

АКТЫ

1940

XX

И Л

АЗƏРБАЙҘАН
КƏНД ТƏСƏРРУФАТ
ИНСТИТУТУ

ЮБИЛЕЙ МƏЧМУƏСИ



А З Ә Р Б А Й Ч А Н
КӘНД ТӘСӘРРҮФАТ
ИНСТИТУТУНУН

XX
ИЛЛИЙИ

ЮБИЛЕЙ МӘЧМУӘСИ

КИРОВАБАД ШӘһӘРИ

АЗӘРНӘШР
Баки—1941





АЗӘРБАЙҖАН КӘНД ТӘСӘРРҮФАТ ИНСТИТУТУНУН XX ИЛЛИЙИ

Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институтунун тарихи 1920-чи ил декабрын 14-дән башланыр; о заман Азәрбайҗан ССР ХКС-ын гәрарына әсасән Баки шәһәриндәки Азәрбайҗан политехник институтунун тәркибиндә кәнд тәсәррүфат факултети тәшкил әдилмишди. Бу тарихдән әтибарән институтун инкишаф вә тәрәгги йолу да башланыр. Бу йол, социалист кәнд тәсәррүфатымыз сәһәсиндә Ленин—Сталин партиясынын бөйүк гурулуш ишинин бүтүн чәһәтләрини әкс этдирир. Буна көрәдир ки, институтун шанлы юбилейи күнү бүтүн Азәрбайҗан халqlарынын байрам күнү вә дуняда ән габагчыл техника илә, ән мүкәммәл әмәк тәшкили илә, ән габагчыл әтмәлә силаһланмыш олан совхоз-колхоз гурулушунун гәләбәләрини нүсәһиш этдирән күндүр.

Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институтунун мүвәффәгийәтләри республиканын бүтүн кәнд тәсәррүфатынын мүвәффәгийәтләри илә о гәдәр чох әлағәдардыр ки, бу мүвәффәгийәтләри һеч бир вәһилә бир-бириндән айырмаг мүмкүн дейилдир.

Октябр социалист революциясындан әввәл Азәрбайҗанда нә бир али мәктәб, нә дә һәтта орта кәнд тәсәррүфат мәктәби варды. Чар һөкүмәти Азәрбайҗаны өз колониясы һесаб әдәрәк, капиталистләрлә бирликдә бу өлкәни талан әдирди, вә онун сәрвәтләрини вәһишәсинә истисмар әдирди. О заманларда кәнд тәсәррүфаты сон дәрәчә керидә галмыш бир тәсәррүфат иди. Октябр революциясындан әввәл кәндли тәсәррүфатларын-дан бириндә белә дәмил котан олмадығыны көстәрмәк кифайәт әдәр. Торпағы шумламаг үчүн еканә әләт хышдан ибарәт иди. Агротехника примитив бир һалда иди; памбыг тохуму әлпә ора-бура сәпилир вә тар-лаларын һәр һектарындан йығылан памбыг мәһсулу 3 центнердән артыг әлмурду. Һейвандарлыг да примитив бир характердә иди.

Әһалийә агроном ярдымы, демәк олар ки, көстәрилмирди. Агроном-лар ялыз губерния шәһәрләриндә олур вә ири мүлкәдар тәсәррүфатла-рына хидмәт әдирдиләр. Революциядан әввәл бир нәфәр дә олаа азәр-байҗанлы агроном йох иди.

Империалист вә вәтәндаш муһарибәләри, һәм дә мусавәт, дәрһәк бандаларынын алчаг вә ханшәһәсинә фәалийәти Азәрбайҗанын кәнд тәсәррүфатыны тамамлә дармадағын әтмишди.

Азәрбайҗанда Апрель социалист революциясынын гәләбәсиндән сон-ра кәнд Совет һөкүмәти вә Коммунист бәһәзәкчәләри кәнд тәсәррүфатынын бәрлә әтмәк үчүн әтнә бир сурәтдә ишләмәш вә Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфатыны гәдәт тәһзилә ишләгән го-

лөбөләрлә долу тарихи дә һаман замандан башламышдыр ки, Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун тарихи дә онунла ғырылмаз сурәт-дә бағлыдыр.

Социалист кәнд тәсәррүфатынын ени техника вә габагчыл элм әсәсында гурулушу, Коммунист партиясы вә Совет һакимийәти ишһини өз доғма вә ән зәрури иши саян зәһмәткешләрин өзүндән йүксәк ихтисаслы мүтәхәссисләрин һазырланмасыны тәләб эдирди.

Азәрбайчанда Совет һакимийәти гурулмуш олан биринчи илдә Совет һөкүмәти Азәрбайчан политехник институту яһинда кәнд тәсәррүфат факултети тәһсис этди; бу факултет кениш билик вә вәрдишләри олан йүксәк ихтисаслы мүтәхәссисләр һазырламалы иди. О заман бу мүтәхәссисләрин үзәринә, дағылмыш тәсәррүфаты бәрпа әтмәк, йәһни әкин саһәләрини кенишләндирмәк, кәндли тәсәррүфатында даһа мүкәмәл әләт, машин вә агротехники үсуллар тәтбиг әтмәк, малгаранын азамыш сүрүләрини чохалдыб яхшылашдырмаг, йохсул вә ортабаб кәндли тәсәррүфатларыны колхоз гурулушуна кечмәк үчүн һазырламагда кәнд Совет һөкүмәтинә көмәк әтмәк вәзифәси гоюлурду.

Биринчи илләрдә кәнд тәсәррүфат факултети чох яваш-яваш инкишаф эдирди. Факултетә чар вә мүсават үсули-идарәләриндән ирс олараг һеч бир мадди база верилмәмишди. Факултет илк вахтларда кечмиш техники мәктәбин тәкчә бир отағында ерләшдирилмишди. Лекция вә практики мәшғәләләр Дөвләт университетиндә кечирилирди.

1921-чи илин январ айында биринчи дәфә олараг факултетә 24 студент гәбул әдилмиш. һаман илин сентябр айында исә икинчи группа олараг 98 студент гәбул олунмушду ки, бунларын арасында хейли ғызыл әскәр дә вар иди.

Кәнд тәсәррүфат факултетинин биринчи деканы профессор С. П. Смирнов-Логинов иди.

1922-чи илдә кәнд тәсәррүфат факултетинә кечмиш шәһәр мәктәбинин бинасы верилмиш вә бурада факултетин биринчи: ботаника, зоология, кәнд тәсәррүфат машинлары, кәнд тәсәррүфат һейванларынын анатомия вә физиологиясы, метеорология, торпагшүнаслыг вә үмуми әкинчилик кафедралары тәһкил әдилмишди.

Тәһлим-тәһрүбә тәсәррүфаты тәһкил әтмәк үчүн, факултетин хаһишинә көрә 1922-чи илин яһында Азәрбайчан ССР ХКС-ын гәрары илә кечмиш Баки гимназиясынын Гүсарда (кечмиш Губа гәзасында) олан йи колониясы она верилмишди. Бу тәсәррүфат дәрс практикасы вә элмиш тәһкили үчүн чох да яварлы дейилди. Бурада чәмиси 4 һектар әкин ери, кичик бир бағ вә 20 һектар чох дәйәрли олмаян мешә вә коллуг вар иди, тәсәррүфатын бүтүн тикинтиләри дағылмыш вә я әсаслы тәһмир тәләб әдән биналардан ибарәт иди.

1922-чи илин пайызында тәдрис абаданлығы үчүн кәнд тәсәррүфат факултетинә 20 мин манат бурахылыр вә бу вәсаит ени кафедралар ачыб үмуми вә хүсуси һейвандарлыг, хүсуси биткичилик лабораториялары вә саирә дүзәлтмәйә имкан верир.

Халг тәсәррүфатынын бәрпа дөврүнү әвәз әдән вә кәнд тәсәррүфатында план принципини тәтбиг олунмасы вә айры-айры районларда хүсуси биткиләрин вә я һейвандарлығын кенишләндирилмәси илә шәһрәт тапмыш олан реконструкция дөврү, кәнд тәсәррүфатынын айры-айры саһәләрини дәриндән билән мүтәхәссисләр тәләб эдирди. Кетдикчә тәрәғғи әдән кәнд тәсәррүфатынын бу ени тәләбләри дәрс планларынын тәһкилidlәринә сәбәб олду; бу планлар, саһә мүтәхәссисинин бүтүн билик вә вәрдишләрини әкс әтдирмәли иди.



Институтун директору М. М. Похазов (ортеми); 2. Тедриг ва ахми биссе үрө директор каттамын (ортеми) административ каттамы Г. М. Рөһим-заде; 3. Институтун партия бюросунун каттамы Г. М. Шаматаев; 4. Тедриг ва ахми биссе үрө директор каттамы А. Аваков; 5. Били административ каттамы М. Чабраилон; 6. Били административ каттамы В. Шенердяев.

Дәрс планлары енидән гурулдугдан сонра кәнд тәсәррүфат факултетиндә бири биткичилик вә диқәри зоотехника шө'бәсиндән ибарәт ~~олмады~~ ики шө'бә тәшкил эдилди. Бу шө'бәләрдән биринчиси агроном, ~~икинчиси~~ зоотехник һазырламалы иди.

Инди Гусардаки тәдрис тәсәррүфаты кәнд тәсәррүфат факултетини тәләбләрини һеч дә өдәмирди. 1925-чи илдә Азәрбайҗан ССР Халг Торпаг Комиссариаты ени тәсәррүфат үчүн кечмиш Көйчай гәзасында ~~2~~ ики һектардан ибарәт бир участок (Әрәб Мейтибәй участокуну) айырып, бу участкада тикинти олмадығы кими, кәнд тәсәррүфат ишләри үчүн бурахылмыш инвентар да мөһдуд бир миғдарда иди.

Факултет енә ени дәрс тәчрүбә тәсәррүфаты гурмалы олмушду.

1929-чу илдә кәнд тәсәррүфат факултетини өз тәсәррүфаты үчүн 2 трактор вә трактора гошунлан инвентар алып. Бу, МТС-ләрин күтләви гөрүлүшүнүн әрәфәсиндә вә кәнд тәсәррүфатынын башдан-баша коллективләшмәси дөврүндә иди.

Кәнд тәсәррүфатынын инкишафында башланан ени этап факултетдән ени билик вә вәрдишләри олан мütәхәссисләр—колхоз гөрүлүшү үчүн тәшкилатчы агрономлар тәләб эдилди. Бу тәләбә чаваб оларағ кәнд тәсәррүфатынын экономика вә тәшкил шө'бәләри ярадылмышды.

Онларча ени МТС вә минләрлә тәшкил эдилән колхозлар инди кәнд тәсәррүфат факултетиндән йүзләрлә кәнд тәсәррүфат мütәхәссиси тәләб эдилди. Кәнд тәсәррүфат факултетини әвәзинә мүстәгилл кәнд тәсәррүфат институту тәшкил этмәк вахты етишмишди.*

1929-чу ил майын 12-дә Азәрбайҗан ССР ХКС кәнд тәсәррүфат факултетини АПИ тәркибиндән айырып Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институту тәшкил этмәк вә бу институту Халг Маариф Комиссариатынын идарәсиндән алып Халг Торпаг Комиссариатынын идарәсинә вермәк һағында гәрар чыхартды.

Һәят о заман ени колхозлара рәһбәрлик этмәк үчүн кадрларын сүр'әтлә һазырланмасыны тәләб эдилди; буна жерә дә ени Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институтунда дәрс планларына енидән бахылмыш, планларда олан чохпредметлик ләғв эдилмиш вә институтда тәлим мүддәти 2 ил ярыма гәдәр азалдылмышды.

Бу дөврдә дәрс планларында арасы кәсилмәдән дәрс вә истейсалат практикасы тәтбиг олунур. Дәрс практикасы декаданын мүййән күнләриндә, дәрсин мувафиг бөлмәси кечилдикдән сонра, Мәрдәкәнда, истейсалат практикасы исә, Халг Әмәк Комиссариатынын бөлкү планы үзрә совхозда, МТС-дә, тәчрүбә станциясында вә башга тәсәррүфат тәшкилатларында һәята кечирилирди.

Бу, Халг Торпаг Комиссариаты органларынын дар ихтисаслара уйғуғу бир дөвр иди ки, бу да өз әксини институтун структурасында тапмышды.

Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институтунун тәркибиндә 4 факултет тәшкил эдилмишди:

1. Биткичилик факултетини; бу факултетини мейвәчилик, гиймәтли субтропик вә техника битки, үзүмчүлүк вә шәрәбчылығ, мешәчилик вә тәрәвәзчилик шө'бәләри вар иди;

2. Һейвандарлығ факултетини; бу факултетини гарамал, сүд тәсәррүфаты, атчылығ, гоюнчулут, инәкчилик вә һейвандарлығын хырда сәһәләри мөхсус шө'бәләри вар иди;

3. Пағбыгчылығ факултетини;

4. Балығ тәсәррүфаты факултетини.

Азәрбайҗан Халг Торпаг Комиссариаты о вахт республикада али кәнд

~~Институт~~ ~~көчүрүлүмү~~ кезишпестирмөк үчүн мөһкөм бир плана малик
~~Институт~~ ~~буна көрө~~ ~~дө~~ институт сонраларда дөфөлөрлө енидөн тәшкил
~~Институт~~ 1930-чу итин январында памбыгчылыг факултети енидөн
~~Институт~~ ~~эдилер~~ онун эвезинә Загафгазия памбыгчылыг институту
~~Институт~~ 1931-чи и.ин эввәлләриндә зоотехника факултети бағланыр,
~~Институт~~ 6 айдан сонра енә тәзәдән ачылып, 1932-чи ил январын 1-дә исә
бу факултет айрылараг Кировабадда мүстәгилл зоотехника институтуна
~~Институт~~ вә онун янында байтарлыг факултети тәшкил олунур. Ени инс-
титут—Азербайжан зоотехника—байтарлыг институту адландырылып.

1930-чу илдә Загафгазия памбыгчылыг институту янында кәнд тә-
сәррүфатыны механикләшдирмә факултети тәшкил эдилер; бу факул-
тет анчаг 1932-чи иләдәк давам эдир, сонра бағланыр вә енә 1933-чу
илдә ачылып.

1931-чи илдә гидромелиорация институту Тбилисидән Кировабада
көчүрүлүр.

Наман 1931-чи илдә АКТИ вә ЗПИ Бакидән Кировабада көчүрүлүр,
1933-чу илдә исә, Кировабадда олан 4 институт бирләшдириләрәк,
Азербайжан кәнд тәсәррүфат институту ярадылып вә бу институтда
6 факултет: 1. тарлачылыг, 2. мейвә-тәрәвәзчилик, 3. зоотехника, 4. бай-
тарлыг, 5. кәнд тәсәррүфатыны механикләшдирмөк вә 6. гидромелиора-
ция факултетләри тәшкил олунур.

Бу тарихдән әтибарән институтун структурасы әсас әтибарилә да-
ими бир шәкилдә галмышдыр.

Азербайчанда тәсәррүфатын ени сәһәләринин, йә'ни чай, цитрус, тунг
вә башга бу кими биткиләрин инкишаф әтмәси илә әләгәдар олараг,
субтропик биткиләри яхшы билән мүтәхәссисләр тәләб олунур. Буна
көрә дә 14 июл 1939-чу илдә ССРИ ХКС янында Умум Иттифаг Али
Мәктәб Ишләри Комитети, мейвә-тәрәвәз факултети янында субтропик
биткиләр шө'бәсинин тәшкилине ичәзә верир.

Ипәкчилик мүтәхәссисләрине дә бу гәдәр кәскин бир әһтияч һисс
олунурду; буна көрә дә ССРИ ХТК-нын 1939-чу ил 20 июн тарихли
әмри илә тарлачылыг факултети янында ипәкчилик шө'бәси тәшкил
эдилмишдир.

Институтун гәт'и бир форма әтмәсинын әсасыны «Али мәктәбләрин
иши вә али мәктәбә рәһбәрлик һаггында» ССРИ ХКС вә УИК(б)П МК-
нын 1936-чы ил 23 июн тарихли гәсары тәшкил әтмишдир; 1939-чу ил
майын 11-дә ССРИ ХКС янында Умум Иттифаг Али Мәктәб Ишләри
Комитети институтун уставыны тәсдиг әтмиш вә институт бу уставын
мөһкәм әсаслары үзрә даһа да инкишаф әтмәйә башламышдыр.

Институтун уставына мувафиг олараг һазырда 6 факултетдә 61 ка-
федра вә 6 мүстәгилл дисциплина тәшкил эдилмишдир.

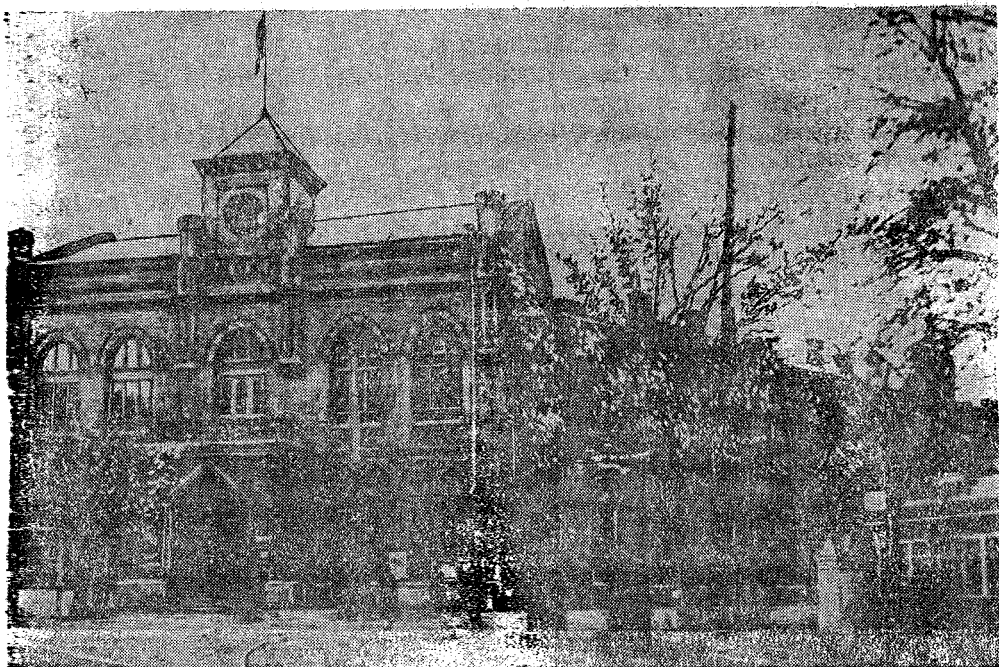
Умуми тәһсил кафедралары бүтүн факултетләрә хидмәт эдир.

Институтун янында гияби шө'бә дә вардыр.

Институтун профессор-мүәллим кадрлары кәмийәт вә кейфийәтчә
кәнд тәсәррүфат институтунун үмуми инкишафы илә бирликдә арт-
мышлар.

АПИ кәнд тәсәррүфат факултети тәркибиндә чәмиси 11 мүәллим
варды ки, онларын да чоһу мүәллимликлә бәрәбәр әлми-тәдгигат идарә-
ләриндә вә я Халг Комиссариатларында ишләйирди.

Бу мүәллимләрин арасында, кәнд тәсәррүфат факултетинин әсасыны
гоймүш олан алимләр дә варды; онлар биринчи кафедраларын тәшки-
ләтчысы вә кәләчәк кәнч алимләрин, кәнд тәсәррүфатынын мүхтәлиф са-
һәләриндә чалышан мүтәхәссисләрин мүрәбби вә мүәллимләри олмушлар.



Институтун баш бинасы.

Торпагшунаслыг кафедрасынын профессору вэ факултетин деканы С. П. Смирнов-Логинов, ботаника кафедрасынын профессору М. В. Бржезинки, тарлачылыг кафедрасынын профессору С. В. Краински (вэфат этмишдир), биткилерин физиологиясы кафедрасынын профессору Шутов, кэнд тэсэррүфат метеорологиясы кафедрасынын профессору И. В. Фигуровски (вэфат этмишдир), һейвандарлыг кафедрасынын профессору И. И. Калугин, экономика вэ кэнд тэсэррүфатынын тэшкили профессору, һәм дә, сонра Азәрбайчан кэнд тэсэррүфат институтунун биринчи директору вэ тэшкилатчысы олмуш И. М. Датиев бөйүк вэ файдалы иш апармышлар.

Онларын һамысы ерли эһалидән элми кадрлар һазырламаг ишинә актив бир сурәтдә башламыш вэ кәнч алимләрин ени нәслини яратмышлар; бу алимләрдән чоһу истеһсалатда чалышыр вэ институтумузда мүәллим сифәтилә ишләйир.

Институт Бакидән Кировабада көчүрүлдүкдән сонра, али мәктәбләри тәзәчә гуртармыш олан кәнчләр институтун мүәллимләр коллективи тәркибиндә үстүн ер тутурду. Бу кәнчләр, кафедралара рәһбәрлик этмәк сәләһийәтини алмаг үчүн өз элми ихтисасыны сүр'әтлә йүксәлтмәли вэ элми дәрәжә алмагдан өтрү диссертация һазырламалы идиләр. Лакин, институтун ишинин бу ән мүһүм участоку 1938-чи иләдәк арха планда галмышды.

Институтун рәһбәрлийинә сохулмуш олан халг дүшмәнләри кафедраларда элми ишин инкишафына вэ кәнч алимләрин артмасына һәр бир васитә илә мане олурдулар. Анчаг 1938-чи илдән әтибарән элми ишчиләрин өз диссертацияларыны һазырламасы кенишләнмәйә башлады. Онларча мүәллимләр мәркәзи али мәктәбләрә вэ элми-тәдгигат институтларына—аспирантура, һәм дә өз темаларына көрә экспериментал тәд-

гигләр апармаг үчүн көндөрилди. Институтун кафедраларында да элми иш кениш инкишаф этмәйә башлады.

Бу тәдбирләрин нәтижәсиндә ялныз сон үч ил әрзиндә 36 муәллим, о чүмләдән 28 азербайжанлы муәллим элмләр кандидаты элми дәрәчәсини алмаг үчүн ССРИ-нин мухтәлиф мәркәзи али мәктәбләриндә диссертация мудафиә этмишдир. Демәк олар ки, онларын һамысы институтумузун етишдирмәсидир.

1941-чи ил январын 1-нә институтун профессор-муәллим коллективи 142 нәфәрдән ибарәтдир; бунларын арасында 10 профессор, о чүмләдән 2 элмләр доктору, 40 доцент, о чүмләдән 34 элмләр кандидаты вардыр.

Институт студентләринин контингенти ийирми ил әрзиндә чох дәйишмишдир ки, бу да Ленин—Сталин милли сиясәтинин гәләбәсини әкс этдирир. Институтун биринчи бурахылышларында бир нәфәр дә азербайжанлы олмадығы һалда, инди азербайжанлылар әксәрийәти тәшкил эдир. Студентләрин арасында 1925-чи иләдәк гәт'ийән азербайжанлы гадын йох иди, лакин һаман илдән әтибарән онларын сайы кетдикчә артмыш вә инди башга милләтләрдән олан гадынларын арасында азербайжанлы гадынлар контингентдә бәрәбәр ер тутмушлар.

Дәрсләр ики дилдә—Азербайжан вә рус дилләриндә дейилир, буна уйгун олараг институт 2 сектора: азербайжан вә интернационал секторларына бөлүнүр.

Азербайжанлыларын чохлауу илә янашы олараг, студентләр арасында әрмәниләр дә аз дейилдир, сонра руслар, немецләр, йәһудиләр, татарлар, ләзкиләр, күрчүләр, грекләр, татлар вә башгалары сайча ер тутурлар.

Педагожи процесс илдән-илә мүкәммәлләшир вә лекцияларда кетдикчә бөйүк демонстрацияларла вә лабораторияларда, кабинетләрдә, клиникаларда, әмалатханаларда вә башга дәрсә—ярдымчы идарәләрдә апарылан практики ишләрлә зәнкинләшир.

Сон илләр әрзиндә Азербайжан кәнд тәсәррүфат институту тәрәфиндән бир чох ири лабораториялар вә башга тә'лим идарәләри, мәсәлән: гидро-техники тикинтиләр, механики әмалатханалар, сынаг станциялары, электротехника лабораториясы вә саирә ярадылмышдыр.

Азербайжан кәнд тәсәррүфат институтунун ән муһүмм дәрсә—ярдымчы идарәси, дәрс практикасыны вә тәчрүбә ишләрини кечмәк үчүн база слан тә'лим-тәчрүбә тәсәррүфатыдыр. Бу тәсәррүфатын гоюнчулуг фермасы, легорн чинсиндән олан тоюглар фермасы, субтропик биткиләр **питиллийи** (питомники) вардыр. Һәмин шитилликдән һәр ил әһалийә минләрлә гәләм (шитил) верилир. Тә'лим-тәчрүбә тәсәррүфатынын от әкмә үсулу илә кечирдийи нөвбәли әкин әтрафдаки колхозлар үчүн нүмунәви бир тәсәррүфатдыр.

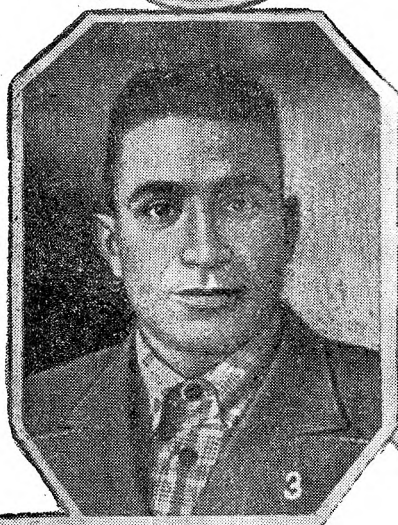
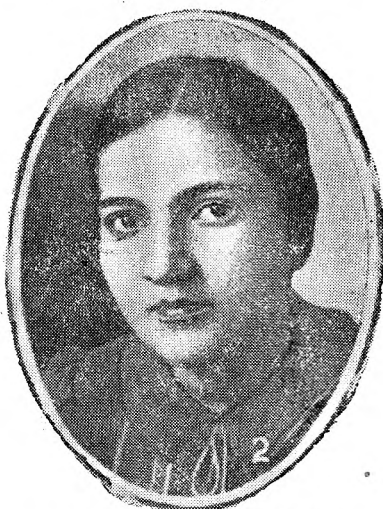
Тә'лим-тәчрүбә тәсәррүфатынын ән муһүмм нөгсаны, көстәричи тәчрүбә фермасы **тәшкил** этмәк үчүн тикинтиләр, кәнд тәсәррүфат машиналары үчүн **гараж** вә тарла лабораториялары үчүн бина олмамасыдыр.

Кафедраларын **чохунда** лекция охунан заман демонстрация үчүн кино гургулары вардыр.

20 ил әрзиндә (1941-чи ил январын 1-нә) институтун дәрс абаданлыгынын дәйәри 2.139.422 маната гәдәр, **үмуми** әмлакынын дәйәри исә, биналар дахил олмадан, 32.423.81 маната гәдәр артмышдыр.

Дәрс абаданлыгы хусусән сон үч ил әрзиндә даһа чох артмышдыр. Һәр ил январын 1-и нәзәрдә тутулмагла бу абаданлыгын дәйәри: 1938-чи илдә 1.059,3 мин манат, 1939-чу илдә 1.375,0 мин манат, 1940-чы ил-

СТАЛИН СТИПЕНДИЯСЫ АЛАН СТУДЕНТЛӘРИ



1. К. К. Мамедов.
2. М. А. Тағызаде.
3. Г. А. Мкртычян.
4. М. Г. Әскәров.
5. З. Ф. Егорова.
6. Ә. И. Пирәлиев.



1829,7 мин манат вә 1941-чи илдә—2.139,4 мин манат тәшкил эдир.

Институтун үмуми ишиндә китабхана бөйүк бир ер тутур. Китабхананын китаб фонду 1931-чи илдәки 2.437 нүсхәдән 1941-чи илдә 156.000 нүсхәйә гәдәр артмышдыр.

Китабхананын 4 католугу—әлифба, систематик, предмет вә топография катологлары вардыр. Азәрбайжан кәнд тәсәррүфат институтунун китабханасында кениш оху заллары вә иш кабинетләри вардыр. Китабхана китабханаларарасы абонементи гайдасы илә Иттифагын, демәк олар ки, бүтүн бөйүк китабханалары илә әләгә сахлайыр. Китабхана библиография вә ени китабларын католугуну тәртиб эдир. Китабхана Азәрбайжан кәнд тәсәррүфат институтунун нәшрийятыны ССРИ вә хариж өлкә институтларынын нәшрийяты илә мүбадилә эдир.

Китабхана өлкәмиздә олан һадисәләрә сәс верәрәк бөйүк күтләви иш апарыр: китаб сәркиләри дүзәлдир вә охучуларын сорғулары илә кениш библиография иши апарыр; УИК(б)П тарихини өйрәнәнләрә көмәк олараг библиография һазырлайыр. Китабхананын янында Азәрбайжан кәнд тәсәррүфат институту әсәрләринин әлязмасы ше'бәси вардыр.

Охучуларын сайы 1931-чи илдә олан 654 нәфәрдән 1940-чы илдә 3.858 нәфәрә гәдәр артмышдыр.

Институтун китабханасы студент вә мүәллимләрин даима кәркин бир сурәтдә чалышдығы ердир; китабхананын заллары вә кабинетләри һәмишә охучуларла долу олур. Студентләр, өзләринә верилән йүксәк тәләбләр шәраитиндә дәрсләрдән өз мүвәффәгийәтләрини хейли артырмышлар.

Ә'лачы студентләр арасында өз иш бачарығы вә ичтимаи активлийи әтибарилә көркәмли ер тутанлар вардыр; бу студентләр Сталин стипендияларыны алмаг шәрәфинә наил олмушлар. Бунлар Тағызадә Минәйә, Мкртычян Григори, Мәммәдов Камран, Шевердяев кими студентләр вә башгаларыдыр.

Институтун үмуми инкишафы илә бирликдә студентләрә верилән тәләбләр дә артыр. Студентләр өз биликләрини тәкмил этмәк үчүн илдән илә даһа бөйүк имкан әлдә эдирләр. Тә'лим кабинетләри, лабораториялар, клиникалар, э'малатханалар, китабхана вә бүтүн дәрс базасы инкишаф эдәрәк, мүәллимләрин рәһбәрлийи илә вә мүстәгилл сурәтдә чалышмаг үчүн студентләрә там имкан верир.

Студентләрин сәвиййә чәһәтдән үмуми инкишафы вә дәрсләрдән мүвәффәгийәтләри артыр. Ахырынчы сессияларын нәтичәләри дә буну көстәрир:

	Дәрсләрдән мүвәффәгийәт %-лә		
	1938—1939-чу илләр	1939—1940-чы илләр	1940—1941-чи илләр
Гыш сессиясы	69,0	76,5	73,5
Ә'лачылар %	8,1	15,0	23,6
Яз сессиясы	87,4	90,5	—
Ә'лачылар %	9,1	10,6	—

Тә'лимин пуллу олмасы вә стипендияларын ени гайда илә тәйин эдилмәси һаггында ССРИ ХКС-ын 1940-чы ил 2 октябрь тарихли гәрары студентләрә верилән тәләбләрин артырылмасы вә онларын дәрсләрдән өз мүвәффәгийәтләрини йүксәлтмәләри үчүн ени бир стимул олмушдыр. Бу гәрар өз мүсбәт әксини ахырынчы семестрдә топламышдыр.

Институт кәнд тәсәррүфаты мөтәхәссисләри һазырламаг ишиндә чох бөйүк вәзифәләри еринә етир. Агрономлар, зоотехникләр, инженерләр, байтар-һәкимләр өз ихтисасларыны һәинки яхшы билмәли, һәмчинин онлар бөйүк Сталин эпохасында Совет Иттифагынын ләягәтли вәтәндашлары олмалыдырлар. Мөтәхәссисләр Ленин—Сталин ишинә һәдсиз дәрәчәдә сәдагәтли, һәр чәһәтдән биликли вә, вәтәнимизин мүдафиәсинә һәмишә һазыр дурмаг үчүн бәдәнчә сағлам олмалыдырлар.

Студентләрин мәдәни-сияси тәрбийәси, һәрби вә физики һазырлығы профессор-мүәллимләр коллективинин, институтун партия вә һәмкарлар тәшкилатларынын күндәлик ишидир.

Студентләрин мәдәни-сияси тәрбийәси чүрбәчүр йолларла кечир. Бөйүк болшевик партиямызын тарихинин өйрәнилмәси бу ишин мәркәзини тәшкил эдир.

Сталин йолдаш дейир: «Мөтәхәссис медикин әйни заманда физика вә я ботаника мөтәхәссиси олмасына әһтияч йохдур вә әксинә. Лакин бир элм сәһәси вардыр ки, буну **билмәк** бүтүн элм сәһәләриндәки болшевикләр үчүн мәчбури олмалыдыр, —бу да чәмиййәт һаггында, чәмиййәтин инкишаф ганунлары **һаггында**, пролетар революциясынын инкишафы ганунлары **һаггында**, социализм гурулушунун инкишафы ганунлары **һаггында**, коммунизмин гәләбәси **һаггында** марксизм-ленинизм әлмидир. Чүнки, өзүнү ленинчи адландыран, лакин өз ихтисасы чәрчивәсинә **кириб галан**, дейәк ки, математика, ботаника вә я кимя чәрчивәсинә **кириб галан** вә өз ихтисасындан башга **һеч бир шәйи** көрмәйән, адамы һәгиги ленинчи саймаг олмаз. Ленинчи, тәкчә хошладыгы элм сәһәсинин мөтәхәссиси ола билмәз, —о, бунула бәрабәр өз өлкәсинин мүгәддәрәти илә олдугча марагланан, ичтимаи инкишаф ганунларына бәләд олан, бу ганунлардан истифадә әтмәйи бачаран вә өлкәйә сияси рәһбәрликдә актив иштирак әтмәйә чалышан сиясәтчи ичтимаи ишчи олмалыдыр. Бу, әлбәттә, мөтәхәссис болшевикләр үчүн әләвә вәзифә олачагдыр. Лакин бу, артыгламасы илә өдәниләчәк бир вәзифә олачагдыр». Сталин йолдашын бу кәстәришләри мүәллим вә студентләр үчүн бүтүн сияси-тәрбийә ишиндә программадыр.

Бүтүн мүәллимләр коллективи вә бүтүн студентләр «УИК(б)П тарихини гыса курсуну өйрәнмәкдәдирләр. Мүәллимләрдән бир чоху гыса курсу өйрәниб гуртармыш вә инди марксизм-ленинизм классикләринин әсәрләрини илк мәхәзләриндән өйрәнмәйә башламышлар. Институтда тәшкил эдилән лекциялар, мә'рузәләр, теоретик конференциялар вә марксизм-ленинизм әсаслары кафедрасы янында кечирилән консултациялар УИК(б)П тарихинин өйрәнилмәсинә бөйүк көмәк кәстәрир, һәм дә марксизм-ленинизм әсаслары кафедрасы бу ишдә рәһбәр рол ойнайыр.

Студентләр семинарлары һазырлашдыгда марксизм-ленинизм әсасларыны өйрәнмәк ишиндә бөйүк вәрдиш әлдә эдирләр; бу семинарлар, студентләри ичтимаи контрола вә өз фикирләрини ифадә әтмәк бачарыгына алышдыран көзәл бир тәрбийә васитәсидир.

Партия, комсомол вә һәмкарлар тәшкилатлары институтда бүтүн ичтимаи ишләри тәшкил эдәрәк бу ишләрә рәһбәрлик эдирләр.

Институтун партия тәшкилаты сыраларында 145 үзв вә кандидат вардыр, комсомол сыраларына 600-дән артыг студент дахил олур, һәмкарлар тәшкилаты бүтүн студентләри әһәтә эдир.

Студентләрин сияси-тәрбийә ишинин ән бөйүк әһәмийәти өлкәнин сияси вә ичтимаи һәятында онларын иштирак әтмәсиндәдир.

ССРИ Баш Советинә, Азәрбайчан ССР Баш Советинә вә ерли зәһмәткеш депутатлары Советләринә сечки кампаниясы заманларында йүз-

КӘНД ТӘСӘРРУФАТЫНЫН АДЛЫ-САНЛЫ АДАМЛАРЫ



Институтун тәләбәси, ССРИ Баш Советинин депутаты, орденли Бәсти Багырова

Институтун тәләбәси, орденли Маня Кәримова



Институтун әсас китапханасы бинасы

дәртә мұәллим вә студентләр сечки учасокларында вәкаләтли тәхс-
ләр, сечки комиссияларынын сәдр вә үзвләри сифәтилә ишләйирдиләр.
Агитаторлар кечмиш сечки учасокларында яшаян әһали арасында ин-
ш дә систематик сурәтдә иш апарыр, мұсаһибә кечирир, лекция охур,
консултация верирләр вә и. а.

Бу учасокларда 12 дәрнәк тәшкил әдилмишдир; һәммин дәрнәкләрдә
агитаторларымыз өлкәһиздә олан мұһүмм һадисәләр һаггында әһалийә
систематик сурәтдә мә'лумат верирләр.

17 мұәллим вә студент шәһәр вә район советләринә депутат сечил-
мишдир. Профессор С. З. Башинчагиян Кировабад шәһәр зәһмәткеш де-
путатлары Советинә үзв сечилмишдир.

ССРИ Баш Советинин депутаты адлы-санлы памбыгчы орденли Бәс-
ти Бағырова, орденли М. Кәримова вә кәнд тәсәррүфатынын бир сыра
башга адлы-санлы адамлары институтда охурлар.

Китабла мәшғүл олан, лабораторияларда, клиникаларда, э'малатха-
наларда вә институтун башга тә'лим-тәрбийә идарәләриндә чалышан сту-
дентләр үчүн клубда вә гырмызы кушәләрдә мәдәни истираһәт шәраити
ярадылмишдир.

Клубда драма, вокал, мусиги дәрнәкләри, кими бир чох дәрнәкләр иш-
ләйир. Институтда тә'лим заманында студентләрин чүрбәчүр мусиги
затләрини чалмагы, вокал вә драма сәнәтини нечә өйрәндикләрини мұ-
саһидә этмәк севинчлидир.

Институтун мұәллимләри һәммин студентләр клубунда сияси, фәлсә-
фи, педагожи вә техники темаларда үмүминститут лекциялары оху-
рлар.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун коллективи, капиталист
әһатәси һаггында Сталин йолдашын көстәришләрини ядда сахлаяраг.
Һәмишә өз студентләрини өлкә мұдафиәсинә актив сурәтдә һазырлайып.

Тәкчә кечән ил әрзиндә 6 тактика тә'лими, 7 һәрбиләшдирилмиш йү-
рүш вә 9 кимйәви йүрүш кечирилмишдир.

Демәк олар ки, институтун бүтүн коллективи—мұәллимләр, студент-
ләр вә техники ишчиләр Осоавиахимин үзвдүрләр вә онларын һамысы
I-чи дәрәчәли ЫКҺМ вә СМҺ нишанлары нормаларыны вермишдир.

Студент вә мұәллимләрин арасында йүзләрлә Ворошилов атычыла-
ры, Ворошилов пулемйотчулары, Ворошилов миничиләри вардыр вә и. а.
Бунларын арасында көзәл сурәтдә һәртәрәfli һазырлыг кечмиш олан
баш чох студентләр көркәмли ер тутуулар. Мейтиев Исмайылын II дәрә-
чәли мұдафиә нишаны вардыр ки. бу да 54 очко тәшкил әдир. Әскә-
ров Әскәрин 9 нишаны (47 очко) Ключников Борисин 8 нишаны (43 оч-
ко). Байрамов Нәчәфин 7 нишаны (42 очко), Вартанян Ивартын 9 ни-
шаны (52 очко) вардыр вә б. к.

Студентләрин бәдән тәрбийәси ялныз физкултура программасы үз-
вә дейил, һәм дә волейбол, гимнастика, баскетбол, теннис, гызынч тә'-
лими бокс, футбол, туризм, атлетика вә шаһмат секцияларында ке-
чәдир. Бәдән тәрбийәсинин мұвәффәгийәтләрини кечән 1940-чы илдин нә-
тижәләри һәр шейдән даһа көзәл көстәрир. I дәрәчәли ӘМҺ нишаныны
һазырлыг үчүн тапшырыг 118 фаиз вә II дәрәчәли нишан үчүн
тапшырыг 410 фаиз еринә етирилмишдир.

328 студент нишан алмышдыр.

Студентләр физики һазырлыг үзрә ичтиман ямтаһаны башга али
мәктәбләрин студентләри илә ярыш вә көрүшләр дөврүндә вермишләр.

Икинчи группа үзрә гимнастика ярышларында студентләримиз Азәр-
бајджан али мәктәбләри арасында биринчи ери, волейбол үзрә икин-

«Ери, бокс үзрә үчүнчү ери вә йүнкул атлетика үзрә икинчи ери тутмушлар.

Гардаш республикаларын кәнд тәсәррүфат институтларынын студентләри илә көрүшләрдә студентләримиз волейбол вә баскетбол оюналарында биринчи ери тутмушлар. Бакидә «Динамо» чәмийәти илә волейбол оюнунда гәләбә чалмышлар. Памбыг МТС вә совхозлары ишчиләри иттифагынын командасы илә Дашкәнд шәһәриндә Үмум Иттифаг көрүшүндә гадын командамыз волейбол оюнунда биринчи ери тутмушдур. Кировабадда башга тәшкилатларын командалары илә көрүшләрдә Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун командасы һеч бир заман мәғлүб олмамышдыр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун физкултурачылары мәктәпләрин вә башга тәшкилатларын физкултура ишинә актив көмәк әдирләр.

Физкултурачылар коллективи студентләрин физкултура тәрбийәсиндә йүксәк көстәричиләринә көрә вә шәһәр тәшкилатларына көмәк әдирләр илә физкултура ишләринин республика вә шәһәр комитетләриндән бир нечә фәрман алмышдыр.

Бурада көркәмли физкултурачылары вә актив ичтимаийәтчиләри гәйд әтмәк лазымдыр. Бунлар—Мәммәдзадә Юсиф, Рәһимов Давуд, Бабаев Сәләһ, Бабаханов Григори, Ангилеева Л., Агеева Ирайда, Ованесова Роза, Гукасов Әдуард, Кузнецов Гавриил, Коржова Татьяна вә башгаларыдыр.

Институтда кечән беш ил тәлим мүддәтиндән сонра мүтәхәссисләр орадан һәр чәһәтдән биликли, бәдәнчә сағлам, һәр бир чәтинлийә һазыр вә социалист вәтәнимизи фәдакаранә мүдафиәйә һазыр бир вәзийәтдә чыхырлар.

20 ил әрзиндә институт 3.020 йүксәк ихтисаслы мүтәхәссис: агроном, зоотехник, байтар һәкими, кәнд тәсәррүфаты инженер механизатору вә инженер-һидромелиоратору бурахмышдыр.

Биринчи бурахылыш 1924-чү илдә олмушдур.

1930-чү илин ахырында башдан-баша коллективләшмә дөврү үчүн, йәни биринчи ониллик әрзиндә институт 277 агроном, икинчи онилликдә исә 2743 мүтәхәссис бурахмышдыр.

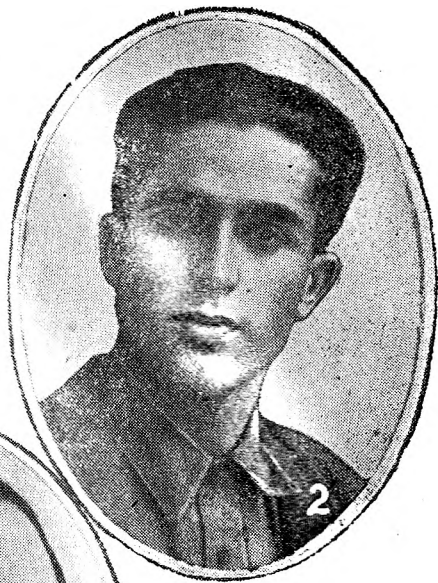
Азәрбайчанлы гадынлардан илк дәфә кәнд тәсәррүфат мүтәхәссисләри анчаг 1930-чү илдә бурахылышдыр. Наман илдә ики азәрбайчанлы гадына агроном вә икисинә зоотехник ады верилмишиди. Бу гадынлар Азәрбайчан халгынын тарихиндә илк дәфә олараг али кәнд тәсәррүфат тәһсил алмыш олан гадынлар иди. О замандан бәри 73 азәрбайчанлы гадын институту гуртармышдыр.

Бизим институту гуртармыш олан мүтәхәссисләр өз чохлуғу әтибарилә Азәрбайчанда истәһсалатда ишләйирләр.

Онлардан чоху рәһбәр мәс'ул вәзифәләрдә чалышыр, бир чохуна алим ады вә дәрәжәси верилмишиди; бунларын арасында Иттифаг орденләри илә тәлтиф әдләмәк шәрәфинә наил оланлар да вардыр.

1. Институтун етишдирмәси вә кәнд тәсәррүфат әдмләри кандидаты олан И. Д. Мустафаев Азәрбайчан ССР Халг Дөвләт Контролу комиссарына муавин тәйин әдилмишиди.

2. Институтун дикә етишдирмәси олан Мүтәллим Бабаев Азәрбайчан ЛККИ Мәркәзи Комитетинин биринчи катиби вәзифәсинә сечилмишиди.



1. М. М. Бабаев, к-т. элмлери кандидаты, Azərbaycan ССР Халг Дөвлэт Контролу Комис-
сиясынын биринчи кативи; 2. Н. Сендов, Азәр-
бајжан Республикасынын ректору (орденли); 4. Г. С. Мелкумов, Кировабад МТС-нин баш агроному
(УИКС медалы илэ мукафатландырылмышдыр).

3. Институтун етишдирмөлөрүндөн Н. А. Сеидов Азербайжан ЕТПИ директору везифәсиндә чалышарат «шәрәф нишаны» ордени илә вә УИКТС гызыл медалы илә тәлтиф эдилмишдир.

4. Зәңкилан МТС-нин директору олан етишдирмәмиз Әһмәдов Әли МТС тәрәфиндән әһәтә эдилән бүтүн колхозларда памбыг әкинләринин мәһсулдарлығыны йүксәлтмәк сәһәсиндә көркәмли хидмәтләринә көрә УИКТС гызыл медалы илә тәлтиф эдилмишдир.

5. Ағчабәди район торпаг шө'бәсинин баш зоотехники Надир Мәмәдов һейвандарлығын мәһсулдарлығыны йүксәлтмәк ишиндә бөйүк мүнәфғәгийәтләрә наил олмушдур.

Бизим етишдирмәләримиздән бир чоху район торпаг шө'бәләриндә баш агроном, МТС-ләрдә баш агроном, МТС вә совхозларда директор сифәтилә чалышыр, кәнд тәсәррүфат техникумларында хүсуси дисциплиналардан дәрәс дейир; 200 нәфәрдән артыг мütәхәссис тәчрүбә станцияларында вә али мәктәбләрдә элми ишчи сифәтилә чалышыр, минләрлә мütәхәссисләр биләваситә истәһсалатда ишләйир, колхоз вә совхозлара, зообайтар учасокларына, суварма системаларына рәһбәрлик эдиләр вә и. а.

Инди республикада бир район белә тапылмаз ки, орада бизим етишдирмәләримиз ишләмәмиш олсун. Бир чох шакирдләримиз Совет Иттифагынын башга республикаларында да ишләйирләр.

Институт кадрлар һазырламагга янашы олараг 20 ил әрзиндә бөйүк вә чох мәнәтли элми-тәдгигат ишләри дә апармышдыр. Бу илләр әрзиндә 250-дән артыг элми әсәр язылмышдыр.

Һәлә биринчи он ил әрзиндә, институт кәнд тәсәррүфат факултети шәклиндә олдуғу заман, элми-тәдгигат иши кенишләндирилмишди. Наман илләрдә бу иш экспедиция тәһгигат вә үмумиләшдирмәләри характериндә иди. Һөкүмәт тәшкилатлары тәрәфиндән кәнд тәсәррүфаты истәһсалатында план принципи дәринләшдирилдикдән сонра республиканын мәһсулдар гүввәләрини өйрәнмәк үчүн материал лазым иди. Бу



Хирургия кафедрасы (кафедра мүдирі А. Һ. Гәдимовдур). Байтарлыг факултети студентләринин практикя мәшғәләси.

~~институт~~ ~~асас~~ ~~эти~~барилә институтун профессор-мүәллимләр һей'әти тәрә-
~~фат~~ ~~сривә~~ етирилирди.

Профессор—доктор И. В. Фигуровски (вәфат этмишдир) институт-
да 16 ил чалышмыш олдуғу мүддәт ичәрисиндә Гафгаз климатынын
өйрәнилмәсинә һәср әдилән 32 әсәр язмышдыр. Фигуровскинин «Азәр-
байҗанын климат чәһәтдән районлашдырылмасы» адлы әсаслы әсәри
республикада биткиләрин ерләшдирилмәси, үчүн әсас олараг һазырда
һәр бир мütәхәссисин һәр күн истифадә этдйи китабдыр. И. В. Фигу-
ровскинин бүтүн әсәрләри Азәрбайҗанын климат вә метеороложии шәраи-
тини өйрәнмәк ишиндә бир чох ениликләр яратмыш вә бир чох агро-
техники тәдбирләрин ишләниб һазырланмасы үчүн әсас олмушдур.

Һаман илләрдә Азәрбайҗанда һейвандарлығын вәзийәтини экспе-
диция йолу илә йохламыш олан проф. И. И. Калугинин әсәрләри дә о
дөврдә мейдана чыхмышдыр. Проф. Калугинин апармыш олдуғу йох-
ламанын нәтичәләри 5 чилдә нәшр әдилмишдир: 1. Тәбиәт вә кәнд
тәсәррүфат шәраити, 2. Зебу вә гарамал, 3. Кәлләр вә дөвәләр, 4. Гоюн-
лар, кечиләр вә доғузлар, 5. Атлар, өшшәкләр.

Профессор С. П. Смирнов-Логинов о заман ән мһүмм тәсәррүфат
районларынын торпағларыны йохламышды. Нәтичәдә онун бир сыра
чап әдилмиш әсәрләри чыхмышдыр: 1. Абшерон ярымадасынын тор-
пағлары, 2. Баки ғәзасынын аран вә саһил һиссәләринин торпағлары,
3. Дағлыг-Гарабағын чәнуб-шәрг һиссәсинин торпағлары, 4. Күр чайы
вадисинин торпағлары вә саирә.

Хүсуси әкинчилик кафедрасы бу дөврдә: 1. «Күнчүт биткиси»,
2. «Азәрбайҗанын гиймәтли биткиләри», 3. «Люффа биткиси» адлы
әсәрләри гуртарыб чап этдирмишди.

