

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҚАРЫ ҲӘМ ОРТА АРНАЎЛЫ  
БИЛИМЛЕНДИРИЎ МИНИСТРЛИГИ  
БЕРДАҚ АТЫНДАҒЫ ҚАРАҚАЛПАҚ МӘМЛЕКЕТЛИК  
УНИВЕРСИТЕТИ**

*Қол жазба хуқықында*

*УДК 580. 581.4. 581.47*

**Досназарова Үмит Икласбаевна**

**Тема: Қаўынның жабайы формаларының (*C. melo* L, ssp. *agrestis* Nand – дикорастушие дыни) морфобиологиялық характеристикасы.**

**5A420103 Ботаника**

**Магистр**

**академик дәрежесин алыў ушын жазылған**

**Диссертация**

Магистрлик диссертация Биология кафедрасында көрип шығылды ҳәм илимий атағын қорғаўға усынылды.

Кафедра баслығы: \_\_\_\_\_  
б.и.к. доцент Жуманов М.А.  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2010 ж

Илимий басшы: \_\_\_\_\_

Аўыл хожалығы илимлериниң докторы, профессор Ибрагимов М.Ю.

**Нөкис-2010**

## МАЗМУНЫ

<b>Кирисиў</b> .....	7
Теманың актуаллығы.....	9
Изертлеў жумысының мақсети ҳәм ўазыйпалары.....	10
Темаға байланыслы болған машқалалардың ўйренилгенлик дәрежеси.....	11
Изертлеў жумысының теориялық ҳәм әмелий жақтан әҳмийети.....	11
Изертлеў жумысының апробациясы.....	11
Диссертацияның структурасы ҳәм көлеми.....	12
<b>Диссертация жумысының мазмуны</b>	
<b>I БАП. Әдебий шолыў</b>	
1.1 Қаўынлардың – келип шығыўы ҳәм тарқалыўы.....	13
1.2 Қаўынлардың ботаникалық классификациясы.....	15
1.3 Қаўын өсимлигиниң морфологиясы ҳәм биологиялық өзгешелиги.....	18
<b>II БАП. Қарақалпақстанның тәбийий – ықлым шәраятларының сыпатламасы</b>	
2.1. Аймақтың ықлым шәраятына байланыслы болған зоналар.....	23
2.2. Аймақтың ыссылық қоры (ресурсы).....	24
2.3. Аймақта атмосфералық жаўын шашынның муғдары.....	25
2.4. Аймақтың топырағы.....	26
<b>III БАП. Изертлеў объекти ҳәм методикасы</b>	
3.1. Тәжирийбе өткерилген орын.....	29
3.2. Изертлеў объекти.....	29
3.3. Изертлеў методикасы.....	30

## **IV БАП. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң морфобиологиясы.**

4.1.	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң морфологиялық характеристикасы.....	31
4.2.	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң биологиялық өзгешелиги.....	36
4.3	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң вегетатив органларының өсип-раўажланыўы хәм қәлипlesiўи. ....	47
4.4	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң генератив органларының өсип раўажланыўы.....	52
4.5	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң мийўесиниң өсип раўажланыўы .....	58
4.6	Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң өнимдарлығы.....	61
	<b>Жуўмақлаў</b> .....	<b>64</b>
	<b>Өмир кәўипсизлиги</b> .....	<b>66</b>
	<b>Әдебиятлар</b> .....	<b>73</b>

**Диссертация жұмысында ушырасатуғын атамалар, бирликлер хәм символларға түсиниклер.**

- ✓ **Сорт** - селекциялық усыл менен жаратылған, анық нәсил куўалаўшылық морфологиялық, хожалықлық-биологиялық белги хәм қәсийетлерге ийе болған мәдений өсимликлердиң топары.
- ✓ **Гибрид** - нәсили хәр қыйлы болған өсимликлерди шағылыстырып алынған, белги хәм қәсийетлери беккемленбеген (өзгериўшең) әўлад.
- ✓ **Селекция** - латынша сөз болып, таңлаў мәнисин береді. Селекция - жаңа сортларды жаратыў хәм дақыллардың егилинип киятырған сортларын жақсылаў усылларын үйрететуғын пән.
- ✓ **Биоморфология** - өсимликтің өсиўи хәм раўажланыўының барысында оның органларының қәлиплесиўи.
- ✓ **Морфофизиология** - өсимликтің органларының қәлиплесиўиниң морфологиялық хәм физиологиялық усыллар арқалы үйрениў.
- ✓ **Вегетатив органлар** - өсимликтің өсиўши органлары (тамыр, пақал, шақа, жапырақ хәм т.б.).
- ✓ **Генератив органлар** - ғұмша, гүл, мийўе элементлери.
- ✓ **Фенологиялық бақлаўлар** - өсимликтің өсиўи хәм раўажланыўының барысын сырттан көз бенен (қуралланбаған) бақлап барыў.
- ✓ **Раўажланыў фазалары** - өсимликтің вегетациясы дәўиринде оның раўажланыўының барысында организмде жүз беретуғын сапа өзгерислери (көгерип шығыў, хақыйқый жапырақлардың пайда болыўы, ғұмшалаў, гүллеў, мийўелеў, мийўелердиң писиўи).
- ✓ **Товарлық мийўе** – зыянланбаған писип жетилискен мийўе.
- ✓ **Өсириў технологиясы ямаса агротехнология** - дақылларды егип өсирип олардың өнимлерин жетистириў барысында қолланылатуғын ис илажлар хәм усыллар топламы.

## Бирликлер

°C	-цельсия бойынша градус
г	-грамм
Кг	-килограмм
Т	-тонна
ц/га	-бир гектар майданнан алынған өнім (1 центнер = 100 кг).
м	-метр
см	-сантиметр
мм	-миллиметр
м <sup>2</sup>	-квадрат метр
%	-процент
га	-гектар
кг/м <sup>2</sup>	-1м <sup>2</sup> тағы килограмм

## Символлар

НСР <sub>05</sub>	-5 % дәрежедеги ең кем болған айырмашылық (алынған мағлыұматлардағы)
P %	-тәжірийбениң анықлығы
F <sub>1</sub>	-гибрид организминиң биринши әўлады

## К и р и с и ў

Мәмлекетимиз Президенти И.А. Каримов «Қоршап турған орталықты қорғаў, тәбият байлықларынан, әсиресе өсимлик хәм хайўанатлар дүньясынан үнемлеп хәм абайлап пайдаланыў, олардың нәсиллик фондын (генофондын) сақлап қалыў, болып атырған экологиялық өзгерислерди турақластырыў бизиң келешек әўлад алдындағы үлкен ўазыйпаларымыздан бири болып табылады», - деп көрсетти өзиниң мийнетлеринде.

**Асқабақлар (Cucurbitaceae)** туқымласына киретуғын өсимлик түрлери дүньяның көплеген аймақларында ушырасады. Олардың ишинде қаўынлар – *Cucumis melo* L түри өзиниң тарқалыў ареалы бойынша жетекши орынларды ийеледи. Оның өнимлери халық хожалығында, әсиресе аўқатлық ушын хәм дәри-дәрмақ таярлаўда үлкен әҳмийетке ийе. Қаўынлар Орайлық Азия мәмлекетлери аймақларында ерте заманлардан берли егилип киятырған дақыллардың бири. Ол бул карада жасаўшы халықлардың тий-карғы аўқатлықта пайдаланылатуғын өсимлик өнимлериниң бири болып келмекте.

Академик П.М. Жуковский өзиниң «Земледельческая Турция» (1933) илимий мийнетинде «бул аймақларда адамлар ушын аўқатлық әҳмийетлиги бойынша асқабақ дақыллар, соның ишинде қаўынлар дәнли егинлерден кейинги орында турады» деп көрсетеди. Белгили алымлар К.И. Пангало (1928, 1958), А.И. Филов (1960, 1961) хәм тағы басқалар өткен әсирдиң биринши ярымында өзлериниң алып барған илимий изертлеўлеринде Орайлық Азия регионларында тарқалған қаўынлардың сорт хәм формалары бойынша хәр тәреплеме изертлеў жұмыслары алып барылды. Олар бул түрге киретуғын өсимликлердиң келип шығыўын, морфологиясы хәм биологиясын терең үйренди, бул түрдиң эволюциясын хәм классификациясын ислеп шықты. Олардан басқа да бир қатар илимпазлардың (В.Ф. Кузнецова, 1937; П.Н. Дудко, 1956; В.Н. Ермохин, 1974; С.К. Кучкаров, 1985; Л.С. Крживец, 1977; Х.Ч. Буриев, 1993; М.Ю. Ибрагимов, 1994 хәм т.б) илимий

мийнетлеринде Ўзбекистан республикаси аймақларинда тарқалган қаўынлар ҳәр тәрәплеме үйренилип шығылған. Жәнеде олар тәрәпинен бул түрге кириўши өсимликлердин биоморфологиясы, биологиялық өзгешеликлери ҳәм қаўын сортларының түрли ықлым шараятында өсириў агротехнологиялары бойынша изертлеў жумыслари алып барылған.

*Cucumis melo* L түрине кириўши өсимликлерди А.И. Филов (1961) 7 кенже түрге бөледи. Олар: Орта Азия қаўынлары, киши Азия қаўынлары, Европа қаўынлары, жылан тәризли қаўынлар, қытай қаўынлары, ийисли қаўынлар ҳәм жабайы өсиўши қаўынлар. Дәслепки үш генже түрлер мәдений қаўынлар топарына киреди. Ал жылан тәризли, қытай ҳәм ийисли қаўынлар ярым мәденийлескен қаўынлар топарына жатады. Жоқарыда айтылған ярым жабайы ҳәм жабайы өсиўши қаўынлар ҳәзирги егилип киятырған мәденийлестирилген қаўынлардан келип шығыўында дәслепки эволюциялық басқышты ийелейди. Жабайы өсиўши генже түри аўыл-хожалығы дақыллар егилип киятырған егислик майданларда ушырасатуғын «атыз жабайы қаўынын» (сорно-полевые дыни) жергиликли халық «ийт түйнек» депте атайды. Бул жабайы өсиўши қаўын өсимлиги ықлым ҳәм топырақ шараятының қолайсыз жағдайларына шыдамлығы, өзиниң морфобиологиялық ҳәм селекциялық-хожалықлық белгилерин ҳәм кәсийетлери бойынша басқа кенже түрлерге салыстырғанда өзине тән болған өзгешеликлери менен ажыралып турады. Өсимликтеги бул өзгеше қәсийетлер ерте дәўирлерден баслап ботаник ҳәм селекционер алымларды қызықтырып келмекте.

Диссертация жумысында аймақта қаўынның жабайы өсиўши – *ssp. agrestis* (Naud) Fil генже түриниң морфологиялық дүзилиси, биологиясы, вегетатив ҳәм генератив органларының раўажланып қәлиплесиўи ҳәм өсимлик мийўесиниң өнимдарлығы бойынша изертлеў жумыслари даўамында топланған мағлыўматлар берилген.

## **Теманың актуаллығы.**

Қауын өсимлиги мәдениет хәм жабайы халында дүньяның көплеген аймақларында тарқалған. Мәдениет қауынлардың оғада көп сортлары хәм формалары өсирилип келмекте. Олардың өнімлеринен адамлар ерте заманлардан баслап аўқатлық ушын пайдаланылып келген. Соның менен бирге олардың мийўесиниң қурамында түрли минерал дүзлар хәм витаминлерге бай болып келеди. Халық медицинасында қауынлардың өнімлеринен адамларда ушырасатуғын, жүрек қан тамырлары, нерв, бүйрек, баўыр аўрыўы хәм туберкулез кеселликлерин емлеўде пайдаланып келинген. Қауын - *Cucumis melo* L түрине кириўши өсимликлердиң систематикасы, морфологиясы хәм биологиясы жәнede оларды өсириў агротехнологиясы айырым авторлар тәрeпинен үйренилген. Бул түрдиң эволюциясы хәмde оның ярым жабайы хәм жабайы генже түрлерине жататуғын өсимликлердиң тарқалыўы, морфологиясы хәм биологиясы елeге шeкем толық үйренилип шығылған деўге болмайды.

Әмудәрьяның төменги аймақлары қауынлардың оғада бай ассартиментлерине ийе. Олар өзлериниң селекциялық хәм хожалықлық бақалы қәсийетлери менен басқа аймақлардағы қауынлардан ажыралып турады. Аймақтың аўыл хожалық дақыллары егилген майдандарда олар менен араласып өсириўши жабайы қауын формаларын көплеп ушыратыўға болады. Илимий мағлыўматларға қарағанда бул өсимликлер хәзирги егилинип киятырған қауынлардың дәслепкилери деп есапланып келмекте. Жабайы өсиўши қауынлар сыртқы орталықтың қолайсыз жағдайларына шыдамлы, жәнede түрли шараятларда да күшли өсе алады хәм көп сандағы мийўе элементлерин пайда етеди. Ондағы бул белги хәм қәсийетлер қауынлардың жаңа сортларын жаратыўда селекция ушын дәслепки материаллар ретинде пайдаланыўы мүмкиншилигине ийе. Әсиресе бул өсимликте қауынның гибридли сортларын жаратыўда пайдаланыўға болатуғынлығы хәққинда илимий дереклер бар. Сонлықтан жабайы өсиўши

қауынлардың морфологиялық дүзилисін хәм өсип-раўажланыўындағы биологиялық өзгешеликлерин үйрениў арқалы, олардан селекция жумысларында әмелий жақтан пайдаланыўдың шешимлерин анықлаў бүгинги өсимликтаныў илиминдеги актуал мәселелердиң бири болып табылады.

### **Изертлеў жумысының мақсети хәм ўазыйпалары.**

Мақсети: Әмудәрьяның төменги аймақларында қауынлардың жабайы өсиўши – *ssp. agrestis* (Naud) Fil генже түриниң морфологиялық дүзилиси, биологиясы, вегетатив хәм генератив органларының раўажланып қәлиплесиўи хәм өсимликтин өнимдарлығын изертлеп үйрениў арқалы мағлыўматлар топлаў, жәнеде топланған мағлыўматлар (материаллар) тийкарында жумысқа жуўмақ жасаў.

Ўазыйпалары:

- Изертлеў жумысын темасына байланыслы болған илимий-әдебий дереклерден топлаў хәм олардан пайдаланыў;
- Аймақтың ықлым хәм топырақ шараятына байланыслы болған мағлыўматларды топлаў хәм үйрениў;
- Қауын өсимлиги систематикасы (классификациясы) хаққында мағлыўматларды топлаў хәм үйрениў;
- Жабайы өсиўши қауын өсимлигин морфологиялық дүзилисін үйрениў;
- Жабайы өсиўши қауын өсимлиги биологиясын үйрениў;
- Жабайы өсиўши қауын өсимлигиниң вегетатив хәм генератив органларының пайда болыўы хәм өсип раўажланыўы хаққында тәжирийбелер өткерий;
- Жабайы өсиўши қауын өсимлигиниң өнимдарлығын (продуктивности) анықлаў.

## **Темаға байланысly болған машқалалардың үйренілгенлик дәрежеси.**

Қаўын өсимлигиниң мәдений формалары көплеген аймақларда түрли дәрежеде изертлеп үйренілген. Қаўынның жабайы өсиўши - *ssp. agrestis* (Nand) Fil генже түри алымлар П.О. Скварский (1900), К.Н. Пангало (1928, 1958); А.И. Филов (1967), М.Ю. Ибрагимов (1991) хәм тағыда басқа авторлар тәрeпинен үйренілгенлиги ҳаққында илимий дереклерде мағлыўматлар ушырасады. Қаўынның бул генже түрине киретуғын өсимликлердиң хәр қыйлы ықлым-топырақ шараятларында өсимликтиң анатомиялық хәм морфологиялық дүзилиси, өсип-раўажланыўы хәм мийўе элементлериниң қәлиплесиўи хәм де бул өсимликтиң селекция жұмысларындағы әҳмийети толық үйренилип шығылмаған.

### **Изертлеў жұмысының теориялық хәм әмелий жақтан әҳмийети.**

Изертлеў барысында хәм алынған жуўмақлардың нәтийжесинде өсимликтиң морфологиялық дүзилиси, органлардың қәлиплесиўи хәм өсимликлерде жүз берететуғын биологиялық өзгерислер хәм де мийўе элементлериниң раўажланыўы бойынша илимий мағлыўматлар топланған. Әмелий жақтан қарағанда жабайы өсиўши қаўынлар аўыл-хожалық дақыллары егилетуғын майданларды патаслайтуғынлығы (жабайы от-шөп сыпатында) белгили. Жәнеде бул өсимликлер мәдений қаўынлар менен шағылысып атызларда қодирең (азғын) қаўынлардың көбейиўине себепши болыўыда мүмкин. Сонлықтан бул өсимликке өндириллик көз қарастан қарап олардың тарқалып кетпеўиниң алдын алыўда оның биологиялық өзгешеликлерин үйрениў үлкен әмелий әҳмийетке ийе.

### **Изертлеў жұмысының апробациясы.**

Тема бойынша алып барылған изертлеў жұмысларының нәтийжелери Бердақ атындағы Мәмлекетлик Универсетитеттиң «Биология» кафедрасының

семинар хәм Университетте өткерилген илимий-теориялық конференциялардың мәжлислеринде тыңланды хәм додаланып барылды. Изертлеўши (магистр) тәрәпинен диссертация темасы бойынша 3 илимий мақала жәрияланған.

#### **Диссертацияның структурасы хәм көлеми.**

Диссертация жумысы: Кирисиў, «Диссертация жумысының улыўма характеристикасы», «Әдебий шолыў», «Диссертация жумысының мазмуны», Жуўмақлаў, Өмир кәўипсизлиги, Пайдаланған әдебиятлар дизими атамадағы бөлимлерден турады.

Диссертация компьютер текстинде 68 бетте жазылған болып, 14 кесте хәм 10 сүүрет берилген. Улыўма 42 әдебиятлардан пайдаланылды.

# Д и с с е р т а ц и я ж у м ы с ы н ы ң м а з м у н ы

## І БАП. Ә д е б и й ш о л ы ў л а р .

### 1.1. Қаўынлардың – келип шығыўы хәм тарқалыўы.

Хәзирги дәўирдеги тарқалған барлық мәдений өсимликлер узак жыллар даўамында өзиниң дәслепки жабайы түрлеринен келип шыққан. Академик Н.И.Вавиловтың басшылығында өткен әсирдиң биринши ярымында дүньяның көплеген регионларына илимий экспедициялар шөлкемлестирилди. Экспедицияның курамындағы алымлар аймақлардағы мәдений хәм жабайы өсимликлерди хәр тәреплеме үйренип шықты, олардың тухымларын жыйнап, өсимликлердиң кең көлемдеги коллекциясын жаратты. Уллы алым өзиниң илимий-изертлеў жумысларына тийкарланып хәзири дәўирдеги тарқалған мәдений өсимликлердиң келип шығыўының 12 орайы бар екенлиги ҳаққындағы жаңалықты ашты.

