

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ХАЛЫҚ ТӘЛИМИ ҰӘЗИРЛИГИ**

**ӘЖИНИЯЗ АТЫНДАҒЫ НӨКИС МӘМЛЕКЕТЛИК  
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ**

**Тәбияттануы хәм география факультети  
Ботаника кафедрасы**

**5140400–Биология хәм адам тиришилигиниң искерлигин қорғау 4-курс  
қарақалпақ топары талабасы Бердимуратова Қырмызы Қошқарбаеваның**

**ҚӘНИГЕЛИК ПИТКЕРИҰ ЖУМЫСЫ**

**Тема: «Нөкис қаласында өсетуғын ағаш-путалы өсимликлер хәм  
олардың көклемзарластырыудағы әхмийетин үйрениу»**

**Илимий басшы:**

**б.и.к., доцент Т.О.Отенов**

**Кафедра баслығы:**

**б.и.к. М.Т.Балтабаев**

**Кафедраның 2013-жыл 7-май күнги өткизилген мәжилисинде  
талықланып қорғауға жиберилди. № 10 протоколы.**

**Н О К И С – 2013 ЖЫЛ**

# МАЗМУНЫ

КИРИСИҮ	.....
1. ӘДЕБИЯТЛАРҒА ШОЛЫҮ	.....
2. ЖУМЫСТЫҢ МАҚСЕТІ, АЛДЫНА ҚОЙҒАН ЎАЗЫЙПАЛАРЫ	.....
2.1. Жумыстың мақсети	.....
2.2. Шешиўге тийисли ўазыйпалар	.....
2.3. Алынатуғын нәтийжелер	.....
3. ТӘЖИРИЙБЕЛЕР ӨТКЕРИҮ ОРНЫ, ИЗЕРТЛЕҮ ОБЪЕКТИ, ҚОЛЛАНЫЛАТУҒЫН УСЫЛЛАР	.....
3.1. Изертлеўлердиң объекти	.....
3.2. Қолланылған усыллар	.....
3.3. Тәжирийбе өткерилген орынның топырақ- климат жағдайларына сыпатлама	.....
4. ТИЙКАРҒЫ БӨЛИМ	.....
4.1. Жасыл ағашлардың көклемзарластырыўда тутатуғын орны хәм әҳмийети	.....
4.2. Нөкис қаласын көклемзарластырыўда қолланылатуғын ағаш-путалы өсимликлердиң түрлик қурамы	.....
4.3. Нөкис қаласында өсетуғын ағаш-путалы өсимликлердиң гейпара ўәкиллерине сыпатлама	.....
4.3.1. Ийне жапырақлы ағаш түрлери	.....
4.3.2. Кең жапырақлы ағаш түрлери	.....
4.4. Нөкис қаласында көклемзарластырыў жумыслары хәм оны жақсылаў илажлары	.....
ЖУЎМАҚЛАҮ	.....
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЯТЛАР ДИЗИМИ	.....
ӨМИР ИСКЕРЛИГИНИҢ ҚӘҮИПСИЗЛИГИ	.....

## К И Р И С И Ы

Қарақалпақстан Республикасының пайтахты Нөкіс қаласы 1932-1933 жыллары қурылған болып, бүгінгі күні санаатлы шәхәрге, илим, билим, мәдениет орайына айланды. Қалада көплеген заманагөй жаңа жайлар салынып, гүзар көшелер пайда болды. Салынған жайлардың этираптарына хәм көшелер бойларына көплеген ағашлар менен гүллер егилди.

Хәржыл сайын қалада жасыл ағашлардың майданы кеңеймекте, олардың сапасы жақсыланбақта. Жасыл ағашлар қаланы абаданластырыудың ең бир әхмийетли факторларының биринен есапланады. Олар өзи өсетуғын жердиң микроклиматын жақсылайды, соның менен бир қатар санитариялық-гигиеналық тазалығын сақлайды, сондай ақ оның архитектуралық-көркемлик жақтан безелиуине үлкен жәрдемін тийгизеди. Қаланың көшелери менен қыябанларына бирнеше мыңлап виргиния аршасы, шығыс биотасы, ясень, таллар менен тереклер сыяқлы манзаралы ағашлар менен бир қатарда роза, канн х.т.б. сыяқлы гүллер егилди. Бул жерлер жұмыстан бос ўақытларында мийнеткешлердиң дем алатуғын орнына айланбақта. Қаланы бебезуидиң архитектуралық-художестволық элементи болып хызмет ететуғын жасыл ағашлардың сапасы артты.

Өсирилетуғын ағаш хәм путалы өсимликлердиң ассортименти басқа жақтан әкелип егилген (интродукцияланған) өсимликлер есабынан дерлик байытылды хәм көлемли жұмыслар исленбекте.

Солай да болса, бул жұмыслар халқымыздың өсип баратырған талабына еледе болса жуўап бермейди. Манзаралы ағаш-путалар егиўде хәм оларды тәрбиялаўда көплеген кемшиликлер бар. Көплеген өндирис кәрханаларының территорияларында, жоллардың, гейпара көшелердиң бойларына манзаралы ағашлар егилмеген. Өндирис кәрханалары менен турақ жайлардың этирапында өсип турған ағашлардың түрлери аз, сулыўлығы жағынан адамларды өзине тарта бермейди.

Буның себеби, бириншиден жәмийетшилик ағаш хәм пута өсимлик түрлериниң жеке биологиялық, экологиялық өзгешеликлерин биле билмегенлигинен болса, екиншиден сол манзаралы (декоратив) түрлердиң бизиң тәбийий жағдайымызға сәйкес келетуғындай етип өсирип раўажландырыўдың агротехникалық жолларын дурыс ислеп шықпағанлықтан болса керек.

Сонлықтан биз өз жумысымызда айырым ағаш-путалы өсимлик түрлериниң тәбийий хәм мәдений тарқалыўын, олардың көклемзарластырыўда тутқан орны, қандай жоллар хәм усыллар менен көбейтиў хәм раўажландырыў мүмкин екенлиги туўралы қысқаша мағлыўмат беремиз. Сондай ақ көклемзарластырыў тараўында қолланылып жүрген ағаш-путалы өсимлик түрлерине берилетуғын агротехникалық илажлар ҳаққында тоқтап өтемиз.

Өзбекстан Республикасының Президенти И.А.Каримов 2012-жыл 7-декабрьде Өзбекстан Республикасы Конституциясының 20 жыллығына бағышланған мәресимде шығып сөйлеген сөзинде ҳәзирги ўақытта қала хәм аўыллық елатлы пунктлердеги қурылыслардың өзгешеликлери оларды ҳәртәреплеме абаданластырыў болып табылады деген еди. Сонлықтан да көклемзарластырыў жумысларына қала хәм елатлы аўыллық пунктлерди абаданластырыўдың ең әҳмийетли илажларының бири ретинде үлкен кеўил бөлиниўи тийис.

## 2. ӘДЕБИЯТЛАРҒА ШОЛЫҰ

Орта Азияда, соның ишінде Әмиўдәрьяның төменинде манзаралы өсимликлерди интродукция етиў ерте әйемги заманлардан басланған. Ол ата-бабаларымыздың хожалық искерлиги хәм дийханшылықтың раўажланыўы менен тығыз байланыслы.

Нөкис қаласын көклемзарластырыў жұмыслары қала қурылған 1932-1933-жылларға туўра келеди. Ол республикада тоғайшылықты раўажландырыў менен тығыз бирге алып барылған.

1933-жылы Қарақалпақстанда Москва, Ленинград (хәзирги Санкт-Петербург), Ташкент хәм басқа да қалалардан келген алымлардың қатнасыўында республиканың өндириўши күшлерин изертлеў бойынша биринши илимий конференция болып өтти. Олар республиканың климат шараятын анализлеп Қарақалпақстанға айлант, ақ акация, гледичия, Канада тереги, татар клены, татар жимолосты, ясень, липа, емен, кизил, долана хәм басқа да түрлерди интродукция етиўди усынды. Бул өсимликлердиң туқымы көбинесе Ташкент қаласынан әкелинди.

Тоғайшылық бойынша қәнийге Граве Н.П. (1938), өз ўақытларында бул интродукция жұмысларына жоқары бақа берди. Ол хурма, писте, ғоза хәм басқа да ағаш-путалы өсимликлердиң туқымларын егиўге болмайтуғынын, оның орнына көбинесе жергиликли ағашларды көплеп егиўди усыныс етти.

Қарақалпақстан Республикасының тоғайлары менен көклемзарластырыўда пайдаланатуғын ағаш-путалы өсимликлер туўралы мағлыўматты А.У.Усмановтың (1953) жұмысларынан табамыз.

Солай етип Қарақалпақстанда 1958-жылға шекем қалалар менен район орайларын көклемзарластырыўда 23 ағаш-путалы түрлер пайдаланылған. Ассортиментлердиң тийкарын ақ тал, ваховен ағашы (мырза терек), ақ акация, қарағаш, пенсильвания ясени, кленлар тутқан. Қалған түрлер аз хәм көп болмаған дәрежеде ислетилген (Сагитов, 1970; Отенов, 1987, 2000, 2009).

Тоғайзарларды жаратыў, атыз қорғаў полосаларын дүзиў хәм көклемзарластырыў бойынша үлкен көлемдеги жумысларды Қарақалпақстан Республикасының тоғай хожалығы басқармасы хәм оның районлық хожалықлары алып барды және алып барылмақта. Олар қалалар менен район орайларының этирапларына үлкен майданларға ағаш нәллерин екпекте, қумларды тоқтатыў хәм дәрьялардың бойларын дегиш алыўдан қорғаў бойынша үлкен ислер жүргизбекте.

Республикадағы бұрынғы «Зеленстрой» трести Нөкис қаласын көклемзарластырыў хәм оның этирапларына жасыл өсимликлерди отырғызыў мәселелерин алып барыў менен бирге қаланың дузлы топырақ шараятында қолланыўға болатуғын бақалы ағаш-путалардың ассортиментин көбейтиў бойынша да жумысларды орынлады.

Нөкис қаласында 1959-жылы Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағы шөлкемлестирилгеннен кейин Қарақалпақстанда тарқалған ағаш-путалы хәм от-шөп тәризли өсимликлерди изертлеў хәртәреплеме алып барылды. Бул жерде интродукция етилген хәм жергиликли өсимликлер бойынша ботаникалық-морфологиялық, биологиялық-экологиялық, биологиялық-физиологиялық, ботаникалық-географиялық жақтан илимий изертлеўлер жүргизилди.

Сагитов С.И. (1964, 1970, 1989), Әмиўдәрьяның дельтасында тәбийий өсетуғын хәм интродукция етилген таллар туўысы (*Salix L.*) түрлери бойынша изертлеў жумысларын өткерди. Ол таллар туўысы түрлериниң өсиў хәм раўажланыўы Орта Азия дәрьяларының гидрорежимине сәйкес келетуғынын, яғный таллардың гүллеў фазасы суўдың тасыўына, ал туқымлардың писип шашылыўы дәрья суўларының қайтыў дәўирине туўра келетуғынын анықлады. Таллардың өсиў мүддетиниң узақлығы, биржыллық шақаларының өсиў ритмиде дәрьялардың гидрорежимине байланыслы деген жуўмаққа келди.

Ол Қубла Арал жағдайында шөлистанлыққа айланыўдың хәм орталықтың өзгериў себеплерин изертлеп, Әмиўдәрьяның төменинде тәбийий өсиўши

бирқанша түрлердің жоқ болып кетиуі мүмкіншилигі бар екенін айтты. Сондай ақ Қарақалпақстан жағдайында тоғаймелиоративлик хәм көклемзарластырыуы үшін қолланылатуғын түрлердің ассортиментин ислеп шықты хәм өндириске усынды.

