

**O'ZBEKISTAN RESPUBLIKASI OLIY VA ORTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI**

**BERDAQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI**

**Tabiatshunoslik fakulteti**

**“Umumiy biologiya va fiziologiya” kafedresi**

5140100- biologiya mutaxassisligining IV<sup>b</sup>-kurs talabasi

Rashidov Muhriddinning

**BITIRUV MUTAXASSISLIK ISHI**

**Mavzu: “Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlari”**

Himoya qilishga yubarildi

«\_\_»\_\_\_\_\_2019-yil.

Ilmiy rahbari:

doc.,b.f.n., Saitova A.K.

Kafedra mudiri:

prof., b.f.d., Matchanov A.T.

Nukus - 2019

## Mundarija

	Kirish. Mavzuning dolzarbligi, maqsadi, vazifalari.....	3
I – bob	Adabiy malumotlar tahlili .....	4
1.1.	Daraxt o' simliklarinin morfologiyasi va hayotiy shakillari...	4
1.2.	Daraxtlarning fitontsidlik xususiyatlari.....	9
II – bob	Qoraqalpog'iston Respublikasining toproq va iqlim sharoiti	14
2.1.	Qoraqalpog'iston Respublikasining toproq sharoiti.....	14
2.2.	Qoraqalpog'iston Respublikasining iqlim sharoiti.....	17
III– bob	Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlari	23
3.1.	Fraxinus L- turkumining sistematikasi.....	23
3.2.	Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlari...	29
	Xulosa .....	39
	Foydalanilgan adabiyotlar .....	40
	Hayot faoliati xavsizligi.....	43

## Kirish

Ózbekistan Respublikası Prezidenti Sh.M.Mirzayoyevning 7-fevraldağı PF-4947-son “Ózbekistan Respublikasının jánada rivojlantirish boyicha hárakatlar strategiyası tugrisidagi” farmoni va 2017-yil 14 fevraldağı F-4849-son “2017-2021 yillarda Ózbekistan Respublikasının rivojlantirishning besh asosiy yunalishlari boyicha harakatlar strategiyasını ámalga osirishga tegishli tashkillashtirish rejalari tugrisidagi Fármani qabul qilindi [1].

**Ishning dolzarbligi:** Bugungi kunda shah’arsozlikdagi asosiy muammolardan biri – ko’kalamzorlashtirish ishlarini ilmiy asosda tashkil etishdir.

Ah’oli turar joylari – shah’arlar, tumanlar, qishloq va posyolkalarni ko’kalamzorlashtirish – bu joylarni obodonlashtirishning asosiy vositalaridan bwlil h’isoblanadi. Qoraqalpog’iston Respublikasi Nukus shahri iqlimi og’ir ekologik hududlardan biridir. Ko’kalamzorlashtirish boyicha ishlar Nukus shahrida bir qancha yaxshi yolgá qoyilgan. Nukus shahri sharoitida introdukciyalaniyotgan manzarali o’simlik turlarining bioekologik xususiyatlarini o’rganish bugungi kunda katta qiziqish uyg’otmoqda.

Hozirgi waqittagi keskin ekologik ahvolning oldin olish uchun shahar aholisini, ayniqsa o’sib kelayotgan yosh avlodning bilimlarin yanada takomillashtirishda turkum turlarining biomorfologik xususiyatlarin bilish kerak.

**Bakalavr ishining maqsadi:** Ko’kalamzorlashtirish hajmi – aholi yashash madaniyatidan dalolat beradi. Ekologik sharoit birmuncha og’ir bo’lgan Nukus shahrida manzarali o’simliklardan shumtol turkum turlarining bizning toproq iqlim sharoitimizda biomorfologik xususiyatlarini o’rganish ishining maqsadi hisoblanadi.

### **Bakalavr ishining vaziypasi:**

Daraxt osimliklarinin morfologiyasi va hayotiy shakillari o’rganib taqlil qilish:

Daraxtzorlarni h’avoning tarkibiga va tozaligiga tasirini o’rganish;

Qoraqalpog’iston Respublikasining toproq va iqlim sharoitiga ta’rif berish;

Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlarini o’rganish

## I – bob Adabiy ma'lumotlar tahlili

### 1.1. Daraxt osimliklarinin morfologiyasi va hayotiy shakllari

O'simliklarning tanasi urug' unib chiqishi va undan hosil bo'lgan niholning asosiy novdasini o'sib rivojlanishi natijasida shakllanadi va tuproqdagi suvda erigan mineral moddalarni ildiz orqali barglarga, barglarda fotosintez jarayoni natijasida hosil bo'lgan organik moddalarni butun o'simlik tanasi bo'ylab harakatlanishini taminlaydi. Novda daraxt va butalarning er ustki shox-shabbasini ushlab turishga yordam beradi. Niholni o'sib rivojlanish jarayoni natijasida unda yosh yonlama shoxlar o'sib chiqadi va ular ham o'z navbatida shoxlay boshlaydi, bunday beto'xtov shoxlanish natijasida daraxtning shox-shabbasi hosil bo'ladi. Daraxtlar shox-shabbasi daraxt turi, yoshi va sharoitlariga bog'liq holda turlicha: sharsimon, zontiksimon, konussimon, piramidal, kolonnasimon, majnuntolsimon shaklga ega bo'ladi. Shox-shabbasining zichligiga ko'ra zich (zarang, eman, jo'ka, qayrag'och) va siyrak (gledichiya, shumtol) bo'ladi [4,5].

O'simlik tanasinidagi novda uch qismdan iborat bo'lib, barg birikkan joy novda bo'g'imi, ikkita bo'g'im oralg'i, novda bo'g'imidagi barg va poya orasidagi hosil bo'ladigan burchak, barg qo'ltig'i deb ataladi. Novdaning eng yuqori nuqtasida hamda barg qo'ltig'ida kurtaklar joylashadi. Novdadagi barg bo'g'implari orasidagi masofa uzun bo'lsa, novda cho'ziq novda, bo'g'im orasi kalta bo'lsa kalta novda deb ataladi. Kalta novdalarda barglar va ninabarglar zich joylashadi (qarag'ay, tilog'och, qora qarag'ay) hamda bir paytda meva va gullar ham joylashadi (olma, chetan, tog' terak) [15].

O'simlik tanasinidagi novda po'stlog'i turli daraxt turlarida turlicha qalinlikda bo'lgan po'stloq bilan qoplanadi. Po'stloq oq, kul rang, qo'ng'ir va jigar ranglarda bo'lib, hatto bir tup daraxtning asosiy tanasi, ko'p yillik va bir yillik novdalarining po'stloqlari rangi ham bir-biridan farqlanadi. Novda turli daraxt turlarida turlicha qalinlikda bo'lgan po'stloq bilan qoplanadi, u ichki tirik

to'qimalarni tashqi noqulay sharoitlar tasiridan himoyalaydi. Yosh daraxtlarda po'stloq odatda silliq bo'lib, keyinchalik daraxt yoshi ulg'ayishi bilan dag'allashib boradi. Daraxtlarning po'stlog'i muhim morfologik belgi sifatida qaraladi, unga ko'ra daraxt turlari bir-biridan farqlanadi. Daraxtlar tanasi po'stlog'i vaqt o'tishi bilan nafaqat dag'allashadi, balkim uzunasiga, bazan ko'ndalangiga yoriladi va po'stloq yuzasi g'adir-budur holiga keladi (po'kakli eman). Lekin qoraqayin, tog'terak, o'rmon yong'og'i po'stloqlari yorilmasdan uzoq saqlanadi. Daraxt tanasini o'sib yo'g'onlashuvi uning po'stlog'ini yorilishiga sabab bo'ladi.