Илимий мағлыўматларда қаўынлардың мәдений формаларының дәслепки уатаны хәм олардың тарқалыўы Индия, Ирак, Аўғанстан, Арабия хәм Киши Азия мәмлекетлериниң аймақлары деп көрсетилген. Бул мәмлекетлердиң аймақларында хәзирги дәўирлерде де қаўынлардың жабайы өсиўши, ярым жабайы хәм мәдений генже түрери ушырасады.

Тарийхий дереклерде буннан 3-4 мың жыллар бурын әйемги Египетте жасаған адамның тастан исленген табытына қаўынның ярым мәденийлескен формасының сүүрети ойып жазылғанлығы айтылған. Орайлық Азия аймақларында бизиң эрамызға шекемги IV әсирлерде қаўынлар өсирилгенлиги ҳаққында мағлыўматлар бар.

Белгили алым С.П.Толстов (1948) тәрeпинен Әйемги Хорезм калаларында археологиялық иззертлеўлер алып барылған. Бунда «Топыраққала» дан табылған қазылма материаллар ишинде қаўынның тухымларының да ушырасқанлығы жазылған. Озбекстан Республикасы

аймақларында қаўынлар ерте заманлардан берли егилип келинген. Оның дәлили сыпатында бул жерде жасаўшы халықтың мийнет менен жаратылған жергиликли қаўын сортларынан пайда болыўы хэм бир нешше әсирлерден берли Бухара хэм Хорезм аймақларында өсирилген қаўынлар Қытай, Европа хэм Араб мәмлекетлерине жиберилип турған. Өзбекстанда өсирилген қаўын өнимлериниң жоқары баҳалығы ҳаққында XIX әсирдиң екинши ярымында бул жерге келген алымлар өзлериниң мийнетлеринде жазып қалдырған (Краузеv, 1837; Миддендорф, 1882; Осипов 1899; Скварский 1900 х.т.б).

Филоv А.И өзиниң «О путях эволюции дыни» (1967) мийнетинде жабайы өсиўши қаўынның –ssp *agrestis* Fil – генже түрине тоқтап, оның хәзирги мәдений қаўынлардың келип шығыўында дәслепки түр өсимликлер болғанлығы ҳаққында пикирлейди. Ол қаўынлар түриниң эволюциялық раўажланыўын дәслеп толық «жабайы» қаўынлар, оннан ярым жабайы қаўынлар хэм мәдений қаўынлар пайда болған деп көрсетеди.

П.Н.Дудко (1956); В.Н.Ермохин (1974); Н.Н.Балашев (1975) хэм басқа алымлардың илимий жумысларында Өзбекстан Республикасы территориясында қаўын сортларының тарқалыў аймақларын (очаги) белгилеп берилген. Олар: Әмудәрьяның төменги (Хорезм) аймағы, бул карада қаўынлардың ерте, орта хэм кешписер сортлары тарқалған. Қаўын жабайы өсиўши формаларының майда түйнекли хэм ири түйнекли (ийт түйнек) өсимликлер ушырасады; Ташкент аймағы, буған Ташкент, Сырдарья хэм Жиззақ ўәлаятларының аймақлары киреди; Ферғана аймағы, буған Ферғана, Андижан хэм Наманган ўәлаятлары аймақлары киреди; Зарафшан аймағы, буған Самарқанд, Бухара хэм Наўайы ўәлаятлары аймақлары киреди; Түслик аймақ, буған Сурхандарья хэм Қашқадарья ўәлаятлары аймақлары жатады.

Хәр бир аймақта тарқалған хэм районластырылған қаўын сортлары басқа аймақтағы сортлардан өзиниң айырым селекциялық хэм хожалықтың белги хэм қәсийетлери менен ажыралып турады.

Л.С.Крежевец (1977) өзинің мийнетінде Қарақалпақстан Республикасында қаўынлардың ең ширели хәм қысқа шыдамлы сортлары Беруний районы аймақларында өсирилетуғынлығын көрсетеди. Ол аймақта районластырылған қаўынның 42 сортына характеристика береді. Беруний районындағы Бийбазар аўылы өзлеринің жоқары зүрәәтли, жоқары сапалы шийрин-шекер, узаққа жиберіўге хәм сақлаўға шыдамлы дүнья жүзинде ең жақсы қаўынлары менен даңқы жайылған белгили аўыл. Сондай-ақ Төрткүл, Хожели хәм Шоманай районларында қаўынлардың ең жақсы сортлары (Ақ қас, Хожели бийшек, Көк гулябы, Қызыл гулябы, Қара қотыр, Ала хамма) тарқалған. Әмиўдәрья, Кегейли хәм Шымбай районлары қаўын егиў бойынша екинши орында турады –деп көрсетеди алым.

М.Ю.Ибрагимов (1994) Амударьяның төменги аймақларында мәдений қаўынлардың 58 сортлары хәм жабайы қаўынлардың еки формасы тарқалғанлығын өзинің изертлеўлери жуўмағында келтиреді.

## **1.2. Қаўынлардың ботаникалық классификациясы.**

Өткен әсирдің биринши ярымында пүткил аўқамлық өсимликшилик институтының (ВИР, Ленинград қаласы) алымлары академик Н.И.Вавиловтың басшылығында мәдений өсимликлердің келип шығыўы, тарқалыўы хәм систематикасы үйрениле баслады хәм олардың ботаникалық классификациясын ислеп шығыў бойынша көп жұмыслар алып барылды. Проф. К.И.Пангало (1928, 1958), сәл кейинирек проф. А.И.Филов (1960, 1968) хәм басқа бир қатар алымлар палыз егинлеринің, соның ишинде қаўынлардың ботаникалық систематикасы менен шуғылланды.

Қаўынлар өзинің көптүрлилиги менен ерте ўақытлардан баслап ботаник алымларды қызықтырып келген, К.И.Пангало (1928) дәслеп қаўынларды төрт түрге бөледі: Қәдимги столовой – *Cucumis melo* L; Жылан тәризли – *C. flexuosus* L; Майда түйнекли ярым мәденийлестирилген – *C. microcarpus* Pang хәм Қытай қаўыны *C. chinensis* Pang. Ол соңғы

изертлеулеринде қауынлардың барлық түрлерин «Melo Adans» деп бир ботаникалық туұысқа бириктиреді.

Хәзирги дәуирде палызшылықта қауынлардың А.И.Филов (1960, 1968) тәрәпинен исленип шығылған классификациясы қабыл етилген. Бунда барлық қауынларды-*Cucumis melo* түрине киргизеди хәм оны үш генже түрлерге бөледі: жабайы өсиўши, ярым мәденийлестирилген хәм мәденийлестирилген. 1. Жабайы өсиўши қауын – *ssp. agrestis* Nand; 2. Ярым мәденийлескен генже түрге– жылан тәризли – *ssp flexuosus* L; Қытай – *ssp.chinensis* Pang хәм ароматлы *ssp sulspantoncus*; 3. Мәдений қауынлар: Европа – *ssp. europacus* Fil; киши Азия – *ssp. orientale* sageret; хәм Орайлық Азия – *ssp. rigibus* Pang.

Мәдений қауынлар дүньяның көплеген аймақларында тарқалған. Олар өзлериниң жуғымлылығы менен оғада әхмийетли дақыл болып есапланады. Мәдений қауынлардың Орайлық Азияда тарқалған сортлардың систематикасы хәм сортлар типизациясы бир қатар алымлар тәрәпинен үйренілген. А.И.Филов (1961) оларды төмендегише туршелерге ямаса экотиплерге ажыратады. 1. Хандалаклар – *Var. chandalak* (Pang), жүдә ерте писер сортлар, вегетация дәуири 55-70 күн. Түйнеги майда (0,5-2 кг) домалақ ямаса жеңил қысықлы, қантлылығы 6-8 %, жағымлы ийиси бар сортлары – хандалак кокча 14, сары замша, көк замша, ақ замша, көк-калля пош. 2. Ети жумсақ жазғы қауынлар – *Var. Bucharica* (Pang) Fis – вегетация дәуири 75-90 күн, қантлылығы 8-12 %. Сортлары Бухара 944, Accate 3806, Ташлаки 862, Зарметон. 3. Ети қатты жазғы қауынлар – *Var. aestivolis* Fil- вегетация дәуири 90-110 күн. Мийўеси созылыңқы, түрлише ириликте, қантлылығы 8-18 %. Сортлары Кокча 588, ичи-қызыл ири мийўели, шакар-палак, арбакешка 1219, байти-курған 424. 4. Гүзги қауынлар – *Var. autumnalis* Fis- вегетация дәуири 110-120 күн, мийўеси орташа хәм ири болады, қантлығы 9-11 %. Сортлары кой – баш 476, қызыл гулябы, гулябы-оранжевая, сары гулябы, қара пучак. 5. Қысқы қауынлар – *Var. hibernus* Fil- мийўеси қыста сақлаўда турып толық

писип жетилеседи, қантлығы 6-9 %. Сортлары қары-қыз, көк гулябы, ала-хамма, қара-қотыр, қара-қант.

Киши Азия генже турине кириўши қаўынларға-жазғы кассабы–Var. zhukawskii (Pang) Fil; Гүзги-қысқы кассабы-Var. hassanbey (Pfng) Fil (сортлары золотая красавица, Асанбай); Гүрбеклер – Var. gurbek Fil – Бул Әмиўдәрьяның төменги аймақларында тарқалған. Сортлары гүрбек местный, көк гүрбек, алеки гүрбек).

Европа генже түри қаўынлары: рус ертеписери –Var. russos Fil. Мийўеси майда, овалъ ямаса шар тәризли, ети қатты, ийисли (сортлары Харьковская ранняя, ранняя 133. Злотистая); жазғы қаўын –Var. durtpulposus Fil. ортаписер, ети тығыз, мазалы (сортлары Колхозница 393, Диссертная, Мечта, Кубанка, Кримка), қысқы қаўынлар – Var. Hiymils Fil –тезписер, мийўеси ири, сақлаўға шыдамлы (сортлары Зимовка, Дубовка) Канталупа Var. cantalupa Sagaret – мийўеси шар тәризли, тығыз, бос, ароматлы ийиси бар (сортлары Пресскот, Алжирская), Америка қаўыны –Var. rokkipford (Pang) Fil ерте писер, мийўеси майда, күшли торланған, ети суўлы (сорт Раккиффорд).

Жабайы өсиўши ssp. agrestis Nand қаўынлар ҳаққында Ch. Naudin (1885) П.О. Скварский (1960), К.И. Пангало (1928), А. И. Филов (1960), Л.С. Крживец (1977), М.Ю. Ибрагимов (1991) ҳәм басқа да илимпазлар тәрәпинен үйренилген. Бул қаўынлар дийханшылық қылынатуғын майданларда жабайы шөп ретинде өседи. Оның мийўелери жеп пайдаланыўға болмайды.

Жылан тәризли қаўынлар айырым Азия ҳәм Африка еллеринде тарқалған, олардың өними дәмсиз, олардың жас түйнеги қыяр мийўесин жеп пайдаланғандай етип аўқатлықта қолланады.

Қытай қаўынлары Қытай, түслик шығыс Азия аймақларында тарқалған. Түйнеги шар тәризли кем дәмли ямаса ашқылтым. Ароматлы (ийисли) қаўынлар айырым аймақларда декоратив өсимлик болып есапланады. Олардың түйнеклери майда ҳәм дәмли, ашқылтым, күшли ийисли.

### **1.3. Қауын өсимлигинің морфологиясы хәм биологиялық өзгешелиги.**

Мағлыұматларда ерте дәуірлерде қауынлар жабайы лиан тәризли болып, тоғайлықларда өскенлиги, соңынан далаларда хәм ярымшөл зоналарға тарқалған. Узақ жыллар даўамында (эволюция процессінде) қауынлар хәзирги бир жыллық шөп формалы өсимликлерге айланған.

Мәдений хәм жабайы өсиўши қауынлардың тамыр системасының хәм жер үсти бөлиминің морфологиялық дүзилиси бирқатар алымлар тәрепинен үйренілген (Пангало 1958, Дудко, 1956, Кучкаров, 1985, Ибрагимов, 1994 х.т.б) Мағлыұматларда қауын өсимлигинің морфологиялық белгилери олардың сортларына хәм өсирилген орынның ықлым шәраятларына байланыслы болатуғынлығын көрсетеди.

Х.Ч.Буриев (2002) пақалдың узынлығы асқабақлардың ири мийўели сортларында 10 м, ғарбыздың аслық сортларында 4-5 м, Орайлық Азия қауынларында 2,5-3 м, Европа қауынларында 1,5-2 м шекем өсетуғынлығын билдирди.

А.И.Филов (1967) қауын өсимлигинің эволюциясы хәққында жазған мийнетінде жабайы өсиўши қауынлар мәдений қауынлардың басланғыш этабы деп көрсетеди. Қауынлар түрине киретуғын, оның генже түрлеринің сортлары, өсимликтің морфологиялық дүзилиси, өсип раўажланыўы бойынша бир-биринен парық етеди деп көрсетеди.

А.И.Матвеев, Т.Г.Колебошиналардың (1983) Быкова палызшылық тәжирийбе станциясында өткерилген тәжирийбе қауынның Быковская 735 сортын топырақ нәмлиги 60 % НВ хәм 80 % НВ болған орынларда өсиргенде өсимликтің тамырының узынлығы (биринши хәм екинши тәртипли) контроль вариантта 648 см, ал 80 % НВ ығаллықта ол 826 см болған.

К.Е.Дютин (1987) қауын өсимлигинде «қаптал шақаның раўажланыўының шегараланыўы белгисинің нәсил қуўалаўшылық характерин» үйренген. Бунда қауынның Одностабельная сорты Таболинка

сорты менен шағылыстырғанда қаптал шақа раўажланбайтуғын жаңа өсимлик формасы алынған. Бул форма өсимликтери теплицада өсириўге қолайлы. Қаўын өсимлигиниң вегетатив органлары, өсимликтиң бас пахалынан, қаптал шақалардан, муртша сабақларынан турады хэм тамырдан турады. Бас пақал хэм қаптал шақалардың сырты домалақ ямаса қырланған домалақ болып олар өткир түклер менен қапланған болады.

А.И. Филов (1960-ж) Өзбекстанда өсетуғын қаўынлардың пәлегиниң узынлығын түрлише болатуғынлығын анықлады. Ол 0,98-1,4 м<sup>2</sup> азықланыў майданында өсирилген қаўынлардың сортлары бойынша пақалдың узынлығы 1,78-3,56 м аралығында болған. Улыўма пәлектин (сумлларная) узынлығы 20-25 м болыўы мүмкин (Пангало, 1958). Л.Б Кравченко (1933) хэм В.Ф Белик (1958) мағлыўматларында суўғарылмайтуғын майданлар қаўынның бас пақалының узынлығы 2-3 метрден аспайды деп көрсетеди.

Бухара областында өсирилген қаўынларда 1969 жылы Хандалак сортында бас пақалдың узынлығы 2,46 м, қысқы сортында 2,5 м, улыўма шақалардың узынлығы бириншиде 10,62 м, екиншиде 10,36 м болған (Кучкаров, 1985).

Қарақалпақстан орайлық районлары аймақларында алып барылған бақлаўларда улыўма пақалдың узынлығы хандалакқа киретуғын сортларда 5,8-6,6 м, жазғы сортларда 4,7-11,9 м, гүзги-қысқы сортларда 11,4-13,6 м болған (Ибрагимов, 1994).

Өсимликлердиң бас пақалының хэм қаптал шақаларының узынлығы, буўын аралықларының санына хэм узынлығына байланыслы болады. Өсимликте буўын аралықлары узын хэм саны көп болса, пақал узын болып өседи. М.Ю Ибрагимовтың (1994) мағлыўматларында Хандалак топарына жататуғын сортларда буўын аралықларының саны 28,2-32,2; жазғы сортларда 32,6-39,7 хэм гүзги-қысқы сортларда 40,3-42,8 дана болған. Өсимликтин түбине ушқы бетине жақын болған буўынлардың узынлығы, ортадағыларға салыстырғанда әдеўир келте болады. Қаўын сортларында

өсимликлердің вегетациясы дауамында пайда болатуғын қаптал шақаларының хәм жапырақларының саны бойынша бир-биринен парық етеди.

Орайлық Азия қаўынларында өсимликтің бас пақалының биринши хәм екинши тәртибиндеги шақалар пайда болған менен олар жүдә қысқа хәм әхмийетсиз болып өседі (М.Ю Ибрагимов, 1994). Өсимликлерде раўажланып өсип шыққан қаптал шақалардың саны қаўынның хәмме түрлеринде бирдей болмайды. Көп сандағы биринши (4,6-5,0 дана) хәм екинши (3,1-4,8 дана) тәртиптеги шақалар гүзги-қысқы сортларда пайда болады. Сондай-ақ, өсимликте пайда болған жапырақтың саны да бирдей емес.

С.К Кучкаров (1985) қаўынның Бухара сортларында хәр бир өсимликте орташа 471 ден 157,6 жапырақ пайда болады деп көрсетеди. М. Ю Ибрагимовтың (1994) мағлыұматында күшли пәлек жайып өсиўши қаўын сортларында (орта писер жазғы хәм гүзги қаўын сортларында) қысқа пәлекли сортларға (ерте писер) салыстырғанда өсимликте жапырақлардың саны көп болатуғынлығы дәлилленген. Мысалы, Хандалак топарына кириўши өсимликте барлығы болып 135,6-147 жапырақ өсип шықса, ол гүзги-қысқы сортларда 242,2-316,8 шекем болған. Сондай-ақ жапырақ балдақларының узынлығы хәм жапырақтың ассемияция бетиниң көлеми бойынша сортлар бир-биринен парық қылатуғынлығы анықланған.

Қаўын өсимлигиниң тамыры оқ тамыры болып ол топырақ қатламының 100-110 см тереңлигинде өсе алады. Тийкарғы тамырдың екинши хәм үшінши тәртипли жапырақ шақалары топырақтың 15-40 см тереңлигиде жайласады. Сонындай-ақ тамырлар горизантал 2-3 м ге шекем өседі.

С.Кучкаров, Р.Махамаджанов (1978) Сырдарья шөллер зонасында егислик майданда қаўынның Ақ-уруғ 1157 сорты туқымларының хәр түрли қалыңлықта хәм схемада егип көрген (гектарына 5,721 хәм 3,333 мың түп өсимлик қалдырылған). Атызларда өсимликлердің түп саны қалың етип

қойылғанда өсимликлер бас пақалының ұзынлығы хәм жапырақлардың улыўма саны кемип барады. Мысалы гектарына 3,3 мың түп өсимлик болғанда бас пақал ұзынлығы 232,0 см жапырақ саны 292,0 болғанда гектарына 5,7 мың болғанда ол 146,7 см хәм 229,1 жапырақ пайда еткен.

С.К.Кучкаров (1985) хәм М.Ю.Ибрагимов (1994) Орайлық Азия генже түрине киретугын қаўын сортларының жер үсти бөлиминиң морфологиясын үйренген. Қаўында бас пақалының хәм қаптал шақасының дүзилиси, олардағы түклениў дәрежеси, жапырақлардың дүзилиси хәм формасы, буўынларда муртшалардың пайда болыўының өзгешеликтери, сортлардың селекциялық белги хәм қәсийетлерине байланыслы болады.