Даўленбаев Қ.Қ. (1969), Қарақалпақстан жағдайында ийне жапырақлы түрлерди интродукция етиуі менен биринши мәртебе тәжирийбелер өткерди. Мәңги жасыл өсимликлердің биологиялық өзгешеликleri менен өсириуі агротехникасын үйренип, ол жазы ыссы, қысы сууық, узақ даўам ететуғын жауын-шашынсыз жүдә қурғақ климат хәм топырағы дузлы болған бул жерде виргиния аршасы (*Juniperus virginiana*) хәм шығыс биотасының (*Biota orientalis*) перспективалы екенлигин анықлады.

Кабулов С.К. (1969, 1981), Ботаника бағында ыссылыққа шыдамлылығы менен ажыралатуғын, келип шығыуы хәрқыйлы географиялық зоналар менен районлар болған клен (*Acer L.*) тууысы түрлериниң өсиуі хәм суу режимин изертледи. Ол бул өсимликлердің топырақтағы, хаўадағы ығаллықтың жетиспеуине хәм жоқары температураға бейимлесиуі мәселелерин үйренди. Сондай ақ ол Арал теңизиниң қурғау себепleri, жергиликли хәм интродукция етилген өсимликлердің дәрьяның гидрорежимине тәсири, өсимликлерди қорғау хәм суу ресурсларынан үнемли пайдаланыу тууралы унамлы пикирлер билдиреди.

Отенов Т.О. (1971, 2009) тәрәпинен черемуха (мойыл – *Padus Mill*) тууысы түрлериниң биологиялық өзгешеликleri, оларды өсириуі хәм халық хожалығына еңгизиуі усыллары үйренилди. Ол ботаника бағына интродукция етилген хәм тәбийий өсиуіши өсимликлер арасынан сийрек ушырасатуғын хәм жоқ болып баратырған түрлерди анықлады. Олар бойынша мағлыұматлар топлады. Әсиресе олардың өсиуіне, көбейтиуі имканиятларына, бейимлесиуі хәм мәденийлестириуі усылларына айрықша итибар қаратты.

Ботаника бағында алып барылған илимий-изертлеулердің нәтийжесинде интродукция етилген ағаш-путалы өсимликлер арасынан 30 ға жақын түр қала хәм ауылларды көклемзарластырыуы үшін өндириске еңгизилди. Солардың

ишинен ийнежапырақлылардан: виргиния аршасы – *Juniperus virginiana*; кеңжапырақлылардан: матсудана талы – *Salix matsudana*, узынжапырақлы тал – *Salix angustifolia*, Болле тереги – *Populus bolle*, алтай доланасы – *Crataegus altaica*, Семенов клены – *Acer semenovii*, гиннала клены – *Acer ginnala*, ығаллық сүйиўши ясень – *Fraxinus potamophylla*, облепиха – *Hippophae* х.т.б. бирқанша түрлер өзлериниң манзаралығы жағынан ажыралып турады (Отенов, 2000, 2009).

Алымларымыз республиканың қалалары менен район орайларын көклемзарластырыўда қолланылып киятырған ағаш-путалы өсимликлердиң түрлерин анықлаў бойынша көплеген изертлеў жумысларын алып барды.

«Қарақалпақстанда терек егиў» деген мийнетинде Аметов М., Юсупов Ш. х.б. (1995), ҳазирги күнниң баслы мәселеси болып турған баҳалы хәм тез өсетуғын өндириллик әҳмийетке ийе ағаш түрлерин егиў арқалы санаатты, қурылысты, көклемзарластырыў ислерин қысқа ўақыт ишинде пайдаланатуғын материаллар менен тәмийинлеў мүмкиншилиги бар екенлигин көрсетеди.

Даўленбаев Қ.Қ., Будько З.А. х. басқалар (1996), Қарақалпақстан Республикасында көклемзарластырыў ушын қолланылатуғын ағаш-путалы өсимлик түрлерин өсириў илажлары туўралы сөз етип, айырым түрлердиң тәбийий хәм мәдений тарқалыўын, олардың көклемзарластырыўда тутқан орны, қандай жоллар хәм усыллар менен көбейтиў хәм раўажландырыў мүмкиншилигине ийе екенлиги туўралы мағлыўматлар келтиреди.

Отенов Т.О., Жийемуратов Б., Сейтханов Ю. х.б. (1998, 1999) биргеликте алып барған изертлеўлери бойынша тек Нөкис қаласының өзинде 18 туқымласқа, 32 туўысқа жататуғын 57 ағаш-путалы түрлер өсетуғынын анықлады. Олардан 2 түр ийне жапырақлы (мәңги жасыл), 55 түр кең жапырақлыларға киреди. Қалада өсиўши ағашлар қурамынан 52 түри шет еллерден келип шыққан ямаса интродукция етилген, 5 түри үлкемиздиң флорасында тәбийий шараятта тарқалған.

Келип шығыуы хәрқыйлы географиялық зоналар хәм районлар болған ағаш-путалы өсимликлерди интродукция етиў менен бирге тәбийий тарқалған түрлерди мәденийлестириў, оларды кең түрде пайдаланыў үлкемиздиң өсимликлер байлығын бирқанша байытады хәм гөззал липасқа бөлейди.

## **2. ЖУМЫСТЫҢ МАҚСЕТИ, АЛДЫНА ҚОЙҒАН ҰАЗЫЙПАЛАРЫ**

**2.1. Жумыстың мақсети** – қалалар жағдайларында көклемзарластырыўда, оларды архитектуралық-көркемлик жақтан беზეўде әхмийетли орын тутатуғын: көшелерди, парклер менен скверлерди, мектеп хәм балалар бақшаларын, емлеўханаларды, стадионларды, суў сақлағышларды хәм тағы басқа орынларды көклемзарластырыўдың түрлери; көклемзарластырыўға отырғызылған нәллердиң агротехникасы, яғный: отырғызыўдың проектин дүзиў, жерди нәллерди отырғызыўға таярлаў, нәллерди таңлап алыў хәм оларды отырғызыў, тәрбиялаў илажларын х.т.б. үйрениў болып табылады.

### **2.2. Шешиўге тийисли ўазыйпалар:**

- көклемзарластырыўдың хызмети, олардың түрлери хәм онда алып барылатуғын жумыслар менен танысыў;

- көклемзарластырыў ушын қолланылатуғын ағаш-путалы өсимликлер түрлерин таңлаў;

- көклемзарластырылатуғын майданның топырағын ислеў, нәллерди таңлаў хәм оларды отырғызыў усыллары менен танысыў;

- көклемзарластырыў ушын отырғызылған нәллерди тәрбиялаўдың агротехникасы;

- көклемзарластырыў жумысларын жақсылаўдың илажларын жүргизиў.

### **2.3. Алынатуғын нәтийжелер.**

Алып барылған изертлеўдиң нәтийжеси қала хәм район орайларын көклемзарластырыўдың әхмийетине, олардың түрлери хәм усыллары менен танысыўға, сол жердиң топырақ-климат шараятына бейимлесетуғын ағаш-путалы өсимликлер ассортиментин дурыс таңлаўға, оларға берилетуғын агротехникалық илажларды өз ўақтында сай өткерийўге, келешекте архитектуралық-көркемлик жақтан талапларға жуўап беретуғын көклемзарластырыў тараўын жүргизиўге үлкен жәрдемин тийгизеди.

### **3. ТӘЖИРИЙБЕЛЕР ӨТКЕРИҰ ОРНЫ, ИЗЕРТЛЕҰ ОБЪЕКТИ, ҚОЛЛАНЫЛАТУҒЫН УСЫЛЛАР**

#### **3.1. Изертлеулердин объекти**

Изертлеудин объекти болып Қарақалпақстан Республикасының пайтахты Нөкис қаласының көшелеринде, парклер менен скверлеринде, кәрханалар менен мәкемелер этирапында, сондай ақ Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында (ӨзР ИА ҚҚБ ботаника бағы) өсетуғын ағаш-путалы өсимлик түрлери хызмет етти.

Изертлеулер барысында өсимликлердин түрлик курамын анықлау, олардың биологиялық хәм экологиялық өзгешеликлерин үйрениуге үлкен дыққат аударылды.

Қала жағдайларында өсетуғын ағаш-путалы түрлер илимий әдебиятларға тийкарланып анализленди. Изертлеулердин барысында өсимликлердин келип шығыуы, жергиликли шараятқа бейимлесиюи, хәр түрдеги отырғызылған өсимликлердин арасындағы өз-ара қатнасы хәм берилип атырған агротехникалық илажларға кеуил бөлинди. Декоратив өсимликлердин бизиң топырақ-климат шараятымызда тутыушылығы Нөкис қаласының көшелери, қыябанлары, парклери, скверлери мысалында талықланды.

#### **3.2. Қолланылған усыллар**

Өсимликлер бойынша бақлаулар Ғәрезсиз Мәмлекетлер Аўқамындағы (ҒМА) ботаника бағларында ислеп шығылған хәм Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясының Ф.Н.Русанов атындағы ботаника бағы (хәзирги ўақытта «Ботаника илимий өндириллик орайына қарайды) тәрeпинен қосымшалар киргизилген бағдарлама бойынша алып барылды.

Бақлау жұмыслары өсимликлердин вегетациясының басланыуы, яғный бүртиктиң ашылыуынан баслап жапырақлардың түсиуине шекемги дәуирди өз

ишине алады. Бунда тийкарғы дыққат: өсимликлердің жергиликли топырақ-климат жағдайымызға бейимлесіуі, өсіуі хәм раўажланыуы, гүллеуі хәм мийўелеуіне, қысқы суўықлар менен жазғы ыссыларға шыдамлығына бөлинди. Өсимликлердің бул жағдайлары күнделикли дәптерге жазып барылды.

### **3.3. Тәжирийбе өткерилген орынның топырақ-климат жағдайларына сыпатлама**

Изертлеу жұмыслары 2012-2013 жыллар ишинде Қарақалпақстан Республикасының пайтахты Нөкис қаласында, сондай ақ усы жерде орналасқан ӨзР ИА Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында (ӨзР ИА ҚҚБ Ботаника бағы) өсетуғын ағаш-путалы өсимлик түрлери бойынша алып барылды.

Бул жердің климаты кескин континенталлы келип, хаўасы жүдә қурғақ, атмосфералық жаўын-шашын муғдары кем, жазы ыссы, қысы суўық. Көп жыллық температурасы  $10,8^{\circ}$  С ты тутады. Нөкисте хаўаның абсолют максимум температурасы  $46^{\circ}$  С ға, ал минимумы  $-32^{\circ}$  С ға жетеди. Бул жердің суўықсыз күнлер узақлығы 184 күнди тутады.

Нөкисте хаўаның салыстырма ығаллығы қыс күнлери орташа 60-80% ти, ал жаз күнлери 45-46 % ти қурайды. Нөкис жаўын-шашын муғдары жүдә аз жаўатуғын районлардың биринен есапланады. Көп жыллық мағлыўматлар бойынша Нөкисте жылына 87 мм жаўын-шашын жаўады. Жаўын-шашын муғдарының дерлик ярымы бәхәр айларында, үштен бир бөлими қыста жаўады. Гүз айларында аз жаўады, ал жазда жүдә кем жаўады.

Самалдың жыллық орташа тезлиги 3-4 м/сек. Самаллар күндиз күшли еседи. Самалсыз тыныш күнлер 20-25%, 10-15 м/сек тезликтеги самаллар көбирек.

ӨзР ИА ҚҚБ Ботаника бағы Нөкис қаласының қубла батыс тәрәпинде Әмиўдәрья менен Қаттыағар (хәзирги аты Анасай) каналының ортасындағы

«Шадлы аўыл» массивинде жайласқан. Бул жердиң территориясы теңиз бетинен 76 м бийикликте жайласып, тегислик рельефине ийе.

Топырағы саз-отлақлы, қумшаўыт, суўғарылатуғын, хлор-сульфат типиндеги шорлы болып келеди. Майданы 40 га.

## **4. ТИЙКАРҒЫ БӨЛИМ**

### **4.1. Жасыл ағаштардың көклемзарластырыуда тутатуғын орны хәм әхмийети**

Адамзат жәмийетиниң өсип раўажланыўында бизди қоршап турған өсимлик хәм хайўанат дүньясының тутатуғын орны оғада уллы.