O'simlik tanasinidagi novdalar shoxlanishiga ko'ra dixotomik, monopodial, simpodial va soxta dixotomik tipda bo'ladi. O'sish nuqtasi 2 qismga bo'linib, shox ayri kabi ikki tomonga barobar ajraladi, bu kabi shoxlanish dixotomik shoxlanish deb ataladi. Urug'li o'simliklarda shoxlar kurtaklardan rivojlanadi, bazi daraxtlarda yon shoxlar bitta bo'g'imdan chiqib, doira shaklida joylashadi (qarag'ay), bazilarida shoxlar tanani yuqorisiga ko'tarilgani sari o'sishi sustlashadi va oxir oqibatda shox-shabba konussimon shaklga ega bo'lishi mumkin (oq va qora qarag'ay). Bu kabi shoxlanuvchi daraxtlarning kurtagi barg qo'ltigida bo'lmay novda uchida joylashadi va doimo yuqoriga o'sadi. Bu monopodial shoxlanishdir (tilog'och, oq va qora qarag'ay, eman, zarang, shum). Ko'pgina daraxtlarda novda birinchi yili o'sib, so'ng uchki kurtak o'sishdan to'xtaydi. Ikkinchi yili qo'ltiq kurtak hosil bo'ladi va uchki kurtakka nisbatan tez o'sadi, natijada uni kuchsizlantiradi va har yili uchki kurtak avj olsada kuzda quriydi. Oqibatda yolgiz tana hosil bo'lmasdan turli yoshdagi har xil tartibli qingir-qiyshiq shoxlar vujudga keladi. bu simpodial shoxlanish deyiladi (qayin, arg'uvon, qayrag'och, tol, tog'terak).

Ayrim daraxtlardagi bir yillik novdalar vegetatsiya oxirida yog'ochlashib ulgurmaydi, yashil holatda qishlaydi, lekin sovuq qishlarda ular zararlanadi. Daraxtning shox-shabbasi asosiy tanadan o'sib rivojlangan yonlama shoxlar va barglar yig'indisidan iborat bo'ladi. Har xil gorizental shoxlanish piramidasimon, konussimon, tuxumsimon shakldagi shox-shabbani paydo qiladi. O'rmonda o'sgan daraxtlarning shox-shabbasi tanasining eng yuqorigi qismida joylashgan bo'ldi,

aksincha ochiq erda o'sgan daraxt tanasi yo'g'on shox-shabbasi ko'p, past bo'yi bo'ladi [12].

Bazan daraxtlar tanasi shoxlar soni va zichligiga ko'ra turlicha qoplangan bo'ladi. Sershox daraxtlarning shox-shabbasi qalin, kam shoxli daraxtlarniki esa, aksincha siyrak bo'ladi, yani bu holat turlarini yorug'likka bo'lgan ehtiyojidan kelib chiqadi. Yorug'sevlar daraxt turlari shox-shabbasi siyrak, yorug'likka ehtiyoji kam daraxt turlarida bo'lsa qalin bo'ladi.

O'simlikning daraxt novdasi asosan po'stloq, kambiy, yog'ochlik qismi va o'zakdan iborat. Lub po'stloq qavati tagida joylashadi. Uning tarkibida elaksimon naylar, lubning mexanikaviy tolasi parenxima hujayralari ayrim daraxtlarda toshsimon hujayra va smola saqlaydigan yo'llar bo'lishi mumkin.

O'simlikning poyasidagi lub tolalari mexanikaviy hujayralar bo'lib, cho'zinchoq va nihoyatda pishiq. Ularning devori qalinlashib yog'ochlashadi. YOg'ochlana boshlagan qismi po'stloqqa aylanadi, protoplasti nobud bo'ladi va uning o'rni havo va suv bilan to'ladi. Lub tolalari uzunligi 1 mm, diametri 0,25 mm ga yaqin. Arg'uvon daraxti, tut va teraklar, tol lub tolalariga juda boy bo'ladi, ulardan savat va arqon tayyorlanadi. Lubdagi parenxima hujayralar tarkibida kraxmal, yog' va glyukoza kabi moddalar uchraydi. Tanid moddasi, oksalat kislotasining kristallari, selitra, xinin, toshsimon hujayra, smola yo'llarida smola mavjud bo'ladi.

O'simlikning poyasidagi lubning o'zak nurlari parenxima hujayralaridan tuzilgan bo'lib, ko'ndalang joylashadi, po'stlog'i yog'ochlanmaydi, faqat eman va qoraqayin daraxtlarida po'stlog'i yog'ochlanishi mumkin. Lub orqali yog'ochlik qismiga organik moddalar o'tadi. Kambiy hosil qiluvchi to'qima bo'lib, uning meristema to'qimasi lub qavatining tagida joylashadi. Kambiyning hujayralari hamma vaqt bo'linib turadi, buning natijasida po'stloq va yog'ochlik qavatlari hosil bo'ladi. Kambiy bir qator hujayralardan iborat bo'lib, bu hujayralar to'rt qirrali prizma shaklida bo'ladi, ko'ndalangiga ular to'rt burchaklidir. Hujayralarning qobig'i yumshoq va tsellyulozadan iborat bo'lib, ichki bo'shlig'i o'zakli protoplastga to'la bo'ladi. Kambiy hujayralari tangental to'siq bilan

bo'linadi. bu bo'lingan hujayralar yog'ochlik va lub hujayralariga aylanadi, bunday bo'linish uzluksiz davom etadi. Bo'linayotgan hujayralarning ko'pchiligi yog'ochlik hujayralariga aylansa, qolgan qismi lub hujayrasiga aylanadi. Shuning uchun daraxt tanasining yog'ochlik qismi qalin va yo'g'on bo'ladi.

O'simlikning poyasidagi yog'ochlik kambiy qavati ostida joylashadi. Yaproq bargli daraxtlar yog'ochligida mexanikaviy elementlar deb ataladigan yog'ochlik tanasi (nayi) ko'plab uchraydi. Yog'ochli tolalar 0,3-1,5 mm uzunlikdagi o'tkir uchli hujayralardan tarkib topadi. Hujayralar devori qalin va yog'ochlangan bo'lib, katta yoshida ular tamomila nobud bo'ladi, ichki bo'shlig'i havo bilan to'lishi yo bo'lmasa unda zapas moddalar to'planishi mumkin. Ninabargli daraxtlarda yog'ochlik tolasi, o'rnida traxeidlar bo'lib, ularning devori qalin, bo'shliqlari kichikdir, bu hol ularning mexanikaviy pishiqligini oshiradi. Ninabargli daraxtlar yog'ochida yog'ochlik tolasi bo'lmaganligidan ular yaproq bargli daraxtlarnikiga nisbatan bo'sh bo'ladi [14].

