких десятков. Подавляющее большинство изменившихся растений или «выщепенцев» (как мы их тогда называли) можно было отнести к разновидностям псевдо-барбаросса и барбаросса. Иначе говоря, по систематическим признакам колоса они представляли из себя мягкие аналоги твердой пшеницы Апуликум, т. е. прямой переход твердой в мягкую. От типичной мягкой пшеницы они отличались слабо, но более лучшей выраженности кляя колосковой чешуи. Небольшая часть изменившихся растений имела безостые колосья промежуточного типа от твердой к мягкой. По наливу семян, их выполенности уклонившиеся колосья заметно уступали типично твердой пшенице Апуликум. Изменившиеся колосья описанных двух форм были во множестве выявлены также и в посевах элиты.

Описанный здесь случай перехода твердой пшеницы в мягкую и промежуточную форму был отмечен нами в научном отчете Ленинканской Госселекстанции за 1940/41 год. Однако, для объяснения этого явления, нами было сделано предположение о возможности обычного расщепления, в результате естественной гибридизации твердой пшеницы Апуликум с мягкими, встречающимися в исходной популяции «Дегна-зарда». В настоящее время, когда работами академика Лысенко экспериментально доказано превращение твердой пшеницы в мягкую, при развитии в необычных условиях среды, мы склонны полагать, что подмеченное нами явление представляет один из примеров изменения твердой пшеницы. Последнее, по видимому, происходит довольно часто в горных районах Закавказья, в популяциях твердых пшениц, благодаря сильной изменчивости климатических условий. В частности укажем, что в 1946 году нами было обнаружено в сноповом материале твердых пшениц из измененных районов Нахичеванской АССР множество колосьев, которые по своему габитусу были переходными от твердой к мягкой, приближаясь в большей степени к мягкой. В пользу нашего предположения говорит и то, что уклонившиеся растения по морфологии колоса были довольно однообразны (всего 2—3 разновидности). В случае естественной гибридизации разновидностный состав измененных должен был быть значительно более разнообразный, учитывая наличие многих примесей в исходной популяции «Дегна-зарда» (например, Эритроспермум, Ферругинеум, Мильтурум, Лютесценс и др.).

Յ. Գ. Չաքալյան

ԱՊՈՒԼԻԿՈՒՄ ՊԻՆԴ ՑՈՐԵՆԸ ՓԱՓՈՒԿԻ ՎԵՐԱՓՈՒՎԵԼՈՒ ՄԻ ԴԵՊԲ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Ներկա աշխատութեան մեջ նկարագրվում է Ապուլիկում պինդ ցորենը
 պինդորարյարուսա և բարբարոսա տարատեսակի փոփուկ ցորենի վերափոխ-
 վելու մի դեպք. որը տեղի է ունեցել 1940—1941 թթ. Անիմազանի Գե-
 տական սերնդիսն կայանի աշնանուցան ցանքերում:

Ց Ա Ն Կ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ «ՏԵՂԵԿԱԳՐԻ»
(ԲԻՈԼ. ԵՎ ԳՅՈՒՂ. ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ) 1950 թ. ՀԱՏՈՐ 3,
1-12 ՀԱՄԱՐՆԵՐՈՒՄ ԶԵՏԵՂՎԱԾ ՇՈՂՎԱԾՆԵՐԻ