Климатлық хәм санитариялық-гигиеналық жағдайларды жақсылаўдың бирден-бир жолы қала, район, елатлы пунктлердиң этирапында дүзилген қорғаныў зоналары, парклер, скверлер, қыябанлар, турақ жайлардың этирапларына, мәкемелер, кәрханалар менен шөлкемлердиң территорияларына көклемзарластырыў ушын отырғызылған жасыл ағашлар болып табылады.

Жасыл ағашлар өзи өсетуғын жердиң режимин жақсылайды, хайўаның ығаллығын арттырады, самалдың тәсир етиў күшин пәсейтеди, хайўаның тазалығын жақсылайды, зыянлы микробларды жоқ етеди, транспорттың даўысын пәсейтеди.

Дүньяның барлық еллеринде бир жыл ишинде 250 миллион автомашина атмосфераға 200 миллион тоннадан көбирек углерод окисин хәм 50 миллион тоннаға жақын хәрқыйлы углеродларды шығаратуғынлығын илимпазлар есаплап шығарды. Тағы бир мысал, бир машина 900 километр жол жүрип өткенде, бир адамның бир жыл ишинде алатуғын кислородын жутады екен. Бул жутылған кислородты тек жасыл өсимликлер ғана қәлпине келтире алады.

Ағашлардың микроклиматқа тәсири тек өзлери өсип турған жерде болып қоймастан, оннан 100-150 метр қашықлықтағы территорияда да байқалады. В.В.Лебедевтың (1957) күн ыссы ўақытта 17 жасар ағашлардың еки қатарлап егилген тоғай полосаларында хәм ашық майданда өткерген тәжирийбелери төмендегилерди көрсетти (кесте - 4.1.1).

**Тоғай полосаларында хәм ашық майданда ағашлардың  
микроклиматқа тәсири**

Микроклиматтың элементлери	Ашық майданда	Еки қатарлы тоғай полосасында	Тоғай полосасы- нан қашықтықта (метр есабында)		
			25	50	100
Хаўаның температурасы (градус)	36, 1	34,7	34,4	34,4	3,9
Самалдың тезлиги (м/сек)	2,6	1,4	1,7	1,4	1,6
Күндизги ўақытта суў бетиниң парланыўы (куб, см)	396	196	292	290	317
Хаўаның салыстырма ығаллығы (%)	21	27	29	29	26
Жақтылық (мың Люкс)	77,7	5,3	-	-	-

Солай етип кестеде келтирилгениндей тек тоғай полосаларында ғана емес, ал оларға жақын жерлерде де ашық майданға салыстырғанда микроклиматтың барлық жағдайлары бирқанша қолайлырақ келеди екен.

Микроклиматтың элементлери бир парк ямаса бир бағдың территориясының өзінде топырақ бетин қаплаўы, ағашлардың бийиклиги хәм түрлерине байланыслы үлкен айырмашылықлар байқалады. Мысалы, Москва ботаника бағында 1957-жылы Л.О.Машинскийдиң өткерген тәжирийбелери төмендегилерди көрсетти (кесте - 4.1.2).

Бул келтирилген мағлыўматлардан асфальтланған майданда жер бетине жақынлаған сайын микроклимат жағдайларының жүдә төменлейтуғыны көринип тур. Қалың жапырақлы кең турықлы (кроналы) емен ағашлары сийрек турыққа ийе майда жапырақлы қайың ағашларына салыстырғанда хаўаның

температурасын хәм салыстырма ығаллықты пайда етиўде жақсы жағдайлар дүзеди екен.

Кесте - 4.1.2

**Микроклимат элементлериниң бир территорияның өзіндеги айырмашылықлары.**

Бақлаў жүргизилген орын	Жер бетинен бийикликте (см)	18 июнь		21 июнь	
		Температура (градус)	Салыстырма ығаллық %	Температура (градус)	Салыстырма ығаллық %
Асфальтланған майданда	5	32	39	26,4	43
	150	28	45	28,4	48
Газонда	5	27	58	25,4	66
Емен ағашы өскен майданда	5	23,6	82	25,0	72
Қайың ағашы өскен майданда	5	27,2	58	25,8	55
	150	27,2	48	27,2	48

Қалалық парк пенен оған жақын көшелердиң арасында да микроклимат жағдайында үлкен айырмашылық байқалады. Мысалы, Е.М.Деларюдтың (1962) Волгоград қаласында өткерген изертлеўи жасыл липасқа бөленген 1,1 га майданға ийе балалар дем алатуғын орайда қоңсы көшеге салыстырғанда ығаллығы – 3-14% жоқары, самал хәрекетиниң тезлиги – 0,1-0,5 м/сек пәс екенлигин көрсетеди. Сондай ақ 1 куб сантиметр ҳаўада паркте 96 дан 218 ге шекем, ал көшеде 640 тан 1250 ге шекем шаң барлығы анықланған.

Тоғай ағашлары шаңларды иркеди, олар самалдың есиўи пәсейгеннен кейин жапырақларға әсте-ақырын жайласады. Е.М.Деларюдтың дала жағдайында СУОНС әсбабының жәрдеминде өткерген изертлеўинде этираптағы далаңлыққа салыстырғанда тоғай полосаларының шетинде шаңлардың муғдары 4 есе, ал тоғай полосаларының ортасында 10-15 есе аз екенлиги анықланған. Далаңлықта 1 куб сантиметр ҳаўада 4000-4500 дана шаң,

тоғай полосаларының шетінде 780-840, ал тоғай полосаларының ортасында 200-300 шаң болған.

Сондай ақ бир гектар жерге егилген 400 дана клен ағашы жаз айында өз жапырағы арқалы 50 кг ға шамалас шаңды тутады. Сонлықтан да жаз айларында терекли жерлерде, бағларда хәм улыўма көклемзарластырылған аймақларда ҳаўаның шаңланыўы 42% ке, ал қыс айларында 37% ке пәсейген. Мәңги жасыл тикен жапырақлы өсимликлер егилген жерлерде кегей терек (тополь черный) егилген майданға қарағанда 30, ал қайың ағашы егилген майданға қарағанда 12 мәртебе шаңды көбирек тутыў уқыбына ийе.

М.И.Гусевтиң (1962) баклауы бойынша Ташкент қаласы парклериндеги 1 квадрат метр жапырақ бетиниң шаң тутыў қәбилетлиги орташа алғанда қарағашта – 3,32 гр, шынарда – 3,3, тутта – 2,54, кленда – 2,44, ясьенде – 2,13 хәм ақ теректе – 1,47 граммға туўра келген.

Тығыз хәм қалың егилген тоғай ағашлары атмосфералық ҳаўаны шаңнан жақсы тазалайды. Ағашларды шаңның басыўы Л.Б.Лунцтың (1974) мағлыўматы бойынша Москва этирапында 1 квадрат метр жапырақтың бетинде қарағашта – 3,39 миллиграмм, сиреньде – 1,61, липада – 1,32, кленда – 1,05, ақ теректе – 0,55 миллиграммға тең болған.

Жоқарыда келтирилген салыстырмалы мағлыўматларға қарағанда жапырақ бетиниң шаңды тутыў уқыплылығы кленда, қарағашта, шынарда хәм тутта көбирек екенлиги көринип турыпты. Сонлықтан бизиң шараятымызда көшелерди, кәрхана этирапларын, санатория, бала бақша, мектеп аймағын көклемзарластырыўда мүмкиншилиги болғанынша клен, қарағаш, шынар, тут, ясьен хәм ақ терек нәллерин көплеп отырғызыў нәзерде тутылса үлкен әҳмийетке ийе болар еди.

Бирқанша алымлардың мағлыўматларына қарағанда жасыл ағаш-путалардың қаладағы шаўқымларды сезилерли дәрежеде пәсейтетуғынлығы дәлилленген. Нәтийжеде қала, район хәм елатлы пунктлерде, транспорт көп жүретуғын көшелердиң бойларына егилген жапырақлы ағашларда сеслердиң тарқалыўы 22-26% ке шекем пәсейеди, ал қалған бөлеги сәўлеленеди хәм

тарқалып кетеді екен. Көп қабатлы жайлары бар көшелердің тротуарларының қапталына егилген ағаштардың адам бойының бийиклигиндей бөліміндегі шауқым жасыл ағаштар егилмеген сондай көше менен салыстырғанда шама менен 5 есе төмен келеді. Пәскелтек турыққа иіе ағаштар менен путалар сеслерді жүдә нәтийжелірек жутады екен.

Санаат кәрханалары менен турақ жай кварталларының араларына егилген жасыл ағаштар фабрика хәм заводлардан шыққан газ хәм өндирилк шаңларды тутыу қәсийетлерине иіе. Ағаштардың бул санитариялық-гигиеналық әхмийети металлургиялық нефтті қайта ислеп шығарыушы хәм химиялық заводларда, сондай ақ қурылыс материаллары комбинатларында айрықша әхмийетке иіе болады.

Жасыл ағашлары бар зонадағы ҳауаның муғдары сол жерден 500 метр қашықтықтағы ағаштар егилмеген зона менен салыстырғанда ҳауадағы күкиртли газ хәм азот окислериниң дерлик 50% ке төменлегени, ал күкиртли водородтың 10 есе азайғанлығы анықланған. Өндирилк шаңлардың топланыуы да дерлик азайған. Мысалы, жасыл зоналы поселкада 1 куб метр жердегі шаңның муғдары 0,58 мг тең болса, ал сондай жасыл зонасыз поселкадағы шаң муғдары 1,25 мг болған ямаса 2,5 есе көп.

Ауыллық елатлы поселкаларда егилген ағаш хәм путалар өртке қарсы гүресіу әхмийетине де иіе. Олар бир қурылысты екінши қурылыстан жалыннан сақлайды.

Жасыл ағаштардың айтылған барлық қәсийетлери адамның физикалық хәм психологиялық ауҳалына да қандай тәсир жасайтуғынлығын айтып өтиу керек. Жумсақ микроклимат, тынышлық, салқын сая хәм таза ҳауа булардың барлығы адамлардың дем алыуы ушын жақсы жағдайлар дүзеди.

Булардан басқа көплеген ағаш-путалы өсимлик түрлери: қарағай, арша, биота, емен, черемуха, смородина, шиповник, қайың, шынар, ақ акация, катальпа, жипек акациясы, каштан, япония софорасы, қәдимги гледичия, татар клены, қәдимги ясень, ақ тереклер хәм тағы басқалар кеселлик пайда ететуғын бактерия хәм микробларды өлтиретуғын ҳауаға айрықша ушыушы қорғаныу

затларын – фитонцидлерди (фито – өсимлик, цид – өлтиреді) бөліп шығаратуғынлығы анықланды. Мәселен, арша ағашының хәрбір түби бир күнде 30 грамм, ал бир гектарынан хаўа қатламына 30 кг ға шекем улыўма эфир майын бөліп шығарады. Бир гектар көлемдеги мәңги жасыл ийне жапырақлы өсимликлер хаўаға 4 кг, ал кең жапырақлы ағашлар болса 2 кг улыўма органикалық (фитонцидлер) затлар бөліп шығарады. Сонлықтан қарағай, шырша ағашы егилген жерлерде кең жапырақлы ағашлар егилген жерлерге қарағанда бактериялардың тарқалыўы 10 мәртебе аз келеди екен.

Соның ушын да дем алыў үйлери, санаториялар, балалар дем алыў орайлары хәм емлеў мәкемелери тоғайлардың территорияларында ямаса оларға жақын жерлерге орналастырылады, ал емлеўханалар хәм мектептер биринши нәўбетте жасыл ағашлар менен қоршалған болыўы тийис.

Қалалардың, район орайлары менен аўыллық елатлы пунктлердің дөгерегиндеги тәбийий жасыл зоналар, сондай ақ жасалма түрде егилген (интродукция етилген) ағашларда үлкен санитариялық-гигиеналық хәм микроклиматлық әҳмийетке ийе. Себеби, жасыл зоналар турақ жай кварталлары хәм елатлы пунктлердің территорияларына егилген ағашлар менен бирликте жасыл ағашлардың бир пүтин системасын дүзеди.