Сондай-ақ қаўынлардың вегетатив хәм генератив органларынын морфологиялық дүзилиси хәм биологиясы ҳаққындағы мағлыўматларды П.О.Скварский (1900) К.И.Пангало (1958), А.И.Филов (1960) хәм басқада илимпазлардың мийнетлеринде берилген.

Х.Ч.Буриев (1993) Өзбекстанда тарқалған аскабақ, ғарбыз хәм қаўынлардың гүлиниң морфологиялық дүзилисин хәм биологиясын үйренген. Ол қаўынлардың гүллери жынысый белгилери бойынша 5 типке ажыратыўға болатуғынлығын көрсетеди. М.Ю.Ибрагимов (1994) жабайы өсиўши хәм мәдений қаўынлардың гүлиниң раўажланыўы хәм олардың пәлеклерде жайласыў орны бойынша мағлыўматлар бередиди.

Қаўын өсимлигиниң улыўма биологиясына оның өсип раўажланыўына сырты орталық факторларына, сондай-ақ егисликте алып барылатуғын агротехникалық илажларларына байланыслы болатуғынлығы ҳаққында көплеген илимий мағлыўматларды ушыратыўға болады (Дудко 1956, Ермохин 1974, Кучкаров 1985, Ибрагимов 1994 ҳ.т.б). Соның менен бирге улыўма қаўынлардың мийўелериниң механикалық курамы хәм оның қантлылығы бойынша пикирлер берилген.

С.Сабуров (1974) Хорезм областы хәм Қарақалпақстан Республикасы аймақларында қаўын өниминиң сапасын жақсылаў усуллары бойынша

илимий жұмыстар алып барды. Усы жыллары К.Шарипов (1974) Хорезм оазисінде қауынлардың хожалықлық-биологиялық өзгешеліктерін үйреніу бойынша илимий тәжірибелер өткерді. М.Ю.Ибрагимов 1981-1994-жыллар аралығында Әмударьяның төменгі аймағында тарқалған мәдени қауынлардың хәм жабайы өсіуші қауын формаларының өсіп рауажланыуы, мийуе элементтерінің қәлиплесіуі хәм өсимликтің өнімдарлығы бойынша қатар тәжірибелер өткерді. Сондай-ақ қауын өсимлигине топырақ қурамындағы шордың, лазер нурының, өсириуші биологиялық стимуляторлардың, минерал хәм микроэлементлердің тәсирін үйреніу бойынша кең жұмыстар алып барды. Аймақта қауынның жабайы өсіуші екі формасының бар екенлігін анықлады хәм олардың морфо-биологиясы бойынша мазмунлы илимий мағлыұматлар топлады.

## **II БАП. Қарақалпақстанның тәбiiйий - ықлым шәраятларының сыпатламасы.**

Ауыл хожалығы өндириси менен шуғылланатуғын хәр бир фермер хәм дийхан хожалығы басшылары хәм оларда ислейтуғын қәнигелер өзлери жумыс алып барып атырған аймақтың ықлым хәм топырақ шәраятлары хаққында жетерли түсиниклерге ийе болыулары керек болады. Қарақалпақстан Өзбекстан Республикасының арқа-батысында тегислик аймақта Әмиўдарьяның төменги қуяр бөлиминде жайласқан болып, оның улыўма жер майданы 166,6 мың квадрат километрди (1.01.2001 жыл) қурайды. Ауыл хожалығы ушын жарамлы болған жер майданлары Әмиўдарья дельтасында жайласқан болып, олар ықлым шараяты бойынша шөлистан зонаның арқа аймақларына киреди. Қарақалпақстанның ықлымы кескин континенталь хәм хәдден тысқары қурғақшылығы менен характерленеди. Жаз айлары оғада ыссы, қысы суўық болып келеди.

### **2.1. Аймақтың ықлым шәраятына байланысly болған зоналар.**

Республика аймағының ықлым шәраятлары хәр тәрепме үйренилген. Профессор Дж. Матмуратов (1963 ж. 1987 ж.) республика аймағын ықлым шараятына қарай төрт зонаға бөледи: түслик (Төрткүл, Елликқала, Беруний хәм Әмиўдарья районлары); орайлық (Хожели, Шоманай, Кегейли хәм Нөкис районлары); арқа (Қанлыкөл, Шымбай, Қоңырат, Қараөзек хәм Тахтакөпир районлары) хәм теңиз жағалауы (Бозатау хәм Мойнақ районлары). Бул зоналар хаўа райы, топырағының қурамы, жер асты суўларының жайласуы қәдди хәм ағын суў менен тәминлениуи бойынша бирдей жағдайда емес.

## 2.2. Аймақтың ыссылық қоры (ресурсы).

Ауыл хожалық дақылларының өсип-рауажланыуында ыссылық режими шешиуши факторлардан болып есапланады. Аймақта топланатуғын ыссылық қоры ауыл хожалығы дақылларының көплеген түрлери хәм олардың сортларының өнимлериниң толық писип жетилисиуин тәмийнлей алады. Түслик районларда ҳауа райы басқа зоналарға қарағанда жыллырак болып келеди. Мағлыұматларға қарағанда  $+10^{\circ}\text{C}$  температурадан жоқары болған орташа жыллық ыссылық қоры: түслик зонада -  $4396^{\circ}\text{C}$ ; орайлық зонада –  $4064^{\circ}\text{C}$ ; арқа зонада –  $3839^{\circ}\text{C}$  болады. Дақыллардың өсип рауажланыуы (вегетациясы) дәуиринде алатуғын нәтийжели (эффектив) температураның суммасы бойынша жоқарыдағы зоналар бир-биринен парық қылады .

Аймақта өсирилип атырған мийўе, баў-бақша хәм палыз егинлериниң товарлық өнимлериниң хәм мийўелериниң толық писип жетилисиуи ушын керекли болған пайдалы температураның суммасы орташа  $700 - 2000^{\circ}\text{C}$  этирапында болады.

Қарақалпақстанның ықлым шәраятының және бир өзгешелиги басқа аймақларға салыстырғанда бәхәр мәўсими кеш басланып, ол қысқа ўақыт ишинде өтеди. Бәхәрдиң дәслепки айлары салқын келеди. Сонлықтан ашық майданларда дақыллар күн қызғаннан соң апрель айының ишинде егиле баслайды (1-кесте). Мысалы: орайлық зона (Нөкис қаласы) аймақларында март айында ҳаўаның орташа температурасы  $+4,1^{\circ}\text{C}$  болады, апрельде болса ол  $13,9^{\circ}\text{C}$  шекем көтериледи. Ҳаўаның орташа температурасы жаз айлары  $24-28^{\circ}\text{C}$ , ал гүз мәўсиминиң сентябрь айында  $19,4^{\circ}\text{C}$  хәм октябрь айында  $10,7^{\circ}\text{C}$  этирапында болады.

1-кесте. Хаўанын орташа айлык температурасы, °C  
(көп жыллык мағлыўмат бойынша)

Аймақлар	А й л а р											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Үргениш	-3,4	-1,6	5,6	14,8	21,9	26,9	28,7	25,7	19,4	11,3	4,9	-0,5
Нөкис	-4,9	-3,5	4,1	13,9	21,3	26,4	28,7	25,9	19,4	10,7	4,1	-1,7
Қоңырат	-5,5	-4,4	2,7	12,6	20,3	25,2	27,4	24,8	18,4	10,0	3,5	-2,1
Шымбай	-5,5	-4,4	2,9	13,0	20,4	25,3	27,4	24,6	18,2	9,8	3,3	-2,3
Тахтакөпир	-4,8	-3,6	2,9	13,5	20,2	26,5	27,9	25,4	18,4	10,8	2,7	-2,0
Мойнақ	-5,6	-5,9	0,6	10,4	18,7	24,4	27,3	25,0	18,8	10,1	3,4	-2,1

Улыўма алғанда аймақты топланатуғын ыссылық қоры мийўе, баў-бақша хәм палыз егинлериниң сортларын өсирип, олардан мол хасыл алыўға жетерли болып табылады.

### 2.3. Аймақта атмосфералық жаўын шашынның муғдары.

Аймақтағы жыллык жаўын-шашынлардың муғдары орташа 80-110 мм болып, оның тийкарғы массасы қысқы хәм бәхәрги мәўсимде болады (2-кесте).

2-кесте. Аймақтағы атмосфералық жаўын–шашынның орташа айлык муғдары, мм (көп жыллык мағлыўмат бойынша).

Аймақлар	А й л а р											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Үргениш	7,9	7,2	17,1	16,3	9,6	3,4	2,0	0,8	1,5	5,6	7,6	12,0
Нөкис	10,1	8,7	16,4	19,3	12,2	3,9	3,5	2,1	3,0	8,7	9,4	13,6
Қоңырат	8,7	8,0	18,8	18,1	13,7	11,0	4,7	2,0	2,1	8,1	11,1	10,5
Шымбай	12,7	10,1	18,9	21,5	13,7	4,2	3,9	2,6	3,2	9,6	10,4	13,3
Тахтакөпир	11,8	8,6	17,9	13,4	20,0	3,9	1,4	2,7	3,6	5,2	15,4	15,8
Мойнақ	11,0	7,9	18,1	20,0	7,7	8,0	4,8	4,5	3,9	12,4	18,0	12,2

Дийқаншылықта пайдаланылатуғын суўлар дәрьяның ағын суўы есабынан болады. Соңғы дәуірлерде айырым жыллары дәрья суўының кемейиўине байланысly аймақта суў там-тарыслығы пайда болмақта.

Қарақалпақстан Республикасы аймағында көпшилик жағдайда ҳаўа райы ашық болады. Бултлы күнлердиң көпшилик муғдары қыс мәўсимине (декабрь-февраль) туўра келеди. Күн радиациясының жыл даўамындағы муғдары 168,9 ккал/кв см (Тахиятас қ). Аймақ рельефине самал ағымының хәм оның тезлиги айтарлықтай тәсирин тийгизеди. Самалдың тезлигиниң орташа жыллық көрсеткиши 2,5-4,6 м/сек.

#### **2.4. Аймақтың топырағы.**

Республиканың суўғарып егилетуғын жерлери тийкарынан отлақлы, отлақлы-тақыр, отлақлы-шөл, отлақлы-аллювиаль топырақ типлеринен турады. Жер қоры есабындағы 500,1 мың гектар майданлар суўғарылатуғын жерлер болып, соның 419,4 мың гектары сүрилип дақыллар егилетуғын майданларды қурайды. Соңғы жыллары аймақтың экологиясында жүз берип атырған унамсыз жағдайлар тәсиринде егислик майданлардың өнимдарлығы пәсейип бармақта. Көплеген егислик майданлардың топрағының қурамында гумустиң муғдары кем (0,41-0,80%) көрсеткишлерде болып қалмақта.

Профессор У. Е. Исмаилов (2004 ж.) егислик майданлардың топырағының өнимдарлығын арттырыўға қаратылған илимий-иззертлеў жумысларында көпшилик районларда егислик жерлердиң қурамындағы ширинди затының, хәрекетшең фосфор хәм өзгермели калийдиң муғдарының кем-кемнен пәсейип баратырғанлығын көрсетиў менен бирге, топырақ өнимдарлығын арттырыўда дақыллардың алмаслап егиўдиң әхмийети ҳаққында баҳалы мағлыўматлар береді. Аймақтың топрақлары орташа 41 балл бонитетке тең болып, ол Өзбекстан Республикасы бойынша орташа көрсеткиштен 14 баллға кем.

Сондай-ақ, аймақтың айырым орынларында дақылларының вегетациясы дәуирінде жер асты суыларының қаддиниң тийисли көрсеткиштен артық көтерилюи жағдайлары да ушырасады. Егислик майданлардың мелиоративлик ахуалының төменлеуи нәтийжесинде топырақ курамында зыянлы дузлардың муғдарының артып баратуғынлығы белгили. Шор басқан майданларда дақылларды егип, олардан өним жетистириу үлкен қыйыншылықты пайда етпекте. Мағлыұматларға қарағанда (ККГМЭ, 2005 ж) сууғарылып егилетуғын жер майданларының (500,1 мың га) көпшилик бөлегин шор басқан. Соннан: шорланбаған 103,17 мың. га (21 %); кем шорланған 169,02 мың. га (34 %); орташа шорланған 171,36 мың. га (34 %); күшли хәм оғада күшли шорланған 56,6 мың. га (11 %).

Ауыл хожалығы дақылларын шорға шыдамлылығы топырақта хлордың муғдарына қарап белгиленеди. Өсимликлердин тамыры жайласқан топырақ қалыңлығындағы хлорға шыдамлылығы бау-бақша дақылларында бирдей жағдай емес (3-кесте).

3-кесте. Өзбекстанда хлорид-сульфат хәм сульфат-хлорид типинде топырақларда бау-бақша дақылларының тамыры жайласқан қатламда хлор дузының шегара муғдары.

(Б.Ж.Азимов, Х.Ч.Буриев, Б.Б.Азимов «Савзавот экинларининг биологияси» Ташкент-2001)

Егинлер	Хлор, %
Ас ләблебиси	0,030-0,035
Капуста	0,020-0,022
Редиска	0,017-0,020
Картошка, пияз, салат исмалок, укроп	0,016-0,020
Қауын	0,015-0,017
Гешир	0,013-0,015

Дақыллар егилетуғын майданлар топырағы топырақ еритпеси реакциясы –рН (топырақ қурамындағы кислота хәм силтиниң муғдары водород көрсеткиши) нейтрал ямаса кем силтили есапланады. рН муғдары топырақтағы азық затларының муғдарын анықлаўда әхмийетли агрохимиялық корсеткиш болып табылады. Баў-бақша дақыллары топырақтың қурамындағы рН муғдарына тәсиршеңлиги түрлише болады. Қаўынлар топырақтағы азықлық затларға талапшаң болып, олар нейтраль ямаса пәс қышқыллы реакциялы (рН 0,5-7,7) топырақларда жақсы өсе алады.

Баў-бақша хәм палыз дақылларынан жоқары зүрәт алыўда хәр бир егинге қолайлы өнимдарлы топыраққа ийе болған егислик майданлар таңлап алыныўы керек болады.

## **Ш БАП. Изертлеу объекти хәм методикасы.**

### **3.1. Тәжирийбе өткерилген орын.**

Тәжирийбе Нөкис районының «Каттагар» МТП си аймағындағы палыз дақыллары өсирилген егислик майданларда алып барылды. Тәжирийбе участкасы көп жыллардан берли дийханшылық қылынып киятырған жер майданы болып табылады. Топырағының механикалық қурылысы орташа сугликистик, кем шорланған, гумустың муғдары орташа 0,97-1,27%, улыўма азот – 0,067-0,077%, улыўма фосфор 0,112-0,151%, хәрекетлениўши фосфор 14,3-8,7 мг/кг хәм өзгерисли калий 283,1-288,2 мг/кг (М.Ю. Ибрагимовтың мағлыўматы бойынша). Туқымлар пушталардағы аббенлерге жайластырылды. Өсимликлердиң азықланыў майданы 1,44 м<sup>2</sup>. Туқымлар 5-майда егилди.

### **3.2. Изертлеу объекти.**

Үйрениў ушын жабайы өсиўши қаўынның еки формасы алынды: майда мийўели (түйнекли) хәм ири мийўели (түйнекли).

Майда мийўели форма өсимликлериниң – пақалы шақаланған, узын, жығылып өсиўши, мийўеси майда (орташа 75-83 г), формасы созыңқы домалақ, қабық қатламы билинер-билинбес нағысланған, қабық қатламы хәм ети жуқа, етиниң дәми ашқылтым, гейде мийўе жағымсыз ийис пайда етеди.

Ири мийўели форма өсимликлериниң – пақал шақаланған, узын, жығылып өсиўи, мийўеси салыстырмалы ири (орташа 290-330 г) формасы созылыңқы-цилиндр тәризли, ети жуқа, ашық жасыл реңли, дәмсиз.

### 3.3. Изертлеу методикасы.

Жумысты орынлау барысында методика хэм методикалык көрсетпелерден пайдаланылды: «Морфофизиологические приемы исследования растений» (Ф.М. Куперман, 1968); «Методические указания по биологическому контролю за сельскохозяйственными культурами» (под редакцией Ф.М. Куперман, 1970); «Методика моделирования при морфофизическом анализе разветвлённых овощных растений (А.Л. Ерменко, 1977); «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (СоюзНИХН, 1963; «Определитель высших растений Каракалпакий» (Д. Н. Бондаренко, 1964); «Классификатор вида *Cucumis melo* L» (М.И. Малинина, 1974). Өсимликлердиң өсип раўажланыу дәўиринде хәр бес күннен фенологиялык бақлаулар алып барылады. Өсимликлердиң вегетатив хам генератив органларының раўажланыу динамикасы хам олардың қәлиплесиўи (пайда болыўы) үйренилди. Өсимликтің вегетациясының соңында хәр бир форма өсимликлериниң органларының қәлиплесиўин үйрениўде биометрик усулдан пайдаланылды. Өсимликтің потенциал хам реал өнімдарлығын анықлаўда аналық гүллердиң хам пайда болған мийўелердиң муғдары анықланды хам депискен мийўелердиң салмағы өлшенип барылды. Писип жетилискен мийўелердиң (түйнеклердиң) механикалық қурамы хам қантлылығы бойынша мағлыўматлар М.Ю. Ибрагимовтың (1994) илимий мийнетлеринен алынды.