	№	Էջ
Առաջադարձ սովետական ազգայնաբանության ստեղծողը	6	457
Արտաբան Ս. Լ.—Միջուրինյան խնձորենու ազգայնաբանական հասկանալիները Հայկական ՍՍՌ լինալիս շրջաններում	8	633
Արարյան Է. Խ. և Կարապետյան Ս. Ա.—Հայաստանում տարածված լորենների պայթուցիկ տեսակների ուսումնասիրությունը	3	217
Արարյան Ե. Մ. և Խելուճյան Ա. Ս.—Ոչխարի գոմազրի և մկրի ազդեցությունը բարձր լինալիս արտատեսակների բերքատվության վրա	2	141
Արինյան Ա. Ա.—Ցարովիզացիայի պրոցեսների զինամիջան տարեկանի կարգից հանկուտարները Ֆազաններում հավաքված սերմերի մաս	4	205
Աճճյան Ն. Ն.—Նոյեմբերյանի շրջանի զինները	10	217
Անանյան Ա. Ա.—Տոմատի ծաղկման բիոլոգիան	1	51
Ասափառատարյան Զ. Ա. և Խելուճյան Մ. Չ.—Միամյա ծառայության սերի գրունտային ցանքը Արևանի պայմաններում	12	1121
Ավագյան Կ. Խ.—Արարյանի սովալներ թագուտ վիկի վերաբերյալ	2	189
Ավետիսյան Հ. Թ.—Փոքրասիական ղեկնակցությունից բիոլոգիական առանձնահատկությունները Հայկական ՍՍՌ-ում	2	173
Բարայան Ա. Ա.—Դեղձենու ալքաղը Հայաստանում	8	711
Բարայան Ա. Ա. և Մկրտումյան Կ. Լ.—Կերպարայների ազդեցությունը իսպրիսի բիկի և կարազրինայի զարգացման վրա	6	491
Բարայան Ս. Ա.—Սրբանի ծառայողների շրջանում և բարձր պատճառների մասին	12	1097
Բարակյան Հ. Գ.—Վեղոստիվ և սևահամ Նիրբիդների համեմատական ուսումնասիրությունը	1	39
Բարսեղյան Ս. Դ.—Բույսերի ժառանգականություն և կենսոնակություն մասին	11	1021
Բեկետովսկի Ա. Ն.—Դրանտոստոսական աշխատանքները մերձարևազարևային պտղաբուծության դեմ	11	1039
Բեկետովսկի Ա. Ն.—Քեյի կուլտուրայի մասին	8	683
Բենեցկայա Գ. Կ. և Տոնյան Ս. Ի.—Նորպտոզների փոքրածառիկների փոփոխականությունը փոշոտման տարբեր ձևերի դեպքում	0	813
Բենեցկայա Գ. Կ. և Տոնյան Ս. Ի.—Մի բանի զետոզություններ առանձն և սերկելիս պտղամասերի ընթացիկ զարգացման վերաբերմամբ	7	597
Բուրչակ-Արարյան Ս. Ս.—Բրանո Oryctolopys gaudryi F. M. ՍՍՌ-ում և Նրան կից երկրներում	10	949
Գարբիլյան-Բեկետովսկայա Է. Ա.—Նոյնու կուլտուրայի մասին	8	663
Գարբիլյան-Բեկետովսկայա Է. Ա.—Սերկելիսի բիոլոգիական կազմը	4	347
Գարբիլյան-Բեկետովսկայա Է. Ա.—Սերկելիսի փոշու ծրույնակություն մասին	6	483
Գարբիլյան Ս. Բ.—Էվոլուցիոն պայնոնտալոգիայի հիմնադիր Վլադիմիր Օնուֆրիևիչ Կոպալովսկի	7	527