#### **4.2. Нөкис қаласын көклемзарластырыўда қолланылатуғын ағаш-путалы өсимликлердің түрлик курамы.**

Нөкис қаласында жасыл ағашларды отырғызыў, олардан пайдаланыў 1932-1934 жыллардан басланады. 1933-жылы Қарақалпақстанда республиканың өндириўши күшлерин изертлеў бойынша биринши илимий конференция болып өтті. Онда Қарақалпақстанға ақ акация, гледичия, канада тереги, татар клены, ясень, долана хәм басқа да ағашлы-путалы өсимликлерди егиўди усынды.

Конференция усынған ағашлы-путалы өсимликлердің түрлерин республиканың тоғай хожалықлары нәлханаларында (питомниклерде) егип қала хәм аўылларды көклемзарластырыў исинде қолланыўды кеңнен жүргизе

баслады. Тек 1939-1940 жылларда Нөкиссте 66 мың дана жас ағашлар хэм путалардың нәллери отырғызылды. Дем алыс хэм мәденият парки дүзилди, қаланың этирапына самалдан қорғаныў полосасы жасалды. 1949-жылдан 1955-жылға қатар 127 га майданды ийелеген Нөкис мәмлекетлик тоғай хожалығы менен басқа тоғай хожалықлары 7 миллион 62 мың дана отырғызылатуғын нәллер жетистирди. Ал 1953-1958 жыллар ишинде Нөкис қаласында 100 мың данадан артық мийуе хэм манзаралы (декоратив) ағашлар отырғызылды. Қала орайында 23 түрге жақын ағашлар көклемзарластырыўда қолланылған. Олардың тийкарын ақ тал, көк терек, ақ акация, қарағаш, ясьеньлер тутты (Қарақалпақстан Республикасы тарийхының очерклери, 1964). Қалған түрлер аз хэм көп болмаған дәрежеде ислетилди (Сагитов, 1970).

Нөкис қаласын көклемзарластырыў хэм қорғаў полосаларын дүзиў бойынша үлкен көлемдеги жумысларды Қарақалпақстан Республикасының тоғай хожалығы басқармасы менен бурынғы «Зеленстрой» трести алып барды. Олар қаланың дузлы топырақ шараятында қолланыўға болатуғын бақалы өсимликлердің ассортиментлерин байытыўда көплеген түрлерди алып келди.

1959-жылы Нөкис қаласында Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағы шөлкемлестирилгеннен кейин Қарақалпақстанда ағаш-пута хэм шөп тәризли өсимликлерди илимий-изертлеў бойынша жумыслар алып барылды. Бул жерде интродукция етилген хэм жергиликли өсимликлер бойынша ботаникалық-морфологиялық, биологиялық-экологиялық, биологиялық-физиологиялық, ботаникалық-географиялық жақтан хәртәреплеме изертлеўлер жүргизилди.

Нөкис қаласын көклемзарластырыў жумыслары менен онда қолланылған ағаш-путалы өсимликлерди анықлаў бизлер тәрепинен 1997-жылы басланды. Бунда изертлеўдің тийкарғы мақсети етип қалада өсетуғын ағаш-путалы өсимликлердің түрлер саны, олардың келип шығыў районлары, жергиликли топырақ-климат шараятының өсимликлерге тәсири, хәрқыйлы түрдеги өсимликлерди араластырып егиўде олар арасындағы өз-ара қатнас хэм агротехникалық илажларды анықлаў болды. Манзаралы (декоратив)

өсімліктердің жағдайлары қаланың хәрқыйлы көше, бағ хәм парклеринде алып барылып үйренилди.

Бизлердің изертлеуимиздің нәтийжесинде қаланың үлкен көше, қыябанлары хәм парклеринде ағаш-путалы өсімліктердің 18 туқымлас, 32 тууысқа жататуғын 57 түри бар екенлиги анықланды. Олардың ишинен ийне жапырақлылардың (хвойные) – 2 түри, кең жапырақлылардың (лиственные) – 55 түри ушырасады (Отенов, Жиёмуратов, Сейтханов, 1998, 1999). Хәзир бул түрлерге 3-4 түр қосылған болыуы мүмкин.

Кесте - 4.2.1 де Нөкис қаласының көше хәм парклеринде ушырасатуғын ағаш-путалы өсімліктердің туқымласлар, тууыслар хәм оларға тийисли түрлердің саны келтириледи.

Кесте - 4.2.1

**Нөкис қаласында өсетуғын ағаш-путалы өсімліктердің  
туқымласлары хәм тууыслары**

қ/с	Туқымласлар	Тууыслар (+)
	1	2
1	Кленлар – Aceraceae	Клен (4)
2	Бигнониялылар – Bignoniaceae	Катальпа (1)
3	Жимолостьлар – Caprifoliaceae	Жимолость (1)
4	Кипарислер – Cupressaceae	Биота (1), Арша (1)
5	Жийделер – Elaeagnaceae	Жийде (2)
6	Собықлылар – Fabaceae	Аморфа (2), Гледичия (1), Шеңгел (1), Ақ акация (1), Софора (1)
7	Тутлар – Moraceae	Маклюра (1), Тут (2)
8	Маслиналылар – Oleaceae	Ясень (3), Бирючина (1)
9	Шынарлар – Platanaceae	Шынар (1)
10	Сарығалдақлар – Ranunculaceae	Түйесиңир (1)
11	Әтиргүллилер – Rosaceae	Ерик (1), Шийе (1), Долана (2), Бийи (1), Алма (1), Алмұрт (1), Шиповник (2)
12	Таллар – Salicaceae	Тереклер (7), Таллар (7)
13	Тасжарарлылар – Saxifragaceae	Қарақат (1)
14	Симарубовлылар – Simarubaceae	Айлант (1)
15	Ийт жүзимлер – Solanaceae	Ақтикен (1)
16	Жыңғыллар – Tamaricaceae	Жыңғыл (2)
17	Қарағашлар – Ulmaceae	Қарағаш (4)
18	Жүзимлер - Vitaceae	Жүзим (1)

(+) **Ескертиў:** скобкада туўыслардағы түрлер саны келтирилген.

Нөкис қаласында жергиликли жердің 5 түрге тийисли ағаш-путалы өсимликлери ушырасады. Сондай ақ, көше хәм парклерде интродукция етилген 52 түр өседи. Олар кесте - 4.2.2 де берилген.

Кесте - 4.2.2

**Нөкис қаласы территориясында өсетуғын  
ағаш-путалы өсимликлердің түрлери.**

к/с	Өсимликлердің аты	Ұтаны	Тиришилик формалары
1	Гиннала клены – <i>Acer ginnala</i>	Шығыс Азия	ағаш
2	Татар клены – <i>A.tatarica</i>	Европа	ағаш-пута
3	Семенов клены – <i>A.semenovii</i>	Орта Азия	ағаш
4	Мақпал тәризли клен – <i>A.velutinum</i>	Арқа Америка	ағаш
5	Сұлыў катальпа – <i>Catalpa speciosa</i>	Арқа Америка	ағаш
6	Татар жимолосты - <i>Lonicera tatarica</i>	Европа	пута
7	Шығыс биотасы – <i>Biota orientalis</i>	Қытай	ағаш-пута
8	Виргиния аршасы - <i>Juniperus virginiana</i>	Арқа Америка	ағаш
9	Жигилдик жийде – <i>Elaeagnus angustifolia</i>	Евразия	ағаш
10	Шығыс жийдеси – <i>E.orientalis</i>	Евразия	ағаш
11	Пута тәризли аморфа – <i>Amorpha fruticosa</i>	Арқа Америка	пута
12	Түксиз аморфа – <i>A.glabra</i>	Арқа Америка	пута
13	Қәдимги гледичия – <i>Gleditshia triacanthos</i>	Арқа Америка	ағаш
14	Шеңгел – <i>Halimodendron halodendron</i>	Евразия	пута
15	Ақ акация – <i>Acacia pseudoacacia</i>	Арқа Америка	ағаш
16	Япония софорасы – <i>Sophora japonica</i>	Япония, Қытай	ағаш
17	Сарғыш маклюра – <i>Maclura aurantiaca</i>	Арқа Америка	ағаш
18	Ақ тут – <i>Morus alba</i>	Япония, Қытай	ағаш
19	Қара тут – <i>M.nigra</i>	Иран	ағаш
20	Қәдимги ясень – <i>Fraxinus excelsior</i>	Европа	ағаш
21	Пенсильвания ясени – <i>F.pensylvanica</i>	Арқа Америка	ағаш
22	Ығаллық сүйиўши ясень – <i>F.potamophylla</i>	Орта Азия	ағаш
23	Қәдимги бирючина – <i>Ligustrum vulgare</i>	Европа	пута
24	Шығыс шынары – <i>Platanus orientalis</i>	Орта жер теңизи	ағаш
25	Түйесиңир – <i>Clematis orientalis</i>	Орта Азия, Европа	шырмаўық (лиана)
26	Қәдимги ерик – <i>Armeniaca vulgaris</i>	Орта Азия, Қытай	ағаш

27	Қәдимги шийе – <i>Cerasus vulgaris</i>	Евразия	ағаш
28	Алтай доланасы – <i>Crataegus altaica</i>	Орта Азия	ағаш-пута
29	Понтика доланасы – <i>Cr.pontica</i>	Кавказ, Орта Азия	ағаш
30	Қәдимги бийи – <i>Cydonia oblonga</i>	Кавказ, Орта Азия	пута-ағаш
31	Үй алмасы – <i>Malus domestica</i>	Жер жүзінде	ағаш
32	Қәдимги алмұрт – <i>Pyrus communis</i>	Евразия	ағаш-пута
33	Ийне тәрізлі шиповник – <i>Rosa acicularis</i>	Евразия, Америка	пута
34	Қәдимги шиповник – <i>R.canina</i>	Евразия, Африка	пута
35	Көк жапырақлы тораңғыл – <i>Populus ruinosa</i>	Орта Азия	ағаш
36	Хәрқыйлы жапырақлы тораңғыл – <i>P.diversifolia</i>	Орта Азия	ағаш
37	Арий тораңғылы – <i>P.ariana</i>	Орта Азия	ағаш
38	Бахофен тереги – <i>P.bachofenii</i>	Орта Азия, Иран	ағаш
39	Кегей терек – <i>P.nigra</i>	Евразия, Америка	ағаш
40	Ақ терек – <i>P.piramidalis</i>	Афганистан	ағаш
41	Канада тереги – <i>P.canadensis</i>	Арка Америка	ағаш
42	Ақ тал – <i>Salix alba</i>	Евразия	ағаш
43	Мажнун тал – <i>S.babylonica</i>	Иран	ағаш
44	Қара тал – <i>S.australis</i>	Евразия	ағаш
45	Әмиүдәрья талы – <i>S.excelsa</i>	Орта Азия	ағаш
46	Мадзудана талы – <i>S.madzudana</i>	Қытай	ағаш
47	Тоғай, жанеүйт тал – <i>S.songarica</i>	Орта Азия	ағаш
48	Шығыр, үй тал – <i>S.wilhelmsiana</i>	Евразия	пута
49	Қара смородина (қарақат) – <i>Ribes nigra</i>	Евразия	пута
50	Айлант – <i>Ailanthus altissima</i>	Қытай	ағаш
51	Жыңғыл – <i>Tamarix sp.</i>	Орта Азия	пута
52	Қызыл жыңғыл – <i>T.ramosissima</i>	Орта Азия	пута
53	Ақ тикен – <i>Lucium ruthenicum</i>	Евразия	пута
54	Гүжим – <i>Ulmus densa</i>	Орта Азия	ағаш
55	Тегис, сыйпақ қарағаш – <i>U.laevis</i>	Европа	ағаш
56	Пәскелтек қарағаш – <i>U.pumila</i>	Шығыс Азия	ағаш
57	Жапырақ тәрізлі қарағаш – <i>U.foliacea</i>	Европа	ағаш

Нөкис қаласында өсетуғын барлық ағаш-путалы өсімликлер өзлериниң тиришилик формалары бойынша төмендегише бөлинеди.