## **IV БАП. Жабайы өсіуши қауын өсимлигиниң морфобиологиясы**

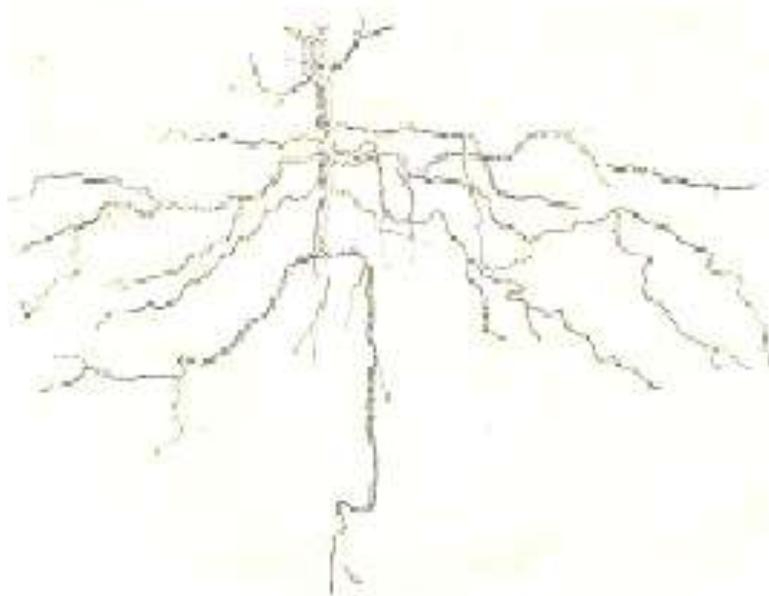
### **4.1. Жабайы өсіуши қауын өсимлигиниң морфологиялық характеристикасы**

Қауынның жабайы өсіуши бул түршеси Орайлық Азия мәмлекетлериниң көплеген аймақларында тарқалған. Әмиўдәрьяның төменги бөлимінде жайласқан орынларда олар мәдений қауын атызларында, пахта хәм басқа да аўыл-хожалығы дақыллары егилген майданларда жабайы халында өсип раўажланады. Бул өсимликтиниң морфологиялық дүзилиси хәм биологиялық өзгешелиги ҳаққында мағлыўматлар гейпара алымлардың илимий мийнетлеринде ушырасады (Скварский, 1900, Пангало, 1928, Филов, 1960, Ибрагимов, 1991). Қауын пәлек жайып, жерге жығылып өсіуши, еки үлесли шөп тәризли бир жыллық өсимлик (1-сүүрет). Жер үсти органларының өсип раўажланыўы өсимликтен көгерип шыққан орнына байланыслы болады. Ол қауын ямаса ғаўаша егилген майданларда тухымы түсип көгерип шыққан болса, өсимлик сол егинлер қатары жақсы өсе алады хәм қалың пәлек жаяды. Егерде бийик болып өсетуғын (мәкке, жүўери) өсимликлер егилген майданларда басқа өсимликлердин саясында қалып пақаллары хәм жапырақлары майда болып өседи. Тәжирийбе ушын ажыратылған майдан, үйренилген қауын формаларының өсип раўажланыўына қолайлы болды. Өсимликтиниң өсиўи ушын ыссылық, хаўа хәм суў режимлери жеткиликли.



1-сүўрет Жабайы өсиўши қаўын өсимлиги (К. Н.Пангало, 1928)

Оның жер үсти бөлими пақал (пәлек), жапырақлар, муртшалар, гүл-ғұмшалар хәм мийўелерден (түйнеклер), ал жер асты бөлими күшли раўажланған оқ тамырдан ибарат. Оқ тамыр 60-100 см тереңликке шекем өседи. Тийкарғы тамырдан қаптал тамырлар раўажланады (2-сүўрет).

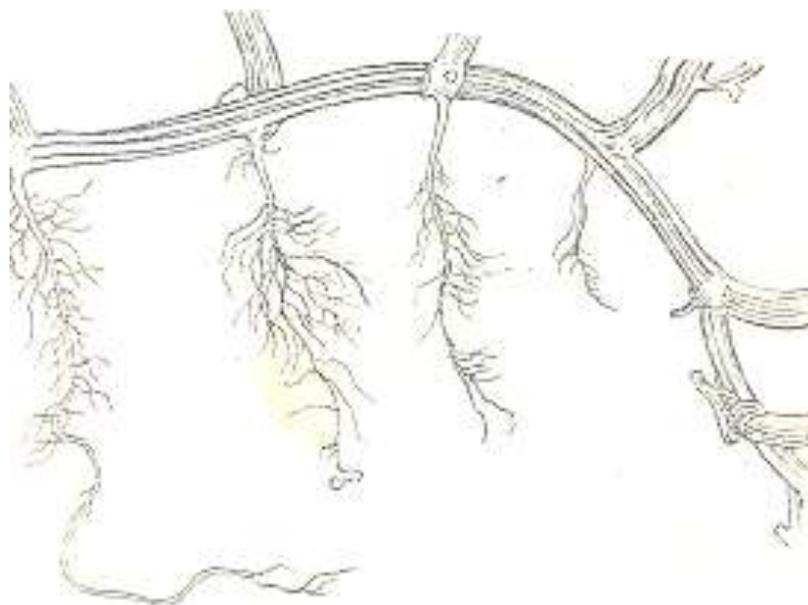


2-сүўрет Қаўын өсимлигиниң тамыр системасы.

Олардың тарқалып өсиуі диаметри 2-3 м ге шекем жетеди. Тамырдың раўажланыў темпи өсимликтің сортларына хәм агротехнологиялық илажларға байланыслы болады.

Топырақта қолайлы шәраятлар жарытлғанда оның тухымлары жер бетине көгерип шығады. Туқымнан дәслепп зордыш тамыршасы хәм туқым үлес жапырақлары пайда болады. Соңынан өсимликтің өсиуі даўамында оның жер үсти хәм тамыр системасы раўажланып қәлиплесип барады. Вегетатив органларының морфологиясын үйрениў ушын өсимликтің раўажланыўының соңғы дәўирлеринде (түйнеклердің толық писиуі алдынан), алдын-ала белгиленген өсимлик түплеринде бақлаў жумысы жүргизилди. Раўажланған өсимликтің пақалы домалақ-билинер-билинбес болып қырланған, сырты өткир түкшелер менен орташа қапланған, реңи ашық жасыл. Пақалдың түпке жақын жағы жуўанлаў, ол уш бетке қарай кем-кем жиңишкерип барады. Пақалы буўынларға бөлинген. Бир буўын менен екінши буўын аралығы –«буўын аралығы» (межузел) деп аталады. Бас пақалдың айырым буўынларындағы жапырақ қолтықларынан биринши тәртиптеги қаптал шақалар пайда болады. Бул шақалардан екінши тәртиптеги, оннан оғада қысқа болып өскен үшінши тәртиптеги шақалар пайда болады. Бас пақалдың узынлығы бойынша қаўынлар үшке бөлинеди: пәлеги узын – 1,5 м ден узын; пәлеги келте 0,4-1,0 м шекем; түп формасы – 0,4 м шекем. Пақалдың айырым буўынларында муртша (сабақша) пайда болыўы мүмкин. Айырым жағдайда топырақтың ызғар жерлерине жақын болған бас пақалдың буўынларында қосымша тамырларда өсип шығады. (3-сүўрет).

Жабайы өсиуіші қаўын өсимлигинің пақалы, жапырақ пластинкасы хәм оның балдақлары түрли дәрежеде майда түкшелер менен қапланған болады. Бул түкшелер өсимликтің денесиндеги суўдың кем ысырап болыўына мүмкиншиликлер жаратады.



3-сүүрет Өсимликтің пақалының буыындарында тамырдың өсіп шығыуы.

Бас пақалдың хәм онда пайда болған шақалардың қосындысынан улыўма узынлығы анықланды. Бас пақалдың узынлығы хәм өсимликте пәлеклердің улыўма узынлығы түрлише болады. Жапырағы пақалдың буыынында гезекпе-гезек жайласады. Дәслепки туқым үлес жапырақлар 7-11 күннен соң өзиниң өсиўин толық тоқтатады хәм соңынан қуўрап қалады. Өсимликтің жапырақлары узын балдақлы хәм кең пластинкалы болып келеди. Жапырақ пластинкасының узынлығы бойынша да үш топарға бөлинеди (балдақсыз): ири – 18 см ден узын; орташа –14-18 см; майда –14 см ге шекем. Үйренілген майда хәм ири мийўели жабайы өсиўши қаўын формаларында жапырақ пластинкасының ирилиги бойынша көпшилик өсимликлерде майда хәм орташа ириликтеги жапырақ пластинкалары пайда болады. жапырақлардың формасы қаўын түрлеринде хәм сортларында бүйрек тәризли, жүрек тәризли, үш мүйешли, бес мүйешли болады. Жапырақ балдақлары домалақ ямаса домалақ қырланған сырты тукшелер менен жеңил қапланған болады. Дәслепки пайда болған биринши хәм екинши жапырақлар өсимликтің вегетациясының орталарына барып раўажланыўын тоқтатыўы мүмкин. Жапырақ пластинкасының шети бөлекленген хәм онша терең емес

болып тилкимленген. Қауын өсимлиги жапырақ балдақтарының ұзындығы бойынша да үш топарға бөлінеді: ұзын-20 см ден артық, орташа ұзын –12-20 см хәм келте 12 см ден кем. Жапырақ балдақтары пақалдың түп бетинен баслап гезекпе-гезек кем-кемнен ұзын болып барады. Дәслепки бууынларда жапырақ балдақтарының ұзындығы 3-7 см болып, пақалдың орталарына келгенде олардың ұзындығы 10-14 см ге жетеді. Соңғы жапырақлардың балдақтарының ұзындығы пәсейип барады хәм олар орташа 3-4 см болады. Өсимликтің пақалының айырым бууынларынан муртша-сабақшаларда (усик) өсип шығады. Жабайы өсиуши қауын формаларында мәдений қауынлар сортларына уқсап, оның генератив органларының пайда болуы өсимликтің рауажланыуының IV-V этап органогенезинде билине баслайды (оны микроскоп ямаса винекуляр лупа арқалы көриуге болады). Өсимликте рауажланған ғумша хәм гүллерди әпиуайы көз бенен де бақлауға болады. Ғумшалардан сары реңли гүл жапырақлары, аталық хәм аналық органлары пайда болады. Мәдений қауынлардың аталық хәм аналық гүллери морфологиялық дүзилиси бойынша 5 типке бөлінеді: функционал хәм шын аталық, функционал хәм шын аналық хәм гермофрадитли. Үйренілген қауын формаларында аталық гүллер 5-9 дана болып, гүл солқымында жайласып, олар жапырақ қолтықтарында пайда болады. Ал аналық гүллер болса, оларда жапырақ қолтықтарында пайда болады. Бирақта олар дара-дара болып жайласады. Гүл жатағына гүлкесе хәм гүл жапырақлары бекинген. Гүл жапырағының реңи сары. Аталық гүлде бес аталық гүл пайда болады. Олардың биреуи өз алдына, қалған төртеуи жуп болып биригип өседі. Шаң қалташасында рауажланған шаңлардың формасы үш мүйешли - домалақ шаңлар пайда болады. Аналық гүл найшасы (завязь) қысқа хәм жууанайған болып, онда мәйек клеткасы рауажланады. Қауын өсимлиги өзинің вегетация дәуиринде көп сандағы гүллерди пайда етеді. Аналық гүллер шаңланғаннан соң оларда мийуе найшасы рауажлана баслайды. Қауын өсимлигинің (мәдений мәдений қауынлар нәзерде тутылған) мийуеси ири

болып өседі. Мийўеси домалақ ямаса қысыңқы формада болса – ири мийўелер (диаметри бойынша) 22 см хәм оннан да артық, орташа 15-22 см, майда 15 см –шекем. Созыңқы форма қаўынларда: -ири 30 см хәм оннан да артық, орташа 25-30 см хәм майда 25 см ге шекем. Қаўынлардың мийўесиниң формасы да түрлише болады: қысыңқы, домалақ, эллипс тәризли, овал тәризли, уршық тәризли, мәйек тәризли, цилиндр тәризли. Ал мийўе пискенде оның қабық бети: -тегис, тегис емес, тиликлерге бөлинген, дөңес-ойық тиликлерге бөлинген, бүрискен, торланған болыўы мүмкин. Қабық қатламы түрли реңлерге боялыўы мүмкин. Қабық қатламы хәм ети қалың, орташа қалың хәм жуқа болып келеди. етиниң ширеси: жүдә ширели, ширели, кем ширели болады. Ийиси: күшли ийисли, орташа ийисли хәм ийиссиз болыўы мүмкин. Жабайы қаўын формаларында өсимликте көп сандағы майда түйнеклер пайда болады. Толық пискен мийўелердиң қабығының сырты билинер-билинбес жолақ-ашық көгис ямаса ашық-сарғыш нағыслары болады. мийўениң қабығы жуқа, ети жуқа хәм бос. Мийўениң орайлық бөлими қуўыслық болып, онда шопақ жайласқан (туқым плацентасы). Туқымы майда, жалпақ-эллипс тәризли, реңи сарғыш-ақ.

Жуўмақлап айтқанда аймақта жабайы өсиўши қаўынның үйренілген еки формасында вегетативлик хәм генератив органлардың морфологиялық дүзилиси, мәдений қаўынлардан айырым белгилери менен парық қылады. Бул өсимликтің көбейиў органларының раўажланып қәлиплесиўин (жыныс типлерин) тереңнен үйрениў қаўынлар түрине киретуғын өсимликлердиң эволюциясын хәм селекциясын изертлеўде илимий теориялық әхмийетке ийе болып табылады.

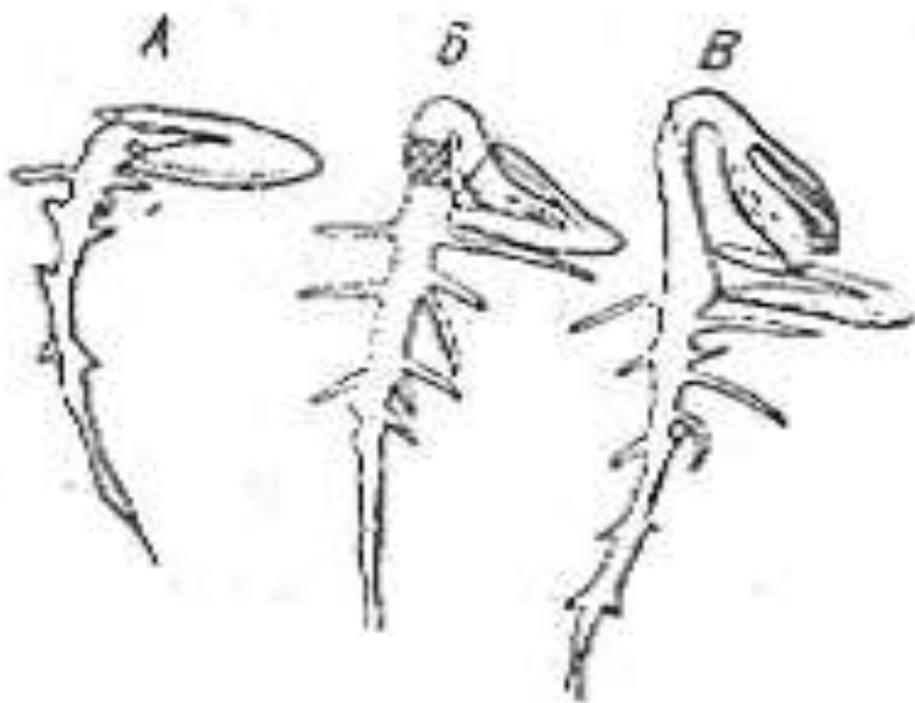
#### **4.2. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң биологиялық өзгешелиги.**

Асқабақлар (Cucurbitaceae Juss) туқымласына киретуғын өсимликлердиң түрли ықлым хәм топырақ шараятында биологиялық

өзгешеликтери көплеген алымдар тәрәпинен үйренілген (Пангало, 1958; Филов, 1961; Балашев, 1975; Ибрагимов, 1994; Бурев, 2002 хәм тағы басқалар). Қаўын өсимлигиниң өсип раўажланыўы аймақлардың шәраятларына байланыслы болыўы менен бирге, оның түршелериниң, сортларының хәм формаларының биологиялық хәм селекциялық өзгешеликтерине байланыслы болады. Топырақта ығаллық хәм ҳаўа жеткиликли болғанда тухымлар ҳаўаның температурасы 14-16<sup>0</sup>С ыссылықта көгерип шығады. Өсимликтің вегетациясы дәўиринде 25<sup>0</sup>С температура оптимал болып табылады. Қаўаның температурасы 15<sup>0</sup>С температура болғанда өсимликтің раўажланыўы пәсейеди. Ерте бәхәрдеги қысқа ўақыт болатуғын пәс температура (-1<sup>0</sup>С) жас өсимликтің набыт болыўына алып келеди. Тәжирийбе ушын алынған жабайы өсиўши қаўын (майда мийўели хәм ири мийўели формалары) өсимлигиниң өсип раўажланыўын үйрениўде фенологиялық бақлаў хәм морфофизиологиялық анализ (Куперман, 1952) усылларынан пайдаланылды. Тухымлардың көгеріўшеңлиги лабораториялық хәм атыз жағдайларында үйренілди. Қаўын өсимлигиниң раўажланыўыда басқа аўыл хожалық егинлерине уқсап изли-изинен болатуғын раўажланыў фазаларынан (басқышларын) өтеди. Тәжирийбе өткерген дәўирлерде (2007-2010 жж) май айында орташа суткалық температура орташа 20,0-24,9<sup>0</sup>С, июнь-июль айларында орташа 25,9-31<sup>0</sup>С этирапында болды, ал топырақтың 10 см қатламында май айында 21,0-27,0<sup>0</sup>С, ал июнь-июль айларында орташа 28-33<sup>0</sup>С болды.

**Тухымның көгерип шығыў фазасы.** Мәдений қаўынның тухымлары ирилиги бойынша үш фракцияға бөлинеди: ири 1,2 см ден зыят, орташа 0,9-1,2 см; майда 0,9 см ден кем. Үйренілген еки формалардың тухымлары мәдений қаўын сортларының тухымларына салыстырғанда әдеўир майда болады (0,6-0,9 см). Қаўын тухымлары егилгеннен соң топырақтағы нәмликте өзине сиңиреди хәм тухым исинип (набухания) бөрте

баслайды. Бул дәуір (1-2 сутка) аралығында туқым өзінің абсолют курғақ массасына салыстырғанда (41-55 %) сууды денесине қабыл етеди. Оның денесінде бир қатар биохимиялық өзгерістер (химиялық затлардың тарқалыуы хәм синтези, окислениуи хәм қәлпине келиуи) жүз береді. Туқымның өниуи ушын суу, ыссылық хәм кислород керек болады. Туқымның өнип шығыуында дәслеп зародыш тамыршасы туқымды жарып шығады (ниш урады) хәм ол топырақта өсе баслайды. Усы мәхәлде туқым үлес жапырақларыда өсип, оны қаплап турған туқым қабығы түсип қалады. Соңынан бул жапырақлар топырақтың үстинги қатламына өнип шығады (4-сүүрет).