Գասպարյան Ն. Գ.—Վիտամին (—ի պարունակությունը խախտարդեա տերևներով ամերիկական թղզու տերևներում	6	592
Գյոզակյան Ն. Ա.—Արեզակի ճառագայթների սզտազորումը բույսերի կողմից	5	113
Գյոզակյան Ն. Ա.—Ռուս մեծ գիտնական ռեպուցիոները	4	280
Գեուրյան Վ. Ա.—Պարարտազման ազդեցությունը ձիթանենու տեխնիկա բերքատվության վրա	8	659
Գուլբանյան Վ. Ն.—Բամբակենու խոր ձերատումը ներա կիրատումը գործնականում	12	1071
Դալ Ս. Կ.—Դիտողություններ Հայկական ՍՍՏ որդրների մասին	4	381
Դալ Ս. Կ.—Հայաստանի անասուններում սկյուռ-անելուտեղայի ախլիմատիզացիայի նաբավորությունը պարզարանումը	12	1161
Դավթյան Մ. Ն.—Վազի տարրեր բեռնվածության ազդեցությունը խազողի Ապենտո սորտի բերքատվության վրա	2	187
Դավիդովսկի Գ. Մ.—Սելեկցիայի և սերմնաբուծության աշխատանքները	11	990
Դավիդովսկի Գ. Մ. և Արիդինս Լ. Կ.—Գարնանացան ցորենի կուլտուրայի մասին	2	121
Դավիդովսկի Գ. Մ. և Վերնիպոր Ա. Գ.—Հայկական ՍՍՏ-ում յուղատու կտավառի բուրք բերքատանայու ադրոտեխնիկան	1	73
Դարբինյան Գ. Ա. և Քլյաթյան Ա. Ե.—Փունջութի լույսային ստաղիտի բնույթի փոփոխությունը արտաբին միջավայրի պայմաններին ազդեցության տակ	6	505
Դարբինյան Գ. Ն.—Լեթերային յուղերի առաջացումը և պենեզիսը բույս-տեքի մեջ	2	147
Դարբինյան Գ. Ն.—Միևնույն բույսի տարբեր հանդույցներին տերևների կներմոմթությունը արտահայտությունը հարցի մասին	10	893
Դարբինյան Գ. Ն.—ՀԹՃ և ԳԹՏ-ի ազդեցությունը կուլտուրական և մոլախոտ բույսերի վրա	3	253
Դարբինյան Ն. Օ. և Մալխանյան Տ. Գ.—Հիբրիդային սերմերի արտադրության և անեցման տեխնիկայի մասին	3	283
Դեմոտրյան Գ. Ա.—Երևանի շտրներին քիմիական կազմը	4	337
Դեմոտրյան Գ. Ա.—Երևանի սալորներին քիմիական կազմը	8	743
Դեմոտրյան Գ. Ա.—Հայաստանի բնկույթներին մեխանիկական և քիմիական կազմը	10	961
Դիլանյան Ռ. Խ. և Աղաջանյան Գ. Լ.—Դեղձենու երիտասարդացնող էտը	8	667
Երզնայան Ռ. Ն.—Անջրդի ազդեցործության նաբավորությունը Հայաստանում	6	471
Երզնայան Ռ. Ն.—Հայկական ՍՍՏ Մեղրու շրջանի խաղողների հիմնական սորտերը	1	11
Երիցյան Խ. Ա.—Կովերի սնման մի բանի խնդիրներին հետազոտումը արտադրության պայմաններում	10	847
Երիցյան Խ. Ա.—Հարցի (ձողուրի) կրայնացման եղանակները առանց ջրով լվանալու	7	585
Եղիկյան Ս. Ա. և Ավետիսյան Ս. Մ.—Սզիպտացորենի հիբրիդիզացիանության աստիճանը փոզոտման տարրեր ձևերի դեպքում	2	189
Եղիկյան Ս. Ա.—Միջուրինյան սելեկցիայի սկզբունքները և մեթոդները	6	463
Զատարյան Վ. Ս.—Միամյակների կուլտուրան առանց բույսակի	5	423
Էդիլյան Բ. Ա.—Հայկական ՍՍՏ-ում զաշտուպաշտյան անասաբուժման կարևոր հարցը	7	539
Թոռյան Ա. Կ.—Ազնանացան ցորենի № 22, 23 դժի սորտափորձարկման արդյունքները	6	511