Ағашлар	44 атамада ямаса 77,2 %
Путалар	11 атамада ямаса 19,3 %

Шырмаўықлар 2 атамада ямаса 3,5 %

Көклемзарластырыўдың композициясын жасаў ушын қолланылатуғын манзаралы өсимликлердің бийиклигин, алатуғын орнын, өсиў тезлигин, тиришилик формаларын есапқа алыў үлкен әҳмийетке ийе болады.

Жоқарыда келтирилген 57 түрлер қаланың көшелери, бағлары хәм парклеринде, сондай ақ мәкемелердің этирапларында түрлише тарқалған. Оларды кесте - 4.2.3 те көриўге болады.

Кесте - 4.2.3

**Нөкис қаласының көше хәм парклеринде ушырасатуғын  
ағаш-путалы өсимликлердің түрлер саны**

Бақлаў өткерилген объектлер	Түрлер саны			Ушырасатуғын түрлер (+)
	барлығы	жергиликли	алып келинген	
Амир Темур парки	15	2	13	6, 9, 11, 19, 21, 22, 23, 25, 34, 36, 42, 44, 46, 52, 56
Прогресс оқыў орайы	9	3	6	9, 17, 22, 23, 36, 37, 46, 52, 56
Бердақ атындағы ҚМУ аймағы	13	5	8	2, 9, 14, 18, 21, 22, 23, 36, 37, 44, 46, 52, 56
Ажинияз атындағы НМПИ аймағы	6	-	6	7, 21, 22, 23, 46, 56
Аэропорт аймағы	15	2	13	7, 9, 13, 14, 21, 22, 34, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 52, 56
ӨзР ИА Қарақалпақстан бөлими аймағы	14	3	11	5, 8, 9, 11, 13, 21, 22, 36, 37, 43, 44, 46, 52, 56
«Ташкент» мийманханасы	12	2	10	8, 9, 11, 18, 20, 21, 22, 23, 34, 36, 43, 52
А.Досназаров көшеси	18	1	17	7, 8, 9, 11, 15, 16, 20, 21, 22, 34, 36, 39, 42, 43, 46, 50, 55, 56
А.Тимур көшеси	14	2	12	5, 9, 19, 20, 21, 22, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 56
Дослық гүзары көшеси	18	3	15	5, 6, 9, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 33, 34, 36, 37, 39, 48, 50, 52, 56
О.Татибаев көшеси	6	-	6	20, 21, 22, 36, 39, 56
Ерназар Алакөз көшеси	10	1	9	18, 20, 21, 22, 36, 37, 39, 42, 50, 56

Ғәрезсизлик көшеси	16	3	13	8,9,11,17,20,21,22, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 46, 52, 56
Туран көшеси	13	3	10	11, 15, 17, 20, 21, 22, 36, 37, 39, 44, 46, 52, 56

(+) **Ескертиў:** цифрлар түрлердиң атларын аңлатады.

#### **4.3. Нөкис қаласында өсетуғын ағаш-путалы өсимликлердиң гейпара ўәкиллерине сыпатлама**

Көклемзарластырыў ағашларын пайда етиў ушын тек ғана ағаш-пута түрлериниң топырақ хәм климат жағдайларына қатнасын ғана емес, соның менен бирге олардың өсиў тезлигин, жақтылықты сүйиўшилигин ямаса саяға шыдамлылығын, суўыққа шыдамлылығын, газлерге, түтинлерге, шаңларға қатнасын хәм т.б. есапка алыў керек. Төменде Нөкис қаласында көбирек тарқалған, ӨзР ИА Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында сынақтан өтип көклемзарластырыў ислеринде пайдаланып жүрилген ағаш-пута түрлерине қысқаша морфобиологиялық сыпатлама келтириледі. Сондай ақ гейпара түрлерге 2012-2013 жыллардағы фенологиялық бақлаўлардың мағлыўматлары бериледи.

***Шығыс биотасы – Biota orientalis.***(сүўрет - 4.3.1). Ўатаны Арқа Қытай. 15-16 м бийикликтеги ағаш. Қаралтым – жасыл турықлары менен сулыў, шақаларының ушларын қырқып форма бериўге болады. Қурғақшылыққа шыдамлы, жақтылықты сүйеди. Тийкарынан парклер, скверлерде егиледи. Шығыс биотасы биринши мәртебе Европаға 1737-жылы Англияға Леден ботаника бағына Қытайдан әкелинип отырғызылған, кейин ҒМА республикаларына тарқалған. Хәзирги ўақытта Орта Азия, Кавказ, Қырым, Украинаның хәртүрли климат шараятларында тарқалып, көклемзарластырыў тараўында декоративлик мақсетте пайдаланылады.

Қарақалпақстан Республикасына биринши мәртебе 1928-жылы Төрткүл районы тоғай хожалығында туқымнан егилип, кейин республика бойынша

тарқалған. Шығыс биотасы бир үйли өсимлик болып, қабығы қоңыр-сур ямаса қызыл қоңыр реңге ийе. Туқымынан жақсы көбейеди. Туқымнан өсиргенде нәллери 3-4 жаста биринши мәртебе гүллеп, сол жылы туқым бере баслайды. Туқымы август-сентябрь айларында писе баслайды. Хәзирги ўақытта шығыс биотасы Республиканың климат шараятында хәртүрли топырақта: дузлы, шорлы, сазлы, кумлы жерлерде өспекте.

**Виргиния аршасы – *Juniperus virginiana*** (сүўрет - 4.3.2). Ўатаны Арқа Америка. 15-30 м бийикликтеги ағаш. Тығыз көк жасыл турқы менен манзаралы өсимлик. Сазлы, кумлы, кумшаўыт, шорланбаған жерлерде өсе алады. Қурғақшылыққа хәм суўыққа шыдамлы. Парклерге, скверлерге, қыябанлар хәм аллеяларға егиледи. Виргиния аршасы Европада 1866-жылдан баслап мәдений ҳалда өсириледи.

Қарақалпақстан Республикасында 1959-1961 жыллар арасында Хорезм областы Хийўа қаласындағы тәжирийбе участкасынан әкелинип егиле баслады. Виргиния аршасы еки үйли өсимлик. Тикен жапырақлары еки түрли болады. Булардың шақаланыўы жер түбинен басланады. Сонлықтан ағаштың төменги саямандағы жапырақлары ийне жапырақ болып, үстиңги тәрәпи тикенлери қабыршақ тәризли болып бир-бири менен тығыз жайласқан болады. Виргиния аршасы тийкарынан туқымнан өнип өседи.

**Айлант – *Ailanthus altissima***. Симарубовлар туқымласына киреди. Туўыста 12-15 түрлер болып, тийкарынан Шығыс хәм Қубла Азияда, Арқа Австралияда өседи. Биздеги көп тарқалған түри қәдимги айлант. Ўатаны Орайлық хәм Арқа Қытай. Тәбийий жағдайларда 50 м бийикликке шекем туўры өсиўши, толық ағашланған қоңыр сур қабық пенен қапланған, формасы кең мәйек тәризли, жапырақлары курамалы, жуп емес, пәр сыяқлы, жүдә ири, узынлығы 46-60 см.

Қарақалпақстан Республикасына 1930-жыллардан баслап өсирилип, хәзир қала, район хәм елатлы пунктлерде көклемзарластырыўда ушырасады. Айлант туқымы, тамыр қәлемшеси хәм тамыры арқалы көбейеди. Май-июнь айларында гүллейди. Гүллери қос жыныслы, ири сипсе тәризли басқа топланған, сарғыш-

жасыл реңде, гүллеген ұақытта жағымсыз ийис шығарады. Мийўеси – узынша келген қанатшалы, ортасында қысыңқы келген туқымы жайласқан. Мийўеси октябрь айында писеди хәм қысы менен ағашында асылып турады. Топырағы шегелен-сазлы жерлерде жақсы өседі. Құрғақшылыққа, топырақтың хәр түрлі шорланыўына, дузланыўына шыдамлы. Хәр түрлі газлы, шаңлы хәм түтинли жерлерде де өсе алады. Ағашының бағанасы усташылықта, хәртүрлі буйымлар ушын пайдаланылады.

**Робиния, ақ акация – *Acacia pseudoacacia*.** (сүўрет – 4.3.3). Ёатаны Арқа Америка. Бийиклиги 25 м шекемги ағаш. Сулыў хәм хош ийисли топ гүллери менен адамды өзине тартады. Сазлы-қумлақ, қумшаўыт, азғантай шорланған жерлерде өсе алады. Құрғақшылыққа шыдамлы, қатты суўықларға шыдамсыз. Парклер, скверлер, бульварлар, көшелерге отырғызыўға болады. Собықлылар туқымласына киреди.

Ақ акация Қарақалпақстан Республикасында 1930-жыллардан баслап егилди. Ағашының формасы кең цилиндр тәризли, үлкен ағашларының бағанасы қара қоңыр реңдеги қабықлар менен қапланған, жас шақалары қоңыр реңде. Жапырақлары жуп емес, пәр тәризли 9-19 эллипс жапырақшалардан турады. 4-5 жаста мийўелей баслайды. Апрель-май айларында гүллейди. Гүллери ақ ямаса қызғыш-ақ реңде, асылып турыўшы саўсаққа топланған. Жүдә хош ийисли, пал хәрреси ушын көп нектар береді. Ақ акация гүлинде эфир майы болып, ол парфюмерия санаатында қолланылады. Мийўелери жалпақ, еки қақпақлы, қоңыр реңде, көп туқымлы, собық. Август-сентябрь айларында писеди.

**Аморфа – *Amorpha*.** Бизиң республикамызда көклемзарластырыўда қолланылып жүрген түри пута тәризли аморфа – *Amorpha fruticosa*. Собықлылар туқымласына киреди. Ёатаны Арқа Америка. Ири солқымлы, сулыў, қызғылт-көк түстеги гүллери менен ажыралады. Сазлы, қумлақ, қумшаўыт, аз шорланған жерлерде өсе алады. Құрғақшылыққа шыдамлы, қатты суўықлардан зыянланады. Парклер, скверлер, бульварлар, көшелерге отырғызылады. 4 м бийикликке шекемги пута. Пақаллары сур реңдеги қабық

пенен қаптанған. Жапырақтарының саны 11-25 болып, жиңишке ямаса кең эллипс ямаса мәйек тәризли болып, шетлери дөңгелектенген. Май хәм август айында, яғный еки мәртебе гүллейди. Гүллери майда, саўсақ тәризли топ гүллерге топланған, қызғылт-қоңыр-көгис реңге ийе. Мийўеси майда, 9 мм узынлықта, бирқанша бүгилген, қоңыр реңдеги собық. Туқымы арқалы көбейеди. Мийўелеринде дәрилик май, ал олардың қабығында эфир майы бар. Көклемзарластырыўда дара түрде ямаса жанлы хәремлер ушын қолланылады.

**Қәдимги бирючина - *Ligustrum vulgare*.** Ұатаны Қырым, Кавказ, Европа, Киши Азия. 5 м бийикликтеги пута. Гүздиң аяқларына шекем жасыл түсте болыўы менен манзаралы. Ушларын қырқыўға шыдамлы. Қурғақшылыққа шыдамлы. Қатты суўықларда суўық урады.

Қарақалпақстанда көклемзарластырыў тараўында көбирек орын алған. Бизиң жағдайымызда апрель айының ақыры ямаса май айының биринши он күнлигинде гүллейди. Гүллери ақ реңде, хош ийисли. Мийўелери еки уялы, қара-көкшил сыя реңдеги жуқа қабық пенен қаптанған, ишинде 2-3 данаға шекем қатты мөженеси болады. Туқымы, қәлемшеси хәм түплерин ажыратыў арқалы көбейеди. Көклемзарластырыў тараўында жанлы хәремлер дүзиў ушын көп пайдаланылады.