O'simlikning poyasidagi daraxt tanasi ko'ndalang kesilganda o'zakni o'rab olgan bir necha halqalarni ko'rish mumkin, bu halqalarni har biri bir yilda hosil bo'ladi va yillik halqa deb ataladi. Yillik halqalar ninabargli daraxtlarda yaxshi ko'rinib turadi, chunki ularda kechki va ertagi yog'ochlikning rangi bir-biridan farq qiladi. Yaproq bargli daraxtlarda ham yillik halqalar yaqqol ko'rinadi, chunki erta bahorda paydo bo'ladigan yog'ochligida naylar keng bo'ladi. Naylar halqa shaklida bo'lmay yoyiq holda joylashadigan bazi bir daraxtlarda yillik halqalar yaxshi sezilmaydi. Bu daraxtlarda kech kuzgi yog'ochlik hosil qiluvchi naylar hujayrasining devori qalin bo'lib, ular zich joylashadi va shu sababli yog'ochlikning mexanikaviy xossasi yaxshi bo'ladi. O'zakning yupqa devori parenxima hujayralaridan tuziladi, tananing markaziy qismida joylashgan o'zak to'qimasi bo'lib, o'zak naylarini hosil qiladi.

O'simlikning poyasidagi tananing ko'ndalang kesimida bu naylar har xil shaklda jumladan emanda va terakda besh burchakli, qandag'ochda uch burchakli, shumtolda to'rt burchakli bo'lib ko'rinadi. Ko'pchilik daraxtlarda o'zak hujayrasi uzoq vaqt yashaydi va unda zapas moddalar to'planadi. Yong'oq daraxtida o'zak

hujayralari tez nobud bo'ladi va to'siqli bo'shliq hosil bo'ladi. Tana tarkibida turli oziq moddalar bo'lgan suvli eritmalarini bargga, organik moddalarni bo'lsa, bargdan ildiz va boshqa qismlarga o'tkazadi. Ninabargli daraxtlarda oziq moddalar eritma shaklida traxeidlar orqali, yopiq urug'lilarda yog'ochlik naylari orqali harakatlanadi. o'simlikda hosil bo'lgan organik moddalar uning ildizi, mevasi va boshqa qismlariga lub qavatidan elaksimon naylar orqali tarqaladi.

O'simlikning poyasidagi yog'ochlikning parenxima hujayralarida kraxmal va yog'lar to'planadi. Ko'pchilik ninabargli turlarning yog'ochligida smola yo'llari bo'lib, ular orqali smola ajraladi va yigiladi. Bundan tashqari yog'ochlikda o'zak turlari ham mavjud bo'lib, ular parenxima hujayralaridan tuzilgan. Turli plastik moddalar ana shu o'zak nurlari orqali radius bo'ylab harakat qiladi, qishda esa ular turli moddalarni zag'ira holda saqlash uchun xizmat qiladi. Daraxtlar tanasi ko'ndalangiga kesilganda yog'ochlikning chekka qismlariga nisbatan markaziy qismi qoramtir rangi tufayli yaqqol ajralib turadi, yog'ochlikning ushbu qoramtir qismi yadro deb ataldi [15].



## 1.2. Daraxtlarning fitontsidlik xususiyatlari

Daraxt va butalarning fitontsidlik xususiyatlarini hisobga olmasdan ularning sog'lomlashtirish funksiyasini to'la tasavvur etib bo'lmaydi. O'simliklar o'zidan organik birikmalar chiqaradi, ular zararli mikroorganizmlarni yo'qotib, atrof-muhitga va inson organizmiga ijobiy tasir ko'rsatadi. Shahar havosi tarkibida ochiq daladagiga nisbatan ko'p miqdorda kasallik tarqatuvchi mikroblar mavjud. Hiyobon va istirohat bog'larida ko'chalardagiga nisbatan bakteriyalar miqdori kam bo'ladi [7].

Uchib yuruvchi fitontsidlar fraktsiyalarining mikroorganizmlarga tasiri O'simliklar tur tarkibiga chambarchas bog'liqdir. Masalan qarag'ay o'rmonlarida 1 m<sup>3</sup> havo tarkibida bakteriyalar soni 170 ta, qayinzorda – 1806, aralash o'rmonda (ignabargli va yaproq bargli) – 1400 tani tashkil etadi.

O'simliklardan ajralib chiqadigan fitontsid moddalar hajmi nihoyatda ko'p bo'lishi mumkin. Ignabargli o'rmonning 1 ga eridan 1 sutka davomida 4 kg fitontsidlik xususiyatiga ega organik moddalar atmosferaga chiqariladi, 1 ga bargli o'rmondan esa 2 kg modda ajraladi. O'simliklar tasirida sutka davomida havodagi mikroblar soni ikki martadan ko'proq hajmga qisqaradi. Masalan, tuya va biota daraxtlari mikroblar miqdorini 67% ga kamaytiradi [16].

Ayniqsa, atlas kedri, mojjevelnik, limon va mandarin daraxtlari, eman, shakar zarangi (klyon saxarniy), oddiy shumurt daraxtlari yuqori fitontsidlik xususiyatlariga ega. Yuqoridagi o'simliklar oddiy mikroorganizmlarni 3-5 daqiqada yo'qotishga qodir; momiq eman, rezavor mevali tiss, evropa grabi, kavkaz samshiti, doim yashil kiparis, piramidasimon zarang – mikroblarni 6-15 daqiqada o'ldiradi; bularga nisbatan kamroq tasirli o'simliklar – oddiy behi, lavr, kedr, grek yong'og'i, tatar zarangi, qayin, kumush terak, lenkoran akatsiyasi – zararli mikroorganizmlarni 15-30 daqiqada nobud qiladi. Ko'kalamzorlashtirish ishlarini rejalashtirilganda daraxt va o'simliklarning fitontsidlik xususiyatlariga ham alohida etibor qaratish zarur.

O'simliklarning atrof-muhit sharoitlari talablaridan kelib chiqib, tegishli agrotexnika qoidalariga rioya qilingan holda barpo etilgan yirik o'simliklar massivlari sanitar-gigienik xususiyatlarini to'la namoyon eta oladi. Daraxt turlarini ularning ekologik va biologik xususiyatlarini: yorug'lik, tuproq, nanga talabi, vaqt va kenglikda o'zaro mutanosiblik darajasini inobatga olib joylashtirish talab etiladi. O'simliklar hamda qurilishlar o'rtasidagi masofa kengligi daraxtlar shox-shabbalari o'sishini nazarda tutib tanlanishi kerak. Ekinzorlarni haddan tashqari qalinlashtirish yaramaydi, chunki bu holda daraxtlar bir-biriga yomon tasir qiladi va bu holatda o'simliklarning asosiy funktsiyasi – havoni kislorod bilan boyitish va atrof-muhitni sog'lomlashtirish vazifasi susayib ketadi [13].

Malumki, daraxt va butalar havodagi karbonat angidridini oladi va havoni kislorod bilan boyitadi. 1 gektar yashil ekinzor maydoni bir soat mobaynida havodan 8 kg karbonat angidridni o'zlashtiradi. Huddi shu xajmdagi karbonat angidrid gazini 200 ta odam o'pkasi nafas olish jarayonida ajratib chiqaradi. Boshqacha aytganda, shaharda 1 ta inson nafas olishi uchun zarur bo'lgan mo'tadil havo tarkibini 50 m<sup>2</sup> maydondagi yashil ekinzorlar taminlab beradi. Lekin, atmosferada karbonat angidridining aksariyat qismi tarqalib ketadi va ko'p bo'lmagan qismigina yashil ekinzorlar tomonidan o'zlashtiriladi. Daraxt va butalar turlarining gaz-havo almashinuvidagi roli bir xil emas. Agar oddiy archa daraxtining havo tozalovchi samarasini 100% deb olsak, unda qarag'ay samarasi 164%, yirik bargli jo'kada-254%, emanda – 450, berlin teragida – 691% tashkil qiladi[30].