	№	Էջ
Պոզոսյան Ս. Ն. և Քաջառուրյան Ս. Ս.—Քաղաղի սերմնաբույսերի կենսունակության մասին	1	3
Սողիխով Ա. Կ.—Տեղական ձկն նշենու ծառ (բուսակ № 4)	0	321
Սաղաթեյյան Ն. Մ.—Ռենտգենյան հառադայթյունների ազդեցությունը չան ամորֆիզների վրա միանվագ ձևով ներդրածներին	12	1151
Սանթրոսյան Գ. Մ.—Կիսաանադատային բարբարոս հողերի իրազման սեզին	12	1135
Սարգսյան Ն. Ս.—Տամախի բույսերի արդյունավետությունը փոշոսման տարրեր եղանակների դեպքում	9	843
Սարգիսով Ա. Ա.—Հայկական ՍՍՌ անասուններում հյուսիսային սկյուռի բուծման հարցի առթիվ	8	751
Սիմոնյան Ն. Գ.—Հավելյալ փոշոսման ազդեցությունը բամբակենու վրա	1	81
Սիմոնյան Ն. Գ.—Փսենյաները բամբակենու վրա	0	517
Սոսնիխինա Թ. Մ.—Տնային բույս տնտեսական նշանակությունը հայկական ՍՍՌ հարավային մասի կիսաանադատային պայմաններում	1	05
Սփաճյան Գ. Կ.— <i>Limnaca limosa</i> և <i>Limnaca truncatula</i> խիունջների ֆուսոլոլաներով վարակվածության դինամիկան Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում և Աղմուղանի յայտնիներում	10	801
Վաչչինսկայա Ն. Վ.—Հանքային յուղերը և ԴԴՏ-ն որպես կոմբինացված ինսեկտիցիա խնձորենու և պղպտուցեցների դեմ պայքարելու համար	8	727
Վերմիլյան Ա. Մ.—Փորձնական աշխատանքը Հայաստանի պտղաբուծության ասպրեկտում	11	1051
Վիլյամսոնի Վ. և Ջանփոսլայյան Լ. Մ.—Կեչու ծագակափոշու յուղի անալիզը	10	955
Տետերևնիկովա-Ռաբոյան Գ. Ն., Գեչեկ Ն. Ն. և Ստեփանյան Թ. Գ.—Առվույթի հիմնադրությունները Հայկական ՍՍՌ-ում	3	227
Տեր-Կարապետյան Մ. Ա.—Միկրոօրգանիզմների բազմացումը լույսաբիթմային ֆուզոլոլում որսագտնողական փորձերում	5	133
Պոնոսյան Ն. Կ.—Միկրոօրգանիզմների ընտրությունը և դաստիարակությունը անտեսապես արժեքավոր ձևեր ստանալու նպատակով	11	1043
Փանոսյան Ն. Կ.—Միջուրնյան ուսմունքի հաղթանակը միկրոփոլոզիայում	1	305
Փանրանյան Ա. Գ.—Տարբեր բարձրության զանազան ազդեցությունը նիկոտինի և կիտրոնաթթվի կուսակման վրա մախորկայի մեջ	2	103
Փեչեկ Ն. Ն. և Ստեփանյան Թ. Գ.—Սերմնային առվույթի դրը բժամոտրությունը և պայքարը նրա դեմ	10	873
Փեչեկ Ն. Ն.—Ցորենի քարամրիկի բյուրեղանյութերի կենսունակությունը հողում պահպանվելու հարցի մասին	1	29
Սհանջանյան Ա. Մ.— <i>Hyalomina aegyptium</i> L.-ի բնօրգային մի բանի հարցերի մասին	0	821

У К А З А Т Е Л ь

СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В „ИЗВЕСТИЯХ“ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ) АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

за 1950 г., том III, №№ 1—12.