**Сыйпақ, жылтыр қарағаш – *Ulmus laevis*.** FMA ның Европа бөлимлеринде, Қырым, Батыс хәм Орта Европа, Англияда тарқалған. 3-5 м бийикликтеги ағаш. Жылтыр жапырақлары хәм тығыз турқы менен сулыў өсимлик. Сазлы, қумлақ, қумшаўыт топырақларда өсе алады. Қурғақшылыққа шыдамлы. Көшелер, парклер, скверлерге қолланыўға болады .

**Қәдимги гледичия – *Gleditshia triacanthos*** (сүўрет - 4.3.4). Ұатаны Арқа Америка. Бийиклиги 25-30 м, бағанасының диаметри 60-80 см шекемги ири ағаш.

Қарақалпақстанда 1930-жыллардан баслап өсирилип, қала хәм елатлы пунктлерди көклемзарластырыўда кең қолланыла баслады. Жапырақлары овал тәризли, шетлери тегис. Гүллери майда, сарғыш, жасыл, ийисли, қысқа саўсақ тәризли топ гүлге топланған. Май айында гүллейди. Мийўелери сентябрь-

октябрьде писеди. Мийўелеўге 6-8 жасында кириседи. Мийўеси қаралтым-қоңыр реңде, толқынланған иймек, узынлығы 25-30 см, ени 3-4 см, көп туқымлы собық. Мийўесиниң ети мазалы. Фитонцидлик қәсийетке ийе. Туқымы лобия тәризли, қоңыр түсте, жүдә қатты. Гүзде қурғақлай егиледи. Бәхәрде еккенде ыссы суўға салып бөрттирип егиў керек. Атыз қорғаў полосаларын, тоғай массивлерин өсириў ушын, көклемзарластырыў ислеринде, жанлы хәремлер дүзиўде кең қолланылады.

**Жигилдик жийде – *Elaeagnus angustifolia*.** Тәбийий түринде ҒМА ның Европалық бөлиминиң қубла шығысында, Батыс Сибирьдиң қубласында, Орта Азия хәм Закавказьеде тарқалған. 6-8 м бийикликке шекемги қызғышлаў қоңыр реңдеги тикенекли ири пута ямаса үлкен емес ағаш. Жапырақлары гезеклесип жайласқан, ланцет тәризли, шетлери пүтин. 5-8 см узынлықта, үстки бети сурлаў жасыл, төменги бети көкшил ақ түсте. Жас шақалары, бүртиклери хәм жапырақлары көкшил реңдеги жулдызшалы қабыршақлар менен қапланған. Гүллери қос жыныслы, кишкене қоңыраў тәризли гүл қорғаны болып, оған 4 аталығы қосылып өседи. Сырттан ақ көгис, иштен қызғылт сары реңде, жағымлы хош ийисли. Мийўеси қурғақ ун тәризли, етли мөжене. Май айында гүллейди, мийўелери сентябрь-октябрьде писеди. 1000 туқымының салмағы 60-100 гр.

Жигилдик жийде суўыққа шыдамлы, жақтылықты сүйеди. Хаўа хәм топырақ қурғақшылығына жақсы шыдайды. Топырақ өнимдарлығына онша талапшаң емес, дузға шыдамлы. Тез өседи. Мийўелеўге ерте 4-5 жастан баслап кириседи. 60-80 жылға шекем жасайды.

Шөл хәм ярымшөл климатлы, шорлы топырақлы районларда тоғай мелиорациясы хәм көклемзарластырыўда кең қолланылады.

**Шығыс, мәдени жийде – *Elaeagnus orientalis*.** Орта Азия хәм Закавказьеде тарқалған. Дәрьялардың, салмалардың бойларында, кебирлеў тегисликлерде, таў алды хәм таўлардың төменги поясларында өседи.

Жигилдик жийдеге жақын. Бирақ жапырақлары одан бирқанша үлкен, овал тәризли. Мийўелери ири етли келип қантты көп тутады, формалары

бойынша хәртүрли. Азык-аўқат ретинде жоқары баҳаланады хәм кең қолланылады.

Өзиниң биологиялық хәм экологиялық қәсийетлери бойынша жоқарыдағы түрге жақын, оған қарағанда суўыққа азлаў шыдамлы, бирақ қурғақшылыққа жүдә шыдамлы. Туқымы хәм қәлемшеси арқалы көбейеди.

**Арий тораңғылы – *Populus ariana*** (сүўрет - 4.3.5). Орташа бийикликтеги ағаш. Путақлары дөңгелек тәризли болып келеди, түксиз. Жас бүртиклери түклер менен қапланып, соң түксизленеди. Қысқа шақаларының жапырақлары ақшыл жасыл реңде, түп бети кеңлеў сына тәризли ямаса туўры кесилген, ушында 3-13 тисшеси бар. Аталық сырғалары 3-4 см, аналық сырғалары 5-6 см узынлықта. Апрель айында гүллейди, август-сентябрьде мийўелери писеди.

Бул түр Әмиўдәрьяның төменги қуярлығында ушырасады. Оны қурылыс материалы есабында, малларға от-жем болады. Бояў бериўши өсимлик болып табылады. Жасыл қурылыста пайдаланылады.

**Көк жапырақлы тораңғыл – *Populus pruinosa*** (сүўрет - 4.3.6). 10-15 м бийикликке шекемги, көп шақалы, кең турыққа ийе, сур реңдеги қабық пенен қапланған ағаш. Путақлары дөңгелек, қоңыр реңдеги түкшелер менен қапланған. Мәйек тәризли бүртиклери бир қабыршақ пенен оралып, кийиз сыяқлы қалың түклер менен қапланған. Узын шақаларының жапырақлары ланцет тәризли, қысқа шақаларында бүйрек тәризли, түп бети кең сына тәризли, хәммеси көкшил реңде болып узынлығы 5-8 см, ени 2-10 см, көк түстеги безшеси бар. Мийўеси үш қақпақлы қутыша. Туқымы майда болып, ақ үпелеклер менен тамамланады. Март-апрель айларында гүллейди, июль-август айларында мийўелери писеди.

Әмиўдәрьяның еки жағасында, каналлардың бойларында, тоғайларда, дәрьялардың ески аңғарларындағы атаўларда ушырасады.

Ыссылыққа хәм қурғақшылыққа шыдамлылығы менен ажыралады. Топырақтың шорланыўына шыдамлы. Ағашы мебель буйымларын ислеўге, қурылыс материалы есабында пайдаланылады. Көклемзарластырыўда, атыз

қорғау полосаларын өсириуде қолланылады. Бояу беретугын хәм жақсы медонос өсимлик.

**Хәрқыйлы жапырақлы тораңғыл – *Populus diversifolia*** (сүүрет - 4.3.7). 10-15 м бийикликтеги, шашыранды ямаса шатыр тәризли турықлы, сарғыш ямаса сурғылтқоңыр реңдеги, дәслеп қысқа түкшели, кейин түксиз келетуғын цилиндр сыяқлы шақалары бар ағаш. Бағанасының қабығы қалың, сары-сур реңде, узынына тилкимленген. Бүртиклери мәйек ямаса конус сыяқлы, дерлик түксиз ямаса азлау түкли келеди. Жапырақларының алақаны хәрқыйлы, көк реңде, алақанның түбинде 2 безшеси бар. Гүл сырғалары қалың емес болып 5-7 см узынлықта. Мийүеси қутышалы, сопақ ямаса мәйек тәризли, еки-үш қақпақлы. Март-апрельде гүллейди, июль-августта мийүелери писеди.

Әмиүдәрьяның дельтасы хәм алабларында, каналлардың бойларында, мәдений зоналарда ушырасады.

Қурылыс материалы ретинде, сондай ақ хәрқыйлы турмыс кәжетлерине пайдаланылады. Маллар ушын жақсы от-жем болып табылады. Бундай сулыу, саяманлы, дузға хәм қурғақшылыққа шыдамлы ағашты қала хәм ауылларды көклемзарластырыуға көбирек қолланыу керек.

**Мажнун ямаса вавилон талы – *Salix babylonica***. Ұатаны Иран болыуы итимал. 10 метр бийикликтеги ағаш. Жерге шекем ийилген шақалары менен жүдә гөззал өсимлик. Сууыққа шыдамлы, ығаллығы көп жерлерде жақсы өседи. Бағлар, парклер, скверлер, суу сақлағышлар, хәуизлердин бойларына отырғызыуға болады.

**Татар клены – *Acer tataricum***. ҒМАның Европалық бөлимінде, Кавказ, Арқа Европа, Иранда тарқалған. 10-12 м бийикликке шекемги онша бийик емес ағаш ямаса ири пута. Бағанасының қабығы тегис, қаралтым сур түсте. Жапырақларының шетлери еки еселенген тисли, түп бети азлап жүрек тәризли, гейде тилкимленген болады. Татар клены жапырақ шығарып гүллейди. Гүллери хош ийисли, ақ реңде болып, оваль сыяқлы сипсе басқа бириккен. Мийүелери писиуден алдын қызыл түске енеди, бул клен ағашына айрықша көрик береди. Мийүелери қанатшалы. Көклемзарластырыуда кең түрде пайдаланылады.

Қарақалпақстанда 1930-жыллардан баслап интродукцияланған.

**Қәдимги шиповник, роза – *Rosa canina*.** Розаның жабайы халында өсетуғынларын шиповник деп атайды. Бул пақаллары дуга тәризли бүгилген, күшли иймекли, узын тикенлер менен қапланған, бийиклиги 3 м ге шекем баратуғын пута. Тикенлери жапырақ сабақшаларында да болады. Гүллери қызғыш-ақшыл реңде болып, биреуден ямаса 3-5 данасы, ал гейде 7-9, одан да көбиреги гүл аяқшаға топланған. Мийуелери қызыл, қызғылт сары реңде, дөңгелек ямаса мәйек тәризли, узынша формада болады. Мийуелери ишинде бирнеше дана туқымы топланған. Шиповник туқымын егийу арқалы көбейеди.

Қарақалпақстанға 1930-жыллардан егиле баслаған. Бизиң климат-топырақ шараятымызда сууыққа шыдамлы, ыссылықтан хәм хауа қурғақшылығынан зыянланбайды. Пақалының ушларын қырқып жанлы хәремлер ушын пайдаланылады. Жақсы гүллеп мийуелейди. Шиповникти дара ямаса биргелестирип бағларға, парклерге, скверлерге егийуге болады.

**Қәдимги ясень – *Fraxinus excelsior*.** Тарқалған жерлери ҒМАның Европалық бөлими, Қырым, Кавказ, Европа. 30 м бийикликтеги ағаш. Сулыу турқы менен манзаралы. Сууыққа шыдамлы. Көшелер, парклер, скверлерге отырғызыуға болады.

**Сулыу камальна – *Catalpa speciosa*.** (сүүрет - 4.3.8). Ұатаны Арқа Америка. 20 м бийикликке шекемги ағаш. Жапырақлары 20-25 см ге шекемги узынлықта болып, кең жүрек тәризли ямаса 2 салалы, ақшыллау жасыл реңде. Гүллериниң узынлығы 4-5 см болып, ақ реңде, қызғышлау дақлары бар, узынлығы 25 см ге жететуғын сипсе басқа жыйналған. Май айында гүллейди. Мийуеси қутыша болып, узынлығы 20-24 см, ени 1,5 см, жууан қабықлы. Туқымының узынлығы 25 мм. Мийуеси гүзде писеди хәм бәхәрге шекем ағашында асылып турады. Туқымынан аңсат көгереди.

Қарақалпақстан жағдайында қатты сууықларға шыдам бермейди. Жақтылықты сүйеди. Топырақтың өнимдарлығына хәм ығаллығына талапшаң. Ығаллығы жеткиликли топырақларда тез өседи, гейде бул бойынша айлантты басып озып кетеди. Мийуелеуе ерте 3-4 жасында кириседи. Туқымы бояу, лак

санааты үшін жүдә бахалы, 25-30% тез кебетуғын майды тутады. Катальпаның ағашы жеңил, бирақ жүдә беккем, тез ширимейди. Сонлықтан темир жолларға шпаль үшін, телеграф бағаналарына, жанлы қораларға пайдаланылады. Үлкен жапырақлары хәм әжайып ири гүллери бул өсимликти көклемзарластырыўда қолланыўға болады.