Ko'p xajmdagi energetik ashyolari o'zlashtirilib, sanoatning rivojlanishi natijasida atmosfera havosining tarkibi buziladi, bazi xollarda esa radiaktsiya fanni o'zgarishiga olib keladi. Sanoatning rivojlanib borishi va jamlanishi avtomobillar sonining ko'payishi xavoda zararli tutunlar va gazlarning meyordan ortib ketishiga sabab bo'ladi. Yong'in yonishidan xosil bo'ladigan tutunning tarkibiy qismi – kul va oltingugurt gazi bo'lib, keyinchalik bu gaz – H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ga aylanadi. Oltingugurt gazi va H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> aerzoli yoki havodagi mayda zarrachalari ko'zning shilliq pardasi va nafas yo'lini zaharlaydi. Yashil massivlar tepasidagi havoda oltingugurt

birikmalari ochiq maydonlar havosidagiga nisbatan kam bo'ladi. Ekinzorlar sanoat korxonalaridan chiqadigan azot oksidlari, transport qatnovi jadal bo'lgan ko'chalardagi karbonat angidridi to'planishini kamaytiradi. Oltingugurt gazi o'simliklarga salbiy tasir ko'rsatadi. R.A.Babayants malumotlariga ko'ra, yirik kimyo zavodidan 2-2,6 km masofadagi tilog'och, shumtol, qayin, eman daraxtlari 75-100% gacha qurib ketgan, olma, tol, jasmin, terak barglari esa 30-75% ga zararlangan.

Atmosfera havosi yoqilg'ining to'liq yonmagan chiqitlari – kukun uglevodorod birikmalari bilan ham ifloslanadi [15].

Insonning nafas olish yo'larida havo tarkibida aralashmaning 13 dan 48% gacha bo'lgan qismi ushlanib qoladi. Zaharli moddalarning qolgan qismi insonning ichki organlariga o'tib, organizmning zaxarlanishiga olib keladi.

Shamol esganida havo oqimi tasirida shahar atmosferasi tozalanadi. Lekin zamonaviy shaharlarning atrof-muhitiga bo'lgan zararli tasirini kamaytirish vazifasini ko'kalamzorlashtirilgan xududlar va o'rmon yo'laklari bajaradi.

O'zbekistonning aholi yashash joylarida yoz mavsumida havoning yuqori darajada changlanishi kuzatiladi. Bunga sabab – sariq, qumoq tuproqlarning o'ziga xos fizik xossalari hamda vohalarni qamrab turuvchi qumliklarda esadigan garmsel shamollarining tasiridir. Yashil ekinzorlar shahar ko'chalarining havo almashinuvini yaxshilaydi va uni tozalashga imkon yaratadi [28,29].

To'liq ko'kalamzorlashtirish natijasida havo changdan deyarli batamom tozalanadi. Bunda o'simliklardan ajralib chiqadigan fitontsidlar havodagi zararli mikroblarni 40-50% kamaytiradi. Xatto, qish oylarida daraxtlarning barglari bo'lmasa ham, ularning changdan himoyalashdagi ahamiyati katta. Havoning tozaligini taminlash uchun boshqa qo'shimcha tadbirlar – sanoat korxonalarini chiqindilarining tarqalishini oldini olish chora tadbirlari bilan birga ko'chalarni obodonlashtirish ham muhimdir.

Yoz mavsumida daraxt va butalar barglaridagi changni tez-tez yuvib turish zarur, aks holda ekinzorlar asta sekin nobud bo'lishi mumkin. Katta yoshdagi bitta daraxt o'sish davrida havodagi changni quyidagi hajmda (kg) ushlab qoladi:

## O'simliklarning changni ushlab qolishi

№	O'simliklar	Changni ushlab qolishi,kg
1	Mayda bargli qayrag'och	28
2	Qayrag'och	23
3	Oq tol	38
4	Kashtan	16
5	Kumush bargli zarang	13
6	Tatar zarangi	12
7	Dala zarangi	20
8	O'tkir bargli zarang	28
9	Shumtol bargli zarang	33
10	Kanada teragi	34
11	Turkiston teragi	13
12	Bolle teragi	18
13	Oq tut	31
14	Yashil shumtol	30
15	Oddiy shumtol	27

№1-jadval da osimliklarning changni ushlab qolishi ko'rsatil . Bunda, oq tol, kanada teragi, shumtol bargli zarang, oq tut, yashil shumtol, mayda bargli qayrag'och, va oddiy shumtol o'simliklarida bu ko'rsatkishlar boshqa daraxt o'simliklariga nisbatan ko'p bolishi bilan farqlanadi.

U yoki bu turdagi daraxt va butalarning changdan ximoyalash xususiyatini o'rganib, ularni to'g'ri tanlab joylashtirilsa, yuqori ximoya samarasiga erishish mumkin.

Muxandislik va ekologik – biologik jixatdan to'g'ri loyihalash orqali yashil ekinzorlar ishining sanitarlik vazifasi samaradorligi taminlanadi. Yashil sanitar ekinzorlarni barpo etishda shamol yo'nalishi, atmosferaga tarqaladigan

chiqitlarning turi, balandligi va tarkibi, kimyoviy va fizik xossalari inobatga olinishi lozim.

Ekinzorlarning konstruksiyasi, kengligi, balandligi va daraxt turlari tarkibi ushbu ko'rsatkichlarga chambarchas bog'liq. Yirik shox-shabbali, tuklangan, ajinsimon, g'adir-budir, notekis bargli daraxt turlari (eman, qayrog'och, tut, qora yong'oq, oq terak, chinor, mayda bargli jiyda, zirk, katalpa, sovun daraxti, karkas va b.) havodagi changni yaxshi ushlaydi. Xuddi shular zaxarli kimyoviy birikmalarni, ayniqsa, karbonat angidridini tortib olib, o'zlashtiradi [11].

İgna barglilar yaproq bargi daraxtlarga nisbatan changni ko'proq ushlab qoladi. Kuz, qorsiz qish va erta bahorda, axoli turar joylarida chang ko'p to'planganida igna barglilarning ahamiyati katta, chunki bu vaqtda bargli daraxtlarning yaproqlari bo'lmaydi.

Baland o'suvchi eman, sofora, aylant, qayrag'och, shumtol daraxtlari katta barg sathiga ega bo'lganligi uchun, ulardan tuzilgan yashil massivlar atmosferani transport – sanoat chiqitlari va changlaridan yaxshi himoya qiladi.