Творец передовой советской агробиологии	6	457
Авдалбекян С. Т.—Дополнительные данные о мознятой вице	2	189
Аветисян О. Р.—Биологические особенности малоазийского сус- ляка в Армянской ССР	2	173
Агабабян Ш. М. и Телумян А. С.—Влияние овечьего навоза и мочи на продуктивность высокогорных пастбищ	2	141
Агилян А. А.—Динамика процессов яровизации у семян озимой ржи, собранных в различных фазах эмбриогенеза	1	295
Агулян С. Л.—Агробиологические особенности мичуринских сор- тов яблоны и условиях горных районов Армянской ССР	8	633
Аджемян Н. Н.—Вина Ноемберянского района	10	917
Азрян Э. X. и Карагузян С. А.—Изучение клубеньковых бактерий фасолей, распространенных в Армянской ССР	3	217
Ананян А. А.—К биологии цветения томата	1	51
Арутюнян А. С.—Эффективность бороздкового способа удобрения винограда	2	157
Арутюнян А. С.—Развитие виноградарства и виноделия	11	1035
Арутюнян Е. С.—Материалы к вредной микрофлоре Загелсура	7	575
Арутюнян Н. П.—Ускоренное размножение дождевых червей и их использование в почвах	7	621
Аствацатурян Э. А. и Темирова М. Ф.—Грунтовой посев летников в условиях Еревана	12	1121
Ахумян К. С.—К изучению цестод серого хомячка	3	269
Бабаян А. А.—Мучнистая роса персика в Армении	8	711
Бабаян А. С. и Мкртумян К. Л.—Влияние кормовых растений на развитие совки инсидон и карадрини	6	491
Бабаян С. А.—О причинах усыхания и хлороза древесных на- саждений Еревана	12	1097
Барсегиан С. Г.—О наследственности и жизненности растений	11	1021
Батцкиан Г. Г.—Характер изменчивости и ее наследственности у вегетативных и половых гибридов бакаажана	1	39
Бекетовская А. Н.—Научно-исследовательская работа по суб- тропическим плодовым	11	1059
Бекетовский А. Н.—О культуре чая	8	683
Бенецкая Г. К. и Толян Ц. Р.—Изменчивость пыльцевых зе- реп кукурузы при различных способах опыления	9	813
Бенецкая Г. К. и Толян Ц. Р.—Наблюдения над развитием каменистых клеток и клеток паренхимы груши и айвы	7	597
Бурчак-Абрамович Н. О.—Ископаемый трубкозуб (<i>Orycteropus</i> <i>gaudyi</i> F. M.) в пределах СССР и смежных стран	10	949
Ващинская Н. В.—Минеральное масло и препарат ДДТ—комби- нированный инсектицид для борьбы с яблоневой и плодовой молью	8	727

Вернишян А. М.—Опытная работа по плодоводству Армении	11	1051
Вильямс Н. В. и Джанишадян Л. М.—Химический состав жира шишцы березы	10	955
Габриелин-Бекетовская Э. А.—О культуре граната	8	665
Габриелин-Бекетовская Э. А.—О прорастаемости пыльной айвы	6	483
Габриелин-Бекетовская Э. А.—Химический состав плодов айвы	4	347
Габриелян Р. Б.—Основатель эволюционной палеонтологии Вла- димир Онуфриевич Ковалевский	6	527
Гамбарян Г. С.—Обзор болезней виноградной лозы в юго-восточ- ных и северо-восточных районах	10	927
Гаспарян А. Г.—Содержание витамина С в листьях нестролит- ного американского клена	6	523
Геворкян В. А.—Влияние удобрения на рост и плодоношение аб- рикоса	8	659
Геодакян О. А.—Великий русский ученый-революционер	4	289
Геодакян О. А.—Использование солнечной энергии растениями	5	413
Гулканий В. О.—Глубокая чеханка хлопчатника и ее практиче- ское применение	12	1071
Лавидовский Г. М. и Абилян Л. К.—О культуре яровых пшениц	2	121
Давидовский Г. М. и Вернигор А. П.—Агротехника выра- щивания высоких урожаев льна масличного в Армянской ССР	1	33
Давидовский Г. М.—Работы по селекции и семеноводству	11	999
Давтян М. О.—Влияние различной нагрузки на урожай винограда сорта Воскест	2	167
Даль С. К.—Заметки о чайках Арм. ССР	1	361
Даль С. К.—Выяснение возможности акклиматизации белки-телеут- ки в лесах Армении	12	1161
Дарбинян Г. А.—Влияние ГХЦГ и ДДТ на культурные и сорные растения	3	255
Дарбинян Г. А. и Хлгатиан А. Х.—Об изменении породы све- товой стадии купжута под влиянием условий внешней среды	6	505
Дарбинян Г. А.—К вопросу о проявлении ксероморфности у ли- стьев различных ярусов одних и тех же растений	10	893
Дарбинян Г. А.—Образование и гелезис эфирных масел у растений	2	147
Дарбинян Н. О. и Малхасян Т. Г.—О технике производства и выращивания гибридных семян	3	283
Демуриян Г. С.—Механический и химический состав орехов Ар- мении	10	961
Демуриян Г. С.—Химический состав алычи Еревана	4	357
Демуриян Г. С.—Химический состав сливы Еревана	8	743
Диланян Р. X. и Агаджанян Г. Л.—Омолаживающие старею- щих персиков	8	687
Егикян А. А. и Аветисян А. М.—О степени гибридности ку- курузы при различных способах опыления	2	185
Егикян А. А.—Принципы и методы мичуринской селекции	6	163
Ергесян Р. А.—Богарное виноградарство в Армении	6	171
Ергесян Р. А.—Основные сорта винограда Мегринского района Армянской ССР	1	11
Ерицян Х. А.—Исследование некоторых условий питания коров на пастбище	10	847
Ерицян Х. А.—Методы известкования соломы без промывания водой	7	585
Звхарян В. С.—Культура окулянтов без шпала	5	423
Казарян В. О. и Каранетян Р. А.—О динамике распростра-		

