

**ЎЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ХАЛЫҚ БИЛИМЛЕНДИРИЎ  
УЎЗИРЛИГИ**

**Ўжинияз атындағы Нөкис мамлекетлик педагогикалык институты**

**Табийий пәнлер факультети**

**Биологияны оқытыў методикасы кафедрасы**

5110400- Биологияны оқытыў методикасы тәлим бағдары қазақ топары  
талабасы Умбетова Ақмарал Серик қызының

**ПИТКЕРИЎ ҚӘНИГЕЛИК ЖУМЫСЫ**

**Тема: Тары өсимлигиниң био-морфологиялык өзгешеликлерин мектеп  
оқыўшыларына үйретиў усылдары**

**Орынлаўшы:**

**А. Умбетова**

**Илимий басшы:**

**б.и.к. М.Т. Балтабаев**

**Кафедра баслығы:**

**доц. Өтенова**

Кафедраның 2016-жыл 5-май кунги өткерилген мәжилисинде додаланып,  
жақлаўға жиберилди. №10 ис қағазы.

**НӨКИС-2016**

**Тары өсімлігінің био-морфологиялық өзгешеліктерін мектеп  
оқытушыларына үйретуі үшін ұсынылатын**

Мазмұны

Кіріспесі-----	3
1-бап. Әдебиет шолуы-----	6
2-бап. Қазақстан шараятына физикалық-географиялық сыпатлама-----	8
3-бап. Объект, методика және тәжірибелік өткізілген орындар-----	12
3.1. Тары ( <i>Panicum miliaceum</i> L.) ға ботаникалық сыпатлама-----	12
3.2. Зерттеу методдары-----	16
3.3. <i>Panicum miliaceum</i> L.-нің халық шаруашылығында маңызы-----	19
4-бап. Тары ( <i>Panicum miliaceum</i> L.)-ның био-экологиялық өзгешеліктері-----	23
4.1. Тарының вегетатив және генератив мүшелеріне сыпатлама---	23
4.2. Түрдің көгеру қабілеті-----	25
4.3. <i>Panicum miliaceum</i> L.-нің гүлді және мүйізді-----	26
4.4. Тарының өсіп-жетілуді және жетілді-----	28
4.5. Тарының экологиялық өзгешеліктері-----	30
4.6. Тарының өсірілу агротехникасы-----	31
5-бап. <i>Panicum miliaceum</i> L.-нің био-экологиялық өзгешеліктерін үйрену бойынша педагогикалық ұсыныстар-----	35
Жұмысқа-----	42
Инсан өмірінің қажетсіздігі.....	43
Қолданылған әдебиеттер тізімі-----	51

## КИРИСИҰ

**Теманың актуаллығы.** Ғәлле өсимликлери адам тиришилигинде биринши дәрежелі әхмийетке ийе. Тары, арпа сыяқлы ең әйемги мәдениелестирілген азық-аўқат өсимликлер қатарына жатады.

Туслик Арал бойы халқын азық-аўқат өнимлери менен толық тәмийинлеп барыў ушын аўыл-хожалығын буннан былайда раўажландырыўда егинлердиң структурасына өзгерислер киритиўди талап етеди, яғный дийханшылықта алмаслап егиў схемасына өтиў зәрүр. Бунда дийхан-фермер хожалықларында артықша қәрежет жумсалмай рентабеллик хәм топырақтың тәбийий өнимдарлығы кескин артады, жылына 2-3 зүрәт алыўға ерисиледи.

Бул әсиресе базар экономикасы дәўиринде шешиўши әхмийетке ийе болатуғыны сөзсиз.

Бундай жағдайда топырақ бети даўамлы рәўиште көлеңкеленип, оннан пуўланыў муғдары әдеўир кемеийўине алып келеди хәм қайта шорланыў процесси қәўпин кемейтеди. Бул өз гезегинде берилетуғын ағын суў нормасын кемейтиўге мүмкиншилик жарататуғыны көп жыллық илимий изертлеўлерде дәлийленген. Тәбийий ресурслар Қуяштың жақтылық энергиясы, ыссылық, топырақ өнимдарлығы хәм ығаллық нәтийжели пайдаланылады. Соның ушын жер ресурсларынан жоқары нәтийжеде пайдаланыўда жоқарыда атап өтилгениндей алмаслап егиў системасына өсип-раўажланыў дәўири қысқа (аралық егинлер), дәнли егинлерди киргизиў мақсетке муўапық келеди.

Усындай аралық егинлерге жергиликли тары өсимлиги киреди. Республикамызда ертеден дәстүрий егин есабында егиліп, тийкарынан аймақ топырақ-ықлым шараятқа бейимлескен, дән төгилиўи аз сортлары (дәнниң түри бойыншаҰ ақ, қызқыш, қызыл, ал масағының формасы бойынша – иймейип қысылғаны хәм домалақ) кең тарқалған.

Қарақалпақстанның қатаң ықлым шараятында тарының жергиликли сортлары масақларының формасына қарапҮ. Шашақлы тарыда масақтың орайлық сабағы ұзын хәм туұры, хәмме шақалары орайлық сабақтан шетке жайылған. Шақалы тарыда да ұсындай, бирақ шақалары ондай шетке шықпайды. Қысылған тарыда ийилген ұзын масаққа ийе болып, хәмме шақалары орайлық сабаққа қысылған. Ярым домалақ тарыда келте тығыз масаққа ийе, төменги шақалары жайылған, ал жоқарылары тийкарғы сабаққа қысылған. Домалақ тары ең келте тығыз масаққа ийе, шақалары келте тийкарғы сабаққа тығыз жайласқан.

Орайлық Азия тары өсимлигиниң келип шығыу орайының бири есапланады (Вавилов, 1929). Бул өсимлик кейинги 2-3 он жыллықта айрым жерлерде егилгенин есапқа алмағанда, өндиристе егилмеди.

Республикамыз дийхан-фермер хожалықларында жергиликли тары туұрыдан-туұры азық-аўқат өнимин алыу ұшын, шор жерлерди өзлестириуши мелиорант егин есабында шегараланған майданларда егиледи.

Усы ўақытқа шекем оның туқымгершилигин жақсылау, оны жетестириу технологиясы илимий жақтан ислеп шығылмаған хәм бул машқала дыққаттан шетте қалып киятыр. Соның себебинен жергиликли тары сортлары бир-бирине араласып, көпшилик бақалы-хожалық қәсийетлерин дерлик жоғалтқан.

2008-жыл 20-октябр`де Өзбекистан Республикасы Президентиниң УП-4041 санлы «Азық-аўқат егинлери егилетуғын майданларды оптималластыруу хәм оларды жетилистириуди көбейтириу ис-илажлары хаққындағы» қарарын орынлау ұшын халықты таза мийўелер менен тәмийинлеуди жақсылау, хожалықтың хәр жан басына пайдаланылатуғын бул өнимлердиң муғдарын әдеуир көбейтиу тийкарғы ўазыйпа есапланады.

Усыған байланыслы тары өсимлиги популяциясының эколого-биологиялық өзгешеликлери, оның бурынғы егиу ұсыллары хәм аўқатлық қәсийетлерин үйрениу актуал мәселеге айланып қалды. Бизиң

изертлеулеримиз нәтижеси олардың генофондын сақлап қалыуға мүмкіншілік береді.

Халық хожалығындағы әхмийети жергиликли тары халқымыздың күнделикли азық-ауқат қурамында гиреули орны бар. Оннан тақан (крупа), сөк таярланып дастурханымызды толтырып турады.

Белок муғдары бойынша (12%), басқа тақанлардан (крупа) алдыңғы орынларды ийелейди, майлылығы (жирность) бойынша (3,5%), сулы тақанынан кейінде турады. Ол организмге тез хәм жеңил сиңеди.

Тары өсимлиги бойынша алынған мағлыұматларға тийкарланып, оны аймағымызда жетистириу жолларын анықлау хәм алынған нәтижелерди фермер-хожалықларына усыныу.

**Изертлеу мақсети.** Изертлеу мақсети –Қарақалпақстанда тарының био-экологиялық өзгешеликлерин үйрениу, соның менен қатар аймағымызда бурынғы егиу усылларын үйрениу.

### **Изертлеудің ұазыйпасыҮ**

- Тарының биологиялық өзгешеликлерин үйрениуҮ
- туқымның көгеріушеңлиги
- тарының өсиу хәм рауажланыуы
- тамыр системасы
- емлик қәсийетлери хәм егиу агротехникасын үйрениу

**Изертлеу обекти хәм пәни.** Изертлеу обекти болып Роасае туқымласына киретуғын курғақшылыққа шыдамлы, дән беріуши бир жыллық өсимлик - Тары (Панисум милиасеум Л.) хызмет қылды. Изертлеу пәни – морфология, онтогенез, өсиу хәм рауажланыу, фенология, антэкология, көбейіу усыллары.

Питкеріу қәнигелик жумысы 45 беттен ибарат болып, кирисиу бөлиминен, 5 баптан, жуумақ қосымшалардан ибарат. Жумыста 10 кесте хәм 5 сүүрет келтирилген. Пайдаланылған әдебиятлар дизими 31 дереклерден ибарат.

## 1-БАП. ӘДЕБИЙ ШОЛЫҰ

**Тары** (Панисум) – Роаса туқымласына жататуғын бір жыллық шөп денели өсімлик. Оның дүнья жүзінде 500-ге жақын түри болып, **Қарақалпақстанда** 1 түри – кәдимги тары өседі. Тары бийдай, арпа сыяқлы ең әйемги мәдениелестирілген өсімликлерден есапланады. Тары бизиң эрамызға шекем 4-5 мың жыл бурын егилип келген. Академик Н.И. Вавиловтың көрсетиуі бойынша тары өсімлигиниң келип шыққан ұатаны Шығыс Азия хәм Орайлық Азия болып есапланады.

**Қарақалпақ халқының** әуелден егип киятырған мәдени дақыллардың ишиндеги ең көп пайдаланатуғыны қолайлысы тары болған. Дәрья хәм каналларды жағалап қоныс басып, жаз айларында қысқа ұақытта писип үлгеретуғын тарыны егип, өзлерине қыс азық жыйнап алыұды үйренген. Ертеде салынған қалалар хәм қорғанларды қазыұ гезінде тары сабанының және дәнлериниң табылыұы усының дәлили болып табылады. Бизиң заманымызға дейинги антикалық автор, "тарийх атасы" **Геродот** (Қазақстан) **Қосдәрья** бойында болған **Вавилония** мемлекетиниң жеринде басқа дәнли дақыллар менен бирге тарының да егилгенин атап кетеди. **Геродоттың** айтыуынша, сол заманларда Днепр менен Буг дәрьяларының бойын мәканлаған скифлерде тарыны көп өсирген.

Қазыұ жұмыслары **Франция** менен **Греция** жеринде қола дәуиринде, **Австрия, ГДР, Польша, Югославия,** **ФРГ** мәмлекетлери аймағында темир дәуиринде ямаса буннан он мың жыллар бурын-ақ адамлардың тары өсириұ менен шуғыллана баслағанын көрсетеди.

Ерте заманнан **Шығыс халықларының, соның ишинде қарақалпақ халқының күнделикли тағамы – тазаланған тары – сөк.** Мысалы усы сөк туұралы айтатуғын болсақ, сөкти таярлаұ бир неше басқышлы жұмыслардан турады. Әуели тазалап қайнатыұ, кейин араластырып қуұырыұ, еки мәртебе ағаш келиде түйиұ, кепеги менен тақанын айырғанда хош ийисли сүт қосқандай сап-сары сөк алынады. «Тазаланған тарының физика-химиялық, тағамлық хәм биологиялық қәсийетлерин изертлеұде Қазақстан Илимлер Академиясы

илимпазлары әдеуір мийнет етеди», деп жазады илимпазлар Ж.Исаев, С.Алтаев, К.Күзембаев «Тары өңдириу технологиясы және тағамлық қәсийетлери» атлы изертлеулеринде. Қазақстан менен Орта Азия халықларының тарыдан таярлаған миллий тағамлары ушын шийки сөк жарамайды деп көрсетеди. Қазақ халқы ерте заманнан берли көшип-қоныу жағдайына байланысly узак уақытқа сақланатуғын және тез таярланатуғын тағам түрлерин табыуға мәжбүр болған. Усындай изленистен табылған тағамның бир түри «дуз дәми» деп аталады. Ол тазаланған тарыдан таярланады. Ондай тағамларды далада, қоста, керек гезинде шопанлар, жолаушылар, жауынгерлер пайдаланады».

Константинов С.М. (1985) изертлеулери бойынша тары өзинде хожалық әҳмийетине ийе-бақалы бес қәсийетти жәмлестириуши (пайдалы пашалауы, масағының узынлығы хәм ени, тийкарғы масақтың ауырлығы) туқымын алыу ушын тары селекциясында гетерозистен пайдаланыу мақсетке мууапық екенлигин көрсетеди. Илимий мағлыуатлар тийкарында тары туқымының көгериушеңлигин ең жақсы дәрежеде сақлау ушын (Қойшыбаев М, 1978) оның ызғарлылығы 15% ге шекем, ал ҳауа температурасы +5<sup>0</sup> С қа дейин болыуы лазым деп көрсетеди.

Қарақалпақстан арқа зонасы жағдайында (ҚҚДИИИ, Азизов М. 1977, 1978 жыллар)- шор жерлерди өзлестириуши егинлер (Судан шөби, жүуери, айғабағар, пахта, тары) арасында жергиликли тары биринши орынды ийелеп, шорға ең шыдамлы екенлигин анықланды хәм оннан кейин пахта екенлигин көрсетеди.

Улыуа алғанда Қарақалпақстан жағдайында тары селекциясында хәр қыйлы кеселликлерге шыдамлы, көгериушилиги хәм туқым тазалығы жоқары сортларды шығарыу, оларды таңлап алыу, бул актуаль машқала есапланады.

## **2-БАП. ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШАРАЯТЫНА ФИЗИКА- ГЕОГРАФИЯЛЫҚ СЫПАТЛАМА**

Қарақалпақстан Республикасы Амударяның төменгі қуяр аяғында Қара-қум менен Қызыл қумның қосылысқан жерінде жайласқан, ол 159,2 мың км жер майданын ийелейди, бул О'збекстан территриясының 37% ин курайды. Қарақалпақстанның хаўа райы қурғақ` қысы суўық, жазы ыссы болады, жыл хэм сутка даўамында температура кескин өзгерип турады. Хаўа райының кескин континеталлығы кубладан арқаға қарай күшейе баслайды. Орташа жыл бойлық жа ўын-шашын, қар муғдары 70 мм ден 100 мм айрымашылыққа ийе. Олардың көпшилик муғдары қыс хэм бәхәрги айларға туўра келеди, жазда хэм гүзде жүдә аз жаўады. Жаўын шашынның ең көп жыллық мағлыўматлар бойынша Қоңыратта 18 мм, Шымбайда 17 мм, Нөкесте 15 мм ал, апрелде хэм май айында 20-25 мм ге шекем жаўын-шашын болады. Жаўын-шашын муғдарының аз болыўы хэм хаўа райының ыссы болыўы себебинен вегетация дәўиринде аўыл-хожалық егинлерин суўғармай өсириў мүмкин емес.