O'simliklar barglari yuzasida to'plangan chang tarkibida quyidagi og'ir metallar va mikroelementlarning zarrachalari bo'ladi: qo'rg'oshin, temir, titan, mis, rux, nikel, kobalt, marganets va boshqalar. Yirik korxonalar atrofida tarqalgan changlar tarkibida (kul xajmidan) 37,9% temir, 15,3% alyumin, 2,7 % mis, 0,9% titan, 0,8% marganets va 0,2% qo'rg'oshin moddalari mavjud. Atmosfera va tuproqning og'ir metallar qoldiqlari bilan zararlanishi oqibatida, ularning o'simliklarda to'planishi kuzatiladi, chunki o'simliklar barglari, poyalari va ildizlari ushbu moddalarni o'zida jamlash xususiyatiga ega. Ayniqsa, qumli tuproqlarda o'sadigan o'simliklar ildiz tizimi orqali metallar qoldiqlarni nihoyatda yuqori darajada o'zlashtirib, o'zida to'plab oladi. Bunday erlardagi o'simliklar barglarida kulning xajmi bir yarim – ikki barovarga oshib, 13-17% ni tashkil etadi. Shu sababdan, yirik sanoat korxonalarini va avtomobil yo'llari atrofida va yonida himoya o'rmon yo'laklari (ixotazorlar) barpo etish tavsiya etiladi [3].

Og'ir metallar va mikroelementlarni yaxshi o'zlashtiruvchi daraxtlar ignabarglilar hisoblanadi (archa, qarag'ay, mojjevelnik, tuya). Bular havo

tarkibining zaharlanishini belgilab beruvchi indikatorlar vazifasini bajaradi, chunki ular tanasida nekrozlar paydo bo'lishi hamda ignalari to'kilishi havoda xaddan ziyod zaxarli aralashmalar borligidan dalolat beradi. O'simliklar va havoning ifloslanishi. Mamlakatimizda va xorijda olib borilgan ilmiy tadqiqotlarga asosan, havoning elektor holati alohida gigienik ahamiyat kasb etadi. O'simliklardan tarqaladigan organik moddalar havoning ionlashuviga katta tasir ko'rsatadi; aynan inson salomatligi uchun zarur bo'lgan manfiy ionlar to'planishini taminlaydi. Iqlimning foydalilik darajasi havodagi manfiy ionlar jamlanishi bilan belgilanadi, ular o'z navbatida inson organizmining himoya xususiyatini oshiradi [15].

Havoning yuqori ionlashuvi odamda, o'rmonlarda, daraxt shox-shabballari ostida, shahardagi bog' va hiyobonlarda kuzatiladi. Ayniqsa, ionlar soni ( $1 \text{ sm}^3$  havoda 1283 ta engil ionlar) aralashuv daraxtzorlarda va qayrog'och-bargli daraxtzorlarda ( $1 \text{ sm}^3$  havoda 1166 ta engil ionlar) borligi aniqlangan. Atmosfera havosining ionlar bilan to'yinganligi nafaqat daraxtlarning dendrologik tarkibiga, balki ekinzorlar yoshiga ham bog'liqdir. Yosh ekinzorlarda engil ionlar soni, yoshi kattalariga nisbatan ko'proq bo'ladi. Havo ionlashuvi darajasida daraxtlar va gulli O'simliklardan ajratib chiqadigan saqichsimon va xushbo'y moddalarga ham bog'liq. Gulzorlardagi havoning ionlashuvi darajasida igna bargli ekinzorlardagiga nisbatan 66% ga yuqori bo'ladi. Havoning ionlashishiga oq akatsiya, oddiy qarag'ay, qrim qarag'ay, oq qayin, sibir tilog'ochi, oddiy siren, Amerika zarangi, biota, g'arb tuyasi, eman, mayda bargli jo'ka; gulli o'simliklardan geran, oleandrlar salbiy tasir ko'rsatadi. Manfiy (-) ionlar soni havo harorati, tuproq harorati, yorug'likdan bevosita bog'liqlikda bo'lib, havoning nisbiy namlik darajasi va shamol kuchiga bilvosita bog'liqdir. Shamol tezligining pasayishi O'rmon ekinzorlarida ionlashgan havoning ushlanib qolishiga sabab bo'ladi.

Bundan ko'rinib turibdiki, havoning mO'tadil ion balansini ushlab turishda shahar va axoli yashash joylarda yashil ekinzorlarning ahamiyati nixoyatda katta. Shu sababdan xozirgi vaqtda bu muammoni o'rganish xalqaro bioklimatologlar va biometeorologlar jamiyati tadqiqotlar dasturiga kiritilgan.

## **II. Bob. Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproq va iqlim sharoiti**

### **2.1. Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproq sharoiti**

Qoraqalpog'iston Respublikasi klimati geografik joylashish orniga bog'liq halda bo'lib, iqlimning xususiyatiga Markaziy Osiyaning tekislik bo'limidagi klimat poyas va materikning markazida joylashishi sababli keskin kontinental va keskin qurg'aqshil klimat bilan ta'riflanadi. Qoraqalpog'iston Respublikasi asosan Markaziy Osiyada yil davomida e'ň kam yang'ir boladigan poyasda joylashgan. Yilliq yang'ir miqdori 100 mm boladi [18].

Qoraqalpog'iston Respublikamiz qishloq xo'jaligi uchun yaroqli bo'lgan yer maydonlari Amudaryoning deltasida joylashgan bo'lib, ular iqlim sharoiti bo'yicha cho'l zonasidan shimoliy xududlarga kiradi. Iqlimi keskin kontinental va haddan tashqari qurg'oqchilik bilan ifodalanadi. Shu iqlim bo'yicha sharq, markaz va dengiz qirg'oqlari zonalariga bo'linadi. O'simlik rivojlanishi davridagi foydali issiqligi (+10oC yuqori) Mo'ynaqda 3754, Chimboyda 3735, Nukusda 4035, Qo'ng'irotda 4010, To'rtkulda 4452oC bo'ladi. Bu qishloq xo'jalik ekinlarining o'sib rivojlanishi uchun issiqlik resurslarining mahalliy ekanini bildiradi. Issiqlik yog'ingarchilik miqdori o'rtacha 100 mm atrofida. Havoning solishtirma namligi yillik miqdori Mo'ynoqda 70%, Chimboyda 67%, Nukusda 59%. Kun radiatsiyasining yillik jami Taxiyatashda (Janubiy Orol bo'yi) 168,9 kkal/kv.sm.

Qoraqalpog'iston Respublikasi ekin yerlarining tuproqlari o'tloqli, o'tloqli-taqir, o'tloqi-cho'l, o'tloqi-allyuvial tipdagi tuproqlardan iborat. Tuproqning ball boniteti 41 ballga teng. Ekildagan er maydonlarining 79% turli darajada sho'rlangan. Tuproq tarkibi gumus (0,41-0,80%) va o'simliklar o'zlashtira oladigan oziq elementiga yaroqli hisoblanadi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi O'zbekistonning shimoliy – g'arbida joylashgan, yer yuzasi tegislikdan iborat, lekin, shunga qaramasdan tabiiy majmualiy xususiyatlari bo'yicha bir – biridan farqlanadigan to'rtta tabiiy rayondan iborat:

- a) Amudaryo del'tasi
- b) Qoraqalpog'iston Ustyurti
- v) Qoraqalpog'iston Qizilqumi
- g) Orol rayoni

a) Amudaryo del'tasi – O'rta Osiyodagi eng katta Qoraqum va Qizilqumning tutashgan joyida joylashgan. U shimoliy kenglikning  $41^0$  hamda  $44^0$  va sharqiy uzunlikning  $57^0$  hamda  $62^0$  oralig'ini egallaydi.