Хүсуси һейвандарлыг кафедрасынын әмәкдашы, һазырда Азәрбай-
җан кәнд тәсәррүфат институтунун профессору Ф. Ә. Меликов ерли
гоюнларын юнларыны өйрәнмиш вә бу ишин нәтичәләри «Юнун кей-
фийәтинин емләмәдән асылы олмасы» адлы әсәрдә чап әдилмишдир.

Институтда элми-тәдгигат иши анчаг 1938-чи илдән, йә'ни ССРИ
ХКС вә УИК(б)П МК-нын 1936-чы ил 23 июн тарихли ғәрарындан
сонра долғун бир сурәтдә кенишләнмәйә башламышдыр. Бу тарихи ғә-
рарда дейилирди: «ССРИ ХКС вә УИК(б)П МК, али мәктәб кафедра-
ларынын элми тәдгигат иши илә мәшғул олмасы вә ялныз дәрс-педа-
гожи фәалийәтлә кифайәтләнмәси хүсусунда халг комиссариатлары вә
мәктәб ишчиләринин мүәййән һиссәси арасында яйылмыш олан бахыш-
лары писләйир». Сонра ССРИ ХКС вә УИК(б)П МК тәклиф этмишди:
«бүтүн халг комиссариатлары вә али мәктәб директорлары элми-тәд-
гигат ишинин кафедралар үзрә кенишләнмәсини ишдә тә'мин этсинләр».

Бу ғәрардан сонра Азәрбайҗан кәнд тәсәррүфат институтунда элми
тәдгигат иши кенишләнмәйә башлайыр.

Институтун тематик планлары чох мүхтәлиф чәһәтлидир ки, бу да
факултетларин чохлуғундан ирәли кәлир. Буна бахмаяраг планларда,
социалист тәсәррүфатымызын даһа да инкишаф этдирилмәси үчүн ла-
зым олан тәдбирләри ишләйиб һазырламаг кими ваһид бир мәгсәд кү-
дүлүр.

Тәдгигат об'ектләринин даирәси сон илләр әрзиндә даһа да кениш-
ләнмишдир. Көрүлмүш ишләрин бүтүн нәтичәләрини ғыса бир мәгалә-
дә аз-чох әтрафлы бир сурәтдә көстәрмәк мүмкүн дейилдир. Бу ишлә-
рин истигамәт вә һәчмини тәсәввүр әтмәк үчүн онлары элмләрин айры-
айры саһәләри үзрә нәзәрдән кечирәк.

Кимя элмлэри сәһәсиндә аорганик кимя, органик вә биоложи кимя кафедралары ишлэйир. Бу кафедраларын иши, кәнд тәсәррүфатында тәтбиг әдилмәкдә олан кимйәви препаратлар анализинин даһа мүкәммәл методларыны ишлэйиб һазырламаг истигамәтиндә кедир.

Доцент Г. М. Рәһимзадә органик вә биокимия кафедрасы тәрәфиндән «Ашағы тезлийи олан электромагнит сәһәләринин гандаки серум РН-а тәсири» тәдгиг әдилмишдир. Бу әсәр, 1936-чы илдә Ереванда чағырылмыш физиологлар вә биокимячылар гурултайынын ичазәси илә бөйрәк вә диабет хәстәликләрини мүәличә әдиркән физиоложи мүдахилә методуну вермишдир.

Г. М. Рәһимзадә, организмдә аз өйрәнилмиш олан биокимйәви процесләрин ачылыб тапылмасына доғру йәнәлдилмиш бир сыра әсәрләр язмышдыр. Мәсәлән: «Мүхтәлиф ем рациону шәрантиндә тохума протеинләри» адлы әсәри бу кими әсәрләрдәндир. Автора бу әсәр үчүн элмләр кандидаты элми дәрәчәси верилмишдир.

Профессор Н. И. Маловун рәһбәрлик этдийи үмуми әкинчилик кафедрасы агрономия сәһәсиндә, нөвбә илә памбыг вә от әкилән торпақлары бечәрмәк системасыны ишлэйиб һазырламаг истигамәти үрә иш апарыр.

Доцент Ә. К. Оручов «Нөвбәли әкин сәһәсинин биткисиндән, әкинин суварылма нормасындан асылы олараг торпағын хусуси мүғавимәтинин дәйишмәси» адлы әсәрини языб гуртармышдыр. Бу әсәр кәнч алымләрин конкурсуна тәгдим әдилмиш вә мүкафат алмышдыр.

Селекция вә тохумчулуг кафедрасынын доценти И. Д. Мустафаев мейвә биткиләри тохумларынын чүчәрмә габилийәтини мүәййән этмәк үчүн сүрәтли бир метод ишлэйиб һазырламышдыр вә бу методун, мүәййән практикки әһәмийәти вардыр.

Профессор Лобикин рәһбәрлик этдийи энтомология вә фитопотология кафедрасы субтропик биткиләрин хәстәликләрини өйрәнмәк вә бу хәстәликләрлә мүбаризә үчүн тәдбирләр һазырламаг сәһәсиндә ишлэйир. Профессор А. И. Лобик Азәрбайчанын субтропик битки етишдирилән бүтүн районларыны тәдгиг әтмиш, бу биткиләрин яйылмыш хәстәликләрини мүәййән әтмиш, профилактика вә мүәличә системасыны ишлэйиб һазырламышдыр. А. И. Лобик, Азәрбайчан ССР Халт Торпақ Комиссариатынын тапшырығы илә ДГАО-да шаһтут хәстәликләрини өйрәнмәк дәдир.

Элмләрин әмәкдар хадими С. З. Башинчагынын рәһбәрлик этдийи үзүмчүлүк кафедрасы республика үзүмләринин чешид тәркибини яратмаг вә мүхтәлиф тәсәррүфат мөгсәдләри үчүн онларын кейфийәтини айдынлашдырмаг сәһәсиндә ишлэйир. Проф. Башинчагян өзүнүн чохчәһәтлү иши илә Азәрбайчанда үзүм биткисини инкишаф әтдирмәк ишиндә бир чох ениликләр яратмышдыр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун етишдирмәси олан доцент Н. М. Ахундзадәнин рәһбәрлик этдийи субтропик биткиләр кафедрасы цитрус вә башга субтропик биткиләрин ән мөһсулдар сортларыны айдынлашдырмаг вә ени битки сортларыны әкмәйә башламаг (янтродукция әтмәк) иши илә мөһсулдуур. Гыса бир вахт ичәрасиндә бу кәнч алим Гәрби Азәрбайчанда субтропик биткиләри кенишләндирмәк сәһәсиндә бөйүк вә файдалы иш апармышдыр.

Мейвәчилик кафедрасынын доценти—Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун етишдирмәси—Ә. Нәриманов, Сталин адына Самур—Дәвәчи каналы зонасында әкилмә экспозициясындан (вәзийәтиндән) асылы олараг алма ағачы нөвләринин мөһсулдарлығыны әтрафлы сурәтдә

~~С. М. Мамедов~~ д-р. ССРИ ХКС вә УИК(6)П МК-нын 1941-чи ил 3 феврал ~~гарагы~~ гәрагыны һәятә кечирәрәк һаман зонада салынан ени бағлар ~~үчүн ама~~ ағачы нөвләри сечиркән Ә. Нәримановун бу әсәриндән, сөз йох ~~ка, истифада~~ әдиләчәкдир.

Торпагшүнаслыг кафедрасынын доценти Ә. Шәфибәйов «Күбрәләрин торпага верилмәсиндән вә суварма үсулларындан асылы олараг NO_3 вә Cl -ун саһәләрдә ерлөшдирилмәси» темасыны ишләйиб һазырламышдыр. Автор, күбрә илә сувармадан истифада коэффицентини йүксәлтмәк үчүн күбрә вермә техникасы илә суварма техникасыны нечә дүзкүн әләгә-ләндирмәк лазым олдуғуну бу әсәрдә көстәрир.

Инженер элмләри саһәсиндә дә мувафиг кафедралар тәрәфиндән, бу кафедраларын нисбәтән төзә олмасына бахмаяраг, аз иш көрүлмәмишдир.

Доцент М. Т. Мәммәдовун рәһбәрлик этдийи трактор вә автомобил кафедрасы моторларын гүввәсини йүксәлтмәк саһәсиндә иш апармышдыр.

Һейвандарлыг вә байтарлыг саһәсиндә институт тәрәфиндән бир чох актуал темалар ишләниб һазырланмышдыр. Бу ишләрин нәтичәләри истәһсалатда кениш тәтбиг әдилмәкдәдир.

Зоотехника факултетинин хүсуси кафедралары Азәрбайҗан чамышынын мәнсулдарлыгыны йүксәлтмәк саһәсиндә ахырынчы дөрд ил әрзиндә бөйүк комплекс иши апармышдыр. Бу иш селекция хәтти илә вә ем нормаларыны ишләйиб һазырламаг, чаған һейванлары етишдириб бәсләмәк хәтти илә апарылмышдыр. Доцент Агабәйли айры-айры лактация (сағым) дөврләриндә сүдвермә габилийәтини вә сүдүн яғлылыг дәрәҗәсини мүййән этмәк методуну ишләйиб һазырламышдыр.

Баш мүйллим З. Вердиев чамышларын вә кәлләрин этлилик кейфийәтинә гиймәт верилмәси методуну ишләйиб һазырламыш вә кәсилән һейвандан чыхан продукцияны көстәрмишдир.

Доцент А. Әлиев сағым чамышларда минерал мувадиләни ишләйиб һазырламыш вә онлар үчүн минерал ем нормалары мүййән этмишдир.

Ассистент А. Мүфидзәтә чамышларын тейлериоз хәстәлиийинә тутулмасыны тәчрүбә йолу илә мүййән этмишдир.

Доцент Гәниев чамышларын пастереллоз хәстәлиийинә тутулмасы имканыны өз экспериментләриндә көстәрмиш вә һәмән инфекция илә мубаризә тәдбирләрини ирәли чәкмәшдир.

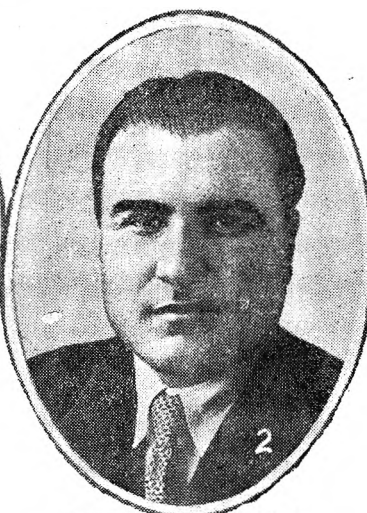
Донузчулуғун мәнсулдарлыгыны йүксәлтмәк саһәсиндә башга бир бөйүк комплекс иши апарылмышдыр. Бу ишдә һәм зоотехника, һәм дә байтарлыг кафедралары иштирак этмишдир.

Проф. Ф. Ә. Меликовун рәһбәрлик этдийи һейвандарлыг кафедрасы Гарабаг гоюнларынын гаракул гоюнларла мөләзләшдирилмәсинин нәтичәләрини дөрд ил әрзиндә тәдгиг этмишдир. Бу тәдгиг көстәрмишдир ки, 3-чү нәсилдә мөләз гузуларын дәриси кейфийәтчә халис гаракул гузулардан неч дә әскик олмур, башга тәсәррүфат әләмәтләринә көрә мөләзләр онлардан һәтта үстүн олур.

М. Һ. Садыхов, Кәдәбәй районундаки Дөвләт чинә меринос гоюнлары мәнтәгәсинин мүнтәзәм селекция планыны ишләйиб һазырламышдыр; бу план инди ишдә мұвәффәгийәтлә һәятә кечирилир вә бир чох мүсбәт нәтичәләр дә вермишдир, йәни гоюнларын дири чәкиси артмыш, юн гырхымы чохалмыш, кейфийәти йүксәлмиш вә колхозчуларын кәлирләри кезә чарпачаг дәрәҗәдә артмышдыр.

Доцент Н. С. Абусәлимов гоюнларда пироплазмоз хәстәлиийини төрәдән микроблары вә яян кәнәләри тәдгиг этмиш вә бу горхунч хәстәлиийи кечирән кәнәләрлә мубаризә тәдбирләрини ишләйиб һазырламышдыр.

ИНСТИТУТУН ЕТИРМƏЛƏРИ



1. М. Һ. Садыхов;
2. К.-т. элмлəri кандидаты, доцент Ә. К. Оручев; 3. Биоложи элмләр кандидаты, доцент И. М. Ахундзаде; 4. К.-т. элмлəri кандидаты, доцент Ә. С. Нəриманов;
5. К.-т. элмлəri кандидаты, доцент Р. А. Мамедов; 6. К.-т. элмлəri кандидаты, доцент Ә. Б. Шəфибəйов;
7. К.-г. элмлəri кандидаты, доцент М. Т. Мамедов; 8. К.-т. элмлəri кандидаты, доцент Р. Р. Һəsəнов.



Инди кәһәләрә гәршы мұбаризә тәдбирләри совхоз вә колхозла-
рында кениш тәдбиг әдилмәкдәдир.

Бурада сайылан ишләр Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту тә-
дбирләрен апарылаң бөйүк вә чохчәһәтли ишин ялыңыз чүз'и бир һис-
сәһә кәстәрир.

Бар чох ишләрин нәтичәләри, институт тәрәфиндән периодик сурәт-
ләндә әдилән «Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун әхбары»нда,
институт ССРИ институтлары тәрәфиндән нәшр әдилән журнал вә әсәр-
ләрдә чап әдилмишдир.

Сон ики ил ичәрисиндә бу әсәрләрин хейли һиссәси һаггында Умум
Иттифак Әлмләр Академиясынын, Умум Иттифак Кәнд Тәсәррүфат Әлм-
ләри Академиясынын вә Әлмләр Академиясынын Азәрбайчан Филиалы-
нын мұшавирәләриндә (доцент И. М. Ахундзадә, проф. Ф. Ә. Меликов,
доцент Л. Х. Қара Мурза, баш мұәллим М. Н. Садыхов, доцент Р. А.
Әхмәров, доцент В. Х. Тутаюк, проф. А. И. Лобик вә башгалары тәрә-
финдән) мә'рузә әдилмишдир. Мә'рузәләрдән бир чоху мұкафат алмыш-
дыр.

Гейд әтмәк лазымдыр ки, кәстәрилән әсәрләрдән бир чоху, әлмләр
кандидаты әлми адыны алмағ үчүн диссертация шәклиндә тәғдим әдил-
миш вә Москва, Ленинград, Газан вә башга шәһәрләрин али мәктәб-
ләриндә Әлми Советләрин имтаһанындан кечмишдир.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун әлми әсәрләри мұәллим
ләрләринин артыб инкишаф әтмәси үчүн лазым олан әһ мұһим
шәһәрләриндән бири олмушдыр. Инди мұәллимләр коллективи биликчә
вә дәрәжәдә артмышдыр ки, ССРИ ХКС-нын гәрары илә, әлмләр канди-
даты әлми адыны вермәк һаггында гәрар гәбул әтмәк үчүн института
салаһийәт верилмишдир.

Инди Азәрбайчан кәнд тәсәррүфатынын Әлми Советиндә диссертация
мұдафиә әтмәк үчүн ялыңыз Азәрбайчан тәчрүбә идарәләринин әмәк-
ләшләри дейил, һәмчинин гоншу республикалардан кәлән йолдашлар
ла чыхыш әдирләр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун аспирантурасы да илдән-
илә артыр. һазырда аспирантурада 22 аспирант ишләйир. Онлар агро-
номия, үмуми әкинчилик, гидравлика, атчылыг, үзүмчүлүк, хирургия вә
башга кафедралар янында өз диссертацияларына һазырлашырлар.
Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун аспирантурасында ерли
әлидән олан кәңчә алимләрин ени резерви вардыр вә онлар бу яхын
илләрдә Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту әлми ишчиләринин
шәралярына дахил олачаглар.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун бүтүн әлми иши республи-
ка колхоз вә совхозларынын практики иши илә сых әлагәдәдир вә он-
лар, институтун әлми наилийәтләри үзәриндә әсасланмыш олан күн-
дәлик ярдым кәстәрилир.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун бүтүн тематик планы
социалист кәнд тәсәррүфаты сифаришлянин әсас чәһәтләрини әкс әт-
тир. Планын темалары совхоз-колхоз әкинчилиги вә һейвандарлығы
тәдбирлярине әсасән дүзәлмишдир.

Әлдә әдилән кәшфләр вә ихтиралар кафедраларда охунан курслары
(лекциялары) зәңкинләшдирир, онлары кәләчәкдә һаята кечирәчәк олан
студентләр тәрәфиндән мәнмәсәнидир вә бунунла бирликдә кафедралар
тәрәфиндән истеһсалатда тәдбиг олунур.

Әлми ишчиләрин республика совхоз вә колхозлары илә әлагәси чүр-
чүр шәкилләрдәдир. Әлми ишчиләр, республиканың совхоз вә кол-

институтда өз тэдгигләрини апарыр, курслар тәшкил эдир, лекциялар апар, консультациялар верир, истеһсалат планларынын вә мұхтәф проектләрин ишләниб һазырланмасына көмәк эдирләр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун кафедралары кәнд тәсәррүфат мұтәхәссисләриндән систематик сурәтдә мәктублар алыр вә онлар вахтлы-вахтында чаваб верирләр.

Кафедраларын алтысы да Низами району колхозларына шефлик эдәрәк онлар һәр күн ярдым көстәрир, һәмчинин колхозчулар арасында мәдәни күтләви иш апарыр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту элми ишчиләринин истеһсалатла әләгәсинин кенишлийини тәсәввүр этмәк үчүн буну көстәрмәк кифайәт эдир ки, элми тәдгигатларын ярысындан чоху билаваситә колхоз вә совхозларда еринә етирилмишдир. 1940-чы ил ичәрисиндә 220-дән артыг лекция охунмуш вә даһа чох мұсаһибә вә консультация апарылмышдыр.

Һаман илдә Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту, кома-лабораториялар үчүн колхозчулардан 50 лаборант һазырламышдыр.

ССРИ-дә элмләрин чошгун сурәтдә инкишаф этмәси Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтуну мәчбур эдир ки, истеһсалатда чалышмагда олан өз етишдирмәләри илә дайми әләгә сахласын. Бу әләгә һәләлик зәиф бир һалда олуб агрономлар, зоотехникләр вә башга мұтәхәссисләр үчүн ихтисасы йүксәлтмәк курслары тәшкил этмәкдән ибарәтдир.

Республиканын совхоз вә колхозларына көстәрилән бөйүк вә һәртәрәфли ярдыма көрә, элмин наилийәтләрини онлар вердийинә көрә вә социалист кәнд тәсәррүфаты үчүн элми-тәдгигат йолу илә әлдә эдилән гиймәтли нәтичәләрә көрә Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту 1940-чы илдә, Баш Сәрки Комитетин гәрары илә, Үмум Иттифаг кәнд тәсәррүфат сәркисиндә өз наилийәтләрини кениш көстәрмәк үчүн ирәли чәкилмиш вә икинчи дәрәжәли диплом, 5000 манат пул вә матоциклә мұкафатландырылмышдыр.

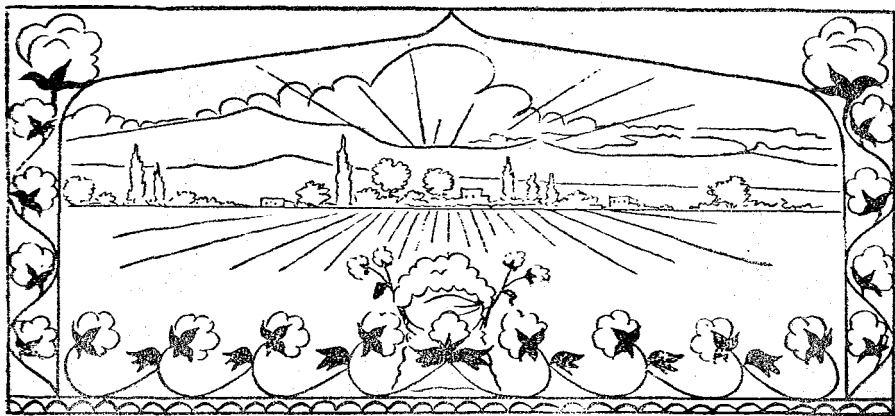
Институтун 7 элми ишчиси 1939 вә 1940-чы илләрдә Үмум Иттифаг кәнд тәсәррүфат сәркисиндә иштирак этмиш вә онлардан икиси өз наилийәтләрини кениш көстәрмәк шәрәфинә наил олмушдыр.

1941-чи илдә Үмум Иттифаг кәнд тәсәррүфат сәркисиндә иштирак әдәчәк олан элми ишчиләрин сайы 21 нәфәрә гәдәр артмышдыр.

Биз Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун кечмиш олдуғу йолу нәзәрдән кечирикән көрүрүк ки, болшевик партиямызын рәһбәрлийи вә бөйүк Сталинин гайғысы илә Азәрбайчанын социалист әкинчилиийи вә һейвандарлығы үчүн йүксәк ихтисаслы кадрлар һазырламаг, элми иши, колхоз вә совхозларда инкишаф этдирмәк саһәсиндә нә гәдәр чох иш көрүлүшдүр. Революциядан әввәл Азәрбайчан чар Русиясынын керидә галмыш учгарларындан бири олдуғуну хатырладыгда бу мұвәффәгийәтләр даһа парлаг бир сурәтдә нәзәрә чарпыр.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту өз варлығынын үчүнчү ониллийинә тамамилә мұтәшәккият бир али мәктәб шәклиндә, зәнкин дәрс вә элм абаданлығы илә тәһһиз эдилмиш, совет алимләринин бөйүк коллективи илә силаһланмыш олдуғу һалда дахил олур.

Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институту «чәтинликдән горхмаян, чәтинликдән гачыб кизләнмәйән, әксинә, чәтинлийи арадан галдырмаг вә ләғв этмәк үчүн онларын гаршысына чыхан» (Сталин) кадрлар һазырлаян бир мәдәни очаг олмушдыр.



Л. Х. Кара Мурза

Биология элмләри кандидаты

ВИРУС ХӘСТӘЛИЙИНДӘ ПАМБЫҒЫН ФИЗИОЛОГИЯСЫНА ДАИР.

ӘДӘБИЙЯТ ОБЗОРУ ВӘ КИРИШ.

Вирус хәстәлийинә тутулмуш биткиләрдә әмәлә кәлән биокимйәви дәйишикликләрин өйрәнилмәсинә һәср олуан әсәрләр сон заманларда даһа тез-тез чыхмагҗадыр. Тәдгигатчыларда хәстә һүчәйрәнин дәрин-лийинә бахмаг, бу инфекция башлангычы—вирус тәсири илә чанлы организмдин әсас һәят фәәлийәтинин—маддәләр, мүбадиләсинин—дәйишилмәсинин өйрәнмәк әһтиячы әмәлә кәлмишдир.

В. Л. Рыжков, Воробйова вә Громыко (1) әсәриндә, юлаф карлик олдуғда үмуми азотун бир гәдәр артмасы вә зүлал азотунун азалмасы, хәстәләндикдә һәлл олан карбоһидратларын вә нишастанын артмасы, фосфорун липоид формасынын азалмасы, эиф хлорид туршусунда һәлл олан фосфор бирләшмәләри мигдарынын артмасы һаггында көстәришләр вардыр.

В. Л. Рыжковун (2) башга әсәриндә биткиләрин вирус хәстәликләриндә маддәләр мүбадиләсинә вә биринчи нөвбәдә азот мүбадиләсинә һаггында олан бир нечә авторун вердийи мәлүмат вардыр. Мәсәлән, Рыжков вә Громыко мүййән әтмишләр ки, памидора түтүн мозаикасы йолух-дугда үмуми азот мигдары әйни галыр вә я чүз'и мигдарда артыр, зүлал азотунун мигдары исә хейли чоһалыр.

Stanley тәрәфиндән дә түтүнүн аукуба-мозаикасы хәстәлийинә тутулмуш башга биткиләр үчүн буна оһнар мәлүмат әлдә әдилмишдир. Ләкин Stanley тәййин әтмишләр ки, биткийә түтүнүн латент мозаикасы йолух-дугда үмуми вә зүлал азотларынын мигдары азалыр.

Воробйова юлафын вирус хәстәлийиндә зүлал азоту мигдарынын артмасыны вә үмуми азотун артмасыны мүһәһидә әтмишдир.

Коккин (3) мүййән этмишидир ки, мозаика хәстәлийинә тутулмуш түтүннән үмүми, һәм дә зүлал азотунун мигдары азалыр.

Cockerham картофа мозаика хәстәлийи йолухдугда үмүми азот (нитратлар да дахил олмага) мигдарынын артмасы һаггында мә'лумат верир.

Grigsby мозаика хәстәлийинә тутулмуш гырмызы моругун физиоложи тәдиги эдәркән, хәстә биткиләрдә үмүми азот вә нитратларын мигдарча азалдығыны тапмышдыр.

Карбоһидрат мубадиләси вә фотосинтез һаггында әдәбийятда даһа аз сөз айрылығы олан мә'лумат тапырыг. Вирусла хәстәләnmә заманында фотосинтезин азалмасына даир **Cockerham (4)** вә **Grigsby (5)** әсәрләриндә көстәришләр вардыр.

Купревич (4) бүзүшдүрүчү мозаика вә яргагларын гыврылмасы илә зәдәләnmиш картофун физиоложи характеристикасыны көстәрдикдә, фотосинтез энергиясынын азалмасыны вә ассимилянтларын яргаглардан чәкилиб кетмәсинин ләнкимәсини гейд эдир.

Рыжков В. Л., Воробйова вә Громыко (1) мә'луматына көрә юлафын вирус хәстәлийиндә һәлл олан шәкәрләрин вә нишастанын мигдары артыр.

Коккин (3) түтүн мозаикасында карбоһидрат мигдарларынын азалмасыны көстәрән рәгәмләр верир.

В. Л. Рыжков мозаика типли вирус хәстәликләриндә биткиләрин карбоһидратлары азалдығыны, сарылыг типли хәстәликләрдә исә тохумаларын карбоһидратларла, даһа доғрусу нишаста илә һәддиндән артыг долмасы мушаһидә эдилдийини көстәрир.

Биз бурада әдәбийятын һамысыны көстәрмирик, чүнки В. Л. Рыжковун әсәрләриндә вә онун редакциясы алтында чап олуна информация бюллетенләриндә әтрафлы мә'лумат вардыр. Лакин бурада цитаталары кәтирилмиш әдәбийятдан, көрүнүр ки, вирус хәстәликләри биткиләрдә давам әдән процесләри, хусусән маддәләр мубадиләсини шиддәтли сурәтдә дәйишидир.

Д. Д. Вердеревскийн (5) вә С. Н. Москоvecин (8) әсәрләриндән мә'лум олдуғу кими, вирус хәстәлийи памбығы да зәдәләйир, һәм дә бу хәстәлик башлыча олараг Мисир памбығынын ән чох тиймәтли сортларына йолухур.

Тәрафимиздән һәлә 1935-чи илдә мүййән эдилмишди ки (7), хәстәләnmиш колун *habitus*-у дәйишииш. битки бәй атмагда кери гальыр, көвдә вә яргаглар көврәк олур, яргагларын кәнарлары юхарыя гатланыр вә характер парылтылы олур вә нәһайәт анатомик гурулушда аномалиялар мушаһидә эдилир. Хәстә биткидә физиоложи функцияларын да дәйишиләчәйинин, маддәләр мубадиләсинин позулачағыны көзләмәк лазым кәлирди.

Буна йәгинтик һасил әтмәк үчүн биз ашағыдакиләри тә'йин этдик:

1) сағлам вә вирусла хәстә памбығын яргагларында үмүми вә зүлал азотунун мигдарыны;

2) биткинин мұхтәлиф һиссәләриндә карбоһидратлары—моно—вә дисахаридләри;

3) гуру маддәнин топлашмасы динамикасыны;

4) хлорофиллин мигдарыны вә

5) амилазанын активлийини.

Бундан башга вирусла хәстә памбыг колунда морфоложи дәйишиликләр әтрафлы сурәтдә өйрәнилмишдир.

Беләликлә, бизим ишимизин биринчи бөлмәси, вируслу вә сағлам биткиләрдә параллел олараг памбыг яргагларында үмуми вә зүлал азотун мигдарларыны тәйин этмәктән ибарәт олмушдур.

ТӘДГИГАТ МЕТОДИКАСЫ

Яргаглар һәмишә эйни ярусдан кәтүрүлмүшдүр. Памбыгда яруслар, демәк олар ки, математик дәгигликлә дүзүлүр, белә ки, яруслар нәзәрә алмаг чох асандыр.

Яргаглар бухар илә өлдүрүлмүш, сонра әһтиятла 45—50°C-дә гузулмүш, чини һәвәнкдә хырдаланмыш, $\frac{1}{4}$ миллиметрлик әләкдән кәлмиш вә анализә гәдәр сынаг шишәчикләриндә сахланмышдыр.

Үмуми азот К'елдал методу илә, зүлал азоту—Барнштейн методу вә тәйин әдилмишдир.

ҮМУМИ ВӘ ЗҮЛАЛ АЗОТУНУН ТӘЙИНИ

Яй әрзиндә тарладан үч дөфә проба кәтүрүлмүшдүр; бу заман яргаглар беш сағлам колдан вә беш вируслу колдан, сәһәрдән саат 4—50 дәгигәйә кими һәр ики саатдан бир кәсилиб кәтүрүлмүшдүр. Яргаглар юхарыда кәстәрилдийи гайда илә ишләниб сонра онларда үмуми вә зүлал азотунун мигдарлары тәйин әдилмишдир.

Бу тәдгигат яйин икинчи ярысында кечирилмишдир, чүнки бу дөврдә сағлам битки илә хәстә битки арасындаки фәрг айдын көрүнүр вә һәлә харичи хәстәлик әләмәтләри айдын олмаян хәстә биткини сағлам битки һесап әдәрәк ону контрол сахламаг горхусу олмур.

Биз хәстәлийи сүн'и сурәтдә йолухдурмадыг, тарладаки биткиләрдән истифадә этдик. Июлун ахырындан башлаяраг тарлада о гәдәр хәстә битки әмәлә кәлмишди ки, тәчрүбә үчүн кифайәт әтдийиндән дә артыг объект вар иди.

I чөдвәлдә биткиләрдән һәр ики саатда бир дөфә гопарылмыш яргагларда азотун мигдарына даир мә'лумат рәгәмләри кәстәрилмишдир. Бу мә'луматы биз чох да дәгиг олмаяраг шәрти суткалыг кедиш әдләндирырыг. Рәгәмләр 1 грамм гуру маддәйә дүшән азотун миллиграмларла мигдарыны кәстәрир.

I чөдвәлдәки рәгәмләрдән көрүнүр ки, сағлам биткиләрин яргагларында һәм үмуми, һәм дә зүлал азотунун мигдары вируслу биткиләрин яргагларындакиндән чохдур.

Лакин азот мигдарынын мүддәтләр үзрә вә күн әрзиндә дәйишилмәси характери сағлам вә хәстә биткиләрдә бирдир.

Мәсәлән, чөдвәлдән көрүнүр ки, яйин ахырында үмуми вә зүлал азотунун мигдары азалыр.

Вируслу вә сағлам биткиләрдә зүлал азотунун үмуми азота олан нисбәти демәк олар ки, һеч сечилмир. Вируслу биткиләрдә 11 сентябрда 0,93, 0,99 вә 0,89 сағлам биткиләрдә исә эйни күндә 0,93, 0,94 вә 0,92-дир.

26 сентябрда да хәстә вә сағлам биткиләрдә чох аз фәргли олан нисбәти характеризә әдән рәгәмләр вардыр.

Сонра енә дә һәм хәстә, һәм дә сағлам биткиләрин мүхтәлиф ярусларындаки яргагларда үмуми азот мигдары үзәриндә мүшәһидә апарылмышдыр. Бунун нәтичәләри икинчи чөдвәлдә кәстәрилмишдир.

№№ с/п	Вариантлар	А з о т					Зўлал азотунун ўмуми азота нисбати	
		Ҳ у м и			З ў л а л		11 IX	26 IX
		27 VIII	11 IX	26 IX	11 IX	26 IX		
1	Сәһәр 9.30 вируслу	35.37	23.26	24.88	—	21.45	—	0.86
2	" 10.30 "	32.59	34.69	19.50	32.29	—	0.93	—
3	" 12.30 "	33.97	28.13	19.45	28.19	16.34	0.99	0.84
4	Күнд. 2.30 "	33.87	33.72	19.25	33.57	—	0.99	—
5	" 4.30 "	30.91	31.69	22.13	28.15	15.62	0.89	0.71
6	Сәһәр 8.30 сағлам	42.20	32.44	29.0	30.02	23.33	0.93	0.80
7	" 10.30 "	43.40	37.00	25.45	34.91	—	0.94	—
8	" 12.30 "	—	35.68	21.42	—	16.22	—	0.76
9	Күнд. 2.30 "	34.42	35.72	24.91	—	—	—	0.86
10	" 4.30 "	—	33.17	30.18	30.47	21.34	0.92	—

Бурада да рәгәмләр 1 грамм гуру мәддәйә дүшән азот миллиграм-
ларынын сайыны көстәир.

Кол үч хиссэе: ашагы, орта вэ юхары хиссэлэрэ бөлүнүб азотун миңдары бу ярусларын эсас вэ симподиал будагларынын ярагларында тэ'йин эдилмишдир.

2-чи чөдвөлдөн көрүндүгү кими саглам биткилэрин ярпагларында азот мигдары хэстэ битки ярпагларындакинэ нисбэтэн аздыр.

Гейд эдилмәлидир ки, сағлам биткиләргә ашағы ярусдан юхары яруслара кетдикчә азотун мигдары артыр. Лакин вируслу биткиләрдә бу гәһүдәүйгүһүлүг йохдур, бу да 2-чи чәдвәлдән көрүнүр.

Ч ә д в ә л 2.

Сағлам вә вируслу памбығын ярпагларында үмуми азот мигдары
(1 грамм гүрү малъейә мг илә)

В а р и а н т л а р	Үмуми азот	
	Сағлам	Вируслу
Үст ярусун эсас будагларынын яргаглары	36.15	27.38
Орта "	31.32	14.32
Ашағы "	29.83	39.06
Үст ярусун симподиал будагларынын яргаглары	—	28.72
Орта "	35.99	28.40
Ашағы "	32.03	30.80

Вируслу памбыгда карбоһидрат мүбадиләси зүлал мүбадиләсиндән аз мараглы дейилдир.

Хагедорн-Иенсенин микрометоду илэ биз битжилэрин мүхтәлиф হিসәләриндә моносахаридләрин, дисахаридләрин вә нишастанын миғдарыны тәййин этдик.

3-чү чөдвөлдө сағлам вэ вирус хэстэлийинэ тутулмуш памбығын яр-
паг вэ гөнчөлөриндэ олан карбоһидратларын мигдары һаггындакы мә-

дүмат көстөрүлмишдир. Пробалар күндүз саат 4-э гэдэр һәр 2 саатдан бир көтүрүлмүшдүр. Материал азот анализи үчүн һазырландығы пайда илэ һазырланмышды.

№3 чөдвөлдөки рөгөмләр вируслу памбығын ярпаг вә саплагларын- карбоһидратларын, хусусән нишастанын мигдары хейли чох олду- гуну айдынча көстөрир.

Чөдвөл 3.

Карбоһидратлар мигдарынын суткалыг кедиши (1 грамм гуру маддәйә мг - ларла).

Т а р и х	Биткинин һиссәси	Вахт	Моносахаридләр		Дисахаридләр		Нишаста		Карбоһидратларын үмуми мигдары	
			Сағ- лам	Ви- руслу	Сағ- лам	Ви- руслу	Сағ- лам	Ви- руслу	Сағ- лам	Ви- руслу
11/IX	Ярпаглар	8 саат	30.3	32.6	1.3	3.8	31.7	64.06	63.3	100.5
"	"	10 "	34.4	37.2	0.95	2.7	—	—	—	—
"	"	12 "	29.3	30.9	1.8	1.4	46.2	65.7	77.3	98.0
"	"	2 "	25.1	27.2	4.7	5.2	88.0	103.1	117.8	135.5
"	"	4 "	27.7	28.6	4.5	8.4	89.5	100.6	121.7	133.6
"	Саплаглар	8 саат	31.9	31.6	1.3	1.2	15.3	50.4	48.5	83.2
"	"	2 "	29.6	35.6	2.4	3.3	18.3	24.9	50.3	63.8
"	"	4 "	29.2	37.4	2.9	—	18.5	25.0	50.6	—
"	Гөнчәләр	10 с.	62.3	58.6	7.1	5.8	37.6	27.9	107.0	92.3
"	"	4 с.	66.8	63.2	5.2	4.7	60.5	52.4	132.3	110.3

Микроскопик тәдгигат кимйови анализ мә'луматыны тамамилә тәс- тиг эдир. Биз микроскопда нишаста дәнәләри илэ башдан-баша долу тохумалар муһаһидә этдик.

В. Л. Рыжковун ифадәсинә көрә биткидә әлә бил ки, шөкәри хәстәли- йи олур.

Лакин биткинин репродуктив органларында—гөнчәләрдә биз бу мән- зәрәнин әксини көрүрүк. Наман 3-чү чөдвөлдә (күн әрзиндә бүтүн мүд- дәтләр үзрә олмаса да), вируслу памбығын гөнчәләриндә истәр һәллә- сән карбоһидратлар, истәрсә нишастанын сағлам битки гөнчәләриндә- синә нисбәтән аз олдуғуну көстөрән рөгөмләр вардыр.

Лакин, бир мүддәт үчүн карбоһидратларын ахыб кәлдийи гоza ди- ләләриндә карбоһидрат мигдары сағлам памбыгда аз олур.

Ярпаглардан карбоһидратларын ахыб кетдийи башлыча йол олан гөздә габығында һәллә олан карбоһидратларын мигдары вируслу бит- киәрдә хейли аз олур.

Бу мә'лумата әсасән вирусла хәстәләндийи заман памыг биткисин- нә карбоһидратларын пайлашмасы позулдуғуну күман этмәк олар. Кар- боһидратлар ярпағын пластинка вә саплаг һүчәйрәләринә һәддиндән ар- тыг долур. Карбоһидратларын ахыб кетмәси чәтһәтәшәр. Репродук- тив органларда карбоһидрат аз олур.

Флюэманын микроскопик тәдгигаты некроз вә я башга зәдәләр көс- тәрмәмишдир. Көрүнүр ки, карбоһидратларын ахыб кетмәсинин чәтин- ләшмәси сәбәбләри чох дәрин вә мүрәккәбдир вә әтрафлы өйрәнилмәк тәләб эдир.

ГУРУ МАДДЭНИН ТОПЛАНМАСЫ

Вируслу памбыгын фотосинтези үзэриндэ тэдгигат апармаг үчүн их-
тэсрүмүздэ аппаратлар олмадыгындан, биз гуру маддэнин топлашма-
санын учота алмаг үчүн Саксын ярымһиссэлэр методу үзэриндэ даян-
дыг.

Тэдгигат об'екти 30 сағлам вэ 30 вируслу битки олмушдур. Нэр биткидэ гоншу ярусун эсас будағындан 3 яргағын ярысы кэсилиб кэ-
түрүлмүшдүр. Колда галмыш яры һиссэлэр 2 саатдан сонра кэнэр
эдилмишдир. Ахыб кетмэ вэ тэнэффус үчүн дүзэлишлэр дахил эдил-
мишдир. Нэр биткидэн көтүрүлэн пробалар айрылыгда өйрөнилмишдир.

Бунун нэтичэлэри 4-чү чөдвөлдэ көстөрилилэр. Нэр рэгэм 30 тэ'йин-
дэн чыхарылмыш орта эдөддир. Мүшәһидэ яй эрзиндэ 9 дөфә апарыл-
мышдыр. Вируслу биткиләр илэ төчрүбә ялыныз 7/VIII-да, йә'ни хәстә
биткиләри сағлам биткиләрдән сәһвсиз айырмаг мүмкүн олдугда баш-
ланмышдыр.

Чөдвөл 4.

Гуру маддэнин топлашмасы динамикасы

(ярпаг сәһинин 1 квадрат метринә граммларла).

Биткиләр	1 VII	14 VII	25 VII	7 VIII	9 VIII	31 VIII	13 IX	19 IX	29 IX
Сағлам . .	3.12	2.3	3.5	3.2	3.6	2.3	4.3	2.5	3.2
Вируслу . .	"	—	—	2.1	2.4	0.7	—0.8	2.3	2.0

5-чи чөдвөлдәки рэгәмләрдән көрүнүр ки, вируслу памбыгда сағлам
памбыга нисбәтән гуру маддэнин топлашмасы сүр'әти хейли аздыр. Бә'-
зән гуру маддэнин артмасы эвезиндә онун итирилмәси мүшәһидә эдил-
мишдир.

13/IX-да 30 тә'йиндән орта олараг, итирилән гуру маддә мигдары
ярпаг сәһинин 1 квадрат метринә 0,8 грамм олмушдур.

Бир чох вируслу биткиләрдә гуру маддэнин итирилмәсини биз
13/IX-дан башга бир даһа 7/VIII да мүшәһидә этмишик, лакин бу, орта
рэгәмләрә әкс этмәмишдир.

Рэгәмләрин кәскин фәрги температуранын йүксәлмәсинә уйғундур.
Бу заман памбыгын ярпагларында ағызчыглар шиддәтли истилик тә'-
сири илэ гапаныр, бу да, сөз йох ки, фотосинтезә вә, демәли, гуру
маддэнин топлашмасына да әкс эдир.

Юхарыда тәсвир эдилмиш олан ассимилянтларын ахыб кетмәсинин
чәтинләшмәси вә вируслу биткиләрдә ярпаг тохумаларында нишаста-
нын топлашмасы, ола билсин ки, сағлам биткиләрә нисбәтән гуру мад-
дә топлашмасынын азалмасы сәбәбләриндән биридир.

Вирусла ән шиддәтли зәдәләнмиш бир чох биткиләрдә гуру маддә-
нин азалмасы исә тәнэффус процессиндә органик маддэнин сәрф олу-
нуб синтезин онун ерини долдура билмәмәси илэ изаһ эдилә биләр.

Тэдгигатымыза көрә вируслу памбыгын ярпагларында хлорофил
мигдарынын сағлам биткиләрдә олдугуна нисбәтән 61,3% тәшкил эт-
дийи нәзәрә алынарсә, бу вәзийәтин дә вирусла хәстәләнмә заманы

гуру маддэнин топлашмасы сүр'этинин азалмасына тэ'сир көстөрдийи айдын олар.

1940-чы илдэ биз вируслу памбыг яргагларында карбогидратларын кыб кетмэсинин чэтинлэшмэси вэ нишастанын һэддиндэн артыг топлашмасы сәбәблэрини һеч олмаса гисмән ишыгландыра билмиш тәчрүбэлэр этдик.

Бизэ белэ кәлир ки, яргаг һүчэйрэлэринин ферментатив фәалийәтнә, һәр шейдән әввәл, амилазая диггәт етирмәк лазымдыр.

W. Jупегар сандал ағачынын вирусу һаггындаки өзүнүн мараглы әсәрдә амилаза фәалийәтинин йүксәк олдуғуну көстөрир.

Автор хәстэ вэ сағлам сандал яргағынын гуру тозу илә нишаста япышганына (клейстерә) тэ'сир көстөрмиш вэ бу заман атынан һәлл олунған шөкәрлэрин мигдарыны тә'йин этмишдир. Хәстэ сандалда бунлар чох олмушдур.

Биз бу мәсәләйә бир гәдәр башга чүр янашдыг: биз амилазанын һидролитик вэ синтетик хассәлэрини айрылыгда тәдгиг этдик.

Аналитик хассәләр ашағыдаки гайда илә өйрәнилмишдир. Тәзә Jупегар-да олдуғу кими гуру йох) яргагларын, мүййән рН сахламаг чүн бир мигдар фосфат буфери илә бирликдә эзилмиш яргагларына 30 см³ 20%-ли нишаста япышганы эләвә эдилмиш; бунлар һамысы 12 сәт галдыгдан сонра сүзүлүб филтратда Бертран методу илә малтоза мигдары тә'йин эдилмишдир.

Бизим тәчрүбәләримиздә бунун мигдары һәмишә аз олмушдур, бу хәтә амилазанын аналитик тә'сиринин азалмыш олдуғуну көстөрир. Бу ашағыдаки рәгәмләрлә көстөрмәк олар:

Чәдвәл 5.

Вируслу вэ сағлам памбыг яргагларында амилазанын аналитик активлийи

О б' е к т	1 грамм гуру маддәйә мг илә малтоза мигдары					
	30/VII		19/VIII		7/IX	
	Япыш-ган илә	Япыш-гансыз	Япыш-ган илә	Япыш-гансыз	Япыш-ган илә	Япыш-гансыз
Вируслу памбыг яргагы .	26,01	изи	28,21	20,78	35,0	22,0
" " .	36,96	изи	44,48	25,57	46,9	31,09
" " .	22,71	12,95	33,62	28,21	—	—
" " .	36,93	15,17	49,09	33,57	—	—
" " .	12,40	изи	37,81	21,63	35,0	—
" " .	14,55	12,42	40,72	27,23	41,7	—
" " .	17,8	12,18	—	—	30,44	12,1
" " .	33,09	изи	—	—	44,36	24,5

Олардаки рәгәмләрлән көрүнүр ки, сағлам яргаглар нишаста япыш-ган илә гарышдырылдыгдан сонра онлардаки малтоза вируслу памбыг яргагындакиндән чох олмушдур. Буну шүбһәсиз олараг сағлам памбыг яргагынын һидролитик габиллийәтинин даһа чох олмасында көр-мәк лазымдыр.

Амилазанын синтетик тә'сирини, гисмән А. Л. Курсановун мето-дынан истифадә эдәрәк, биз вакуум-инфилтрация үсулу илә өй-рәнилмишдур.

Биз сағлам вэ вируслу яргагларда кәрт салараг онлара 0,01 моляр һидролитик вэ вакуум инфилтрация (инфилтрация эдилдикдән) сонра мате-риалларды элдүрүлүб гурудулмуш, хырдаланмыш, әләнмиш вэ ана-

төзө верилмишдир. Hagedorn—Jensen микрометоду илэ һәлл олан карбоһидратларын вә нишастанын мигдары тә'йин эдилмишдир.

Вируслу яргагларын малтоза инфилтрация эдилмиш һәр бир ериндә нишастанын, сағлам яргаглардакинә нисбәтән чох олдуғу алашылмышдыр.

Ашағыда көстәрилән рәгәмләр юхарыда көстәрилмиш мә'луматы тәсдиг эдир.

Чәдвәл 6.

Синтетик амилазанын активлийи.

Инфилтрациядан сонра вируслу вә сағлам памбыг яргагларында карбоһидратларын мигдары.

Т а р и х	Об'ект	Сорт	Биткинин вәзийәти	Һәлл олан шәкәр мигдары (1 грамм гуру маддәйә мг илэ)	Нишаста мигдары (1 грамм гуру маддәйә мг илэ)
29 авг.	Гуру контрол	Мисир	Сағлам	19.71	80.82
"	"	"	Вируслу	41.14	73.39
"	Сулу контрол	"	Сағлам	27.81	45.60
"	"	"	Вируслу	43.28	102.91
"	Малтоза инфилтрация эдилмиш	"	Сағлам	28.77	55.43
"	"	"	Вируслу	29.48	103.72
22 сент.	Гуру контрол	"	Вируслу	16.99	50.74
"	Сулу контрол	"	Сағлам	28.30	9.07
"	"	"	Вируслу	29.54	18.01
"	Малтоза инфилтрация эдилмиш	"	Сағлам	20.81	34.14
"	"	"	Вируслу	21.35	60.87

Вируслу памбыгда амилазанын синтетик фәалийәтинин күчлү олмасы нишастанын һәддиндән артыг топлашмасыны вә карбоһидратларын ахыб кетмәсинин чәтинләшмәсини бир гәдәр изаһ эдир, лакин карбоһидратларын гейри мүнтәзәм пайлашмасы һаггындаки мәсәләни һеч дә гәт'и олараг һәлл этмир.

Н Ә Т И Ч Ә Л Ә Р.

1. Вирусла хәстәләнмиш памбыг яргагларында үмуми вә зүлал азотунун мигдары азалмыш олур.

2. Вируслу памбығын яргаг вә саптагларында карбоһидратларын хусусән нишастанын мигдары артыр.

3. Вируслу памбығын репродуктив органларында вә көвдәсинин габығында карбоһидратларын мигдары аз олур.

4. Вируслу памбығын ассимиляция сәһинин һәр ваһиди тәрәфиндән топланмыш гуру маддә мигдары сағлам биткидәкинә нисбәтән аз олур. Шиддәтли зәдәләнмиш биткиләрдә бә'зән гуру маддәнин азалмасы мүшәһидә эдилир.

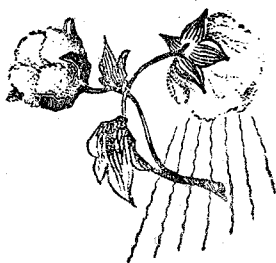
5. Вируслу памбығын яргагларында хлорофил мигдары сағлам битки яргагларындакиндән аздыр.

6. Вируслу памбыгда амилазанын гидролитик фәалийәти сағлам биткидәкинә нисбәтән аз, синтетик фәалийәти исә, әксинә, вируслу биткидә сағлам биткийә нисбәтән йүксәк олур. Вируслу памбыгда ня-

материалы Бадиндан артыг чох олмасы вэ карбогидратларын ахыб кет-
масын чэтинлэшмэси дэ гисмэн бунунла изаһ эдилэ билэр.

АДӘБИЯТ

1. Рыжков В. Л., Воробьева М. Н. и Громыко Е. П. Биохимические изменения при закукливании овса. Докл. АН. СССР, 1939 г., № 3.
2. Рыжков В. Л., проф. Природа фильтрующихся вирусов и вирусные болезни растений. Изд. АН. СССР, 1939 г.
3. Кокин А. Я. Физиологическое изучение вредоносности обыкновенной мозаики табака Дюбек (Никитский № 44. («Защита растений», № 2, 1937 г.).
4. Купревич Ф. В. Физиологическая характеристика картофеля, пораженного морщинистой мозаикой и скручиванием листьев. (Сборн. по вирусным болезням, № 2, под редакцией доктора Дунина, 1938 год).
5. Вердеревский Д. Д. Новое заболевание хлопчатника в Азербайджанской ССР. Вирусные болезни растений. (Сборник № 2, под редакцией д-ра М. С. Дунина).
6. Московец С. Н. Вирусное заболевание хлопчатника в Азербайджане. (Советский хлопок, 1938 г., № 6).
7. Кара-Мурза Л. Х. Физиологические изменения при вирусном заболевании хлопчатника. (Сборник по вирусным болезням № 2, под редакцией проф. Дунина).
8. Рыжков В. Л. и Смирнова В. А. Накопление вируса табачной мозаики при лишении растения азота. (Доклады АН. СССР, 1939 год, т. XXIII, № 1).
9. Рыжков В. Л. Высокомолекулярные белки и их значение в биологии. (Успехи совр. биол. 1938 г., т. IX, вып. 3 (6).)
10. Бороздина А. С. Колориметрический метод определения содержания общего азота в табаке. (Сборник работ по химии табака и махорки, т. VII, вып. 133, 1937 год).