Қарақалпақстан улыўма алғанда тәбийий геологиялық орографиялы, гидрогеологиялық, тарийхый-географиялық, екологиялық, жер, климаты шараяты, флорасының курамы хэм де хожалықта пайдаланыўы бойынша тийкарғы үш бир-биринен ажыралатуғын тәбийий раёнға бөлинеди. Төмендеги Амударя қуярлығы, Қарақалпақстан Қызылқумы, Қарақалпақстан У'стирти хэм түслик Арал теңизиниң қурғаған ултаны. Төмендеги Амударя ол физика-географиялық регион сыпатында Түйе мойыннан Арал теңизине шекемге кеңисликти өз ишине алады. Улыўма майданы 245,2 мың км<sup>2</sup> болған бул кеңисликке Қарақалпақстан Республикасы, Хорезм областы хэм де Түркистанның Ташаўыз областы киреди. Амударяның делтасында аллювиал тегисликте Қусқаната 7 (134 м теңиз қәддинен жоқарғы болған) Шағырлы, Ийтқыр, Порлытаў, Қырантаў, Қызылжар, Назлымхан сулыў, Тоқтаў, Кубатаў сыяқлы қалдықлы төбешиклер ушырасады, лекин булар көп болған майданлыққа ийе. Хәзирги ўақытта Амударяның хэмде оның

делтасының гидрографиялық структурасы жүдә қыйын. Дәря ағысының шеп жағында хәрекетте болған Кипчак, Раўшан оң жағында Қырыққыз, Найман, Қызкеткен, Кегейли, Қуўанышжарма, Майжап хәм т. б. каналлар жайласқан. Ең ири көллери Судоче, Даўыткөл, Қаратерең, Ақшакөл хәм т.б. Климатлық катнасына қарап Амударяның төменги жағын кубла хәм арқа еки зонаға бөлиўге болады. Кубла зонаның орташа жыллық температурасы  $+4,7^{\circ}$   $+12^{\circ}$ , январ айында орташа температура  $-4,6^{\circ}$  дан  $-6,7^{\circ}\text{C}$  шекем, ал июл айында  $+27,2$  ден  $+28,4^{\circ}\text{C}$  ны қурайды. Кубла зонадағы ҳаўаның абсолют максимал температурасы  $+30$  дан  $47^{\circ}$  ға шекем. Арқа зонаның климатлық шараяты кублаға салыстырғанда қаттылаў келеди. Зонаның орташа жыллық температурасы  $-8,8^{\circ}$   $-9,8^{\circ}\text{C}$  январ айындағы орташа айлық температура  $-7,2^{\circ}$  дан  $-9,8^{\circ}\text{C}$ . Июнл айында  $+25,9$  дан  $28,3^{\circ}$  ка шекем абсолютлық максимал  $42^{\circ}$  дан  $44^{\circ}$  ға шекем абсолютлық максимал  $29,9^{\circ}$  дан  $34^{\circ}\text{C}$  ға шекем, жаўын-шашынның жыллық суммарлық көрсеткиши  $82-121$  мм ди қурайды. Хәзирги делта жоқарғы аллювиаллық қалдықлар менен раўажланған хәм де механикалық қурамы хәр қыйлы. Көбинесе суўғарылатуғын аллювиаллық майданлар, шөлди кеңисликлерден хәм тағыда басқалардан ибарат. Флорасы  $600$  түрден аслам, өсимлик ресурсларына жүдә бай район.

Қарақалпақстан Қызылқумы бул кең жалпақ тегислик (теңиз бетинен  $75-100$  м бәлентликте) пәс таўлар, дөңлер кум дизбеклеринен ибарат. Майданы  $3,5$  мың  $\text{км}^2$  тан зыят. Бул тегисликтин пүтинлиги арасында гейбир шекленген ойлар менен ески қалдық төбешиклер арқа тәрәптен Белта ў ( $145$  м теңиз бетинен) кубладан Қулатаў, жақсы Көкше, жаман Көкше, Аяз қала, Бестөбе, онша бийик болмаған Султан ўайыс таў ( $487$  м теңиз бетинен) хәм де бир-биринен ажыралып туратуғын төбешиклерден ибарат. Бул жерде бир қанша муғдардағы әйемги заманлардан белгили ески (Ақшадәря, Жаңадәря) аңғарлары хәм де бурын пайдаланылған көллердин орны көплеп ушырасады. Қарақалпақстанның Қызылқумында турақлы суў жоқ хәм де суў азлығы менен жер асты суўларының жүдә тереңде жайласыўы жағынан ажыралып турады. Қарақалпақстан Қызылқумы хәм де Республиканың улыўма

территориясы құрғақ, континентал климаты менен характерленеди, жазы ыссы хәм де қысы сууық болып келеди. Орташа жыллық температура  $+10,0^{\circ}$   $+12,5^{\circ}\text{C}$  ол январ айындағы орташа температура  $-8,8-4,5^{\circ}\text{C}$  июлда максимал температура  $+47^{\circ}\text{C}$  ол абсолют минимум  $-31-38^{\circ}\text{C}$  этирапыда. Бул жерлерде көбинесе арқадан хәм де арқа шығыстан есетуғын шамалдың үлеси күшли. Арқадан кирип келетуғын хаўаның өзи хәттеки жаздың басында сууық түсиўине тәсир етеди. Орташа жыллық жаўын-шашынның муғдары 70-110 мм этирапында гейде оннан да аз. Қарақалпақстан Қызылқумында тийкарынан сур қоңыр, отлақлы боз, батпақлы топырақлар, солончаклар, тақырлар х.т.б. гезлеседи. Флорасы 700 түрден аслам, шөл, тоғай, пута, от-шөп, дәрилик өсимлик ресурслары көп.

Қарақалпақстан Устирти Республикамыздың арқа батысында жайласқан У'стирттиң территориясы 56-58 арқа кеңислиги хәм де 41-30 шығыс кеңислик пенен шекленеди. У'стирттиң жыралары ойлар менен қоршалған ол құбла жағынан теңиз бенен 190-246 метр бийикликте жайласқан бурылма сыпатта болған жерлер менен шекленеди. У'стирттиң абсолютлық ең бийик жыралары 160-300 метрди қурайды. (Қассарма хәм де Қарабаўыр жыралары) ең төменги бөлими 70-80 метрди қурайды. Қарақалпақстан У'стирттиниң улыўма жер майданы 72 мың км<sup>2</sup> флорасы 500 түрден аслам өсимлик ресурслары от-шөплерге дәрилик өсимликлер түрине бай регион. Жер асты суўлар Қарақалпақстан Устирттиниң климатлық өзгешелиги буның қатты континенталлығы хәм де құрғақлығы. Хаўаның орташа жыллық температурасы  $+8,4+8,8^{\circ}\text{C}$  У'стирттиң арқа бетиндеги январ айындағы орташа температура  $-8-9^{\circ}\text{C}$  ол орайлық бөлиминде  $-6,0-8,6^{\circ}\text{C}$  этирапында ол июл айында  $+27$  ден  $+34,8^{\circ}\text{C}$  аралығында арқа бөлегинде абсолютлық максимум  $+46^{\circ}\text{C}$  ға шекем жетеди, абсолютлық минимум  $-29,9-37^{\circ}\text{C}$  ге жетеди. Көбинесе шығыс хәм арқа шығыс самаллары үстемлик етеди. Тезлиги 5-6м самалдың үлеси көп жыллық атмосфераның ығалдың суммасы 138-156 мм ден аспайды. Кебирленген жерлерде тамырлары

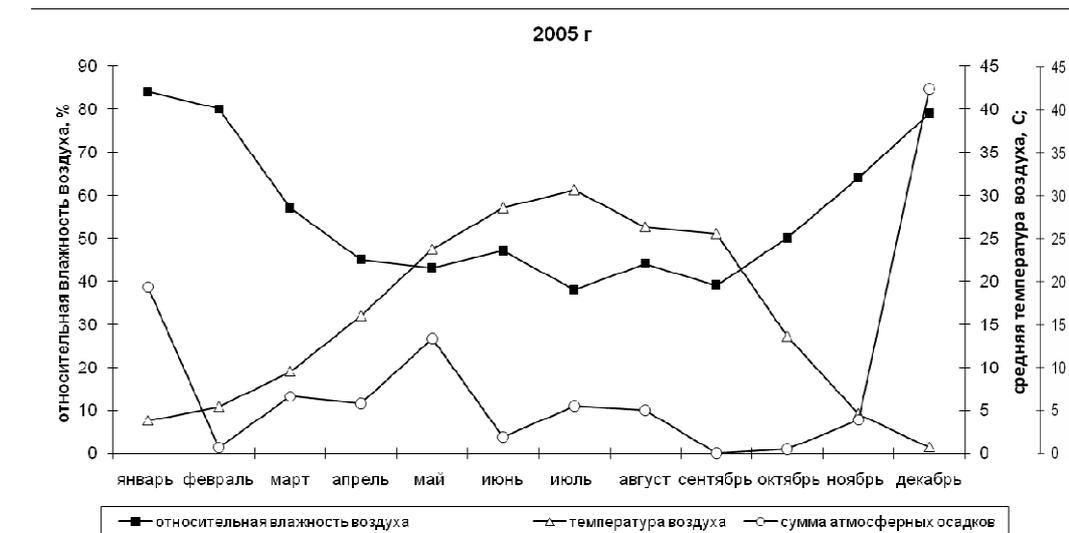
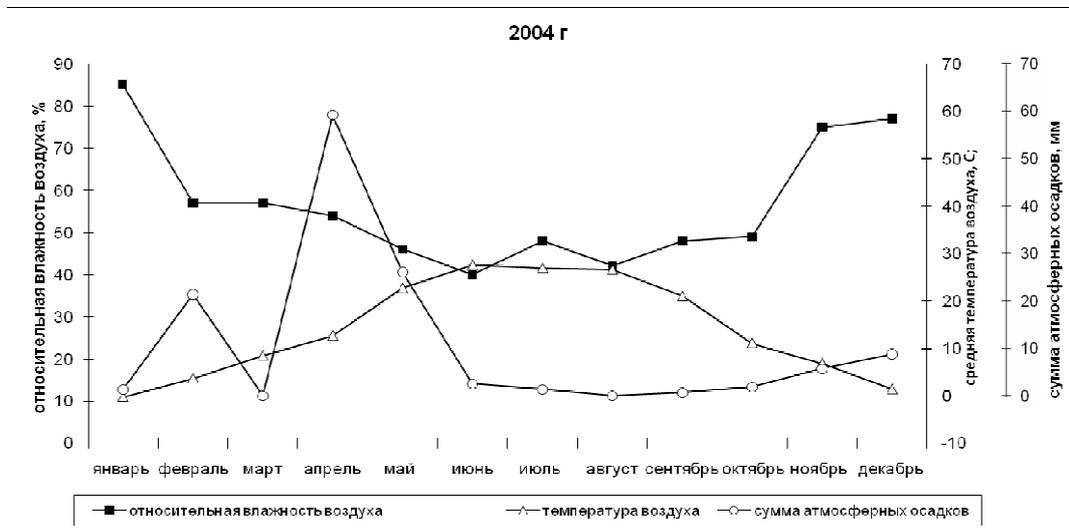
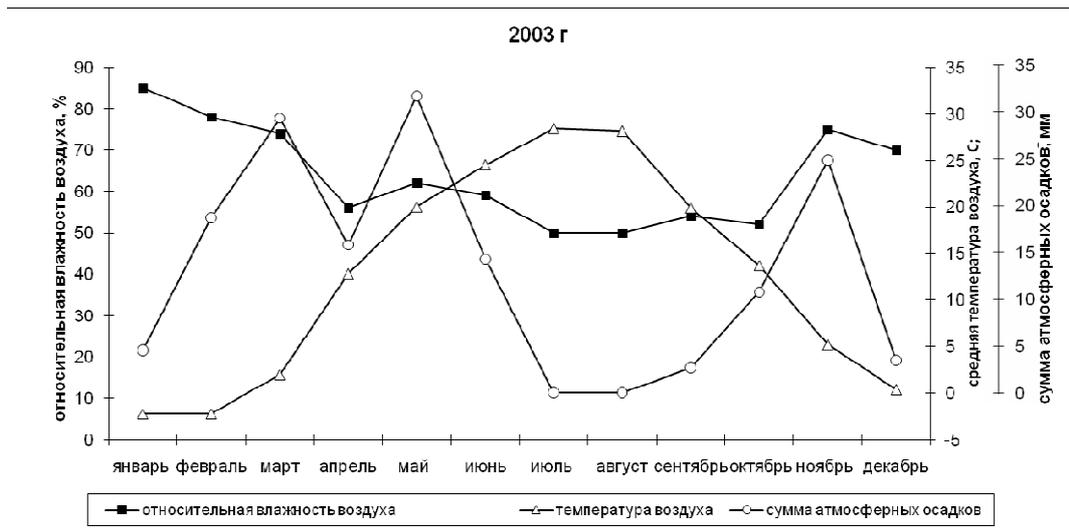
топырақ үстінде жайылып өсетуғын бойы пәс өсимлик ажырық, боян, жантақ хәм басқада өсимликлер өседи. Усы аты аталған өсимликлердин көпшилиги узақ жайла ўда бағылатуғын маллар ушын тәбийий от-шөп хәм санаат ушын шийки зат базасын, оның дереги қурылыс материаллары болып хызмет етеди. Тәжирийбе өткерилгенде Нөкис метеостанция мағлыұматларынан пайдаландық (кесте-1, сүүрет-1).

Кесте-1

«Нөкис» метеостанциясының метеорологиялық мағлыұматлар көрсеткишлери

Айлар	Орташа температура, °C			Ғаўаның салыстырма ығаллығы, %			Атмосфера жаўын-шашын муғдары, мм		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Январ	-2,2	-0,2	3,8	85	85	84	4,6	1,3	19,3
Феврал	-2,2	3,7	5,4	78	57	80	18,8	21,4	0,7
Март	7,0	10,5	14,5	74	57	57	27,4	0,0	6,6
Апрел	12,8	12,7	19,0	56	54	45	23,7	59,2	5,8
Май	20,0	22,7	25,7	62	46	43	42,5	26,1	13,3
Июн	24,5	27,6	28,5	59	40	47	14,4	2,5	1,9
Июл	28,4	27,0	30,6	50	48	38	0,0	1,3	5,5
Август	28,1	26,6	26,3	50	42	44	0,0	0,0	5,0
Сентябр	19,9	21,0	25,5	54	48	39	2,7	0,6	0,0
Октябр	13,7	11,1	13,6	52	49	50	10,8	1,8	0,5
Ноябр	5,2	6,9	4,6	75	75	64	25,0	5,7	3,9
Декабр	-0,4	1,4	0,7	70	77	79	3,5	8,8	42,3

Қарақалпақстан Республикасы жаўын-шашын муғдары бойынша Орта Азияда ең қурғақ раёнлардан есапланады. Әмудәря қуярлығында жаўын-шашын жыл даўамында бирдей емес, оның муғдары 80-121мм. Көп жыллық бақлаўлар соны көрсетеди, жыллық жаўын-шашын муғдарының 40 % ти бәхәр айларына туўры келеди (март-май). Гул айларына 20-30% (сентябр-ноябр), 20-27% ти қыс айларына сәйкес келеди. Жаз айларында жаўын-шашын муғдары 9-13% ти қурайды. Гузги жаўын-шашын (тийкарынан силпилеген жаўын) топыраққа аз сиңеди, ол өсимликлердин өсип раўажланыўына кем тәсир етеди. Қарақалпақстан Республикасының кубла зонасы арқаға салыстырғанда 38м бәлент жайласқан.