Amudaryo del'tasi Tuyamuyin bo'g'inidan boshlanib, shimolga qarab kengayadi va Orol dengizichaga davom etadi. Yer yuzasi tekislik bo'lib uning Orol dengizga qarab pasayib borishi o'rtacha 1 kilometr ga 14 santimetrni tashkil qiladi. Del'ta hududining yer yuzasi maydoni va balandligi har xil bo'lgan kichik qoldiq tog'lar bilan almashib boradi.

b) Orol bo'yi va dengiz akvatoriyasidan quruqlikka aylangan mintaqalar.

v) Ustyurt – Amudaryo dal'tasining g'arbiy qismida joylashgan. Amudaryo del'tasidan Ustyurtga o'tish joyi tik jar shakliga ega bo'lib, uni mahalliy xalqlar shin (chink) deb ataydi. Ustyurt shimoliy – sharqida joylashgan Orol dengizi va janubidagi Sariqamish ko'lidan chink chizig'i orqali ajralib turadi. Ustyurtning Qoraqalpog'istonga tegishli qismi 70 ming kilometr kv maydonni tashkil qilib, yer yuzasining tuzilishi buyicha qirlar va botiqlari bilan ajralib turadi.

g) Qizilqum cho'li – Amudaryo del'tasining janubi – sharqida joylashib, shundan yaylovlar 3,3 mln hektarni tashkil qiladi. O'tloqlarning yillik zahirasi 6 – 7 mln tsentnerni tashkil qiladi. Qizilqumning Qoraqalpog'istondagi qismi g'arbda Amudaryo dal'tasining allyuvial tekisligi bilan, sharq va janubda Markaziy Qizilqum bilan, shimoliy-g'arbda Orol dengizi bilan chegaradosh. Qoraqalpog'iston Qizilqumining shimoliy qismi tik va jar, soylar bilan o'yilgan yer yuzasi to'lqinsimon tekislik qumlardan iborat [18].



## 2.2. Qoraqalpog'iston Respublikasi iqlim sharoiti

**Agroiqlim resurslari.** Qoraqalpog'iston Respublikasining iqlimi keskin kontinentalligi va haddan tashqari qurg'oqligi bilan ajralib turadi. Iqlim sharoitining bunday bo'lishiga uning materik ichkarisida joylashganligi, okean va dengizlardan uzoqda bo'lishi va Arktikadan keladigan sovuq havo oqimiga qarshi to'sqinlik yo'qligiga sabab bo'lgan.

Qoraqalpog'iston Respublikasining iqlimi kontenental ekanligi meteorologik elementlarning sutkalik va yillik hisobidagi keskin o'zgarishlardan ham seziladi. Masalan, Qoraqalpog'iston hududida yil bo'yi bo'yi kuzatiladigan havoning eng yuqori va eng past harorat darajasini bir – biriga taqqoslashda ularda katta tafovut borligi ko'rinadi. U Nukusda  $78^{\circ}$  “Jasluk” da  $81^{\circ}$  Qoraqalpog'iston va Shabanqozg'onda  $84^{\circ}$  ga teng. Yoz oylarida sutka davomidagi eng past harorat ko'pincha ertalab soat  $4^{\circ} - 5^{\circ}$  ga, juda yuqori harorat esa  $14^{\circ} - 16^{\circ}$  oralig'iga to'g'ri keladi. Qish oylarida sutkalik havoning eng past harorati ertalab soat  $6^{\circ} - 7^{\circ}$  larda kuzatilsa, eng yuqori harorat  $14^{\circ} - 15^{\circ}$  larga to'g'ri keladi. Iyul oyidagi eng yuqori harorat Q  $32,8^{\circ}$  S bo'lsa, yanvardagi eng past harorat  $-11 - 16^{\circ}$  S ga teng.

Qoraqalpog'iston Respublikasining tabiiy – iqtisodiy mintaqalari bo'yicha yoz va qish oylarining o'rtacha harorat o'rtasida katta tafovutlar mavjud. Masalan, iyulning o'rtacha harorati janubdagi sug'oriladigan mintaqada Q  $33,1^{\circ} - 35,2^{\circ}$  S bo'lsa, Qizilqumda Q  $38,2^{\circ} - 41,6^{\circ}$  S gacha boradi. Yanvar oyida eng past harorat Orolning janubiy qismida  $-28^{\circ}$ S bo'lsa, Ustbrt va Qizilqumda  $-36^{\circ}$ S gacha pasayadi. Ba'zi yillarda iyuldagi mutlaq maksimum harorat sug'oriladigan rayonda Q $42^{\circ} - Q46^{\circ}$  S, Qizilqumda Q $47^{\circ} - Q49^{\circ}$  S gacha ko'tariladi. Qoraqalpog'iston joylashgan meteorologik stantsiyaning ko'rsatishicha, Respublikada issiqlikni talab qiladigan qishloq xo'jaligi o'simliklari uchun vegetatsiya davrida agroiqlik resurslarining etarli ekanligini ko'rish mumkin [18].

Qoraqalpog'iston Respublikasida, bunga ko'ra shimoliy tumanlarda paxtaning tezpishar navlarini hududiy lashtirish orqali termik resurslardan samarali foydalanish mumkin, janubiy tumanlarda esa vegetatsiya davridagi harorat

yig`indisi issiqni talab qiladigan qishloq xo`jaligi ekinlarining o`shishi uchun yetarli miqdorda mavjud.

Qoraqalpog`iston Respublikasi yurtimizning cho`l rayonida joylashgan eng issiq hududlar qatoriga kiradi hamda havo namligi nihoyatda past. Yanvar oylarida havoning mutloq namligi Qo`ng`irotda va Chimboyda 3,1 millibarga, To`rtkulda esa 3,3 millibarga teng. Ko`p yillik ma`lumotlarga qaraganda yog`in – sochinning yillik miqdori o`rtacha 80 – 100 mm. dan oshmaydi, yillik yog`in – sochinning asosiy qismi qish, bahor oylariga to`g`ri keladi.

Qoraqalpog`iston Respublikasida yoz oylari hisoblangan iyun`, iyul`, avgustda yillik yog`in – sochinning 8–13 % i gina bo`ladi. Masalan, bu ko`rsatkich Shaban qozg`onda 10%, Qo`ng`irotda 15%, Chimboyda 11%, To`rtkulda 7% dan oshmaydi. Yog`ingarchiligi ko`p hisoblangan Ustyurt “Karakalpakiya” va “Jaslik” meteostantsiyalarining ma`lumotlariga qaraganda, yozgi yog`in – sochin uning yillik miqdorining 22–23% ni tashkil qiladi.

Shunday qilib, xulosa qilib aytish kerakki, Qoraqalpog`iston hududida tabiiy namlanish jarayoni juda oz, bu su`niy sug`orish orqali ekinlarning namlikka talabini qondirish va termik resurslardan to`liq va oqilona foydalanish zarurligini ko`rsatadi. Sababi, yillik issiq kunlarning soni, havo harorati va namligi, foydali haroratlar yig`indisi, yog`in – sochin miqdori, shamol kuchi va yo`nalishi va tabiiy omillar madaniy o`simliklarning o`shishi, rivojlanishi uchun, shuningdek, qishloq – xo`jaligi ishlarini o`z vaqtida sifatli olib borish uchun ahamiyatli.