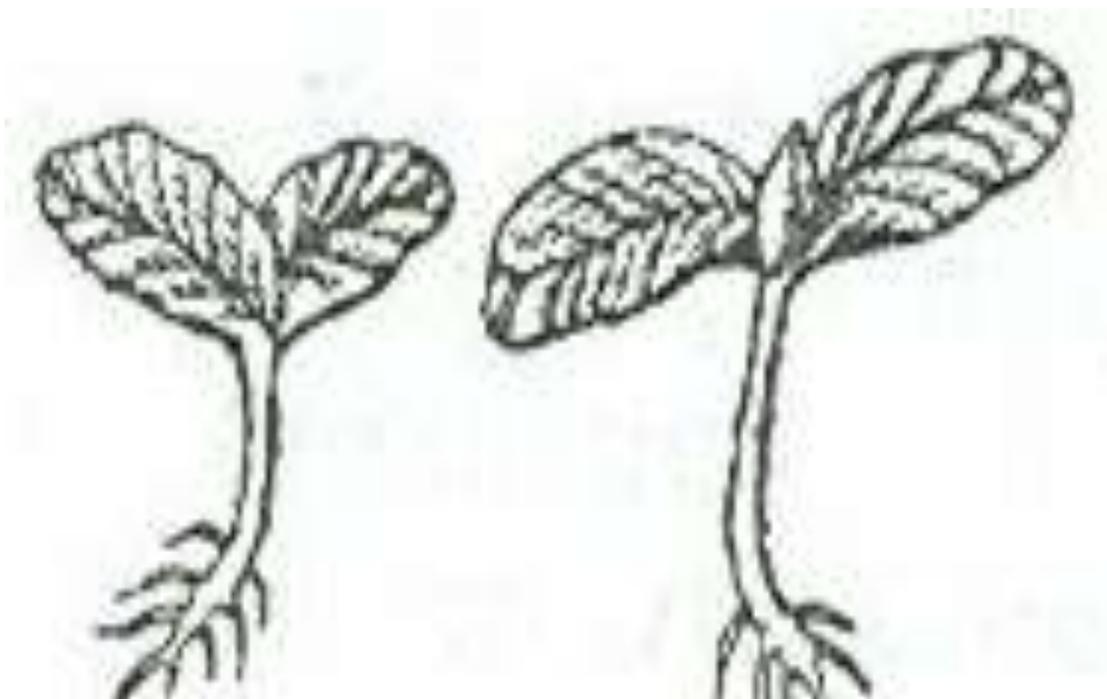
4-сүүрет. Туқымның өнип шығыуы.

А – туқымның өнип шығыуының басланыуы

Б -туқым қабығының түсиуи

В – туқым қабығынан ажыралған туқым үлес жапырақлары

Өніп шыққан тұқым үлес жапырақтарының ортасында билинер билинбес өсімше көрінеді. Бул дәуір өсімликтің көгеріп шығыу фазасы деп аталады (5-сүрөт). Тұқымлар егилгеннен 7-9 күннен соң жер бетине көгеріп шығады. Мағлыұматларда мәдений қаўын сортларының тұқымларынан көгеріп шығыуы ушын орташа 6-8 күн керек болады. Демек, жабайы қаўын өсімлигиниң бул фазасында мәдений қаўынлардан дерлик парық қылмайды.



5-сүрөт. Өсімликтің көгеріп шығыуы.

Қаўын өсімлигиниң тұқымларының көгеріушеңлиги олардың ири майдалығына, өсирилген орынлардың шәраятларына, сортлардың хәм формалардың биологиялық өзгешеликлерине байланыслы болады. Жабайы өсиуши қаўын өсімлигиниң көгеріушеңлиги анықланды (4-кесте).

4-кесте Жабайы өсиуші қауынның туқымларының көгеріушеңлиги, %

Жабайы өсиуші қауын формалары	Лабораториялық көгеріушеңлиги	Атыз шәраятында көгеріушеңлиги
Майда мийуели	93	79
Ири мийуели	95	83
НСР <sub>05</sub> %	1,9	1,3

Кестеде көрсетилгенидей лабораторияда өсірілген туқымлардың көгеріушеңлиги, атыз жағдайларға қарағанда 12-14 % жоқары болады. Жәнеде ири мийуели қауынның туқымлары, майда мийуелилерге салыстырғанда 2-4 % ке туқымлардың көгеріушеңлиги артық болды. Көгеріп шығуы фазасы дауамында топырақ бетине көгеріп шыққан туқым үлес жапырақлары дәслепки 3-7 күн дауамында тез өседі хәм ол өсимликте фотосинтез процессин әмелге асырады. Усы ўақыттан баслап өсимликтің тамырыда топырақтағы азық элементлерин өзлестире баслайды.

**Дәслепки хақыйқый жапырақлардың пайда болуы фазасы.** Өсимликтің тамыры жетерли дәрежеде раўажланғаннан кейин, оның жер үсти бөлими тез өсе баслайды. Өсимлик жер бетине көгеріп шыққаннан 6-7 күннен соң туқым үлес жапырақларының арасынан биринши хақыйқый жапырақ өсип шығады. Соңынан хәр 3-7 күннен соң екинши, үшінши, төртинши хәм бесинши жапырақлар пайда болады (5-кесте).

Жапырақлар жүдә қысқа болған пақаллардың бууынларында пайда болады. Олардың балдақларыда қысқа, бет көлеми жүдә киши, формасы ишке қарай куўсырылыңқырап турады. Буннан соң өсимликтің өсиуи сәл пәсейеди. Бул дәўирде пақалдың бууын аралықлары жүдә қысқа хәм өсимликтің бойы пәс болады. Өсимликте 5-6 жапырақ пайда болып, ол тик

болып өсип турады. Өсимлик түбинің бул көриниси шатрик дәўири (фазасы) деп те аталады.

5-кесте. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигинің раўажланыў фазалары  
(туқымлардың көгерип шығыўынан күн есабында)

Қаўын форма- лары	Туқым- лардың көгерип шығыўы	Дәслепки хақыйқый жапырақлар- дың пайда болыўы			Бас пақал- дың хәм шақалардың өсиўи, ғумшалар- дың пайда болыўы	Аталық гүлдің ашы- лыўы	Аналық гүлдің ашы- лыўы	Найша- лардың пайда болыўы	Мийўе лердің писип жетил исиўи
		1- ши	2- ши	3- ши					
Майда мийўели	12.05	7	12	16	33	40	48	51	119
Ири мийўели	11.05	7	11	14	31	37	45	49	115

**Бас пақалдың хәм қаптал шақалардың өсип қәлиплесиў фазасы.**

Өсимлик көгерип шыққаннан 27-30 күннен соң бас пақалдың буўын аралықлары жоқары темплер менен өседі. Өсимликтің бойы узая баслайды хәм пақал жер бетине жығылып өсиўин даўам етеді. Бас пақалдың айырым буўынларының жапырақ қолтықларынан қаптал шақалар пайда бола баслайды. Өсимликтің пәлек жайыў дәўири басланады. Пақалдың буўынларында жайласқан жапырақлардың қолтықларында дәслепки генератив органлар (гүлдер) раўажлана баслайды.

**Жалпыламай ғумшалаў фазасы.** Өсимликтің бас пақалы хәм қаптал шақалардың жапырақ қолтықларында жүдә майда гүл ғумшалары пайда бола баслайды. Олар келте гүл аяқшалары менен пақалға бекинген болады. Гүл жатағында гүлкаса, гүл жапырақлары хәм көбейиў органлары раўажланады. Пайда болған ғумшалар жай көзге көринип, олар 7-9 күн өскеннен кейин дәслепки гүлдер ашыла баслайды. Өсимликтің жалпыламай

ғумшалауы майда мийәели жабайы өсиуши қауында өсимлик жер бетине көгерип шыққаннан 33 күннен соң, ал майда мийәелилерде 31 күннен соң басланады.

**Жалпыламай гүллеу фазасы.** Өсимликте рауажланған гүллердің морфологиялық дүзилесин хәм олардың жайласуы орны үйренілди. Тәжирийбедеги қауын формаларында аталық хәм аналық гүллердің пайда болатуғынлығы анықланды. Бул формаларда бир үйли айырым жыныслы өсимликлер топарына жатады (6-сүүрет). Аталық гүллердің өлшемлери майда, олар биринши болып ашыла баслайды. Аталық гүллер ашылғаннан 7-8 күннен соң аналық гүллер (шын аналық хәм қос жыныслы аналық) гүллер ашылады. Аталық гүллердің жалпыламай ашылуы өсимликте пайда болған аналық гүллердің толық ашылуы дәуирине сәйкес келеди. Үйренілген майда мийәели қауын формаларында өсимликтің рауажланыуының 40-шы суткасында аталық гүллер хәм 48-ши суткасында аналық гүллер жалпыламай ашылады. Ал ири мийәели қауынларда 37-ши хәм 45-ши суткаларына туура келеди. М.Ю. Ибрагимовтың (1994) мағлыұматларында аналық гүллердің ашылуы мәдени қауынның Хандалак кокча 14 сортында 33, жазғы бийшек сортында 42, жергиликли «гүрбек» сортында 44, жергиликли «Ала хамма» сортында 54 күннен соң жүз беретугынлығы корсетилген.



6-сүүрет. Гүллердің ашылуы.

А-аталық гүл, Б – аналық гүл.

Аталық гүлдер 1 сутка, ал аналық гүлдер болса 2-3 сутка дауамында ашылып турады. Қауынлар энтомофиль өсимликлерине жатады. Насекомалардың гүлдерге келип қоныуы көпшилик жағдайда азанғы саат 8 ден 11 ге шекем болады. Өсимликлердің жалпыламай гүлдеп турыу фазасы орташа 25-30 күн дауам етеди. Қауын өсимлигинде шаңланыу процессиниң жақсы өтиуи ушын қауынның температурасы азанғы уақытлары 18-20<sup>0</sup>С, күндизги уақытлары 20-25<sup>0</sup>С хәм қауынның салыстырма ығаллығы 40-50 % болыуы керек.

**Найшалау (завязывания) фазасы.** Шаңланған аналық гүлдер рауажланыуы-ның 3-4 суткалары ишинде гүл найшаларын пайда етеди. Найшалар 7-11 суткадан соң түйнек формасына қәлиплесе баслайды хәм олар рауажланыуын дауам еттиреді. Бул фаза өсимлик көгерип шыққаннан майда мийуели өсимликлерде 51 күннен, ири мийуели өсимлик формаларында 49 күннен соң басланады.

**Мийуелердің писип жетилисиу фазасы.** Қауынлардың мийуелериниң рауажланыуы еки басқыштан ибарат: мийуелердің қәлиплесиуи хәм писиуи. Биринши басқыш найшалардың пайда болыуынан, мийуелердің толық қәлиплесиуине шекемги аралық болып, бунда мийуе хәм туқымлар өсип қәлиплеседи хәм мийуе өсиуин тамамлайды. Екинши басқышта өсиуин тоқтатқан белгили бир формада қәлиплескен мийуелер арадан белгили уақытлар өткеннен соң писип жетилесе баслайды. Майда мийуели жабайы қауын өсимлигиниң мийуелери өсимлик көгерип шыққаннан 119 күн, ири мийуели қауында – 115 күннен кейин мийуелери писип жетилесетуғынлығы анықланды. Аймақта өткерилген атыз тәжирийбелеринде мәдений қауынлардың түйнеклериниң писип жетилисиу фазасы ерте писер замша сортларында орташа 69-74, жазғы орта писер сортларда 70-108 кешписер күзги-қысқы сортларда 107-129 күннен соң басланады. (Ибрагимов, 1994). Мийуелердің рауажланып жетилисиу дәуиринде түйнеклерде түрли морфологиялық хәм биохимиялық өзгерислер

жүз береді. Мийуениң қабық қатламы қатаяды, еті қалыңланады, тығызланады хәм босасады. Қабық қатламының сыртқы бетінде нағыслар хәм торлар пайда болады хәм түрлі реңлерге боялыуы мүмкін.

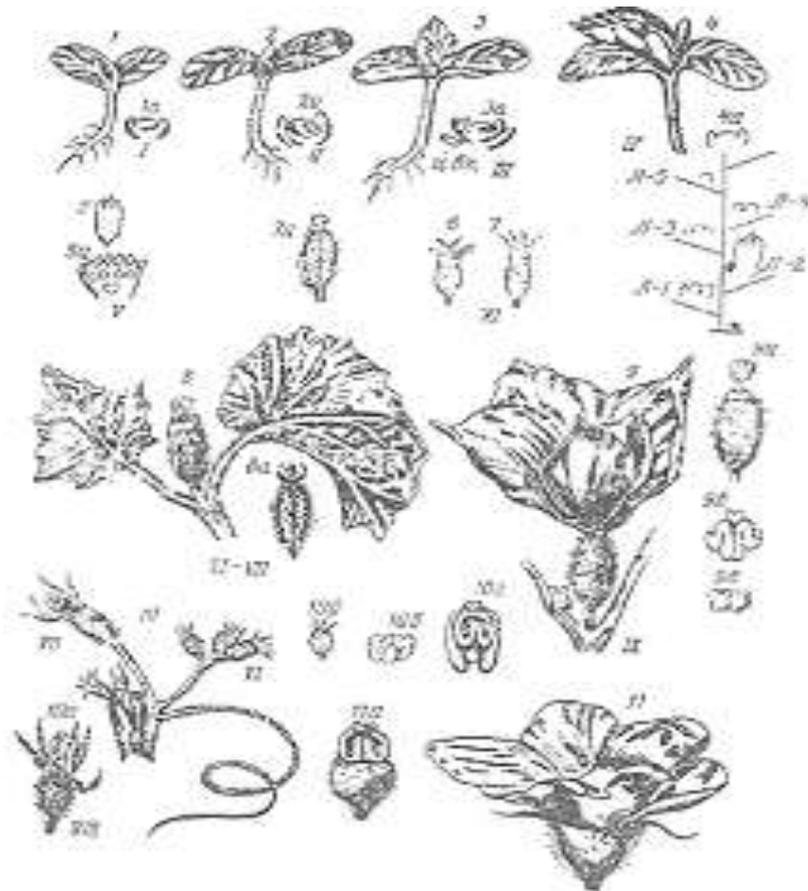
Профессор Ф.М. Куперман (1952) гүлли өсимликлердің раўажланыуын 12 органогенези этаптан ибарат болатуғынлығын көрсетеді. Оның изертлеу усылларына сүйенип айырым авторлар (Львова хәм Баханова, 1962, Ибрагимов, 1994) асқабақлар тухымласына киретуғын өсимликлердің жеке раўажланыу органогенезин изертледі (7-сүүрет). Жабайы өсиуши қауын формаларының жеке раўажланыу органогенези үйренілді. Өсимликтің раўажланыуы 12 органогенез этаптарынан турады.

Қауын өсимлигинің раўажланыуын он еки органигенез этаптардан болатуғынлығы (Тарбаева, 1960; Ибрагимов, 1994) белгиленген. Жабайы өсиуши қауын өсимлигинің раўажланыу дәуирінде өсимликтің он еки органогенез этаптардан өтетуғынлығы анықланды.

I-этап – тухымның бөртиуинен басланып, тухым үлес жапырақлары өсип шығады, өсимликте дәслепки жапырақтың белгиси бар өсиуши конус пайда болады (тухымның өниуинен оның көгерип шыққанға шекемги дәуир).

II-этап өсимликтің тухым үлес жапырақтардан пайда болыуы дәуиринің ақырында өсиуши конус дифференцияцияланып, дәслепки қысқарған бууын аралықлары хәм хакыйкый жапырақлардың бугороклары көрине баслайды.

III-этап тухымлар көгерип шыққаннан 10-14 күн өткеннен соң дәслепки хакыйкый жапырақлар пайда болады. Дифференцияцияланған өсиуши конустың төменги бууынларында келешекте пайда болатуғын гүлдердің дөнес белгилери пайда болады. Бул этап жүдә қысқа дәуирге ийе.



7-сүүрет Қауын өсімлігінің рауажланыу фазалары хәм органогенез этаплары. (И.Н. Львова хәм С.Г. Бахановалардың көрсетиуі бойынша)

1- туқым үлес жапырақларының фазасы; 1а -өсиуши конус (1-этап); 2- биринши ҳақыйқый жапырақтың пайда болыуы; 2а-өсиуши конустың дифференцияланыуы, жапырақ валиклериниң хәм қысқарған бууын аралықлары (II-этап); 3-екинши ҳақыйқый жапырақтың пайда болыу фазасы; 3а-жапырақ колтығында гүл бугороги (IV-этап); 4-екинши ҳақыйқый жапырақтың өсип шығуы фазасы; 4а-дәслепки гүл элементлериниң жайласуы схемасы; 5-гүлдерде дәслепки шаңлық хәм плодolistиклердиң пайда болыу дәуири (V-этап); 5а- гүлдердиң ишки дүзилиси; 6-гермафродит гүлдиң сыртқы көриниси; 7,7а- аналық гүлдер; 8- мегаспорогенез дәуириндеги аналық гүл (VI-VII – этап); 8а-аналық гүлдиң узынына кеспеси; 9-аналық гүлдиң ашылуы (IX – этап); 9а -рыльца сабақшасының өсиуі; 9б, 9в-шаңлықтың редукцияланыуының ерте дәуири; 10-аталық гүлдер топары, рауажланған гүлдерде қаплаушы органларының интенсив өсиуі; 10а-аналық гүлдердиң гүл жапырақларының сарғайуы фазасы (VIII-этап); 10б-аталық гүл ғумшасы (V-этап); 10в-хәмме гүлдерге бирдей болған аталық гүл шаңлығының дүзилиси; 10 г- аталық гүл шаңлығының микроспрогенезден алдынғы дүзилиси. 11-ашылған аталық гүл; 11а-фертилли шаңлыққа ийе аталық гүл;

IV-этап биринши хәм екинши ҳақыйқый жапырақ пайда болыуы менен (көзге көринеди) яғный туқымлар көгерип шыққаннан 13-15 күн өткеннен соң жапырақ қолтықтарында гүл бугороклары бокал формасында өсе баслайды.

V-этап өсимликте еки-үш ҳақыйқый жапырақлар раўажланған болып, жапырақ қолтықтарындағы бокал формасындағы гүл бүртикleri өседи хәм басланғыш аталық (шаңлық) хәм аналық (плодолистиклер) гүллердиң белгилери пайда болады. Өсимликте бисексуаллық дәўир басланады.

VI-этап бунда аталық хәм аналық гүллердиң раўажланыуы даўам етеди, гүл жатағы, гүлкаса хәм гүл жапырақлары анық билине баслайды. Аталық гүллердиң шаң қалташалары хәм шаңлардың хәм аналық гүлде туқым бүртикleri раўажлана баслайды.

VII-этап өсимликте бес-алты раўажланған ҳақыйқый жапырақлар пайда болады. Аталық гүллердиң шаң қалташалары сарғыш түске киреди. Қаптал шақаларда пайда болған дәслепки аналық гүллердиң раўажланыуы даўам етеди.

VIII-этап бул этап өсимликлер жер бетине көгерип шыққаннан 37-40 күннен соң басланады. өсимликтiң жер үсти органларының өсиуи тезлесе баслайды. Аталық хәм аналық гүллер ғұмшалау дәўиринде болады. Аналық гүллерде туқым бүртиклериниң раўажланыуы даўам етеди хәм шаңланыуға таярланады. Бул этаптың ақырында гүл жапырақлары сары түске ене баслайды.

IX-этап. өсимликте дәслепки пайда болған ғұмшалар ашыла баслайды, аталық гүлде шаң дәнешелери толық раўажланып жетилеседи. Аналық гүлде раўажланған туқым бүртикleri қәлиплеседи.

X-этап өсимликте гүллердиң шаңланыуы (аталаныуы) жүз береди, дәслепки мийуе найшалары пайда бола баслайды. Өсимликтiң жер үстки органлары күшли өседи, пәлеклерде жаңадан аталық хәм аналық гүллер пайда бола баслайды.

XI-этап өсімлик күшли раўажланыўын даўам еттиреді. Мийўе найшалары өсип раўажланып қәлиплесе баслайды. Мийўелердеги туқымлардың раўажланыўы даўам етеді.