1-сүүрет. «Нөкис» метеостанциясының метеорологиялық мағлыұматлар көрсеткішлери

### **3-БАП. ОБЪЕКТ, МЕТОДИКА ХӘМ ТӘЖИРИЙБЕ ӨТКЕРИЛГЕН ОРЫНЫ**

#### **3.1. Тары (Панисум милиасеум Л.) –ға ботаникалық сыпатлама.**

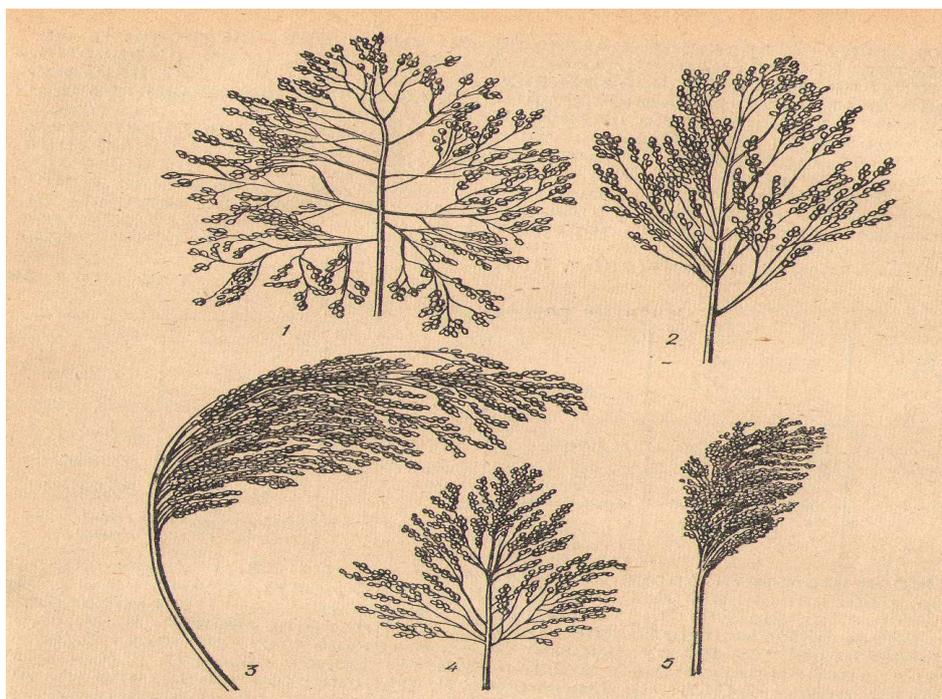
Тары қурғақшылыққа шыдамлы бир жыллық өсимлик. Тийкарғы ұатаны Африка.

Тары – бизиң елимиздеги дәнли өсимликлердиң қатарына жатады. Оннан ең бақалы аўқатлық зат – сөк таярланады. Тары –Поасеае туқымласына киреди, ол 2 туўысқа бөлинеди. Қәдимги тары –Панисум милиасеум Л хәм баслы тары ямаса ийтқонақ –Сетариа италиса. Олар бир-биринен гул топلامының курылысы бойынша айырылады.

Тарының турлерин аныклаўда сипсениң формасы улкен әҳмийетке ийе, оның формасы 5 ке бөлинеди, ол тармақланған, жайылған, қысылған, ярым топланған хәм топланған. Турлериниң айрықша белгиси олардың сипсесиниң узынлығы хәм тийкарғы көшериниң бағдары. Сипсесиниң тығызлығы, шашақларының тубинде буртикшениң барлығы ямаса жоқлығы. Анықлаўдың ең тийкарғы белгиси сипсениң хәм дәниниң реңи болып есапланады, сондай – ақ тарының айырым турлеринде антоцион затлар болып тури сыя реңли болады, ол әдетте сипсениң писиў алдында жақсы көринеди. Бундай турлерге “суб” сөзи қосып айтылады.

Әпиўайы тары туўысы өз гезегинде және 5- киши түршеге бөлинеди, ол 2- сүүретте берилген.

1. Тармақланған – субсп .Патентиссимум Попов.
2. Жайылған – субсп. Сомпастум Корн.
3. Ярым топланған – субсп. Сонтрастум Алеф.
4. Қысылған – субсп. Еффусум Ал.
5. Топланған – субсп. Оватум Попов.



2- сүүрет тары түрлеринде масаклардың көриниси

Әпиұайы тары төмендеги белгилерине қарап бір – биринен ажыралады; Қабығы хәм қабықсыз дәниниң езилиұи.

- Рувагиниң реңи – сары, тойғын сыя реңли болады.

- Дәни хәм реңи – ақ реңнен қара реңге шекем

Ал, баслы тары ямаса ийтқонақ тарысы 2 киши түрге бөлинеди;

- Сетариа италиса – чумиза бийик пақаллы, жақсы раўажланатуғын өсимлик хәм вегетация дәўири узақ болады.

-Сетарио мочариум – қонақ ямаса могоар онша бийик емес пақаллы хәм қысқа вегатациялы дәўирге ийе.

Булардың тамыр системасы шашақ тамыр болып, оның тамыры топыраққа 1 – 1,5 тереңликке хәм 1 метр енге өсип тарқалады.

Пақалының иши геўек, сабан пақал 5-7 буўын аралықларына ийе цилиндр формалы болады, пақалы түкли, жақсы түпленеди хәм қаптал шақалар пайда етеди. Пақалының бийиклиги 75-100 см, бир өсимликте 5 ке шекем пақал болыұы айырым түрлеринде 20 ға шекем болыұы мумкин, бул жағдайда қосымша таяныш тамыр пайда болады. Х.Атабаеванын (2004) маглыуматында тарының киши турлерине сыпатлама 2 кестеде берилген.

## Тары киши түрлерине сыпатлама

№	Белгилери	Чумиза (Сетариа италиса)	Ийтқонак (Сетарио мочариум)
1	Пақалының бийиклиги, см	100 – 200	50 – 150
2	Түплениў дәрежеси	Күшсиз 1 – 3	Күшли 3 – 5
3	Пақалының жуўанлығы, мм	5 – 15	2 – 8
4	Жапырағының узынлығы, см	50 – 65	20 – 50
5	Жапырағының ени, см	2 – 4	1 – 3
6	Жапырағының қынының жапыраққа өтиў орны	Сыя рең	Жасыл
7	Топ гүлинің узынлығы, см	16 – 50	6 – 25
8	Топ гүлинің дүзилиси	Ажыралып турады	Тығыз жайласқан
9	Дәнинің узынлығы хәм ени, мм	2 x 1,7	2,1 x 1,5

Жапырағы әпиўайы, ланцет сыяқлы, әдеўир енли түкли, жапырағының узынлығы 18-65 см болады. Жапырақ пластинкасы жапырақ найына өтиў жериндеги тилшеси қысқа, кирпикли бирақ кулақшасы болмайды.

Топ гүли узынлығы 15-25 см келетуғын шақалы 10-20 хәм оннан да көп сипседен ибарат. Хәр қайсы шақаның үстинде биреўден масақша жайласады. Гули еки жыныслы, өз-өзинен шаңланады. Гул қабықлары қатты, тегис дәнди толық орап турады. Дәни майда, шар сыяқлы дөңгелек ақ, күл сыйяқлы, крем сыйяқлы сары ренли. Орташа раўажланған тарының сипсесинде 600-1000 дана дән болып, 1000 дана тукымының салмағы 5-8 г келеди, 15-25/қабық шығады. Д. Ерматованын (2002) маглыўматында дән егинлериниң химиялық курамы (3- кесте) де берилген.

Дән егинлери жармасы оның химиялық курамы, (Ёрматова, 2002).

№	Жарма түри	Қурамы					Писиў ўақты
		Белок	Май	Крахмал	Қант	Ағашлық	
1	Сөк	12,0	3,5	81	0,15	1,04	25
2	Гүриш	6,0	0,5	81	0,50	0,30	40
3	Арпа	9,6	1,2	85	0,50	1,25	80
4	Гречиха	10,0	3,0	82	0,30	2,00	35
5	Сүли	16,0	6,0	72	0,25	2,87	25
6	Мәкке	12,5	0,6	86	0,25	0,25	45
7	Бийдай	12,7	0,9	84	0,96	0,24	12

Бул 3-кестеде дәнли егинлер арасында тары өсимлигиниң химиялық курамы салыстырмалы түрде берилген болып, онда белок хәм крахмалдың курамы бойынша аралық орынларда туратуғынлығы көрсетилген. Сондай – ақ тары өсимлигинде писиў дәуири бийдай өсимлигинен кейин турғанлығы берилген.

**3.2. Изертлеў методлары.** Лаборатория шараятында туқымлардың өниўи хәм өсиўин үйрениў М.К.Фирсоҳәм [88], М.Г.Николаеҳәм [63] лардың методикалық көрсетпелерине хәм интродуцентлер туқымгершилик бойынша методикалық көрсетпелерге [51] тийкарланып алып барылды. Туқымлар Петри ыдысшаларында турли температураларда өстирилди. Гипокотил хәм туқымүлеслериниң бойына хәм енине өсиўи, хәмде өсиў барысында жапырақлардың қәлиплесиўи гузетилип барылады. Туқымлардың дала шараятындағы өниўшеңлиги тәжирийбе участкасы шараятында хәм туқымларды хәр түрли муддетлерде хәм хәр қыйлы тереңликте егиў арқалы үйрениледи. Интродукция қылынған өсимликлердин ритми хәм раўажланыўы бойынша фенологиялық бақлаўлар И.Н. Бейдеман [12] методикасы бойынша алып барылды. Тамыр системасы траншея методы

Тарановская [81], бойынша үйренілди. Гүллеў биологиясы хэм туқым өнімдарлығы А.Н.Пономарев [66], И.В.Вайнагий [21] методикалары бойынша анализ қылынды. Вегетатив хэм генератив органларды морфологиялық сыпатлаў И.Г.Серебряков [76], Ал.А. Федоров хэм б. [84], [85], [86], [87], дың методикалары арқалы бежерилди. Онтогенезди үйрениўде Т.А.Работнов [71], [72], И.Г. Серебряков [76], И.Ф. Сацыперовалар [74] тәрeпинен усыныс қылынған, О.В.Смирнова хэм басқа соавторлар тәрeпинен толықтырылды (Ценопопуляции..., 1976; Ценопопуляции..., [97]. [98] өсимликлердиң турли жастағы халатларын сыпатлаўшы схемасы қолланылды. Дала хэм лаборатория тәжирийбелеринен алынған санлы мағлыўматлар статистикалық анализ қылынды (Плохинский, [65]; Зайцев, [34]. [35]. Химиялық затлар (протеин, каротин, углеводлар, клетчатка, май хэм б.) А.И. Ермаков [4] методы менен анықланды.

Тары (Панисум милиасеум Л.)-нын био-экологиялық өзгешеликлерин үйрениў хэм оны Қарақалпақстан шараяты ушын келешеги бар от-жемлик өсимлик сыпатында мәдениелестириў бойынша илимий изертлеўлер бир тәжирийбе участкасында алып барылды. Ол Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлими «Ботаника бағы» хэм Елликқала районы «Сарыбий» аўыл пухаралар жыйыны аймағында жайласқан (3-сүўрет).

Жумыста тәжирийбе участканың ықлым хэм агрохимиялық сыпатламасы толық келтирилген.

**Тәжирийбе участкаға сыпатлама.** Тәжирийбе участка Нөкис қаласы аймағында Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлими «Ботаника бағы» ында жайласқан. ол геоморфологиялық жағынан А'мудәряның аллювиал-делта тегислигинде Каттагар каналы жағасында жайласқан (3-сүўрет).

Жер бетиниң абсолют белгиси 71-75м, ол толқын тәризли болып, Арал теңизине қарай қыя жайласқан, онда солончаклар, такырлар, айрым жерлер еоловиялы толық қатпаған қумлар менен қапланған. Көпшилик жергиликли

жерлери адамлардың аўыл-хожалық искерлиги менен каналлар хәм изейкешлер қазылып бузылғанлығын көремиз.



### **3-сүүрет. Тәжирийбе участкасының көриниси**

Төртлемши қатлам кушли болып, оның тереңлиги 0,3-3,0м, онда 0,3-3,0м ден 45,0-50,0м Ге шекем қум, қумлы саз хәм саз қатлам болып жайласқан. Аймақ қумлы топырақ болғанлығы себепли онда суў аз сақланады. Суў сақлаўшы жыныслар (породалар) саз,сазлы қум хәм қумнан ибарат. Жер асты суў қәддиниң тереңлиги 0,8-1,8м жер бетинен есаплағанда, жер асты суўының минерализациясы 1,70-11,6 г/л, қурғақ шөгинди муғдары 8,0г/л, жоқары бети 1,1м де тоқтап қалған суў, ол айланысқа онша туспейди.

Жер асты суўының химиялық қурамы сульфат- хлорлы хәм хлор-сульфатлы. Жер асты суўының тийкарғы дереги суўғарылған жерлердиң суўының филтрлениўи хәм ирригация тармақларының суўы есапланады. Аймақтың климаты кескин, жазы оғада ыссы, қысы қатты суўық болып келеди. Жаўаның минимум абсолют температурасы январда  $-34^{\circ}\text{C}$ .

Қыс айында орташа температура  $-10,5^{\circ}\text{C}$  ны курайды. Кейинги қыраў түсиў апрел айының ЫЫ-ЫЫЫ декадасы, ал биринши қыраў түсиў октябрдиң ЫЫ-ЫЫЫ декадасына туўры келеди. Суўық болмаған дәўирдиң даўам етиўи 184 сутка болады. Ең ыссы ай июл, август айында максимум температура  $+43^{\circ}\text{C}$  хәм  $+44^{\circ}\text{C}$ .

Орташа жауын-шашын мұғдары 121мм, тийкарғы массасы вегетация дәуиринен тысқары ұақытта жауады. Қурғақ хауа хэм жоқары температура кушли пуўланыўды пайда етеди. Атмосфера хауасы есабынан топырақ аз ығалланады. Бэхәрдиң тез жаздың ыссы хэм қурғақ хауасы менен алмасады, сол дәуирде самал тезлиги кушейеди.

**3.3. Тары (Панисум милиасеум Л.) -ның халық хожалығында әхмийети.** Қарақалпақстан Республикасы аўыл–хожалық өндирисинде алынатуғын өнимди жылдан жылға арттырып барыў машқаласын шешиў ең тийкарғы ұазыйпа болып есапланады. Сонлықтан Республикамыз халық хожалығы алдында турған зәрүрли машқалалардың бири шарўашылық тараўын тез пәт пенен раўажланыўдан ибарат. Бул мәселени шешиў ушын от-жем базасын кеңейтиў зарур. Хәзирги күнге шекем Республикамызда шарўа маллары тийкарынан, тәбийғый жайлаўларда бағылып келинбекете. Кейинги 5-10 жыллықта шарўа маллары саны артып барыўы менен олардың от-жемге болған талабын бул тәбийғый жайлаўларымыз қанықарлы болмай атыр. Әсиресе бул жағдай Республикамыздың кубла районларында суўғарылатуғын майданлары кең болған районларда айқын көзге тасланбақта. Шарўа маллары жазда тийкарынан, таў жайлаўларында басқа ұақытларда адыр регионларында, таў алды жайлаўларында бағылмақта. Бирақ бул жайлаўлардың өнимдарлығы жүдә кем болып, гектарына 1-2 центнерден аспайды. Сол себепли өнимдарлы, азықлық өсимлик түрлерин таңлаў хэм климатластырыў хэмде олардан өнимли пайдаланылып, шарўа малларының от-жемлерине болған талабын қандырыў зәрүр машқалалар есапланады.