В. Х. Тутаяк
Биология элмлэри кандидаты.

ЦИТОЛОЖИ ВЭ ЭМБРИОЛОЖИ МЕТОДЛАР ВАСИТЭСИЛЭ MATTHIOLA INCANA R. ВҮ-ДА ЧОХЛЭЧЭКЛИЛИЙИН ТЭДГИГ ЭДИЛМЭСИ.

Биткилэрдэ чохлэчэкклилик һадисэси өзүнэ чохдан диггэт чөлб эт-мишдир. Кезиш эслэрин алимлэрини бу һадисэ әксэрән, морфоложи гурулуш чәһәтдән метаморфозаның бир мисалы кими, марагланды-рыды.

Чохлэчэкклилик бир чох нөвлэрдэ, чинслэрдэ вэ фәсилэлэрдэ раст кәлир. Лакин чохлэчэкклилийин әмәлэ кәлмәси вэ мейдана чыхмасы мүх-тәлиф олур. Бу фәргдән асылы олмаяраг чохлэчэкклилик бүтүн һаллар-да ирсә кечир, буну вахтилә Дарвин дә кәстәрмишдир. Бу хәссә ирсә бир чох һалларда чохлэчәкли чичәкләр әмәлэ кәтирән экземплярлар васитәсилә я тохум вермәк (чохлачәкли чичәкләр там стерил олмадыг-да) вэ я вегетатив чохалма (чубугларла) васитәсилә кечирилир.

Бунларә әкс олараг *Matthiola incana*-да чохлэчэкклилик тамамилә хү-суси характер дашыйыр. Бу характер башга битки нөвлэриндә мушһи-дә эдилмир. Бу хүсусийәт ашағыдакилөрдән ибарәтдир. Мә'лум олду-ғу кими шәббунун ики нөвмүхтәлифлийи бечәрилир:

1) Pure breeding (саф хәт.ли)—чохлачәкли олмаян, һомозигот нөв-мүхтәлифлийи, нәслиндә демәк олар ки, һеч вахт чохлэчәкли экзе-мплярлар әмәлэ кәтирмир;

2) Ever-sporting (һәмишә мутация верән)—чохлачәкли нөв мүхтәлиф-лийи, һетерозиготдур, чохлэчәклилик чәһәтдән нәслиндә һәмишә һәм чохлэчәкли, һәм дә әзлэчәкли экземплярлар әмәлэ кәтирир.

Шәббунун чохлэчәклилийи петаломониядан ибарәтдир. Бунларда һәм гиноцей, һәм дә андроцей бүтүнлүклә петаломония уграмыш олур. Бунларда узанмыш чичәк ятағында спирал үзрә чохла ләчәкләр ер-ләшир.

Чохлэчэкклилик хориза (лэчэклэрин парчаланмасы) илэ мурэжкэблэ-
тэ билэр, лakin бу һадисэ чох зэйф олур. Касачыг нормал галыр. Ке-
чид формалары раст кэлir. Белэликлэ, шэббуларда там чохлэчэкклилик
мушанидэ эдилir. Бу сәбәбә көрә чохлэчэккли чичэклэр тохум вермир,
lakin бәлли олдуғуна көрә лэчэклэрин ичиндэ тозчуг эмәлэ кәтирмә-
тэ габилдир (чохлэчэккли чичэклэрдә микроспорогенезә бах).

Ярым чохлэчэккли формалар сейрәк һадисә кими бә'зән раст кэлir
(Саундерс, 1921 ил). Мән дэ бир дәнә ярым чохлэчэккли битки мушани-
дэ этмәйә мурәффәг олдум. Бу биткидә нормал 4 лэчэк вә 6 эрэкәчик
әвезиндә 6 лэчэк вә 8 эрэкәчик вар иди.

Бу нөвмүхтәлифлийинин чохлэчэккли биткилэри—hermofродитдир.
Оларын нәслиндә һәм чохлэчэккли, һәм дэ аслэчэккли экзөмплярлар
олур. Чохлэчэккли биткилэр вегетациянын ахырында тәләф олур, аслэ-
чэккли биткилэр исә тохумлар верир вә бунларын нәстиндә енидән һәм
чохлэчэккли, һәм дэ аслэчэккли биткилэр алыныр. Беләликлэ, бу нөвмүх-
тәлифлийиндә чохлэчэкклилик аслэчэккли биткилэр вәситәсизә сонсуз
олараг нәслә кечирилир: бу заман чохлэчэкклилик фанзи соргун хүсу-
сийәтлэриндән асылы олараг 10—15%-дән 70—80%-ә гәгәр дигрәдә
дәйишилир. Бурадан да һәмин нөвмүхтәлифлийинин ады ever-sporting
(йә'ни һәмишә мутация верән демәкдир) көтүрүлмүшдүр, чүнкә бу нөв-
мүхтәлифлийи санки даима мутация верәрәк чохлэчэккли вә аслэчэккли
экзөмплярлара парчаланыр.

Шэббуларда чохлэчэкклилийин белә хүсуси шәкилдә нәслә кечмәси
тәдгигатчылары чох марагландырмышдыр. Онлар мүхтәлиф тәдгигат
методларындан истифадә этмәклә чохлэчэкклилийин нәслә кечмәсини
бу хүсусилийини вә онун эмәлэ кәлмәси сәбәбини мүәййән этмәйә ча-
лышмышлар. Тәдгигатчылардан бә'зиләри (Saunders, Goldschmidt, Winge
вә башгалары) һибридләшдирмә методундан истифадә этмиш вә чохлэчэк-
клилийин ирсийәтә кечмәсини гәнунауйғундугуну мүәййән этмәйә чалыш-
мышлар. Башгалары (Allen 1924, Philp вә Huskins 1931, Winge 1931 вә
башгалары) цитоложи вә эмбриоложи тәдгигат методлары ишләдәрәк
өз тәдгигатларына әсәсән pure-breeding вә ever-sporting нөвмүхтәлиф-
ликләри арасында цитоложи фәрг мүәййән этмишләр, һәм дэ сонунчу-
гунда А хромозомалар чүтүндә пейкләрдән биринин олмадығыны мү-
әййән эдә билмишләр.

Вестерһард (1936) өз тәдгигатына әсәсән бу пейклэрин һәр ики нөв-
мүхтәлифликләриндә олдуғуну көстәрмишдир.

Юхарыда көстәрилмиш тәдгигатчыларын чоху ever-sporting нөвмүх-
тәлифлийиндә тозчугда летал факторун олмасы вә бунун куя аслэчэк-
клилик илэ әлагәдар олмасы һипотезасына тәрәфдар олурлар, йә'ни бүтүн
нөвмүхтәлифлик габил тозчуг ялныз чохлэчэкклилик хассәси дашыдығыны гәбул
ишләр. Юмурта һүчәйрәләрә кәлдикдә онларын тәхминән ярысы чох-
лэчэкклилик, о бири ярысы исә аслэчэкклилик габиллийәти дашыыр.

Саундерс вә башга авторлар көстәрдийи кими факторун бу чүр пай-
ланмасы нәтичәсиндә нәсилдә һәмишә чохлэчэккли вә аслэчэккли
биткиләр бәрәбәр мигдарда алынараг чохлэчэкклиләр бир аз артыг олур.

Бу һипотезалары фактлар тәсдиг этмир. Практикада биз сортдан
олараг, юхарыда көстәрилдийи кими, чохлэчэккли вә аслэчэккли
биткиләр арасында ән мүхтәлиф нисбәтләр мушанидә этмишик. Айры-
аы һипотезаларын бурада әтрафлы сурәтдә изаһ эдилмәси һәмин мә-
сәлән вәзифәсинә дахил дейилдир.

Ләкин гейд этмәк лазымдыр ки, шэббунун эмбриоложи тәдгигаты
дәрәчәдә олмамышдыр, бунун өйрәнилмәси онларда чохлэчэккли-

лийн эмэлэ кэлмэси сәбәбини мүййән этмәк үчүн бир гәдәр файда верә биләр.

Истәр Аллен (Allen), истәрсә Филп вә Хаскинс (Philp вә Huskins) вә башгалары микроспорогенези тәдгиг этмишләр. Бу вахта гәдәр ялныз азләчәкли чичәкләр өйрәнилмишдир, чүнки чохләчәкли чичәкләрин тамамилә стерил олдугу куман эдиллирди.

Һәмин әсәрдә шәббунун pure-breeding вә ever-sporting нөвмүхтәлифликләри үзәриндә апарылмыш эмбриоложи тәдгигат сайәсиндә чохләчәкли вә азләчәкли чичәкләрин ардычыл инкишафы кәстәрилир вә бир тәрәфдән нормал вә там гиймәтли микроспорогенезин ялныз азләчәкли чичәкләрдә дейил, чохләчәкли чичәкләрдә дә давам этдийи сүбүт эдилир. Макроспорогенезә кәлдикдә исә чохләчәкли чичәкләрдә онун тамамилә олмадығы кәстәрилир.

Тәдгигат методикасы вә материал.

Тәдгиг эдилмә үчүн чохләчәкли вә азләчәкли биткиләрин, тәзәчә инкишаф этмәйә башлаян гәнчәдән тамамилә ачылмаг үзрә олан гәнчәйә гәдәр, ән мүхтәлиф стадиялы гәнчәләри кәтүрүлмүшдүр. Бүтүн материал Карнуа методу илә фиксаж эдиллиб Һейденһайн методу илә һемотоксилин васитәсилә боянмышдыр.

Микроспорогенези тәдгиг этмәк үчүн һазырланмыш гәнчә кәсикләринин галынлығы, 12 микрон олмушдур, гәнчәләрдә макроспорогенези тәдгиг этмәк үчүн һазырланмыш кәсикләринин галынлығы исә 20 микрон олмушдур.

Азләчәкли (нормал) чичәкләрин инкишафы.

Ever-sporting вә pure-breeding нөвмүхтәлифликләриндә чохләчәкли вә азләчәкли биткиләрин гәнчәләри инкишафынын тәдгиги кәстәрмишдир ки, бу нөвмүхтәлифликләри чичәкләринин инкишафында әсас фәрг йохдур.

Азләчәкли гәнчәләр мүййән ардычылығы илә инкишаф эдир. Чичәк группасында айры-айры чичәкчикләр мүнтәзәм инкишаф этмир. Айры-айры гәнчәләрдә әввәлчә касачыг ярпаглары, сонра тозчуг илә бирликдә әркәкчикләр вә мейвә ярпагчыглары инкишаф эдир (шәкил 1, (8)). Дишичикләр чох кеч—демәк олар ки, тозлугларда етишмиш тозчуг әмәлә кәлдикдән сонра инкишаф эдир (шәкил 1 (9)). Гейд эдилмәлидир ки, археспора тозлугларда чох тез әмәлә кәлир, белә ки, тозчуг юмурталыгда һәлә тохуманын диференциациясы кетмәдийи заман әмәлә кәлир.

2-чи шәкилдә азләчәкли гәнчәләрин бөйүмәси вә инкишафыны кәстәрән ики ачылмамыш гәнчә вардыр. Онлардан *a*—етишмиш, лакин һәлә ачылмамыш гәнчәдир, онда гәнчәнин бүтүн һиссәләри тамам инкишаф этмиш һалда вардыр, юмуртачыгда тохумларын диференциациясы кетмишдир, эмбрион кәсәсинин ана һүчәйрәси бөлүнмәйә башламышдыр. Һаман шәкилдә *b*—артыг ирәлидә (шәкил 1 (9)) кәстәрилмиш гәнчәдир ки, бурада чичәйин айры-айры органлары һәлә өз инкишафыны гуртармамышдыр, ләчәкләр исә ялныз әмәлә кәлмәк үзрәдир. Бу шәкил азләчәкли гәнчәләрин ялныз инкишафыны дейил, бөйүмәсини дә тамамилә айдын кәстәрир.

Чохләчәкли чичәкләрин инкишафы.

Азләчәкли чичәкләрдә олдугу кими чохләчәкли чичәкләрин гәнчәләриндә дә әввәлчә касачыг ярпаглары әмәлә кәлир. Өртүк (касачыг яр-

милары алтында бой атма конусунда эввалче бир чыхынты эмэлэ кә-
ләр. сонра бу чыхынты бөйүдүкчә, чохлу мигдарда ени ярпаг чыхын-
тылары эмэлэ кәләрәк бунлар сонралан инкишаф эдиб ләчәк верирләр
(шәкил 3).

Ләчәкләр инкишаф этдикдә онларын мезофилласында археспора
эмэлэ кәлмәйә башлайыр (шәкил 4). Бунун һүчейрәләри мигдары ләчәк-
ләр бөйүдүкчә артыр. Археспорага тохума ләчәкнин мүхтәлиф участок-
ларында эмэлэ кәлир (шәкил 5). Ләчәкләр сонрал үзрә дүзүлүр.

Азләчәкли чичәкләрдә микро вә макроспорогенез.

Шәббунун һәр ики нөвмүхтәлифлийиндә (veget-sprouting вә pure-вгее-
ing) микроспорогенез вә макроспорогенез азләчәкли чичәкләрдә тама-
милә барабәр кетдийиндән, бурада көстәрилмиш тәдгигат нәтичәләри
һәр ики нөвмүхтәлифлийинә аид олур.

Шәббуларда редукцион бөлүнмәнин этрафлы изаһы һәмин тәдгига-
тын вәзифәсинә даһил дейилдир. Һәр һалда шәббуда микроспорогенезин
тәдгиги көстәрмишдир ки, бүтүн һалларда хромосомаларын һалында эдә-
ди 7-дир. Мейозисин эркән стадиялары чох сүрәтлә кедир, сәтәр ара-
сында ән чох давамлы стадия синизезисдир (шәкил 1). Тетрадалар
айры-айры һүчейрәләре парчаландыгдан сонра бу һүчейрәләр чох бө-
йүйүр вә онларын экзиналары бир-биринә тохунур. Тозлуг ачылымздан
эввал дәнәләрин һәчми кичилир вә бир-бириндән араланыр (шәкил 15).

Микроспорогенезин айры-айры стадиялары 6-чы шәкилдә көстәрил-
мишдир.

Макроспорогенез микроспорогенездән кери галыр. Эмбрион кисәси-
нин ана һүчейрәси (шәкил 7), ялһыз тозлугларда артыг һазыр тозчуг дәнә-
чикләри олдуғу заман бөлүнмәйә башлайыр.

7-чи шәкилдә ики интегументи олан ики юмуртачыг вардыр. Бу юмур-
тачыглардан бириндә эмбрион кисәсинин ана һүчейрәси һәлә бөлүнмә-
йә башламамышдыр, о бириндә исә сонраки метафаза стадиясындадыр.

8-чи шәкилдә юмурта һүчейрә, синергидалар вә ики спермия илә бир-
ликдә ики эмбрион кисәси көстәрилмишдир.

Макроспораларын инкишафда кери галмасы нәтичәсиндә белә кү-
ман этмәк олар ки, шәббуларын тозчуғу узун мүддәт сахланыла биләр.

Чохләчәкли чичәкләрдә микро-вә макроспорогенез.

Бу вахта гәдәр әдәбийятда олан мә'лумат шәббунун чохләчәкли чичәк-
ләринин тамамилә стерил олдуғуну көстәрир.

Бизим тәдгигатымыздан алынмыш мә'лумат исә чохләчәкли чичәк-
ләрин ялһыз гиноцей чәһәтдән стерил олдуғуну, андроцей исә әһтимал
ки, фертил тозчуг верә билдийини көстәрмишдир, лакин бу тозчуглар
тозлугларда дейил, ләчәкләрдә эмэлә кәлир. Онларда нормал, там гий-
мәтли тозчуг дәнәләринин эмэлә кәлмәсинә гәдәр микроспораларын там
инкишафы давам эдир. Бу тозчуг дәнәләри нормал тозлугларда олдуғу
кими хусуси, лакин ләчәкләрин ичиндә олан тозчуг ювачыгларында
эмэлә кәлир.

Өз анатомик гурулушуна кәрә бу шәкилини дәйишмиш микроспора
ярпагчыглары нормал тозлуглардан, демәк олар ки, һеч бир шейлә се-
чилмир. 9-чу вә 10-чу шәкилләрдә көстәрилдийи кими бу микроспора яр-
пагчыгларынын айры-айры «ювачыглары» нормал ювачыглар кими өртү-
чү тәбәгә илә (тапетум) вә бундан башга диварчыг үзрә олан һүчейрә-

лөрлө эһатэ олунмушдур. Сәтһ тәбәгәләринин сайы бир гәдәр башга, чох вахт хейли артыг олур.

Эввәлчә яван чохләчәкли гөңчәләрин ләчәкләриндә низамсыз сурәтдә дағыныг вә гейри-мүәййән мигдарда олан, чох вахт эйни бир ләчәйин мүхтәлиф ерләриндә археспориал тохума участоклары әмәлә кәлир. Археспориал тохуманын бу айры-айры участоклары айры-айры микроспорангиялары тәшкил эдир ки, бунлар нормал микроспорангиялардан фәргли олараг заһирән низамсыз сурәтдә ерләшмиш олурлар (4 вә 5-чи шәкилләрә бах).

Бу «ювачыгларда» мейозисин айры-айры стадиялары 11-чи шәкилдә көстәриллән кими нормал кечир. Чохләчәкли чичәкләрин «ювачыгларында» редукцион бөлүнмәни һәтта нормал ювачыглардакинә нисбәтән даһа бөйүк мүвәффәгийһәтлә өйрәнмәк олар, чүнки мейозисин айры-айры стадиялары даһа айдындыр, диакинездә бивалентләрин конфигурациялары нормал тозлуглардакинә нисбәтән аз долашыгдыр.

Нормал тозлугларда вә чохләчәкли чичәкләрин микроспора ярагчыгларында олан мейозисләр арасындаки фәрг, сонунчуларда мейозис стадиясынын асинхрон кетмәсиндәдир, йә'ни ләчәйин эйни «ювачыгында», профозадан башлаяраг тетраданын айры-айры тозчуг һүчәйрәләринә бөлүнмәси илә гуртармагла, мейозисин ән мүхтәлиф стадияларына тәсадүф әдилә билмәсидир. Бу һал 10-чу шәкилдән көрүнүр. Бурада ләчәйин «ювачыглары» чохдур, бунларда биз мейозисин мүхтәлиф стадияларыны, даһа доғрусу синизезиси, пахинеманы, метафазаны: эркән, орта вә кеч диакинези, анафазаны, интеркинези вә һәтта тозчуғун тетрадасыны, айры-айры һүчәйрәләрә парчаланмамыш тозчуғу, һәмчинин дә гисмән дегенерация этмиш тозчуғу көрүрүк.

Спорогенезин сон стадиясында, артыг етишмиш тозчуг һүчәйрәләри тохундугда артыгчал олмамат һисс олунмур. Микроспораларын бундан сонраки инкишафы әдәтлә чичәкләрдә олдуғу кими кедир.

Тетрада айры-айры тозчуг һүчәйрәләринә парчаландыгдан сонра экзина вә интинанын әмәлә кәлмәси гуртарыр, бу заман тапетум һүчәйрәләри итир, вә итмәздән әввәл исә селикләшир. Онларын үзәриндә гишалар әмәлә кәлдикдә, тозчуг һүчәйрәләри чох бөйүйүр вә бир-биринә экзиналары илә сых тохунур (шәкил 12-а). Сонра тозчуг дәнәчикләри һәмчән кичилмәйә башлайыр вә араланырлар (шәкил 12-в).

Әмәлә кәлмиш тәм гиймәтли тозчуг дәнәләри байыра чыха билмәз, чүнки ләчәкләрдә фиброз тәбәгәси йохдур. Тозчуг дәнәчикләри әдәтән ләчәк тохумасына дәрин батмыш олур. Формалашдыгдан сонра тозчуг һәмишә ләчәкләрин ичиндә галыр вә гөңчәләр бөйүйүб инкишаф әтдикчә кет-кәдә дегенерацияя уғрайыр.

Беләликлә, тәдгигат көстәрмишдир ки, чохләчәкли чичәкләрин микроспора ярагчыгларында нормал микроспорогенез вә нормал периплазмодиум (тапетум) олурса да, о бири тәрәфдән онун тозчуг ювачыгларынын аномал ерләшмәси, байыр диварчыгларын чох тәбәгәли олмасы вә микроспорангиләри ярмаг мүмкүн олмамасына сәбәб олан фиброз тәбәгәсинин гәт'ийһән олмамасы һадисәси көрүнүр.

Ләчәкләрдә микроспорогенез бир даһа онда өз инкишафынын әввәлиндән тамамилә ахырына гәдәр бир мигдар дегенератив һүчәйрәләр фаизи олмасы илә характеризә эдилир. Бу һүчәйрәләрин фаизи даһа да инкишаф эдиб мейозис стадиясына кечдикдә артараг тетрадаларын айры-айры һүчәйрәләрә парчаланмасы стадиясында өз максимумуна чатыр (13 вә 14-чу шәкилләр).

Беләликлә, ләчәкләрдәки микроспорогенез нормал тозлуглардаки микроспорогенездән ашагыдаки хусусийәтләр илә сечилир.

1. Ләчәкләрдә мейозис стадиялары асинхрон кечир, һалбуки нормал тозлугларда һәр ювачыг адәтән бир мүййән мейозис стадиясы олур.

2. Тозчуғун ана һүчәйрәләри инкишаф эдиб микроспора чеврилдийи бүтүн фазаларда, нормал тозлугларда олдуғларына нисбәтән даһа ири олур.

3. Ләчәкләрдә мейозисин бүтүн стадиялары бир мигдар дегенератив һүчәйрәләр олмасы илә әләгәдар кедир. Бу һүчәйрәләрин мигдары тетразанын айры-айры тозчуғ һүчәйрәләринә парчаландығы стадияда ән йүксәк олур.

4. Ләчәкләрдә әмәлә кәлмиш нормал тозчуғ дәнәләри ләчәк тохумасынын дәринлийинә батмыш олмасына вә фиброз тәбәгәсинин олмасына көрә байыра чыха билмиш, бу һал исә онун тәдричи дегенерациясына сәбәб олур.

Чохләчәкли чичәкләрдә макроспорогенезә кечдикдә гейд әтмәк ләзәмдир ки, тәдгигат бу чичәкләрдә макроспорогенезин гәт'ийән олмасыны көстәрмишдир. Буну гисмән нормал, азләчәкли чичәкләрдә микроспораларын инкишафы макроспораларын инкишафындан чох керә гәлмәси илә изаһ әтмәк олар. Белә ки, һазыр тозчуғ дәнәләри әмәлә кәлмәкдә юмуртачығларда ялныз эмбрион кисәсинин ана һүчәйрәләри әмәлә кәлмәйә башлайыр. Чохләчәкли чичәкләрдә һазыр тозчуғ, демәк олар ки, гөңчәләрин ачылмасы габағынча әмәлә кәлир вә, көрүнүр ки, чохләчәкли чичәкләрин ләчәкләринин кет-кәдә бөйүмәси өз инкишафы илә гәңеңей элементләринин мейдана чыхмасыны боғур. Беләликлә макроспорогенезин изләри белә олмасыны һалда, чохләчәкли чичәкләр санки әрхәк чичәкләрдир. Бу һал шәббу чичәкләринин ола билсин ки, протерандрик олмасы фикрини оядыр, лакин чичәкчиликдә онлар өз-өзүнә тозланан һесаб эдилир. һәмчинин шәббунун ади чичәкләриндә нектарын болмасы даһа чох онларын энтомофиллийини көстәрир.

Цитоложи тәдгигат.

Шәббунун (*Matthiola incana*) цитологиясы хейли әтрафлы өйрәнилмишдир. Аллен (1924) көстәрмишдир ки, *Matthiola incana*-да хромосома-ларын диплоид сайы 14-дүр вә бу 14 хромосома өз араларында морфология чәһәтдән фәргләнмиш. Ever-sporting вә pure-breeding нөвмүхтәлифликләри арасында цитоложи фәрг мүнәһидә эдилмәмишдир.

Флип вә һаскинс (1931) өз тәдгигатына әсасән юхарыда көстәрилмиш нөвмүхтәлифликләри арасында цитоложи фәрг мүййән әтмишдир. Бу фәрг куя ever-sporting нөвмүхтәлифлийиндә бир пейкин олмамасындан ибарәтдир.

Бестерһард (1936) өз тәдгигатына әсасән бу нөвмүхтәлифликләри арасында һеч бир цитоложи фәрг олмасыны көстәрмишдир.

Көрүнүр ки, бу мәсәлә мүнәһидәлидир, чүнки авторлары чохлу ever-sporting вә pure-breeding нөвмүхтәлифликләри арасында цитоложи фәрг олдуғуну гәбул әтмәйә вә буна әсасән шәббуда чохләчәкли әмәлә кәлмәси һаггында һипотезалар гурмаға мейлидирләр. Бу һәләкәт бизи һәмин нөвмүхтәлифликләрини мүстәгил сурәтдә цитоложи тәдгиг әтмәйә вадар әтмишдир.

Тәдгиг эдилмә үчүн һәм ever-sporting, һәм дә pure-breeding нөвмүхтәлифликләри чүчәртиләринин көкчүкләри көтүрүлмүшдүр. Көкчүкләр һәмин маеиндә фиксаж эдилиб һейденгайн методу үзрә һемотоксилин бсянмишдир. Кәсикләр 12 микрон галынлығында көтүрүлмүшдүр.

Бөлүнмөкдө олан нүвөлөрдө хромосомаларын тэдгиги көстөрмишдир ки, шэббуда хромосомалар сайы 14-дүр. Онылардан икисинин һәр бириндә бир пейк вардыр (15-чи шәклә бах). Пейкләр бир чох һалларда әлвәришсиз (хромосоманын алтында вә я үстүндә) ерләшмиш олдугларына көрә чәтин көрүнүр. 15-чи шәкилдә ever-sporting нөвмүхтәлифлийинин ики метафаза пластинкасы (а вә в) көстөрилмишдир. Бунылардан бириндә ки пейк «d» вә «с» көрүнүр. Pure-breeding нөвмүхтәлифлийинин метафаза пластинкаларындан «с»-дә бир хромосоманын учу үстүндә ерләшмиш бир пейк көрүнүр. Бу нөвмүхтәлифликләринин хромосомалары арасында хүсуси морфоложи фәрг тәрәфимиздән кәшф әдилмәмишдир.

Беләликлә, мүшәһидәләримизә әсасән, демәк олар ки, ever-sporting вә pure-breeding нөвмүхтәлифликләри арасында һеч бир цитоложи фәрг йохдур. Һәр икисиндә хромосомаларын диплоид әдәди 14-дүр, пейкләр һәр ики һалда раст кәлир.

Тәдгигатчыларын чоху куман эдир ки, шэббуларда чохлачәклилик мутация йолу илә әмәлә кәлмишдир. Бу чүр бахыш үчүн ашағыдаки һал әсас олмушдур: шэббунун айры-айры иргләри арасында хромосомаларын һаплоид әдәди вариацияя уғрайыр: 0, 7, бә'зән исә 8 вә 9 да олур. Хромосомаларын белә бир әдәд артмасы адәтән мутация нәтичәси олур.

Нәтичәдә бизим эмбриоложи тәдгигатымызда pure-breeding нөвмүхтәлифлийиндә тәсадүф әдилмиш бир һадисәни гейд этмәк марағлыдыр. Ади чичәкләрдә микроспорогенез бә'зән ялныз нормал тозлугларда дейил, тачын ләчәкләри ичиндә дә давам эдир. Pure-breeding-ин бир гөнчәсиндә биз чөхләчәкли чичәкләрин ләчәкләриндә әмәлә кәлдийинә охшар ювачыглар мүшәһидә этмишик. 16-чы шәкилдә, енә дә «ювачыглар» көрүнән 4 ләчәкдән бири илә янашы дуран нормал тозлуг көстөрилмишдир.

17-чи шәкилдә һаман гөнчәнин башга ләчәйиндә олан башга «ювачыг» бөйүдүлмүш шәкилдә көстөрилмишдир. Бу «ювачыг» өртүчү һүчәйрәләрин ики тәбәгәси илә ики һиссәйә бөлүнмүшдүр, буна көрә дә һәр һиссәдә һиссәсин мүхтәлиф стадиялары вардыр.

16-чы шәкилдән көрүндүйү кими ләчәкләрин «ювачыгларында» микроспорогенез нормал тозлуглардаки микроспорогенездән кери галыр, йә'ни ләчәкләрин ювачыгларында һәлә профаза, метафаза вә анафаза олдугу һалда нормал тозлугларда артыг һазыр тозчуг дәнәчиии олур. Вахт чәһәтдән дә чохлачәкли чичәкләрдә микроспорогенез аزلәчәкли чичәкләрдәки микроспорогенездән тәхминән эйни мүддәт гәдәр кери галыр.

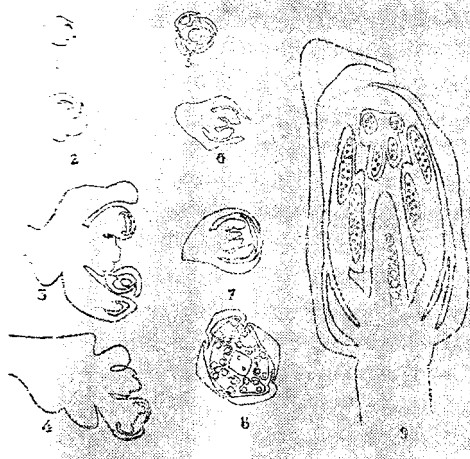
Сырф аزلәчәкли шэббу нөвмүхтәлифлийи (pure-breeding) үчүн гейри-ади кими көрүнән бу һадисәйә, чичәйин әмәлә кәлмәсиндә стробилляр теориянын тәсдиги нәзәри илә бахмаг олур. Бу теорияя көрә чичәкләрин өртүкләри (чичәкяллыгы) алт спора яргагчыгларынын стерилизациясы йолу илә әмәлә кәлмишдир.

Бу һалда биз спора яргагчыгларында итирилмиш олан спора әмәлә кәтирмәк габилийәтинин гайтарылмасы мисалына раст кәлмиш олардыг. Лакин шәкилдән көрүндүйү кими хромосомаларын сайы артыгдыр, бу исә чохлачәклилик истигамәтиндә мутация илә ишимиз олдугуну куман этмәйә имкан верир.

Н Э Т И Ч Э Л Э Р .

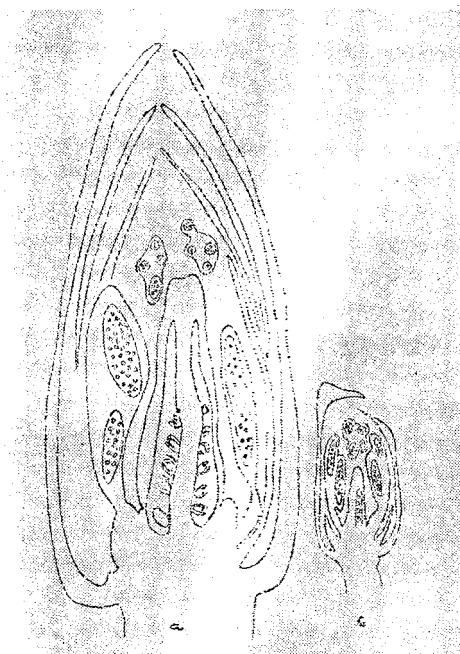
1. *Matthiola incana* R. Br.-ин чохлачәкли чичәкләри бу вахта гәдәр куман әдилдийи кими там стерил дейилдир. Онларда, бир гайда олараг,

Шәкил 1.



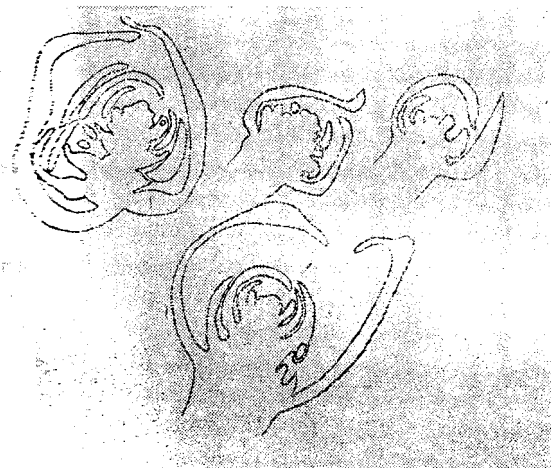
Азләчәкли гөнчәнин инкишафы (узунуна вә энинә кәсикләр): 1—тәзәчә инкишаф этмиш касачыг ярпаглары вә андроцей чыхынтысы; 2—андроцейни ики чыхынтысы; 3, 4—гөнчәләр әмәлә кәлмәкдә олан чичәк группалары; гөнчәләрдә андроцей вә гинәцәйә башлангыч верән чыхынтылар көрүнүр; 5—гөнчәнин энинә кәсийи; эркәкчикләрин 6 башлангыч чыхынтысы вә мәркәздә дишчик ағзынын чыхынтысы көрүнүр; 6—гөнчәнин узунуна кәсийи; дифференциация этмәйә башлаган ики эркәкчик; һәмчинин дә дишчик ағзы вә касачыг ярпаглары көрүнүр; 7—снә әйни шей; һәлә яхшы битишмәмиш ики мейвә ярпагчыгы көрүнүр; 8—гөнчәнин энинә кәсийи; эркәспори учас-токлары илә бирликдә 6 эркәкчик; ики ювачыгы олан дишчик ағзы көрүнүр; 9—артыг тохумалары дифференциация этмиш гөнчәнин узунуна кәсийи; ләчәк вә юмурсагылар тәзәчә әмәлә кәлир; тозлугларда һазыр тозчуг вардыр (х 42).

Шәкил 2.

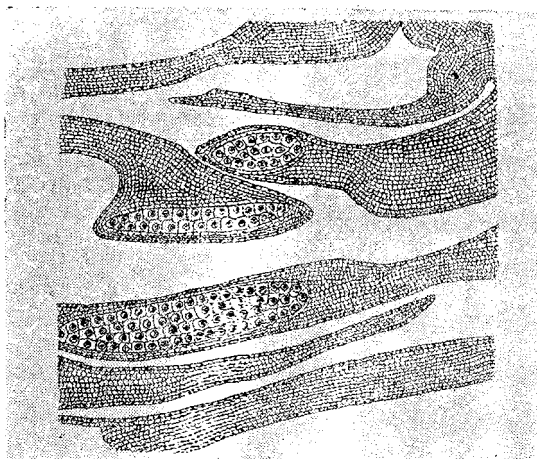


Гөнчәнин узунуна кәсийи
а—ачылмаздан әввәл гөнчәнин узунуна кәсийи; б—артыг биринчи шәкилдә кәстәрилмиш гөнчә. 1 (х 22).

Шәкил 3.

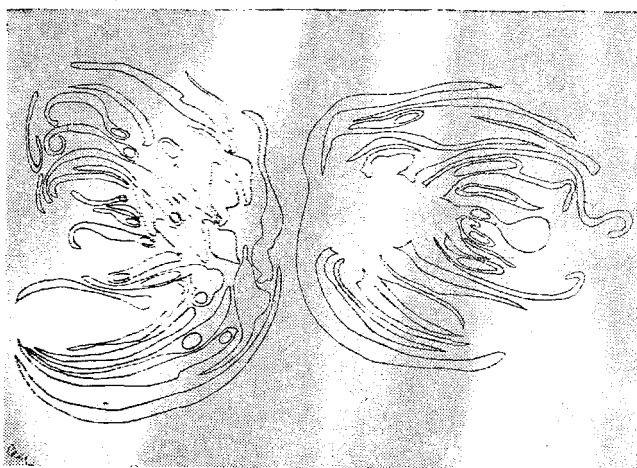


Чәлчәчәкли гөнчәнин инкишафы: чыхынтыларын әмәлә кәлмәси вә онларын ләчәкләрә чеврилмәси (х 47).



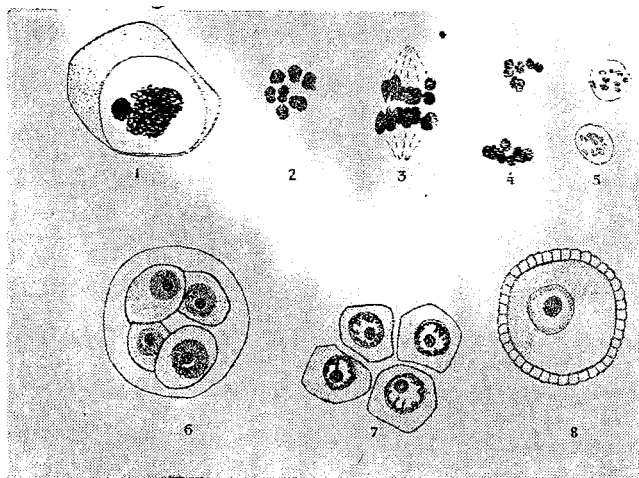
Шәкил 4.

Көріңә чохлачәкли гөнчән
ләчәйиндә археспори учас
кунун әмәлә кәлмәси (х 50)



Шәкил 5.

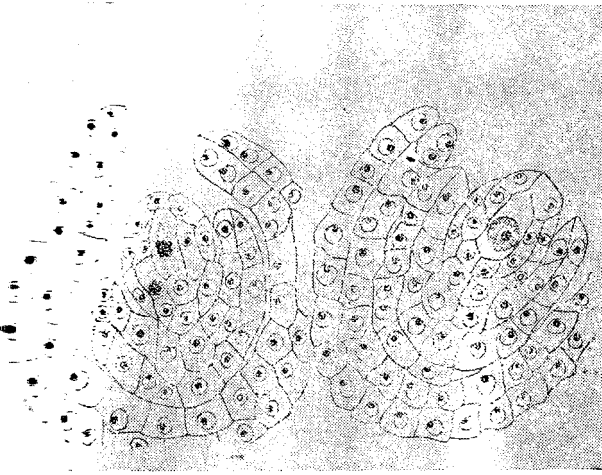
Һәлә ачылмамыш чохлачәкли
гөнчәләрин узунуна кәсий
ләчәкләрдә низамсыз сурәтдә д
ғыныг һалда олан археспори учас
токлары көрүнүр (х 28).



Шәкил 6.

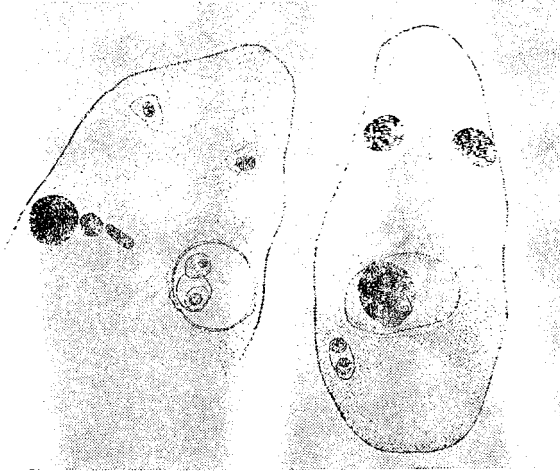
Азләчәкли чичәкләрдә ми
роспорогенезин айры-айры ст
диялары: 1—синизезис; 2—мет
фаза; 3, 4—анафаза; 5—интер
нез; 6—парчаланмамыш тетрад
7—айры-айры тозчуг һүчәйрә
ринә парчаланмыш тетрада; 8
экинасы олан һазыр тозчуг д
(х 2500).

Шәкил 7.



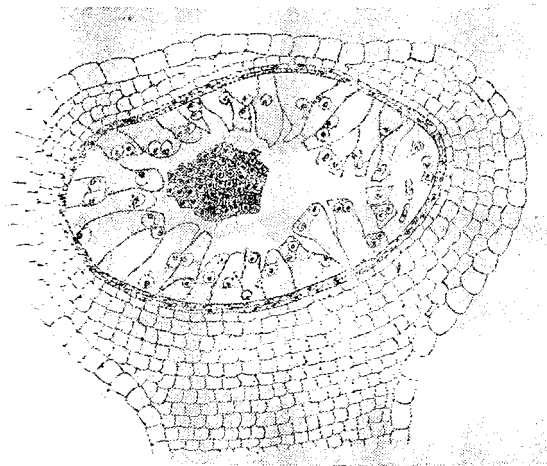
Азләчәкли нөвмүхтәлифлийи чичәйиндә ики интегументи олан юмуртачыгда эмбрион кисәсинин ана һүңейрәси: *a*—метафаза; *b*—профаза (х 500).

Шәкил 8.

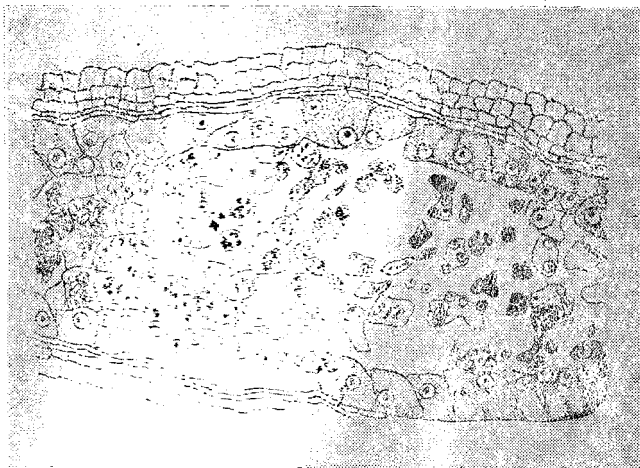


Юмурта һүңейрә, ики синергид вә ики спермиясы илә бирликдә ики эмбрион кисәси (азләчәкли нөвмүхтәлифлийи чичәйиндә). Сол эмбрион кисәсиндә бирләшмәмиш ики поляр нүвә көрүнүр (х 2300).

Шәкил 9.

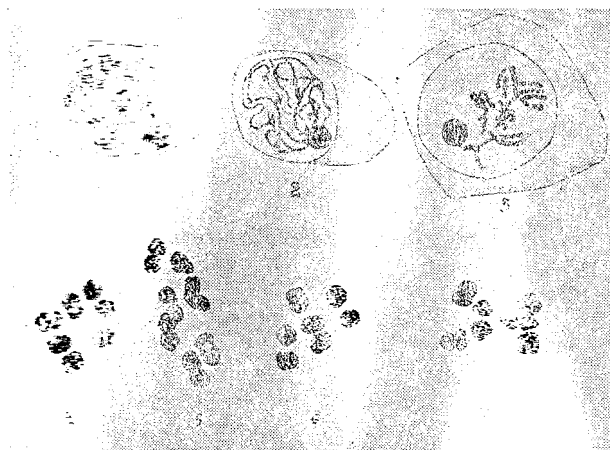


Чохләчәкли гөнчә ләчәйиндә бөйүдүлмүш „ювачыг“. Диварияны һүңейрәләр, өртүчү тәбәгә, мәркәздә исә тозчуғун ана һүңейрәси көрүнүр (х 380).



Шәкил. 10.

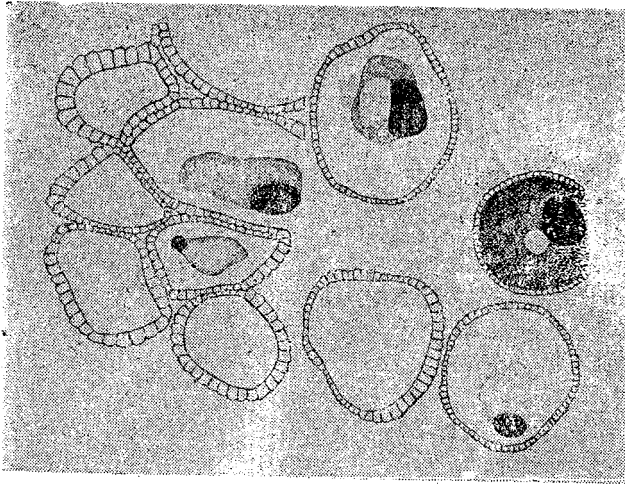
Чохләчәкли гөнчәнин ләчә
йиндә асинхрон мейозис
олан „ювачыг“ (х 400).



Шәкил 11.

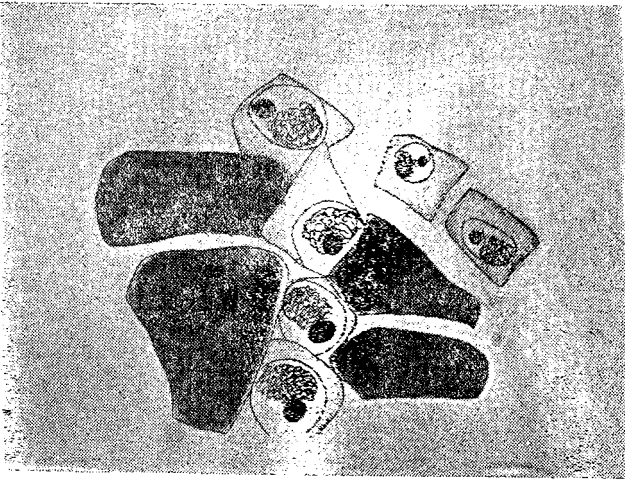
Ләчәкләрдә микроспороге-
незин айры-айры стадияла-
ры: 1—синизезис; 2—пахинема;
3—стрепсинема, 4—8—метафа-
залар; 9—10—анафазалар; 11—
интеркинез; 12—II—анафаза;
13—тозчуғун дағылмамыш тет-
радасы.





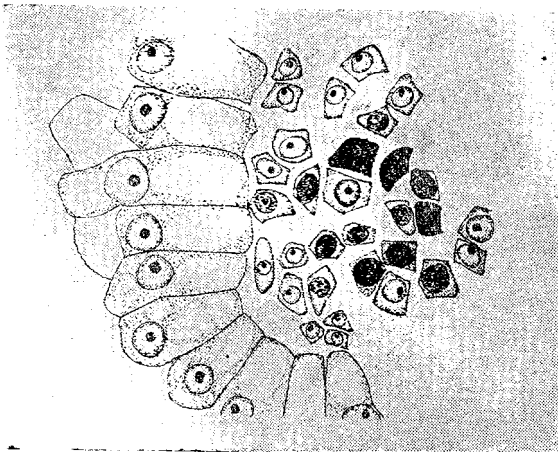
Шәкил 12.

Бир-биринә сых тохунан тозчуг дәнәчикләри; вә араланмагда олан һазыр тозчуг дәнәләри (x 2500).



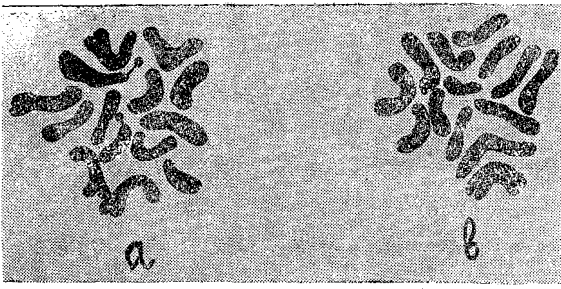
Шәкил 13.

Синизезис стадиясында тозчугун ана һүҗейрәләринин дегенерациясы (x 3500).

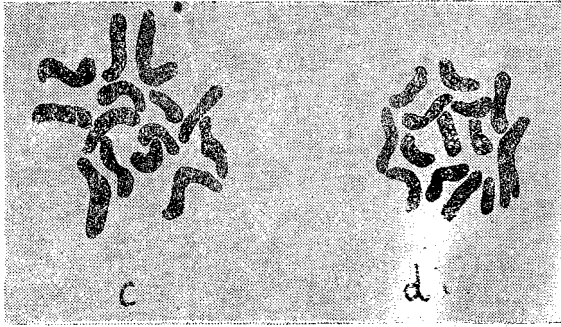


Шәкил 14.

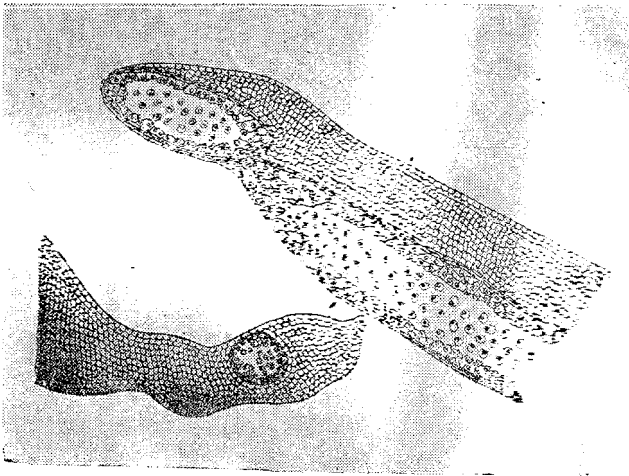
Тетрадаларын айры-айры һүҗейрәләре парчаланма стадиясында чохләчәкли гөнчәнин дегенерациясы (x 1000).



Шәкил 15.

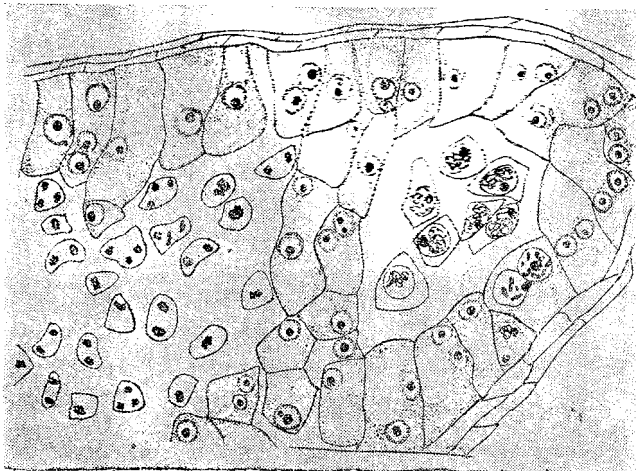


„а“ вә „в“ *never sporting* нөвмүхтәлифлийинин метафаза пластинкаларыдыр, „а“-р-пейкләр көрүнүр, „с“ вә „а“ *pure-breeding* нөвмүхтәлифлийинин метафаза пластинкалардыр; „с“-дә хромосомач уй үзәриндә ерләшмиш биред у-көрүнүр (х 2400).