XII-этап бунда дәслепки пайда болған мийўелер писе баслайды, пәлеклердің өсиўи пәсейеди. Пақалдың ушқы бөлимлерінде майда аталық хәм аналық гүллердің пайда болыўы мүмкин. Соңынан өсімлик өзиниң вегетация дәўирин тамамлайды.

Солай етип үйренілген жабайы қаўын формаларының биологиясында, өсип раўажланыўы фазаларында тутас бирдей характерлерге ийе болыў менен бирге өсімликтің раўажланыў темпинде айырмашылықлардың бар екенлиги анықланды.

#### **4.3. Жабайы өсиўши қаўын өсімлигиниң вегетатив органларының өсип-раўажланыўы хәм қәлиплесиўи.**

Өсімликтің өсип раўажланыўын үйрениўде бақлаўға алынған өсімликлердің фенологиялық фазаларының өтиў дәўирлери бақланып барылды, соның менен бирге органлардың қәлиплесип барыўы анықланылды. Изертлеў барысында өсімликтің бас пақалының, қаптал шақаларының, бас пақалдың буўын аралықларының хәм жапырағының саны есапқа алынды.

Үйренілген еки формада өсімликлердің раўажланыўының дәслепки 2,5-3,0 хәптесінде жоқарыдағы көрсеткишлер бойынша онша айырмашылықлар байқалмайды. Мысалы: раўажланыўының 25 күнинде бас пақалдың узынлығы майда мийўели формада да, ири мийўелиде -6 смден аспайды. Буўын аралықларының саны бириншиде 13, екиншиде 12, жапырақлар саны бириншиде 7, екиншиде 6 дана болды. Қаптал шақалар пайда болып пәлек жая баслаған дәўирден баслап өсімликтің өсиўи жеделлеседи. Суткасына орташа 2-5 см шекем өседі. Жер үсти органлардың

өсиу темпи өсимликтің вегетациясының соңына қарай пәсейеди. Өсимликтің улыўма узынлығы бойынша ири мийўели формада жоқары болады (6-кесте).

6-кесте. Жабайы өсиуши қаўынлардың пақалының узынлығы.

Қаўын формалары	Пақалдың улыўма узынлығы, см	Соның ишинде	
		Бас пақал	Қаптал шақалар
Майда мийўели	1214	164	950
Ири мийўели	1274	187	986
НСР <sub>05</sub>	1,9	1,2	1,7
P, %	2,3	1,7	2,1

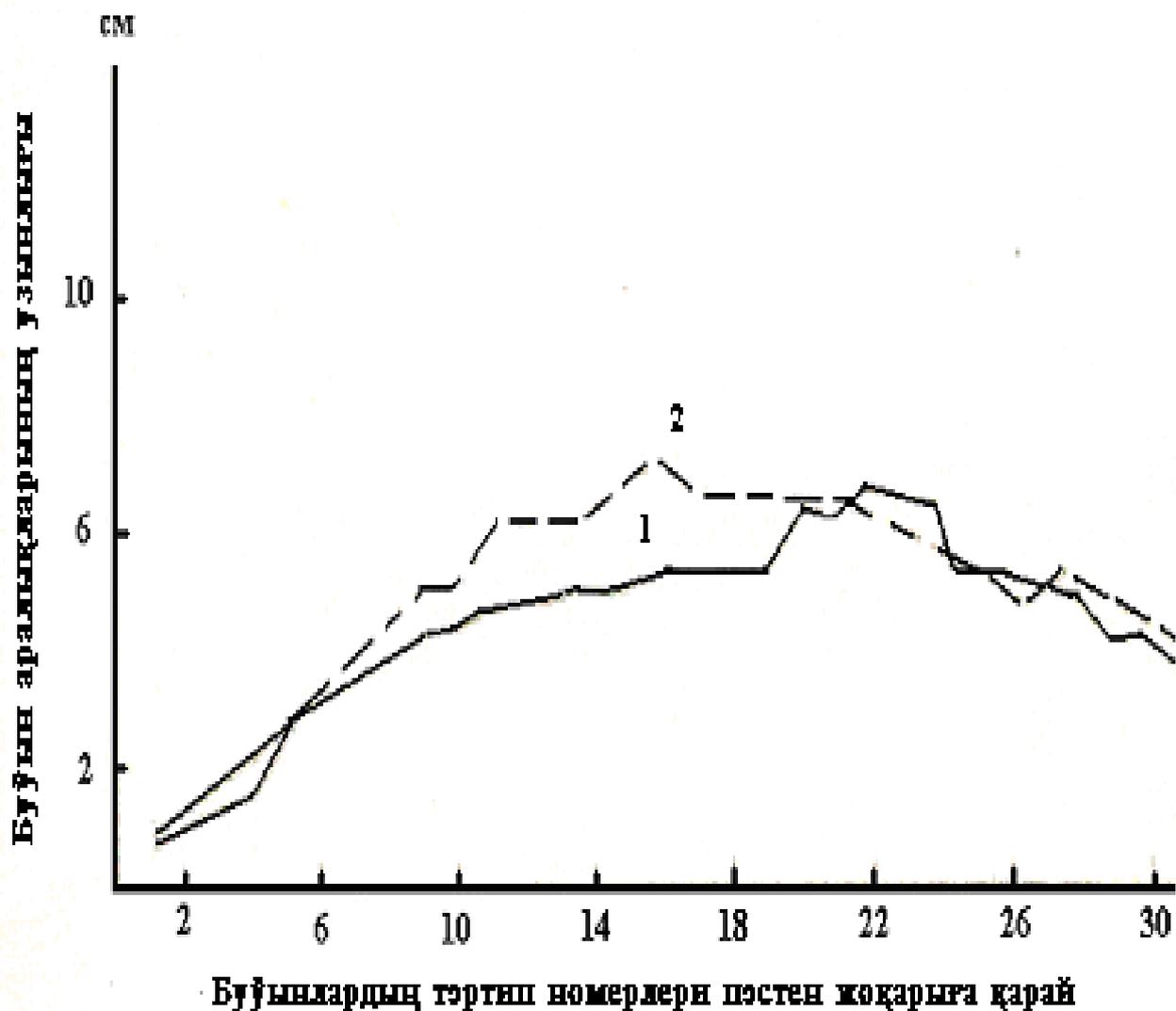
Демек, өсимликтің бас пақалының узынлығы ири мийўели формада 187 см, каптал шақаларының узынлығы 986 см болған. Жабайы өсиуши қаўын өсимлигинің бас пақалының хәм улыўма пәлегинің узынлығы бойынша мәдений қаўынлардың айырым топарларынан (сортларынан) алда хәм гейпара топарларынан (сортларынан) кейинде турады. Мысалы: замшалар топарына жататуғын сортларда бас пақалдың узынлығы орташа 117-133 см, жазғы қаўынларда 122-166 см, ал гүзги-қысқы қаўынларда 168-177 см болған (Ибрагимов, 1994).

Өсимликтің вегетациясының соңында алып барылған анализлерде (өлшеу хәм санауларда) жер үсти вегетатив органларының раўажланыўында еки формада өсимликлердің бир-биринен азы кем парық қылады. (7-кесте). Өсимликте бас пақалда орташа 40-41 буўынлар пайда болады.

7-кесте. Өсимликтеги жапырақлардың хәм қаптал шақалардың саны.

Қаўын форма- лары	Жапырақлардың саны			Қаптал шақалардың саны		
	Барлығы	Бас пақалда	Қаптал шақада	Биринши тәртипли	Екинши тәртипли	Үшинши тәртипли
Майда мийўели	256	31	250	5	3	1
Ири мийўели	298	33	263	6	4	1

Жоқарыдағы 2-кестедеги мағлыўматларда хәр бир өсимликте жапырақлардың улыўма муғдары майда мийўелиде 256, ири мийўелиде 298 болған, бул қаптал шақада саны бойынша барлығы болып 1 хәм 2 шақаға парық қылады. Бирақта өсимликтің пәлегиниң турқы (габутси) хәм жапырақлардың размерлери бойынша ири мийўели жабайы қаўынлар майда мийўели өсимликке қарағанда басым келеди. М.Ю. Ибрагимовтың (1994) мағлаўматларнда мәдений қаўынларда өсимликте пайда болған улыўма жапырақлардың саны «сары замша» сортында 137, «жаз бийшек» сортында 175, «жергиликли ала хамма» сортында 316 дана болған. Х. Хайтов (1977) Бухара ўәлаятында өсирген ханадалак сортларында бир өсимликте 324-471 данаға шекем жапырақ болады деп көрсетеди. Еки формада бирдей характерли нәрсе буўын аралықлары 4-5 буўыннан баслап узайып барады хәм 25-27 буўынға келип олардың узынлығы және қысқара баслайды. (8-сүўрет)

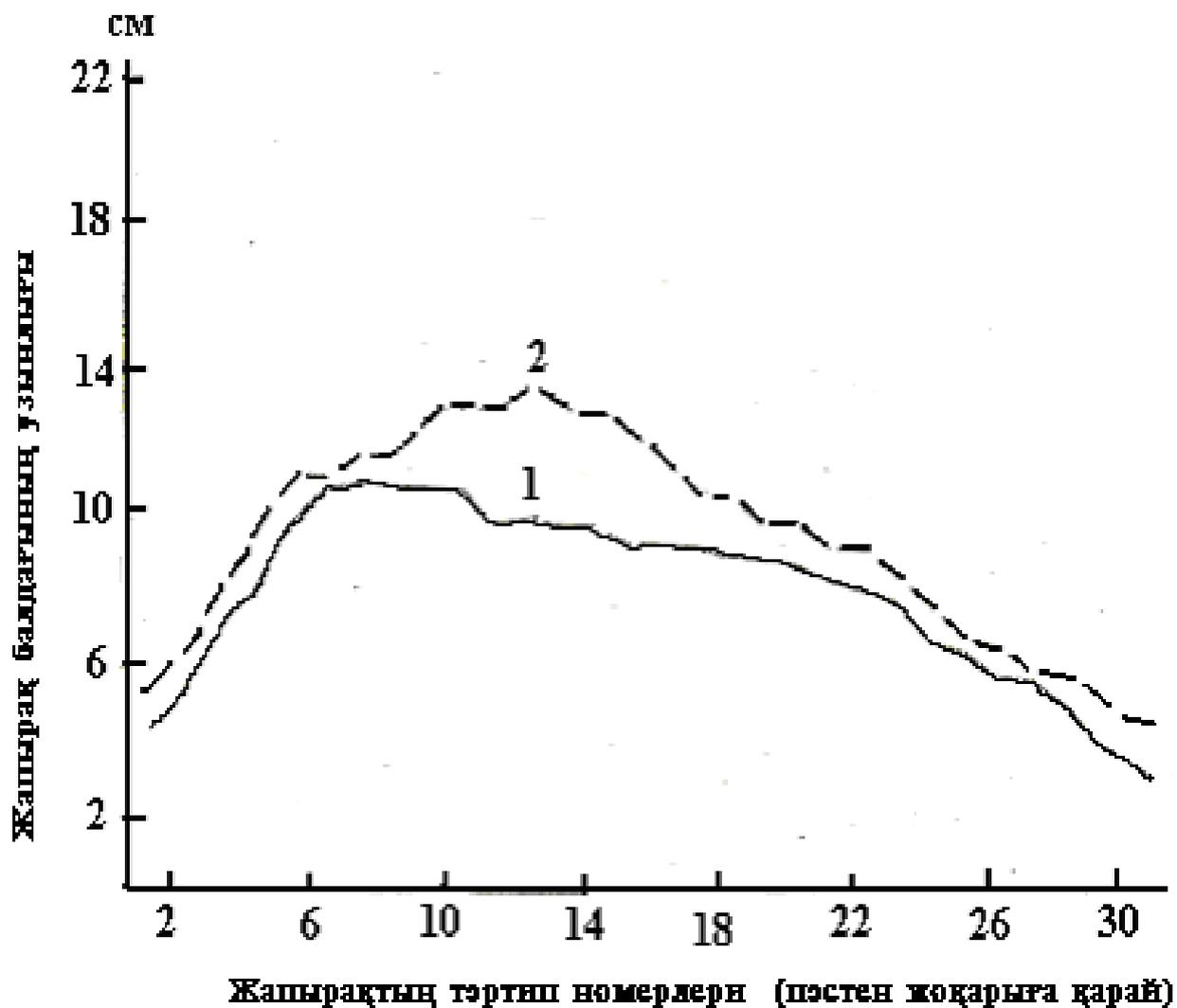


8-сүурет. Жабайы өсиуши қауын өсимлигиниң бас пақалының бууын аралықтарының ұзынлығы.

1. Майда мийуели форма өсимлиги.
2. Ири мийуели форма өсимлиги

Усындай характердеги рауажланыуда жапырақ балдақтарының ұзынлығы (9-сүурет) хэм жапырақ пластинкасының көлеми (ирилиги) бойынша да байқауға да болады. Осимликтің бас пақалының бууын аралықтары хэм жапырақ балдағының ұзынлығы бойынша алынған мағлыұматларда мәдений қауын сортларына салыстырғанда, дәслепки

бууынларда келтелеу, олар ортаңғы бууынларға қарай узайып, соңынан және келтерип баратуғынлығы жабайы қауынларда анықланды.



9-сүүрет. Жабайы өсиуши қауын өсимлигиниң жапырақ балдағының узынлығы.

1. Майда мийуели форма өсимлиги
2. Ири мийуели форма өсимлиги

#### 4.4. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң генератив органларының өсип раўажланыўы.

Қаўын өсимлигинде дәслепки 2-5 ҳақыйқый жапырақ пайда болыўдан олардың қолтықларында гүл бүртиклери өсип шыға баслайды. Оларды винекуляр лупалар жәрдемінде көриўге болады. Бул гүл бүртиклер дәслеп бокал формаға ийе болып ол раўажланыў дәўиринде дифференцияланып, соңынан болажақ гүлдиң элементлери қәлиплесе баслайды. Бул жағдайлар өсимликлердиң раўажланыўының IV-VIII органогенез этапларында жүз береді. Усы карада бир нәрсеге итибар бериў керек болады. Өсимлик раўажланыўының V этабының соңында бисексуал (еки жыныстың белгилери көрине баслайды) жағдайда болады. Усы дәўирден баслап қаўын өсимлигинде аталық хәм аналық (қосжыныслы) гүллер өз алдына раўажлана баслайды.

Жоқары дәрежели өсимликлерде жыныстың раўажланып қәлиплесиў дәўиринде аталық (♂), аналық (♀) хәм гермофодитли ♂ гүллер пайда болады (Correng, 1928). Г. А. Теханович (1970) қаўын өсимлигиниң (*Cucumis melo* L) көплеген сорт хәм формаларында жыныс типин хәм жынысқа бағдарланыўын үйренип шығып, бул түрди үш топарға бөледі.

Биринши топарға қаўынның көплеген сортлары хәм формалары жатады. Онда аталық (мужские) хәм қосжыныслы гүллер пайда болады – жыныс типі андромонация (♂ + ♀, ). Үшинши топар өсимликлерде қос жыныслы гүллер пайда болады – жыныс типі гермафродит (♂). Бул топарға қытай генже түрине киретуғын өсимликлер жатады.

Үйренілген жабайы өсиўши қаўын формаларында шын аналық хәм қос жыныслы аналық (шаң қалташалары жақсы раўажланбаған) гүллер раўажланатуғынлығы белгили болады.

Изертлеў барысында генератив органлардың өсип раўажланыўы, олардың пақалда жайласқан орны, өсимликтің вегетацияның ақырына шекем

пайда болған гүл хәм мийўе элементлериниң саны анықланады. Өсимликте дәслепки 3-5 ҳақыйқый жапырақлар пайда болады. Өсимликтин дәслепки дәўиринде гүл элементлериниң пайда болыў темпи бойынша үйренилген формаларда айырмашылық онша көп емес. Раўажланыўдың соңғы басқышларында гүллердин улыўма саны бойынша айырмашылықлар болғаны менен, олардың пақалда жайласыў орны бойынша улыўмалық характерге ийе (8-кесте).

8-кесте. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигинде гүллердин пайда болыўы хәм олардың жайласыў орны.

Қаўын формалары	Өсимликте пайда болған гүллердин улыўма саны	Соның ишинде			
		Бас пақалда	Биринши тәртипли қаптал шақаларда	Екинши тәртипли қаптал шақаларда	Үшинши тәртипли қаптал шақаларда
Майда мийўели	1342	176	679	481	6
Ири мийўели	1023	158	466	397	2

Майда мийўели жабайы өсиўши қаўында өсимликтеги улыўма гүллердин муғдары 1342 дана пайда болған. Ири мийўели өсимликлерде олар барлығы болып 1023 гүл пайда еткен. Үйренилген жабайы қаўын өсимликлеринде гүллердин басым көпшилиги биринши (формалар бойынша – 679 хәм 466 дана) хәм екинши (формалар бойынша – 481 хәм 397 дана) тәртипли шақалардың жапырақ қолтықларында жайласатуғынлығы мәлим.

Өсимликтин венетациясының соңына шекем пайда болған гүллердин улыўма саны мәдений сортларда жабайы форма өсимликлерине

салыстырғанда кем болады. Ол Сары замша сортында –288, жаз бийшек сортында 346, Алла Хамма сортында 660 болған (Ибрагимов,1994).

Аталық гүлдер аналық гүлдерге салыстырғанда майда, гүл аяқшалары келтелеуі және олар 3-9 данаға шекем жапырақ қолтықтарында пайда болады. Ал аналық гүлдер болса пәлектің айырым буыныларында жеке халында рауажланады.Өсимликте рауажланып пайда болған аталық гүлдердің мұғдары аналық гүлдерге салыстырғанда бір неше мәртебе артық болады. Бул жағдай барлық мәдени және жабайы өсіуші қауындарға характерли кубылыс болып табылады. Хәр бир сорт ямаса форма қауын өсимлигиндеги бир жынысқа тийисли болған гүлдің аз ямаса көп болуы, сол өсимликтің (организмнің) жынысқа бағдарланыуын (половых типов и выраженности пола растений) белгилейди.

Үйренілген формаларда өсимликте пайда болған аталық гүлдердің мұғдары аналық гүлдерге салыстырғанда артық болады (9-кесте).

9-кесте. Жабайы өсіуші қауын өсимлигинде аталық және аналық гүлдердің рауажланыуы.

Қауын формасы	Өсимликтеги улыма гүлдердің саны	Аталық гүлдер		Аналық гүлдер		Аталық гүлдердің аналық гүлдерге салыстырма қатнасы, дана
		дана	%	дана	%	
Майда мийуели	1342	1257	94	85	6	15:1
Ири мийуели	1023	956	93	67	7	14:1

Жоқарыдағы кестедеги мағлыұматларға қарағанда улыма өсимликте рауажланған гүлдердің мұғдары майда мийуели форма қауында 1342 дана

болып, соның ишінде 1257 данасы яғнай 94% тин аталық гүллер, ал қалған 85 данасын яғнай 6% ти аналық гүллер болған. Дәл усындай характердеги кубылыс ири мийўели формаға тийисли өсимликлерде де көриўге болады. Бул еки форма өсимликлеринде хәр бир аналық гүлге орташа 14-15 дана аталық гүллер туўра келеди.