Келешеги бар өсимликлерди таңлаў хэм оларды көбейтиў ушын ең баслы олардың биоэкологиялық, биофизиологиялық қәсийетлери хэмде илимий тийкарланған ҳалда оларды егип көбейтиў технологиясын ислеп шығыў керек болады. Бул машқаланы шешиў мақсетинде республикамыздың бир қанша изертлеў институтларында көп ғана илимий жумыслар алып

барылмақта. Өзбекстанның суўғарылатуғын жерлеринде дәстүрий егинлерди егий жолға қойылған хәмде олардан сыпатлы хәм жоқары өним алынбақта.

Соның менен бирге кейинги жылларда республикамыздың егин майданларына жоқары өнимдарлық пенен ажыратылып турылатуғын дәстүрий болмаған өсимликлер усыныс етилмекте.

Мәкке, жүўери, топинамур, амарант, соя, батат, бамия түрлери солардың қатарынан, булардан Африка тарысы өсимликлери дыққатқа ылайықлы. Бул өсимликлер келешекте мәмлекетимиз халық хожалығында, соннан азық аўқат санаатында хәмде шарўашылық ушын азық базасын беккемлеўде зәрүрли әхмийетке ийе болыўы мүмкин.

Тарының жыллық нәлше хәм жапырақлары барлық шарўа маллары ушын пүтин өсий дәўиринде, пишен халында да пайдаланылады. Шетеллерде тарыны егип өсиргенде курғақ пақалынан шарўа маллары ушын қымбатлы азық есапланғанлығы себепли кең жерлерге егиледи.

Бул тары өсимлиги көк масса алыў ушын биринши орақ 60 – 80 күннен басланады. Биринши орақтан кейин ол тез өсип кейинги орақ хәр бир 21 – 30 күннен кейин откериледи. Тары өнимдарлы өсимлик болып, курғап қалған пақалы шарўа маллары ушын ең жақсы от-жем сыпатында колланылады.

Демек бул мағлыўматлардан көринип турыпты, ең сыпатлы азық таярлаў ушын өсимлик жапырақлары толық пайда болғанда хәмде гумшалағанда, гүллеў фазаларында орып алыў усыныс етиледи.

Тарының курамында белок (10—14%), крахмал (54—83%), қант (0,15%), тез ашыйтуғын май (2—3,9%), клетчатка (7,9%), натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо, медь, никель, марганец, цинк, каротин хәм В1 ,В2 хәм РР витаминлери болады. Тары дәниде калий, клетчатка көп болғанлықтан организмдеги биологиялық актив затлардың липотроплық хәрекетин хәм ферментлер системасының активлигин кушейтеди.

Илимпазлардың изертлеўлери бойынша тарының дәрилик қәсийети хәзирги медицинада толық дәлилленген, ол күш-куўат береді, баўыр хәм

бөтекениң хызметин жақсылайды, соның менен бирге терлетиўши қәсийетке ийе. Ол жумсақ тоқымалардың биригиўин, сынған хәм жарақатланған сүйекти беккемлейди, терини хәллендирип, қан басымын ретлейди хәм ишек-қарын хызметин жақсылайды. Қыздырып басқан тары исикти қайтарады, тис аўырғанды қойдырады.

Тарыдан таярланған тағамлар (аўқатлар) атеросклероз, қантлы диабете хәм жүрек қан тамыр системасы аўырыўларын емлеўде кең қолланылады. Сөктің тағамлық қәсийети менен түрли аўырыўларды емлеген. Узақ аўырыўдан хәлсиреген кисини ашыған гөже менен өзине келтирген. Тары гөжеси шөлди кандырады, аўқат болады. Жас босанған хаяллардың сүтин көбейтиўге, тисти катайтыўға пайдасы көп.

Хәзирги медицинада тары адам денесинен антибиотиклердин қалдықтарын жойып, оны шығаратуғынлығын анықлаған. Тары тийкарынан аўқатлық шийки сөк өндириў ушын егиледи, ол мазасы, дәмлилиги жағынан арпа менен сулы жармасынан жоқары турады. Шийки сөктің қурамындағы белок затлары, арпа менен гуриш, сулы, жүўери жармасынан 10-15 пайыз көп. Майы 3-4 пайыз, клетчаткасы 1-2 пайыз. Шийки сөктен май сөк, тақан исленеди, унынан нан және кондитер тағамлары таярланады. Аўыл хожалығы менен өндиристеги пайдасы – тарының сабанын жеген маллардың сүти көбейип, сапасы артады екен. Сабанының сапасы қыс айларының өзінде бәхәрдеги көк майсадан кем емеслиги анықланған. Тары сабанында дәрилиқ затлар көп болғанлықтан маллар сүйсинип жейди. Тары дәнинен спирт алынса, сабағынан қағаз шығарады. Тарыны жеген таўықлар көп мәйек туўады. Мәйегиниң қабығы қатты болады, узақ сақталады. Тарының сабаны, топаны, кепеги де малға бақалы азық болады. Тазаланған тарының аўқатлық сапасы жүдә жоқары, оның сақланыў уақтыда узақ, өзи жағымлы, тез таярланады. Асханаларда сөктен таярланған миллий тағамлар жоқ екенлиги хеш кимге сыр емес. Тарыдан таярланған өнимлер сөк, тақан, ижан хәм тағы басқалар жасы үлкен ата-апалар ораза уақтында көп пайдаланады,

себеби олар тойымлы аўқат есапланады. Сөкти бизиң халқымыз көпшилик жағдайда писирилген ҳалда әўқатқа пайдаланады. Қайнатылған, қуўырылған, тазаланған, яғный пискен тары әўелден сөк деп аталған. Қарақалпақ халқы сөкти ерте заманнан бери малдың гөши, сүти менен бірдей аўқатқа пайдаланып келген. Биз тарының пайдалы қәсийетлерин үйренип, оны тек ғана миллий тағам ретинде пайдаланып қоймай, халқымыздың көп жыллық тәжирийбелерине сүйенип, тазаланған тарыны өндириўди жолға қойып, жаңа технологияларды енгизиўди қолға алыў зәрүр деп ойлаймыз.

## 4-БАП. ТАРЫ (PANICUM MILIACEUM L.)-НЫҢ БИО- ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИ

Тары (*Panicum miliaceum* L.) Поасеае тукымласының тарылар (*Panicum*) туұысына киреди (4-сүүрет). Улыұма тарының гүллеүйи сипсеге уксаған болып келеди. Италян тарысының түршеси (*C. italika* могоариум) могоардың масағы бир қанша узынлаў болып (15-30см) келеди. Бул түр көбинше Орта Азия хәм Закавказьяда дән алыў ушын өсириледи.

### 4.1. Тарының вегетатив хәм генератив органларына сыпатлама.

**Тамыр.** Тамыры тарының шашақ тамыр болып келеди. Шашақ тамырдың жоқарысынан екінши тамыр пайда болады. Тарының тамырының топыраққа тереңлесип барыўы 105см тереңликке шекем барады. Тамырдың тамыршалары 120 данаға дейин барады. Тамырының тийкарғы массасы 20-40 см аралықта жайласып, бул тамырдың 80 процентин ийелейди. Тарының тамыры қурғақшылық жыллары топырақтың қурамындағы аз муғдардағы суўды да алыў қәсийетине ийе.

**Пақал.** Тарының пақалының узынлығы 135 см ге шекем болады. Пақалдың тамырдың шыққан жеринен қосымша пақаллар шығады. Бир пақалда бес ямаса алты шақа пайда болады. Егерде тарының өсетуғын майданы кеңисликлеў болса, 20 га шамалас шақа шығарады.

**Жапырақ.** Тарының жапырағы ланцет сыяқлы узын болып келеди. Узынлығы 65-70 см ге дейин болады.

**Гүли.** Гүллеүйи сипсе сыяқлы болып, 15-25 см узынлығы. күшли шақаланған (10 шақадан 40 шақаға дейин болады). Тары өз-өзинен айқаспалы түрде шаңланады. Бир масақтағы дәни 1000 нан 1200 ге шекем болады.

Тары өсимлиги тухымы көгерийүйи топырақ температурасы 6-8<sup>0</sup>С ға жеткенде басланады. Бул изертлеў жүргизилген районда апрельдің биринши он күнлигине туўры келеди. Бул дәўирде топырақтың үстиңги қатламы тоңлаў қәўпи (заморозка) жоқары болып, тарыны тийкарғы егин ретинде еккенде ең қолайлы мүддети апрелдің екінши ярымы сәйкес келеди. Тары

нәллери қыраўға шыдамсыз болып  $-3,0^{\circ}\text{C}$  да нәллер набыт болады. Тары ҳауа температурасының салқын келген жыллары раўажланыў фазалары созылып, кеш писеди. Тарының гүллеўи ушын  $+15^{\circ}\text{C}$  ға жақын ыссылық талап етиледі, ал өсиўи ушын ең қолайлы температура  $18-24^{\circ}\text{C}$  ға тең. тары басқа дәнли егинлерге салыстырғанда жоқары температураға жақсы шыдамлы болады. Жазлық бийдайға қарағанда тары ығаллылыққа онша талапшаң емес. Оның туқымы өсиўи ушын аўырлығына салыстырғанда 25% суў керек, ал арпа хәм бийдай туқымы ушын дерлик еки есе артықша суў сарпланады. Тарының транспирациялық коэффициенти 250 ге тең, бул бийдайға қарағанда 1,5 есе кем демекдир.

Тарының тамыр системасы топырақтағы ығаллықтың ең кем муғдарын өзлестириў уқыбына ийе. Тары нәли өсип шығыўдан-буўазланғанға шекем қурғақшылықты жақсы өткереди. Ығаллылыққа ең көп талапшаңлығы буўазлаўдан оның ақырына шекем бақланады. Улыўма алғанда тары өсип-раўажланыў дәўиринде дала ығаллылық сыйымлылығының 60-80% аралығындағы ығаллылық зәрүр болады. Тары нәллери толық шығып болғаннан кейин әсте-ақырын өседі. Пашалаўы 15-20 күннен басланады. Қурғақшылық, температураның төмен болыўы пашалаў фазасын созып жибереди. Соның ушын тары егислигин жабайы шөплер басып кетеди. Баслаў фазасы тез писер сортларда 25-35, Кеш писерлеринде 40-50 күннен кейин бақланады. Тары баслағаннан 2-5 күн кейин гүллеў фазасы киреди. Гүллеў масақтың жоқарысынан төменине қарап 7-20 күн даўам етеди. Писиў фазасында усы тәртипте бақланады.

Тарының баслаў-писиў дәўириндеги жоқары температура оның фазалары тез өтиўине хәм тез писиўине имканият жаратады. Суўық, ығаллы ҳауа райы керисинше оның писиўин кешиктирип жибереди.

Тарының көпшилик сортларында өсип-раўажланыў дәўири 90-120 күнге тең. тез писер сортлары вегетациясы 60-70 күнди қурайды.

Тарыны әдетте гүзлик дақыллар (бийдай, арпа, сулы)дан кейин егиў жақсы нәтийже беретугынлығы анықланды.



**4-сүүрет. Тарының улыўма көриниси**

**4.2. Тары өсимлигиниң туқымының көгериўшеңлиги.** Тары өсимлиги туқымының көгериўшеңлиги, өсип- раўажланыўы онтогенезди үйрениўде үлкен әҳмийетке ийе, себеби бул өсимлик Қарақалпақстанның ықлым шараятында еле толық үйренилмеген.

Өсимлик туқымларының көгериўшеңлиги лаборатория жағдайында ҳәр қыйлы температурада үйренилди (4-кесте).

4- кесте

Қәдимги тары өсимлигиниң хана жағдайында көгериўшеңлиги, % есабында (2013-2015 жыллары)

Температура °С	Сақланған мүддети, жыллар		
	2013	2014	2015
20-22	90/96	92/98	96/100
20-25	86/90	84/92	90/98
26-30	82/88	80/84	78/94

Бул 4- кестеде көрсетилгениндей лаборатория жағдайында үйренилген, бул өсимликтің туқымы 20<sup>0</sup> С дан жоқары температурада да, 3 жылдан кейин де егип пайдаланыў мүмкин. Бул өсимликтің туқымы өз көгериўшеңлигин әдебий дереклерде 5-жылға шекем жоғалтпайтуғынлығы берилген.Тары

өсімлігі туқымының көгеріуі үшін 20–25<sup>0</sup> С оптималь температура екенлігі анықланды. Бул өсімлік бизің шараятымызда жақсы өсип раўажланады, гүллеу фазасын толық өтеди хәм мол зүрәт береді, бул биринши гезекте оның туқымының көгеріушеңлігі арқалы белгиленеди. Демек бул өсімліктің туқымының көгеріушеңлігі олардан мол зүрәт алыуға мүмкиншилик жаратады.

**4.3. *Panicum miliaceum* L.-нің гүллеуі хәм мийўелеуі.** Тарыда топ гүллериниң пайда болыуы түплениуден соң 20–25 күннен кейин орташа 23° С болғанда басланады. Гүллеу дәуіри узақ даўам етеди, (25 – 30 күн). Сонлықтан гүл топламлары хәр қыйлы мүддетте пайда болады. Гүл топламлары пайда болғаннан кейин 2–5 күннен соң гүллеу дәуіри басланды. Гүллеу топ гүлліниң ушқы тәрәпинен басланып, гүллеу дәуіри 7 – 16 күн даўам етеди (5- кесте). Тары гүл топламының узынлығы 20 см.

5- кесте

Қәдимги тарының гүллеу дәуіри

№	Өсімлік	Гүллеу дәуірлері		
		Басланыуы	Массалық	Тамамланыуы
1	Қәдимги тары	18.06.2014ж.	25.06.2014ж.	10.07.2014ж.

Бул 5-кестеде Қәдимги тарының гүллеу фазасының басланыуы 2014-жыл 18-июнь болса, массалық гүллеуі 2014-жыл 25-июнь, ал гүллеудің тамамланыуы 2014-жылы 10-июль сәнесине туўра келгенлігін бақладық.

Топ гүллердиң пайда болыуы тары өсімліклериниң ерте писер сортларында 30–35 күн, ал кеш писер сортларында 42–45 күнде басланатуғынлығы Д. Ёрматова (2002 ж.) көрсетип өткен. Қәдимги тарының мийўелеу фазасын үйренип қарағанымызда гүллеу дәуіриниң басланыуы менен мийўелериниң пайда болыу дәуірінде әмелге асады. Мийўелеу дәуіри өсімлік түрлерине қарай хәр қыйлы ўақытта писип жетилиседі. Қәдимги тары өсімлігінде сипсениң жоқарғы бөліминиң дәнлері төмендеги дәнлері писиу дәуірінде төгилип баслайды. Тарының жапырағы

хәм пакалы бул дәүирде эле жасыл болады. Бул белги әдетте бейимлесіу қәсийетин билдирип, егерде қурғақ болған жағдайда дәннің формаланыуы жапырақ хәм пақалдағы азықлық затлар есабынан өтеди (6- кесте).