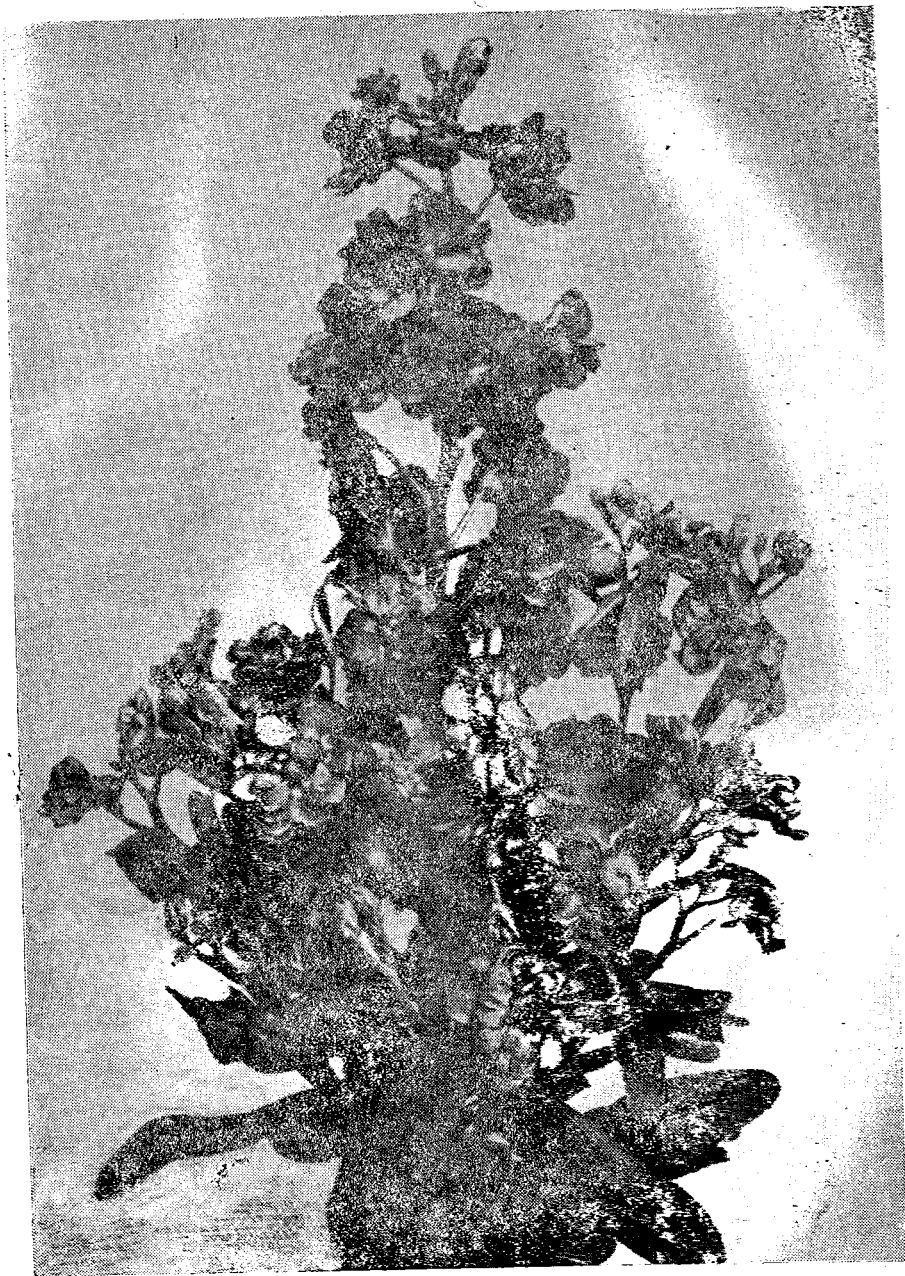
Шәкил 16.

Азләчәкли нөвмүхтәлифлийинин ләчәйиндә „ювачыг“; бунунла янашы олараг һаман гөнчәдән алынмыш нормал тозлуг көрүнүр (х 100).



Шәкил 17.

Pure-breeding нөвмүхтәлифлийинин азләчәкли гөнчәси ләчәйиндә бөйүдүлмүш „ювачыг“. Ювачыглардан бириндә синизезис; о бириндр исә асинхрон мейозис көрүнүр (х 600).



Шәббунун чөхлечәкли экземпляры.

~~Чичэк~~ли тачын лэчэклериндэ хазыр тозчуг дэнэлеринэ чатынчая гә-
~~р~~ ~~микро~~спорогенезин там циклини мүшәһидә этмәк олар.

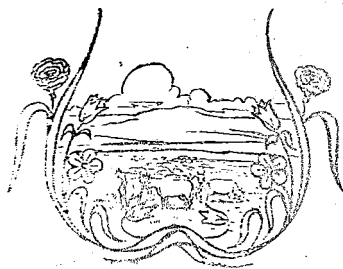
1. Лэчэк «ювачыглары» ичиндә әмәлә кәлмиш етишимиш тозчуг фиб-
~~ри~~с төбөгәси олмадығындан вә археспори ювачыгларынын лэчэк тоху-
~~ларына~~ дәрин батмыш олдуғундан байыра чыха билмир.

2. Чохлэчэкли чичекләрдә микроспорогенез йохдур вә буна керә дә
~~чичек~~ләр санки шәкли дәйишилмиш эркәк чичекләрдир.

3. Хромосомаларын һаплоид әдәди 7, диплоид әдәди исә 14-дүр. Бу
~~хромосомалар~~ соматик хромосомалар чүтүндән бириндә һәм pure-breeding, һәм
~~ever-sporting~~ ever-sporting нөвмүхтәлифликләриндә пейк (А—хромосомалар) олур.

4. Pure-breeding вә ever-sporting нөвмүхтәлифликләри арасында әм-
~~әли~~жи вә цитоложи фәрг һәмчинин дә онларын чичекләринин инки-
~~шатында~~ фәрг мүәййән әдилмәмишдир, ләкин бир чох авторлар онла-
~~ры~~ арасында фәрг көрмәйә мейллидирләр.

Академик П. М. Жуковскийә вә доктор Л. П. Бреславецә гиймәтли
~~көстәр~~әшләринә вә ишин көрүлмәси әрзиндә көстәрдикләри бөйүк
~~көстәр~~ вә марага гаршы сәмими тәшәккүрләrimi изһар әдирәм.



ЯШ ДӨВРЛЭРИНДЭН, ЕРИН РЕЛЕФИНДЭН ВЭ АГРОТЕХНИКА- ДАН АСЫЛЫ ОЛАРАГ МҮХТӘЛИФ АЛМА СОРТЛАРЫНЫН МӘҢСУЛДАРЛЫҒЫ.

ССРИ ХКС вэ УИК(6)П МК-нын «Сталин адына Самур—Дәвәчи каналы зонасында вэ Абшерон ярымадасында мейвәчилийин, тәрәвәчилийин даһа да инкишафы, һәмчинин дә Азәрбайчан ССР-ин субтропик районларында чай, цитруслар вэ тунгун бечәрилмәсинә даир тәдбирләр һаггындаки» 1941-чи ил 3 феврал тарихли гәрары ялыыз мейвә биткиләри саһәсини кенишләндирмәк үчүн дейил, Губа—Хачмаз массивиндә мейвә бағларынын мәһсулдарлығыны да кәскин сурәтдә йүксәлтмәк үчүн кениш ёол ачыр.

Гәрарда белә дейилир: «1946-чы илә кими Губа—Хачмаз массивинин вэ Абшерон ярымадасынын районларында башдан-баша мейвә ағачлары әкилмиш саһә 27,8 мин гектара чагдырылсын, бунун үчүн дә 1941—1946-чы илләр әрзиндә 13,4 мин гектар саһәдә ени мейвә бағлары, о чүмләдән 5.400 гектар алма бағы салынсын...» (курсив бизимдир) вэ сонрада да гәрарда белә көстәрилир: «2 айлыг мүддәтә кими ени мейвә ағачларынын чинс вэ сортча тәркиби мүеййән әдилсин».

ССРИ ХКС вэ УИК(6)П МК-нын гәрары мейвәчилик ишчиләри, элмә вэ практикасы үчүн иш программасыдыр.

Партия вэ һөкүмәтимиз тәрәфиндән Азәрбайчан мейвәчиләри гаршысында гәһәлмуш мәсәләләрин һәллиндә мейвә биткиләринин, о чүмләдән алманын да, айры-айры чинсләри үзрә сортларынын дүзкүн мүеййән әдилмәсинин чох бөйүк әһәмиийәти вардыр.

Бизә белә кәлир ки, һәмин мәгалә, Сталин адына Самур—Дәвәчи каналы зонасында Губа—Хачмаз араны массивинин мәнимсәнилмәси үчүн сортча тәркибләри мүеййән этмәк ишиндә торпаг органларына мүеййән көмәк көстәрәчәкдир.

Мә'лум олдуғу үзрә сортун әсас истәһсалат көстәричиси онун мәһсулдарлығыдыр.

Иван Владимирович Мичурин өзүнүн ени сортлар етишдирмә ишиндә сортларын мәһсулдарлығы мәсәләсинә бөйүк диггәт вермиш вэ бир чох гиймәтли, йүксәк кейфийәтли, бол мәһсул верән сортлар әлдә әдә билмишдир.

И. В. Мичурин аз мәһсул верән сортларын етишдирилмәси әлейһинә кәскин чыхышлар этмишдир. О белә язмышдыр: «...бағларда бечәрилдийи заман аз мәһсулдар чыхмыш бүтүн сортлары әсиркәмәдән чыхарыб кәһәр этмәк ләзымдыр» (Әсәрләри, I чилд, сәһ. 323).

Өз-өзүндә айдындыр ки, мейвә ағачларынын мәһсулдарлығы сабит кәмиййәт дейилдир. һамыя кифайәт гәдәр мә'лумдур ки, мейвә биткиләринин мәһсулдарлығы бир чох факторлардан—гәләм вэ көтүйүн хү-

сүсыйәтләриндән, иглим шәраити комплексиндән, торпағын мәһсулдарлығындан, агротехника сәвийәсиндән вә с. асылдыр.

Бизим вәзифәмиз, яшдан, ағачларын етишдийи торпаг шәраитиндән вә агротехникадан асылы вә я онунла әләғәдар олараг мувафиг сортларын мәһсулдарлығыны вә динамикасыны айдынлашдырмагдан ибарәт олмушдур.

Иш, Азәрбайчан ССР-ин тумлу мейвә чинсләри мәркәзи олан, Губа районунда көрүлмүшдур.

Районун мейвә бағлары массиви илә әтрафлы сурәтдә таныш олутудан сонра иш көрмәк үчүн мәнтәгәләр (бағлар) нәзәрә алынмышдыр. Районун аран һиссәсиндә Бағыров адына колхозда дөрд мәнтәгә көтүрүлмүшдур (№ 1, 2, 3 вә 4—бағлара бах).

Районун дағлыг һиссәсиндә әсас иш Ени-Кәндин бағларында көрүлмүшдур (бағ № 5-ә бах).

Юхарыда көстәрилмиш истәһсалат мәнтәгәләриндән башга Губа мейвә станциясынын бағында (ЗТС-нын № 2 бағы) вә Азәрбайчан консерв трестинин бағларында (№ 8 вә № 9) тәдгигат апарылмышдыр.

Тәдгигат объекти ашағыдакиләр олмушдур:

ерли сортлардан—1) Сары-Турш, 2) Чыр һачы, 3) Шихи-Чаны, 4) Әйюби алма, 5) Чибир алма, 6) Ширван көзәли;

харици сортлардан (Гәрби Европа вә Крым сортларындан)—1) Шампан ренети, 2) Канада ренети, 3) Гәндил Синап, 4) Сары-Синап, 5) Гышлыг ағ Розмарин, 6) Гышлыг ағ Гәлвил, 7) Орлеан ренети.

Һәр мәнтәгәдә (мүмкүн ола билән ердә) һәр тип үчүн: 8—10 яшлы, 15—16 яшлы, 25—30 яшлы, 40—45 яшлы, 50 вә даһа чох яшлы хусуси типик ағачлар айрылмышдыр.

Учот апарылмыш мәнтәгәләри гыса характеризә әтмәйи ләзым биледек.

Учот апарылмыш әсас мәнтәгәләрин гыса характеристикасы.

Бағ № 1—Бағыров адына колхозун 8—9-чу бригадаларынын участокунда инди колхоз секторунда бирләшдирилмиш олан кечмишдә типик бағларда саһибкар бағларынын нүмунәсидир. Онун саһәси 78,10 гектардыр. Бағда 9323 ағач вардыр. Ағачларын мигдарына көрә биринчи ери (44%) алма тутур. Бағ саһәсинин рел'ефи дүзәнлик, азча киринти-чыгышлыдыр, үмуми мейли чәнуб-шәргә доғрудур. Бағын торпағы «кил-чәлән аллювиал-шабальты торпагдыр»¹.

Ағачлар 8—65 яшлардадыр. Чаван бағдан (10 гектара яхын) башга бағлар көһнә типлидир, йә'ни бу бағларда ағачлар системасыз, ағач шәклиндә басдырылыб сонралар чалаг васитәсилә пейвәндләш-тилмишдир.

Бағ, демәк олар ки, һәмишә чәмән алтында сахланылыр. Ялыз ағачлар даирәләри газылыр, һәлә бунлар да һәр ил газылмыр. Торпаг һеч кимә юмшалдылмыр. Һәр ил 3—4 дәфә суварылыр. Зәрәрверичиләр вә бәләк хәстәликләри илә мүбаризә 1933—34-чү илләрдә башламыш илә 3—4 дәфә ағачлара дәмир купоросу вә комбинә эдилмиш чиләнир.

1937-чи илдән башланылараг һәр ил (2—3 дәфә) узунбурун бөчәкләр чиләнир. Чинс вә сортча ағачлар чох мүхтәлифдир. Ашағыдаки чинсләр кәлир: алма, армуд, килас, вишнә, шәфтәли, зоғал, әзкил, һай-

¹ Ил-чә илдә Изюмов вә башгалары тәрәфиндән дүзәлдилмиш торпаг картасына

ва, чәкил (тут ағачы), әрик, гоз, фындыг вә башгалары. Бизим муша-
һидәмизә көрә бу участокда ялныз 50 сорта гәдәр алма вардыр ки, бун-
ларын чохунун сәнае әһәмиийәти йохдур.

Бағ № 2—Бағыров адына колхозун 5-чи бригадасынын участоку. Ба-
ғын үмуми сәһәси 25 гектардыр, биринчи бағдан 1 километр мәсафәдә
ерләшмишдир. Бағда ағачлар 15—60 яшдадыр. Бу бағда 3062 ағач вар-
дыр ки, бунлардан 80,31%-и алма, 6,22%-и армуд, 8,39%-и башга мей-
вә ағачлары вә 4,7%-и чыр мейвә ағачларыдыр.

Бағ сәһәсинин рел'ефи дүзәндир, үмуми мейли шәргә тәрәфдир. Тор-
паг шабалыты ағыр килличәләрдәндир, торпагалты тәбәгәси чай дашы-
дыр. Торпаг һәмишә чәмән алтында сахланылыр. Бечәрмә техникасы би-
ринчи бағда олдуғунчн әйнидир. Сортча ағачларын тәркиби енә дә би-
ринчи бағда олдуғу кими чох мүхтәлифдир—40 сорта яхын алма вар-
дыр, һәм дә бунларын ичиндә ерли сортлар артыгдыр.

Бағ № 3—Бағыров адына колхозун «Комсомол бағы» икинчи бағ илә
янашыдыр. Үмуми сәһәси 6,5 гектардыр. Бағда 747 ағач вардыр, бун-
лардан 675-и алма, 42-си армуд вә 31-и дә башга ағачлар, әсас ә'тиба-
рилә кавалыдыр. Бағын 29 яшы вардыр. Бағ сәһәсинин рел'ефи дүзән—
яйладыр, үмуми мейли шәргә доғрудур. Торпаг шабалыты ағыр килли-
чәләрдәндир, торпагалты чай дашыдыр. Бағ чәнуб тәрәфдән дағлар илә,
о бири тәрәфләрдән исә гоншу бағлар илә яхшы горунмушдур. 1937-чи
илә гәдәр бағ участоку от а.тында сахланылырды, 1937-чи илдән сон-
ра исә бош һерик алтында сахланылыр. 1936-чы илә гәдәр баға күбрә,
демәк олар ки, һеч верилмирди. Ағач әтрафы даирәләри газылыр вә
һәр дәфә суварылдыгдан сонра торпаг юмшалдылыр, илдә 3—4 дәфә су-
варылыр. Бағ башдан-баша су бурахма үсулу илә суварылыр. Ағачла-
рын басдырылма сыхлығы 8×8 метрдир, квадратлар үзрә басдырылмыш-
дыр. Ағачлар аз я чох дүкүн формәя салыныб чәтири беш будаглы
сахланмышдыр. Ағачларын чәтири («Гәндил-Синапын» чәтириндән баш-
га) бир-биринә гарышмышдыр—мәсафәләри аздыр. Баға ялныз 1937-чи
илдән ә'тибарән яхшы гүллүг әдилир. 1937—38-чи илдә ашағыдаки иш-
ләр көрүлмүшдүр:

- 1) 1937-чи ил 2—22/XI-дә буданмышдыр;
- 2) 1937-чи ил 22/XI-дә пейин верилмишдир (һәр гектара 20 тонна);
- 3) 1937-чи ил 25/XI-дән 15/XII-йә гәдәр башдан-баша белләнмишдир
(чеврилмишдир);
- 4) дөрд дәфә дәрман чиләнмишдир (дәмир купоросу вә комбинә
әдилмиш мәнлул);
- 5) чичәкйейән узунбурун бөчәк 4 дәфә сикләнмишдир;
- 6) 4 дәфә—10/V, 7/VII, 6/VIII, 29/VIII-да суварылмышдыр;
- 7) минерал күбрәләр—һәр гектара 60 кг. азот, 60 кг. P_2O_5 , 30 кг.
калийум верилмишдир;
- 8) 21/V—7/VI-да енидән шумланмышдыр;
- 9) торпаг юмшалдылмыш вә с. ишләр көрүлмүшдүр.

Колхозун звеносу 1938-чи илдә бу бағдан республика үзрә рекорд
мәшул—һәр гектардан 300 центнер мәнсул көтүрмүшдүр.

Бағ № 4—Үмуми сәһәси 3,4 гектардыр, бағын 15—40 яшы вардыр.
Бағ сәһәсинин рел'ефи шимал-шәргә доғру 10—12 градус әнишлийи олан
ямачдыр. Торпаг шабалыты ағыр килличәләрдәндир. Һәмишә чәмән ал-
тында сахланылыр. Бағ суварылыр. Бечәрмә техникасы биринчи бағда
олдуғунун әйнидир.

Шидан асылы өлараг мухтәлиф сортларын мәнсулу (Губа районунун аран һиссәсиндәки бүтүн баглар үзрә орта рәгәм)

Ағачын яшы	15—16 яш				25—30 яш				40—45 яш				50 вә даһа артыг яш			
	Орта	Максимум	Минимум	Учота алы- нан ағачла- рын сайы	Орта	Максимум	Минимум	Учота алы- нан ағачла- рын сайы	Орта	Максимум	Минимум	Учота алы- нан ағачла- рын сайы	Орта	Максимум	Минимум	Учота алы- нан ағачла- рын сайы
Учота алынган ағачларын сайы вә мәнсул ик илә																
Сортун ады																
Сары-Турш	54,3	110	28,0	60	247,8	540,0	120,0	60	224,7	500,0	110,0	36	135,0	310,0	75,0	20
Чыр-Һаңы	14,0	32,0	8,0	40	126,0	175,0	90,0	12	161,8	245,0	75,0	20	135,8	260,0	50,0	20
Шихи-Җаны	—	—	—	—	112,0	220,0	75,0	10	101,0	240,0	70,0	10	84,0	130,0	64,0	6
Әйюби алма	—	—	—	—	32,0	70,0	20,0	10	34,0	64,0	16,0	10	—	—	—	—
Ширван кезәли	—	—	—	—	145,0	210,0	120,0	5	130,0	240,0	90,0	5	—	—	—	—
Җибир алма	—	—	—	—	—	—	—	—	64,0	90,0	48,0	8	—	—	—	—
Гышлыг ағ Розварин	50,0	80,0	32,0	8	303,7	750,0	120,0	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Шаһпан ренсти	58,7	95,0	35,0	20	231,7	530,0	90,0	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Канада ренсти	—	—	—	—	195,2	340,0	110,0	16	—	—	—	—	—	—	—	—
Сары-Синап	29,0	48,0	16,0	20	134,9	280,0	70,0	30	80,5	220,0	60,0	20	—	—	—	—
Гәлвил-Синап	—	—	—	—	123,8	300,0	48,0	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Гышлыг ағ гәлвил	—	—	—	—	73,0	150,0	8,0	20	—	—	—	—	—	—	—	—

Бағ № 5—Крупская адына колхозун бағыдыр. Бу участок шөһөрдөн тэхминэн 17—18 километр мөсәфәдә Ени Кәнддәдир. Бу кәнди бағлары районун башга бағларына нисбәтән чох йүксәкдә, дәннз сәвий йәсиндән тэхминән 900 метр йүксәкликдә ерләшмишдир. Бу мәнтәгәдә ерин характери сылдырым (20—45°) ямачлы дағлыгдыр. Бағлар шәри ямачында башлыгча олараг шимала, шимал-гәрбә доғру бир гәдәр мейли истигамәтдә салынмышдыр. Чәнубдан вә чәнуб-гәрбдән йүксәк дағ-зәнчири илә әһәтә олунур.

Июмов вә башгалары тәрәфиндән дүзәлдилмиш торпаг картасына әсәсән бағын торпағы—бош мөшә килличәләридир. Бағлар һәмшә чәмән алтында сахланылып. 1938-чи илдән әтибарән ағачларын әтрафында диаметри 1,5—2 метр олан даирәнин торпағы белләнир. Бурадаки бағлар ериндәчә тапылмыш вә сонрадан габыгалты чалаг әтмәк үсулу илә пейвәндләшдирилмиш чыр мейвә ағачларындан истифадә әдилмәклә ярадылмышдыр. Бағын яшы 12-дән 50—60 яша гәдәрдир. Бағ суварылмыр. Она, демәк олар ки, һеч бир гуллуғ әдилмир. Бүтүн гуллуғ гуру будаглары бачарыгсыз вә гейри-мүнтәзәм сурәтдә кәсмәкдән вә көкдән чыхан пөһрәләри (гучикләри) кәнар әтмәкдән ибарәтдир. Бағын үмуми саһәси 50 гектардыр. Бағда чәми 5498 ағач вардыр ки, буңлардан 78,38 % -и алма, 20,30 % -и армуд, 1,42 % -и гоздур. Алма сортлары чох аздыр; ашағыдаки сортлар вардыр: 1) Сары-Турш, 2) Гара-Турш, 3) Чыр һачы, 4) Шампан ренети, 5) Канада ренети, 6) Циганка вә 7) Әйюби алма.

Бизим әлдә әтдийимиз мәлумата әсәсән белә нәтичәйә кәлмәк олар ки, Губа районунда етишән Гәрби Европа вә ерли мейвә ағачы сортларынын мәһсулдарлыгы ағачларын яшындан, ерин реләфиндән вә агротехникадан асылы олараг хейли дәйишилир.

Изаһатын әлверишли олмасы үчүн айры-айры сортларын характеристикасындан башлаяг.

Сары-Турш—7—9 яшында мейвә кәтирмәйә башлайыр, 15—16 яшында орта—110 килограмм гәдәр (№ 1 чәдвәлә бах) мәһсул верир, 20—25 яшда максимал мәһсул башланыр вә 40—45 яша гәдәр давам әдир. Мейвә вермә иләриндә (илашыры верир) мәһсул яхшы олур. 25—30 яшлы ағачлар үчүн үчота алынан 60 ағачын орта мәһсулу (1938-чи илдә) 247,8 кг., 40—45 яшлы ағачлар үчүн исә 224 кг. олмушдур.

Тәк-тәк ағачлар 25—30 яшда 500 килограмм гәдәр мәһсул вермишләр (№ 1 вә № 2 бағлар).

Ағачларын ән чох мейвә вермәси 45—50 яшда зәифләмәйә башлайыр, лакин ағачлар һәятынын бу дөврүндә белә йүксәк мәһсул верирләр. Мәсәлән, Бағыров адына колхозун бағында (бағ № 2) 50—60 яшлы ағачлар үчүн орта мәһсул 135 килограмм олмушдур (үчот үчүн 20 ағач көтүрүлмүшдүр), бу бағда айры-айры ағачлар исә 300 килограмм гәдәр вә даһа артыг алма вермишдир.

Чыр һачынын мәһсулдарлыгы районда ән яхшы һесаб олунур. Районун аран һиссәсиндә 1938-чи илдә вә дағлыг һиссәсиндә 1939-чу илдә бизим апардығымыз мәһсул үчоту Чыр һачынын мәһсулдарлыг әтибарилә Сары-Туршдан керә галдығыны кәстәрир.

Чыр һачы Сары-Туршдан кеч—10—12 яшында мейвә вермәйә башлайыр. Бу сорт ағачларынын нормал мейвә вермәси 18—20 яшдан сонра башланыр. Нормал шәрайтдә 70—80 яша гәдәр яхшы мәһсул верир. 1937-чи илдә һәр 15—16 яшлы ағачдан орта мәһсул 14 килограмм (үчот үчүн 40 ағач көтүрүлмүшдүр), 25—30 яшда—126 кг., 40—45 яшда исә 25—30 яшлы ағачлардан артыг—орта һесабла 161,8 кг. (үчот үчүн 20 ағач көтүрүлмүшдүр) вермишдир. 50—60 яшлы ағачларын орта мәһсу-

ду 135,8 кг. олур, Бағыров адына колхозун бағларында (бағ № 2) тәк-тәк ағачлар исә 220—260 кг. алма вермишдир. Губа Тәчрүбә Станция-ынын вердийи мә'лумата көрә 30—40 яшында Чыр һачынын мәһсулу орта һесабла (учота үч ағачын мәһсулу алынмышдыр) 1934-чү илдә 314 кг., 1936-чы илдә 210 кг. олмушдур.

Ерли сортларын чоху кими Чыр һачы ағачлары да узун өмүрлү атмалары илә (100 ил гәдәр яшайыр) сечилир вә 70—80 яшында белә нормал мейвә вермәйи кәсилмир. Колхозчу Гәзәнфәрин (Бағыров ады-на колхоз) вердийи мә'лумата көрә, онун өз бағында олмуш 80 яшлы Чыр һачы ағачы 80 пуд алма вермишдир.

1938-чи илдә ағачларын яшындан асылы олараг мұхтәлиф алма сортларынын мәһсулу (Губа районунун аран һиссәсинин бүтүн бағлары үзрә орта һесабла)

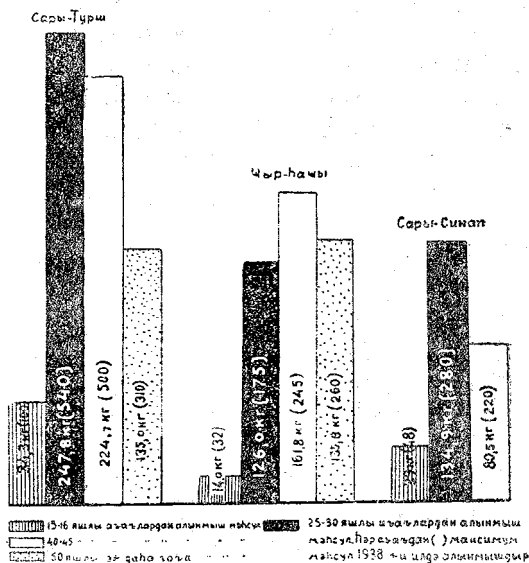


Диаграмма № 1.

Шихи Чаны—мәһсулдарлыгына көрә Сары-Турш вә Чыр һачыдан сонра үчүнчү ери тутур. 8—9 яшында мейвә кәтирмәйә башлайыр. Шихи-Чанынын яхшы мейвә вермәси 45—50 яшына гәдәр давам әдир. Бундан сонра мәһсулдарлыг һәм мейвәләрин мигдарына, һәм дә кей-фиййәтинә көрә чоһ алчалыр. 1938-чи илдә 25—30 яшлы бағын һәр ағачындан орта мәһсул 112 кг. (максимум 240 кг.), 40—45 яшлы ағач-дан 101 кг. (максимум 240 кг.), 50—60 яшлы ағачдан исә 84 кг. ол-мушдур. Губа ЗТС-нын мә'луматына көрә 1934-чү илдә бу сортун 25—30 яшлы ағачынын мәһсулу 126 кг., 1936-чы илдә—33 кг. олмушдур.

Ширван Көзәли сорту да яхшы мәһсул вермәси илә сечилир (№ 1 чәдвәлә бах). 1938-чи илдә 25—30 яшында олан һәр ағачдан орта мән-сул 145 кг., 40—45 яшда—130 кг. (максимум 240 кг.) олмушдур.

Чибир алма—бу сорт үмүмийәтлә йүксәк мәһсуллу дейишдир. Бу сорт аз ййылмыш олдуғундан мәһсулуну учота алмаг үчүн ялыыз 40—45 яшында олан 8 ағач кәтүрүлмүшдур (даһа чаван яшлы ағачлар раст кәлмәмишдир). һәр ағачдан орта мәһсул 64 кг., максимум исә 90 кг. олмушдур.

Әйюби алма—мәһсул мигдарына көрә сонунчу ери тутумушдур. 1938-чи илдә 25—30 яшлы ағачын (Бағыров адына колхоз бағында)

орта мәнсулу ялныз 32 кг. (№ 1 чәдвәлә бах), 40—45 яшда исә—34 кг. алуштур. Ялныз бир ағачда 70 кг.-а чатаң максимум мәнсул кәтүрүл-мүшдүр.

Гейд әдилмәлидир ки, бу сорт һәр ил мәнсул вермәйә чох мейл-лидир, ләкин мәнсулу һәмешә чүз'и олур.

Кәстәрилмиш рәгәмләрдән көрүндүйү кими ғышыгы ағ Гәлвилдән башга Гәрби Европа вә Крым сортларынын мәнсулу йүксәк олур.

Бә'зи сортлар, мәсәлән, ғышыгы ағ Розмарин, Шампан ренети чох йүксәк мәнсул верир.

Инди ерин рел'ефиндән асылы олараг бу вә я башга сортун мәнсулунын нечә дәйишилмәсинә кечәк.

Мә'лумдур ки, рел'еф, иглим факторларыны енидән бөлүшдүрмәк вә торпаг әмәлә кәтирмә процесләринин кедишини дәйишдирмәклә, мейвә биткиләринин истәр үмүми инкишафына, истәрсә онларын мәнсулдарлығына чох күчлү тә'сир кәстәрир.

Губа районунда (1937—1939-чу илләрдә) мейвә ағачларыны йохламағымыз нәтижәсиндә алынмыш чохлу мигдарда фактик материала әсәсән ади мешә алмасына чаланмыш эйни сортлар рел'еф вә микрорел'еф элементләринә гаршы чох кәскин реакция кәстәрдийини гейд этмәк олар. Биз бурада эйни бир ағачын мәнсулдарлығы нечә дәйишилдийини кәстәрән мә'луматы гейд әдәчәйик.

Чәдвәл 2.

Ерин рел'ефиндән асылы олараг мүхтәлиф сортларын мәнсулу

Рел'еф Мәнсул кг илә	Дүзәнлик (районун аран һиссәси)			Ямач (районун дағлыг һиссәси)			Ағачын яшы	Аран һиссәдә учота алынған ағачларын сайы	Дағлыг һиссә- дә учота алы- нған ағачларын сайы
	Орта	Макс- мум	Мини- мум	Орта	Макс- мум	Мини- мум			
Сортун ады									
Сары-Турш	54,3	110,0	28,0	34,3	55,0	20,0	15—16	60	36
" "	274,8	540,0	120,0	94,8	150,0	64,0	25—30	60	48
" "	224,7	500,0	110,0	56,6	140,0	64,0	40—45	36	45
Чыр-Һачы	161,8	245,0	75,0	33,60	64,0	20,0	40—45	20	12
Шампан ренети .	58,7	95,0	35,0	34,75	64,0	20,0	15—16	40	12

Районун аран һиссәсиндә (рел'ефи дүзәнлик олан) бүтүн яш группа-лары үзрә бизим учота алдығымыз бүтүн сортларын мәнсулу, районун дағлыг һиссәсиндәки (ямачлардаки) бағларын мәнсулуна нисбәтән ики дәфә вә һәтта үч дәфә артыг олмушдур.

№ 2 чәдвәл юхарыда сөйләнилмишләр һаггында айдын тәсәввүр верир. Чәдвәлдә һәм аран һиссәнин бағларында, һәм дә дағлыг һиссәнин (Крупская адына колхозун) бағларында учота алынған ағачларын вердийи орта, максимум вә минимум мәнсуллар кәстәрилмишдир.

Ямачын мүхтәлиф һиссәләриндә эйни яшда олан эйни сорт алма мәнсулдарлыг чәһәтдән мүхтәлиф кәстәричиләр верир.

1939-чу илин учотунда ямачын орта һиссәсиндә ерләшмиш ағачлар ямачын юхары вә ашағы үндә бириндә ерләшмиш ағачлара нисбәтән бөйүк мәнсул вермәләри илә характеризә олунмушдур (№ 3 чәдвәлә бах).

Юхары үчдә бирин мәһсулундаки фэрг үмумийәтлә чүз'и ол-
~~тур~~тур. Бә'зи һалларда, мәсәлән 25—30 яшлы Сары-Турш алма ағач-
~~лары~~лары үчүн, ямачын юхары үчдә бириндәки мәһсул ашағы үчдә бирин-
~~жиндән~~жиндән даһа чох олмуштур, бу һал ола билсин ки, ямачын юхары-
~~сылан~~сылан ахыб кәлән союг наваһын ашағыда топлашмасы илә әләгәдар-
~~ыр~~ыр.

Чәдвәл 3.

1939-чу илдә ямачда тутдуғу ери илә әләгәдар олараг мүхтәлиф сортларын
 мәһсулу (ямач 35—40° шимал чәһәтәдир).

Ямачын һиссәси	Юхары			Орта			Ашағы			Ағачын яшы
Мәһсул кг илә	Орта	Макс.	Мин.	Орта	Макс.	Мин.	Орта	Макс.	Мин.	
Сортун ады										
Сары Турш	32,4	45,0	20,0	36,2	55,0	24,0	—	—	—	15—16
“ “ “ “	93,5	120,0	70,0	105,0	150,0	84,0	82,5	110	75	25—30
“ “ “ “	85,0	140,0	64,0	92,5	135,0	75,0	86,0	120	75	40—45
Чыр-Һачы	37,0	50,0	24,0	41,5	64,0	32,0	—	—	—	40—45
Шампан ренети .	30,4	48,0	20,0	44,5	64,0	28,0	—	—	—	15—16

Агротехниканын алма мәһсулуна тәсири мәсәләләринә кечдикдә
 ашағыдакиләри гейд этмәлиийк: Губа районунун вә һабелә Бағыров
 адына колхозун бағларына нисбәтән яхшы агротехника тәтбиг әдил-
 миш олан Бағыров адына колхозун тәчрүбә бағында мәһсулу учота
 алмағымыз чох марағлы вә гиймәтли материал вермишдир.

АГРОТЕХНИКАДАН АСЫЛЫ ОЛАРАГ МҮХТӘЛИФ АЛМА СОРТЛАРЫНЫН МӘҺСУЛУ (кг илә)

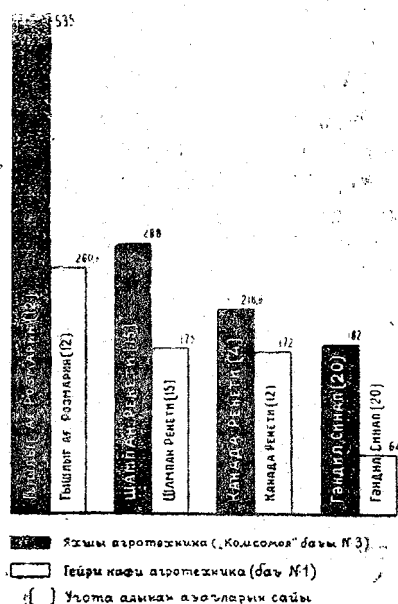


Диаграмма № 2

Бу диаграммадан көрүндүйү киими № 3 бағда ғышлыг ағ Розмари-
~~мәһсулу~~мәһсулу (30 яшында олан 12 ағачдан орта) № 2 бағда олан эйни
 сәһәт вә эйни яшлы ағачын мәһсулундан ики дәфә, Гөндүл-Синап мәһ-

сулу исә үч дәфә эртыгдыр. Яхшылашдырылмыш агротехника фонунда бә'зи Розмарин ағачлары 30 яшда 600—750 кг. алма, Крал Гэлвилли ағачларынын тәк-тәк экзеплиарлары исә 30 яшда 1100 килограмма вә даһа чох алма мәһсулу вермишдир.

Учот мәтәгәләринин ғыса характеристикасында гейд этдиймиз ки-ми № 3 бағда Бағыров адына колхозун тәчрүбәли колхозчулары, звено башчысы Бабаев Әскәрин яхшы ишләмәси сайәсиндә, 1938-чи илдә оз тәчрүбә бағындан чох йүксәк—һәр һектардан 300 центнер мәһсул көтүрмүшдүр (бүтүн бағын саһәси исә 6,5 һектардыр).

Бүтүндүктә колхоз исә 356 һектар мейвә верән бағдан һаман илдә чәми 16.621 центнер тәзә мейвә вә я һәр һектардан 46,7 центнер мәһсул йы-зә бәлмишдир. Бурадан мейвә биткиләринин, хусусилә алманын, мәһсулдарлығыны йүксәлтмәк ишиндә агротехниканын ролу нә гәдәр бө-йүк оллуғу көрүнүр.

Комсомол бағында (бағ № 3) звено башчысы Бабаев тәрәфиндән йүк-сәк мәһсул алынмасы сәбәпләринин анализ эдилмәси көстәрир ки, бурада һәлләдичи ролу әсас әтибарилә ики момент ойнамышдыр:

1) биринчи дәфә олараг 1937-чи илдә башланмыш торпағын бечә-рилмәси вә онун вахты-вахтында юмшалдылмасы,

2) органик вә минерал күбрәләрин тәтбиги.

Губа районунун демәк олар ки, бүтүн бағлары чәмән алтында сах-ландығыны вә һеч бир заман күбрәләnmәдийини (нә пейин вә нә дә минерал күбрәләрин верилмәдийини) ядымыза салсаг, тәчрүбәчи-колхоз-чу Бабаев Әскәрин көрдүйү тәдбир вәситәсилә ерли бағларын мәһсу-луну сүр'әтлә йүксәлтмәк мүмкүн олачағы айдынлашар.

Н Ә Т И Ч Ә Л Ә Р .

1. Районда эн бөйүк ери алма тутур (65, 4%). 100-дән артыг алма сортлары вардыр. Ағачларын әсас күтләси ерли сортлардыр. Онларын сырасында эн көркәмли ери Сары-Турш вә Чыр-Һачы тутур.

2. Районун колхоз—кәндли мейвәчилик тәсәррүфатларынын чохун-да, хусусән районун дағлыг һиссәсиндә, мейвә ағачларынын бечәрил-мәси техникасы сәвиййәчә чох алчагдыр, бу исә бүтүвлүктә районун мейвә биткиләри мәһсулунун миғдар вә кейфиййәтинә әкс әдир.

3. Сары-Турш, Чыр-Һачы, Ширван-Кәзәли (ерли сортлар) йүксәк вә яхшы мәһсул вермәләри илә сечилир. Лакин периодик мейвә вермәйә мейл-лидирләр. Әйюби алма һисбәтән алчаг мәһсул верир, лакин һәр ил мәһ-сул вермәйә мейллидир.

4. Районда сынагдан кечирилмиш Гәрби Европа вә Крым сортла-рындан эн мүсбәт нәтичә верәнләри ғышлыг ағ Розмарин, Шампан ренети вә Сары-Синап олдуғу айдынлашмышдыр. Бунлар, мейвәләри-нин әмтиәлик кейфиййәти һисбәтән гәнаәтләндиричи олмагла бәрәбәр йүксәк мәһсул верирләр. Бу сортлар районун аран һиссәсиндә кениш бечәрилмәйә лайигдир.

5. Ғышлыг ағ гәлвил, Орлеан ренети, Шихи-Чаны, Чибир алма сорт-лары Губа району шәраитиндә ярасыз вә аз гиймәтли олдуғлары ан-лашылмыш вә бөйүк масштабда бечәрилмәйә лайиг дейилдир. Бу сорт-лар йүксәк мәһсул вермәмәләриндән башга онларын мейвәләри көбәләк хәстәлийинә (хусусилә дәмкилә) вә бағ зәрәрверичиләринин тә'сиринә чох шиддәтлә тутулуру.

6. Бизим тәдгигатымыздан алынмыш мә'лумата әсасән районун стандарт сортлары сырасына Сары-Турш вә Чыр-Һачы сортларынын тәхил эдилмәсини дүзкүн һесаб этмәлидир.

Бу ағачларын узун өмүрлүүлүйү, онларын мөһсулдарлыгы, мейвөлөрүнүн көзөл сахланыла билиб узаг ерлөрө көндөрилө билмәси вә бир чох башга гиймәтли кейфийәтләри, һәммин сортлары ССРИ-нин бир сыра башга чәнуб районларында сорт сынағындан кечирмәк үчүн төвсыйә этмәйә имкан верир.

7. Мөвчуд олан вә ени салынан мейвә бағларынын мөһсулдарлыгыны йүксәлтмәк үчүн, сүн'и суварма ишләрини тәшкил этмәклә янашы оллараг, яған яғмурлары топлайыб сахламаг үчүн тәдбирләр көрүлмәси дә мүтләг лазымдыр.

Бүтүн шумланмаға яраян вә торнаг эррозиясы чәһәтдән горхулу олмаян участокларда органик вә минерал күбрәләр, хусусән азотлу күбрәләр, верилмәклә бош һерик үсүлүнүн тәтбиг әдилмәси сон дәрәчә лазымлы вә тә'хирә гоюлмаячаг мәсәләдир.

Звено башчысы Бабаев Әскәрин (Бағыров адына колхозда) тәчрүбәси һәммин мүрәккәб олмаян вә һәр кәсин бачардығы тәдбир сәйәсиндә мөһсулу кәскин сурәтдә (5—6 дофә) артырмаг мүмкүн олдуğunu тәсдиг әдир.

8. Сылдырым ямачларда салынмыш бағларын мөһсулдарлыгыны артырмаг үчүн чимли-чүрүнтүлү системанын сынанмасы лазымдыр.

9. Губа—Хачмас массиви шәраитиндә бир сыра ил әрзиндә сон дәрәчә мүсбәт сорт кими өзләрини көстәрмиш олан Сары-Турш, Шаһан ренети, ғышдыг ағ Розмарин, Чыр-Һачы, Сары-Синап вә башга сортлар Губа-Хачмас араны районларында кениш сурәтдә етишдирилмәйә лайигдир.

«ЧАМЫШЛАРДА МИНЕРАЛ МУБАДИЛӘ МӘСЭЛӘСИ НАГГЫНДА»

Мә'лумдур ки, кәнд тәсәррүфат һейванлары үчүн ем рационунун биоложи гиймәти ялныз онда олан лазыми мигдарда ем ваһидләри вә һәзм олан зүлаллардан дейил, онун ичәрисиндә һәят функцияларынын дүзкүн кетмәси үчүн лазым олан витаминләрин, минерал маддәләрин вә бир сыра башга факторларын да олмасындан асылыдыр.

Чамыш кими кәнд тәсәррүфат һейваны нөвүнүн емләnmәси мәсәләси зоотехнияда аз ишләнмиш мәсәләдир. Онун хусусийәти бизә мә'лум дейилдир, буна көрә дә чамышын сәмәрәли емләnmәсини, һәләлик зоотехния элминдә инәкләрин емләnmәсинә даир олан мә'лумата әсасән идарә этмәк лазым кәлир. Чамыш илә ән сәтһи танышлыг белә онун зооложи, феноложи, анатомик-һистоложи вә башга әләмәтләринин инәйин һәмин әләмәтләриндән фәргли олдуғуну кәстәрдийи үчүн, бунларын икисини эйни гайда илә емләмәк дүзкүн һесаб әдилә билмәз. Мәсәлән зоотехния әдәбийятында инәйин ган элементләринә нисбәтән чамыш ганында элементләрин тәркиби башга олдуғуна даир (1), һәмчинин дә инәйә нисбәтән чамышын емдән истифадә этмәк габилийәтинин йүксәк олмасына даир кәстәришләр вардыр. Һистоложи гурулушуна көрә чамышын сүд вәзиси инәйин вәзиләриндән сечилир (2), чамышын бағырсаглары инәйин бағырсагларындан ғыса вә йоғундур (3) вә һ. б.

Бу гейдләри гәбул этмәклә биз һәмин әсәрдә гаршымыза, зоотехнияда олан методлар заситәсилә, чамышда калиум вә фосфор мубадиләси мәсәләсини өйрәнмәк мәгсәдини гойдуг.

Һейванларын минерал гидаланмасынын әһәммийәти һаггындаки мәсәләйә әлм ялныз сон заманларда фикир вермәйә башламышдыр. Бу мәсәлә һаггында әдәбийятда мә'лумат аздыр, кәнд тәсәррүфат һейванларынын минерал маддәләрә олан әһтиячларыны нормалашдырма мәсәләсинә даир дәгиг кәстәришләр йохдур, һәм дә һазырки һалда олан мә'лумат һейванларын минерал гидаланмасы мәсәләсини һәлл этмир вә чох вахт мунагишәли бурахыр.

Ем рационларында минерал маддәләрин азлыг этмәси илә әләгәдар оларак чаван һейванларын инкишафынын ләнкимәси вә бир сыра хәстәликләрин олмасы сәбәбләри мүййән әдилмәклә янашы оларак, һеч бир иш көрмәйән вә һеч бир продукция вермәйән яшлы һейванларын да организмләринә, онларын һәятларыны сахламаг үчүн мүййән мигдарда минерал маддәләрин дахил олмасына әһтиячлары олдуғу айдынлашмышдыр.

Хусусән сағылан һейванларын минерал маддәләрә тәләбләри ән чохдур. Бу һейванларын минерал маддәләрә әһтиячынын чох олмасы күл элементинин хейли чох мигдарынын сүд илә чыхарылмасындан вә емин минерал һиссәсинин һейванлар тәрәфиндән зәиф мәнимсәнилмәсиндән асылыдыр.

Форбсын тәчрүбәсиндән алынган мә'лумата көрә суткада 20 литр

сүд верән инәкләр пахлалылар фәсиләсинин гуру оту илә емләндирилдикдә онларда калциум вә сейрәк һалда фосфор балансы мәнфи олур вә емә минерал препаратлар әләвә эдилдикдә белә бу баланс мәнфилииндә галыр.

Сонралар Молгард, Харт вә башгаларынын тәчрүбәләри илә мүйейн эдилмишдир ки, тәбашир шәклиндә верилән калциум миғдарыны 200 грамма гәдәр артырмагла, бол сүд верән инәкләрдә мүсбәт баланс әлдә этмәк мүмкүндүр.

Инәкләрин минерал гидаланмасы мәсәләси бу вә я башга дәрәҗәдә өйрәнилмишсә дә, чамышлар һаггында вә онларын минерал мүбадиләсинә даир әдәбийятда гәт'ийейн мә'лумат йохдур. Чамыш эти вә сүд өз күл тәркибинә керә инәйинәт вә сүдүндән хейли фәргли олдуғу үчүн бу мәсәләйә марағ даһа да артыр. Чамыш сүдүндә күлүн үчүмә миғдары инәк сүдүндә олдуғу кимидир, йә'ни 0,7% -дир, ләкин калциум вә фосфор дузлары фракцияларынын нисбәти башга чүрдүр: 0,193% калциум вә 0,288% фосфор вардыр (6). Демәли инәк сүдүнә нисбәтән чамыш сүдүнүн күлүндә 13,5% артыг калциум вә 51,6% артыг фосфор вардыр.

Азәрбайҗан тәчрүбә һейвандарлыг станциясынын мәлуматына керә чамыш этиндә 3,0%, инәк этиндә исә 2,5% күл вардыр. Бундан башга чамыш этиндә фосфор вә дәмйр инәк этиндәкиндән чохдур (7).

Бизим тәчрүбәмизин мәгсәди бу һейванлар тәрәфиндән емин минерал маддәләринин һәзм олунмасы вә истифадә эдилмәсини характеризәдән мә'лумат әлдә этмәкдир. Буна биз гысыр вә сағлам чамышларда калциум вә фосфор мүбадиләсини өйрәнмәк йолу илә янашдыг. Алынмыш мә'лумат эйни заманда истәр гысыр вә истәрсә сағылан чамышларынын калциум вә фосфор дузларына олан әһтияҗыны тә'йин этмәйә вә онларын ем рационуну минерал гидаланма чәһәтдән комбинә этмәйә имкан верир.

1. Гысыр чамышлар үзәриндә тәчрүбәләр.

Калциум вә фосфорун мүбадиләсини тәдгиг этмәк тәчрүбәси яш, дири чәки вә кәклүк дәрәҗәсинә керә бир-биринә яхын олан бөйүк яшлы үч чамыш үзәриндә апарылмышдыр.

Тәчрүбә үч дөврә бөлүнмүшдүр: 1) 5 күн давам әдән һазырлыг дөврү; 2) 35 күн давам әдән ибтидаи тәчрүбә дөврү вә 3) 8 күн давам әдән учот дөврү.

Чамышларын ем рационлары Судан отундан, пайызлыг арпа күләшиндән вә арпа ярмасындан ибарәт олмушдур. Һейванлара ялһыз профессор И. С. Попов нормалары үзрә сахлайычы ем верилмишдир (табвәл 1).

Чәдвәл 1.

Гысыр чамышлар үчүн ем рационлары.

Чамышларын №№	Тәләб олунур					Һәгигәтән верилмишдир	
	Ем ваһиди (кг илә)	Һәзм олунан зүлал (кг илә)	Гуру от (кг илә)	Күләш (кг илә)	Арпа ярмасы (кг илә)	Ем ваһиди (кг илә)	Һәзм олунан зүлал (г илә)
144	5,1	0,294	6,0	5,0	0,7	5,29	300
158	5,1	0,294	6,0	5,0	0,7	5,29	300
130	5,1	0,294	6,0	5,0	0,7	5,29	300

Ем рационлары профессор Томмэ вэ Йолкинин (10) емлэрин минерал таркиби чэдвэллэринэ уйгун оларат калциум вэ фосфор мигдарларына көрө дө баланслашдырылмышдыр. Рационда һегигэтдө олан калциум мигдары орта һесабла 40,75 г вэ фосфор мигдары 20,26 г олмушдур. Тэчрүбә алтында олан чамышларын рационларында калциум мигдары профессор И. С. Поповун (12) нормаларына уйгун кәлир (һәр 1000 килограмм дири чәкийә 72 г Са вэ 22 г Р), лакин фосфорун мигдары ондан ики дөфә артыгдыр. Проф. М. Ф. Томмэ (11) нормалары тутушдурулдугда (һәр 550 кг дири чәкийә 28 г Са вэ 14 г Р) калциумун мигдары даһа чох артыг олмушдур. Кохране нормалары илә (һәр 1000 кг дири чәкийә 147 г Са вэ 39 г Р) тутушдурулдугда бизим рационумузда калциумун мигдары хейли аз, фосфор мигдары исә демәк олар ки, бәрабәр олмушдур.