Төменде кесте - 4.3.1 де Нөкис қаласында өсетуғын ағаш-путалы өсимликлердиң гейпара түрлери бойынша алып барылған фенологиялық фазаларды бақлаўдың нәтийжелери келтириледи.

#### **4.4. Нөкис қаласында көклемзарластырыў жұмыслары хәм оны жақсылаў илажлары**

Хәрбир адам өзи жасап турған қаласының ямаса аўылының гөззал, сулыў хәм абадан болыўын қәлейди. Егилген жасыл ағашлар менен бағлар қала хәм район орайлары, елатлы пунктлерди абаданластырыўдың ең бир әхмийетли факторларының биринен есапланады. Себеби, олар өзи өсетуғын жердиң микроклиматын жақсылайды, санитариялық-гигиеналық тазалығын сақлайды хәм архитектуралық жақтан безелиўине үлкен жәрдемин тийгизеди. Соның менен бирге жасыл ағашлар кислородтың таўсылмас булағы болып табылады. Қай жерде көплеп ағашлар егилсе, гулзарлықлар дүзилсе, сол жер адамларға заўық береди.

Пайтахтымыз Нөкис қаласында көклемзарластырыў бойынша жұмыслар бирқанша жақсы жолға қойылған. Қала орайына, Қарақалпақстан, Дослық гузары хәм басқа да көплеген көшелердиң бойларына хәрқыйлы декоратив ағашлар менен гүллер егилген. Қалада парклер менен скверлер дүзилген. Бул орынлар мийнеткешлердиң жұмыстан бос ўақытларында кеўилли дем алатуғын мәдений орнына айланған. Қаланы көркейтиўдиң архитектуралық-көркемлик базасы болып хызмет атқаратуғын жасыл ағашларды тәрбиялаўға үлкен кеўил бөлинбекте. Өсирилетуғын ағаш хәм путалы өсимликлердиң ассортименти басқа жерлерден әкелип егилген нәллердиң есабынан байытылып атыр. Егер

бурынғы Нөкис қалалық коммунал хожалығы тәрәпинен 1938-жылдың май айында 6 га жерге барлығы болып 2080 түп ақ терек нәллери отырғызылған болса, ал хәзирги ўақытта жылына 100 мыңнан аслам ағаш хәм путалы өсимликлердиң нәллери отырғызылады.

Лекин, усыған карамастан пайтахтты көклемзарластырыў бойынша исленип атырған жумыслар күнниң талабына еле де болса жуўап бере бермейди. Жумыслар тек хәр жылы отырғызылып атырған нәллердин саны жағынан ғана жақсы деп айтыўға болады. Көплеген өндирис кәрханаларының территорияларында, жоллардың хәм көшелердиң бойларына манзаралы ағашлар егилмеген. Өндирис кәрханалары менен мәдений, курылыс орынларының этирапында өсип турған ағашлардың түрлери аз, сулыўлығы бойынша адамды өзине тарта бермейди.

Көклемзарластырыў жумысларын пүтини менен алып қарағанымызда, онда жасыл ағашлардың майданы хәмме жерде бир тегис өспей атырғанын көремиз. Хәр жылы бир неше мың түп нәллер егиледи, бирақ олардан санаўлы ғана түрлери тутады. Бул қаладағы жасаўшы халықтың санына бөлгенде жүдә аздан келеди. Қаладағы жасыл ағашларды хәрбир адамға бөлгенде тек 5-5,5 кв.м. ден туўра келеди (Отенов, 1984). Қәде бойынша қалалардың көлемине хәм онда жасаўшы адамлардың санына байланыслы улыўма пайдаланылатуғын ағашлар: парклер, скверлер, бульварлар хәр бир адамға 8 ден 24 кв.м. шекем, ал микрорайонларда 11 ден 19 кв.м шекем туўра келиўи тийис.

Қаладағы ағашлардың жақсы өсип-раўажланбаўының бир себеби: нәллер егилгеннен кейин олар қараўсыз қалады, ўақтында суўғарылып турмайды, салмалар тасланды затлар менен толып жатады хәм тазаланбайды, нәллерге өз ўақтында тарбия берилмейди. Қызкеткен каналынан аққан ылай суў менен суўғарылмайды.

Көклемзарластырыў жумысларында жасыл ағашларды дурыс таңлап алыў хәм олардың манзаралық (декоративлик), биологиялық өзгешеликлерин жақсы билиў зәрүр. Хәрқыйлы түрлерди араластырып еккенде бир жағдайда керисинше ағашлар бирин-бири қысыўдан өлип қалыўы да мүмкин. Демек

ағашларды араластырып отырғызғанда, олардың бір-біреуіне өз-ара тәсірін есапқа алыу керек. Мысалы, ясенди қарағаш пенен, ақ теректи ақ акация менен, т.б. араластырылып отырғызылса, онда бұл дурыс көринис жасамайды. Сонлықтан өсіу тезлиги, жасау мүддети бір-бирине жақын түрлерди сайлап алыу керек.

Қалада көплеген жерлерде ағашлар тығыз егилген, бұл қалың тоғайлықты еслетеди. Бұл ағаш хәм путалы өсимликлердің өсіуін хәм раўажланыуын әстелетеди. Көшелерге, бағларға нәллер қалың отырғызылған жағдайда ағашлардың турқы қысыңқы, бағаналары қыйсық болып өседи.

Қала жағдайы ағашлар ушын елатлы пунктлерге қарағанда қолайсызлау келеди. Қалада өсимликлер шаң хәм түтиннен көбирек жәбирленеди. Қалада топырақлар гей жағдайларда жоқары қурғақлығы, күшли басқыланыуы, суу хәм хаўа режиминин бузылыуы, топырақ қатламларының искерлигиниң төменлиги, азық-аўқат затларының жеткиликсизлиги хәм тағы басқа да факторлар өсип турған ағашлардың узақ жасауына төмен тәсірин тийгизеди.

Қаланы көклемзарластыруудағы қанаатландырарсызлық аўхалдың тийкарғы себеплериниң бири көклемзарластыруу жұмыслары жол қурылысы хәм жер асты қазыу жұмыслары менен бирликте алып барылмайды. Көплеген жағдайларда белгили бир территорияны көклемзарластыруу жұмыслары исленип болғаннан кейин қазыу ислери басланады. Соның салдарынан барлық ағаш отырғызыу жұмыслары жоққа шығады. Көплеген ағаш хәм путалы өсимликлер көшелерди тазалағанда ямаса қурылыс материалларын тасығанда машиналар басып кетеди.

Қалада жасыл ағашлардың көплек пайда болыуында жоқары сападағы нәллерди жетилистириу болып табылады. Нәл жетистиреу ушын жердің шараятына бейимлесип өскен ағашлардан туқымлар жыйнап егиу үлкен әқмийетке ийе. Ағаш нәллерин агротехникалық қәделерге муўапық тәрбиялау көклемзарластыруу жұмыслары менен байланыслы хызметкерлердің жуўапкерли уазыйпасы болып есапланады. Олар тек ғана усынылған ағаш хәм

путалы өсімликлердің хәрқыйлы түрлерин егип қоймастан, ал бул жерде жердин шараятына бейим ағашлардың жана түрлеринде кең қолланыуы керек.

Хәммеге белгили соңғы жыллары Әмиўдәрьяда суў там-тарыслығының нәтийжесинде Арал теңизи куўрап қалды, буның нәтийжесинде регионның ҳаўа температурасы көтерилди, оның ығаллығы пәсейди, жер асты суўларында минерал дузлардың муғдары артты. Булардың барлығы Әмиўдәрьяның төменинде тәбийий комплекстиң бирден өзгериўине алып келди. Бул өзгерислер көклемзарластырыў ислерине де өз тәсирин тийгизди. Көплеген ағашлар менен от-шөп өсімликлери де суўдың жетиспеўшилигинен қурғақшылыққа шыдамай атыр. Соның ушын жердин шорына, қурғақшылыққа шыдамлы ағашлардың түрлерин кеңнен егиўимиз тийис. Бул мақсетлер ушын биринши гезекте жергиликли өсімликлерден – үй тал, кара тал, ақ хәм көк тереклер, тораңғыл, жийде, жыңғылларды көплеп егиў керек. Себеби, олар басқа жақтан алынып келинген өсімликлерге қарағанда дузға хәм суўыққа шыдамлы келеди.

Соның менен бирге ағашлардың раўажланыўын хәм олардың жасаў мүддетлерин узайтыўға қолайлы жағдайлар жасаў ушын оларға төмендеги тәрбиялаў илажларын әмелге асырыў зәрүр: 1) декоратив путалардан қорғаў тоғайшаларын жасаў, 2) топырақты, әсиресе бағананың түбиндеги топырақты системалы түрде босатыў, 3) органикалық хәм минерал төгинлерди бериў, 4) артықша ызғарлықты жоқ етиў, 5) самалға шыдамлылығын есапқа алып ағаш түрлерин дурыс орналастырыў, 6) зыянланғанларын да емлеў жумысларын жүргизиў ҳ.т.б. Усындай жағдайда ғана турақлы узақ жасайтуғын, жоқары көркем көклемзарластырылған қурылысты жасаўымыз мүмкин.

Қаламызға келип шығыуы хәрқыйлы географиялық зоналар хәм районлар болған ясень, клен, айлант, катальпа, ақ акация, шығыс биотасы, Виргиния аршасы сыяқлы ағашларды көплеп егиў керек. Бул ағаш түрлери бизиң жағдайымызда үлкен сынақтан өткен хәм көп ўақытлардан бери егилип келинбекте. Манзаралы бийик ағашлар менен бир қатарда жоллардың, көшелердин бойларына, парклерге, скверлер менен аллеяларға шақаларының

ушын қырқып хәртүрли форма бериўге болатуғын аморфа, лигуструм, долана, жимолость, шиповник хәм басқа да путалы өсимликлерди ексек қаламыз гөззал хәм сулыў түрге енетуғыны сөзсиз.

## Ж У Ы М А Қ Л А Ы

Алып барылған изертлеу жұмыстарымыздың нәтижесінде төмендегі жуымақтарға келіуге болады.

1. Қарақалпақстан Республикасының пайтахты Нөкіс қаласы 1932-1933 жылдары құрылған болып, оны көктемзарластыру жұмыстары осы жылдары басталған. Ол республикада тоғайшылықты рауажландыру менен тығыз бірге алып барылған.

2. Топырағы шорлы, жазы ыссы, қысы суық, хауасының құрғақтығы, шаң-тозаңның көпшілігі менен айырылатуғын бизің қаламыз үшін абаданластырудың ең бір әһмийетлі факторларының бири болған көктемзарластыру мәселесі үлкен әһмийетке ийе. Себебі, жасыл ағашлар өзі өсетуғын жердің микроклиматын жақсылайды, санитариялық-гигиеналық тазалығын сақлайды хәм архитектуралық-көркемлік жақтан безелиуіне үлкен тәсірін тийгизеді.

3. Изертлеулер бойынша Нөкіс қаласында 18 туқымласқа, 32 тууысқа жататуғын 57 ағаш-путалы өсімлік түрлері өсетуғыны анықланды. Олардан 2 түр ийне жапырақты (мәңгі жасыл), 55 түр кең жапырақты өсімліклерге киреді.

4. Қалада өсіуші ағашлар құрамынан 52 түрі шет елдерден келип шыққан ямаса интродукция етилген, 5 түрі үлкемиздің флорасында тәбийий шараятта тарқалған.

5. Нөкіс қаласында өсетуғын барлық ағаш-путалы өсімліклер өзлерінің тиришилиқ формалары бойынша: ағашлар 44 атамада ямаса 77,2% ти, путалар – 11 атамада ямаса 19,3%, ал шырмауықлар 2 атамада ямаса 3,5% ти тутады.