6- кесте

Қәдимги тарының мийәелеу дәүири

№	Өсимлик	Мийәелеу дәүирлери		
		Басланыуы	Массалық	Тамамланыуы
1	Қәдимги тары	27.06.2014ж.	15.07.2014ж.	27.07.2014ж.

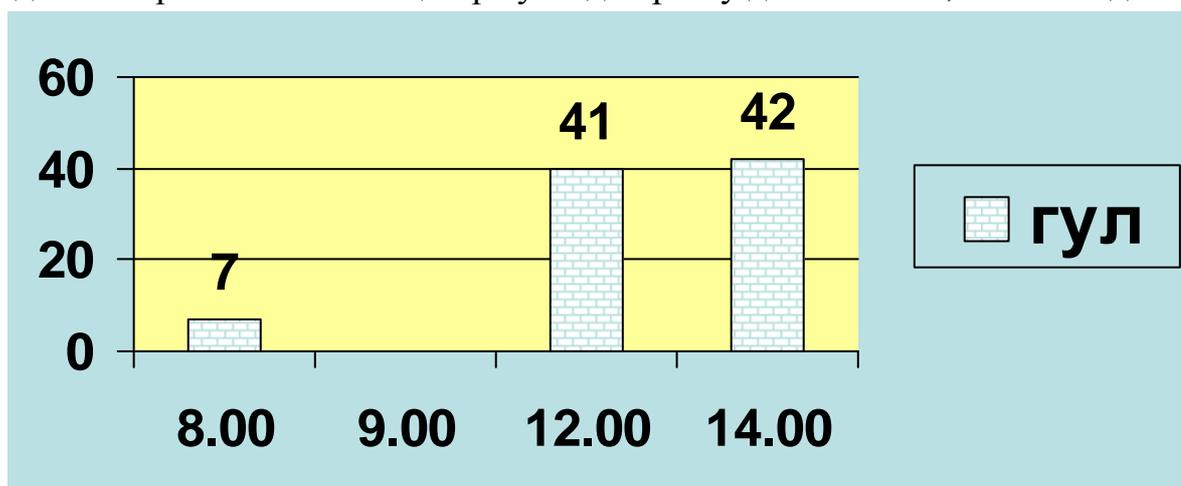
Бул 6-кестеде Қәдимги тары өсимлигинде мийәелеудің басланыуы 27.06.2014 жылы болса, массалық мийәелеуи 15.07.2014 жылы болса, ал мийәелеудің тамамланыуы 27.07.2014 жылға туура келди (5-сүүрет).



**5-сүүрет. Қәимги тарының мийәелеу фазасының басланыуы**

Қәдимги тарыда мийәе тығыз жайласқанлықтан олардан данлердин пайда болыуы гүллеу дәүиринде шаңланыуға байланыслы болып келеди. Сондай – ақ, тийкарғы пақалда пайда болған мийәелер толық хәм тығыз болып келсе, ал қосымша кеш түплениуден пайда болған мийәелер өлшеми бойынша келте хәм сийрек екенлиги көрсетилген. Температура жокары болғанда гүллеу кушли болады, саат 14<sup>00</sup> гүллеу 42% ке тууры келеди (7-кесте).

Қәдимги тары өсімлігінің бір суткада гүллеу динамикасы, % есабында



**4.4. Тарының өсіп-раұажланыуы хәм зүрәәти.** Тарының өніп-өсиу дәуиринде оның өсиуі хәм раұажданыу фазаларын анықлау үшін турақлы рәуиште бақлаулар алып барылды. Хәмме егилиу мүддетлер ушын вариантлардағы тарының түп қалыңлығы өніп-өсиу дәуири ақырында гектарына 1,31 млн. нан 2,38 млн.ға тең болды. Тарының писиу фазасында оның тийкарғы пақалы бийиклиги 120-172,8 см, жапырақ саны 7-8 данаға тең болады (8-сүүрет). Егилиу мүддетлерине қарамастан, тары бойының бийиклиги айырмашылығы тийкарынан бул дәуирдеги (гүллеу-писиу) салыстырғанда жоқары температура хәм топырақтың өнімдарлылығына байланыслы деп есаплауға болады.

Жергиликли тарының таңланған түри арасында қызғыш тары (дәниниң түри бойынша) басқа түрлерден баслау-гүллеу фазаларында тез раұажланыуы менен ажыралады (барлық егилиу мүддетлеринде бул фазалар 3-6 күн алдын басланады). Жергиликли тарының үйренилип атырған түрлеринен хауа райы хәм жылдың суулылығына байланыслы өніп-өсиу дәуири` ақ тарыда 73-93 күн, қызғыш тарыда 75-87 күн хәм қызыл тарыда 79-91 күнди курады.

(2013-2014 жылларда хауа райы ыссы, ығаллы келип, суу мол болды. Соның ушын тары өніп-өсиу дәуири 2012 жылға қарағанда 11-12 күнге созылды).

Тарының өсиуі хәм раўажланыуы бойынша изертлеулер жуўмақластырғанда Қарақалпақстан арқа зонасында тары толық писиуі ушын ең ақырғы егилиў мүддети 10 июль ден кешиктирилмеуі тийис. Бунда қызыл тары егилиў мүддетлерине, хаўа райына қарамастан салыстырғанда узын өнип-өсиў дәўирине ийе экени мәлим болды.

**Жергиликли тары зүрәәти хәм оның структуралық анализи.** Басқа егинлер сыяқлы, тары топырақтың өнимдарлығына, агротехника дәрежесине талапшаң болады. Изертлеу өткерилген жылларда тары жетистириў агротехникасы дийханшылықта қабылланған алмаслап егиў схемасындағы дәстүрде алып барылды. Төмендеги кестеде мағлыўмат бойынша барлық егилиў мүддетлеринде қызыл тары (3-вариант) зүрәәттилиги бойынша биринши орынды (36,4-58,6ц/га). Аралық орынды екінши вариант (қызғыш тары) ийелейди.

8-кестеде тарының егис мүддетлерине байланыслы зүрәәттиң структуралық анализи келтирилген.

8-кесте

1000 даннин массасы (г).

жыллар	Егис мүддетлери								
	Ы			ЫЫ			ЫЫЫ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2014	6,55 6	5,94 3	6,97 8	6,63 5	5,91 1	6,98 8	-	-	-
2015	6,73 1	6,08 9	7,27 0	6,99 7	5,93 2	7,55 2	6,57 6	5,72 8	6,81 4
2016	6,90 2	6,09 2	7,75 2	6,80 7	6,69 1	7,07 8	-	-	-
орташа	6,72 9	6,04 1	7,33 3	6,81 3	6,17 8	7,26 0	6,57 6	5,72 8	6,81 4

Тарының барлық вариантларындағы (есеплы атызшаларда) зүрәеттин анализи жуўмағына қарағанда туқым алыў ушын егилген жагдайда өсимликтің 1га дағы түп саны 1,50-2,00 млн.нан көп болмаўы лазым.

Түп саны бул муғдардан артғанда масақтағы дәнлер саны хәм оның аўырлығы кескин кемейеди, тарының жығылып қалыў қәўпи күшейеди. Солай етип бунда туқымның сапасы төменлеп, улыўма зүрәеттинде кемейиўине алып келеди.

Атап өтилген тары түрлеринен қызыл тары биринши хәм екінши вариантға қарағанда қысқа масақлы болсада (24,3-35,2см), дәнлериниң саны (1129-1635) аўырлығы (6,890-11,031г) жағынан сәйкес рәўиште 129-667 дана хәм 0,640-4,500г ға көп болды.

1000 дәнниң аўырлығы бойыншада қызыл тары 6,814-7,752г ға тең болып егис мүддетлерине қарамастан басқа түрлерден алдында турды. (8-кесте). Солай етип 1000 дәнниң аўырлығы бойынша үйренілген тары түрлери төмендегише (көптен азға қарап) орналасады` қызыл, ақ, қызғыш. Бул бойынша гектарына 1,5-2,0 млн түп қалыңлығын алыў ушын есаплағанда хәтте вариантлар ушын егис нормасы 9-12 кг ға тең.

Жоқарыда айтылған пикирлерди жуўмақластырғанда қызыл тары хәтте көрсеткишлер (масақтағы дәнлер саны хәм аўырлығы, 1000 дәнниң аўырлығы) бойынша үйренілген түрлер арасында жетекши орынды ийелейди.

#### **4.5. Тарынын экологиялық өзгешеликleri.**

**Тарының жыллылыққа талабы.** Тары туқымы 8-10° С да өнип баслайды. 12-15° С та жақсы раўажланады, -2, -3° та вегетатив органлары қатты зыянланады, -3° тан төмен суўықта пүткиллей набыт болады. Тары кейинги фазаларда да жылылықты көп талап етеди, гуллеўи ушын 16° С, өсиўи ушын 18-24°С ең қолай температура есапланады. Өнип шыққан туқымы писип жетилгенге шекем 1700-2000° С да хаўа температурасы жыйындысын қабыл қылады. Тары басқа дән егинлерине қарағанда жоқары температураға жақсы шыдайды, себеби оның жапырақларындағы аўызша

(устыца клеткалары хәттеки 38-40°C та хәм 48 саат даўамында температураны ретлестирип турыў кәсийетине ийе). Гузлик бийдайда болса бундай жоқары температурада аўызша клеткасы 15-25 саат ашық турса, тарыда 48 саат даўамында ашық турады.

**Тарының ығаллыққа хәм жақтылыққа талабы.** Тары басқа дән егинлерине карағанда ығаллыққа оншелли талапшаң емес. Соған қарай, туқымы өнип шығыўы ушын өз салмағына қарай 25% суў талап етеди. Транспирация коэффициенти 200-500 ге тең. Тарының тамыр системасы топырақтағы суў қорын жақсы өзлестириў кәсийетине ийе. Тары курғақшылыққа кутә шыдамлы екенлигинен Африкада көп егиледи, хәттеки бул мәмлекетте бир жылда 4-5 рет өним алыў мумкин. Тары өсимлиги курғақшылыққа шыдамлы болыўына карамай, суўғарыўға тәсиршең емес. Топырақтың оптимал ығаллығы дала ығал сыйымлылығына карағанда 60-80 % болыўы керек. Тары жақтылық сүйиўши өсимлик қатарына киреди. Ол арқа зоналарда өсирилгенде вегетация дәўири узайып барады.

**Тарының топыраққа талабы.** Тары өнимдарлы жерлерге егилсе жоқары зүрәт береді. Отлақлы –саз хәм саз топырақларда тары жоқары өним береді. Өнимдарлы сортларына “Саратов-853”, ”Миронов-51” хәм басқалар. Өзбекистанда шығарылған сортлары жоқ. Сонлықтан тары үстинде илимий излениўлер алып барылыўы тийис.

**4.6. Тарыны егиў агротехникасы.** Бизлер тары агротехникасын үйрениў ушын тарының масағы қысылып иймейген формасы таңлап алынды. Бул түр жергиликли тарылар арасында көп егилетуғын топырақ-ықлым шараятымызға жақсы ийкемлескен, дәни төгилмейтуғын сорт есапланады. Тары 2013 хәм 2014 жыллар еки мүддет те, ал 2012 жылда үш мүддетте үй қапталы участкаға кишкене атызшаларда таза туқым алыў ушын егилди. Тәжирийбе атызы топырағы механикалық курамы бойынша жеңил хәм орташа шорланыў дәрежесинде жеңил хәм орташа (яғный, хлор йоны бойынша 0,01-0,04 ден 0,04-0,06%) шорланыў түри бойынша хлорид-

сульфатлы. Бул тәжірийбе атызшасының шорланыу түри хожалықтағы басқа егислик жерлерге тән шорланыу есапланады.

Белгили нәтийжеге ерисіу үшін төмендегише үш мәртебе қайталау жолы менен дала-тәжірийбеси алып барылды.

1. Ақ тары

2. Қызыл тары

Есаптағы атызшалар майданы (хәр бири)  $10\text{м}^2$  ты қурады. Атызшалар қатар тәртіпте жайластырылды. Тәжірийбе атызы улыуа майданы  $100\text{ м}^2$  ға тең болды.

Хәмме жылларда тәжірийбе атызында шорланыу дәрежесине байланыслы шайып сууғарыу) өткизилди.

Топырақ тапқа келгеннен кейин 15-20 см тереңликте сүрилип, тырма-мала басылды. Тары тухымын егиу тереңлиги 3-4см ге тең болды.

Тары егилгеннен кейин 2-3 жапырақ хасыл болғанға шекем сууғарылмады. Изертлеулер өткизилген жылларда тарыны егиу мүддетлери төмендегише болды (10-кесте).

10-кесте

#### Тарының егис мүддетлери

Жыллар	Егилиу мүддетлери (үш варианта)		
	Ы	ЫЫ	ЫЫЫ
2012	29.ЫЫ	6.ЫЫЫ	1.ЫЫЫ
2013	1.ЫЫ	12.ЫЫ	4.ЫЫЫ
2014	30-31.Ы	16.ЫЫ	7.ЫЫЫ

2012 жыл тары шашылып егилди, 2013-2014 жылларда қатар аралығы 25см-ли, нормасы гектарына 10-15 кг есабынан алынды. хәмме егиу мүддетлеринде толық көгерип шығыуы 4-9 күннен кейин бақланды. Тары өнип-өсиу дәуиринде 2-4 ирет сууғарылып, улыуа сууғарыу нормасы гектарына  $800\text{м}^3$  ден  $1500\text{м}^3$  ге шекем өзгерди. Минераль төгинлер азот селитрасы түринде тарының пашалау-баслау фазаларында гектарына 120 кг

есабынан берилди. (Жергиликли төгін гектарына 20 тонна есабынан сүрим астына берилди).

Тарыда хақықый 3-4 жапырақ хасыл болғанда жабайы шөплерден тазалау (отақ) хәм бирлеу өткизилди.

Тары толық писиу дәуиринде тухымның тазалығына ерисиу ушын атызшалар бирнеше ирет көзден өткерилип, масақлары формасы, дәниниң түри бойынша хәм кеселленген өсимликлер орып алынып атыз шетине шығарылып өртелди. (Писиу дәуиринде оғада аз муғдарда ақ тарыда ақ күйикбас кеселлиги ушырасты. Тарыны туйеклеу қолда 27-28. БХ ден 6-8.Х ге шекем өткерилди). Тары өнип-өсиу дәуиринде оның раўажланыу фазаларын анықлау ушын хәр бир атызшада 100 дана есаплы өсимлик таңлап алынды (этикеткаланды), ал бийиклигин өлшеуде 10 өсимлик таңлап алынды. Буннан тысқары шашбай хәм қатарлап егилиу усылында өсимликлер саны (1м<sup>2</sup> да, 1 п.м. де) қалыңлығы гектарына 1,5 млн түптен 2,0 млн түпке сәйкеслеп қалдырылды.