Бундан башга фосфорун калциума олан нисбәтинин сон дәрәчә бөйүк практик әһәмиийәти вардыр. Бу нисбәт һейван организмдә 0,52 илә 0,62 арасында дәйишилир, ем рационунда да бу элементлэрин бир-биринә нисбәтән кәстәрилмиш рәгәмләрә уйгун кәлмәлидир. Бизим тәчрүбә алтында олан чамышларын ем рационунда исә һәмин нисбәт $\frac{P}{Ca} = \frac{20,26}{40,75} = 0,5$ олмушдур, бу да һәмин мәддәләр чәһәтдән һейванларын дүзкүн минерал гитадаһа төләблэринә тамамилә уйгундур.

Емләр бүтүн тәчрүбә дөврү үчүн һазырланмышды: гүввәтли емләр айры-айры торбаларда, от вэ күләш исә доғранмыш шәкилдә һәр чамыш үчүн айрылыгда вэ бир суткада вериләчәк мигдарда кисәләрә йығылмышдыр. Емләр чәкилдикдә һәр кисә вэ торбадан кимйәви анализ үчүн пробалар кәтүрүлмүшдүр.

Нәчис вэ сидик хусуси нөвбәтчиләр тәрәфиндән ведрәләрә йығылыб, ифраз олунан кимйә дәрһал хусуси габлара: нәчис—бөйүк эскикаторлар, сидик исә сүртүлмүш шүшә пробкалары олан бутулкалара кәчүрүлмүшдүр. Нәчис вэ сидик суткада ики дөфә: сәһәр саат 8-дә вэ ахшам саат 8-дә учота алынмышдыр. Ейилмиш ем мигдары вэ ейилмәйиб галан ем һиссәси учота алынмагдан башга, һейванларын ичдикләри су мигдары да учота алынмыш, һәм дө һәр дөфә ичирдилән судан анализ үчүн проба кәтүрүлмүшдүр.

Нәчис һәр килограмм 10 см³ 10%-ли хлорид туршусу мәһлулу вэ бир нечә дамчы хлороформ әләвә эдилмәклә, сидик исә бир нечә тимол кристалчыгы вэ 5—10 см³ онун спиртдә 10 %-ли мәһлул әләвә эдилмәклә консервләшдирилмишдир. Сидийин реакциясыны зәиф турш һалда сахламаг үчүн һәр дөфә бир нечә дамчы 10 %-ли хлорид туршусу мәһлулу әләвә эдилмишдир.

Кимйәви анализләр зоотехнияда гәбул эдилмиш методика үзрә апарылмыш, хусусән исә калциум вэ фосфор Үмүмиттифаг һейвандарлыг институтунун биокимйәви лабораториясы методикасы үзрә тәһийн эдилмишдир.

Емлэрин, онларын галығынын, нәчисин, сидийин вэ суюн кимйәви таркиби һаггындаки мәлумат ашағыдаки икинчи чэдвәлдә кәстәрилмишдир.

Нүмүнэнин ады	Илк рүтүбөт	Инфроскопик рүтүбөт	Абсолют гуру маддэнин 100 ниссэсиндэ								
			Хам күл	Хам яғ	Хам целлюлоза	Хам протеин	Зулач	Азотсуз экстрактив маддэлэр	N	CaO	P ₂ O ₅
Судан оту	16,31	11,94	9,99	2,0	34,52	8,25	6,47	45,26	1,57	0,62	0,49
Пай. арпа күлөши	12,40	11,20	8,45	2,49	35,91	5,50	4,03	47,35	1,0	0,43	0,38
Арпа ярмасы . .	11,38	12,23	3,49	2,38	6,70	10,81	10,0	76,61	1,84	0,50	0,64
От галығы	28,60	10,70	18,75	2,47	35,47	9,63	7,89	35,24	1,56	0,61	0,72
Күлөш „	21,12	9,40	15,69	2,10	28,88	7,92	7,06	44,28	1,18	0,35	0,95
Арпа ярмасы галы	20,55	5,02	36,16	1,56	9,11	7,75	7,11	36,96	1,16	0,3	0,95
№ 144 чам. нэчиси	85,27	8,06	1,68	2,33	28,33	9,93	9,35	43,94	1,56	1,35	1,05
№ 158 „ „	85,76	9,24	1,58	2,53	29,45	10,50	9,38	41,53	1,70	1,27	1,17
№ 130 „ „	85,26	8,25	1,56	2,64	29,08	9,48	8,88	43,28	1,52	1,25	1,11
№ 144 чам. сидийи	—	—	—	—	—	—	—	—	1,91	0,029	0,0073
№ 158 „ „	—	—	—	—	—	—	—	—	2,26	0,022	0,0106
№ 130 „ „	—	—	—	—	—	—	—	—	2,10	0,030	0,0101
Су	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,012	—

Гейд : Сидик вэ су анализлэриндэн алынган рэгэмлэр илк рүтүбөт халык көрө һесаблинмышдыр.

Гейд этмэк лазымдыр ки, һейванларын ем рационуна дахил эдилмиш емлэр калциум вэ фосфорун мигдарына көрө элдэ олан чөдвөллөрдө көстөрилмиш емлэрин мигдарындан фэрглидир, бу да ашағыдаки тутушдурмадан алашылыр (чөдвөл 3).

Чөдвөл 3.

	Судан оту		Пайызылыг арпа күлөши		Арпа ярмасы	
	Ca	P	Ca	P	Ca	P
Проф. Дяков М. И.	—	—	0,19	0,09	0,043	0,02
Проф. Томмэ М. Ф.	0,53	0,21	—	—	0,043	0,02
Бизим эмәлуматымыз	0,45	0,22	0,31	0,17	0,22	0,13

Ейилмиш емлэрин, онларын галығынын вэ ичилмиш сүзөн төврүбэнин учот дөврүндэки мигдары ашағыда 4-чү чөдвөлдө көстөрилэр.

Чөдвөл 4.

Чамаланырлы №№	Гуру от кг илэ			Күлөш кг илэ			Арпа ярмасы			Ичилмиш су кг илэ
	Верилмиш	Ейилмэмиш	Ейилмиш	Верилмиш	Ейилмэмиш	Ейилмиш	Верилмиш	Ейилмэмиш	Ейилмиш	
144	48,0	2,776	45,224	40,0	1,303	38,697	5,6	0,596	5,004	321,310
158	48,0	6,040	41,960	40,0	3,280	36,720	5,6	0,511	5,089	294,802
130	48,0	5,111	42,889	40,0	1,917	38,933	5,6	1,163	5,437	277,600

Учот дөвүрүндө нөчис вэ сидик ашагыдаки мигдарда ифраз олунмүшдүр:

Чамышларын №№	Нөчис мигдары кг илэ	Сидик мигдары кг илэ
144	226,807	100,062
158	214,488	77,469
130	206,114	76,556

Калциум вэ фосфорун метаболизмини характеризе эдөн эсас мә'лумат, ашагыдаки чөдвөлдө көстөрилөн, һәзм олма коэффицентләри вэ онларын балансыдыр.

Чөдвөл 5.

Чамышларын №№	Һәзм олма коэффицентләри			Баланслар (грамлар илэ)		
	CaO	P ₂ O ₅	N	CaO	P ₂ O ₅	N
144	22,16	18,16	61,03	+82,06	+62,34	+ 349,97
158	25,25	27,83	45,63	+102,92	+65,85	+ 220,35
130	24,64	20,08	63,26	+ 94,47	+62,88	+ 330,71
Орта	24,02	22,02	56,64	—	—	—

Чөдвөл көстөрир ки, айры-айры чамышларда һәзм олма коэффицентләри һисс эдиләчәк даирәдә дөйишилир. №144 чамыш калциум вэ фосфорун һәзм олунма коэффицентинин чох алчаг олдуғуну көстөрир вэ №30 чамыш да ялныз фосфор коэффицентини аз верир. Белә алчаг һәзм олма коэффицентләри №158 чамышда азот чөнәтдөн көрүнмүшдүр.

Бизим әлдә этдйинмиз мә'лумат калциум вэ фосфорун ғысыр чамышларда гарамала һисбәтән яхшы һәзм олундуғуну көстөрир. Профессор М. И. Дяковун мә'луматына көрә көкәлдилән гарамалда калциумун һәзм олма коэффиценти 18,43-дән 28,23-ә гәдәр, фосфорун һәзм олма коэффиценти исә 20,28-дән 28,67-йә гәдәрди (13). Мүшәһидә эдилән 1—2% фарг чүзидир вэ сәһв даирәсиндә ола биләр, буна көрә күман этмәк олар ки, ғысыр чамышлар да фосфор вэ калциуму көкәлдилән гарамал кими һәзм эдиләр.

Чөдвөлдән көрүндүйү кими һәр үч чамышда калциум вэ фосфор баланслары мүсбәтдир. Чамышлар учот дөвүрүндә өз бәдәнләриндә 82,06—102,92 грамм калциум-оксид вэ 62,34—65,85 грамм фосфат туршусу топламышлар, бу исә бир күн үчүн һесаblandыгда һәр баһа 10,28—12,86 грамм CaO вэ 7,79—8,23 грамм P₂O₅ эдир.

Бизим баланса эсасән яшмы ғысыр чамышларын калциум вэ фосфор дузларына олан тәхмини әһтиячларыны тәйин эдә биләрик (чөдвөл 6).

Чөдвөл № 6

Чамышларын № №	Һаяты сахламаг үчүн һәр суткада төләб олунур (грамм илэ)							
	520—535 кг дири чәкийә				1000 кг дири чәкийә			
	CaO	P ₂ O ₅	Ca	P	CaO	P ₂ O ₅	Ca	P
144	16,36	5,26	11,69	2,30	32,72	10,52	23,38	4,60
158	7,96	12,22	5,69	5,36	15,92	24,44	11,38	10,72
130	11,71	4,56	8,37	2,00	23,42	9,12	16,74	4,00
Орта	12,03	7,35	8,58	3,22	24,02	14,69	17,17	6,44

Мәлүм олдуғу үзрә, гыдалы маддәләрин организмдә һәр бир топ-
лашмасы дири чәкинин артмасы илә әлагәдардыр вә бунун үчүн мине-
рәл дузлардан башга органик маддәләр дә теләб олунур. 7-чи чәдвәр-
дә тәчрүбә дөврүндә чамышларын дири чәкисинин нечә дәйишмәси
(кг илә) көстәрилминдир.

Чамыш- ларын №№	Тәҗрүбәнин эввәлиндә	Ибтидаи тәҗрүбә дөв- рүнүн ахы- рында	Тәҗрүбәнин ахырында	Учот дөв- рүндә ар- тым	Бүтүн тәҗ- рүбә мүддә- тиндә артым
144	535,0	556,0	560,0	+4,0	25,0
158	520,0	550,0	556,0	+6,0	36,0
180	522,0	546,0	551,0	+5,0	29,0

Июхлама мэргэсди илэ, рационун гыдалылыгы мүйийэн эдилдийи заман емин тэркибиндэ олан органик маддэлэрин һэзм олунмасы да зоотехнияда габул эдилмиш методика үзрэ тэ'йин эдилмишдир.

8-чи чөдөөлдө рационун нээм олунан гыдалы мадделеринин өз гыдалылыгынын мигдары, ем ваһидинө чеврилмөклө нишаста эквивалент-лери илө көстөрилмишдир.

Рациона дахил олан емлэр	Нээм олуван гядалы маддэлэр мигдары 0/0-лэ						Эм рационунун 100 кг-да нй- шаста экви- валенти	Эм рационунун 117 кг-да нй- шаста экви- валенти	Эм рационун 11,0 кг-да нй- шаста экви- валенти
	Кул	Яг	Проте- ин	Целлю- лоза	Азотсуз экстрак. маддэлэр	Зууал			
Суданоту, пайызлыг арпа кулэши вэ арпа ярмасы	1,11	0,9	1,81	15,94	21,84	1,19	25,88	3,03	5,05

Бизим габагки тәһрүбәләримиз көстәрмишдир ки, чамышлар илә инәк-
ләр арасында кобүд емләрин һәзм олунмасы чәһәтдән фәрг мушанидә

эдилмир (14). Тэчрүбэ дөврүндө 25—30 кг артым эмэлэ кэлмәсинин сәбәбини эһтимал ки, инәкләрә нисбәтән чамышларын һәзм олуна мад-деләрдән даһа яхшы истифадә этмәләриндә ахтармағ лазым кәлир.

II. Сағылан чамышлар илә тэчрүбә.

Тэчрүбә 1937-чи илдә дири чәкисинә, яшына, сағымына, сүдүндә яғ фаизинә, сон бала доғма вахтына көрә бир-биринә яхын вә сағылма дөврүнүн биринчи ярысында олан 4 бөйүк яшлы чамыш үзәриндә апарылмышдыр.

Тэчрүбә 48 күн давам этмишди; онлардан 5 күнү һазырлығ, 35 күнү йбтидаи тэчрүбә вә 8 күнү учот дөврү олмушдыр.

Емләр сечдикдә биз Республика шәраитиндә чамышларын емлән-мәси үчүн ән чох ишләдилән емләр үзәриндә, даһа доғрусу кобуд ем-ләрдән чийид пүфәси вә арпа күләши, гүввәтли емләрдән исә—арпа ярмасы вә чийид чечәси үзәриндә даяндығ (чәдвәл 9).

Чәдвәл 9.

Сағылан чамышлар үчүн ем рационлары.

Чамышларын №№	Тәләб олунур (кг илә)						Һәгигәтдә верилмишди (кг глә)	
	Ем ва-һини	Һәзм олунан зүлал	Арпа күләши	Чийид пүфәси	Арпа ярмасы	Чийид чечәси	Ем ва-һини	Һәзм олунан зүлал
85	2,35	0,61	4,0	4,0	2,5	1,5	7,97	0,73
64	2,35	0,60	4,0	4,0	2,3	1,5	7,62	0,72
18	2,35	0,73	4,0	4,0	3,0	1,8	8,92	0,87
17	2,35	0,58	4,0	4,0	2,3	1,5	7,62	0,72

Сахтайычы ем нормалары профессор И. С. Поповун чәдвәлләри үзрә тәйин эдилмиш, мәһсул еминин мигдары исә, чамышларын сүдүндә яғ фаизи чох олдуғу үчүн, айрылығда һәр чамыш үчүн яғын мигдарына көрә һесапланмышдыр.

Емләмә гайдасы вә учоту, ифразатын учоту, орта пробаларын көтүрүлмәси вә онларын консервләшдирилмәси ғысыр чамышлар үзәриндә тэчрүбәдә олдуғунун эйни олмуш, яһныз орта сүд пробасы көтүрүлмәси вә онун консервләшдирилмәси истисна тәшкил этмишди. Сүд пробалары һәр сағымдан алынмыш сүд мигдарына пропорционал көтүрүлүб, һәр килограмм сүдә 8—10 дамчы 2%-ли формалин мәһлулу әлвә эдилмәклә консервләшдирилмишди. Сүд пробасы көтүрүлдүкдә сүдә яғ фаизини тәйин этмәк үчүн дә иккинчи проба көтүрүлмүшдүр.

Емләрин, нәчисин, сидийин вә сүдүн, кимйәви анализиндән алынмыш мәһмәт, ичилмиш су мигдары, ейилмиш емләр вә ифраз олунмуш нәчис, сидик вә сүд мигдарлары аһағыдаки чәдвәлдә көстәрилир.

Чәдвәл 10.

Емләрин анализи нәтичәләри.

Емләрин ады	Илк рүтүбәт	Һикроскопик рүтүбәт	Абсолют гуру маддәләрин 100 һиссәсиндә		
			СаО	P ₂ O ₅	Протеин
Арпа күләши	10,40	8,01	0,90	0,40	6,90
Чийид пүфәси	12,96	8,86	0,25	0,33	4,85
Арпа ярмасы	10,70	7,15	0,23	0,95	14,29
Чийид чечәси	9,02	4,48	4,46	2,74	46,32
100 һиссәдә су	—	—	0,007	—	—

Учот дөврүндө ейилмиш емлэрин вэ ичилмиш суюн мигдары (кг илэ)

Чамышларын №№	Арпа күлө- ши	Чийинд пү- фәси	Арпа ярма- сы	Чийинд че- чәси	Ичилмиш су
85	32,0	32,0	20,0	12,0	26,711
64	32,0	32,0	18,4	12,0	27,171
18	32,0	32,0	24,0	14,4	28,776
17	32,0	32,0	18,0	12,0	27,171

Нәчисин, сидийин вэ сүдүн кимйәви таркиби.

Ифразатын ады	Илк рү- тубэт	Һигрос- копик рүтубэт	100 һиссә абсолют гурӯ мәддәтә		
			СаО	P ₂ O ₅	Протәин
№ 85 чамышын нәчис	81,42	10,61	0,64	1,05	15,90
№ 64 " "	82,22	10,20	0,59	1,37	15,36
№ 18 " "	81,06	11,77	0,69	1,57	17,27
№ 17 " "	79,63	10,22	0,70	1,46	15,12
100 һиссә сидикдә:					
№ 85 чамышын	—	—	0,008	0,070	3,42
№ 64 " "	—	—	0,001	0,006	3,59
№ 18 " "	—	—	0,003	0,006	3,98
№ 17 " "	—	—	0,008	0,003	3,49
100 һиссә сүддә:					
№ 85 чамышын	—	—	0,200	0,300	4,18
№ 64 " "	—	—	0,180	0,290	3,89
№ 18 " "	—	—	0,180	0,260	2,69
№ 17 " "	—	—	0,210	0,300	4,41

Учот дөврүндә ифраз олунмуш нәчис, сидик вэ сүдүн мигдары (кг илэ).

Чамышларын №№	Нәчис	Сидик	Сүз
85	183,053	109,969	45,911
64	191,471	101,956	45,129
18	227,539	87,055	54,887
17	169,385	138,345	41,809

Кальций вә фосфорун һәм олунма коэффициентлары вә баланслары.

Чамышларын №№	Һәм олунма коэффициентлары			Баланслар г илә	
	Са	Р	Протеин	Са	Р
85	52,29	49,84	52,84	+110,7	+95,6
64	52,29	32,44	53,33	+139,1	+61,2
18	38,14	17,22	43,83	+ 60,3	-23,6
17	46,44	27,05	53,46	+ 89,1	+38,1
Орта	48,04	31,64	50,86		

Сонунчу чәдвәлдән көрүнүр ки, айры-айры чамышларда һәм олунма коэффициентлары, хусусән фосфор чәһәтдән, чох бөйүк даирәдә дөйишилир. №18 чамышда бүтүн маддәләрин һәм олунмасына даир чох алчаг кәстәрчиһәр мұшәһидә эдиһир, һалбуки ғалан чамышларда бу маддәләрин һәм олунма коэффициентлары хейли йүксәкдир.

Кальцийун һәм олунмасына кәлдикдә, сағылан чамышлар тәрәфиндән бу маддәнин кифәйәт гәдәр яхшы һәм олундуғу бизим тәчрүбәләримиздә алынмыш мәлүматдан аңлашылыр. Сағмал инәкләр үзәриндә Харт, Стенбок вә башгаларынын апардығы тәчрүбәләрдән алынмыш мәлүматә кәрә кальцийун һәм олунма коэффициенти 23—24%—ә бәрәбәр иди, Форбс тәчрүбәләриндә һәм олунма коэффициенти даһа ашағы олмушдур.

Юхарыда кәстәриһдийи кими кальцийун баланслары 4 чамышын һамысында мүсбәтдир. Чамышлар учот дөврү әрзиндә өз бәдәнләриндән 60,3 грамдан 139,1 грамма гәдәр кальцийун топламышлар.

Беләтһәлә, арпа күләшиндән, чийид пүфәсиндән, чийид чечәсиндән вә арпа ярмасыннан ибарәт рацион илә емләдикдә сағлам чамышларда онларын суткалыг орта сағымы 6—7 килограмм олдуғу заман, кальцийун балансы мүсбәт олмушдур.

Фосфорун һәм олунмасы (17,22%—49,53%) кальцийун һәм олунмасыннан ашағыдыр. Киев тәчрүбә станциясынын тәчрүбәләриндә фосфорун һәм олунмасы кальцийун һәм олунмасыннан йүксәк (24,23%—51,29%) алынмышдыр, Форбс тәрәфиндән дә әйнилә буна охшар нәтижәләр алынмышдыр (23,5%—48,3%).

Көрүлдүйү кими сағылан чамышларда кальций вә фосфорун һәм олунмасы ғысыр чамышлардакинә нисбәтән артыгдыр вә бу вәзийәт ғысыр чамышларын өз рационларында чәми 0,7 килограмм, сағылан чамышларын исә 3,8—4,8 килограмм гүввәтли ем алмыш олмалары илә изәһ эдиһир. Мүәййән эдилмишдир ки, кобуд емләрин күл һиссәси дә органик һиссәси кими чох җис һәм олунур вә ғысыр чамышларын рациону тәкчә кобуд емләрдән—гуру от вә күләшдән ибарәт олдуғу үчүн онун минерал маддәләринин һәм олунма дәрәжәси ашағы олмушдур.

№18 чамышдан башга һәр үч чамышда фосфор баланслары мүсбәт олмушдур. Бу чамышлар учот дөврү әрзиндә өз бәдәнләриндә 38,1 г—дан 96,6 грамма гәдәр фосфор топламышлар.

Ғысыр вә сағылан чамышларда кальций вә фосфор балансларынын мүәййән эдилмәси бу маддәләрдән сүд әмәлә кәлмәсинә сәрф олунан тәхминән мигдарлары тәйин этмәйә имкан верир. Ашағыдаки 15-чи

Чэдвэлдә 1 кг чамыш сүдү эмәлә кәлмәси үчүн сәрф эдилмиш калциум вә фосфор мигдарлары кәстәрилминдир.

Чэдвэл 15.

Чамышын №-си	85	64	18	17	Орта
Са (г илә)	3,0	2,5	4,0	4,0	3,4
Р (г илә)	8,5	8,6	—	10,3	9,1

Калциум һаггында бизим әлдә этдийимиз рәгәмләр профессор М. И. Дяковун нормаларына яхынлашыр (4 г калциум вә 3,2 фосфор). Лакин фосфор чәһәтдән о нормадан демәк олар ки, үч дәфә артыгдыр вә бу вәзиййәт дә инәк сүдүнә нисбәтән чамыш сүдүндә ягын чох олмасы илә изаһ эдилир.

Н Ә Т И Ч Ә Л Ә Р.

1. Сахлайычы емләмә заманында Судан гуру оту, пайызлыг арпа күләши вә арпа ярмасындан ибарәт рацион гысыр чамышларын калциум вә фосфора олан әһтиячларыны тәмин эдир вә әләвә олараг бу маддәләрдән бир гәдәр дә чамышларын организмдә топлашыр.

2. Рационлары демәк олар ки, тәкчә гуру емләрдән ибарәт олан гысыр чамышларда калциумун һәзм олунма коэффицентләри 22,16%-дән 25,25%-ә гәдәр даирәдә олуб, орта һесабла 24,02% эдир. Фосфорун һәзм олунма коэффиценти исә 18,16%-дән 27,83%-ә гәдәр даирәдә вә орта һесабла 22,02%-дир. Гысыр инәкләр үзәриндә апарылмыш тәчрүбәләрдән алынган мә'лумат илә тутушдурулдугда һәзм олунма арасында фәрг мушаһидә эдилмир.

3. Чамыш һәятыны сахламаг үчүн инәйә нисбәтән аз калциум вә фосфор тәләб эдир. Томмә нормалары үзрә гарамалын 1000 килограмм дири чәкисинә 50 грамм калциум вә 26 грамм фосфор вермәк тәләб олунур. Бизим тәчрүбәмиздә исә чамышларын 1000 килограмм дири чәкисинә 17,17 г. калциум вә 6,44 г. фосфор. йә'ни үч дәфә аз Са вә дөрд дәфә аз Р тәләб олунмушдур.

4. Емин истәр органик, истәрсә анорганик һиссәсиндән кистифадә коэффиценти көрүнүр ки, инәкләрдә олдуғуна нисбәтән чамышларда йүксәкдир, чүнки чамышлар ялныз һәятларыны сахламаг үчүн рацион алдыгда тәчрүбә дөврүндә өз дири чәкиләрини 25—36 кг. артырмышдыр. Бу күмәнымызы хусуси тәчрүбәләр гоймагла йохламаг ләзымдыр.

5. Сағылан чамышларын рациону чийид пүфәси, пайызлыг арпа күләши, арпа ярмасы вә чийид чечәсиндән ибарәт олдугда калциум вә фосфор баланслары мүсбәт олмуш вә бу заман һәр күн чамышларын бөдәниндә 7,54—17,4 г калциум вә 4,76—11,95 г фосфор топлашмышдыр.

6. Сағылан чамышларын калциуму һәзм этмә коэффицентләри 38,14%-дән 55,29% даирәсиндә дәйишилир вә орта һесабла 48,04% олур, фосфорун һәзм олунма коэффиценти исә 17,22%-дән 55,29%-ә гәдәр—орта һесабла 31,56% олур.

Гысыр чамышларә нисбәтән сағылан чамышларда калциум вә фосфорун йүксәк һәзм олунмасы әһтимал ки, онларын рационунда гүввәт-

ли емләрин (3,8—4,8 кг.) гысыр чамышларын рационундакинә нисбәтән (0,7 килограмм) чохлу мигдарда олмасындан асылыдыр.

7. 1 кг. сүт әмәлә кәтирмәк үчүн чамышларын еминдә орта һесабли 3,4 г кальциум вә 9,1 г фосфор олмасы тәләб олунмушдур, йә'ни кальциумун мигдары профессор М. И. Дяковун инәкләр үчүн кәстәрдийи нормадан ($\frac{1}{4}$ г) азча әксик, фосфорун мигдары исә бу нормадан (3,2 г) үч дәфә артык олмушдур.

ӘДӘБИЯТ

1. Горбелли В. Н. и Башко А. Г.—Гематологические исследования у буйволов.
2. Мамедов А. С.—Гистологические строения вымени буйволиц.
3. Вердиев З.—Мясные качества буйвола (рукопись).
4. Ибраһимов проф.—Химия молока и молочных продуктов.
5. Мамедов А. С.—Учение о кормлении молочных коров.
6. Персиджан О. А.—Молоко азербайджанских буйволиц (труды АзОСЖ, вып. IV).
7. Горбелли В. Н.—Разведение буйволов (труды АзОСЖ, вып. IV).
8. Проф. Калугин И. И.—Исследование современного состояния животноводства Азербайджана, № 3.
9. Алиев А. и Мадатов М. Р.—Рост и развитие буйволов.
10. Проф. Томмэ М. Ф. и Г. М. Елкин—Минеральный состав кормов СССР.
11. Проф. Томмэ М. Ф.—Журнал «Проблемы животноводства», № 4, 1937 г.
12. Проф. И. С. Попов—Кормление сельскохозяйственных животных.
13. Проф. Дяков М. И. и Голубенцева Ю. В.—Комбинирование кормовых рационов в отношении минерального питания.
14. Алиев А. и Мамедов А.—Сравнительная переваримость соломы озимого ячменя и влаково-полынного сена буйволицами и коровами (труды АзОСЖ).
15. Проф. Кржишковский К. Н.—Физиология домашних животных.

АЗЭРБАЙЧАНДА ГУЗУ ДЭРИЛИК-СҮДЛҮК ГОЮНЧУЛУГ.

Гузу дәрилик-сүдлүк гоюн олан гаракул гоюну өн гиймәтлӣ чинсләрдән биридир. Бу гоюнларын гузусу—гузу дәрисы (хәз) үчүн кәсилдикдән сонра өзләри сағылыр вә я башга анасы өлмүш гузулары әмиздирмәк үчүн («сүд анасы») истифадә олунур. Гаракул гоюну лактация дөврүндә 60 килограмма гәдәр сүд верир вә бу сүддә яғ фаизи 6,9—9,9% олур. Оун вердийи гузу дәрисы исә истәр дахили вә истәрсә харичи базарларда чох бөйүк гиймәтлә сатылыр. Меринос сүрүләри ичәрисиндә 10—15%-ә яхын сүд анасы сифәтилә гаракулун олмасы бир чох районлар үчүн арзу эдилир, совхозларда исә мәчбури һесаб олунур.

Гаракул гоюну илдә 3 килограма яхын юн верир. Бу юн сәнаәдә маһуд, камвол вә халчачылыг үчүн ишләдилир. Кәсилмиш гузуларын гурсағындан гурсаг тозу (маясы) һазырланыр, чөмдәкләри исә хәрәйә ишләдилир.

Мүхтәләф продукция вермәсинә кәрә гаракул гоюну истәр Созет Иттифагынын, истәрсә харичи өлкәләрин әһалиси арасында чох мәшһур олмушдур.

Кобуд юнлу гоюнларла метисләшдирилдикдә гаракул гоюну өзүнүн гузу дәрилик кейфийәтини ирсә яхшы кечирир. Бу, ялһыз әлми мүшәһидәләр илә дейил, ССРИ-нин айры-айры районларында кечирилмиш кениш истәһсалат тәчрүбәләри илә дә сүбүт эдилмишдир. Бу мәсәлә һаггында әдәбийятда бир чох яхшы мәлүм олан әсәрләр вардыр.

Гаракул гоюнунун уйғушлашма габилыйәти һаггында вә онунла кобуд юнлу гоюнлары кениш сурәтдә метисләшдирмә имканлары һаггында мүәййән тәсәввүр ярада биһмәк үчүн ялһыз сон заманларда чыхмыш бәзи әсәрләри кәстәрмәк лазым кәлир. Бу әсәрләрдә гаракул гоюнунун етишдирилмәсинә вә онун уйғушлашмасы мүвәффәгийәтләре һаггында һәмчинин дә гаракул гоюну илә башга гоюнларын метисләшдирилмәсинин мүсбәт нәтичәләринә даир мәлүмат вардыр. Мәсәлән Verdieг О кәстәрир ки, Франсада гаракул гоюну 1927-чи илдән әтибарән бөйүк мүвәффәгийәтлә етишдирилир вә яхын заманда Франсанын 12-хили базарынын 300.000 дәрийә олан әһтиячыны тәмин әдәйиш сүд әдән синдикат тәшкил эдилмишдир. Франсада гаракул гоюну сар шәкилдә етишдирилир, һәмчинин дә онунла ерли чинсләр (Ләззәк, Визе, Сахум) метисләшдирилир. Гаракул гоюнлары Шимали вә Чәңг-гәрби Африкада да етишдирилир. Британия адаларында, Шотландияда вә Уәлсдә гаракул гоюнунун етишдирилмәси һаггында фикерләр сөйләнилир. Балон гоюнлары илә гаракул гоюнларынын метисләшдирилмәсиндән дә яхшы нәтичәләр алынмышдыр. Жембулуда Белгия кәнд тәсәруфат институтунун тәчрүбәси енә дә ерли гоюнлар илә гаракул гоюнунун метисләшдирилмәсиндән мүсбәт нәтичәләр алындығыны, һәм дә 4-чү генерация метисләринин саф гаракулдән сечилмәдийини кәстәрир. Sur de mont magny et Denis кәстәрир ки, Алплар, Пиреней, Меркәзи яйла, Севенна, Шимали Африка—гаракул гоюнлары үчүн өн әлверишли районлардыр. Онлар бурада иглимә уйғушлашдыгдан сонра

Франса вә Африка (Марокко) гоюнлары кими мөһкәм вә давамлы олурлар. Гаракул гоюнунун Франса вә Марокконун ерли шәраитинә уйғунлаша билмәси онларын ерли сүдлүк чинсләр илә чүтләшдирилмәси вә сәтәсилә асанлашдырылып. Ораларда гаракул гоюнлары Коссада вә Рокфор областында яйылмыш Ovin regional типли ерли гоюнлар илә чүтләшдирилып. Метисләшдирмә үчүн хусусән кобуд юнлу Causses du dot типли ерли чинсләр төвсийә эдилип. Гаракул гоюнунун етишдирилмәси үчүн Шимали Африка да ән әлверили район һесап олунур. Наман авторлар Франса вә Шимали Африка үчүн һеч бир риск олмандан вә бөйүк мәсариф гоюлмадан илк заманларда Франсада гураг вә исти әяләтдә доғулуп бөйүмүш ярымганлы, $\frac{3}{4}$ ганлы гоюнлардан истифадә этмәйи мәсләһәт көрүрләр. Бу чүр гоюнлар сырасына мисал үчүн Косс дү до (Causse du dot) дахилдир. Бунлар етишдирилдикдән сонра тәдричлә саф ганлы, сағлам вә мөһкәм дамазлыг гаракул гоюнлары етишдирмәйә кечмәк олар. Бунлар артыг метисләшдирилмиш гоюнларла чүтләшдирилмәлидир. Харичи өлкә тәчрүбәлериндән профессор Адамедин Венгрияда гаракул гоюнларынын етишдирилмәсинә вә онларла ерли гоюнларын метисләшдирилмәсинә даир әсәрләри бөйүк диггәтә лайиғдир.

Революциядан әввәлки Русияда гаракул гоюнчулуғуна диггәт вәрилмириди. Ялныз Совет һөкүмәти гурулдугдан сонра ССРИ-дә гаракул гоюнлары да һейвандарлығын башга саһәләри кими өз инкишафы үчүн мөһкәм база әлдә эдә билди. Әлми тәдқиғат мүәссисәләри ени районларда гаракул гоюнларынын етишдирилмәси, иглимә уйғунлашдырылмасы мәсәләләрини, һәмчинин дә онларла ерли кобуд юнлу гоюнларын метисләшдирилмәси нәтичәләрини өйрәнмәйә башладылар вә бу ишләрин нәтичәси академик М. Ф. Ивановун, профессор Л. К. Гребенин, П. П. Белеховун, Б. Н. Васинин, В. М. Юдинин, Я. Глембоцкинин, П. Араповун, Т. Положенцованын, Аверьяновун, Перегонун, А. Рухкянын вә башга совет алимләринин әсәрләриндә әкс ётдирилмишдир. Академик М. Ф. Иванов Русиянын чәнубунда гаракул гоюнларынын етишдирилмәси вә иглимә уйғунлашдырылмасындан, һәмчинин дә онларын бә'зи ерли кобуд юнлу чинсләрлә, хусусән, онун Аскания-Новода апардығы тәчрүбәлериндә (1), гуйруглу гоюнларла метисләшдирилмәсиндән яхшы нәтичәләр алынмыш олундуғуну көстәрир. Академик М. Ф. Ивановун, В. М. Юдинин, Б. Н. Васинин вә башгаларынын әсәрләри гаракул гоюнларынын генетика вә селекциясы мәсәләләрини, һәмчинин дә хәзлик гүзү дәричилийи мәсәләләрини айдынлашдырыр.

Өзбәкистанда, Түркмәнистанда вә Тачикистанда гуйруглу гоюнларын гаракул гоюнлары илә метисләшдирилмәсиндән алынмыш мүсбәт нәтичәләрдән башга, ССРИ-дә онлар үчүн ени олан дикәр районларда да гаракулун иглимә уйғунлашмасы вә метисләшмәси һаггында яхшы нәтичәләр алынмышдыр. Свердлов адына совхозда (Сарочинская станциясы) 1934—1935-чи илләрдә яғсыз гуйруглу, узун гуйруглу гоюнларын гаракул гочлары илә метисләшдирилмәси тәчрүбәси мүсбәт нәтичәләр вермишдир. Бунула әлағадар олараг Заволж'е, Сыртлар вә Ағал-Каспи аранлығында гаракул гоюнчулуғунун инкишафы мүмкүн олдуғу мүәййән эдилмишдир. Шимали Гафгазда Үмумиттифаг тәчрүбә гоюнчулуг институту тәрәфиндән кечирилмиш тәчрүбәләр гаракулун Шимали Гафгазда етишдирилмәсинин бөйүк кәләчәйи олмасы һаггында әһмәт материал верир. Мәсәлән Кәримбәйов В (5) Волош гоюнларында гаракул илә метисләшдирилмәсиндән мүсбәт нәтичәләр алынмасын көстәрир. В. А. Трифонов (6) гаракул гоюнунун Шимали Гаф-

газ яйла зонасында вә Орчоникидзе өлкәсинин Түркмән районунда һамысындан чох мұвәффәгийәтлә иглимә уйғунлашдығыны көстәрир. «Гаракүл гоюну бурада әсас көстәричиләри әтибарилә Орта Асия гаракүл гоюнларына яхынлашыр. Бу заман гаракүл гоюнунун Волош гоюнлары илә вердийи метисләр биринчи нәслдә кифайәт гәдәр йүксәк гиймәтли гузу дәриси вермәси илә характеризә олунур, даһа юхары генерацияларын метисләри исә саф чинсли гаракүлә хейли яхынлашыр». Доцент А. Рухкянын (7) Эрмәнистан ССР-нин Алакөз истинад мәтәгәсиндә апардығы ерли мәзех чинсинин гаракүл илә метисләшдирилмәсиндән, һәмчинин бизим ерли Гарабағ, Ширван чинсләри илә (1932—1936-чы илләр) метисләшдирмә тәчрүбәләримиздән (8) мұсбәт нәтижәләр алынмышдыр.

Беләликлә, ССРИ-нин ән мұхтәлиф районларында вә айры-айры дөвләтләрдә апарылмыш тәчрүбәләр саф гаракүлүн иглимә уйғунлашмасы вә онунла ерли гоюнларын метисләшдирилмәси дағлыг вә рүтүбәтлil отлаглы районлардан башга демәк олар ки, бүтүн тәбиий-иглим шәраитиндә мүмкүндүр. Юхарыда көстәрилмиш әдәбийят обзору габагчаһа Азәрбайжан ССР-дә дә ерли гоюнларын гаракүл илә метисләшдирилмәсиндән мұвәффәгийәтләр әлдә әдиләчәйини сөйләмәйә имкан верә.

Азәрбайжанда ерли гоюнларын «Әрәби» тип гаракүл гоюнлары илә метисләшдирилмәсинә даир илк тәчрүбәләр тәрәфимиздән 1932-чи илдә 28 Апрель адына совхозда, Ағдам районунун «Зәһмәт» колхозунда вә Хызы районунун «Тыхлы» колхозунда гоюлмушдур. Ерли гоюн чинсләриндән гаракүл чинси илә метисләшдирмә үчүн ән яхшы об'ект Гарабағ гоюну олдуғу аңлашылмышдыр (8).

Азәрбайжан ССР ХКС вә Азәрбайжан К(б)П МК-нын 1936-чы ил 24 апрел тарихли гәрары илә гаракүл гоюну Республиканын планы гоюн чинсләри сырасына дахил әдилмишдыр. 1936-чы илдән әтибарән Ағдам, Бәрдә вә Тәртәр районларында ерли Гарабағ гоюнларынын «Әрәби» тип гаракүл гоюнлары илә метисләшдирилмәси башланмышдыр. Көстәрилмиш районларда инди 35 миндән артыг мұхтәлиф генерациялардан олан метисләр вардыр. Чинсләри районлашдырма проекти гаракүл гоюнунун Азәрбайжан ССР-нин 10 районунда етишдирилмәсини нәзәрдә тутмушдур. Гаракүл гоюну Азәрбайжанын Ағдам, Бәрдә, Тәртәр, Әли-Байрамлы, Сабир-Абад, Сәлян, Хылы, Пушкин, Нефтегәдә вә Астраханбазар районларында етишдириләчәк, 1941-чи илдән әтибарән исә көстәрилмиш районларда ерли Гарабағ вә Ширван гоюнларынын гаракүл илә башдан-баша метисләшдирилмәси башланчакдыр.

Азәрбайжанын көстәрилмиш районларында иглим вә ем шәраити гаракүл гоюнларынын яйылдығы әсас районлар—Әзәрбајжан вә Түркмәнистан шәраитинә яхындыр (9).

Колхозчулар ени гузу дәрилик-сүдлүк истигамәти бөйүк симпатия илә ғарышылмышлар вә гоюнларынын гаракүл гөчләри илә тохумландырылмасына бөйүк һөвәслә чалышырлар.

Азәрбайжани кәтирилмиш гаракүл гоюнларынын биринчи шәртчасында гырғын фаизи чох олду. Буңларын гырылмасына сәбәб ерин дүзкүн сечилмәмәси (Гара-Ерибә кәндәрилмәси), дамазлыг материалын кәтирилмәси ишинин өз вахтында вә дүзкүн тәшкил әдилмәмәси, кәтирилмиш гоюнларын дүзкүн сакланмәмәси вә дүзкүн емләмәмәси, яйлаға вахтында көчүрүлмәмәси вә ғышлаға вахтында ғайтарылмәмәси, һәмчинин дә кәтирилмиш гаракүл гоюнлары үзәриндә байтарлыг нәзарәтинин олмамасы сәбәб олмушдур (9,12). О заман гаракүл гоюнларынын тәләф олмасына сәбәб олан әсас хәстәликләр пироплазмоз, союглама, диктиокаулез вә арыглама олмушдур. Гаракүлләрин яшамасы үчүн әл-

Зерин шәраит ярадылмыш олан тасәррүфатларда онлар төләф олма-
мыш вә ерли шәраитә хейли асанлыгла уйғунлашмышдыр.

Мәсәлән 1935-чи илдә 28 Апрель адына совхоза 115 гаракул гочу кәтирилмишди. Кәтирилмиш гочлара бүтүн ил әрзиндә лазыми гуллуғ әдилмәси сайәсиндә совхозда һеч бир гоч төләф олмады. Гаракул гоч-лары яйлаға вә я ғышлаға көчүрүлмәйә давам кәтирдиләр. Ағдам ра-йонунун колхозларына верилмиш гаракулләрден исә 1938—1939-чу ил-ләрдә 50%-дән артығ төләф олду. Бунларын төләф олмасы сәбәбләри ашағыдакилар иди: района кәтирилмиш эркәк тоғлу вә шишәкләр (10—12 айлығ яшда) районун 39 колхозу арасында бөлүшдүрүлмүшдү. Бу колхозлар гаракул гоюнчулуғу техникасыны билмәйәрәк гоюнлары ғыш-да ачығ һавада вә гаранлығ нәм газмаларда сахламышлар, ғыш дөврүн-дә онлара әлавә ем вермәмишләр, бунун нәтичәсиндә яза чох арыгламыш һалда чыхмышлар. Колхозлар, язда да гоюнлары яйлаға көчүрмәк ишин-дә кечикмишләр. Бунун нәтичәсиндә гаракул гоюнуна аранда пироплаз-моз йолухмуш, сонра да аралығ отлагларда даянмаярағ ики һәфтә мүд-дәтиндә яйлаға сүрүлмәси, исти нглымин сүр'әтлә союғ дағ һавасы илә дәйишилмәси, һәмчинин дә силарын аранда пироплазмоз хәстәлийинә тутулуш олмасы нәтичәсиндә арыгламы гаракул гоюнлары төләфат вермәйә башлады. Ялныз будйонны адына колхозда вә «Зәһмәт» кол-хозунда сәламатлығ иди, бурада нисбәтән яхшы шәраит ярадылмыш вә гаракул гоюнлары вахтлы-вахтында яйлаға көчүрүлмүшдү. Яйлагдан го-юнларын кеч гайтарылмасы исә хүсусилә тәсир кәстәрирди, чүнки бу заман гаракул гоюнлары дағларда дүшүн пайыз яғышлары вә думандан союглайыб хәстәленирди. Беләликлә, габагчыл «Зәһмәт», «Будйонны» колхозларынын тәчрүбәси кәстәрир ки, зоотехники-байтарлығ гайдалары-на әмәл әдилдикдә Ағдам району шәраитинә гаракул гоюнлары яхшы уйғунлашыр вә яйлаға көчүрүлмәйә давам кәтириләр. 1940-чы илдә Сәян районуна кәтирилмиш гаракул гоюнлары группасы яйда дағлара көчү-рүлмәмишдир, ашағыда сахланмышдыр. Бу мүддәтдә һеч бир гоюн хәс-тәләнмәмиш вә төләф олмаммышдыр. Республиканын аран зонасында яй-лаға көчүрүлмәйәрәк стационар гаракул гоюнчулуғу тәшкит әдилә бил-мәси имканларыны куман әтмәк үчүн һәр чүр шанс вардыр.

Гейд әдилмәлидир ки, Ағдам, Бәрдә вә Тәртәр районларында 1936-чы илдән әтибарән ерли гоюнларын гаракул илә метисләшдирилмәси ишләрини башладыгдан сонра нә Халг Торпаг Комиссариаты, нә да-мазлығ кантору, нә тәдарүк тәшкитатлары тәшкитат вә зоотехники байтарлығ тәдбирләри көрмәмишләр, Азәрбайжан үчүн тамамилә ени олан бу иши башлы-башына бурахмышлар. Беләликлә, бу гәймәтли гоюн чинсинин колхозларда етишдирилмәси, әлм вә практика мүвәф-фәгийәтләринин тәтбиғи, һәмчинин дә стахановчуларын тәчрүбәләрин-дән истифадә әдилмәси, селекция-дамазлығ ишләринин апарылмасы вә орта вә күтләви ихтисаслы гаракулшүнәсләр кадрыны—бониторларын һазырланмасы планлашдырычы тәшкитатларын диггәтләри харичиндә салмышдыр. Дамазлығ кантору ялныз дамазлығ материалы пайламагла мәнғүл олуб онун сонраки тәлеи илә марағланмаммышдыр. Халг Тор-паг Комиссариаты мигдар далынча гошарағ метисләшдирмә планынъ тәсмиш, кейфийәтчә яхшылашма фикринә исә һеч дүшмәмишдир. Бағ Хәз Идарәси («Главпушнина») ялныз гузулама кампаниясы заманында ләззә һазырламағ үчүн өз агентләрини көндәрмиш, ләкин кейфийәт мә-дәһәтләри илә дәринин яхшы союлмасы вә илк консервләшдирилмәси тәһвил вә с. тәшкит әтмәклә мәнғүл олмаммышдыр. Нәтичәдә 1937 вә 1938-чи илләрдә Дөвләтә гузу дәриси тәһвил верилмәси планы ялны-

25—30% еринә етирилмиш, һәм дә бунларын әмтиәлик кейфийәти чох алчаг олмушдур.

Ялһыз ССРИ Халг Комиссарлары Совети вә УИК(б)П Мәркәзи Комитетинин «Колхозларда ичтимаи һейвандарлығын инкишафы һаггындаки» 1939-чу ил 8 июл тарихли гәрарындан вә Азәрбайҗан ССР ХКС-нын 1939-чу ил 22 август тарихли гәракүл гоюнчулуғу һаггындаки гәрарындан сонра гәракүл гоюнчулуғунун инкишафында дәнш яранмышдыр. Бунун нәтиҗәсиндә Ағдам районунда гәракүл вә метисләрин гырылмасы демәк олар ки, ләғв олунмуш вә 1939—40-чы илтәрдә гузу дәриси тәһвил верилмәси һаггында дәвләти план илк дәфә олараг яхшы кәстәричиләр илә еринә етирилмишдир.

1939-чу илдән әтибарән Азәрбайҗан Тәҗрүбә һейвандарлығы Станциясынын истинад мәнәгәси хәтти илә Ағдам районун «Зәһмәт» колхозунда вә АҚТИ хусуси һейвандарлығы кафедрасы хәтти илә биз гәракүл гоюнлары вә гәракүл X Гарабағ метисләри үзәриндә селекция ишләрини башладыг, һәмчинин дә Ағдам районунун колхозларына гәракүл гоюнчулуғуну дахил әтмә мәсәләләри илә мәшғул олдуг.

Һәмин әсәрдә сон илләрдә «Зәһмәт» колхозунда гәракүл X Гарабағ метисләринин I, II вә III генерациялары үзәриндә апардығымыз тәҗрүбәләрдән алынмыш нәтиҗәләр кәстәрилир.

Метисләрини гузу дәриләрини кейфийәти 1939/40-чы илин гузулама кампаниясында тәрәфимиздән гузулар бонитировка әдилдйи заман алынмыш материаллар үзрә кәстәрилир. Ишин көрүлмәсиндә бонитер көмәкчиси сифәтилә элми ишчи Ю. Гасымов иштирак әтмишдир. Дири чәки, юн гырхымы вә метисләрин сүдлүлүй чәһәтдән материал топламаг ишләрини дә Ю. Гасымов йолдаш көрмүшдур.

Гарабағ гоюну вә онун гәракүл илә метисләри.

Гарабағ гоюну ерли яғлы гуйруглу чинсләрдәндир вә Азәрбайҗан ССР-дә чох яйылмышдыр. Гарабағ гоюну гуру, мөһкәм, чевик, дөзүмлү вә көчүрүлән гоюнчулуг шәраитинә яхшы уйғунлашмыш гоюндур. Онун мөһкәм вә уңа аяглары, һәмчинин дә яхшы инкинаф әтмиш дәнш вардыр. Гулаглары әсас әтибарилә (95%-дә) гысадыр, бойну узун вә назикдир (62%); гуйруг күзкүсү бөйүк, ачыг вә бир чох һалларда үчбучаг формалыдыр. Гуйругун учу яғсыздыр. Рәнжинә көрә Гарабағ гоюну ачыг-дарчыны, түнд-дарчыны, гәра, сары-гонур, ағ вә сәир рәнкләрдә олур.

Гузулар түнд, гонур, күрәни рәнкләрдә доғулур, ләкин бөйүккә юнунун рәнки ачыг-лашыб, башында, гулагларында вә аягларында әввәлки рәнки сахлайыр. Башы, бойнунун ашағы һиссәси, гарыны вә аяглары гыса парлаг түклә өртүлүдур. Бәдәни юз илә яхшы өртүлмәшдир. Гарабағ гоюнларынын дири чәкиси мөхтәлиф популяцияларда 43 кг.-дан 57 кг.-а гәдәр дәирдә дейишилир. Проф. И. И. Калугинә көрә орта дири чәки 43,3 кг.-дыр (3). Юнунун миғдар вә кейфийәтгә көрә Гарабағ гоюну ерли чинсләр арасында ән сонунчу ери тутур. Профессор Калугинә көрә иллик юн гырхымы 1,9 кг.-дыр. Гарабағ гоюнунун юну чох кобүдур, гылан фәзә чох бөйүкдур, гуру ет түкләри дә чохдур. Гарабағ гоюнларынын сүд мөһсүлдарлығы орта һесабла 32 кг.-дыр. Гарабағ гузуларынын гызрымлары йохдур.