**Suv resurslari.** O`rta Osiyoning boshqa hududlari kabi Qoraqalpog`iston Respublikasi ham berk havzada joylashgan va uning keskin kontinental iqlim sharoiti er osti, er usti suvlarining paydo bo`lishi, ko`payishi va hudud bo`yicha tarqalishiga kuchli ta`sir qiladi. Hozir Qoraqalpog`istondagi eng katta va yagona suv manbai Amudaryo hisoblanadi. Amudaryo mintaqasidagi barcha suvlarning rejimini o`z ta`sirida saqlaydi va respublikaninig halq xo`jaligi majmuasining rivojlanish darajasini aniqlaydi. Amudaryo O`rta Osiyodagi eng katta daryo. Amudaryo Hindikush tog`larining shimoliy yonbag`rida 4950 m balandlikda joylashgan Vrevskiy muzligidagi Vaxjir nomi bilan boshlanadi. U cho`l rayonida

joylashganligiga qaramasdan sersuv daryo hisoblanadi. Amudaryo Orol dengizigacha keng hududga ega bo`lib, u yengil allyuvail yotqiziqlar bilan qoplangan hududlar orqali o`tadi, chiqindi jinslarni oqizib ko`p miqdordagi loyqalarni olib keladi. Uning har bir kub metr oqqan o`rtacha hisob bilan 5 kg dan 10 kg gacha loyqa mavjud. Yil davomida Amudaryo orqali oqadigan suvning ko`p miqdori dexqonchilikda foydalaniladi. Dehqonchilikda ko`p miqdorda Amudaryo suvi Qoraqalpog`iston hududida asosan yirik to`rt irrigatsiya tizimlari: Paxtaarna, Nazarxon – Qipchoq, Suvenli va Qizketgan kanalari orqali etkazib beriladi. Ularning har biri Amudaryodan alohida suv oladigan, ekin maydonlarini nasos yordamida sug`oriladigan magistral kanallarini o`ziga biriktiradi. Respublikaning eng janubidan birinchi bo`lib Paxtaarna irrigatsiya tizimi boshlanadi. Bu tizim Paxtaarna, Nayman, Beshtom nasos kanali orqali biriktirilgan. Ular To`rtkul, Ellikqal`a va Beruniy tumanlarining shirkatlar uyushmasi va dehqon fermerlar uyushmasi xo`jaliklarini suv bilan ta`minlaydi. Paxtaarna kanali daryoning o`ng tomonida joylashgan Tuyamo`yindan boshlanadi. To`rtkul va Ellikqal`a tumanlarining ekin maydonlari Paxtaarna magistral kanalidan, Beruniy tumanining bir oz qismi o`rtacha kattalikdagi uch kanal – Nayman, Beshtom, Bo`zyopdan va Nayman – Beshtom nasos stantsiyasidan suv ichadi.

Qoraqalpog`iston Respublikasining Nazarxon – Qipchoq irrigatsiya tizimi Jumurtov – Qoratov oralg`ida joylashgan bo`lib, u daryoning o`ng tomonida joylashgan. Nazarxon kanali ham daryoning chap qirg`og`ida joylashgan Qipchoq – Nazarxon kamos kanalidan iborat. Ushbu irrigatsiya tizimi faqat Amudaryo tumani va Berdaq shirkatlar uyushmasi ekin maydonlarini suv bilan ta`minlaydi. Suvenli irrigatsiya tizimi tizimi Qoraqalpog`istondagi eng yirik tizimdan iborat. Bu tizim Taxiatoosh gidrouzeliga tutashgan va u Suvenli magistral kanalidan, unga yordamchi parallel kanaldan, shuningdek kichikroq ikki kanaldan: Keneges va Suvenli kanallardan iborat. Suvenli irrigatsiya tizimining ta`sir qiluvchi rayonida, Taxiatoosh gidrouzelidan quyida, 100 km uzoqlikda “Ravshan” kanali joylashgan. Bu kanal kelajakda, Suvenli magistral kanalining oxirgi qismiga tutashtirish ko`zda

tutilmoqda. Suvenli irrigatsiya tizimi – Xo`jayli, Shumanay, Qanliko`l va Qo`ng`irot tumanlarining ekin maydonlarini suv bilan ta`minlaydi.

Shunday qilib, Qoraqalpog`iston Respublikasining sug`orish tarmoqlari asosan to`rt so`g`orish tizimga Tuyamo`yindan boshlanadigan Paxtaarna kanali, Taxiatosh godrouzelidan boshlanadigan Suvenli va Qizketgan kanallariga birlashtirilgan. Ularning hammasini daryodan oladigan suv miqdori yiliga 8,6 – 9 mlrd m kub ga yaqin. Bu hozirgi sug`orib ekiladigan dehqonchilik tarmoqlarini ta`minlash uchun etarli va qishloq xo`jaligi unumdorligini oshirishga imkon yaratadi.

Qoraqalpog`iston Respublikasining Amudaryodan keyingi suv manbalaridan biri Orol dengizi (ko`li) hisoblanadi. Maydoni 66,1 ming km<sup>2</sup>, uning janubiy – g`arbiy qismi Qoraqalpog`istonga qarashli. Orol hamdo`stlik mamlakatlari tarkibida maydonining kattaligi jihatdan Kaspiydan keyingi 2 – o`rinni egallaydi. Okean sathidan 53 metr balandda joylashgan o`rtacha chuqurligi 16,1 metr Orolning janubi – sharqi juda sayoz, uning eng chuqur joyi g`arbiy qismida joylashgan.

Orol dengizining qirg`oqlari, ayniqsa sharqiy qismi buxta tipida shakllangan. Akademik L.S. Berg Orol dengizining sharqiy qismini o`rganib, uni Orol tipi yokibuxtali qirg`oq tipi deb ta`riflangan. Orol dengizida kichik orollar juda ko`p. Bularga: Ko`korol, Borsakelmas, Vozrojenje orollarini kiritish mumkin. Orol dengizi issiq iqlim sharoitida joylashgan berk havzadagi suv ombori bo`lib, bug`lanish juda yuqori darajada.

So`ngi yillarda Orol dengiziga Amudaryo, Sirdaryo orqali keladigan suv miqdorining kamayganligi sababli dengiz maydoni 1\3 qismi quruqlikka qo`shildi, suv tarkibida tuz miqdori ko`paydi. Agar bu ikki daryodan 1960 – 1970 yillarda Orolga quyadigan suv miqdori yiliga 30 – 45 km<sup>3</sup> bo`lsa, 1975 yili 10,6 km<sup>3</sup>, 1990 yili 1,6 km<sup>3</sup> suv qo`yildi. So`ngi yillarda Amudaryo va Sirdaryo orqali Orolga qo`yilishi lozim bo`lgan suvlarning miqdori dengiz qirg`oqlaridagi ko`llarni to`ldirish uchun sarflanmoqda. Natijada Orolning suv sathi 19 – 22 m ga pasayib, maydoni 35 – 40 ming kv km ga qisqardi. Orolning eng chuqir joyi 54,5 metrni

tashkil etib, Orol 162 kub km atrofida suv qolishi mumkin degan fikrlar ham bor. Bunday holatda Orol dengizidan chorvachilik va dehqonchilik bilan shugʻillanadigan mintaqalarga shamol taʼsirida tuz aralash tuproq tarqalishi shubhasiz. Shu sababli hozirdan Orolga tushadigan suv manbalarini izlab topish va qoʻshni Xorazm viloyati, Turkmanistonning Toshhovuz viloyatlari dehqonchilik tumanlaridan boʻshagan ortiqcha suvlarni va zovur suvlarinin Orolga quyish, yer osti suvlaridan dengiz qirgʻogʻidagi yaylovlarni sugʻorishda foydalanish zarur. Bu birinchidan, tabiiy muhitga saqlashga imkon bersa, ikkinchadan: Orol dengizining suv sathini hozirgi holatda saqlashga va aholining oziq – ovqat mahsuotlariga talabini qondirish maqsadida baliqchilikni qayta tiklashga imkon yaratadi.