М.Ю. Ибрагимов (1994) мәдений қаўынлардың көплеген сортларында өсимликтин анаў ямаса мынаў жынысқа бағдарланыўын үйренген. Оның мағлыўматларында өсимликтин аталық жынысқа бағдарланыўы (аталық гүллердин аналық гүллерге қатнасы бойынша) Сары замша сортында (29:1), жергиликли бийшек сортында (26:1) хәм Ғалаба сортында (32:1) жоқары болған.

Қаўын өсимлигиндеги аталық хәм аналық (қосжыныслы) гүллердин пайда болыўы хәм олардың жынысқа бағдарланыўы Европа қаўынларында да үйренилген. Мысалы: жыныс типин бойынша андомонция топарына киретуғын «Колхозница» сортында хәр бир өсимликте 344,8 аталық хәм 30,8 қосжыныслы гүллер пайда болған (11,2:1), жыныс типин бойынша мононция топарына киретуғын Грунтовая грибовевская сортында өсимликте 239,5 аталық хәм 17,0 қосжыныслы гүллер (14,9:1) раўажланған (Теханович, 1970).

Үйренилген қаўын формаларында өсимликти бас пақалында аналық гүллерде раўажланбайды, олар тийкарынан қаптал шақалардың буўынларында пайда болады (10-кесте).

10-кесте. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигинде аналық гүллердиң пайда болыўы ҳәм олардың жайласыў орны.

Қаўын формалары	Аналық гүллердиң саны	Соның ишинде			
		Бас пақалда	Биринши тәртипли қаптал шақаларда	Екинши тәртипли қаптал шақаларда	Үшинши тәртипли қаптал шақаларда
Майда мийўели	85	0	23	60	3
Ири мийўели	67	0	19	46	2

Жоқарыдағы кестеде көрсетилген майда мийўели қаўын өсимлигинде раўажланған 85 дана аналық гүлдиң 23-и (27% ти) биринши тәртипли шақаларда ҳәм 60-ы (70% ти) екинши тәртипли шақаларда жайласқан. Ири мийўели формаға тийисли өсимликлерде 67 дана аналық гүллердиң 19-ы (28% ти) биринши ҳәм 46-сы (68% ти) екинши тәртипли шақада пайда болады. Үшинши тәртипли шақада барлығы болып ҳәр бир өсимликте 2-3 дана аналық гүллер раўажланған.

Асқабақлар туқымласына соның ишинде қаўын өсимлигине характерли болған бир жағдай өсимликтің вегетациясы дәўиринде гүллер бирден пайда болмайды, олардың дәслепкилері гүл ашып-мийўелер пайда етип атырған дәўиринде екинши ҳәм оннан соңғы аталық ҳәм аналық гүллер раўажланады. Анығырағын айтқанымызда гүллердиң пайда болыўы ҳәм раўажланыўы өсимликтің вегетациясы дәўириниң соңғы күнлерине шекем даўам етеди.

Өсимликтің вегетациясының ақырында алып барылған үйрениўлерде (анализде) пайда болған аналық гүллердиң раўажланыў дәрежеси түрлише

яғный олардың раўажланыў басқышлары хәр қыйлы органогенез этапларында болатуғынлығы байқалды (11-кесте).

11-кесте. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигинде аналық гүллердиң раўажланыў дәрежеси.

Қаўын формалары	Аналық гүллердиң саны	Органогенез этаплары бойынша гүллердиң раўажланыўы					
		саны			%		
		V	VI-VIII	IX-XII	V	VI-VIII	IX-XII
Майда мийўели	85	7	29	49	8	34	58
Ири мийўели	67	9	26	32	9	39	48

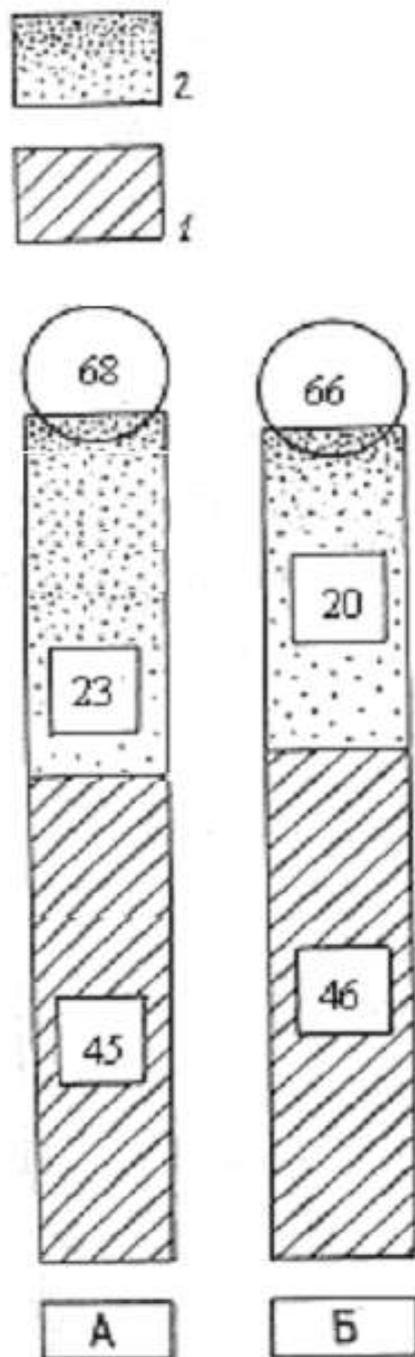
Жоқарыдағы 11-кестедеги мағлыўматларға қарағанда майда мийўели қаўын формасында, ири мийўели қаўын өсимликлерине салыстырғанда өсимликлердеги аналық гүллердиң муғдары 18 данаға артық хәм раўажланыў темпиде жоқары болады. Мысалы биринши форма өсимликлеринде IX-XII органогенез этапына раўажланып жетилискен (ямаса гүллеў хәм мийўелердиң қәлиплесиў хәм писиў формаларында болған) гүллердиң муғдары 49 дана (ямаса 58%) болғанда ири мийўели қаўында барлығы болып ол 32 дананы (ямаса 48%) қурайды. Усы карада және бир мәселеге итибар бериў керек болады. Өсимликте пайда болған аналық гүллердиң айырымлары (орташа 5-17% ти) раўажланыўы түрли басқышларда өсиўин тоқтатты хәм набыт болады.

Илимий мағлыўматларда өсимликтің жынысқа бағдарланыў хаққында көплеген мағлыўматлар бар. Бир үйли айырым жыныслы өсимликлердиң анаў ямаса мынаў жыныстың басым болыўы ямаса хәлсиз болыўы биринши гезекте хәр бир түр хәм сортлардың туқым куўалаўшылық

белги хәм қәсийетлерине байланысly болады. Соның менен бирге өсимликтің жынысқа бағдарланыўында түрли сыртқы фактлердің тәсири болатуғынлығы туўралы пикирлер хәм илимий дәлиллер баршылық. Мысалы қаўынның гүрбек местный сортына физиология актив заты гиббереллин кислотасы себилгенде аналық гүллердің саны, хәр бир өсимликте 34 дана,  $\alpha$  - НУК себилген өсимликте 28 дана, ал контроль өсимликте 31 дана болған. Өсимликтеги гүллердің санының өзгериўин яғный аналық гүллердің муғдарын арттыратуғынлығын минерал төгинлер берилген вариантларда бақланады (М.Ю Ибрагимов, 1994).

#### **4.5. Жабайы өсиўши қаўынлардың мийўесиниң өсип раўажланыўы.**

Аналық гүлдің ашылыўы менен олар түрли насекомалар (кумырсқа, трипс, пал хәрреси хәм тағы басқалар) жәрдемінде шаңланады. Гүлдің зародыш қалташасында жыныс клеткалар биригип, жаңа организмди (дәслепки найша-мийўени) пайда етеди. Жабайы өсиўши қаўынлардың мийўесиниң раўажланыўы, мәдений қаўын сортларындағыдай еки басқыштан өтеди. (10-сүүрет). Пайда болған найшалардың сырты майда түкшелер менен қапланған. Найша толықмийўе дәрежесине жеткенше жасыл реңге боялған болады. Найша-мийўениң сыртқы қабығында устыца аппаратлары болады. Ол фотосинтез процессин әмелге асыра алады. Түйнектеги устыца аппаратының муғдары жапырақтағыға салыстырғанда бир қанша кем болады. А.И. Филов (1968) палыз егинлериниң мийўесиндеги устыцалар оның жапырағындағыларға салыстырғанда 30-50 мәртеге аз болады деп көрсетеди.



10-сүурет. Жабай осийши қаўын өсимлигиниң мийўесиниң раўажланыўы.

А. Майда мийўели форма өсимлиги

Б. Ири мийўели форма өсимлиги.

1. Найшалаўда мийўениң кәлипlesiў дәўири.

2. Қаўынлардың толық пискен дәўири.

Бурынырақ айтқанымыздай биринши басқыш найшалау – мийуениң қәлиплесиуи дәуиринде жас түйнеклер узынына хәм енине қарай өседи, қабық қатламы хәм етли қатламлар пайда болады хәм шопақларда өсип раўажлана баслайды. Бул басқыш майда мийуели формада 45, ири мийуели формада 46 күнге созылады.

Екинши басқышта түйнеклердиң өсиуи пәсейе баслайды, қабықтың сыртқы бетинде жолақлар хәм реңлер пайда болады, қабық қатламы қатаяды, ети қәлиплеседи хәм реңи өзгере баслайды. Шопақлар ириленип хәм реңи өзгере баслайды. Шопақлар ириленип, толық қәлиплесе баслайды. Бул басқыш майда мийуели форма өсимликлеринде 23, ири мийуели де 20 күнге созылады.

Уйренилген жабайы қауын формаларының мийуесиниң механикалық курамы анықланды. (12-кесте)

12-кесте. Жабайы өсиуши қауын өсимлиги мийуесиниң механикалық курамы. (ығаллай).

Қауын формалары	Мийуениң салмағы, г	Механикалық курамы, %		
		қабығы	ети	Шопағы (плацентасы менен)
Майда мийуели	77 ±0,04	24±0,73	43±0,76	33±0,36
Ири мийуели	327±0,01	20±0,74	52±0,93	28 ± 0,45

Майда мийуели қауын өсимлигиниң орташа салмағы 0,77 кг болған түйнеклер писип жетилеседи. Мийуениң қабығы улыўма түйнеклердиң 24 %, ети 43 % хәм шопағы 33 % курайды.

Ири мийўели қаўын осимлигинде түйнектеги етиниң шығымлылығы биринши формаға салыстырғанда 11 % ке артық, шопағы 5 % кем болды. Демек, ири мийўели қаўын өсимлигиниң мийўеси етилик (қалың) болатуғынлығы анықланды. Мәдени қәўын сортларының мийўелериниң қабық қатламы (пошағы) хәм ети жабайы формаларға салыстырғанда анағурлым қалың хәм етилик болады. Мысалы: Сары замша сортында мийўесиниң салмағы 1,2 кг, қабығының қалыңлығы 0,47 см, етиниң қалыңлығы 3,6 см, ети мийўениң 65 % салмағын ийелейди, ал Ала хамма сортында мийўениң салмағы 6,5 кг, қабығының қалыңлығы 0,6 см, етиниң қалыңлығы 5 см, ети 52 % ийелейди (Ибрагимов, 1994).

#### **4.6. Жабайы өсиўши қаўын өсимлигиниң өнимдарлығы.**

Өсимликлердиң өнимдарлығы оның ботаникалық түрлерине хәм сортларына, жәнede аймақтың ықлым хәм топырақ жағдайларына, өсириў дәўириндеги алып барылған агротехнологиялық жұмыслардың сапасына байланыслы болады. Өнимдарлық дегенде еки түсиник бар. Биринши өсимликтiң биологиялық (потенциаль) өнимдарлығы. Бунда өсимликтеги өним берилетуғын, соның ишинде вегетация дәўириниң созылыўына қарай пайда болатуғын мийўе элементлериниң муғдары менен байланыслы болады. Екинши өсимликтiң реал өнимдарлығы. Бунда белгили бир шараятта өсирилген егин сортларының, формасының вегетацияның соңына шекем писип жетилисетуғын мийўе элементлериниң саны хәм салмағы менен өлшенеди. Аўыл хожалығы өндирисинде реал өнимдарлық зүрәатлик деп аталады хәм бир гектар майданнан жетилистирилетуғын өнимниң муғдары тонна ямаса центнер менен өлшенеди.

Тәжирийбе соңында үйренилген қаўын формаларының потенциал хәм реал өнимдарлығы анықланады. Бунда хәр бир өсимликтеги пайда болған

аналық гүлдер, найшалаған хәм писип жетиліскен мийўе элементлери есапқа алынады (13-кесте).

13-кесте Жабайы өсиўши қаўын өсимлигинде мийўе элементлериниң пайда болыўы.

Қаўын формалары	Аналық гүлдиң улыўма саны, дана	Найша (түйнек) пайда еткен гүлдердиң саны, дана	Соның ишинде писип жетиліскен түйнеклер, саны/дана	
			саны	%
Майда мийўели	85	59	43	73
Ири мийўели	67	35	19	54

Кестеде көрсетилгендей өсимликлердиң өсиў дәўиринде майда мийўели жабайы қаўында пайда болған 85 аналық гүлдиң 59 (69%), ири мийўелиде 35 (52%) найшалаған түйнеклер пайда еткен. Усы найшалардан пайда болған түйнеклердиң хәммеси писип жетиліспейди. Олардың тең жартысынан асламы толық писип жетиліседі, ал қалғандары раўажланыўдың түрли басқышларында қалып қояды. Писип жетиліскен түйнеклер ири мийўели өсимликте 19 (54 %), майда мийўелиде 43 (73 %) дана болған.

М.Ю. Ибрагимов (1985-1999 жыл) қаўынлар бойынша алып барған тәжірийбелеринде мәдени хәм жабайы қаўындарда мийўе элементиниң раўажланыў өзгешеликлерин үйренген. Жергиликли бишек сортында хәр бир өсимликте орташа 31 дана аналық гүлдер раўажланғанда, жабайы қаўын формаларында 68 хәм 82 гүл пайда болған. Жәнеде мәдени қаўынларда аналық гүлдердиң барлығы болып 4-5 данасы найшалайды хәм өсимликлердиң вегетациясы соңында 1-2 ғана түйнеклер толық писип үлгереди деп көрсетеди.

Қауынлардың зүрәттилиги өсімликте писип жетилискен түйнеклердің санына хәм оның массасына байланыслы болады (14-кесте). Үйренілген қауын формаларында хәр бир өсімликтеги мийўениң саны майда мийўели өсімликте көп болған менен оның мийўесиниң массасы, ири мийўелиге салыстырғанда 3,5-4,0 есеге кем болады.

14-кесте. Жабайы өсиўши қауын өсімлигиниң зүрәттилиги.

Қауын формалары	Зүрәттилиги, га/ц.	Парқы, га/ц
Майда мийўели	227	-
Ири мийўели	359	132

Көринип турғанындай ири мийўели қауын өсімликтери, майда мийўелиге салыстырғанда орташа гектарына 132 центнер өнімди артық береді.

Аймақта өткерилген атыз тәжирийбелеринде Орайлық Азия қауынларына киретуғын мәдений қауынлардың өнімдарлығы ерте писер Хандалакларда (Сары замша, Ақ замша) хәр гектар майданнан 190-220 центнерге шекем, жазғы қатты етли қауынларда (жаз бийшек, секерпара, сары қауын) 280-360 центнер, гүзги-қысқы қауынларда (жергиликли бийшек, Ала Хамма) 360-430 центнерге шекем өнім алынған (М.Ю.Ибрагимов). Демек, жабайы өсиўши қауынлар өзиниң өнімдарлығы бойынша мәдений қауынлардың айырым топарларынан жоқары хәм басқа топарларынан пәс өнім береді екен.

## Жуўмақлаў.

1. Әмиўдәрьяның төменги аймақларының ықлым хәм топырақ шәраяты мәдений хәм жабайы өсиўши қаўынлардың өсип раўажланыўы ушын қолайлы болып табылады. Бул аймақтың аўыл хожалық дақыллары егилетуғын майданларда жабайы өсиўши қаўынлардың еки формасы (майда мийўели хәм ири мийўели) ушырасады.

2. Жабайы өсиўши қаўынлар пәлек жайып, жер бетине жығылып өсиўши бир жыллық шөп тәризли өсимлик. Оның пақаллары буўынларға бөлинген, буўында узын балдақлы кең пластинкалы жапырақлар жайласқан. Жапырақ қолтығында қаптал шақалар, гүллер хәм айырым буўынларда муртшалар пайда болады. Пақалдың жапырақ қолтықларында аталық гүллер 3-7 дана болып жайласады хәм де шын аналық ямаса қос жыныслы (аталық жақсы раўажланбаған) гүллер раўажланады. Мийўеси жалған мийўе, ол қабық хәм етли қатламнан турады. Мийўениң ортасында шопақлар (тухым плацетасы) жайласады.

3. Жабайы өсиўши қаўынлардың өсип раўажланыўы – тохымның көгерип шығыўы, дәслепки хақыйқый жапырақлардың пайда болыўы, бас пақалдың хәм қаптал шақалардың өсип қәлиплесиўи, жалпыламай ғумшалаў жалпыламай гүллердің ашылыўы, найшалаў хәм мийўелердің писип жетилисиўи фазаларынан турады. Өсимликтің вегетация дәўири майда мийўели формада 119, ири мийўели формада 115 күнге созылады. Өсимликтің раўажланыўы 12 органогенез этаплардан өтеди.

4. Өсимликтің раўажланыўының дәслепки дәўиринде пақал хәм басқа органлар әстелик пенен өседи, соңынан (25-35 күннен соң) оларда өсиў тезлиги күшейеди. Бас пақалдың узынлығы қаўынның майда мийўели формасында 164 см, ири мийўели формасында 187 см болды. Пақалдың буўын аралықлары хәм жапырақ балдақлары өсимликтің түпке жақын хәм

ушқы бөлімінде қысқа, ал ортаңғы бөлімінде ұзынлау болатуғынлығы екі форма өсімліктеріндегі бірдей характерли қубылыс болып табылады.

5. Өсімликте көп санда (1023-1342) гүлдер раужланады. Аталық гүлдер бас пақалдан хәм қаптал шақалардан пайда болады. Аналық гүлдер өсімликтің қаптал жапырақларының айырым орынларында раужланады. Аналық гүлдердің майда мийуели форма өсімліктерінде орташа -85, ири мийуели форма өсімліктерінде 67 данаға шекем пайда болады. Аталық гүлдердің аналық (қосжыныслы) гүлдердің санына салыстырма қатнасы орташа 14:1 хәм 15:1 ге тең болады.