Гарабағ гоюнлары экстерьерини гәракүл гоюнлары вә онларынын метисләринин экстерьерләри илә тутушдуралмасы (№1 чәдвәлә бах) кәстәрир ки, әсас өлчүләринә көрә онлар бир-биринә чох яхындыр, ләкин дәнш гучумуна көрә Гарабағ гоюнлары вә онларын метисләри гәракүл гоюнларыны чох өтүр. Гәракүл гоюнларынын башы Гарабағ гоюнлары-

~~Башкорт~~ чох бейүкдүр; метисләрдә исә баш ата-ана формалары ~~орда~~ орта ер тутур. Метисләрнин чохунун бурунлары гаракүл гоюн-
~~орда~~ ошугу кими донгадыр (чәдвәл 1).

Чэдвэл 1.

Гарабаг, гаракүл гоюнлары və onların I və II генерация метисләри
өлчүләринин тутушдурулмасы (сантиметр илэ)

Өлчүлөрин адлары	Гарабаг		Гаракүл		Метисләр.		Гейд
	"28 Апрель" совхозу n = 117 1935 ил	"Зәһмәт" кол- хозу n = 101 1940 ил	Өзбөк. ССР "Мугбариз" совхозу n = 100 1933 ил	"Зәһмәт" колхозу n = 93 1940 ил	"Зәһмәт" кол- хозу I генер. n = 60 1940 ил	"Зәһмәт" кол- хозу II генер. n = 96 1940 ил	
Сүксүндә йүксәклик	62.77	61.64	62.40	58.88	61.90	62.12	
Сакрумда йүксәклик	63.76	63.36	62.30	61.16	63.60	63.22	
Дирсәйин йүксәклиги	—	39.58	—	38.57	39.55	38.79	
Күрәкләр архасында йүксәклиги	17.86	22.25	17.50	20.02	20.95	21.22	
Дөшүн дәринлиги	27.67	28.38	28.10	28.12	29.63	29.73	
гучуму	92.96	86.96	76.90	83.98	87.14	91.50	
Көвдәниң чәпәки узунлуғу	61.88	61.84	61.80	61.72	63.20	62.90	
Аяг дарағынын чеврәси	—	6.99	—	6.87	7.15	7.42	
Башын узунлуғу	—	18.64	22.10	20.15	19.72	20.03	
Башын әни	—	10.64	—	10.99	10.73	10.77	

П. Араповун (4) мушанидэләринә көрә «Әрәби» тип гаракул гоюн-лары үчүн боғазлығын орта дөврү 151,7 күн олуб 160 күн илә 147 күн арасында вариация эдир. Метисләр үчүн бу мәнзәрә бир гәдәр дәйи-шилир. Мәсәлән бизим тәдгигатымыздан алынмыш материаллара көрә 1939—1940-чы йл тузуламасында гаракул Х Гарабағ метисләринин би-ринчи гeнeрацияда аңа гарнында галма мүддәти 139—161 күн ара-сында дәйишиләрәк орта һесабла 151,73-күн олмушдур. Икинчи ге-нерация метисләри үчүн исә 141—161 күн арасында дәйишилмәклә ор-та һесабла 152,56 күн олмушдур. Орта кәмиййәтләр гаракул вә метис-ләрдә демәк олар ки, бәрәбәр олдуғу һалда метисләрдә дәйишилмә һәдди хейти кенишләнир.

Метислэрдэ 10,3—20,16% экиз бала алынмышдыр.

Харичи эламентлөрүнә вә конституциясына көрә метис' гузулар Га-
рабаг гоюнларына нисбәтән гаракул гоюнларына даһа чох яхынлашыр.
Бу чүр нәтиҗәләр бизим кечмиш тәдҗигатымызда да алынмышдыр. Ге-
нерация артдыгча бу яхынлашма чохалыр вә III генерацияда гузулар
демәк олар ки, саф гаракул гузуларындан һеч сечилмир (№2 чәдвәлә
бах).

Чөдвөлдөн көрүнүр ки, метислөрдө мөһкөм конституция (Гарабаг гоюнларында олдугу кими) үстүн олур, гуйруг формалары исэ «Эрэби». Тил гаракул гоюнларынын гуйругуна яхынлашыр, гара рэнк, гыврым тмасы, бөдөннinin түклэ өртүлмэси вэ гулаг узунлуунун нэслэ орта дөрөдө кечмэси мушафидэ олунур. Генерация бөйүдүкчэ метислөрдө гаракул аламэтлэри «артыг» олур. Донгарбурунлуугун да гаракулдөн ир-сэ кечмэси көзө чарпыр.

Гаракул гоюлларынын яшлары илэ алагадар оларак юн ренжинин дэ-
~~гаракул~~ ~~гаракул~~ гануна уйгунлут гаракул X Парабаг метислериндэ дэ
~~алт~~ ~~Зарма~~ колхозунда I генерация метислеринин юну 10,55%-дэ

үч яша чатдыгда тамамиле, 29,93%-дә орта дәрәчәдә вә 59,52%-дә азча чаллашмышдыр. II генерация метисләриндә исә 33,33%-дә шидәтлү, 31,24%-дә орта дәрәчәдә вә 17,72%-дә аз чаллашыб 17,70%-дә чаллашмамышдыр.

Чәдвәл 2.

„Зәһмәт“ колхозунда 1939/40 ил гузуламасында 3 күнлүк яшл олан гаракул X Гарабаг метис гузулары экстер'еринин гаракул гузуларынын экстер'ери илә тутушдурулмасы.

Чинс	п	Гулаглары			Гуруғун формасы				
		Узун	Орта	Гыса	Гаракул	Аралыг	Гарабаг	Гара	Мукуз дилорик
Гаракул	45	84.44	15.56	—	100	—	—	83.33	—
I генер. метисләри . .	1291—1716	13.48	71.31	15.21	91.98	7.49	0.53	81.11	—
II " "	557—649	45.78	49.19	5.03	99.1	0.9	—	93.75	—
III " "	248	60.48	32.26	7.26	100	—	—	91.24	—

Чинс	Алалыгын олмасы			Гыврымын олмасы		Юнлулуг			Көстә-туңдә	
	Гуйруғун учунда	Пейсәрдә	Көвдәдә аягларда	Гыврымлы	Гыврымсыз	ә'ла	орта	кафи	зәиф	мәһкам
Гаракул	11.11	4.44	—	100	—	40.0	48.89	11.11	11.11	88.89
I генер. метисләри . .	2.25	2.09	3.25	90.53	9.47	8.66	37.93	53.41	1.61	98.39
II " "	6.46	5.21	1.07	95.33	4.67	15.44	62.66	21.9	1.08	98.92
III " "	7.25	2.01	1.21	99.6	0.4	23.79	42.44	33.87	1.61	98.39

Метисләрин гузу дәрилик кейфийәтләри.

1939—40-чы ил гузуламасында «Зәһмәт» колхозунда гузулары бонитировка эдән заман метисләрин гузу дәриләри кейфийәтләренә тәсвири бизим тәдгигатымызда ашағыдаки нәтиҗәләри вәзирәткә (2-чә чәдвәлә бах).

Бонитировка ишләрини биз ССРИ Халг Торлаг Комиссариаты тәрафиндән тәсдиг олунмуш 1938-чә ил үчүн Умумиттиҗаг һейванлар институтунун инструкциясына әсасән кечирдик. Биз класс бонитировкасы илә янашы олараг бир сыра гузу дәрисә әләмәтләрини дә гәйр әдиб бунлары хусуси журнала яздыг. Айры-айры генерациялар үзрә гузуларын класслары гулагларында нишан әдилмишди. Саф гаракул вә III генерациядан олан метис гузулардан биринчи класс дүшәтәринин гулагларына, онлар үзәриндә селекция ишини сонратар дәриятәдирмәк мәгсәдилә, индивидуал нөмрәләр гоюлмушдур. Бүтүн материал генерациялар үзрә ишләниб һәр бир әләмәтә көрә бонитировка әдилмиш гузуларын сайына нисбәтән фәизләр һесапланмышдыр (чәдвәл № 3).

Юхарыда көстәрилмиш мә'лумат гаракул гузу дәрисә кейфийәтинин ирсә орта дәрәчәдә вә Гарабаг типинә үстүн олараг кечдийини көстәрир. I генерациядан башлаяраг метисләрдә мүсбәт кейфийәтләр гыврымлар олур вә гаракул чәһәтә мейл нисбәтән чох көрүнүр. Гене-

III бөйүдүкчө метислэрин гузу дэрисинин кейфийэти дэ йүксэлир
вэ III генерацияда гаракул гузуларынын дэрисинэ чох яхын олур, һэт-
та тэк-тэк экземплярлары о гэдэр яхын олур ки, онлары харичи кө-
рүнүшүнэ көрө саф гаракулдөн сечмөк мүмкүн олмур. Мәсәлән I гене-

Чэдвэл 3.

„Зәһмәт“ колхозунда гузуларын (1939/40-чи ил гузуламасы) бонитировкасынын
нәтижәләри (%% илэ)

Чинс	п	Дэрилэрин саһә- синдә гывырмыла- рын пайлаһымасы				Гывырмыла- рын ирилиий			Гывырмыла- рын формасы			Гывырмыларын далғаларынын узуңлуғу		
		1/3-ндә	2/3-ндә	3/4-ндә	гывырым йохдур	ири	орта	хыҗда	мүсбәт	мүсбәт вә мәнфи	мәнфи	узуң	орта	гыса
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Гаракул	45	—	4.44	95.56	—	4.44	75.55	20.01	24.44	66.67	8.89	32.26	45.16	22.58
1. генерация	1291	6.58	51.37	32.58	9.47	36.58	57.73	7.69	8.28	60.5	30.52	25.65	52.24	22.11
Метислэри	1716													
3. „ II ген.	557	1.79	27.83	65.71	4.67	36.25	56.10	7.65	13.45	68.05	18.5	22.45	58.77	18.78
	649													
4. „ III ген.	248	2.09	20.97	76.91	0.4	20.16	70.57	9.27	18.35	70.56	11.09	32.1	57.82	10.80

Гывырмыла- ларын җапан ма дәрәчәси		Гывырмыла- рын фигура- лылығы			Фигурасыз	Гывырмыла- рын сыхлығы			Парылы			Түкүн ха- рактери		
там	арым- чыг	1/3	2/3	3/3		яхшы	орта	пис	яхшы	орта	пис	ипәй	кобуд	тифтикли
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
42.22	57.78	35.56	44.44	13.33	6.67	80.0	8.89	11.11	71.12	15.51	13.37	88.9	11.11	—
34.85	65.15	43.03	23.67	1.51	31.79	64.66	28.75	6.59	38.32	46.62	15.06	68.36	30.44	0.8
33.93	66.07	42.19	33.57	7.36	16.88	75.58	15.08	9.34	38.6	51.34	10.06	68.56	31.44	—
41.13	58.87	46.41	33.01	10.88	9.7	79.03	16.13	4.84	77.84	18.13	4.3	78.64	17.74	3.62

рацияда гузуларын яһныз 9,40%-дә гывырым йох иди. Гывырмыларын
мүсбәт формасы аз—8,28%-дә иди, мәнфи форма исә чох—30—50 %
дә иди. Ярымчыг гывырмылар 65,15% тәшкил эдирди. Гейд эдилмәли-
дир ки, далғалар вә үмүмийәтлә гывырмыларын җапан элементләри I ге-
нерация метисләриндә саф гаракул гузуларынын дәриләриндәки далға
вә башига гывырмыларә нисбәтән даһа гыса вә җаршылыгылы ерләшмәлә-
ри дә гейри-мүнтәзәм олмушдур. Пахлашәкилли формалары да гәшәнк-
лик ә’тибарилә ашағы дәрәчәли олмушдур. Сөз йох ки, булар һамысы
I генерация гузу дәриләринин шәклинә тә’сир этмиш вә булар яхшы
гаракул гузуларынын идеал формалы дәриләриндән керә җалмышдыр.
Сонралар II вә хусусилә III генерациядан башлаяраг гывырым формала-
рынын гәшәнклийи ә’тибарилә бу нөгсән арадан көтүрүлүр. Фигура-
лылык чәһәтдән I генерация метисләриндә әсас ә’тибарилә (43,03%)—
фигуралы вә 31,79% фигурасыз олмушдур. Буна көрә дә фигу-
ралылык йүксәк фаиз һесап эдилмишдир. Саф гаракул гузуларында ял-
ғыз 5,60% фигурасыз дәри алынмышдыр. Гывырмыларын сыхлығына (элас-
тырлыгына) көрә I генерация метисләри гаракул гузуларындан чох керә
җалмышдыр.

II генерацияда демәк олар ки, 100% гывырмылы (93,6%) гузу алын-
мышдыр. Булардан да бөйүк фаизли (70,57%) гиймәтли орта гывырым

формалары олмушдур. Гыврымларын мәнфи формасы чүз'и—11,09% олмушдур. Саф гаракуллордә исә мәнфи формалы гыврым 8,89% алынмышдыр. III генерацияда гыврым далғалары I генерация метисләриндәкинә нисбәтән хейли узун, гаракул гузуларынын гыврымларына чох яхын вә гәшәнклик э'тибарилә дә ондан жери галмаячаг дәрәчәдә олмушдур. 41,13% там гыврым алынмышдыр, саф гаракулдә исә бунлар 42,22% олмушдур. III генерацияда фигурасыз формалар чох чүз'и (9,7%) олмушдур, һалбуки саф гаракул гузуларында бунлар 6,67% олур. III генерация гыврымларынын яхшы сыхлығы 79,03%-дә, яхшы парылтылылығы 77,84%-дә, ипәйи түклү дәриләр 78,64%-дә олмушдур. Дәринин бүтүн саһәсинә гыврымларын яйылмасы чәһәтдән гейл эдилмишдир ки, ән гиймәтли гыврымлар арха хәтти боюнча алынар. Бөйүрләр вә будлар кечдикдә исә аз гиймәтли формалар әмәлә кәлир; боюнда, аяглада вә гарында юн нисбәтән кобуд вә бунун гыврымлары аз гиймәтли—штопор, деформация әтмиш шәкилләрдә олур. Бәдәнин бу һиссәләриндә, хусусән I генерация метисләриндә, лассларын инкишафы мүшәһидә эдилмишдир. Лассларын әмәлә кәлмәси саф гаракул гузуларында да мүшәһидә олунур, лакин бу чох аз дәрәчәдә олур.

Беләликлә №3 чәдвәлдә топланмыш бонитировка мәлүматы кәстәрир ки, гыврымын орта кәмиййәти, узун далғалы гыврымлар, гыврымын яхшы гапанмасы вә онун сыхлығы, түкүн яхшы парылтысы вә ипәйи характердә олмасы кими гузу дәрисинин гиймәтли хассәләри гаракулдән метисләрә ирс олараг тамамилә кечир. Гыврымларын бүтүн гузу дәрисинә яйылмасы, мүсбәт гыврымлы вә фигуралы гыврымлы гузу дәриләринин мигдары исә III генерацияда белә ирсә киңайәт дәрәчәдә кечмир. Бу сонунчу үч әләмәт үзрә III генерация метисләринә даһа да гаракул ганынын даһил эдилмәси тәләб олунур.

Бонитировка нәтичәсиндә, юхарыда кәстәрилмиш зоотехники характеристика үзрә гузу дәриләринин үмуми гиймәти инструкциянын тәләбләринә уйғун олараг бу вә я башга класлар илә кәстәрилмишдир.

Метисләр һаггындаки инструкция үзрә классларын характеристикасы ашағыдаки кими олмушдур:

I класс—гыврымлар мүсбәтдир—далға вә пахладыр. Дар вә гыса ялчыглы далғачыгларын вә гейри-кафи эластик гыврымларын олмасына йол верилир. Дәрис илә тамамилә гыврымлыдыр вә натамам гыврымлы олмасына да йол верилир. Парылты нормалдыр. Лифин узунлуғу нормалдыр. Түк өртүйү сыхдыр. Эластиклик нормалдыр. Гузу дәриләри гыврымын ирилиийнә көрә бәрабәрдир. Фигуралылыг $\frac{2}{3}$ -дән ашағы дейилдир.

II класс—гыврымлар мүсбәт вә мәнфидир: далғачыг, пахла, һалға, ярымһалға, штопор, нохуд, ялчыг вә с. Бөйүрләрдә лассларын олмасына йол верилир. Бөйүрләрин ашағы һиссәсиндә гыврымламыш дүз түкләрин олмасына йол верилир; түк натамам гыврымлышдыр. Парылты нормал вә бир гәдәр зейфдир. Эластиклик вә сыхлыг—зейфдир. Түк узунлуғуна көрә нормалдыр. Гузу дәриләри гыврымын ирилиийнә көрә бәрабәрдир. Фигуралылыг $\frac{1}{3}$ -дән ашағы дейилдир.

III класс—өз әләмәтләринә көрә биринчи ики класса уйғун кәлмәйән бүтүн гузулар. Ала гузулар саир кейфийәтләриндән асылы олмаяраг III класса даһил эдилмишдир.

Классы тәйин этдикдә, онларын юхарыда кәстәрилмиш характеристикасыны әсас кәтүрәрәк биз енә дә инструкция үзрә III класса даһил олан, лакин гыврымлары олмаян метис гузулары хусуси группая—гузу дәрисинә көрә чыхдаш (брак) группасына даһил әтмишдик.

**2—3 күнүк яшда бонитировка эдилмэлөрүнө асасэн тэдгиг олун-
жун гузулар, дэрилэринин кейфийэтинэ вэ экстер'ер тэлэблэринэ кө-
рө ашағыдаки класлара дахил эдилмишдир (4-чү чөдвөлө бах).**

Чөдвөл 4.

Гузуларын класлара бөлүшдүрүлмэси (% илэ)

**(Азербайжан ССР Агдам району „Зәһмәт“ колхозунда 1939/40-чы илин
гузулама кампаниясы).**

Ч и н с	п.	I класс	II класс	III класс	Гузу дэри- синэ көрө чыхдаш
Гаракүл	45	15.55	60.01	24.44	—
Гаракүл × Гарабаг I гене- рация	1789	4.06	41.86	41.33	12.75
II генер.	557	15.62	47.70	33.03	6.65
III генер.	248	20.72	60.97	18.37	—

Юхарыда кестэрилмиш мә'лумат «Эрэби» тип гаракүл илэ Гарабаг гоюнунун чүтлэшдирилмэсинин диггэтэ лайиг олдуғуну кестэрир. I ге-
нерацияда биринчи класдан олан гузу дэрилэри аз мигдарда (4,06%)
алыныб гузу дэрилэринин асас фаизи (83,19%) 2-чи вэ 3-чү класлара
дүшмүш олса да, III генерация метислэринин саф гаракүл гузуларына
чох яхынлашыб 100%-дэ гаракүл гыврымлары олдуғу вэ бунларын да
йүксэк фаизи (20,72%) биринчи класдан вэ 60,97%-и 2-чи класдан ол-
мушдур.

Дири чэки. Метис гузуларын вэ башлангыч чинслэрин гузуларынын
дири чэкилэри һаггында элдэ эдилмиш материаллар биометрик метод-
ла ишлэндикдэ ашағыдаки нәтичэлэри вермишдир (5-чи чөдвөлө бах).

Чөдвөл 5.

**Агдам району „Зәһмәт“ колхозунда яшлар үзрә гаракүл, Гарабаг вэ онларын
I, II вэ III генерация метислэринин дири чэкиси**

Ч и н с	Доғулдугда				6—7 айлыг яшда		1 1/2 яшда	2 1/2 яшда	
	Эркэк тоғлу	Шишэк	Тэк бала	Экиз бала	Эркэк тоғлу	Шишэк		Апрелдө гышлагда тә'йин эдилмиш чэки	Июлун ахырында айлагда тә'йин эдилмиш чэки
1. Гаракүл . . .	4.71	4.05	—	—	29.13	21.83	25.8 (12 мес.)	—	44.12
2. Гарабаг . . .	4.09	—	—	—	24.46	—	30.70	42.33	52.02
3. I ген. метислэри	4.23	4.09	4.52	3.39	31.15	26.0	27.9	43.34	51.6
4. II ген. „	4.33	4.0	4.41	3.12	32.05	25.94	30.12	44.44	54.46
5. III ген. „	4.42	4.32	4.45	3.33	30.1	26.40	—	—	—

Бүтүн кестэрилмиш группаларын гузулары доғулдугда онларын ди-
ри чэкилэри бир-биринэ чох яхын (4—4,71 килограмм) олмушдур. Эр-
кэк тоғлуларын чэкиси шишэклэрин чэкисиндөн чох олмушдур, экиз
балаларын чэкиси тэк балаларын чэкисиндөн чох (1,12—1,29) олмуш-
дур. һәм дә мувафиг гайда илэ емлэндикдэ бейүдүкчә бу яшлар ара-
сыдаки фәрг дүзәлир вэ экиз балалар тэк доғулмуш балаларын чэки-

синә чата биләр. 6—7 айлыг яшда метисләр гаракулдән 1,5—2,9 кг артыг кәлмишдир. 6—7 айлыг яшда эн бөйүк чәки ики ананы эмән II генерация группаларында олмушдур. Эн кәнар вариантлар 29—43 кг олмага 37,3 ± 0,93 кг кәлмишдир. 2,5 яшда метисләрин чәкиси гаракулләрдән артыг олмушдур.

Емләмәдән асылы олараг гузунун бөйүмәси вә инкишафы уйғунлашма характери дашымышдыр. Ем шәраити кәркин олан гыш айларында бөйүмә интенсивлийи азалмыш, отлаглада яшыл ем әмәлә кәлдикдән сонра—март вә апрел айларында исә интенсивлик йүксәлмишдир. Бундан сонра майда яйлаглада көчүрмә заманы о, азалмыш вә июн-август айларында яйлаглада олдуғу заман енә галхмышдыр. Гыш ачлығындан сонра арыгламыш олан гоюнлар яйлагда өз чәкиләрини бәрпа әдиб яғ топламышлар. Бу чәһәтдән метисләр гаракул гоюнларына үстүн олуб Гарабаг гоюнларына яхынлашмышдыр. Мәсәлән 2½ яшда яйлагда гаракул гоюнларынын чәкиси 44,12 кг олуб Гарабаг гоюнларындан 7,9 кг әксик, метисләрдән исә 7,48—10,34 кг әксик кәлмишдир. Гаракул гоюнларынын чәки чәһәтдән кери галмалары онларын ерли Гарабаг гоюнларына вә бу гоюнларла гаракулләрдән алынмыш метисләрә нисбәтән көчүрмә шәраитинә аз уйғунлашмыш олмалары илә изаһ әдиләр.

Гаракул метисләриндән алынған юн гырхымы.

Гарабаг гоюнларына нисбәтән метисләр I генерациядача (6—7 айлыг яшда) юн гырхымларыны артырылар (10). «Зәһмәт» колхозунда бизим мүнәһидәләримиз ашағыдаки рәгәмләри вермишдир (6-чы чәдвәлә бах).

Чәдвәл 6.

Ағдам районунун „Зәһмәт“ колхозунда Гарабаг, гаракул гоюнларынын вә онларын метисләринин иллик юн гырхымы (кг илә).

Гарабаг					Гаракул		Гаракул × Гарабаг метисләри																					
6—7 айлыгдан пайыз гырхым. 2,5 яшда гырхымы Яшлы гоюл. пайыз гырхым. Иллик гырхым					5—6 айлыг		Биринчи генерация					Икинчи генерация					Үчүнчү генерация											
					Эркак тоғлу		Шик		6—7 айлыгдан пай. гыр.					6—7 айлыгдан пай. гыр.					6—7 айлыгдан пай. гыр.									
									Эркак тоғлу					Шик					Эркак тоғлу					Шик				
0,45	1,5	0,66	2,16	1,23	1,14	1,11	0,97	0,73	2,84	1,07	3,91	1,26	0,8	3,06	1,12	4,18	1,23	1,0										

Гаракул гоюну Гарабаг гоюнуна нисбәтән түклә яхшы өртүлмүш вә юнунун сых олмасы сайәсиндә Гарабаг гоюнуна нисбәтән артыг (2—3,5 кг-а яхын) юн вермишдир. Бизим тәдқиғатымызда Гарабаг гоюнлары 2,16 кг гырхым вермишләр, яшлы метисләр исә онлара нисбәтән иллик гырхымыны 81,42% артырмышдыр.

Кейфийәтчә метисләрин юну гаракул гоюнларынын юнуна даһа чох яхынлашмыш вә 1940-чы илдин тәдарүк гиймәтләринә кәрә Гарабаг юнундан баһа гиймәт әдилмишдир. Юн гырхымы мигдарынын артырылмасы вә юн кейфийәтинин яхынлашдырылмасы Азәрбайҗанын халча-чылыг сәнәини республикадаки гаракул гоюнчулугу районларында метис гоюнлардан алынған юн һесабына тәмин әдә билмәк үчүн мүнһум рол ойнай биләр.

Сүд мәнсулдарлығы. Гузу дәрәҗә-сүдлүк гоюнчулугда сүд мәнсулдарлығындан истифадә әдилмәйин кәләчәйин чох бөйүклүр. 1939/40-чы илдә сүдлүлүк чәһәтдән метисләр ашағыдаки көстәричиләри вермишдир: лактация дөврүндә Гарабаг гоюнларынын сағымы 34,35 кг-а бәрабәр олмуш, гаракул × Гарабаг I генерация метисләриндә 34,8 кг,

II генерация метисләриндә 32,41 кг олмушдур. Метисләрин сүдүндә яғ фаизи 7,6—8,3% дәирәсиндә олмушдур (15).

Азәрбайҗанда гаракул гоюнчулуғунун инкишафы мәсәләсиндә гаракул X Гарабағ метисләри арасында бонитировка вә күтләви селекция кечирилмәси, һәмчинин дә колхозларда гаракул гоюнчулуғу техникасынын кенишләндирилмәси, габағчыл колхозларын тәҗрүбәләринин өйрәнилмәси вә популярлашдырылмасы бөйүк рол ойнамалыдыр.

1938-чи илә кими «Зәһмәт» колхозунда гаракул гоюнларынын вә онларын метисләринин ғырылмасы һаллары олурду. Чобанлар дәриләри сойма вә консервләшдирмәк ишләри илә таныш дейилдиләр, гоюнларын сағылмасы вә сүдүн ишләнмәси ишләри тәшкил эдилмәмишди, буна көрә колхоз продукциянын кейфийәти чәһәтдән чох шей итирирди. Мәсәлән 1938/39-чу ил гузуламасында тәһвил верилмиш 731 метис дәрисиндән 286 дәнәси, йә'ни 40.25%-и тәдарүк тәшкилатлары тәрәфиндән ғыймәтли сортлар—«Яхобоб» вә «Мерлушка» сырасына. 74.2%-и исә 4-чү сорта дахил эдилмишдир. 1939-чу илдән э'тибарән бу колхозда метисләрин селекциясы вә гаракул гоюнчулуғу техникасынын һәятә кечирилмәси үзрә тәрәфимиздән башланмыш иш, ғырғыны арадан көтүрмүш вә әмтиәлик гузу дәриси чыхымыны яхшылашдырмышдыр, мәсәлән: 1939/40-чы ил гузуламасында колхоз биринчи дәфә оларағ 2300 дәнә гузу дәриси тәһвил вермәк планыны еринә етирмиш вә бундан ялныз 2,9%-и «Яхобоб» вә «Мерлушка» сырасына дахил эдилмиш, 4-чү сортун фаизи исә 34,4%-ә гәдәр азалдылмышдыр. Сағма вә сүдү ишләйиб брынза пендири һазырлама ишләринин тәшкили исә колхозун кәлирини 260 мин манат артырмышдыр.

Н Э Т И Ч Ъ Л Ә Р.

1. Мүхтәлиф иглим шәраитиндә гаракул гоюнларынын һәм саф һалда етишдирилмәси, һәм дә онларла ерли гоюнларын метисләшдирилмәси нәтиҗәси истәр Украина ССР үчүн, истәрсә Шимали Гафгаз вә Загафгания үчүн ССРИ-дә гаракул гоюнчулуғу зонасыны кенишләндирмәк тамамилә мүмкүн олдуғуну көстәрир. Азәрбайҗан ССР-дә гаракул гоюнчулуғу ерли гоюнлары гаракул илә метисләшдирмә базасы үзәриндә ярадыла биләр. Бу мөгсәд үчүн ән яхшы ерли гоюн Гарабағ гоюндур.

2. Гарабағ гоюну гаракул гоюнундан экстер'еринә, гуйруғунун типинә, бәдәнинин юн илә өртүлмә дәрәҗәсинә, юнунун рәнжинә, юнунун кейфийәтинә көрә сечилир. Гарабағ гузуларынын дәриси ғыврымсыз олур. Дири чәкисинә көрә Гарабағ гоюну гаракул гоюнуна яхындыр, лакин юн ғырхымына көрә ондан ики дәфә кери галыр.

3. Гаракул X Гарабағ метисләри биринчи нәслдәчә гаракулун экстер'ер вә харичи көрүнүшүнү ирсән алыр. Башын гурулушу характер донгар бурну олан гаракул формасы шәклинә дүшүр. Гуйруг әксәр һалда гаракул гуйругу типиндә вә я кечид типли олур, метисләрин үчүнчү нәслиндә исә артыг сырф гаракул гуйругуна охшайыр. Гарабағ гоюнларында олан ғыса гулаглар метисләрдә узун вә орта гаракул гулаглары илә әвәз олунур: метисләрин юнунун рәнки әксәр һалда гаракул гоюнунун юну рәнkindә олур вә бу гоюнларын яшы илә әлгәдәр олан дәйишилмә илә характеризә олунур. Метисләрдә юн ғырхымы 40—80% артыр; дири чәки гаракул гоюнунун дири чәкисиндән артыр; юнун кейфийәти гаракул гоюну юнуна яхынлашыр; метисләрдә сүдү ишләйиб Гарабағ гоюнларындакиндән аз олмур.

4. Биринчи генерация метисләри гузу дәрилиинә көрә бу әләмәт гаракулдан ирс оларағ алыр, лакин бу әләмәт ирсә там дәрәҗәдә кес-

мир. Ялныз үчүнчү генерацияда метисләрин чохунун гузу дәриләри гаракүл гузусу дәриләринә яхынлашыр. Лакин үчүнчү генерацияда да һәлә гыврымын фигуралылығы, гыврымын бүтөв гузу дәрисинә яйылмасы, там мүсбәт гыврымлы гузу дәриси алынмасы кейфийәтләри кифайәт дәрәчәдә олмур. Гаракүл гузу дәриләринин бүтүн галан гиймәтли әләмәтләри исә метисләрдә олур.

5. Гаракүл илә Гарабаг гоюнларынын метисләшдирилмәсиндән гузу дәрилиинә вә башга тәсәррүфатча файдалы әләмәтләринә көрә, һәмчинин дә метисләрин конституциясы вә давамлылығына көрә мүсбәт нәтичәләр алынмасы, Азәрбајчан ССР-нин бир сыра районларыны гаракүл гоюнчулуғу үчүн ени зона олараг айырмаға имкан верир.

ӘДӘБИЙЯТ.

- 1) Академик М. Ф. Иванов и Л. К. Гребень—Метизация курдючных овец каракулями. 1931 г.
- 2) Васин, Юдин и др.—Селекция каракульских овец. 1933 г.
- 3) Проф. И. И. Калугин—Исследование современного состояния животноводства в Азербайджане. 1930 г.
- 4) П. Аранов—Опыт метизации Туркменской курдючной овцы с каракульской. 1935 г.
- 5) В. Керимбеков—Смушковые качества каракульских и каракульско-волошских ягнят I генерации. 1937 г.
- 6) Трифонов В. А.—О возможности развития каракулеводства на Северном Кавказе. 1939 г.
- 7) Доцент А. Рухкян—Материалы по метизации местных овец с каракулями. 1933 г.
- 8) Проф. Меликов Ф. А.—Каракулеводство в Азербайджане и первые опыты скрещивания их с местными породами овец. 1936 г.
- 9) Проф. Меликов Ф. А.—Метизация карабахских овец с каракулем типа «Араби» в Азербайджане, рукопись 1939 г.
- 10) Проф. Меликов Ф. А., научный сотрудник Касумов Ю.—Молочное овцеводство в Азербайджане. 1940 г. «Советская Зоотехния», № 11/12.
- 11) Проф. Меликов Ф. А.—Перспективы брынзопроизводства в Азербайджанской ССР. Рукопись 1940 г.
- 12) Проф. Меликов Ф. А. и научный сотрудник Касумов Ю.—Опыт стахановца-каракулевода Азербайджана тов. Г. Нуриева. Рукопись 1940 г.

МҮХТӘЛИФ МҮНІТЛӘРДӘ ГАРАЯРА МИКРОБУ ВИРУЛЕНТЛИЙНИН САХЛАНМАСЫ МЭСЭЛЭСИНӘ ДАИР.

Мүхтәлиф һейван нөвләринин этиндән һазырланмыш гидали мүһитләрдә гараяра микробу вирулентлийинин галмасы мүддәти вә бу мүһитләрин микробун биокимйәви хассәләринә тәсири һаггындаки мәсәләнни лабораторияларын, институтларын вә хусусилә биофабрикаларын практик ишиндә бөйүк әһәммийәти вардыр.

Мә'лум олдугу кими култураларын вирулентлийинин галмасы мүддәти хейли дәрәчәдә гидалы мүһитләрин хассәләриндән асылыдыр. Буна көрә дә биз гараяра микробу вирулентлийинин сахланмасыны йохламаға һәср әдилмиш һәмин ишимиздә мүхтәлиф ЭПБ вә ЭПА-ны йохладыг, бунлар гарамал, чамыш, гоюн вә тоюг этләриндән һазырланмышды. Әйни заманда соя агарыны да йохладыг. Гараяра микробларынын 7 штаммындан истифадә әдилмишдир ки, бунлардан 4 штамм («Красная Нива», «№ 3 Полтава» «№ 14» вә «Картавцев») Азәрбайҗан биокOMBинатынын контрол лабораториясындан; 2 штамм Кировабад районарасы байтарлыг диагностика лабораториясындан алынмыш вә бири дә кафедра тәрәфиндән Шамхор атынын чәмдәйиндән чыхарылмышдыр.

Вирулентлийи тәзәләмә үчүн көстәрилмиш штаммлар габагча дәниз донузлары вә сичанларын бәдәнләриндән кечирилмишдир. Вирулент културалар отаг температурасында сахланылмыш вә һәр ики һәфтәдә бир онлар мүхтәлиф ЭПБ, ЭПА вә соя агарына әкилмишдир.

Мүхтәлиф мүһитләрдә култураларын вирулентлийинин дәйишилмәси үзәриндә мүһәһидә онларын вирулентлийи тамамилә итинчәйә гәдәр давам этдирилмишдир. Културалар һәр ай ағ сичанлар үзәриндә йохланылмыш, һәм дә бу заман йолухдурмаг үчүн бәрәбәр чәкили (23 г-дан 27 г-а гәдәр) сичанлар көтүрүлүб һәр биринә културадан һазырланмыш 0,5 см³ эмулсия дахил әдилмишдир. Бәрәбәр гатылыгдә эмулсия әлдә этмәк үчүн стандарт платина илкәк ишләдилмишдир. Културанын бир илкәйи 7 см³ стерил-физиоложи мәһлула дахил әдилмишдир. Өлмүш сичанлар тамамилә бактериоложи тәдгигатдан кечирилмиш вә һәр дәфә дә гараяра културасы көтүрүлмүшдүр.

Мүхтәлиф мүһитләрдә сахланылан култураларын сынагдан кечирилмәси илә параллел олараг һәр дәфә ихтиярымызда олан бүтүн штаммлары пассаж этмәк йолу илә алынан контрол културалар үзәриндә дә тәчрүбәләр гоюлмушдүр. Ади гидали мүһитләрдә йохланылан штаммлар әввәлчә гараяра микроблары културасынын характер хассәләрини көстәрмишләр. Лакин онларын һамысы карбоһидратлары бәрәбәр интенсив сүрәтлә айырмырдылар вә бәзиләри индол әмәлә кәтирмә үчүн йохланылыгдә мүхтәлиф нәтичәләр верирди. Културалардан һазырланмыш штаммларын бактериоскопиясы сапшәкилли зәнчирләр вә тәк-тәк чөпләр көстәрди. Йохламадан әввәл бүтүн штаммлар дәфәләрлә лаборатория һейванлары васитәсилә пассаж әдилмиш олдугундан, әввәлдә онларын вирулентлийи бәрәбәр иди. Онлар сичанлары 20—28 саатда өлдүрүрдү.

Заман кечдикдә исә айры-айры штаммлар сичанлары мұхтәлиф мүддәт-ләрдә, даһа узун заман ичәрсиндә өлдүрмәйә башладылар, бу исә сез йох ки, мұхтәлиф ЭПБ вә ЭПА-да сахламагла әлагәдар олараг онларын кейфийәтчә дәйишилмәси илә изаһ олунур.

Мұхтәлиф ЭПА вә ЭПБ-да гараяра културалары вирулентлийинин сахланмасы тәдгигаты кәстәрмишдир ки, тәрәфимиздән тоюг әти вә соя агары мүнитләриндә сынанмыш штаммларын чоһу вирулентлийини жет-кедә итирмишдир. Мәсәлән «Лаборатория 1» штаммы соя агарын-да сахланмасынын 5-чи айында артыг сичаны өлдүрмәмишдир (галан штаммларын соя културалары даһа узун мүддәтдә өлдүрүлмүшдүр). Хүсусән соя мүнитләриндә сахландыгда вирулентлийин 6-чы айда чох кәскин итмәси ашағыдаки штаммларда мұшаһидә әдилмишдир. «№3 Полтава», «Лаборатория II» вә «Шамхорская» штаммлары сичанлары артыг өлдүрмәди, галан штаммлар исә ялныз 4-чү суткада өлдүрдүләр. 7 ай соя агарында сахланылмыш култураларын, «Қартавцев» штаммындан башга, һамысы вирулентлийини тамамилә итирмиш вә онлар-дан һеч бири сичан өлдүрмәмишдир. Вирулентлийин бу чүр зәифләшмә-си тоюг әтиндән һазырланмыш мүнитләрдә сахланан култураларда да мұшаһидә әдилмишдир. Гоюн әтиндән һазырланмыш мүнитдә сахлан-дыгда ашағыдаки штаммларда вирулентлик 7-чи айда чох зәифләмиш-дир: «№3 Полтава», «Лаборатория 1» вә «Шамхорская» штаммлары сичанлары һеч өлдүрмәмишдир. Галан штаммлар ялныз 3-чү суткада өлдүрүмүшдүр.

Бу чүр нәтичәләр гараяра тәрәдичиләрини чамыш вә инәк әтиндән һазырланмыш мүнитләрдә сахланылдыгда да әлдә әдилмишдир: култу-раларын чоһу сичанлары 3-чү суткада өлдүрүмүшдүр. Сахлананын 7-чи айында штаммларын чоһу вирулент олмушдур. Гарамал вә чамыш әтин-дән һазырланмыш мүнитдә сахланан «Красная Нива», «Қартавцев» штаммлары истисна тәшкил этмишдир. Бу културалар сичанлары 3 сут-кадан сонра өлдүрүмүшдүр. Һәмчинин инәк әти мүнитиндә сахланылан «№14» штамм да сичанлары 59 саатдан сонра өлдүрүмүшдүр.

Умумийәтлә гәйд әтмәк олар ки, мұхтәлиф мүнитләрдә сахланылан тәдгиг әдилмиш штаммларда вирулентлик мүйәйән шәкилдә тәдричән азалыр, лакин бәзән сичанларын өлмәси мүддәтиндә фәрг дә мұшаһи-дә әдилир, йә'ни сахланылан култура сонраки айда әввәлки ая нисбә-тән сичанлары бир гәдәр тез өлдүрүмүшдүр.

8 ай сахландыгдан сонра бүтүн штаммлар вирулентлийини итирмиш-ләр. Штаммларын чоһу тоюг әтиндән, гоюн әтиндән вә соя агарындан һазырланмыш мүнитләрдә сахланмасынын 3-чү айындан башлаяраг га-раяра микроблары үчүн характер олмаян колониялар вермәйә башла-мыш, бунунла да контрол културалардан чох сечилмишдир. Бу һадисә хүсусән «Красная Нива» вә «№14» штаммларында чох айдын олмуш-дур. Бу штаммлар галан мүнитләрдә сахландыгда да сонраки айларда өз културалы хәссәләрини дәйишдирмишләр.

Беләликлә бу ики штамм 5 ай сахландыгдан сонра гәт'и сурәтдә диссоциация этмишдир. Марағлы бурасыдыр ки, бу диссоциация эт-миш микробларын патогенлийин тәдгигатымызын ахырына гәдәр сахла-нылмыш вә һәтта 8-чи айда да о, сичанлары 3-чү суткада өлдүрмә-синдә давам этмишдир. Диссоциация этмиш штаммлар агарда етишиди-рилдикдә кобуд, гырышлы, гуру вә агара мөһкәм япышан, ағ вә ағым-тыл-боз рәнкли колониялар вермишдир. бүлйонда буланты, ири дәнә-вәр чөкүнтү вә пәрдә әмәлә кәлмишдир. Һәм дә бу пәрдә «№14» штаммында даһа галын вә гуру олмушдур.

~~Штаммларын~~ штаммларын биокимийэви хассэлэри, бу хассэлэрэ пас-
~~тэсирн~~ тэсирн вэ вирулентлийин зейфлэмэси наггында, гараяра мик-
~~робларын~~ робларынн мұхтэлиф мұхит сырасындаки характеринэ эсасэн фикир
~~сыйлэмэк~~ сыйлэмэк олар (чэдвэлэ бах). Штаммлар глюкозаны, левулезаны айы-
~~рыр~~ рыр (парчалайыр), нэм дэ глюкоза айрылдыгда газ эмэлэ кэтирир.

«Шамхорская» штаммындан башга бүтүн галан штаммлар лактоза-
ны айырыр. Чоху дүлцити, малтозаны, нэмчинин дэ газ эмэлэ кэтир-
мэкэ сахарозаны айырырлар. Маннит, сорбит, арабинова, рафиноза,
рамноза вэ галактоза айрылмыр, ялныз «Шамхорская» штаммы галак-
тозалы мұхитдэ зейф гырмызы рэнк эмэлэ кэтирир. Газ эмэлэ кэлмэ-
ся типик дейилдир: мұхитлэрдэ характер сурэтдэ артан културалар
адэтэн газ эмэлэ кэтирмэнин азалмасыны вэ я неч олмамасыны ашкара
чыхарыр («лаборатория 1», №3 «Полтава» вэ гисмэн «Шамхорская»);
диссоциация этмиш формалы штаммлар исэ бэ'зи мұхитлэрдэ туршу вэ
газ эмэлэ кэтирирлэр («Красная Нива» вэ «№ 14» штаммлар левулеза-
да, дүлцитдэ, галактозада вэ н. б.).

Умумийэтлэ Барсиков мұхитлэрини диссоциация этмиш штаммлар-
ла нормал културалара нисбэтэн даһа интенсив сурэтдэ айырырлар. Бир
ай сахландыгдан сонра индол эмэлэ кэлмэси ялныз № 3 «Полтава»
штаммында, «№ 14»-үн диссоциация этмиш култураларында мұшанидэ
эдилир. Лакмус—сүддэ демэк олар ки, бүтүн штаммлар бүтүн тэдгигат
мүддэтиндэ гырмызы рэнк верир вэ сүдүн лахталашмасына сәбәб олур,
ялныз «Красная Нива» штаммы 4 ай сахландыгдан сонра артыг сүдү
лахталашдырмыр.

Капсула эмэлэ кэтирмэ мұшанидэлэримизин ахырына кими бүтүн
штаммларда галмышдыр, намысы Грам методу илэ мүсбэт рэнклән-
мишдир. Бүтүн штаммларда яхмалардаки микробларын везиййэти зән-
чир шәклиндэ вэ чох вахтда тәк-тәк вэ я чүт чөплэр шәклиндэ ол-
мушдур.

Н Э Т И Ц Э Л Э Р.

1. Лаборатория шәраитиндэ гараяра микробунун вирулентлийини
сахламаг үчүн эн әлверишли мұхитлэр мал этиндэн һазырланмыш мұ-
хитдир. Соядан, тоюг этиндэн вэ гоюн этиндэн һазырланмыш мұхит-
лэр аз ярарлыдыр, чүнки кәстәрилмиш мұхитлэрдэ штаммларын чоху өз
вирулентлийини тез итирир, бә'зиләри исэ диссоциация һадисәси кәс-
тәрир.

2. Тэдгиг этдийимиз 7 штамм сахландыгда онлардан икисиндэ бүтүн
гидалы мұхитлэр үзәриндэ диссоциация мұшанидэ эдилмиш вэ култу-
рада пәрдәчик, шәффаф колониялар вэ с. эмэлэ кэтирмэк шәклиндэ
мүәййән эдилмишдир.

Диссоциация эдән штаммлар, диссоциация, этмәйәнләринэ нисбәтән
карбоһидратлары даһа интенсив сурәтдэ айырырлар. Диссоциация эдән
штаммларда вирулентийин зейфләшмәси кәскин олмур.

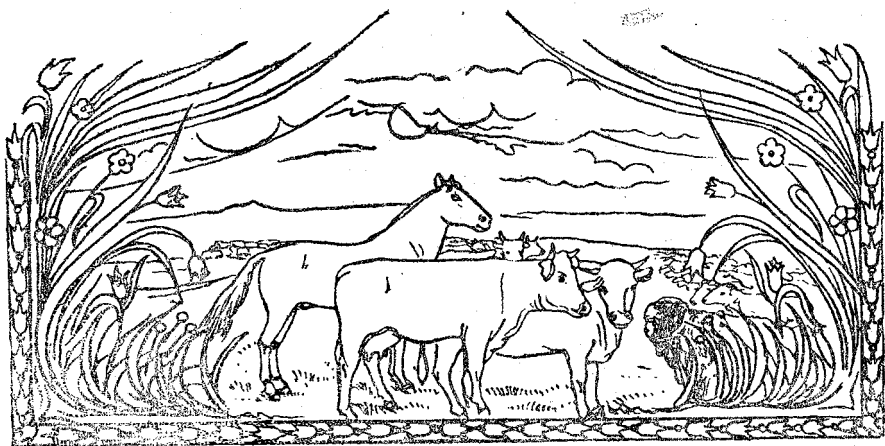
3. Гараяра төрәдичисинин биокимийэви хассәләри характер дейилдир
вэ гараяра микробларыны дифференциация этмәк үчүн истифадә эдилә
билмәз.

Сер. №№	Тарих	Штампын ады	Гарамал, чамыш, гоюн, гуш ЭПА-да вэ соя агарында	4 нөв йейван эгинден булйон	Сүд	Лактоза (х)	Глюкоза	Сахароза	Маннит	Сорбит	Маттоза	Галактоза	Арабиноза	Рафиноза	Левулеза	Дулицит	Раминоза	Лакмус-суд	Индол эмэ-и кэктрмэ
1	3/IV	"Красная Нива"	Артмасы характердир, бозумтул вэ я аг-бозумтулдур, түклүдүр, изолэ эдлмнш колониялары вердыр. Вахт кечдикдэ онлар бир-биринэ гарышыр вэ агарын сэтбини өртүр. Сонралар гарышмыш колониялар компакт шөкиллэ чыхыр	Памбыг шөкилли чөкүнтү, булйон шөффафдыр. Чал-халадыгда памбыг шөкилли чөкүнтү дагылыр вэ булйонда буланты эмэлэ кэтир	Яваш лах-талашыр Пептон-лашма эсифдир	к	кг	кг	—	—	к	—	—	—	к	к	+	+	—
3/IV	"	№ 3 "Полтава" № 14	Енэ	Енэ	Енэ	к	кг	кг	—	—	к	—	—	—	к	к	+	+	—
"	"	"Картавцев"	"	"	"	кх	к	к	—	—	—	—	—	—	к	к	—	+	—
4/IV	"	"Лаборатория I"	"	"	"	к	к	к	—	—	к	—	—	—	к	к	+	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Шамхорская"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
3/V	"	"Красная Нива"	"	"	"	—	кг	—	—	—	эсиф	—	—	—	к	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	к	—	—	—	к	к	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	к	—	—	—	к	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	к	—	—	—	к	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	"Лаборатория II"	"	"	"	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
2/VI	"	"Красная Нива"	"	"	"	к	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 3 "Полтава"	"	"	"	к	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
"	"	№ 14	"	"	"	к	к	—	—	—	—	—	—	—</					

№	Тарап	Штаммларын ады	Гарамал, чамыш, гоюн, гуш ЭПА-да вэ соя агарында	4 неч һейван этиндэн булйон	Суд	Лактоза х)	Луккоза	Сахароза	Маннит	Сорбит	Малтоза	Галактоза	Арабиноза	Рафиноза	Левулеза	Дульцит	Рамноза	Лакмтс-суд	Ишарат
4	4/VII	"Кр. Нива"	Колониялар гүрдүр, агарында япышыр. Колониялар гараяра микроблары үчүн характер дейилдир 3-чү сериядаки кими битир	Зериф булангы ай-дын олмаян нам-быга охшар чөкүндү	Яваш лах-талашыр	к	кг	кг	—	—	к	Зериф	—	—	к	к	—	—	—
4	4/VII	№ 3 „Полтава“	"	Норыал артыр	"	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
4	4/VII	№ 14	"	"	Тез лахта-лашыр	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
4	4/VII	Лаборатор. II.	"	"	Яваш лах-талашыр	к	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
5	1/VIII	"Кр. Нива"	Артмасы гараяра үчүн характер дейилдир. Колониялар гүрдүр, гуру вэ агарында колониялар вардыр	Зериф артма вэ намбыг шөкылди чөкүнтү характер дейилдир	Суд лахта-лашыр	к	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
5	1/VIII	№ 3 „Полтава“	Соя агарындан башга артма характердир	Артма характердир	Яваш лахта-лашыр	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
5	1/VIII	№ 14	Артма гараяра микроблары үчүн характер дейилдир. Гуру, гурышлы вэ агары мөһкөм япышан шөффаф, ләкәли култура	Буланма. Сынаг шүмөчийинди биндө намбыг—шөкылди чөкүнтү. Галын пәрде	Тез лахта-лашыр	к	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
5	1/VIII	Лаб. II	Ики сонунчу мүнгалән башга артма характердир	Артма характердир	Яваш лах-талашыр	к	кг	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	—	+
6	2/IX	"Кр. Нива"	5-чи сериядаки кими	Артма 5-чи сериядаки кими, намбыг шөкылди чөкүнтү	Суд лахта-лашыр	кг	кг	кг	к	—	г	кг	—	—	к	к	—	—	+

Сер. №	Тарих	Штампын ады	Гарамал, чамыш, гоюн гуш ЭПА-да вэ соя агарында	4 нөв йейван этинден булйон	Сүд	Лактоза ^{в)}	Ллюкоза	Сахароза	Маннит	Сорбит	Малтоза	Палактоза	Арабиноза	Рафинноза	Левулиноза	Дулицит	Рамноза	Лакмус-суд	Индол эмелэ кэтирмэ
6	2 X	№ 3 "Полтава"	Ики һалдан вэ гисмэн гоюн этинден һазырланмыш мүйитләр башга (бунда яйылма йох дур)	Артма характер-дир	Яваш лах-талашыр	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	+	+
6	2 X	№ 14	Артма 5-чи сериядаки кимидир	Артма 5-чи сериядаки кимидир	Тез лах-талашыр	к	кг	кг	кг	—	к	к	—	—	к	к	—	+	+
6	2 X	Лаборатория II	Ики солуучу мүйитлән вэ гисмэн гоюн этиндән башга мүйитләрләр артма гараяра микроблары үчүн характердир.	Артма характер-дир	Яваш лах-талашыр	к	к	—	—	—	к	—	—	—	—	к	—	+	—
7	7 X	"Красная Нива"	6-чы сериядаки кимидир.	6-чы сериядаки кимидир	Яваш лах-талашыр	кг	кг	кг	к	—	к	кг	—	—	кг	кг	—	—	—
7	5 X	№ 3 "Полтава"	"	Характер артыр	"	к	к	—	—	—	к	—	—	—	к	к	—	+	—
7	5 X	№ 14	"	6-чы сериядаки кими артыр	Тез лах-талашыр	к	кг	кг	кг	—	к	к	—	—	кг	кг	—	+	+
7	5 X	Лаборатория II	"	"	Яваш лах-талашыр	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	к	—	+	—
8	3 X	"Красная Нива"	7-чи сериядаки кими лэки эиф артыр.	7-чи сериядаки кими артыр	Лахталаш-мыр	кг	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	кг	—	—	—
8	3 X	№ 14	7-чи сериядаки кими артыр.	"	Тез лах-талашыр	к	к	—	—	—	—	—	—	—	—	кг	—	—	—

х) Бүтүн серияларда лактозаны соя агарында култура туршу эмелэ кэтирмөкдән башга газ да эмелэ кэтирмишдир.