## **5-БАП. ПАНЫСУМ МЫЛЫАСЕУМ Л.-НЫҢ БИО-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИН ҮЙРЕНИҰ БОЙЫНША ПЕДТЕХНОЛОГИЯ УСЫЛЛАРЫ**

Билим алыу процесi менен байланыслы оның сапасын белгилеуши халларҮ сабақтың жоқары илимий-педагогикалық дәрежеде шөлкемлестирилиуи, машқалалы жұмысларды өткеруи, сабақларды сорау-жууап түринде қызықлы етип шөлкемлестируи, алдыңғы педагогикалық технологиялардан хэм мултимедиа қолланбаларынан пайдалануи, талабаларды өз бетинше пикирлеуге жетелейтуғын, ойландыратуғын машқалаларды олардың алдына қойуи, талапшаңлық, талабалар менен индивидуал ислесиуи, дөретиушликке бағдарланған, еркин мәмледе болууға кирисиуи, илимий излениуге тартуи хэм басқа илажлар тәлимнің үстинлигин тәмийинлейди. Тәлим нәтийжелилигин арттырууда пәнлер бойынша тәлим технологиясын ислеп шығуидың концепциясын анық белгилеу хэм оны басшылыққа алыу унамлы нәтийже береди.

**Пәннің мақсети.** Шығыс Тарыының антэкологиясы, туқым өнимдарлығы хэм вегетатив көбейуин оқыушыларға үйретиуи.

**Пәнди оқытуидың ұазыйпалары.** Шығыс Тарыының антэкологиясы, туқым өнимдарлығы хэм вегетатив көбейуи бойынша толық мағлыұмат бериуи.

**Шахсқа бағдарланған тәлим.** Өзиниң мағанасы бойынша тәлим процесиниң барлық қатнасуишыларының хәр тәрәплеме рауажланыуларын көзде тутады. Ал бул болса тәлимди жойбарластырууда, әлдбетте, белгили бир тәлим алыушының шахсын емес, әуели, келешектеги қанигениң искерлиги менен байланыслы оқытуи мақсетлеринен келип шыққан халда мунәсибетте болууға итибардың қаратылуиын әмелге асырады. Хәр бир талабаның шахс сыпатында кәсиплик жетилисиуин тәмийинлейди. Тәлимнің орайына билим алыушы қойылады.

**Системалы мүнәсибет.** Тәлим технологиясы системаның барлық белгилерин өзінде жәмлеуі тийіс. Ү процесстің логикалылығы, оның барлық бууынларының өз-ара байланыслылығы, бір пүтинлиги билим алыу хәм кәсип ийелеуінің жетик болыуына үлесин қосады.

**Искерликке қаратылған мүнәсибет.** Шахстың сыпатларын қәлиплестириуғе, тәлим алыушының искерлигин жеделлестириу хәм интенсивлестириу, оқыу процесінде барлық қәбилет хәм имканиятларды, басламашыллықты ашыуға бағдарланған тәлимди аңлатады. Ийеленген билимлердің көнликпе хәм уқыпқа айланыуы, әмелиятта қолланыуға шараят жаратады.

**Диалогикалық мүнәсибет.** Бул мүнәсибет оқыу процесінің қатнасушыларының психологиялық бирлиги хәм өз-ара мүнәсибетлерин жаратыу зәрүрлигин билдиреди. Оқытушы хәм талабаның бирге ислесиуінде тәлимлик искерлик алып барыу үшін тийкар жаратады.

**Бирге ислесиуде тәлимди шөлкемлестириу.** Демократиялылық, теңлик, тәлим бериуши хәм тәлим алыушы ортасында субъектив мүнәсибетлерде бирге ислесиуди, мақсет хәм искерликтің мазмунынын қәлиплестириуде ерисилген нәтижелерди бақалауда биргеликте ислеуди енгизиуге итибарды қаратыу зәрүрлигин билдиреди. Тәлим процесінде “субъект-субъект” мүнәсибетлери орынланады.

**Машқалалы тәлим.** Тәлим мазмунын машқалалы түрде шөлкемлестириу арқалы тәлим алыушының искерлигин активлестириу усулларынан бири. Бунда илимий билимнің обектив қарама-қарсылығы хәм оның шешимин табыу усулларын, диалектикалық жақтан қәлиплестириуди хәм рауажландыруды, әмелий искерликке оларды дәретиушилик пенен қолланылуын тәмийинлейди. Машқалалы сорау, ұазыйпа, тапсырма хәм жағдайлар жаратыу хәм олардың шешимин табыу процесінде саналы, дәретиушилик пенен, өз бетинше пикирлеуге үйретиледи.

**Информацияны усинуудың заманағой қураллары хәм усулларын қолланыу** - хәзирги информациялық коммуникация технология қураллары

күшли раўажланған бир шараятта олардан туўры хәм нәтийжели пайдаланыў, ахборотларды таңлаў, саралаў, сақлаў, қайта аңлатыў көнликпелерин пайда етеди. Бул процессте компютер саўатлылығы айырықша әҳмийетке ийе болады.

**Оқытыў методлары хәм техникасы.** Лекция (кирисиў, темаға тийисли визуаллаў, презентация, тартыс) машқалалы усыл, кейс-стади, пинборд, жойбарлаў хәм әмелий жумыслар усыллары. Интерактив усылларды теманың мазмунына сәйкес халда таңлаў хәм олардан нәтийжели пайдаланыўды үйретеди.

**Оқытыў қураллары** У оқытыўдың дәстүрий қураллары (сабақлық, лекция тексти, көрсетпели қураллар, карта хәм басқалар) менен бир қатарда – компютер хәм ахборот технология қураллары кең көлемде енгизиледи.

**Коммуникация усыллары:** тыңлаўшылар менен оператив еки жақлама (кери) байланысқа тийкарланған тиккелей өз-ара мүнәсибетлердиң жолға қойылыўы.

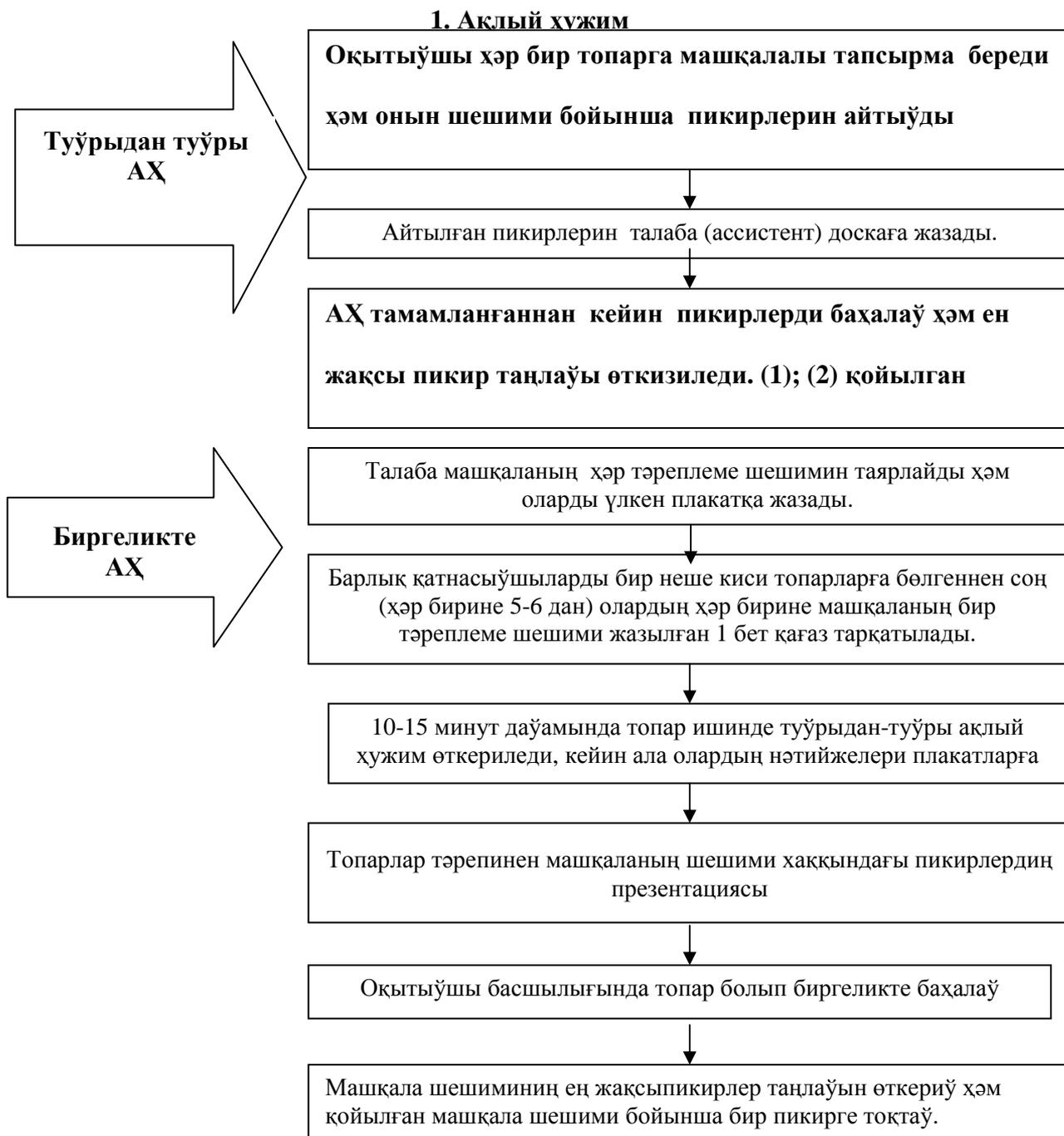
**Кери байланыс усыллары хәм қураллары:** бақлаў, блиц-сораў, күнделик, аралық хәм жуўмақлаўшы қадағалаў нәтийжелериниң анализи тийкарында оқытыў диагностикасы әмелге асырылады. Тәлим процесинде кепиллестирилген нәтийжеге ерисиў тәмийинленеди.

**Басқарыў усыллары хәм тәртиби:** оқыў шынығыўының басқышларын белгилеп бериўши технологиялық карта көринисиндеги оқыў шынығыўларын режелестириў, қойылған мақсетке ерисиўде оқытыўшы хәм тыңлаўшының биргеликтеги хәрекетти, тек аудитория жумыслары ғана емес, ал аудиториядан тысқары өз бетинше жумыслардың қадағаланыўы хәм тәртипте жолға қойылады.

**Мониторинг хәм баҳалаў:** оқыў жумысында хәм пүткил курс даўамында да оқытыўдың нәтийжелерин реже тийкарында қадағалаў хәм анализлеў жүргизиледи. Курстың ақырында жазба, аўызша ямаса тест тапсырмалары арқалы талабалардың билимлери баҳаланады. Баҳалардың ҳақыйқый болыўына, әшкаралығына айырықша итибар қаратылады.

**Пәнди оқытыу технологиясы:  
“Тарының био-экологиялық өзгешеликлерин үйрениу”  
темасындағы лекция сабағының технологиялық картасы**

Т/с	Басқышлар хәм орынланатуғын жұмыс мазмұны	А’мелге асырыушы шахс, уақыт
1	<p style="text-align: center;"><b>Сабаққа таярланыу басқышыУ</b></p> <p><b>1.1. Сабақтың мақсетиУ</b> Тарының био-экологиялық өзгешеликлерин үйрениу ҳаққында түсиниклер бериу.</p> <p><b>1.2. Идентив оқыу мақсетлери.</b></p> <p><b>1.2.1.</b> Тары өсимлигине сыпатлама бере алады.</p> <p><b>1.2.2.</b> Тары өсимлигиниң био-экологиялық өзгешеликлерин түсиндире алады.</p> <p><b>1.2.3.</b> Тары өсимлигиниң от-жемлик қәсийетине сыпатлама бере алады.</p> <p><b>1.3. Тийкарғы түсиник хәм терминлерУ</b> От-жемлик, онтогенез, фенология, гүллеу, мийўелеу, туқым өнмдарлығы, интродукция, топ гүл.</p> <p><b>1.4. Сабақ формасыУ</b> лекция.</p> <p><b>1.5. Пайдаланатуғын метод хәм усылларУ</b> гүрриңлесий, лекция-жақлау, тартыс, презентация хәм видеоусыл.</p> <p><b>1.6. Керекли әспаблар хәм үскенелерУ</b> гербарийлар, сүүретлер, видеопроректор, видеофилмлер.</p>	Оқытыушы
2	<p><b>Оқыу сабағын шөлкемлестириу басқышыУ</b></p> <p><b>2.1.</b> Тема дағаза қылынады.</p> <p><b>2.2.</b> Лекция басланады, тийкарғы бөлимлер баян етиледи.</p>	Оқытыушы, 20 минут
3	<p><b>Топарларда ислеу басқышыУ</b></p> <p><b>3.1.</b> Талабаларға машқалалы сорау бериу (Тары ).</p> <p><b>3.2.</b> Талабалар пикири еситиледи, басқа талабалар тартысқа шақырылады.</p> <p><b>3.3.</b> Улыума жуўмақлар шығарылады хәм дурыслығы тексериледи.</p> <p><b>3.4.</b> Улыума жуўмаққа келинеди.</p>	Оқытыушы - талаба, 40 минут
4	<p><b>Беккемлеу хәм баҳалау басқышыУ</b></p> <p><b>4.1.</b> Берилген мағлыуматты талабалар тәрәпинен өзлестирилгенлигин анықлау ушын төмендеги сораулар бериледиУ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тары қайсы туқымласқа жатады?</li> <li>• Тары өсимлигиниң био-экологиялық өзгешеликлери неден ибарат?</li> <li>• Тары өсимлигиниң от-жемлик қәсийетлери дегенде не түсинесиз?</li> <li>• Тары өсимлигине сыпатлама бериң?</li> </ul> <p><b>4.2.</b> Ең белсенди талабалар (баҳалау критерия тийкарында) баҳаланады.</p>	Оқытыушы, 10 минут
5	<p><b>Оқыу сабағын жуўмақлау басқышы:</b></p> <p><b>5.1.</b> Талабалар билими анализ қылынады.</p> <p><b>5.2.</b> Өзбетинше жұмыс тапсырмалары бериледи (Ботаника).</p> <p><b>5.3.</b> Оқытыушы өз искерлигин анализ етеди хәм тийисли өзгерислер киритеди.</p>	Оқытыушы, 10 минут



**“Ақлй хужим” қағыйдалары:**

- алға сүрилген пикирлер бахаланбайды хәм сынға алынбайды;
- ис сыпатына емес, санына қаратылады, пикирлер қанша көп болса, сонша жақсы;
- талап етилген пикирлерди мүмкин болғанша кеңейтириўге хәм раўажландырыўға хәрәкет етиледи;
- машқала шешиминен узақ пикирлер хәм қоллап-қуўатланады;
- барлық пикирлер ямаса олардың тийкарғы маңызы (фаразлари) белгилеў жолы менен жазып алинады;
- «хужим» ди өткерий ўақыты анықланады хәм оған бойсыныўы шәрт;
- берилетуғын сораўларға қысқаша (тийкарланбаған) жуўаплар берий көзде тутылыўы керек.