6. Пайтахтымыздағы көктемзарластыру жұмыстарын пүтини менен алып қарағанымызда, онда жасыл ағашлардың майданы хәмме жерде бир тегис өспей атырғанын көреміз. Қаладағы өсетуғын жасыл ағашларды, бул жерде жасаушы халықтың санына бөлгенде 4-4,5 кв.м ден туура келеді. Қәде бойынша қалалардың көлеміне хәм онда жасаушы адамлардың санына байланыссы

улыўма пайдаланылатуғын ағашлар: парклер, скверлер, бульварлар хәрбир адамға 8 ден 24 кв.м шекем, ал микрорайонларда 11 ден 19 кв.м шекем туўра келиўи тийис.

7. Көклемзарластырыў жумысларында ағаш хәм пута түрлерин дурыс таңлап алыў хәм олардың манзаралық, биологиялық-экологиялық өзгешеликлерин жақсы билиўимиз зәрүр. Бунда көклемзарластырыўдың композициясын жасаў ушын қолланылатуғын манзаралы өсимликлердин бийиклигин, алатуғын орнын, өсиў тезлигин, тиришилиқ формаларын есапқа алыў үлкен әхмийетке ийе.

8. Қалада жасыл ағашлардың көплеп пайда болыўында жоқары сападағы нәллерди жетилистириў талап етиледи. Нәл жетистириў ушын жердин шараятына бейимлесип өсип турған ағашлардан туқымлар жыйнап егиўимиз керек.

9. Әмиўдәръяда суў там-тарыслығы нәтийжесинде Арал теңизи қуўрап қалды, буның нәтийжесинде регионның хаўа температурасы көтерилди, оның ығаллығы пәсейди, жер асты суўларында минерал дузлардың муғдары артты. Булардың барлығы Әмиўдәръяның төменинде тәбийий комплекстиң өзгериўине алып келди. Бул өзгерислер көклемзарластырыў ислерине де өз тәсирин тийгизди. Көплеген ағаш-путалар суўдың жетиспеўшилигинен қурғақшылыққа шыдамай атыр.

10. Қаладағы ағашлардың раўажланыўын, жасаў мүддетлерин узайтыўға қолайлы жағдайлар жасаў ушын олар өсетуғын жердин топырағын системалы түрде босатыў, органикалық хәм минерал төгинлерди бериў, артықша ызғарлықты жоқ етиў, зыянланғанларын емлеў х.т.б. агротехникалық илажларды алып барыўымыз тийис.

11. Интродукция етилген ясень, клен, айлант, катальпа, ақ акация, шығыс биотасы, виргиния аршасы сыяқлы ағашлар менен бир қатарда тораңғыл, жийде, тереклер, жыңғыл, таллар усаған жергиликли өсимлик түрлеринде көплеп ексек қаламыз гөззал хәм сулыў көрикке енеди.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЯТЛАР ДИЗИМИ

1. Каримов И.А. “Инсан мәплери, ҳуқық ҳәм еркинликлерин тәмийинлеў, турмысымыздың және де еркин ҳәм абат болыўына ерисиў – бизиң бас мақсетимиз», Өзбекстан Республикасы Конституциясының 20 жыллығына бағышланған салтанатлы мәресимде 2012-жыл 7-ноябрьде сөйлеген сөзи. Еркин Қарақалпақстан, № 146-147 (19297). 8.ХІІ-2012 жыл.
2. Граве Н.П. Тугайные джунгли низовьев Аму-дарьи. Изд.КНИИ ККАССР. Ташкент, 1938.
3. Усманов А.У. Древесная и кустарниковая растительность Каракалпакской АССР. «ФАН», УзССР, № 9, 1953.
4. Сагитов С.И. Дендрологическое районирование Каракалпакии. В кн. «Итоги интродукции растений в Каракалпакском ботаническом саду». Ташкент, «ФАН», 1970.
5. Отенов Т.О. Қарақалпақстанның ағашлы-путалы өсимликлери, оларды пайдаланыў ҳәм қорғаў. «Қарақалпақстан», Нөкис-1987.
6. Отенов Т.О. Итоги интродукции древесных растений в Каракалпакстане. «Вестник ККО АН РУз», № 2, 2000. стр. 7-8.
7. Отенов Т.О. Некоторые итоги интродукции древесных и травянистых растений в Ботаническом саду ККО АН РУз. «Вестник ККО АН РУз». № 4, 2009. стр. 25-28.
8. Сагитов С.И. Биологические соответствие роста и развития видов рода ива (*Salix* L.) с гидрорежимом рек Средней Азии. Автореф.канд.дисс. Нукус, 1964.
9. Сагитов С.И. Деревья и кустарники Каракалпакии в условиях антропогенного опустынивания. Автореф.дисс. на соискание уч.степени д.б.н. Ташкент, 1989.
10. Давленбаев К.К. Биологические особенности можжевельника виргинского и перспективы введение в Каракалпакию. Автореф. канд.дисс. Нукус, 1969.

11. Кабулов С.К. Особенности роста и водного обмена некоторых видов клена, интродуцированных в Каракалпакии. Автореф.канд.дисс. Ленинград, 1969.
12. Кабулов С.К. Приспособление растений к засухе. Ташкент, «ФАН», 1981.
13. Отенов Т.О. Интродукция видов рода черемухи в Каракалпакию. Автореф.канд.дисс. Ташкент, 1971.
14. Аметов М., Юсупов Ш., Талипов Х. Қарақалпақстанда терек егий. Нөкис «Билим» 1995. 42-бет.
15. Даўленбаев К.К., Будько З.А. х.б. Қарақалпақстан Республикасында көгалландырыў ушын қолланылатуғын ағаш-путалы өсимлик түрлерин өсирий илажлары. Нөкис «Қарақалпақстан» 1996. 60-бет.
16. Отенов Т.О., Жиемурастов Б., Сейтханов Ю.М. Деревья и кустарники для озеленения Нукуса. «Вестник ККО АН РУз». № 2-3. 1998. стр. 56-60.
17. Отенов Т.О., Жиемурастов Б., Сейтханов Ю.М. Деревья и кустарники на улицах и парках Нукуса. «Вестник ККО АН РУз». № 4, 1999. стр. 66-67.
18. Деларю Е.М. Санитарно-гигиеническое значение защитного лесоразведение для здоровья населения Волгоградской области. Полезащитное лесоразведение. Волгоград-1962.
19. Гусев М.И. Пылезадерживающая способность листьев некоторых пород древесных насаждений. Гигиена и санатория. № 5, 1952.
20. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство. Стройиздат. Москва, 1974. 280 с.
21. Отенов Т.О. Қарақалпақстанның қала хәм аўылларының жасыл қурылысы. Нөкис, «Қарақалпақстан», 1984. 70 бет.

## ӨМИР ИСКЕРЛИГИНИҢ ҚӘҰИПСИЗЛИГИ

Мийнетти қорғау процессинде инсанның мийнетке қәбилетин, ден-саўлығын хәм қәўипсизлигин тәмийинлеу ушын бағдарланған Һызамлар жыйнағы социал-экономикалық шөлкемлестириу техникалық, гигиеналық, профилакториялық илажлар хәм қураллар болып табылады. Мийнет гигиенасы хәм санаат санитариясын шөлкемлестириу илажлары хәм техникалық қураллар жыйнағы болып, кәсиплик кеселликлерге хәм зәхәрлениуге алып келетуғын жағдайларды азайтуу хәм пүткиллей жоқ қылыу қаратылған.

Мийнеткешлердин ден-саўлығын қорғау, қәўипсиз жұмыс шараятларын жаратып беріу кәсиплик кеселликлерин хәм өндирислик хәрекетлерин жоқ етиу Өзбекстан Республикасы хукиметиниң тийкарғы ғамхорлықларының бири болып есапланады. Мийнет Һызамлары кодексинде хаяллар мийнет, жаслар мийнети, коллектив шәртнама, жұмыс уақты, мийнет хақы, мийнетти қорғау тийкарында қадағалау хәм басқа да мәселелер шөлкемлестирилген. Хәр жылы кәрхана басқармасы менен коллектив арасында мийнет шараятын жақсылау, ис хақы, дем алыу уақты хәм басқа да хуқық мәселелери хақында шәртнама дүзиледи.

Коллектив шәртнамасын орынлау кәрхана аўқамы администрациясы менен бир жылда 2-3 мәрте тексерип турады. 1993-жылы Өзбекстан Республикасында мийнетти қорғау хақында Һызам қабыл етилди. Онда Өзбекстан пухаралары хәм шет ел пухаралары да мийнет искерлиги процессинде өмирин хәм ден-саўлығын қорғау хуқықына ийе делинген. Онда инсан өмири хәм ден-саўлығы өндирис нәтийжелеринен жоқары қойылады.

Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинетиниң 7-ноябрь 1994-жылы 58-санлы қарарына тийкарланып кәрханаларда мийнетти қорғау мәмлекет басқарылыуына өткерилди хәм бул мәселеде бас жууапкер етип мийнет министрлиги тайынланды. Кейин Министрлер Кабинетиниң 16-февраль 1995-жылғы, 58-санлы қарары менен мийнет.

Мийнет кәуипсизлигиниң тийкарғы ұазыйпалары жумыс орынларында хәм оның менен байланыслы мийнет процесслеринде жүзеге келетуғын жарақатланыў хәм басқа да бахытсыз хәдийселерди келтирип шығаратуғын себеплерди жоқ қылыў хәм мекеме администрациясының хызметлерине жумыс шараятын жақсылап берий, қадағалап турыў, илим хәм техника жетискенликлерин еңгизиў тийкарында мийнет кәуипсизлиги хәм қорғаныў қуралларын үзликсиз жетилистирий, мийнет мәдениятын асыраў, бахытсыз хәдийселериниң алдын алыўға қаратылған.

Қәуипсизлик хәм талап қағыйдаларына бойсынбаўшылық санитария хәм гигиеналық нормативлердиң хәм де мийнет тәртибиниң бузылыў, жумыс орынларында жарақатланыў, зәхәрлениў хәм кәсиплик кеселликлериниң келип шығыўына себеп болады. Адам денесиндеги пайда болған жарақатлар зақымланыў делинеди. Жарақатлар өндирис хәм турмыс жарақатлар тәсирине қарап механикалық, ыссылық, химиялық, электронлы болып бөлинеди. Булардан басқа кәрханаларда кәсиплик кеселликлер хәм зәхәрлениў болыўы мүмкин.

Кәрханаларда ушырайтуғын жарақатлар кәсиплик кеселликлер хәм зақымланыўдың себеплери хәр қыйлы. Олар 4-группаға бөлинеди: шөлкемлестирий себеплери, гигиеналы себеплер, техникалық хәм руўхый физиологиялық себеплер.

Олар төмендегише:

- Ақаба суўларда хәм хаўада зыянлы затлардың жоқары концентрациясының болыўы.

- Қолайсыз ықлым шараятлары

- Жақтылықтың жетерли емеслиги.

- Цехларда шаўқымның нормадан көп болыўы.

- Санитария турмыслық хызмет көрсетиў кәрханаларының жетиспейшилиги яки олардың жаман аўхалда сақланыўы – исши хәм хызметкерлериниң медицина көригинен өткерий кестесиниң бузылыўы ҳ.т.б.

Руўхый физиологиялық себеплер.

- Жумыстың аўырлығы;
- Хәдден тыс шаршаў;
- Жумыстың монотонлығы (түрлилиги);
- Өндирис хәм мийнет нызамының бузылыўы;
- Жумыстың психофизиологиялық белгилериниң орынланып атырған жумысқа сай келиўи ҳ.т.б.

Өндирис жарақатлары, кәсиплик кеселликлер, себеплерин анықлаўда хәм олар алдын бөлек жарақатларды үйрениўдиң статистикалық топографиялық, монографиялық хәм экономикалық усылларын пайдаланады.

Кәрханаларда исши хәм хызметкерлердиң кәўипсиз ислеў усылларына үйретиў жумысларын ислеўин шөлкемлестириў жарақатларының кемейиўине алып келеди.