Н. С. Абусалимов.
Байтарлыг элмлери кандидаты

АЗƏРБАЙЧАНДА КЕЧИЛƏРИН ҺЕМОСПОРИДОЗЛАРЫ МƏСƏЛƏ- СИ ҺАГГЫНДА

Кечилəрин Һемоспоридозлары башга эв Һейванларынын ган парази-ти хəстəликлəринə нисбəтəн паталогиянын чох аз өйрəнилмиш фəсли-дир. Гоюн вə кечилəрдə Һемоспоридозларын тəрəдичилəринин идентик олдуғуну Һесаб эдирлэр (Sergent Ed. Lestoquard, Якимов В., Марков А.). Тəкин гоюнларын əксинə олараг кечилər арасында пироплазмоз аз Һалларда гейд олунмушдур. Белə ки, районарасы диагностика лабораториялар вə байтарлыг поликлиникаларынын мəлуматына кərə кечи-лəрин тək-тək хəстəлənməsi Һаллары Азəрбайчанда аран вə дағəтəйи золагда (Көйчай, Евлах, Степанакерт, Шамхор вə башга районларда) мушəһидə олунур. Һəмчинин дə хусуси əдəбийятда кечирилəн Һемос-поридозлары Һаггында ялныз сейрək Һалларда гейдлərə раст кəлинир вə бу хəстəлик Һаггында Һеч бир əсаслы əсər йохдур.

Умуми тəрəдичи вə гисмən умуми кечиричилəрин (Rh. bursa) олмə-сына бахмаяраг Һемоспоридозларын гоюн вə кечилəрин арасында бир бə-рəбəрдə яйылмамасынын бир нечə сəбəби ола билər. Кечи мигдарынын нисбəтəн азлыгы вə онларын бөйүк мигдарда топланмасы ерлəринин мəһдудлуғу бурада мүййən рол ойнайыр. Бундан əлавə кечилər (ху-сусилə шəһəрлəрдə вə бөйүк посйолокларда) адəтəн пəйгəдə олурлар. бу да онларын кəнəлənməsi вə демəли хəстəлənməsi имканыны азал-дыр. Бунунла бəрəбəр кəрпəлəрин сүдəмər яшдан сонра бир гайда ола-раг кəнə басмыш отлаглардан истифадə этмəсини нəзərə алараг онун Һемоспоридозларла хəстəлəндийини вə премунисия алдығыны куман этмək олар. Нəһайət байтарлыг ишчилəri тəрəфиндən бу хəстəликлərə кифайət гэдэр фикир верилмəмəсинин дə бир гэдэр əһəммиyyətи вар-дыр, буна кərə дə хəстəлик Һесаба алынмыр, чунки кечилəрин Һемоспо-ридоздан өлмəsi Һаллары о гэдэр йүксək дейилдир (Джунковски вə Лус, 1909-чу ил).

Кур чайы вадисиндә ерләшмиш 28 Апрель адына совхоз Азәрбай-чанда ән күчлү кечичилик тәсәррүфаты сырасына аиддир. Совхозда кечидән әлавә бөйүк мигдарда гоюн вардыр, гоюнлар яйда әксәрийәт-лә яйлагларда (дағ мешәләри вә чәмәнләри), союг айларда исә совхоз территориясында отлайырлар. Гоюнлар арасында бабезиеллоз, демәк олар ки, һәр ил мушәһидә олунур. Бу хәстәлик хусусилә һейванлар дағлара сүрүлдүкдә хейли инкишаф әдир. Бу һалларда бабезиеллоз башлыча оларағ дағ әтәкләриндә инкишаф әдир.

Кәстәрилән совхозун кечиләри көчмәләрдә иштирак әтмир вә адә-тән бүтүн илии *Rh. bursa* аз йолухмуш аран отлагларындан истифадә әдирләр. Чинс чәһәтдән бунлар ерли кечи чинсләриндән, 1936-чы ил-дә Америкадан (Техасдан) кәтирилмиш Ангара кечиләриндән вә онла-рын биринчи вә икинчи генерация мөләзләриндән ибарәтдир.

Совхоздаки кечиләр арасында 1940-чы илә гәдәр һемоспоридоз хәстәлийи һаггында һәгиги мә'лумат олмамышдыр. Лакин бизим һеч дә там олмаян тәдгигатымызда ики миндән артыг һейвандан көтүрүл-мүш периферик ган яхмаларынын тәдгиги заманы артыг 48 һалда эн-доглобуляр паразитләр тапылмышдыр.

Һәмин 1940-чы илдә тәсәррүфат мулаһизәләринә көрә кечиләрин бир һиссәсини яйда даһа зәнкин чәмән отлагларына сүрмәк гәрара алын-мышды. 878 баш ерли чинс аначдан вә 810 баш Ангара кечиләринин биринчи генерациясы отлагларындан ибарәт бүтүн кечиләр отлаға сү-рүлмәдән әввәл майын 2-чи ярысында ики дәфә кәздирмә (тахта), кә-нәгаршылығы ваннасында чимдирилмишдир (As_2O_3 0,18%). Гейд әтмәк лазымдыр ки, бу дөврдә кечиләрдә *Hyal-asiaticum*, *Hyal-marginatum*, *Hyal-anatolicum*, *Rh. turganicus* вә даяр һемоспоридозлары кечиричилә-ринин (*Rh. bursa*) тәк-тәк экзөмплярлары паразитлик әдирди.

Июнун биринчи декадасында кечиләр дағәтәйи мешә-степинә (То-палһәсәнли кәнди әтрафына) чатмышлар вә бурада онлары һәмин ер-дә сон дәрәчәдә чох яйылмыш олан *Rh. bursa* кәнәси күчлү сурәтдә басмышды. Нәтичәдә 7 баш хәстәләнмиш һейван айрылмышды. Июнун 15-дә Телман адына колхозун (Ханлар шәһәри) ванналарында кечиләр үчүнчү дәфә чимдирилмишди.

-Июнун ахырында енидән 5 баш хәстәләнмиш кечи айрылмышды. Бунлардан 5-и өлмүш вә умудсуз һалда кәсилмишди. Хәстәлик бүтүн һалларда йүксәк температура ($40-41^{\circ}$), ем емәмәк, сон дәрәчәдә зәиф-лик (ерийәркән сәнтирләмәк, узун мүддәт ятмағ, гәнтә сәлик) шәктин-дә мейдана чыхыр, периферик ган яхмаларында эндоглобуляр паразит-ләр тапылырды. Хәстәлийин давамы 5—7 күндүр. 3/VII-да кечиләр Телман адына колхозун (As_2O_3 0,19% концентрациялы) кәнәгаршылы-ғы ваннасында енидән чимдирилмишди.

Бурада кечиләрин чимдирилмәси процессинин бөйүк чәтинликләр-лә әлағәдар олдуғуну сөйләмәк ерсиз дейилдир: кечиләр ванная кет-мәкдән гәт'и сурәтдә боюн гачырыр, һәтта сүрүшкән мейданчанын лап-гырағында бир чох кечиләр кәскин сурәтлә яна доғру онларын сү-рүлдүйү йолун һасарчығы үзәриндән ванналарын ачыг маил гапаглары үзәринә, һәтта онларын үстүндән белә тулланырлар. Гарамал вә гоюн-ларын чимдирилмәси заманы яхшы нәтичә вермиш сүрүнүн тәдричлә сүрүлмәси методу бурада өзүнү доғрултмур. чүнки кечиләр онлары ар-хадан гован чобанларын зәнчирини гырыр вә һасар ичәрисиндә гачы-шыр, бә'зән исә һасары учурдарағ стәлә дағылырлар. Биз ашағыдаки система үзәриндә даянмаға мәчбур олдуг: кичик кечи группалары (15—20 баш) сүрүдән айрылыб һасара говултурду, бурада 4—5 адам

~~жана~~, эл илэ сахламаг, чыгырмаг вэ с. илэ онлары гачмаға гоймур ~~э~~ сонра бу группадан кечилэри бир-бир конвейер үсулу илэ сүрүшкән ~~жана~~данчая өтүрүр, орадан исэ итэлэйерэк ванная салырдылар. Үмү-
жыйытлэ 878 анач вэ 810 оглагдан ибарэт бүтүн сүрүнү 16 нэфэр адам
5—6 саатда чимдирдирди.

Кечилэрдэ паразитлик эдэн *Rh. bursa Hyal-marginatum* вэ *Rh. turanicus*-ун өлмөсү мигдары чимдирмөдөн сонраки биринчи саатларда чох йүксөк олуб 100%-э яхынлаштырды. Ики ахырынчы нөвдөн олан көк кәнэлэрэ ванналар хейли зейф тә'сир эдирди. Һәр һалда дөрдүнчү чимдирмөдөн сонра кечилэрин хәстәләнмөсү кәсилмиш, июлун орталарында исэ кечиләр кәнә чөһөтдөн даһа саламат олан дағ-мешә зонасына (Дашкәсәнә) сүрүлмүшдү.

28 Апрель адына совхозда кечилэрин гемоспоридозларынын эпизоотологиясы мәсәләси һаггындаки мәсәлә үзрә бизим мушаһидәләримиз ики вариант үзәриндә даянмаға имкан верир.

1. Совхозун бир чох кечилэри онларын *Rh. bursa* васитәсилә йолухмасы нәтижәсиндә вирус дашыйырлар, бу кәнэләр Күр чайы этрафында, дашлыг дәрәләрдә вэ тәпәләрдәки ярымкол биткиләрдә, һәмчинин дә ағылларда яшайырлар, бу ағыллара һәмин кәнэләр пайызда вэ гышда көк нимфалар стадиясында кәтирилирләр. Хәстәләнмәмиш вэ я премунисиясыны итирмиш кечиләр башдан-баша *Rh. bursa* кәнәсилә долү олан дағәтәйиндән сүрүлән заман йолухур вэ хәстәләнирләр. Лакин кәнәгәришылығы чимдирмәләр, хәстәлийә һәссас һейванларын һисбәтән азлығы вэ онларын *Rh. bursa* кәнәсинин аз олдуғу дағ-мешә золағына сүрүлмәсилә әлагәдар олараг хәстәлик күтләви һал алмыр.

2. Кечиләр, бурада кениш сурәтдә яйылмыш кәнәләрдән йолухма нәтижәсиндә бә'зи ган паразитлери нөвләринин вирус дашыйычыларыдыр. Дағ әтәкләринә кечән заман орада кәнәләрин нөвләри вэ ган паразитләринин характери башга олдуғуна көрә кечиләр хәстәләнирләр. Хәстәлик бәлкә дә, һәтта *Rh. bursa* кәнәләри һесабына әмәлә кәлир, чүнки совхозун территориясында һәр һалда бунлар аз дейилдир вэ Азәрбайҗанда олан мухтәлиф төрәдичиләрлә йолуха биләрләр. Марағлы бу расыдыр ки, Ханлар районунда *Rh. bursa* кәнәсилә йүксәк инвазия дәрәҗәси һәлә 1938-чи илдә Марков, Абрамов вэ Курчаков төрәфиндән исбат эдилмишди. Онлар тәк-тәк *Rh. bursa* кәнәләринин эл илә көчүрүлмәси үсулу илә гоюнларда хәстәлик төрәдә билмишдиләр.

Кечиләрдә гемоспоридозлары көчүрән кәнәләри мейдаға чыхармаг үчүн *Rh. turanicus* (язда күтләви сурәтдә яйылып) *Hyal asiaticum*, *Hyal marginatum*, *Hyal anatolicum* (яз-йй), *Hyal detritum* (ййда) экспериментал сурәтдә йохланмалыдыр, бундан әләвә *Haemaphysalis*-и өйрәнмәк лазымдыр, бунларын мөвсими даһа союг дөврә доғру кечмиш олса да онлар даварда чох мигдарда тәсадүф олунур вэ ола биләр ки, премунисиянын сахланмасында әһәмиyyətи вардыр. Өзү-өзүндән айдындыр ки, бунунла янашы олараг кечилэрин ган паразитләринин характер вэ яйылма дәрәҗәсини өйрәнмәкдән өтрү мухтәлиф район вэ зоналарда периферик ган яхмалары вэ лимфатик вәзи пунктатларынын күтләви микроскопиясы лазымдыр.

Профилактик тәдбир олараг кечилэрин гемоспоридозлары заманы As_2O_3 0,18%—0,19% концентрациялы) арсенат мәлүлларында чимдирмәи төвсийә этмәк олар. Бизим мушаһидәмиз көрә ай ярымлыг вәзү ичәрисиндә 4 дәфә кечирилән һәмин ванналар зәрәрли нәтижә берир.

Чимдирмәнин өзүнү мүнөзгө ыңгайлаштырылган сүрөттө кечирмөдөн өтүрү чимдирмә һәйәти габагындаки һасары даһа мөһкәм гайырмаг лазымдыр; ванна кирәчәйиндәки һасары коридор һесабына 3—4 метр узатмаг вә онун диварыны бүтөв тахталардан гайырмаг лазымдыр.

ӘДӘБИЯТ

1. Джуниковский и Лус—Ветеринарный врач, № 10, 1909 г.
2. Лестокар—Пироплазмозы овец и коз. 1926 г.
3. Марков А. А.—Ветеринарная паразитология. 1939 г.
4. Марков А., Абусалимов Н. и Курчатов В.—Сов. ветеринария, № 5. 1939 г.
5. Марков А., Абусалимов Н. и Курчатов В.—Сов. ветеринария, № 1. 1940 г.
6. Матикашвили И.—Троп. Гос. институт экспер. вет. НКЗ Груз. ССР, том № 5. 1939 г.
7. Якимов В.—Ветеринарная протозоология. 1931 г.
8. Якимов В. и другие—Вестник современ. ветеринарии. № 21, 1930 г.
9. Якимов В. и Шорох—Архив ветнаук, № 8, 1916 г.
10. Dschunkowsky und Yrondschevich
11. Rnhut und du Toit—Hand buch der Tropen krankchuten Hausture.
12. Wenyony—Protozoology VII дзо.

ЯРАЛАРЫН ГОРА СУЮ ИЛЭ МҮАЛИЧЭСИ

Ғал-һазырда яраларын бир чох сон дәрәжәдә мұхтәлиф мұаличә методларынын олмасына баһмаярағ бу мәғсәддән өтрү ени терапевтик васитәләрин ахтарылмасы мәсәләси һеч дә өз актуаллығыны итирмәмишдир. Бу вә я башға метод сечән заман әввәлән яранын өзүнүн характеринин—онун инфекциялашыб-инфекциялашмамасы вә икинчиси онун инкишафы фазасынын, йә'ни гидратация вә я дегидратация стадиясынын бөйүк әһәмийәти вардыр. Байтарлығ практикасында чох вахт инфекциялашмыш яраларла ишләмәк лазым кәлир, буна көрә мұаличәнин әсас мәғсәди ашағыдаки моментләрдән ибарәт олур: а) яра дахил олмуш инфекция төрәдичиләрини өлдүрмәк вә я онларын вирулентлийини зәифләтмәк; б) яра очағында бактериялары вә онларын һәят фәалийәти продуктларыны кәнар этмәк; в) организмн резистентлийини вә онун регенерация габилийәтини йүксәлтмәк.

Микроорганизмләри ики үсулла мәнвә этмәк вә я вирулентликләрини зәифләтмәк олар: 1) серум вә вакцина тәтбиг этмәклә (специфик метод); 2) антисептик дәрманлар тәтбиг этмәклә (специфик олмаян метод).

Үмумийәтлә гәбул әдилмиш антисептик дәрманлар арасында, тәәсүфләр олсун ки, бактериотроп оланлары цитотроплардан чох аздыр. Бу онунла изаһ олунур ки, бактериялардан чохуну гишасы чанлы организм һүчәйрәләринин гишаларына нисбәтән мұхтәлиф физикохимийәви тәсирләрә гаршы даһа давамлыдырлар. Онлардан бә'зиләринин (сүлейманы, калиум-перманганат, карбол туршусу) башға мәнфи хассәләри лейкоцитләрин фагоцитар габилийәтләрини кәскин сурәтдә алчалтмаларыдыр. Бу сәбәбләрлә әлағәдар оларағ антисептик дәрманларын ишләдилмәси бә'зән кифайәт гәдәр яхшы нәтичәләр вермир. Биз, терапевтик мәғсәдлә мұхтәлиф мейвә вә тәрәвәз (лимон, портахал, памидор вә с.) ширәләринин тәтбиги заманы хейли яхшы эффект мұшанидә этдик. Бу онунла изаһ олунур ки, яра микрофлорасына бактерицит тәсирләриндән әлавә онлар, туршу вә коллоидләри олмасы илә үмумийәтлә организми вә хүсусилә исә бәдәнин зәдәләнмиш участокуну витаминләрлә зәнкинләшдирир вә бунунла да яраларын сүр'әтлә сағалмасына ярдым әдирләр.

Мейвә ширәләринин юхарыда кәстәрилән мүсбәт хассәләрини нәзәрә аларағ биз яраларын гара ширәсилә мұаличә әдилмәси тәчрүбәсинин мәғсәдәуғунлуғу фикринә кәлдик. Гора суюнда витаминләр вә битки туршуларындан әлавә хейли миғдарда ашы маддәләринин дә олмасы факты бизим гәрарымызы даһа да гүввәтләндирди.

Гора суюнун һазырланмасы техникасы: гора чини һәвәнкә гоюлур вә һәвәнкдәстә илә онун сую диггәтли сурәтдә сыхылыб чыхарылыр, сонра ики дәфә (кағыз филтрдән) сүзүлүр. Сыхылмыш горанын пучалы тәнзиф ичәрисинә салыныр вә әлавә оларағ әл илә сыхылыр. Бу ишдә ишләдилән габ әввәлчә стерилизация әдилир. Алынмыш ширә колбая төкүлүр вә мөһкәм бағландыр. Колбаларын бир һиссәси стерили-

лизация эди́лр, бир һиссәси исә стерилизация эдилмәдән сою́г шкаф-да (15°C) сахланырды. Сыхылмыш гора суюнун бир һиссәсини биз сүзүлмәмиш һалда колбая төкүрдүк. Горанын габығы вә тохумлары гурудулур вә һәвәндә дейүлмәклә тоз һалына салынырды.

Ишдән әввәл гора суюну кимйәви анализ эдәрәк онда 1,8% чахыр туршусу (Пинерм методу илә); 0,13% шәкәр вә 0,14% ашы маддәләринин (Нейбауер-Лервентал методу үзрә) олдуғуну мүәййән этдик.

Чәмиси бизим тәрәфимиздән терапевтик мәгсәдлә 20 баш мүхтәлиф һейван нөвү (ат, инәк, чамыш вә башгалары) мүәличә эдилмишди, бунлардан чохунда инфекциялашмыш иринли яралар варды. Гора сую һәм стрелизә эдилмиш, һәм дә стрелизә эдилмәмиш һалда тәтбиг эдилрди. Терапевтик процедура адәтән яраларын тәмизләнмәсиндән сонра гора сую илә бол ююмасындан вә сонра онлара гора габығы вә тохуму тозунун сәпилмәсиндән ибарәт олурду. Яра тамамилә сағалынчая гәдәр һәр күн ююлурду. Яранын характер вә бөйүклүйүндән асылы олараг сағалма дөврү 10 күндән 15 күнә гәдәр чәкирди.

Гора сую илә мүәличә эдилмиш мүхтәлиф һейванлардан дөрдүнүн хәстәлик тарихи үзәриндә ғысача даянмаг истәйирик.

Хәстәлик тарихи № 1. Вәтәндаш һәсәновун 7 яшлы кәһәр айғыры поликлиникая 20 июл 1940-чы илдә дахил олмушдур. Диагнозу: сүйсүнүн икитәрәфли иринли илтиһабы. Пулсу 48, температурасы 39,1, тәнәффүсү 17.

21 июл 1940-чы илдә Оливков методу илә операция эдилмишдир. Ган ахмасыны сахламаг үчүн ярая тампон вурулмуш вә она мүвәггәти тикиш гоюлмушдур.

Июлун 29-да температура 38,8, пулсу 42, тәнәффүсү 16. Тикишләр көтүрүлмүш, тампонлар чыхарылмышдыр. Ярадан әһәммийәтсиз мигдарда иринли эксудат чыхырды. Яра диггәтли сурәтдә тәмизләндикидән сонра гора сую илә ююлмушдур. Сонраки 16 күнүн әрзиндә мүәличә яранын һәр күн гора сую илә ююлмасындан ибарәт олмушдур. Яра тәмиз иди. Регенерация процесси кифайәтләндиричи кедирди.

5 август 1940-чы илдә хәстә тамамилә сағалмыш һалда клиникадан бурахылмышдыр.

Хәстәлик тарихи № 2. Ени Ереван кәнди сакини вәтәндаш һүсейновун гырмызы рәнкли 9 яшлы инәи поликлиникая 8/VIII—40-чы илдә дахил олмушдур. Диагнозу: гарын диварчығы саһәсиндә кәсик ярасы. Клиник мүәйинә: температура 38,6, пулс 63, тәнәффүс 15. Сол габырғаалты областында бол ирин ахан тәгрибән 12 см. узунлукда кәсик ярасы вардыр. Гора суюнда исладылмыш тампонла яра тәмизләнмиш вә сонра гора тохуму тозу сәпилмишдир.

Августун 9, 10 вә 11-дә һәмин процедура һәр күн тәкрәр эдилмишдир.

Августун 12-дә иринли ифразат кәсилмишдир. Грануляция кифайәтләндиричи сурәтдә чәрәян эдирди. Августун 15-дә инәк сағалараг поликлиникадан бурахылмышдыр.

Хәстәлик тарихи № 3. Кировабад кәнд тәсәррүфат техникумунун алтыяшар күрән айғыры поликлиникая 16/IX—40-чы илдә дахил олмушдур.

Клиник мүәйинә: сол буд саһәсиндә 20×10 см. бөйүклүкдә дидилмиш яра. Температура 38,7, пулс 44, тәнәффүс 16. 16/IX—40-чы илдән башлаяраг яра һәр күн гора сую илә ююлмушдур. Грануляция нормал чәрәян этмишдир, яранын бою күндән-күнә кичилмиш вә 26/IX—1940-чы илдә ат поликлиникадан бурахылмышдыр.

История тарихи № 4. Утильсырйонун Кировабад шё'бёсинин алтыя
яшшэйи поликлиникая 10/VIII—40-чы илдэ дахил олмушдур.

Диагнозу: табаг сағ аяғын билэк областында эзилмиш яра. Ярадан бёйүк мигдарда иринли-ихороз эксудат ахырды. Яра тэмизлэндикдөн сонра һәр күн гора сую илэ ююлмушду. Үчүнчү күн ифразатын мигдары хейли азалмыш, ирин селик характери алмышдыр. 15/VIII-да ирин ифразы тамамилэ кёсилмишди. 18/VIII-да пациент поликлиникадан бурахылмышдыр.

Яраларын мүаличёсиндөн өтрү гора сую тётбиг эдилён бүтүн галан 16 һалда хёстёлик тарихини тёсвир этдийимиз һейванларда олан эйни нётичёлёри алдыг.

Адётён мүаличёнин биринчи күнлёриндён иринли эксудат ифразы кёсилир, некроз этмиш участоклар гопур, яранын кёнарлары яшамаға габил һала дүшүрлёрди. Регенерация процесси кёзё чарпачаг сурётдё яхшылашыр, тёзё грануляциялар тохума дефектини сүр'ётлэ долдурду.

Контрол мёгсёдлэ биз инфекциялы яралары эйни заманда риванолла (1 : 1000) мүаличё этмёк тэчрүбёсини дё тётбиг этмишдик, бир чох һалларда онун терапевтик тё'сирини нётичёлёри истёр сағалма процессини кедизи характеринё кёрё, истёрсё дё онун мүддётинё кёрё гора сую тётбиг этдийимиз заман мүшаһидё олунанларын эйни иди. Гора сую тётбигини мүхтёлиф модификацияларына кёлдикдё исё гейд этмёк лазымдыр ки, сүзүлмёмиш гора сую сүзүлмүш гора суюндан хейли күчлү тё'сир эдир. Бу, йёгин ки, онда бёйүк мигдарда ашы маддёлёрини олмасилэ изаһ олунур. Бизим тэчрүбёмиздё стерилизация эдилмиш вё эдилмёмиш гора суларынын тё'сириндё һеч бир фёрг мүшаһидё этмёдик (онларын кимйёви тёркиби идентик иди). Кёһнё (тёгрибён 1½ ай галмыш) гора сую илэ мүаличё тёзё гора суюна нисбётён пис (регенерация процессини явашымасы) эффект верирди.

Бүтүн юхарыда сёйлёнилёнлёрдён биз ашағыдаки нётичёлёри чыхара билтёрик:

1) Мүхтёлиф һейванларда (ат, эшшёк, чамыш, гарамал) истёр инфекциялы вё истёрсё дё инфекциясыз яраларын гора сую илэ мүаличёси бүтүн һалларда тамамилэ кифайётлёлдиричи нётичёлёр вермишдир.

2) Гора суюнун терапевтик эффекти онун ашағыдаки хассёлёриндён асылдыр:

- а) күчлү бактерицидик;
- б) тохума элементлёринё гаршы зёиф токсиклик;
- в) тохумаларын регенерация хассёсини стимуллашдырмаг габиллйёти.

3) Тёзё, сүзүлмёмиш гора сую тётбиг эдилён заман яранын сағалмасы процесси сүзүлмүш вё стерилизация эдилмиш гора суюна нисбётён хейли энергиялы кедир. Узун мүддёт сахлама гора суюнун бактерицидлик хассёсини зёифлэшдир.

4) Яхшы терапевтик эффект вё гора суюнун һазырланмасы техникасынын садёлийи риванол олмаян һалларда истёр инфекциялашмыш, истёрсё дё инфекциялашмамыш яраларын мүаличёсиндён өтрү гора суюнун тётбигини тёвсийё этмёйё бизё имкан верир.

БАЛАҒЛАРА ТЕЙЛЕРИОЗУН ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ЙОЛУХДУРУЛ- МАСЫ ҺАГГЫНДАКИ МӘСЭЛЭЙӘ ДАИР

Гарамалын тейлериозу ССРИ-нин җәнуб зоналарында чох кениш сурәтдә яйылмышдыр вә пироплазмозлар группасындан ән өлдүрүчү хәстәликдир. Өлдүрүчүлүк тәсири, сон дәрәҗә йүксәк (Якимова көрә 90 %-ә гәдәр) олмасындан башга, тейлериозун бир даһа вурдуғу зәрәр хәстәләнмиш һейванларын чох арыглайыб дири чәкиләрини итирмәләриндән, сағымларыны азалтмаларындан вә хусуси гуллуғ вә мүәличә эдилмәк тәләб этмәләриндән ибарәт олур. Бунларын мүәличә методу исә һәлә кифайәт гәдәр дүзәлдилмәмишдир вә бунун үчүн дә лазыми эффект вермир. Бунунла да стационар тейлериоз районларында олан тәсәрруфатлар, ерли чинсләри яхшылашдырмағ вә сүрүләри кәтирилмә гарамал илә тамамламағ ишиндә бөйүк чәтинликләрә дүшүр, чүнки, мүшәһидәләрин кестөрмәсинә көрә, кәтирилмә гарамал тейлериоза ән чох тутулур. Үмүмийәтлә демәк олар ки, бу хәстәлик Азәрбайҗанын бәзи районларында, һәр ил мүәййән мөвсिमләрдә мүшәһидә эдилир. Бу хәстәликдән һейвандарлыға дәйән зәрәр, бүтүн галан хәстәликләрин һамасындан бирликдә дәйән зәрәрдән чох олур.

Тейлериозун өйрәнилмәсинә 1897-чи илдән башланылмышдыр. Бу заман Кох (Koch) Шәрғи Африкада гарамалларын хәстәләнмәсиндә *Piroplasma bigeminum*-дан башга бактериялара охшаш хырда төрәмәләр тапмышдыр.

Әввәлчә Кох бунлары *P. bigeminum* формаларындан бири һесаб этмишди. Тейлер (Theiler) дә 1904-чү илдә бу төрәмәләри тапмыш, лакин онлара пироплазмаларын мүстәғиллә һөвү нәзәрилә бахмышдыр. Беттенкур вә Борж (Bettencourt вә Borgs) 1907-чи илдә бу паразити хусуси чинсә—*Theileria*—айырмышдыр.

Индики һалда мәлүм олан бир нечә һөв тейлериалардан Азәрбайҗан үчүн тропик пироплазмоз вә я гафгаз гыздырмасы адланан хәстәлийин төрәдичиси олан *Th. annulata*-нын практик әһәмийәти вардыр. Бу паразит илк дөфә оларағ 1904-чү илдә тәсвир эдилмишдир. Бу гаг паразити гарамалын лимфа системасында вә дахиле органдарында (гараңчийәр, далағ, бөйрәкләр) чох дөфә бөлүнмәк йолу ялә чохатыр.

Тейлериозу башлыча кечиричи *Hyalomma detritum* кәнәчийәтир, һәм дә хәстәлийи гарамала йолухдуранлар бу кәнәчийин чинсийәтчә етишмиш формаларыдыр. *Hyalomma savignyi*-дә тейлериозун кечиричисидир.

Лакин гарамалын тейлериозу аз я чох өйрәнилмишсә дә, чамышлар һаггында буну сөйләмәк олмас. Мәлүм олдуғу үзрә чамышлар Загафгазия һейвандарлыгында көркәмли ер тутур. Әлдә элә билдйимиз эдәбийятда чамышлар арасында тропик пироплазмоз һаггында һеч бир мәлүмат тапа билмәдик.

Азәрбайҗанын байтарлыг-зоотехники ишчиләри арасында чамышларын үмүмийәтлә бир чох инфекцияләра гаршы рәзистент олмаллары вә хусусән тәби шәраитдә пироплазмоз хәстәлийинә тутулмамалары һаггындаки фикир яйылмышдыр. Гарамалын пироплазмоз хәстә-

ялклары сырасында чох мѣһвѣдичи форма олан тейлериоза чамышларынын гѣт'ийѣн тутулмамасы һаггындаки нѣгтейи-нѣзѣрин йохланмасынын, сѣз йох ки, тейлериозун эпизоотологиясы үчүн чох бѣйүк ѣһѣмий-ѣѣти вардыр. Бундан башга чамышларын тейлериоз хѣстѣлийинѣ тутулмамасынын мүйѣйѣн ѣдилиб, сонра да бу һалын факторларынын ѣйрѣнилмѣси, бундан гарамалын тропик пироплазмозу терапиясында истифадѣ ѣдилѣ билмѣси умудуну да верир.

Балагларынын тейлериоз илѣ экспериментал хѣстѣлѣндирилмѣси имканынын ѣйрѣнилмѣсинѣ башладыгда биз бу чүр һаллар үчүн ади олан методикадан истифадѣ ѣтдик. Мѣ'лумдур ки, тейлериозу ашагыдаки йоллар илѣ сүн'и сурѣтдѣ ѣмѣлѣ кѣтирмѣк олар:

1) Һейванлара я дахили органлардан (гарачийѣр, далаг) чыхарылмыш ѣмулсияны (бунда ган паразитлѣри локализѣ вѣ инкишаф ѣдѣрѣк «гранат чисимлѣр» адланан чисимчиклѣр ѣмѣлѣ кѣтириллѣр) вѣ я хѣстѣлийин шиддѣтлѣ вахтында кѣтүрүлмүш периферик ганы ин'ѣкция ѣтмѣк йолу илѣ.

2) Һейванлара *Theileria annulata* йолухмуш *Hyalomma* кѣнѣчиклѣрини бурахмаг йолу илѣ.

Тѣрѣфимиздѣн ики балаг үзѣриндѣ бу үсүлүн һѣр икиси сынагдан кѣчирилмишдир. Бу заман тѣчрүбѣ үчүн 12 айлыг (кѣдѣк № 9) вѣ 10 айлыг (хѣтѣк № 10), клиник чѣһѣтдѣн тамамилѣ саглам олан, үч ай ѣввѣлчѣ экспериментал һѣморрожи сѣптицемиянын йүнкүл формасыны кѣчирмиш һейванлар кѣтүрүлмүшдүр. Иш АКТИ байтарлыг факултетинин клиникасында кѣрүлмүш, һѣм дѣ тѣчрүбѣ алтында олан һейванлара хѣстѣлик ики дѣфѣ йолухдурулмушдүр.

№ 9 балага (кѣдѣйѣ) 1940-чы ил 25/V-дѣ, тейлериоз йолухмуш зонада (Азѣрбайчанын Астара вѣ Баки районларында) гарамалдан йыгылмыш кѣнѣлѣр бурахылмышдыр. Һейванын үзѣринѣ 20 эркѣк вѣ 8 диши кѣнѣ бурахылмыш ки, бунлардан 7 эркѣк вѣ 3 диши кѣнѣ дѣрийѣ япышмышдыр. Икинчи дѣфѣ енѣ дѣ тейлериоз йолухмуш зонадан (Сабир-абад районунда) йыгылмыш 300-ѣ яхын кѣнѣ 1940-чы ил 19/V-да бурахылмышдыр. Балагын үстүнѣ бурахылмыш кѣнѣлѣрдѣн ялныз 30 эркѣк вѣ 10—12 диши кѣнѣ дѣрийѣ япышмышдыр. Кѣнѣлѣрин йыгылыб кѣтирилмѣси, һѣмчинин дѣ балагын үстүнѣ бурахылмасы ишлѣрини УИЭБИ баш ѣлми ишчиси В. И. Курчатов кѣрмүшдүр.

№ 10 балага (хѣтѣйѣ) биринчи дѣфѣ 23/V-да, В. И. Курчатовун Бакидѣн кѣтирмиш олдуғу, тейлериозлу инѣйин гарачийѣриндѣн чѣкилмиш ѣмулсия йолухдурулмушдүр. Тѣѣссүф ки, һейванын бойнунун орта һиссѣсиндѣ дѣри алтына 5,0 куб см. мигдарында ин'ѣкция ѣдилмиш һамаи ѣмулсия чох дѣ тѣзѣ олмамышдыр (ий һисс ѣдилмиш вѣ мүхтѣлиф микрофлора кѣрүнмүшдүр). ѣмулсия икинчи дѣфѣ 23/VI-да йолухдурулмуш, ѣакин бу заман тѣрѣфимиздѣн Кировабад районарасы байтарлыг-диагностик лабораторияда, бу лабораториянын байтар һѣкими К. Н. Левкович илѣ бирликдѣ һазырланмыш ѣмулсиядан истифадѣ олунмушдүр. Һѣмин ѣмулсияны һазырламаг үчүн 22/VI-да кѣсилмиш тейлериозлу инѣйин гарачийѣринин бир һиссѣси (200 грамм) стерил шѣраитдѣ кѣтүрүлүб һѣвѣнкдѣ сыйыг һалына кѣлинчѣйѣ гѣдѣр хырдаланмышдыр. Бундан сонра бурая стерил физиоложи мѣһлул (100 куб см.) ѣлава ѣдилиб яхшы гарышдырылдыгдан сонра, алынмыш күтлѣ үч гат тѣнзифдѣн сүзүлмүшдүр. Ишлѣдилмѣздѣн ѣввѣл филтрат гидалы мүйитлѣрѣ вѣ ган паразитлѣринѣ ѣкилмѣк йолу илѣ стериллик чѣһѣтдѣн йохланылмышдыр. Бу заман културанын ѣкилмѣси онун стерил олдуғуну, микроскопия иш онда чохлу мигдарда *Theileria annulata* олдуғуну кѣстѣрмишдир. Һа-

Балаг № 9 (12 айлыг калек)

Тарих	№	Р	D	Нематодози тэдгигат										Лейкоцитар формула					ЭЦР			
				Сали үз-р нем. минт.	Эритроцитары милл.	Лейкоцитары милл.	Г	Б	Э	Ю	П	С	Л	М	15'	30'	45'	60'				
Йолухдурм. эвэл	38,2	52	15	56	6.000	10.200	—	—	2	—	3,0	29,0	61,0	5,0	9	26	36	41,5				
5 май	38,9	61	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Йолухдурм. сонра	39,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
23 май*	39,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
24 май	39,9	64	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
25 май	39,4	60	14	68	7.010	5.100	0,96	—	2,0	—	5,0	29,0	61,5	2,5	10	20	31	36				
26 май	39,5	63	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
27 май	38,8	65	19	65	6.160	5.000	0,88	—	3,0	0,5	5,5	34,5	55,0	1,5	35	54	62	65				
28 май	39,4	72	18	52	5.380	4.500	0,96	—	4,0	0,5	6,0	31,5	56,0	2,0	11	39	54	58				
1 июн	39,0	65	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
2 июн	38,2	59	13	55	5.440	6.200	0,92	—	3,0	—	3,0	37,0	53,0	4,0	40	55	61	63				
7 июн	39,3	71	22	—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
9 июн	39,1	70	18	45	5.610	8.400	1,1	—	—	—	3,0	24,0	67,5	2,0	61	68	72	74				
10 июн	39,2	78	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
14 июн	38,4	62	16	45	4.740	11.300	0,98	—	3,5	—	9,0	29,5	61,0	3,0	33	53	55	56				
17 июн	38,2	68	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
19 июн **	38,3	70	22	46	5.100	11.800	1,0	—	4,0	0,5	4,0	27,0	63,0	1,5	27	45	52	55				
25 июн	38,2	72	20	50	4.610	15.000	0,86	—	2,5	—	3,0	30,0	61,5	3,0	20	42	58	63				
28 июн	39,3	78	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
1 июл	38,5	70	20	45	3.690	9.400	0,76	—	1,0	—	5,0	33,0	59,0	2,0	22	42	48,5	52				
4 июл	38,0	58	18	45	4.110	6.000	0,85	—	2,0	—	5,5	34,0	55,0	3,5	25	41	50	53,5				
10 июл																						

*Хэстэлик йолухмуш ерлэрдэн йыгылмыш 28 кэнэ бурахылмышдыр. ** Хэстэлик йолухмуш ерлэрдэн йыгылмыш 300 кэнэ бурахылмышдыр.

Балаг № 10 (10 айлыг хөгжөх).

Тарих	t°	P	D	Сали үз. р. нем. мит.	Эмгэг-питгара митгара	Лейко-цитгара митгара	FJ	Немоторожи тэдгигат										Э Ч Р				
								Б	Э	Ч	С	Л	М	15'	30'	45'	66'					
																		Лейкоциттар формула				
Йолухдурм. эвэл	37,7	48	14	68	9,600	6,200	—	—	—	—	2,5	44,0	48,5	4	1	3	4,5	9				
5 май																						
Йолухдурм. сонра	39,2																					
23 май*	40,0																					
24 май	39,6																					
25 май	39,9	58	17	71	7,370	4,200	0,73	—	2,5	0,5	4,5	25,5	63,0	4,0	10	20	30	34				
26 май	39,0	58	14	70	8,740	5,800	0,85	—	3,0	0,0	5,5	34,5	55,0	1,5	14	24	31	35,5				
27 май	39,0	59	19																			
29 май	39,0	56	18																			
30 май	39,2	60	16	65	8,040	8,500	0,87	—	2,5	0,5	4,0	32,0	59,5	1,5	6	24	35	42				
1 июн	38,8	62	17	65	6,370	13,800	0,69	—	1,0	—	2,5	23,0	70,0	3,5	6	20	25	28				
7 июн	40,5	74	28	47	6,230	11,100	0,93	—	1,0	—	1,0	19,0	74,0	5,0	15	35	44	48				
10 июн	39,1	60	20																			
9 июн	39,4	80	28																			
14 июн	39,5	74	20	42	5,300	8,100	0,84	—	3,0	—	4,0	37,5	53,5	2,0	21	40	44	48				
17 июн	38,5	72	18																			
23 июн **	38,2	68	18	48	4,860	15,200	0,71	—	2,5	—	4,0	21,0	68,5	4,0	5	10	15	18				
25 июн	37,8	58	17	45	4,770	11,300	0,75	—	2,5	—	7,0	36,0	52,5	2,0	3	4	7	10				
18 июн	39,4	78	24																			
1 июл	40,0	84	25																			
2 июл	39,3	74	22																			
3 июл	39,6	78	20	35	4,480	8,200	0,83	—	3,0	—	5,0	33,5	52,5	5,5	3	14	25	31				
4 июл	38,0	58	18	38	4,210	7,100	0,85	—	3,0	—	3,0	29,0	58,0	6,5	3	8	17	19				
10 июл																						

* Тейлернозлу нийн гар. чий. чэкилнш 5,0 куб см эмүтсия дахит эднмишдир.

** Эйни эмүтсия икинчи дэфэ дахит эднмишдир.

зырланмыш эмулсия 5,0 куб см доза илэ боюн сәһәсиндә дәри алтына ин'екция эдилмишдир.

Клиник мушаһидәләрин вә тәдтигатын нәтичәләри ашағыдаки кими кәстәрилә биләр:

Юхарыда кәстәрилмиш мә'луматдан көрүндүйү кими № 9 балағда биринчи дәфә, үзәринә хәстәлик йолухмуш кәнәчикләрин бурахылмасына гаршы реакция икинчи күндә температуранын мә'тәдил сурәтдә артмасы шәкилдә көрүнмәйә башламышдыр. Бу температура беш күнә гәдәр давам этмиш вә 39,9°-а гәдәр (үчүнчү күндә) чатмышдыр. 9-чу күндә дә чүз'и гыздырма олуб ики күн давам этмиш, 18-чи күндә енә дә ики күн давам эдән гыздырма вә 23-чү күндә дә гыздырма олмушдур.

Хәстәлик йолухмуш кәнәләрин балағын үзәринә икинчи дәфә бурахылмасындан сонра 12-чи күндә температура чүз'и мигдарда (39,3°) йүксәлмишдир. Температуранын йүксәлмәси илэ параллел олараг нәбзин вә тәнәффүсүн азча тезләшмәси гейд эдилмишдир. Бундан башга кәнәчикләр һейванын үзәринә бурахылдыгдан сонра иштәһанын азалмасы мушаһидә эдилмиш, температура йүксәлдийи заманларда исә көвшәмә кәсилмиш вә суя һәрислик артмышдыр. Көрүнә билән селикли гишалар, демәк олар ки, бүтүн тәчрүбә мүддәтиндә анемик (һансыз) олмушдур.

Һәм температуранын йүксәк олдуғу вахтларда, һәм дә нормал температура заманында көтүрүлмүш периферик ганын систематик сурәтдә тәдтиг эдилмәси һеч бир дәфә тейлериозун төрәдичиләрини кәстәрмәмишдир. Бизим мушаһидәләримиз заманында гырмызы ганда прогрессив олигоцитемия олмушдур. Мәсәлән, икинчи дәфә кәнәчикләр һейванын үзәринә бурахылдыгдан 15 күн сонра 1 куб см.-дә эритроцитләрин мигдары 3,690 минә чатмыш вә Сали үзрә һемоглобинин мигдары 45 бөлкү олмушдур. Һалбуки тәчрүбәдән әввәл эритроцитләрин мигдары 6000 мин вә һемоглобин дә 56 бөлкү олмушдур. Рәнк кәстәричиси бир гайда олараг ваһиддән аз олмушдур. Ағ ган чәһәтдән азча лейкоцитоз мушаһидә эдилмишдир. Бу заман лейкоцитләрин мигдары, миһсал үчүн һейван үзәринә икинчи дәфә кәнә бурахылдыгдан 10 күн сонра һәтта 15 минә гәдәр чатмышдыр. Лейкоцитар формулада кәскин дәйишиклик көрүнмәмишдир. Бизим мушаһидәләримиз әрзиндә ЭЧР сүр'әтләшмишдир. Мәсәлән, кәнәләр биринчи дәфә бурахылдыгдан сонра 18-чи күндә (балағын температурасы 39,1° олдуғда) 15 дәгигәдән сонра чөкмә сүр'әти Панченков шкаласы үзрә кәнәләр бурахылдығы күндә олдуғу 10 бөлкү әвәзиндә 61 бөлкүйә чатмышдыр.

№ 10 балағын хәтәйин температурасы тейлернозлу инәйин гарачийәриндән чәкилмиш эмулсия ин'екция эдилдийи күндә йүксәлмәйә башламыш, һәм дә гыздырмалы вәзиййәт 5 күн давам этмишдир. Үчүнчү йәтгә икинчи ин'екция кими 26 күн мүддәтиндә, температура 40,5°-а гәдәр (мушаһидәнин 18-чи күнүндә) галхмагла, бир нечә ремиссия олмушдур. Эмулсия икинчи дәфә ин'екция эдилдикдән сонра температура реакциясы 7-чи күндә башламыш вә 5 күнә гәдәр давам эдәрәк 40,0°-а гәдәр йүксәлмишдир. Температуранын йүксәлмәси илэ алағадар олараг нәбз вә тәнәффүсүн тезләшмәси № 9 хәтәкдә даһа айдын олмушдур. Бундан башга ин'екциядан сонра 3-чү күндә эзиник һал, иштәһанын итмәси, көвшәк кәтирмәмәк, суя чох һәрислик мушаһидә эдилмишдир. Кәстәрилмиш әләмәтләр һәр дәфә температура йүксәлдикдә тәкпар олунмушдур. Бундан башга көрүнә селикли гишалар анемик олмагла бәрәбәр һейванын кәскин сурәтдә арығламасы мушаһидә эдилмишдир.

Периферик ган тэдгиг эдилдикдэ № 9 хөтөкдэ олдуғу кими, хүсүсән температура йүксэлдийи жүнлөрдэ эритроцит вэ гемоглобин мигдарынын азалмасы, лейкоцитоз, лейкоцитар формулада кэскин дэйишиклик олмасы вэ ЭЧР-нын сүр'этлэшмэси мүшәһидэ эдилмишдир. № 9 хөтөкдэ олдуғу кими бунда да периферик ганда *Th. annulata* тапылмышдыр.

Хөстәлик йолухдурулдугдан 53 күн сонра балағлар кәсилмишдир. Онларын ярылмасы ашағыдакиләри кәстәрмишдир:

1. № 9 балағ, 12 айлыг яшда, гара рәнкли, ортадан ашағы көклүкдэ вэ 105 см. бойлу кәдәк (эркәк балағ);

а) гурсағын селикли гишасы бүкүшләриндә мәрчимәк дәнәси бойда тәк-тәк эрозиялар вэ экхимозалар көрүнмүшдүр;

б) оникибармағ бағырсагда бир чох һеморожик эрозиялар көрүнмүшдүр;

в) бағырсағларын бүтүн назик һиссәсинин селикли гишасында дағыныг һалда тәк-тәк ган сағылма нөгтәләри мүшәһидэ эдилер;

г) өд кисәси кенишләниб өд илэ долмүшдүр;

ғ) бүтүн галан органларда нормадан кәнара чыхмалар мүшәһидэ эдилмир.

2. 10 балағ—10 айлыг яшда, гара рәнкли, орта дәрәчәдән ашағы көклүкдэ вэ бою 85 см. олан хөтәк (диши балағ):

а) гарын бошлугунда 1 литрә яхын сарымтул шәффаф мае вардыр;

б) гурсағын селикли гишасы бүкүшләринин учунда мәрчимәк дәнәси бойда хырда тәк-тәк эрозиялар көрүнүр;

в) оникибармағ бағырсағын селикли гишасында—нөгтәли ган сағыл-ма ерләри вардыр;

г) бағырсағларын назик һиссәсиндә чохлу мигдарда хырда кирдә глистләр тапылмышдыр;

ғ) бөйрәкләр шишмишдир;

д) галан органларда нормадан кәнара чыхмалар көрүнмәмишдир.

Һәр ики чәмдәйин ган вэ органларындан *Th. annulata* чәһәтдән йохламағ үчүн яхмалар көтүрүлмүшдүр. Тәдгигат Кировабад районарасы байтарлыг лабораториясында байтар һәкими К. Н. Левкович тәрәфиндән апарылмыш вэ мәнфи нәтичәләр кәстәрмишдир.

Клиник вэ патоложи-анатомик тәдгигат мәлуматынын кәстәрдийи кими тейлериоз йолухмуш ерләрдә гарамалдан йығылмыш кәнәләрин балағлара бурахылмағ вэ тейлериозлу һейванын гарачийәриндән чәкилмиш эмулсияны ин'екция этмәк йолу илэ хөстәлик йолухдурулдугда тәчрүбә алтында олмуш балағлар тейлериоз инвазиясына кәскин реакция кәстәрмишләр. Бу һал йүнкүл олса да атипик сурәтдә ара вермәклә тәқрар эдилән гыздырмадан, эритроцит вэ гемоглобин мигдарларынын азалмасындан, лейкоцитоздан вэ ЭЧР-нын сүр'этлэшмәсиндән вэ нәһайәт септик характерли патоложи-морфоложи дэйишикликләрдән көрүнүр. Лакин балағларда гарамал тейлериозунун олдуғуну гәт'и сурәтдә тәсдиг этмәк үчүн онларын ганында вэ органларында *Th. annulata* тапмағ лазым кәлирди, буна исә, юхарыда кәстәрдийимиз кими биз мүвәффәг олмадыг. Бизә белә кәлир ки, яхмаларын микроскопла йохланмасындан мүсбәт нәтичәләрин алынмасы тәчрүбә алтында олан балағларда тейлериозун ола билмәси мәсәләсини мәнфи шәкилдә һәлл эдә билмәз. Бу, юхарыда кәстәрилмиш клиника вэ патоложи анатомия мәлуматына зидд чыхыр. Бундан башга ган паразитләринин тапылмасындаки мүвәффәгийәтсизлик чамышларда пироплазмоз хөстәликләри патогезезинин хүсүсийәтләриндән асылы ола биләр. Бунлар исә гәт'ий-

йэн өйрөнилмәмишдир. Бу һала һәтта тәдгиг техникасынын өзүндәки мүхтәлиф нөгсанлар да сәбәб ола биләр.