## 1. Мәселелер

**Берилген мағлұматлар;** Тары қурғақшылыққа шыдамлы бір жыллық өсімлик. Тийкарғы ұатаны Африка.

Тары – бизиң елимиздеги дәнли өсімликлердиң қатарына жатады. Оннан ең бағалы аўқатлық зат – сөк таярланады. Тары –Поасеае туқымласына киреди, ол 2 туўысқа бөлинеди. Қәдимги тары –Панисум милиасеум Л хәм баслы тары ямаса ийтқонақ –Сетариа италиса. Олар бир-биринен гул топلامының курылысы бойынша айырылады.

Тарының турлерин аныклаўда сипсениң формасы улкен әҳмийетке ийе. Оның формасы 5 ке бөлинеди, ол тармақланған, жайылған, қысылған, ярым топланған хәм топланған. Турлериниң айрықша белгиси олардың сипсесиниң узынлығы хәм тийкарғы көшериниң бағдары. Сипсесиниң тығызлығы, шашақларының тубинде буртикшениң барлығы ямаса жоқлығы. Анықлаўдың ең тийкарғы белгиси сипсениң хәм дәниниң реңи болып есапланады, сондай – ақ тарының айырым турлеринде антоцион затлар болып тури сыя реңли болады, ол әдетте сипсениң писиў алдында жақсы көринеди. Бундай турлерге “суб” сөзи қосып айтылады.

### Тапсырмалар;

1. Тары қайсы туқымласқа жатады?
2. Тарытың тиришилик формасы қандай?
3. Тарының от-жемлик қәсийети дегенде не тусинесиз?
4. Тарының хожалық әҳмийети қандай?

## Инсерт кестесі



## Инсерт кестесі

Оқытыў мақсетинiң орынланыўын қадағалаў	В	+	-	?
1. Тары тиришилик формасы бойынша қандай өсимликлер қатарына киреди ?				
2. Тары бир үлесли ямаса еки үлесли өсимлик пе?				
3.Тарының тамыры қандай типке киреди?				
4. Тары қайсы туўысқа киреди?				

## Теманы жанландырыў ушын тест сораўлар.

1. Тары тиришилик формасы бойынша қандай өсимликлер қатарына киреди ?

\*А. Бир жыллық шөп денели өсимлик.

Б. Көп жыллық

В. шөп денели өсимлик

Г. Туқым менен көбейеди.

**2. Тары бир үлесли ямаса еки үлесли өсимлик пе?**

А. Еки үлесли өсимлик

\*Б. Бир үлесли өсимлик

В. Еки үлесли вегетатив жол менен көбейеди.

Г. Бир үлесли вегетатив жол менен көбейеди.

**3. Тарының тамыры қандай типке киреди?**

А. Оқ тамыр

Б. Қосымша тамыр

\*В. Шашақ тамыр

Г. Жемис тамыр

**4. Тары қайсы туқымласқа киреди?**

А. Атанақгүлликлер

\* Б. Ғәллелер

В. Лалалар

Г. Раңлер

**Жуўмақлаў**

1. Тары (Панисум милиасеум Л.) Поасеае туқымласының тарылар (Панисум) тууысына киретуғын қурғақлыққа шыдамлы бир жыллық өсимлик есапланады.
2. Тары өсимлиги туқымының лаборатория жағдайында көгеріуі ушын 20–25<sup>0</sup> С оптималь температура екенлиги анықланды. Бул өсимлик бизиң шараятымызда жақсы өсип раўажланады, гүллеў фазасын толық өтеди хәм мол зүрәат береди, бул биринши гезекте оның туқымының көгеріушеңлиги арқалы белгиленеди.
3. Тары туқымы 8-10<sup>0</sup> С да өнип баслайды. 12-15<sup>0</sup> С та жақсы раўажланады, -2, -3<sup>0</sup> та вегетатив органлары қатты зыянланады, -3<sup>0</sup> тан төмен сууықта путкиллей набыт болады.
4. Тарының турлерин аныклаўда сипсениң формасы улкен әхмийетке ийе, оның формасы 5 ке бөлинеди, ол тармақланған, жайылған, қысылған, ярым топланған хәм топланған.
5. Тарының писиў фазасында оның тийкарғы пақалы бийиклиги 120-172,8 см, жапырақ саны 7-8 данаға тең болады
6. Орташа раўажланған тарының сипсесинде 600-1000 дана дән болып, 1000 дана туқымының салмағы 5-8 г тең болады.
7. Тарының курамында белок (10—14%), крахмал (54—83%), қант (0,15%), тез ашыйтуғын май (2—3,9%), клетчатка (7,9%), натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо, медь, никель, марганец, цинк, каротин хәм В1 ,В2 хәм РР витаминлери болады.
8. Тарыда топ гүллериниң пайда болыуы түплениўден соң 20–25 күннен кейин орташа 23<sup>0</sup> С болғанда басланады. Гүллеў дәўири 25 – 30 күн даўам етеди,
9. Топ гүллердиң пайда болыуы тары өсимликлериниң ерте писер сортларында 30–35 күн, ал кеш писер сортларында 42–45 күнде басланатуғынлығы анықланды.
10. Тары туқым алыў ушын егилген жағдайда өсимликтиң 1га дағы түп саны 1,5-2,0 млн. нан көп болмаўы лазым.

11. Тарының зүрәттилиги 36,4 - 58,6 ц/га аралығында болатуғынлығы аныкланды.

12. Биз үйренген тары өсимлиги жақтылық сүйиўши өсимликлер болып есапланады, ол Қарақалпақстан Республикасының топырақ климат шараятында өзиниң вегетация дәўирин толық өтеди, сонлықтан оны аралық дақыл сыптаында егип өсирийге болады.

### **Инсан өмириниң қәўипсизлиги**

Өзбекистан Республикасы Жоқары хәм орта арнаўлы билимлендирий министрлиги, пуқаралық қорғаныўдың баслығы А. Парпиевтиң 28.10.2008 ж. №318 санлы буйрығы хәм институт Илимий Кеңеси (12.11.2008 ж, №2 ис қағазы) қарары тийкарында таярланған институт ректораты буйрығына (13.11.2008 ж. №120 Д/1, §4) тийкарланып «Өмир қәўипсизлиги» пәнин барлық тәлим бағдарлары бойынша талабаларға оқыў процессинде үйретиў ушын, магистр диссертациясын хәм бақалавр қәнигелик питкерий жұмысын орынлаўда пәнниң хуқықый тийкарлары киргизилди.

“Жәмийетте пухаралардың хуқықлары хәм еркинликлерин қорғаў тәмийинленгенде ол хакыйқый, хуқықый пухаралық жәмийет болады. Хәр бир адам өз хуқықларын анық билиўы олардан пайдалана алыўы, өз хуқықы хәм еркинликлерин қорғай алыўы лазым. Буның ушын дәслепп мәмлекетимиз халқының хуқықый мәдениятын асырыў зәрүр” (И. Каримов. Өзбекистан ХХЫ әсирге умтылмақта, 31 – бет).

ХХ әсирдиң 60 – жылларынан баслап ис жүргизип келген пухаралық қорғаныў системасының тийкаргы ўазийпасы тынышлық дәўиринде хәм урыс жағдайында мәмлекет халқын жалпы қырғын қураллары хәм басқа хужим қуралларынан қорғаў, урыс жағдайында халық хожалығы объектлериниң турақлы ислеўин тәмийинлеў хәмде апатшылық ошақларында қутқарыў хәм тиклеў жұмысларын өз ўақтында нәтийжели әмелге асырыўдан ибарат еди.

Бирақ халық өмирине тек жалпы қырғын қураллары емес, бәлким басқа қәуип – кәтерлерде қәуип салмақта, оларды нәзерден шетте қалдырыу ғасла мүмкин емес. Булар тәбийий, техноген хәм экологиялық қәсийетли айрықша жағдайлар болып табылады.

90–жылларға келип ядро урысы қәуипи кемеип, биологиялик қураллардан пайдаланыу шеклеп қойылди, жаңа – заманагөй қурал түрлери ойлап табылды, олар адамлар ушын қәуипли болмай, бәлки экономикалық объектлерди истен шығарыуға қаратылған еди. Булардың барлығы пуқаралық қорғаныу системасы орнында жаңа бир система дүзилиу кереклигин дәллилеп берди.

Пуқаралық қорғаныу орнын ийелеуи мүмкин болған ири көлемдеги айрықша жағдайларға әуелден таярлықты тәмийинлеуши жаңа арнаулы мәмлекет системасы ийелеуи, ол тынышлық хәмде урыс дәуиринде халықты хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғауы лазым еди. Бул система халықты айрықша жағдайлардан қорғау хәм қутқарыу жұмысларын өткерип қоймай, басқа әхмийетли илажларды: тәбийий апатлардан қәуипли аймақлар карталарын дүзиу, сейсмикалық беккем бина хәм имаратларды қурыу, қысқа, орта хәм узақ мүддетли болжау жұмысларын шөлкемлестириуи хәм халық таярлығын әмелге асырыуы лазым еди.

Усы орында және бир мәселени айдынластырып алыуға туура келеди. Айрықша жағдай деген не, оннан халықты хәм аймақларды қорғау дегенде нени нәзерде тутыуымыз керек?

Айрықша жағдай – адамлар қурбан болыуы, олардың ден саулығы яқи қоршаған орталыққа зыян тийиуи, материаллық шығынлар келтирип шығылыуы хәмде адамлардың турмыс шараятының изден шығыуына алып келиуи мүмкин болған яқи алып келген авария, апатшылық, қәуипли тәбийий хәдийсе яқи басқа тәбийий апатшылық нәтийжесинде белгили бир аймақта жүзеге келген жағдай.

**Халықты хэм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғау** – айрықша жағдайлардың алдын алыу хэм оларды сапластырыу илажлары, усыллары, қураллар системасы, хәрекетлер бирлесиги.

**Айрықша жағдайлардың алдын алыу** – алдын ала өткерилип, айрықша жағдайлар жүз бериуи қәуипин мүмкиншилиги болғанша кемейтиуге, бундай жағдайлар жүз берген тәғдирде болса адамлар ден саўлығын сақлау, қоршаған тәбийий орталыққа тийетуғын зыян хэм материаллық шығынлар муғдарын кемейтиуге қаратылған илажлар комплекси.

**Айрықша жағдайларды сапластырыу** – айрықша жағдайлар жүз бергенде өткерилип, адамлар өмири хэм ден саўлығын сақлау, қоршаған тәбийий орталыққа тийетуғын зыян хэм материаллық шығынлар муғдарын кемейтиуге, сондай – ақ айрықша жағдайлар жүз берген зоналарды шеңберге алып, қәуипли факторлар тәсирин тоқтатыуға қаратылған авария – қутқаруи жұмыслары хэм басқа кешиктирип болмайтуғын басқа жұмыслар комплекси.

Халықты хэм аймақларди айрықша жағдайлардан қорғау тараўында қойылған ең тийкарғы жұмыслардың бири–дәслең Қорғаныу министрлиги қасында пуқаралық қорғаныу хэм айрықша жағдайлар басқармасының, соң усы басқарма тийкарында **Өзбекистан Республикасы Президентиниң 1996 жыл 4 марттағы ПФ–1378 Буйрығы** менен Айрықша жағдайлар министрлигиниң дүзилиуи болды.

Министрлик ис жүргизе баслағаннан соң халықты хэм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғау тараўының ҳуқықый тийкарын дүзиуши бир қатар нызам хэм қарарлар қабыл етилди.

***Өзбекистан Республикасы нызамлари:***

**Халықты хэм аймақларды тәбийий хэм техноген қәсийетли айрықша жағдайлардан қорғау ҳаққында** (1999 жыл 20 август) – 5 бөлим хэм 27 статьядан ибарат. Нызам халықты хэм аймақларды тәбийий хэм техноген қәсийетли айрықша жағдайлардан қорғау тараўындағы социал мүнәсибетлерди тәртипке салады хэм айрықша жағдайлар жүз бериуи хэм

раўажланыўының алдын алыў, айрықша жағдайлар келтиретуғын шығынларды азайтыў хэм айрықша жағдайларды сапластырыўды мақсет етип қояды.

**Пухаралық қорғаныў ҳаққында** (2000 жыл 26 май) – 4 бөлим хэм 23 статьядан ибарат. Усы нызам пухаралық қорғаныў тараўындағы тийкарғы ўазыйпаларды, оларды әмелге асырыўдың ҳуқықый тийкарларын, мәмлекет органларының, бирлеспе хэм шөлкемлердиң ўәкилликлерин, Ўзбекистан Республикасы пухараларының ҳуқықлары хэм мәжбүриятларын, сондай – ақ пухаралық қорғаныў күшлери хэм қуралларын белгилейди.

**Адамның иммунитет жетиспеўшилиги вирусы менен кеселлениўиниң алдын алыў ҳаққында** (1999 жыл 19 август) – 13 статья. Нызамда АЫЖС кеселлигиниң алдын алыў тараўындағы мәмлекетлик тәмийинлеў, кеселликтиң алдын алыў бойынша жумысларды қаржы менен тәмийинлеў, пухаралардың хэм мәжбүриятларына тийисли мәселелер көрсетилген.

**Гидротехника иншаатларының қәўипсизлиги ҳаққында** (1999 жыл 20 август) – 15 статья. Усы нызамның мақсети гидротехника иншаатларын жойбарластырыў, қурыў, пайдаланыўға тапсырыў, олардан пайдаланыў, оларды реконструкция қылыў, тиклеў, консервациялаў хэм тамамлаўда қәўипсизликти тәмийинлеў бойынша искерлигин әмелге асырыўда жүзеге келетуғын мунәсибетлерди тәртипке салыў болып табылады.

**Аўыл хожалық өсимликлерин зыянкеслер, кеселликлер хэм жабайи от - шөплерден қорғаў ҳаққында** (2000 жыл 31 август) – 28 статья. Усы нызамның мақсети аўыл хожалық өсимликлерин зыянкеслер, кеселликлер хэм жабайи от- шөплерден қорғаўды тәмийинлеў, өсимликлерди қорғаў қуралларының адам ден саулығына, қоршаған тәбийий орталыққа зыянлы тәсириниң алдын алыў менен байланыслы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат.

**Радиациялық қәўипсизлик ҳаққында** (2000 жыл 31 август) – 5 бөлим хэм 28 статьядан ибарат. Нызамның мақсети радиациялық қәўипсизликти,

пухаралар өмири, ден саўлығы ҳәм мал – мүлки, сондай – ақ, қоршаған орталықты ионластырыўшы нурланыўдың зыянлы тәсиринен қорғаўды тәмийинлеў менен байланыслы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат.

**Терроризмге қарсы гүрес ҳаққында** (2000 жыл 15 декабр`) – 6 бөлим ҳәм 31 статьядан ибарат. Усы ыызамның мақсети терроризмге қарсы гүрес тараўындағы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат. Ыызамның тийкарғы ўазыйпалары шахс, жәмийет ҳәм мәмлекеттиң суверенитетин ҳәм аймақлық пүтинлигин қорғаў пухаралар тынышлығы ҳәм миллий татыўлықты сақлаўдан ибарат.

**Қәўипли ислеп шығарыў объектлериниң санаат қәўипсизлиги ҳаққында** (2006 жыл 28 сентябр`) – 23 статья. Ыызамның мақсети қәўипли ислеп шығарыў объектлериниң санаат қәўипсизлиги тараўындағы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат.