6. Жабайы өсиуши қауынлардың мийуеси өсип раужланыуы екі басқыштан турады: -«найшалау-мийуенің өсип қәлиплесиуи»; мийуенің өсип қәлиплесиуи – мийуенің толық писиуи. Мийуелер 66-68 күнде писип жетилеседи. Толық пискен мийуенің қабық қатламы жуқа хәм бос, етиде жуқа хәм бос болады. Майда мийуели форма өсімліктеринің мийуесинің дәми дәмсиз ямаса ашқылтым, ири мийуели форма өсімліктерінде мийуеси дәмсиз болатуғынлығы анықланды.

7. Пайда болған мийуе элементтеринің (гүл, найша, түйнек) хәммеси өсімликтің вегетациясы ақырына шекем писип жетилесип үлгермейди. Өсімликте пайда болған улыума мийуенің (түйнектің) муғдары майда мийуели өсімликте 59 дана, соннан 43 (75 %) данасы, ири мийуели өсімликте 35 дана, соннан 19 (54%) данасы писип жетилеседи. Өсімликтің зүрәатлиги бириншиде 227 хәм екиншиде 359 центнерди қурайды.

## Өмир қәўипсизлиги

Өзбекстан Республикасы Жоқары хәм орта арнаўлы билим министрлиги, пуқаралық қорғаныўдың баслығы А.Парпиевтиң 28.10.2008 ж. №318 санлы буйрығы хәм университет Илимий Кеңеси (12.11.2008 ж., №2 ис қағазы) қарары тийкарында таярланған университет 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 бакалавр қәнийгелик питкерийў жумысын орынлаўда пәнниң хуқықый тийкарлары киргизилди.

«Жәмийетте пуқаралардың хуқықлары хәм еркинликлерин қорғаў тәмийинленгенде ол ҳақыйқый, хуқықый пуқаралық жәмийет болады. Хәр бир адам өз хуқықларын анық билиўи олардан пайдалана алыўы, өз хуқықы хәм еркинликлерин қорғай алыўы лазым. Буның ушын дәслеп мәмлекетимиз халқының хуқықый мәдениятын асырыў зәрүр» (И. Каримов. Өзбекстан XXI әсирге умтылмақта, 31-бет).

XX әсирдиң 60-жылларынан баслап ис жүргизип келген пуқаралық қорғаныў системасының тийкарғы ўазыйпасы тынышлық дәўиринде хәм урыс жағдайында мәмлекет халқын жалпы қырғын қураллары хәм басқа хўжим қуралларынан қорғаў, урыс жағдайында халық хожалығы объектлериниң турақлы ислеўин тәмийинлеў хәмде апатшылық ошақларынан қутқарыў хәм тиклеў жумысларын өз ўақтында нәтийжели әмелге асырыўдан ибарат еди.

Бирақ халық өмирине тек жалпы қырғын қураллары емес, бәлким басқа қәўип-қәтерлерде қәўип салмақта, оларды нәзерден шетте қалдырыў хасла мүмкин емес. Булар тәбийий, техноген хәм экологиялық қәсийетли айрықша жағайлар болып табылады.

90-жылларға келип ядро урысы қәўипи кемейип, биологиялық қураллардан пайдаланыў шеклеп қойылды, жаңа-заманагөй қурал түрлери

ойлап табылды, олар адамлар ушын қәуипли болмай, бәлки экономикалық объектлерди истен шығарыўға қаратылған еди. Булардың барлығы пуқаралық қорғаныў системасы орнында жаңа бир система дүзилиў кереклигин дәлиллеп берди.

Пуқаралық қорғаныў орнын ийелеўи мүмкин болған ири көлемдеги айрықша жағдайларға әўелден таярлықты тәмийинлеўши жаңа арнаўлы мәмлекет системасы ийелеўи, ол тынышлық хәм де урыс дәўиринде халықты хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғаўы лазым еди. Бул система халықты айрықша жағдайлардан қорғаў хәм қутқарыў жумысларын өткерип қоймай, басқа әҳмийетли илажларды: тәбийий апатлардан қәуипли аймақлар карталарын дүзиў, сейсмикалық беккем бина хәм имаратларды қурыў, қысқа, орта хәм узақ мүддетли болжаў жумысларын шөлкемлестириўи хәм халық таярлығын әмелге асырыўы лазым еди.

Усы орында және бир мәселени айдынластырып алыўға туўра келеди. Айрықша жағдай деген не, оннан халықты хәм аймақларды қорғаў дегенде нени нәзерде тутыўымыз керек?.

Айрықша жағдай-адамлар қурбан болыўын, олардың ден саўлығы яки қоршаған орталыққа зыян тийиўи, материаллық шығынлар келтирип шығылыўы хәм де адамлардың турмыс шараятын изден шығыўына алып келиўи мүмкин болған яки алып келген авария, апатшылық, қәуипли тәбийғый хәдийсе яки басқа тәбийий апатшылық нәтийжесинде белгили бир аймақта жүзеге келген жағдай.

**Халықты хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғаў -** айрықша жағдайлардың алдын алыў хәм оларды сапластырыў илажлары, усыллары, кураллар системасы, хәрекетлер бирлесиги.

**Айрықша жағдайлардың алдын алыў –** алдын ала өткерилип, айрықша жағдайлар жүз бериўи қәуипин мүмкиншилиги болғанша кемейтиўге, бундай жағдайлар жүз берген тәғдирде болса адамлар ден саўлығын сақлаў, қоршаған тәбийий орталыққа тийетуғын зыян хәм

материаллық шығынлар мұғдарын кемейтүүге қаратылған илажлар комплекси.

**Айрықша жағдайларды сапластырыў** – айрықша жағдайлар жүз бергенде өткерилип, адамлар өмири хәм ден-саўлығын сақлаў, қоршаған тәбийий орталыққа тийетуғын зыян хәм материаллық шығынлар мұғдарын кемейтүүге сондай-ақ айрықша жағдайлар жүз берген зоналарды шеңберге алып, қәуипли факторлар тәсирин тоқтатыўға қаратылған авария-қутқарыў жумыслары хәм басқа кешиктирип болмайтуғын басқа жумыслар комплекси.

Халықты хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғаў тараўында қойылған ең тийкарғы жумыслардың бири - дәслеп Қорғаныў министрлиги қасында пуқаралық қорғаныў хәм айрықша жағдайлар басқармасының, соң усы басқарма тийкарында **Өзбекстан Республикасы Президентиниң 1996-жыл 4-марттағы ПФ-1378** Буйрығы менен Айрықша жағдайлар министрлигиниң дүзилиўи болады.

Министрлик ис жүргизе баслағаннан соң халықты хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғаў тараўының ҳуқықый тийкарын дүзиўши бир қатар нызам хәм қарарлар қабыл етилди.

#### ***Өзбекстан Республикасы нызамлары:***

**Халықты хәм аймақларды тәбийий хәм техноген қәсийетли айрықша жағдайлардан қорғаў ҳаққында** (1999-жыл 20-август) – 5 бөлим хәм 27 статьядан ибарат. Нызам халықты хәм аймақларды тәбийий хәм техноген тқәсийетли айрықша жағдайлардан қорғаў тараўындағы социал мүнәсийбетлерди тәртипке салады хәм айрықша жағдайлар жүз бериўи хәм раўажланыўының алдын алыў, айрықша жағдайлар келтиретуғын шығынларды азайтыў хәм айрықша жағдайларды сапластырыўды мақсет етип қояды.

**Пуқаралық қорғаныў ҳаққында** (200-жыл 26-май) – 4 бөлим хәм 23 статьядан ибарат. Усы нызам пуқаралық қорғаныў тараўындағы тийкарғы ўазыйпаларды, оларды әмелге асырыўдың ҳуқықый тийкарларын, мәмлекет

органларының, бирлеспе ҳам шөлкемлердиң ўәкилликлерин, Өзбекстан Республикасы пуқараларының ҳуқықлары ҳам мәжбүриятларын, сондай-ақ пуқаралық қорғаныў күшлери ҳам қуралларын белгилейди.

**Адамның иммунитет жетиспеўшилиги вирусы менен кеселлениўиниң алдын алыў ҳаққынды** (1999-жыл 19-август) – 13 статья. Нызамда АИЖС кеселлигиниң алдын алыў тараўындағы мәмлекелик тәмийинлеў, кеселликтиң алдын алыў бойынша жұмысларды қаржы менен тәмийинлеў, пуқаралардың ҳам 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 ҳам тамамлаўда қәўипсизликти тәмийинлеў бойынша искерлигин әмелге асырыўда жүзеге келетуғын мүнәсибетлерди тәртипке салыў болып табылады.

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

**Радиациялық қәўипсизлик ҳаққында** (2000-жыл 31-август) – 5 бөлим ҳам 28 статьядан ибарат. Нызамның мақсети радиациялық қәўипсизликти, пуқаралар өмири, ден саулығы ҳам мал-мүлки, сондай-ақ, қоршаған орталықты ионластырыўшы нурланыўдың зыянлы тәсиринен қорғаўды тәмийинлеў менен байланысly қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат.

**Терроризмге қарсы гүрес хаққында** (2000-жыл 15-декабрь) – 6 бөлим хәм 31 статьядан ибарат. Усы ыызамның мақсети терроризмге қарсы гүрес тараўындағы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат. Ыызамның тийкарғы ўазыйпалары шахс, жәмийет хәм мәмлекеттиң суверенитетин хәм аймақлық пүтинлигин қорғаў пуқаралар тынышлығы хәм миллий татыўлықты сақлаўдан ибарат.

**Қәйипли ислеп шығарыў объектлериниң санаат қәўипсизлиги хаққында** (2006-жыл 28-сентябрь) – 23 статья. Ыызамның мақсети қәўипли ислеп шығарыў объектлериниң санаат қәўипсизлиги тараўындағы қатнасларды тәртипке салыўдан ибарат.

***Өзбекстан Республикасы Президентиниң қарары:***

**Тасқынлар, сел ағымлары, қар көшиў хәм жер көшкиси хәдийселери менен байланыслы айрықша жағдайлардың алдын алыў хәм олардың әкибетлерин тоқтатыў барысындағы – илажлар хаққында** (2007-жыл 19-февраль, ПҚ – 585 - санлы). Тасқынлар, сел ағымлары, қар көшиў хәм жер көшки хәдийселери менен байланыслы жумысларды өз ўақтында хәм нәтийжели шөлкемлестириў, сондай-ақ олардың әкибетлерин тезлик пенен тоқтатыў мақсетинде қабыл етилген.

***Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинетиниң қарарлары:***

**Өзбекстан Республикасы Айрықша жағдайлар министрлигиниң жумысын шөлкемлестириў мәселелери хаққында** (1996-жыл 11-апрель, 143 – санлы). Қарарға «Өзбекстан Республикасы Айрықша жағдайлар хаққында» ғы Ыызам қосымша етилген. Айрықша жағдайлар министрлигиниң тийкарғы ўазыйпалары, ҳуқықлары келтирилген.

**Өзбекстан Республикасы Айрықша жағдайларда олардың алын алыў хәм хәрекет етиў мәмлекетлик системасы хаққында** (1997-жыл 23-декабрь, 558 – санлы). Қарар менен Өзбекстан Республикасы Айрықша жағдайларда олардың алдын алыў хәм хәрекет етиў мәмлекетлик системасы (АЖМС) хаққындағы Ыызам хәм оның дүзилиси тастыйықланған,

министрлик ҳам идаралардың халық хәм аймақларды айрықша жағдайлардан қорғау бойынша функциялары келтирилген.

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

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

**Өзбекстан Республикасында адамлар хәм хайўанлардың қутырыу кеселлигине қарсы гүрести күшейтиу илажлары ҳаққында** (1996-жыл 18-январь, 32-санлы). Адамлар хәм хайўанлардың қутырыу кеселлигине қарсы гүрес илажларының нәтийжелитгин асырыу, сондай-ақ халық жасау орынларында ийт, пышық хәм басқа үй хайўанларын тәртипке салыу мақсетинде қабыл етилген.

**Ғалаба халықлық илажларды өткериу қағыйдаларын тастыйықлау ҳаққында** (2003-жыл 13-январь, 15-санлы). Өзбекстан 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 хуқықый хўжжетлер тийкарында оқыў процессинде талабаларға «Өмир қәўипсизлиги» пәниниң барлық бағдарлары бойынша кең мәнисте түсиниклер берилди.

## Пайдаланылган адабиятлар

1. Азимов Б.Ж., Буриев Х.Ч., Азимов Б.Б. «Сабзавот экинларининг биологияси. Ташкент. «Ўзбекистон миллий энциклопедияси». 2001
2. Балашев Н.Н. «Бахчеводство». Ташкент «Ўқитувчи» 1975, -149 с
3. Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии. Изд-во «наука» Узб ССР. Ташкент 1964. –302 с.
4. Буриев Х.Ч. «Бахчеводство» Ташкент. Изд-во «Узбекистон миллий энциклопедияси» 2002. – 316 с.
5. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. –М: Колос, 1979.-с 412
6. Дудко П. Н. Сортовое богатство дынь Узбекистана. –Ташкент, Узгосиздатъ. –1956.
7. Ермохин В. И. Дыни Узбекистана. –Ташкент: ФАН. 1974. –222 с.
8. Жуковский П.М. «Земледельческая Турция» Сельхозгиз, 1933. с-74
9. Ибрагимов М.Ю. Агротехнические рекомендации по возделыванию дыни в Каракалпакии. Научно-техническая информация Каракалпакского НИИЗ. –1982. -№36. –8 с.
10. Ибрагимов М.Ю. Особенности прохождения фенологических фаз развития растения у исходных форм дынь. Тезисы докладов XI-ой научно-теоретической конференции преподавателей НГУ. –Нукус: Изд-во КГУ. – 1987.
11. Ибрагимов М.Ю. Биологические основы семеноводства тыквенных культур. –Нукус: Изд-во НГУ. –1990. –56 с.
12. Ибрагимов М.Ю. К вопросу изучения дикорастущих форм дынь. Ташкент: Мехнат, 1991, -36 с.
13. Ибрагимов М.Ю. «Тыквенные культуры низовьев р. Амударьи // Автореф. дисс. на соиск.учен. степ. докт. с-х. наук. – Ташкент. 1994.-34 с.

14. Ибрагимов М.Ю., Досназарова У. «Әмиўдәрьяның төменги дельтасы аймақларында жабайы қаўын формаларының биологиялық өзгешеликтери» ТашМАУ нөкис филиалы илимий-әмелий конференция материаллары. 2010 ж. –8-9 бет
15. Ибрагимов М.Ю., Досназарова У. «Қарақалпақстан шәраятында қаўынлардың биологиясы» ТашМАУ нөкис филиалы илимий-әмелий конференция материаллары. 2010 ж – 9-11 бет.
16. Ибрагимов М.Ю., Досназарова У. «О дикой дыне *Ssp.agrestis Nand*». Вестник КГУ. 2010 г №4.
17. Досназарова У. И. «Әмиўдәрьяның төменги аймақларында жабайы өсиўши қаўын (*ssp. Agrestis Nand*) өсимлигиниң биологиялық өзгешелиги» ҚМУ магистрларының илимий мақалаларының топламы. 2010 ж.
18. Исмаилов У.Е. «Научные основы повышения плодородия почвы» Нукус «Билим» 2004.
19. Крживец Л.С. Дыни Каракалпакии.–Нукус: Каракалпакистан. -1977-126с.
20. Кучкаров С. К., Шукина А. С. Мобилизация и сохранение сортового разнообразия дынь в Средней Азии и их селекционное использование// Материалы республиканского научно-производственного совещания по увеличению производства, повышению качества, транспортабельности и стандартизации дынь. –Ташкент, 1982.-С. 67-72.
21. Кучкаров С. А. . Дыни Узбекистана: сорта, селекционное использование, семеноводство. –Ташкент. Мехнат. –1983. –165 с.
22. Куперман Ф.М., 1968; «Методические указания по биологическому контролю за сельскохозяйственными культурами» (под редакцией Ф.М. Куперман, 1970);
23. Куперман Ф.М. «»Морфофизиологические приемы исследования растений// Бюллетень МОИП -1952.-№57-вып.6. – с. 64-72

24. Львова И. Н., Баханова С.Г. «Биологический контроль за развитием и ростом растения дыни. В.кн: Биологический контроль в сельском хозяйстве. –М: Изд-во МГУ, 1962. –с. 124-131.
25. Матмуратов Дж. Агроклиматическая характеристика Каракалпакской АССР// Автореф. дисс. на соиск. учен. степ.канд. геогр. наук. –Ташкент, 1963. –25 с
26. Матмуратов Дж. Агроклиматические условия северо-западного Узбекистана. –Нукус: Каракалпакстан, 1989. –255 с
27. Матвеев А.И., Т.Г. Колебошина. «Корневая система дыни при орошении» . «Картофель и овощи» июнь, 1983 г.
28. Пангало К.И. Сорно-полевые дыни. Труды по прикл. бот., генет. И селекции. –Л., 1929-1930. –Т. XXIII. –Вып.3
29. Пангало К.И. Дыни. Издание Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур. –Л, 1928 – 91 с
30. Пангало К.И. Дыни. –Кишнев : Гос. издательство Молдавии, 1958.–290 с
31. Сабуров С. Разработка методов повышения качества дынь в условиях Хорезмской области и Каракалпакской АССР. Авторев. Дисс. на слик. Учен. Степ. канд. с.-х. наук. –Ташкен, 1974. –22 с.
32. Скварский П.О. О дикой дыни «Ит-каун». Плодоводство. –1900.–С. 21
33. Тарбаева Л. П. Биология цветения и опыления дыни Алтайская. Ж. «Биология» Гл.ботсад. вып. 38.1960. –с 76-78.
34. Толстов С.П. По следам древнехорезмийской цивилизаций. М.-Л.1948
35. Теханович Г. А. Изучение половых типов и выраженности пола у дыни. Автореф. дисс. на соик. Учен. Степ. канд. с.-х. наук, Л., 1970
36. Филов А.И. К вопросу о систематике дыни// Вестник сельскохозяйственной науки. –1960. -№1.
37. Филов А. И. Агроэкологическая изменчивость культурных тыквенных. Автореф. на соиск. учен. Степ. доктора. Биол. наук. –1961. –С. 3-31.

38. Филов А. И. О путях эволюции дыни. //Труды республиканской опытной станции картофельного и овощного хозяйства. –1967. –Т. Ш. –С. 155-156.
39. «Филов А.И., Тошев В.П. О наследовании сахаристости у дынь Цитология и генетика. –1968. –Т. П.-№2, -С. 144-150.
40. Хайтов. Х. «Хозяйственно-биологическая характеристика дынь Бухарского оазиса». Автореф.на.соиск. уч.степ. канд.с-х наук. Москва 1977
41. Шарипов К. Изучение хозяйственно-биологических особенностей дынь Хорезмского оазиса. Автореф. дисс. на соиск. учен. Степ. канд. с.-х. наук. – Ташкент, 1974. –17 с.
42. Naudin C. Observations relatives a la nature des vrilles eta la strueture de la fleur cher les Cucurbitacecs – Ann. Sci., Nat.-1885-Ser. 5-V. 4 P. 85.