Нечә олса да, бизим сон дәрәчә аз мигдарда һейванлар үзәриндә гойдуғумуз тәчрүбә, чамышларын тейлерноза тутулмаларыны гәбул әт-мәк үчүн әсас верир, лакин гарамалдан фәргли олараг чамышларда бу хәстәлик хусуси шәкилдә, йүнкүл кечир вә о гәдәр мәнвәдичи тә'сир кәстәрмир.

БАЛАГЛАРДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ПАСТЕРЕЛЛӨЗҮН КЛИНИК МЭНЗЭРЭСИ БАГГЫНДАКИ МЭСЭЛЭЙЭ ДАИР.

Азербайжан Элми-Тэдгигат Байтарлыг Тэчрүбэ Станциясынын баг элми ишчиси Фэрзэлиев 1940-чы илин март айында пастерелланын йолухмасы йоларыны тэдгиг этмишдир. Тэчрүбэ үчүн о, 7 айлыгдан 1,5 яша гэдэр олан 10 балаг көтүрмүндүр. Пастереллалар онларын бэдэн-лэринэ мүхтэлиф йоллар илэ дахил эдилмишдир:

а) Пастерелла културалары нейванын нэзм йолуна ем вэ хорра илэ;
б) културалары бурун бошлугуна дахил этмэккэ 2 нейванын тэнэф-фүс йолларына вэ

в) 2 нейвана да зэдэлэнмиш дэри васитэсилэ дахил эдилмишдир.

Пастереллалар йолухдурулмуш балаглардан 8-и хэстэлэнмиш вэ бунларын ичэрисиндэ нэзм йолу илэ хэстэлэнэнлэр 5, тэнэффүс йолу илэ хэстэлэнэнлэр 2 вэ зэдэлэнмиш дэри васитэсилэ хэстэлэнэнлэр 1 олмушдур. Нэзм йолу илэ инфекция йолухдурулмуш балаглардан бири вэ зэдэлэнмиш дэри васитэсилэ инфекция йолухдурулмуш балаглардан да бири хэстэлэнмэмишдир. Хэстэлэнмиш нейванлардан (нэзм йолу илэ хэстэлэнэнлэр сырасындан) икиси олмушдур.

Фэрзэлиевин ишлэри янашы оларат, тэрэфимиздэн балагларда экспериментал пастереллөзүн клиникасы өйрөнилмишдир. Үмуми клиник көстөричилэрдөн башга биз ган вэ сидийи дэ систематик сурэтдэ тэд-гиг этмишик.

Йолухманын нэтичэсиндэн асылы оларат биз тэдгигатымызда аша-гыдаки орта рэгэмлэри ала билдик (№ 1 вэ № 2 чөдвөллөрө бах).

Н Э Т И Ч Э Л Э Р.

Чөдвөллөрдэ көстөрилмиш мәлумат анагыдаки нэтичэлэри чыхар-маға имкан верир.

1. Балаглар пастереллалар сүнйи сурэтдэ йолухдурулдугда чох вахт температура йолухмадан бир нечэ саат сонра йүксэлэрэк 40—41°-а ча-тыр. Хэстэлик йолухмадыгда температура норма даирэсиндэ галыр. Нэбзин вурмасы температура илэ асылы оларат хүсүсән өлдүрүчү һал-ларда кэскин сурэтдэ тезлэшир.

2. Пастереллалар йолухдурулмуш балагларда эритроцитлэрин вэ һе-моглобинин мигдарында кэскин дэйишиклик олмур. Лакин инфекция ағыр реакция көстөрилэн һалларда кичик полицетемия олур. Эритро-цитлэри чөкдүрмэ реакциясы (ЭЧР) реакциянын ағырлығына параллел оларат тезлэшир.

3. Реакциянын ағырлығындан асылы оларат лейкоцитлэрин мигда-ры дэйишилир. Өлдүрүчү һалларда—температура йүксэк вэ азачыг по-лицитемия олдугда лейкопения, башга һалларда исэ кэскин олмаян лей-коцитоз мүһаһидэ эдилир.

4. Өлүмлэ нэтичэлэнэн һалларда лейкоформулада нейтропения, анэ-сзинофилия вэ лимфоцитоз олур. Хэстэлийин нэтичэси саламат олдуг-да чаван формалар эмэлэ кэлмэккэ нейтрофилия мүһаһидэ эдилир.

5. Өлдүрүчү һалларда Бакалчука көрө азча биллирубинемия мүһаһи-дэ эдилир.

6. Хэстэлик йолухмуш балагларда сидийин физики-кимйэви хассэ-синдэ нормадан кәнара чыхма мүһаһидэ эдилмир.

йән өйрәнилмәмишдир. Бу һала һәтта тәдгиг техникасынын өзүндәки
мүхтәлиф нөгсанлар да сәбәб ола биләр.

Нечә олса да, бизим сон дәрәчә аз мигдарда һейванлар үзәриндә
гойдуғумуз тәчрүбә, чамышларын тейлерноза тутулмаларыны гәбул эт-
мәк үчүн әсас верир, лакин гарамалдан фәргли олараг чамышларда бу
хәстәлик хусуси шәкилдә, йүнкүл кечир вә о гәдәр мәһвәдичи тә'сир
көстәрмир.

БАЛАҒЛАРДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ПАСТЕРЕЛЛӨЗҮН КЛИНИК МӘНЗЭРӘСИ ҖАҖГЫНДАКИ МӘСЭЛӘЙӘ ДАИР.

Азәрбайҗан Элми-Тәдҗигат Байтарлыг Тәчрүбә Станциясынын баш элми ишчиси Фәрзәлиев 1940-чы илин март айында пастерелланын йолухмасы йоларыны тәдҗиг этмишдир. Тәчрүбә үчүн 6, 7 айлыгдан 1,5 яша гәдәр олан 10 балаг кәтүрмүшдүр. Пастереллалар онларын бәдән-ләринә мүхтәлиф йоллар илә дахил эдилмишдир:

а) Пастерелла културалары һейваның һәм йолуна ем вә һорра илә;
б) културалары бурун бошлуғуна дахил этмәклә 2 һейваның тәнәф-фүс йолларына вә

в) 2 һейвана да зәдәләнмиш дәри васитәсилә дахил эдилмишдир.

Пастереллалар йолухдурулмуш балағлардан 8-и хәстәләнмиш вә бунларын ичәрисиндә һәм йолу илә хәстәләнәнләр 5, тәнәффүс йолу илә хәстәләнәнләр 2 вә зәдәләнмиш дәри васитәсилә хәстәләнәнләр 1 олмушдүр. Һәм йолу илә инфекция йолухдурулмуш балағлардан бири вә зәдәләнмиш дәри васитәсилә инфекция йолухдурулмуш балағлардан да бири хәстәләнәнмишдир. Хәстәләнмиш һейванлардан (һәм йолу илә хәстәләнәнләр сырасындан) икиси олмушдүр.

Фәрзәлиевин ишләри янашы олараг, тәрәфимиздән балағларда экспериментал пастереллөзүн клиникасы өйрәнилмишдир. Умуми клиник кәстәричиләрдән башга биз ган вә сидийи дә систематик сурәтдә тәд-җиг этмишдик.

Йолухманың нәтичәсиндән асылы олараг биз тәдҗигатымызда аша-ғыдаки орта рәғәмләри ала билдик (№ 1 вә № 2 чәдвәлләрә бах).

Н Э Т И Ч Ә Л Ә Р.

Чәдвәлләрдә кәстәрилмиш мә’лумат ашағыдаки нәтичәләри чыхар-маға имкан верир.

1. Балағлара пастереллалар сүн’и сурәтдә йолухдурулдуғда чох вахт температура йолухмадан бир нечә саат сонра йүксәләрәк 40—41°-а ча-тыр. Хәстәлик йолухмадығда температура норма даирәсиндә галыр. Нәбзин вурмасы температура илә асылы олараг хусусән өлдүрүчү һал-ларда кәскин сурәтдә тезләшир.

2. Пастереллалар йолухдурулмуш балағларда эритроцитләрин вә һе-моглобинин мигдарында кәскин дәйишиклик олмур. Лакин инфекция ағыр реакция кәстәрилән һалларда кичик полицетемия олур. Эритро-цитләри чөкдүрмә реакциясы (ЭЧР) реакциянын ағырлығына параллел олараг тезләшир.

3. Реакциянын ағырлығындан асылы олараг лейкоцитләрин мигда-ры дәйишилир. Өлдүрүчү һалларда—температура йүксәк вә азачыг по-лицетемия олдуғда лейкопения, башга һалларда исә кәскин олмаян лей-коцитоз мушаһидә эдилир.

4. Өлүмлә нәтичәләнән һалларда лейкоформулада нейтропения, анэ-зинофилия вә лимфоцитоз олур. Хәстәлийин нәтичәси саламат олду-да чаван формалар эмәлә кәлмәклә нейтрофилия мушаһидә эдилир.

5. Өлдүрүчү һалларда Бакалчука көрә азча билирубинемия мушаһи-дә эдилир.

6. Хәстәлик йолухмуш балағларда сидийин физики-кимйәви хәсә-синдә нормадан кәнара чыхма мушаһидә эдилмир.

Банаглар сүйи сурэгдэ пастереллалар йолухдуруулугда алыннан йемотоложи вэ үүмүи клиник мэлүмат

сыра №№	Температура	Нэбэ	Танаффус	Эритроцитларын миллар (миллиард)	Лейкоцитларын миллар	гемоглобин мил- лар (Сали үз.)	Бокалчука көрө биндирүүнн мил- лар	Мора көрө хлю- идларын милла- ры (мл%-ла)	Эритроцитларын чөкдүүл- мәсн реакциясы (ЭЧР)						Лейкоцитар формула						К.Т		
									15	30	45	60	120	Суткада	Б	Э	М	Ю	П	С		Л	М
1	Сөлөр	38,4	58	14 6760	9188	60	тапылма- нын дыр	415	3,5	8	11,5	16	23,5	46,5	+	3,5	—	—	2	30	60	4,5	+
2	Йолухдурмадан эвэл ахшам	38,7	64	16																			
3	Өлдүрүчү йалларда (йо- лухдурмадан 1 сутка соңра)	40,4	91	19 8750	4938	60	6,4 мг		21	28	32,5	35,5	45,5	70,5	—	+	—	—	1	12,5	79	7,5	—
4	Сагалма йалларында (йолухдурмадан 1—3 күн соңра)	40,1	74	18 6200	11407	60	тапылма мышдыр	432	14	22,5	30,5	36,5	43	63	+	1	—	+	6,5	35	53	4,5	—
5	Өлдүрүчү, ласкин инфек- ция кәскип реакция өлдүгү йалларда (йолух- дурмадан 1 сутка соңра)	41,1	80	20 7100	11834	60	тапылма мышдыр	435	17,5	30	36	40	47	66	+	0,5	—	+	10	40	45,5	4	—
6	Өлдүрмәйиң вэ кәскип рекция олжани йаллар да (йолухдурмадан 1—3 күн соңра)	39,0	66	15 3050	10977	59	"	430	8,5	21	27	32	35	55	+	2	—	+	3	29	61	5	—
7	Сагалдыгдан соңра (йо- лухдурмадан 10—30 күн соңра)	38,1	48	14 7110	8870	60	"	437	2,5	7	11,5	15,5	22	45	+	2	—	—	2	31	60	5	—

Пастереллез йолухдурулмадан эвэл вэ сонра балаглары н сидийнин физики-химйэви хассэлэри.

Сүрэ Мөмө-хэрэ	Ранки	Шэффайлыгы	Ийн	Хүсүсн чэкиси	Реакцииси	Зулаа	Албумоза	Ган пигментлары	Карбоһидратлар	Ацетон	Индикан	Хлоридлар (мг % -дэ)	Сидийн чө-күтүсү	
													Органик	Анорганик
Йолухдурмадан эвэл	Солгун саманы	Шэффаф	Аммоняк	1,025	Гөлэви	Йох-дур	Йохдур	Йох-дур	Йох-дур	Йох-дур	Йох-дур	372,5	Йох-дур	Аз минг-дарда иткилэр
Өлдүрүчү һалларда	"	"	"	1,028	"	"	Чүзүи	"	"	"	"	375,5	"	"
Сагалыгда	"	"	"	1,025	"	"	Йохдур	"	"	"	"	373,5	"	"

ЧАМЫШЛАРДА ИРИНЛИ-КАТАРАЛ ЭНДОМЕТРИТЛЭРИН МҮАЛИЧЭСИ ТЭЧРҮБЭСИ.

Загафгазияда вә хусусилә Азербайжан ССР-дә чамышчылыг һейван-дарлығын ән мүнүмм сәһәләриндән биридир. Чамыш йүксәк сүдлүлүк, ишләк, әтлик вә башга нөв мәһсулдарлыг кейфийәтләри илә характеризә әдилдийи үчүн чох гиймәтли һейвандыр. Ерли географик, иглим вә ем шәраити онун мүнвәффәгийәтлә етишидирилмәси үчүн әлверишлидир. Лакин Азербайжанын малдарлығында онун бөйүк ер тутмасына бахмаяраг бу һейванын һәртәрәfli өйрәнилмәси ялныз сон илләрдә башланмышдыр. Хүсусән чамышларын патологиясы мәсәләләри ән зәиф өйрәнилмишдир.

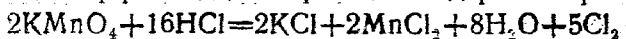
Инәкләрдә олдуғу кими чамышларда да ән тез-тез раст кәлән хәстәликләрдән бири иринли-катарал эндометритдир. Һәм дә бу хәстәлийн кәскин формалары чох тез-тез, вахтында вә я дүзкүн мүаличә әдилмәмәк нәтижәсиндә, хроник формая кечәрәк бир чох һалларда һейванлары ғыса вә я узун мүддәт стерилитет һалына салыр.

Чамышлар арасында бу хәстәлийн кениш сурәтдә яйылмасынын үмүми сәбәбләри инәкләрдә олдуғунун әйнидир, йә'ни доғуш заманында сонун кәлмәси кечикдикдә, доғушлара сәлигәсиз көмәк кәстәрилдикдә, аборт заманларында вә саирәдә балалыға инфекциянын дүшмәсидир. Балалыг йолуна, сонра да балалыға инфекциянын кечмәсинә көмәк әдән мүнүмм моментләрдән бири, чамышларда илин исти вахтларында бүтүн күн кәлмәчәләрә вә я зибилли дүргүн су һөвзәләринә батыб галмаг әһтиячыдыр.

Чамышларда эндометритләрин клиник мәнзәрәси вә кедиши адәтән инәкләрдә олдуғундан даһа кәскиндир. Мәсәлән чамышларда хроник иринли эндометрит ән чох һалларда чамышларын һеч ем емәмәси, чох әзиник һала дүшмәси, узун мүддәт вә бә'зән инәкләрдә доғуш ифличләрини (парези) хатырладан вәзийәтдә ятыб галмалары, дишләрини ғычырдатма, температуранын артмасы, энли чанаг бағларынын бошалмасы вә тәнасул ярығындан иринли вә я селикли-иринли эксудат ифраз олунмасы илә характеризә әдилир. Бүтүн юхарыда сайылмыш әламәтләр хәстәлийн нә дәрәжәдә башлы-башына бурахытмыш олмасындан вә организмин индивидуал хусусийәтләриндән асылы олараг күчләнмә вә я зәифләшмә чәһәтә дәйишилә биләр.

Чамышларда иринли эндометритләри мүаличә этмәк үчүн тәрәфимиздән бизә мә'лум олан мүаличә васитәләринин, демәк олар ки, ән яхшыларынын һамысы сынагдан кечилмишдир. Ән яхшы нәтижәләр гарамалда эндометритләри мүаличә этмәк үчүн тәклиф әдилмиш олан Тимофеев методу үзрә (Советская ветеринария № 1, 1938 ил) хлоротерапиянын—хлорла мүаличә этмәнин—тәтбигиндән алынмышдыр.

Бу мәгсәдлә хлор ашағыдаки үсүлла алынмышдыр: бир һиссә калиум-перманганат вә сәккиз һиссә хлорид туршусу (хүсуси чәкиси 1,4 олан) көтүрүлүб, бунлар һамысы Бобров аппаратына төкүлмүш вә бурада ашағыдаки тәнлик үзрә шиддәтли реакция кедәрәк хлор алынмышдыр:



Бобров аппаратынын резин трубачыгына көз пипеткасы васитэсилэ Ивановун резин катетери бирлэшидирилмишдир. Катетерин учуна вазелин сүртүлүб элин контролу алтында балалыга дахил эдилмишдир. Бундан сонра, хлору сыхышдырыб балалыга говмаг үчүн Ричардсон шарлары васитэсилэ аппаратага хава бурахылмышдыр.

Хлорун тэсири су иштиракы илэ хлорат вэ гипохлорит туршулары вермэк габилийэтинден асылы олага, онун дезинфекция вэ дезодорация хассэлери үзэринэ эсасланмышдыр. Гипохлорит туршусу давалы бирлэшмэ олмадыгындан оксигени өзүндөн айырыб сэрбэстлэшидирир вэ бу да эмэлэ кэлдийи моментдэ энергиялы оксидлэшидиричи олур.

1939—40-чы иллэрдэ кэскин вэ хроник иринли-катарал эндометрит хэстэлийинэ тутулмуш 18 чамышы биз бу метод илэ мүаличэ этдик. Хэстэлийин бир нечэсинин гыса тарихини көстэририк:

1. 1939-чу ил 13/VI-да клиникая орта көклүкдэ 9 яшлы чамыш кэтирилмиши. Бу чамыш июнун 8-дэ доғмуш, сону кэнар көмөк олмандан 4 күн сонра кэлмишдир. Чамышын температурасы $40,2^{\circ}$ иди, гэт'иййэн иштаһасы йох иди. даима ятмага чалышырды, дишлэрини гычырдадыр, көвшөмири. Тэнасүл ярыгындан дарчыны золағлар олан яшылымтыл-сары рэнкли вэ чүрүнтү ий верэн ифразат кэлирди. Балалыг бөйүмүшдү, сағымы кэскин сүрөттэ азалмышды.

Д и а г н о з: кэскин иринли эндометрит.

М ү а л и ч э с и: 5 дэигэ балалыгын ректал массаж эдилиб бундан 20 дэигэ сонра 3 дэигэ мүддэтиндэ балалыга хлор бурахылмасы.

14/VI-да һейванын үмуми вэзиййэти яхшылашды. Температура $39,9^{\circ}$ олду, ара-бир от емэйэ башлады. Ифразаты нисбэтэн яхшылашды.

15/VI-да үмуми вэзиййэти яхшылашмагда давалм этди. Балалыг 5 дэигэ массаж эдилиб хлор 4 дэигэ бурахылды.

16/VI-да чамыш яхшы емэйэ башлады, көвшөк кэтирмэ башланды, ифразат хейли азалды, балалыг ики дэфөдөн чох йығылды.

17/VI-да вэзиййэти яхшыдыр. Кэтирилдийи күнэ нисбэтэн сағымы ики дэфөдөн чох артмышдыр.

18/VI-да балалыг нормалдыр, ифразат йохдур, балалыг боюну гапанмышдыр, үмуми вэзиййэти яхшыдыр.

21/VI-да—балалыг нормалдыр, ифразат йохдур, балалыг боюну гапалыдыр, үмуми вэзиййэти яхшыдыр.

22/VI-да—һейван поликлинкадан бурахылды. Онун үзэриндэ сонралар да мүшаһидэ давалм этдирилди. Чамыш 21 сентябрда чүтлэшидирилди. Маяланмасы, боғазлыгын кедиши вэ доғушлар нормал олду.

2. 1939-чу ил 9/VIII-да поликлиникая орта көклүкдэ 7 яшлы чамыш кэтирилмиши. Бу чамыш августун 1-дэ нормал бала доғмушду. Клиникая кэтирилдийи заман өн мэдэчиклэрин атоныасы, зэйф иштаһа, сусузлама, лактациянын азалмасы, дишлэри гычырдатма, һипертермия, тэнасүл ярыгындан иринли ифразат мүшаһидэ эдилдирилди.

Д и а г н о з: кэскин иринли эндометрит.

М ү а л и ч э с и: 5 дэигэ мүддэтиндэ ректал массаж, 20 дэигэ кечдикдөн сонра 3 дэигэ мүддэтиндэ балалыга хлор бурахылмасы.

10/VIII-да һейванын вэзиййэти хейли яхшылашмышдыр, температура $38,0^{\circ}$ -дур, оту яхшы ейир, көвшөмэ башламышдыр, тэнасүл ярыгындан кэлэн ифразатын характери дэишишилмөмишдир.

11/VIII-да—хлор бурахылмасы тэкрар эдилди, ифразат нисбэтэн яхшы кэзиййэтли олду.

12—13/VIII-да—вэзиййэти яхшыдыр, ифразат чох аздыр, балалыг ыгылымшдыр.

14/VIII-да—сағын нормая яхынлашыр, ифразат йохдур. 3 дэгийгэ мүд-дэтиндэ хлор бурахылмышдыр.

17/VIII-да—һейван сағалмыш олдуғу үчүн клиникадан бурахылмыш-дыр. Сонралар клиникая кэлмиш мә'лумата көрө чамышын маяланма-сы, боғазлығынын кедиши вэ доғмасы нормал кечмишдыр.

3. 1939-чу ил 12/VIII-да поликлиникая орта дэрэчэдэн ашағы көк-лүкдэ олан 14 яшлы чамыш кэтирилмишдыр. Бу чамыш 3/VIII-да доғ-муш, конар көмөк олмадан сону 10/VIII-да кэлмишдыр. Мүайинэ эдил-дикдэ температурасы 40° иди, көвшөмирди, үмуи вэзиййэти эзиник иди, дишлэрини гычырдадырды, ем гәбул этмирди, тәнасүл ярығын-дан селикли-иринли ифразат кәлирди.

Д и а г н о з: иринли эндометрит.

М ү а л и ч э с и: дүзбағырсаг васитәсилә балалыгы массаж эт-мәклә балалыг йолуна вэ балалыға хлор бурахылмасы, 2 вэ я 3 күн ара илә чәми 3 дөфә сеанс верилмишдыр. Сонунчу сеанс—2 дэгийгә, биринчи вэ икинчи сеансларын һәр бири 4 дэгийгә чәкмишдыр. Һейван 10-чу күндә тамам сағалмышдыр. Һейванын сонраки вэзиййэти мә'лум дейилди (сатылмышдыр).

Галан 15 һейван мүаличә эдилдикдә бүтүн һалларда биз яхшы нә-тичәләр әлдә этмишик.

НЭТИЧӘЛӘР

1. Чамышларда иринли-катарал эндометритләри мүаличә этмәк үчүн хлор ән яхшы васитәләрдән биридир.

2. Хлор илә мүаличә эдилмиш һейванларда балалығын функциясы бәрпа олунур вэ стерилитет башламыр.

3. Балалыгы хлор илә мүаличә этмә методу чох садәдир. Һәр кәс үчүн мүмкүндүр вә баһа дейилди. Онунла мүаличә эдилдикдә һейван нисбәтән гыса мүддәтдә сағалыр.

«ЭРПИН ЭМЭЛЭ КЭЛМƏСИ ВЭ ОНУН АВТОТРАКТОР МОТОР- ЛАРЫНЫН ЭКОНОМИКЛИЙИНЭ ТЭ'СИРИНИН ТЭДГИГИ»

К И Р И Ш

Совет Иттифагынын авто-трактор сәнаеи өзүнүн ғыса инкишаф дөв-
рүндә, йә'ни ики Сталин бешиллийи әрзиндә автотрактор гурулушу са-
һәсиндә чох бөйүк гәләбәләр әлдә этмиш вә бүтүн дүняда биринчи ери
тутмушдур.

Автотрактор сәнаеинин бөйүмәси илә янашы олараг күндән-күнә
машын трактор станциялары шәбәкәси дә артыр. Бунларын паркы ени
трактор вә автомашынларла долур.

МТС-ләрин энергия базасындан дүзкүн вә максимал истифадә эт-
мәйи бачармаг, һәмчинин дә трактор вә автомашынларын нормал иш-
ләмәсинә (экономиклийинә вә узун өмүрлүйүнә) тә'сир кәстәрән айры-
айры факторларын өйрәнилмәси МТС техники ишчиләринин, элми-
тәдигат институтларынын вә социалист экинчилиийини механикләш-
дирмә институтунун вәзифәсидир.

Һәмин теманын мәгсәди авто-трактор моторларынын союتما сис-
темасында әрп эмәлә кәлмәси факторуну, моторун күчүнә вә эконо-
миклийинә онун тә'сирини вә кәнар эдилмәсинин методларыны өйрән-
мәкдир.

Гейд эдилмәлидир ки, һәләлик доцент Мироненко, инженер Гуревич
вә Казаковун әсәрләриндән башга бу чәһәтдән авто-трактор моторла-
ры саһәсиндә конкрет материал верән һеч бир элми-тәдигат әсәри
йохдур. Мироненко суюн юмшалдылмасы методу үзәриндә, Гуревич
исә авто-трактор моторлары үчүн ишләдилән суюн тәмизләнмәсинин ла-
зым кәлмәси үзәриндә ән әтрафлы сурәтдә даянмышлар.

Казаковун әсәриндә сую тәмизләмәк үчүн олан бә'зи көһнәлмиш
вә кустар гурғуларын тәсвири вардыр. Лакин авторлардан һеч бири
моторун иши режиминә әрпин тә'сири һаггында конкрет кәстәриш
вермирләр.

Стахановчуларын тәчрүбәләри бу мәсәләләр илә мәшғул олмға
мәчбур әдир.

Гаршыя гоюлмуш мәсәләйә әсасән тема үзрә иш тәкәрли СТЗ трак-
торунун мотору үзәриндә лаборатория шәраитиндә (Москвада кәнд тә-
сәррүфатынын электрискләшдирилмәси вә механизациясы институтун-
да) көрүлмүшдүр вә ашағыдаки факторлары айдынлашдырмаг мәгсә-
дини күдмүшдүр:

1. Моторун күчлүлүйүнә әрпин тә'сири.
2. Яначаг вә суюн хүсуси мәсарифи вә бир саатлыг мәсарифи кә-
мийәтинә әрпин тә'сири.
3. Моторун истилик режиминә әрпин тә'сири.
4. Сую юмшалтмағын ән сәмәрәли методунун мүәййән эдилмәси.

1. Үмүмү маълумат.

Тәбиәттә кимйәви саф су раст кәлмир. Бу вә я башга суюн тәмизлийи һаггында, ондан әдиңнән тәләбләрден асылы олараг, нисби фикир сөйләмәк олар. Тәбиәттә су мүййән дөвр әдир вә бу дөвран заманында о, бир чох процесләрә уғрайыр, мәсәлән: бухарлашыр, донур, маеләшир, мұхтәлиф газлары (азот, оксиген, карбон газы вә с.), дузлары (калциум, магнизиум вә с. дузларыны) вә органик маддәләри өзүндә һәлл әдир вә я удур.

Калциум вә магнизиум дузлары суда нормал (CaCl_2 , MgCl_2 , CaSO_4 , MgSO_4 , CaSiO_3 , MgSiO_3) вә гидробирләшмәләр [$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ вә $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$] шәклиндә раст кәлир. Бундан башга суда механики гатышыглар да олур.

Беләликлә, суюн хәссә вә кейфийәтләри:

а) суюн һансы мұһитдән (атмосфера, торпаг) кечмәсиндән,
б) суюн айры-айры маддәләрә тохунмасында әмәлә кәлән процесләрден вә нәһайәт,

в) иглимдән, замандан вә илин вахтындан асылы олачагдыр.

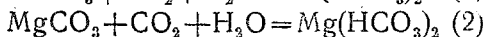
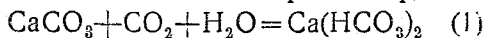
Суюн дөвран процесси илә әләгәдар олараг ашағыдаки сулар сечилир:

- 1) яғыш (атмосфера) сую;
- 2) торпагалты сую (гуя вә булаг сулары);
- 3) торпагүстү сулары (чайлар, архлар вә кәлтәр);
- 4) дәниз сую.

Бунлардан атмосфера сую чох юмшагдыр, чүнки онда демәк олар ки, һәлл олмуш дузлар һеч йохдур, лакин бу су илк нәзәрдә зәнн әдилдийи гәдәр саф дейилдир, чүнки бу су атмосферадан кечдикдә өзүндә оксиген, азот, карбон газы, азотлу вә күкүрдлү бирләшмәләр һәлл әдир, өзү илә тозлары вә микроорганизмләри дә кәтирир.

Торпагалты сулары торпага кечдикдә өз йолу гаршысында раст кәлән мұхтәлиф дузлары: калциум-сулфат (CaSO_4), натриум-хлорид (NaCl), магнизиум-сулфат (MgSO_4) вә с. һәлл әдир, һәмчинин дә биоложи процесләр нәтичәсиндә әмәлә кәлмиш карбон газыны удур.

Бундан башга суда аз вә я чох мигдарда гидробирләшмәләр (бикарбонатлар) шәклиндә калциум вә магнизиум дузлары да һәлл олур. Бу гидробирләшмәләр ашағыдаки тәнхик үзрә карбонат туршусунун тәсири илә аз һәлл олан карбонатлардан әмәлә кәлир:



Торпагүстү суюна кәлдикдә, онда һәлл олмуш дузлар торпагалты суюнда олдуғу гәдәр чох дейилдир, лакин бу су өз йолунда һәлл әдилдийи органик маддәләрлә хейли зәнкинди.

Дәниз сую ирәлики сулардан онда мәнхул һалында чохлу мигдарда дузларын, хусусән калциум, магнизиум вә натриум дузларынын олмасы илә сечилир.

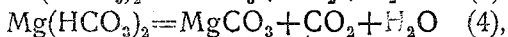
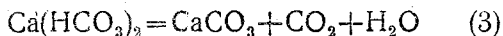
II. Бәрк вә юмшаг чөкүнтүләрин әмәлә кәлмәси.

H_2O формуласы суюн һәгиги тәркибини ифадә этмәк үчүн уйғун дейилдир, о, мүййән дәрәчәдә ялныз су бухары молекуласынын тәркибини кәстәрә биллир. Юхарыда дейилмиш олдуғу киме, суда аз вә я чох мигдарда калциум вә магнизиумун ашағыдаки дузлары вардыр:

($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$; CaSO_4 ; MgSO_4 , CaCl_2 , MgCl_2 ; CaSiO_3 и MgSiO_3 .)

Суда бу дузлар олмадыгда вэ я аз мигдарда олдугда, бу чүр сү юмшаг су дейилир, бу маддэлэрин мигдары чох олан суя исэ чод (агы су дейилир. Суюн ашагыдаки чодлуг дэрэчэлэри сечитир:

а) карбонат чодлугу (мүвэггэти чодлуг). Буна сәбәб калциум вэ магниум карбонатларынын олмасыдыр. Су гыздырылдыгда бу карбонатлар айрылараг ашагыдаки реакциялар үзрә чөкүнтүдә галыр:



Бурада CaCO_3 (тәбашир) вэ MgCO_3 (магнезиум-карбонат) дибә чәкур, CO_2 (карбон газы) исэ учур.

б) дайими чодлуг. Дайими чодлуга сәбәб олан дузлар су гайнадылдыгы заман чөкүнтү вермир вэ бу чодлуг суда олан калциум вэ магниумун сульфат, хлорид вэ с. дузларындан асылыдыр.

Карбонат чодлугу илә дайими чодлуг екуну суюн үмуми чодлугуну верир.

Суюн чодлуг дэрэчәсинин характеристикасы 1-чи чөдвәлдә кәстәрилмишдир.

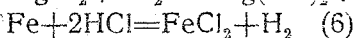
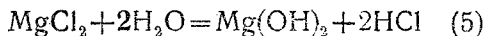
Чөдвәл 1.

Немец градуслары илә үмуми чодлуг	Чодлуг дэрэчәсинин характеристики
6°-дән 4°-а гәдәр	Чох юмшаг су
4° " 8° " "	Юмшаг су
8° " 12° " "	Орта дэрэчәдә чод су
12° " 13° " "	Чод су
30° вэ даһа артыг	Чох чод су

Бәрк вэ һәлл олмаян вэ я чәтин кәнар эдилә билән әрп чөкүнтүсүнүн әмәлә кәлмәсинин әсас сәбәби калциум вэ магниезиумун карбонат вэ сульфат дузларыдыр. Бундан башга әрпин әмәлә кәлмәсиндә силициум 4-оксид (SiO_2) дәмйр гидрокарбонат $[\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2]$, органик маддәләр вэ с. иштирак әдә биләр.

Мотора верилән суда Ca вэ Mg ионлары гатылыгы артдыгда әрпин мигдары, бәрклиийи вэ сыхлыгы да артыр.

Моторларын истилик кечирмәсинә әрпдә силициум 4-оксид олмасынын хусуси мәнфи тәсир кәстәрдийини гейд этмәк лазымдыр. Буна сәбәб онун истилик кечирмә коэффициентинин чох аз олмасыдыр. Нәмчинин MgCl_2 -дә мәнфи тәсир кәстәрир, чүнки реакция заманында бу дуз бәрк чөкүнтү $\text{Mg}(\text{OH})_2$ вэ хлорид туршусу әмәлә кәтирир (5-чи тәнлик). Әмәлә кәлән хлорид туршусу исә металлларын каррозиясына сәбәб олур (6-чы тәнлик).



III. Әрпин әмәлә кәлмәси динамикасы.

Әрпин әмәлә кәлмәси процесси ашагыдаки йол илә кедир:

Процессин әввәлиндә һәлл олмуш дузлар амикроскопик мәркәзләр әмәлә кәтирир ки, булларын этрафында һәлл олунмуш маддәләр топлашараг кичик кристаллыглар верир вэ шәрайтдән асылы олараг бу кристаллыглар артыб цилиндрин байыр диварчыгына мөһкәм япышан әрп тәбәгәси әмәлә кәтирир. Әрп тәбәгәсинин галынлыгы вэ тәркиби ишләдән суюн кейфийәтиндән вэ процессин кетмәси шәраитиндән асылыдыр.

Әрпин әмәлә кәлмәси процесси ашагыдаки схемадан айдын көрүнүр:

Җомоген мәълум

Артыг дойма

Бәрк фазанын әмәлә кәлмәси

Коллоид һиссәчикләр

Лопаларын коагуляциясы

Кичик кристалчыглар

Лопаларын ириләшмәси

Кристалларын ириләшмәси

Газан дашы

Газан дашынын әмәлә кәлмәси

IV. АВТО-ТРАКТОР МОТОРЛАРЫНЫ ЭКОНОМИКЛИЙНӘ ' ЭРПИН ТӘ'СИРИ.

Цилиндрин диварчыгларында вә башында әмәлә кәлмиш әрп истилийи аз кечирдийи үчүн моторун һәддиндән артыг гызмасына, күчүн азалмасына вә яначағын артыг сәрф олмасына сәбәб олур. Бунларын һәр биринин кәмийәти әрпин тәркибиндән, һалындан вә галынлыгындан асылыдыр.

Исинмә сәтһи чөкүнтүләрлә зибилләндикдә янан газдан (цилиндрин ичиндә) союдучу маеләрә (бу һалда суя) верилән истилик әввәлчә цилиндрләр диварчыгынын гызмасына сәрф олуур. Бурада температура чөкүнтүләр тәбәгәсинин истилик бурахма мугавимәтини йох этмәк үчүн кифайәт әдәчәк кәмийәтә чатыр. Әрп тәбәгәси нә гәдәр галын оларса вә әрпин тәркибиндә гипс, силициум 4-оксид вә карбонатлар (калциум вә магнизиум карбонатлары) нә гәдәр чох оларса, истилик бурахма мугавимәти дә о гәдәр йүксәк олачагдыр.

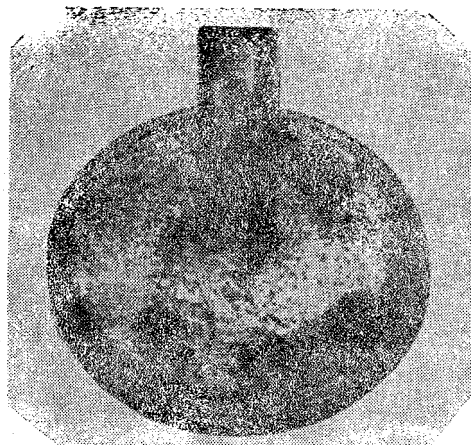
Бундан башга радиаторун трубаларындаки чөкүнтүләр онун кәснийини азалдачаг вә бунуһла да бир дәрәжәгә гәдәр исти суюн температурасынын һавая кечмәси дәрәжәсини азалтмыш олачагдыр. Бунун нәтичәсиндә суюн интенсив циркуляциясы вә моторун нормал союмасы позулачагдыр.

Стромейерин вердийи мә'лумата көрә 2,5 мм галынлыгында әрп истилик кечирмәйә, 250 мм галынлыгында газан темиз тәбәгәсинин кәстәрә билдийи гәдәр, мугавимәт кәстәрир.

Вахтындан әввәл янма (өз-өзүнә алышма вә детонация) гаршысыны алмаг мәгсәди илә соютмаг вә мотор цилиндригдә яныгы юмшатмаг үчүн яначаг гатышыгы илә бирликдә су да веритир (СХТЗ—СТЗ—НАТИ).

Бурада тәмизләнмәмиш чод су ишләдилмәси истәнләмәйән нәтичәләрә сәбәб ола биләр, мәсәлән: соручу клапанда чөкүнтү әмәлә кәлмәси (Шәкил 1), клапанларын тез ейилмәси вә с. мүмкүндүр. Сусуз ишләмә исә күчүн 20—30% итирилмәсинә вә яначағын 10—12% артыг сәрф олунмасына сәбәб олур.

Моторун экономиклийинә әрпин тә'сир һаггында гәт'и нәтичә чыхармаг үчүн әрпдән тәмизләнмиш вә әрп олаң (2 мм галынлыгында) соютма системалы СТЗ трактору моторунун йохланмасындан алынмыш әсас мә'луматларын тутуштурулмасына кечирик. Бу мәсәлә һаггында муһакимә йүрүтмәк үчүн әсас олараг карбюратор характеристикасынын,



Шәкил № 1.

хари́чи характеристика́нын вэ моторун 10 саатлыг ишинин нәтичәләри-
ни көрүрүк.

Әлверишли олмаг үчүн моторун әрпсиз сою́тма системасы илэ йох-
ланмасына аид кәмиййәтләри ашағыдаки һәрфләрмә ишарә эдирик:

N_e — моторун күчү (ат гүввәси илэ)

Q_y — саатда яначаг сәрфи (кг/саат илэ)

q_y — яначагын хусуси мәсарифи (г/а. г. — саат)

a_y — яначаг жиклеринин ачылмасы

a_c — су ийнәсинин ачылмасы

M_ϕ — моторун фырландырычы моменти

G_c — сою́тма системасында сәрф эдилән су (кг/саат илэ)

Әрпли сою́тма системасы олан моторун, йохланмасына аид кәмий-
йәтләр буна мувафиг олараг N'_e , Q'_y , a'_y , a'_c , M'_ϕ , G'_c илэ ишарә
эдилир.

2-чи шәкилдән жөрүндүйү кими моторун сою́тма системасында әрп
олдугда (галынлығы $b=2$ мм) карбюратор характеристикасы үчүн аша-
ғыдаки иткиләр вэ артыг мәсариф олур:

1. Күчүн азалмасы: $N_e - N'_e = 35,3 - 33,46 = 1,48$, а. г. вә я $5,21\%$.

2. Артыг сәрф олунан яначаг $q'_y - q_y = 441 - 416 = 25$ г/а. г. с. вә я
 $6,27\%$.

3. Артыг сәрф олунан су $q'_c - q_c = 126 - 105 = 21$ г/а. г. с. вә я $20,0\%$.

Карбюратор оптимал тәнзим эдилдикдә ашағыдаки рәгәмләр алыныр:

1. $N_e - N'_e = 33,9 - 32,7 = 1,2$ а. г. вә я $3,54\%$.

2. $q'_y - q_y = 336 - 320 = 16$ г/а. г. с. вә я $5,00\%$.

3. $q'_c - q_c = 236 - 210 = 26$ г/а. г. с. вә я $12,38\%$.

Хари́чи характеристика нәтичәләрини тутушдурдугда (3-чү шәклә
бах) ашағыдаки рәгәмләри алырыг: биринчи һалда $n=1190$ дөвр/дә-
гигә.

1. Күчүн азалмасы $N_{e_{\max}} - N'_{e_{\max}} = 36,7 - 35,8 = 0,9$ а. г. вә я $2,45\%$.

2. Артыг сәрф олунан яначаг $q'_y - q_y = 304 - 297 = 7$ г/а. г. с. саат вә я
 $2,36\%$.

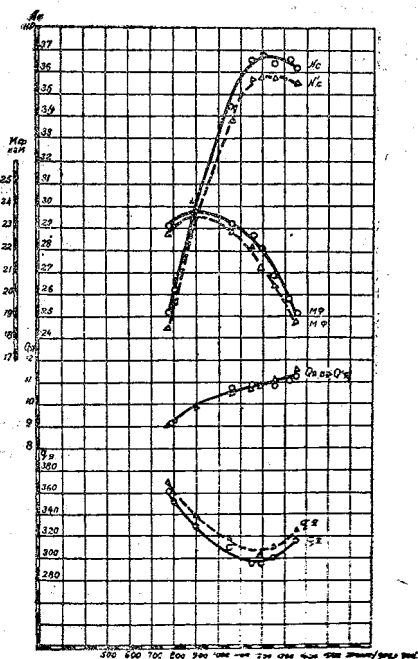
Моторун дөврләри нормал олдугда ($n=1050$ дөвр/дәг.).

1. $N_e - N'_e = 34,5 - 33,8 = 0,7$ а. г. вә я $2,3\%$.

2. $q'_y - q_y = 318 - 309 = 9$ г/а. г. с. вә я $2,91\%$.

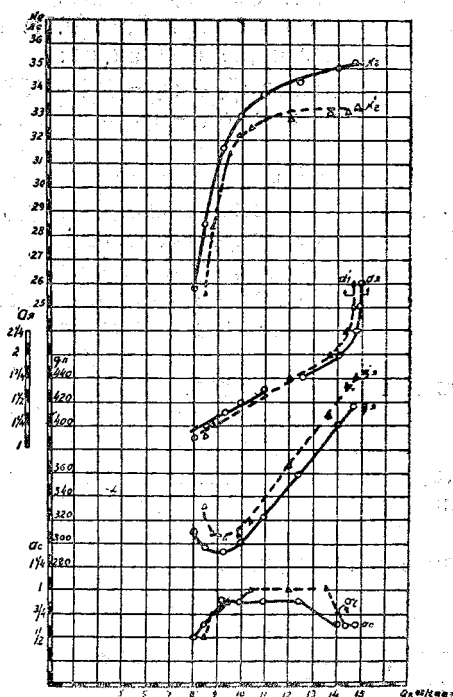
Моторун эрпли (---) вэ эрпсиз (—)
ишлэмэси шэраитиндэ карбюратор
характеристикаларынын тутушду-
рулмасы

Шәкил № 2.



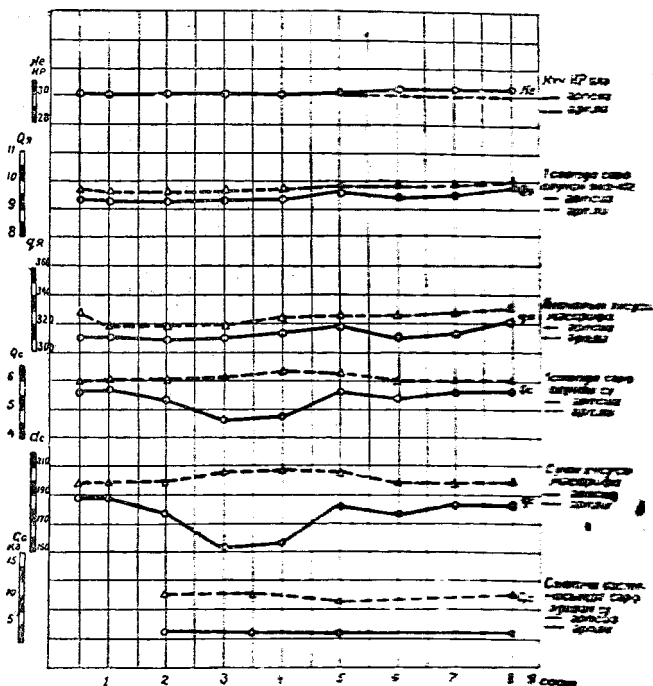
Моторун эрпли (---) вэ эрпсиз (—)
ишлэмэси шэраитиндэ харици ха-
рактеристикаларын тутушдурул-
масы

Шәкил № 3.



Моторун эрпсиз (—) вэ эрпли $S=2$ мм (---) союлма
системасы вэ тэзэ яғла 8 с. ишлэмэси нәтижәләри.
 $a_n = 15,8_{\text{довр}}$; $a_c = 7,8_{\text{довр}}$.

Шәкил № 4.



Моторун бир нөвбәдә ишләмәси нәтиҗәләрини (4-чү шөклә бах) ту-
тушдурмаға кечдикдә $N_e = N'_e$ режиминдә ашағыдакиләри алырыг:

1. Артыг сәрф олуан яначаг: I вариант $q'_я - q_я = 318 - 310 = 8$ г/а.
г. с. вә я 2,58 %.

II вариант $q'_я - q_я = 332 - 323 = 9$ г/а. г. с. вә я 2,79 %. Яначағын
орта артыг мәсарифи 8,5 г/а. г. с. вә я 2,68 %.

2. Артыг сәрф олуан су:

I вариант $q'_с - q_с = 198 - 152 = 46$ г/а. г. с. вә я 30,25 %.

II вариант $q'_с - q_с = 208 - 188 = 20$ г/а. г. с. вә я 10,69 %.

Суюн орта артыг мәсарифи 33 г/а. г. с. вә я 20,47 %.

Юхарыда кестәрилмиш рәгәмләре әсасән белә нәтиҗәйә кәлмәк олар
ки, моторун союتما системасында 2 мм галынлыгында әрпин олмасы
ашағыдаки һаллара сәбәб олур:

1. Моторун күчү орта һесабла 3,37 % азалыр.

2. Сәрф олуан яначаг орта һесабла 4,24 % артыр.

3. Мотор цилиндрләринә верилән суюн мәсарифи 17,61 % артыр.

4. Янан газын истилийинин диварлар васитәсилә союдучу суя ке-
чәрилмәси пискләшир.

5. Мотор тамамилә гейри-сабит ишләйр.

6. Моторун союдучу системасына тез-тез су эләвә этмәк вә карбюра-
тору енидән тәнәим этмәк лазым кәлир, бу исә машинларын даянмасы-
ны артырыр вә онун мәһсулдарлыгыны азалдыр.

Кестәрилмиш нәтиҗәләр 2-чи чәдвәлдәки әдәбийят мәлүматы илә
дә тәсдиғ әдилир.

Чәдвәл 2.

№№	Сынаян	Әрпин га- лынлыгы (мм-лә)	Артыг сәрф олуан яна- чаг (%-илә)	Әдәбийят мәнбәи.
1	Вилсон {	1,5 6,0	15% 40—50%	Гордон,—„Вода в теплоси- ловом хозяйстве и промыш- ленности“ 1932 г.
2	Гуттон	1,3	4%	„
3	Кусте	—	40—60%	„
4	Бребжендиж . . .	1,5	9,55%	„
5	Пантелеев . . . {	$\frac{1}{2}$ ” $\frac{3}{4}$ ”	4% 90%	В. Р. Вильямс—„Топливо, смазочн. матер. и вода“ 1938 г.,
6	Юшкевич С. Ф. .	1,5 6	13% 38%	„Смягчение жесткости воды“ 1925 г.
7	Гуревич	1,5 6	13% 35%	Журнал Механиз. № 2, 1938 г.

КИТАБЫН ИЧИНДӘКИЛӘР

	Сәһ.
М. М. Поладов—Азәрбайчан кәнд тәсәррүфат институтунун XX иллий.	3
Л. Х. Кара Мурза—Вирус хәстәлийиндә памбығын физиологиясына даир.	19
В. Х. Тутаюк—Цитологи вә эмбриологи методлар васитәсилә <i>matthiola incana</i> R-Br -да чохләчәклилийин тәдгиг әдилмәси	28
Доцент Ә. С. Нәриманов—Яш дөвләриндән, ерин рел'ефиндән вә агротехникадан асылы олараг мұхтәлиф алма сортларынын мәнсулдарлығы.	36
Доцент Ә. Әлиев—«Чамышларда минерал мұбадилә мәсәләси һаггында».	46
Профессор Ф. Ә. Меликов—Азәрбайчанда гузу дәрилик-сүдлүк гоюнчулуг.	57
Доцент М. Т. Ганиев—Мұхтәлиф мұһитләрдә гараяра микробу вирулентлийинин сахланмасы мәсәләсинә даир.	70
Доцент Н. С. Абусәлимов—Азәрбайчанда кечиләрин һемоспоридозлары мәсәләси һаггында.	76
Н. С. Абусәлимов—Азәрбайчанда кечиләрин һемоспоридозлары мәсәләси һаггында.	76
Студент Г. Б. һачыев—Яраларын гора сую илә мұаличәси.	80
А. Муфидзадә—Балағлар тейлериозун экспериментал йолухдурулмасы һаггындаки мәсәләйә даир.	83
И. М. һәсәнов—Балағларда экспериментал пастереллезун клиник мәнзәрәси һаггындаки мәсәләйә даир.	90
М. Д. Гречишкин—Чамышларда иринли-катарал эндометритләрин мұаличәси тәчрүбәси.	93
Доцент М. Т. Мәмәдов—Әрпин әмәлә кәлмәси вә онун автотрактор моторларынын экономиклийинә тә'сиринин тәдгиги.	96

Мас'ул редактору: М. М. Поладов

Чапа имзаланмыш 16.III-41. Чап листи 7¹/₈. Учот нэшрийят листи 8,7. Бир чап листиндэ кетмиш нуруфат 62.176. Тираж 1000. Сифариш № 205. ФГ 7405. Гиймэти 4 манат.

Азэрнэшр мэтбээсиндэ чап олунду, 26-лэр адына „Китаб Сарайы“, Баки, Эли Байрамов күчеси № 1.