***Өзбекистан Республикасы Президентиниң қарари:***

**Тасқынлар, сел ағымлари, қар көшиў ҳәм жер көшкиси ҳәдийселери менен байланыслы айрықша жағдайлардың алдын алыў ҳәм олардың ақыбетлерин тоқтатыў барысындағы – илажлар ҳаққында** (2007 жыл 19 феврал`, ПҚ – 585 – санли). Тасқынлар, сел ағымлари, қар көшиў ҳәм жер көшки ҳәдийселери менен байланыслы жумысларди өз ўақтында ҳәм нәтийжели шөлкемлестириў, сондай – ақ олардың ақибетлерин тезлик пенен тоқтатыў мақсетинде қабыл етилген.

***Өзбекистан Республикасы Министрлер Кабинетиниң қарарлари:***

**Өзбекистан Республикасы Айрықша жағдайлар министрлигиниң жумысин шөлкемлестириў мәселелери ҳаққында** (1996 жыл 11 апрел`, 143 – санли). Қарарға «Өзбекистан Республикасы Айрықша жағдайлар ҳаққында»ғи Ыызам қосимша етилген. Айрықша жағдайлар министрлигиниң тийкарғы ўазыйпалари, хуқықлари келтирилген.

**Өзбекистан Республикасы Айрықша жағдайларда олардың алдын алыў ҳәм хәрекет етиў мәмлекетлик системасы ҳаққында** (1997 жыл 23 декабрь, 558 - санлы). Қарар менен Өзбекистан Республикасы Айрықша

жағдайларда олардың алдын алыу хэм хәрекет етиу мәмлекетлик системасы (АЖМС) ҳаққындағы Нызам хэм оның дүзилиси тастыйықланған, министрлик хэм идаралардың халық хэм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғау бойынша функциялары келтирилген.

**Өзбекистан Республикасы халқын айрықша жағдайлардан қорғауға таярлау тәртиби ҳаққында** (1998 жыл 7 октябрь` 427 – санлы). Қарар мәмлекет халқын хэм аймақларын тәбийий хэм техноген қәсийетли айрықша жағдайлардан қорғау системасын раўажландырыу мақсетинде қабыл етилген. Қарарға қосымша келтирилген «Халықты айрықша жағдайлардан қорғау тараўында таярлау тәртиби ҳаққында»ғы Нызам Өзбекистан Республикасы халқын айрықша жағдайлардан қорғау тараўында, сондай – ақ айрықша жағдайларда хәрекет етиуге таярлықтан өтип атырған халық топарларын таярлаудың тийкарғы ўазыйпаларын, түрлери хэм усылларын белгилейди.

**Тәбийий, техноген хэм экологиялық қәсийетли айрықша жағдайлардың сыпатламасы ҳаққында** (1998 жыл 27 октябрь, 455 – санлы). Қарар менен тастыйықланған сипатламаға муўапық айрықша жағдайлар жүзеге келиу себеплерине көре техноген, тәбийий хэм экологиялық қәсийетли, усы жағдайларда зыян керген адамлар санына, материаллық зыянлар муғдарына хэм көлемлерине қарап локал, жергиликли, республика хэм трансшегаралы түрлерге бөлинеди.

**Өзбекистан Республикасында адамлар хэм хайўанлардың қутырыу кеселлигине қарсы гүрести күшейтиу илажлары ҳаққында** (1996 жыл 18 январь, 32 – санлы). Адамлар хэм хайўанлардың қутырыу кеселлигине қарсы гүрес илажларының нәтийжелигин асырыу, сондай – ақ халық жасау орынларында ийт, пышық хэм басқа үй хайўанларын тәртипке салыу мақсетинде қабил етилген.

**Ғалаба халықлық илажларды өткериу қағыйдаларын тастыйықлау ҳаққында** (2003 жыл 13 январь, 15 – санлы). Өзбекистан Республикасы аймағында ғалаба халықлық илажлар өткерилиуи ўақтында

жәмәәт қәўипсизлигин тәмийинлеў хәм тәртибин қорғаў мақсетинде қабыл етилген.

**Айрықша жағдайларды болжаў хәм алдын алыў Мәмлекет дәстүрин тастыйықлаў ҳаққында** (2007 жыл 3 апрель, 71 – санлы). Айрықша жағдайлардың алдын алыў хәм ақибетлерин сапластырыў тараўында алып барылып атырған жумыслар өнимлилигин асырыў мақсетинде қабыл етилген.

Жоқарыда көрсетилген ҳуқықы хўжетлер тийкарында оқыў процессинде талабаларға “Өмир қәўипсизлиги” пәниниң барлиқ бағдарлары бойынша кең мәнисте түсиниклер берилди.

Өмир қәўипсизлиги жумыс процесинде инсанның мийнетке қәбилетин, ден-саўлығын хәм қәўипсизлиги тәмийинлеў ушын бағдарланған нызамлар жыйнағы социал экономикалық шөлкемлестириў техникалық, гигиеналық, профилактикалық илажлар хәм қураллар болып табылады. Мийнет гигиенасы хәм санаат санитариясын шөлкемлестириў илажлары хәм техникалық қураллар жыйнағы болып, кәсиплик кеселликлерге хәм зәхәрлениўге алып келетуғын жағдайларды азайтыў хәм пүткиллей жоқ кылыўға қаратылған

Мийнеткешлердиң ден-саўлығын қорғаў, қәўипсиз жумыс шараятларын жаратып берий кәсиплик кеселиклерди хәм өндирислик жаракатларды жоқ етиў Өзбекистан Республикасы ҳүкиметиниң тийкарығы ғамхорлықларының бири болып есапланады.

Мийнет нызамлары кодексинде ҳаяллар мийнети, жаслар мийнети, коллективлик шәртнама, жумыс ўақты жумыс ҳақы мийнетти қорғаў тараўында қадағалаў хәм басқада мәселелер шөлкемлестирилген. Хәр жылы қәрхана басқармасы менен коллектив арасында мийнет шараятын жақсылаў, жумыс ҳақы, дем алыў ўақты хәм басқада ҳуқық мәселелери ҳаққында шәртнама дүзиледи.

Коллектив шәртнамасының орынлаўын қәрхана кәсиплик аўқамы администрация менен бир жылда 2 – 3 мәрте тексерип турады. 1993-жылы

Ўзбекистан Республикасында мийнетти қорғаў ҳаққинда нызам қабыл етилди. Онда Ўзбекистан пухаралары ҳам шет еллик пухараларда мийнет искерлиги процессинде өмирин ҳам ден-саўлығын қорғаў ҳуқықына ийе делинген. Онда инсан өмири ҳам ден-саўлығы өндирис нәтийжелеринен жоқары қойылады.

Ўзбекистан Республикасынын министирлер кабинетиниң 7-ноябр 1997 жылы санлы қарарына тийкарланып қәрханаларда мийнетти қорғаў мәмлекет басқарылығуына өткерилди, ҳам бул мәселеде бас жуўапкер етип мийнет министрлиги тайынланды.

Мийнет қәўипсизлигиниң тийкарғы ўазыйпалары жумыс орынларында ҳам оның менен байланыслы жумыс процесслеринде жүзеге келетуғын жарақатланыў ҳам басқада бахыңыз қәдийселерди келтирип шығаратуғын себеплерди жоқ қылыў ҳам мекеме администрациясының хызметлерине жумыс шараятын жақсылап бериўи, қадағалап турыўи илим ҳам техника жетискенликлерин енгизиў тийкарында мийнет қәўипсизлиги ҳам қорғаныў куралларын үзиликсиз жетилистириў, мийнет мәдениятын асырыў бахыт қәдийселердиң алдын алыўға қаратылған.

Қәўипсизлик ҳам талап қағыйдаларына бойсынбайшылық санитария ҳам гигиеналық нормативлердиң ҳамде мийнет тәртибиниң бузылыўы, жумыс орынларында жарақатланыўы, зәхәрлениў ҳам кәсиплик кеселликлердиң келип шығыўына себеп болады. Адам денесиндеги пайда болған жарақатланыў зақымланыў делинеди.

Жарақатлар өндирис ҳам турмыс жарақатлары тәсирине қарап механикалық ыссылық химиялық, електорнлы болып, бөлинеди. Булардан баска қәрханаларда кәсиплик кеселликлер ҳам зәхәрлениў болыўы мүмкин. Қәрханаларда ушырасатуғын жарақатлар кәсиплик кеселликлер ҳам зәхәрлениўдиң себеплери хәр қыйлы. Олар 4-топарға бөлинеди. Шөлкемлестириў себеплери, гигиеналы себеплер техникалық ҳам рухый физиологиялық себеплер.

Олар төмендегише:

- Ақба сууларда хэм хаўада зыянлы затлардың жоқары концентрациясының болыўы.
- Қолайсыз климат шараятлары.
- Жақтылықтың жетерли емеслиги
- Цехларда шаўқымның нормадан көп болыўы
- Санитария турмыслық хызмет көрсетиў кәрханаларының жетиспеўшилиги яки олардың жаман ахўалда сақланыўы-Жумысшы хэм хызметкерлердің медицина көригинен өткериў кестесиниң бузылыўы х.т.б
- Рухый физиологиялық себеплер.
- Жумыстың аўырлығы
- Хэдден тыс шаршаў
- Жумыстың монотонлығы (бир түрлилиги)
- Өндирис хэм мийнет нызамының бузылыўы.
- Жумыстың психофизиологиялық белгилериниң орынланып атырған жумысқа сай келиўи. х. т. б.

Өндирис жарақатлары, кәсиплик кеселликлер, себеплерин анықлаўда хэм олар алдын алыўда жарақатларды үйрениўдиң статистикалық, топографиялық, монографиялық хэм экономикалық усылларын пайдаланылады.

Кәрханаларда жумысшы хэм хызметкерлердің қәўипсиз ислеў усылларына үйретиў жумысларды ислеў шөлкемлестириў жарақатлардың кемейиўине алып келеди.

### **Пайдаланылған адебиятлар**

1. 2007-жыл 5-ноябрде Өзбекистан Республикасы Президентиниң «Хасылдарлығы пәс болған жерлерде мәмлекет зәрүрликлери ушын аўыл-хожалығы өнимлерин жетистириўши фермер хожалықларын қоллап-қуўатлаў ис-илажлары ҳаққында» ғы қарары

2. Архангельский А.Д. Геологические исследования в низовьях Амударьи//Труды главного геолого–разведывательного управления. – 1931. Вып. 12. – С- 3-194.
3. Атабаева Х., Умаров З. Ўсимликшунослик . Тошкент 2004.-14-38б.
4. Атабаева Х Усимликшунослик Тошкент 2000.-3-24 б.
5. Азизов М` «Солеустойчивость различных сельхозкультур в условиях засоленных земель». Сводный отчет за 1966-1968, ККНИИЗ, Чимбай
6. Асилбекова Д.Т., Ульченко Н.Т., Рахимова Н.К., Нигматуллаев А.М., Глушенкова А.И. Липиды семян Панисум милиасеум Л.// Химия природных соединений. 2005. №5, С- 488-489
7. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологий растений и растительных сообществ. – НовосибирскУ Наука, 1974. – 153 с.
8. Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии. – ТашкентУ Фан, 1964. – 304 с.
9. Вайнагий И.В. О методах изучения семенной продуктивности растений.// Бот. журн. – 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826 – 831.
10. Вельсовский В.П., Кот В.В. ` «Возможность получения устойчивых к головне форм проса». Ж. «Селекция и семеноводство». 1985, №3- С-30-31
11. Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.У Наука, 1984. – 424 с.
12. Комаров В.И., Сергеева А.П. ` «К селекции проса на качество». Ж. «Селекция и семеноводство». 1979, №3- С-27-28.
13. Красавин В.Д. ` «Сохранить сортовую чистоту семян проса». Ж. «Селекция и семеноводство». 1982, №-9- С -19.
14. Константинов С.М., Линник В.М. ` «Использование гетерозиса в селекции проса». Ж. «Селекция и семеноводство». 1985, №2 С-15-17.
15. Койшибаев М.` «В схожесть семян проса при храненияй». Ж. «Селекция и семеноводство». 1978, №-2 С-65.
16. Матмуратов Ж. Қарақалпақстан климатының аўыл хожалығына байланыслы характеристикасы. Нукус “ Қарақалпақстан ”, 1964.-3-36 б.

17. Мурдахаев. Ю. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. Ташкент “Фан” 1990.-5-26 б.
18. «Методы селекции проса». Всесоюзный НИИ зернобобовых и крупяных культур. Орел, 1979 с-40 (методические указания).
19. Нажмиддинов Ж.Н ва бошқ. Шоли (Орйза сатива Л) усимлигини Бухоро иклим шароитида такрорий экин сифатида эки шва юкори хосил олишнинг чора-тадбирлари. Ўсимликлар интродукцияси; муаммолари ва истикболлари ЎИ-Республика илмий-амалий когференция материаллари (2009 йил 3-4 июл) Тошкент.2009.-5-6 б.
20. Омаров С.А., Тухтаев Б.У Полигонатум оффисинале Алл нинг интродукция шароитида купайтириш усуллари. Ўсимликлар интродукцияси; муаммолари ва истикболлари ЎИ-Республика илмий-амалий конференция материаллари (2009 йил 3-4 июл) Тошкент.2009.-15-16 б.
21. Б.В. Попов` «Просо на корм». Ж. «Селекция и семеноводство». Издательство «Колос». Москва, 1978, №-2-С.-42-43.
22. Плохинский Н.А. Биометрия. – М.У 1970. – 367 с.
- Пономарев А.Н. Предмет и некоторые аспекты антэкологии.// Вопросы антэкологии. – Л.У Наука, 1969. – С. 16-30.
23. Работнов Т.А. Опыт определения возраста у травянистых растений.// Бот. журн. СССР, 1946. Т.ХХХЫ. – № 5. – С. 14-28.
24. Рахимова Н.К., Сафаров К.С Ўзбекистонда Янги истикболли озуқабоп ўсимлик // Тарихий фармонга-5 йил. Хоразм Маъмун академияси илимий ишлар тўплами. Хива, 2002.-Б 133-135
25. Рахимова Н.К. Интродуцируемые кормовые растения в Узбекистана // ЎИИ Международная ботаническая конференция, посвященная памяти выдающихся ботаников Казахстана. Байтеновские чтения-2. Алматы, 2006.-С 169-170
26. Сайтова А.К и др. Рост, развитие продуктивность топинамбура в условиях возделывания. Ш Международная научно-практическая

- конференция “Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья” (Сборник тезисов) Нукус.2010.
27. Сагитов Б.Н. Интродукция травянистых растений в Каракалпакии. Ташкент “Фан” 1976.- С-5-25.
28. Сафарова Н.К., Рахимова Н.Т. Бамянинг Тошкент иқлим шароитида онтогенези. Хива 2005.-3-166.
29. Сацперова И.Ф. Основные аспекты и методы изучения репродуктивной биологии травянистых растений при их интродукции.// Труды Бот. ин-та. – СПб, 1993. – Вып. 8. – С. 25-35.
30. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений.// М.У Наука, 1952. – С-392.
31. Тарановская М.Г. Методы изучения корневых систем.// М.У Сельхозгиз, 1957. – 216 с.  
. – Вол. 353. – П. 31-37.