цення одно, дву и многолетних травянистых форм на обнаженных грунтах озера Севан	12	1129
Казарян Г. Е. и Африкян Э. К.—Стабильность пеницилина в оливковом, персиковом и камфорном маслах	1	101
Канкян А. Г.—Влияние высотных зон на накопление никотина и лимонной кислоты в махорке	2	193
Караян П. Г.—Алыча в горной зоне Армянской ССР	3	209
Карапетян В. К.—О видообразовании у растений	9	755
Карапетян С. К. и Гукасян М.—Кормовые достоинства и питательная ценность картофельной ботвы	9	783
Кечек Н. А. и Степанян Т. Г.—Бурая пятнистость семенной люцерны и разработка мер борьбы с ней	10	873
Кечек Н. А.—К вопросу о сохранности жизнеспособности хламидоспор твердой головки в почве	1	29
Киракосян А. В. и Хачатрян Г. А.—Вирусные болезни картофеля, выявленные в Армении	4	333
Котогян А. М.—Новые методы сваривания пчелиных маток	10	867
Котогян А. М.—Пчела как опылитель хлопчатника	8	747
Криватян Т. С.—Отзывчивость местных сортов люцерны Армении на минеральные удобрения в условиях Ленинаканского плато	9	793
Марджанян Г. М.—Некоторые данные энтомотоксикологической характеристики ДДТ :: ГХЦГ	3	243
Маркрян Л. П. и Оганисян А. А.—О взаимодействии между сосательным и дыхательным центрами у новорожденных детей	10	935
Махатадзе Л. Б.—О некоторых особенностях почвы и лесовозобновлении в папоротниковой бучине <i>Fagetum dryopterisum</i>	7	506
Мезкурян Г. О.—Продуктивность семенной люцерны в зависимости от ее возраста	10	887
Минасян С. М.—О химическом составе плодов томатов консервной зоны Армянской ССР	1	61
Минасян С. М.—Химическая оценка мичуринских сортов яблонь Ленинаканского плато	8	735
Минасян С. М. и Гарибджанян С. П.—Рацисные сорта персика в низменной зоне	4	323
Минасян С. М.—Химико-технологическая оценка местных сортов абрикоса	12	1141
Миримаян Х. П.—Болотные почвы Армении и вопрос их мелиорации	2	113
Миримаян Х. П.—Некоторые наблюдения над корневой системой плодовых деревьев	8	649
Мовсисян С. Н.—Изменение карбоната в клетках мохнатой вики	2	199
Мулкиджанян Я. И.—Материалы к познанию рода <i>Acantholepis</i> Less	9	830
Мурадян С. М.—Влияние чекалки на повышение урожайности виноградной лозы	5	405
Мушегян Г. П.—Великий естествоиспытатель	5	381
Мушегян Г. П. и Оганисян А. А.—Развитие физиологии за 30 лет	11	987
Налбандян А. А.—Эффективность обломки на рост и повышение урожайности культуры винограда	5	397
Нароян А. К.—Характеристика кизила, распространенного в окрестностях Еревана	2	133
Нерсисян-Сорокина Г. Н.—Кадоочная культура лимона	8	677
Нубарян Ф. М.—Влияние изолированного самоопыления на потомство хлопчатника	1	85
Оганджанян А. М.—Некоторые вопросы биологии <i>Hyalomma aegyptium</i> L.	9	821
Оганисян А. А.—Адаптация мышечных рецепторов в онтогенезе	5	445
Оганисян А. А. и Маргарян Л. П.—Обобщенные двигательные реакции (шевеления) у недоношенных детей	7	607

Паносян А. К.—Отбор и воспитание микроорганизмов в целях получения хозяйственно-ценных видов	11	1043
Паносян А. К.—Победа мичуринского учения в микробиологии	4	365
Петросян Ф. Г. и Саркисян А. А.—Влияние опыленного винограда препаратом ДДТ на брожение и качество вина	4	353
Петросян Ф. Г.—Результаты испытания ДДТ в борьбе с гроздевой листоверткой	6	497
Погосян С. А. и Хачатрян С. С.—О жизнеспособности семенных растений винограда	1	3
Рухкян А. А.—Зоотехническая наука на службе социалистического животноводства	11	971
Сагателян Г. М.—Действие рентгеновых лучей на личко собаки при однократном облучении	12	1151
Сазыков А. К.—Местная форма миндаля (сеянец № 4)	6	521
Сантросян Г. М.—К вопросу освоения каменистых светлобурых почв «кири» предгорной полупустыни Армении	12	1135
Саркисов А. А.—По поводу разведения северной белки в лесах Армянской ССР	8	751
Саркисян Н. С.—Продуктивность растений томата при различных вариантах опыления	9	843
Сваджян П. К.—Динамика зараженности моляусков <i>Litopaea limosa</i> и <i>Litopaea truncatula</i> фасциолами в условиях Араратской долины и на кочевках Агмагана	10	861
Симонгулян Н. Г.—Влияние дополнительного опыления на продуктивность хлопчатника	1	73
Симонгулян Н. Г.—Ксеяни у хлопчатника	6	517
Соснихин В. Т. М.—Хозяйственное значение домашнего сыча в условиях полупустыни юга Армянской ССР	3	95
Творец передовой агробологии	6	457
Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Кечек Н. А. и Степанян Т. Г.—Болезни люцерны в Армянской ССР	3	227
Гер-Каранетян М. А.—Выращивание микроорганизмов в логарифмической фазе в инокуляторе с пропеллером	5	433
Торчян А. К.—Результаты сортоиспытания озимой пшеницы линии № 22,23	6	511
Туманян Г. Г.—Среднеазиатские сорта хлопчатника в условиях Армении	12	1087
Халатян Г. Г.—Влияние минеральных удобрений на сеянцы шелковицы	5	385
Халатян Г. Г.—Срок окулировки шелковицы	4	309
Хачатрян Г. А.—Столбурное увядание картофеля в Армении и его передача при помощи прилипок	12	113
Х. М.—Содружество ученых братских республик Закавказья	3	455
Хизорян С. М.—О нахождении в Армянской ССР третичного реликта	7	629
Хизорян С. М.—О некоторых вопросах филогенеза насекомых	2	203
Читчян А. Г.—Действие минеральных удобрений на рост и урожайность винограда сорта Воскеат	3	277
Чубарян Т. Г.—Случай изменения твердой пшеницы Алуликум в мягкую	12	1165
Чубарян Т. Г.—Экологические типы местных популяций пшеницы	10	905
Чхубиянишвили П. П.—К аятомии нестролистных растений	9	829
Широян Г. К.—Результаты ускоренного размножения новых клонов винограда одноглазковыми черенками в условиях Киров	1	89
Эдялян Б. А.—Насущные вопросы полезащитного лесоразведения в Армянской ССР	7	539
Ярошенко Г. Д.—Лесная растительность нижней горной зоны северной Армении	7	549