Qoraqalpogʻiston Respublikasi yer osti suv zahiralari ham boy. Biroq ularning geografik tarqalishi va zahiralari bir xil emas. Masalan, sugʻoriladigan yerlarda yer osti suvlari 1 – 4,5 metrgacha oraliqda uchrasa, Ustyurtda 7 – 16 metr chuqirlikda uchraydi. Qizilqumda yer osti suvlari quyi qatlamlar oraligʻida toʻplanib, u artezian suvlari deb ataladi. Bu suvlar yaylovlarni sugʻorishda ishlatiladi. Shu sababli Qoraqalpogʻistonning halq xoʻjalik majmuasini rivojlantirishda Orol dengizining rolini kuchaytirish va yer osti suvlaridan oqilona foydalanish zarur. Biroq, keyingi yillarda ekin maydonining kengayishi Amudaryo suvining katta qismi Qoraqum kanali, Amu – Qarshi va Amu – Buxoro kanallari orqali dehqonchilikka koʻp sarf qilinishi tufayli Orol dengizi sathining pasayishi va sugʻoriladigan hududlarda shoʻrlanish jarayonining keng tarqalishiga sabab boʻlmoqda. Shunga koʻra Oʻzbekiston hukumatining Qoraqalpogʻiston Respublikasi ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishini jadallashtirishga qarorini inobatga olgan holda, Orol havzasida yuz bergan ekologik muammolarni butunlay bartaraf qilish katta ahamiyatga ega. Bu Qoraqalpogʻistonda ishlab chiqarishni rivojlantirish va aholining ijtimoiy turmushini yaxshilashga imkon beradi.

**Yer resurslari.** Respublikaning tuproq qatlamlari choʻl sharoitida shakllanganligi tufayli har xil tuproq turlari uchraydi. Bulardan eng koʻp tarqalgan qumli boʻz tuproqlar, botqoqli – oʻtloqli tuproqlar, taqirli tuproqlar insonning mehnat faoliyati taʼsirida shakllangan madaniy tuproqlar va sur qoʻngʻir tuproqlar,

sho`rhoklar hisoblanadi. Qoraqalpog`iston geografik o`rni bo`yicha cho`l rayonida joylashgan bo`lib, uning rayonlik xususiyati ega tuproqlar kiradi. Del`tada tuproqning paydo bo`lishi, shakllanishi Amudaryo bilan bevosita bog`lik bo`lib, bu rayonda allyuvial` tuproqlar keng tarqalgan. Professor A.A. Rafiqov va boshqalarning ma`lumotiga ko`ra, Qoraqalpog`istonda o`tloqli tuproqlar ham uchraydi. Bular, odatda, avtomorfli va gidromorfli tuproqlar guruhi o`rtasida oraliq tuproq qatlami hisoblanadi.

Qoraqalpog`iston Respublikasi hududida har xil tuproq turlari mavjud bo`lib, ular maydoni 16,6 mln gektarni tashkil qiladi. Biroq shu hajmdagi yer resurslarining hozirgi vaqtdagi qishloq xo`jaligi faqat 416,9 – 429,7 ming gektari dehqonchilikda foydalaniladi xolos. Ularning ko`p qismi haddan tashqari minerallasuv jarayonini boshdan kechirmoqda. Shu sababli Respublika sharoitida yer fondidan oqilona foydalanish kun tartibidagi asosiy masalalardan biridir.

Ayniqsa, yer – suv resurslaridan foydalanish darajasi yaxshilandi. Bu Qoraqalpog`istonda qishloq – xo`jalik mahsulotlarini ko`paytirish va yer osti qazilma boyliklarining zahiralarini aniqlash bo`yicha katta ishlar amalga oshirilmoqda. Biroq so`ngi yillarda Amudaryo suv balansining kamayishi natijasida, bioresurslardan halq – xo`jaligida foydalanish darajasi pasaymoqda. Shunga ko`ra Bodayto`qay qo`riqxonasi tipidagi qo`riq bazalarni yaratish orqali ilmiy tadqiqot ishlarini jadallashtirish, yer resurslari, mineral xom ashyo resurslari va boshqa: Resurslardan oqilona foydalanish xalq – ho`jaligi uchun ahamiyatli masalalar qatoriga kiradi. Haddan tashqari qurg`oqchilik o`simliklar geografiyasiga ta`sir qilganidek, hayvonat dunyosining tarqalishi va tur o`zgachaligiga ham ta`sir etadi. Amudaryo del`tasi Ustyurt va Qizilqumda yashaydigan hayvonlar bir – biridan ancha farq qiladi [18].

### **III-bop. Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlari**

#### **3.1. Fraxinus L- turkumining sistematikasi**

**Fraxinus L- turkumning** aksari vakillari daraxt va bazilari yirik buta o'simliklardir. Barglari murakkab, toq patsimon, bandi uzun bo'lib, qarama-qarshi joylashadi. har xil turi gullarining tuzilishi va rangi xilma-xil bo'ladi. Ko'pchilik turlari barg yozishdan oldin, ayrimlari barg yozib bo'lgandan so'ng gullaydi.

Gullari ikki jinsli va bir jinsli, erkak yoki urg'ochi gul bo'ladi. Ular oddiy yoki murakkab ro'vak xosil qiladi. Ro'vaklar o'tgan yilgi yoki shu yilgi novda yoki barglar qo'ltig'idagi kurtaklardan rivojlanadi. Erkak va urg'ochi gullari har xil taqsimlanadi. Bir turining gullari ikki jinsli yoki bir jinsli, har ikkala jinsli bo'lishi mumkin. Barg yozilguncha gullaydigan turlari shamol vositasida changlanadi [9].

Mevasi bir urug'li quruq pista yoki yong'oqcha bo'lib, kuzda etiladi. Urug'i oval, duk shaklda yoki yassi, po'sti yupqa, endospermali, uning orasida to'g'ri, yassi urug'palla bilan murtak joylashadi. Shum ko'pincha tez o'sadi, er yuziga yaqin joylashgan sershox ildizlari baquvvat rivojlanadi, to'nkasidan yaxshi ko'karadi, ildizidan bachkilaydi. U yorug'sevar o'simlik, 200-250 yilgacha yashaydi, har xil tuproqli erlarda o'sa oladi [17].

Bu turkumning ko'p turi shimoliy yarim sharning mo'tadil iqlimli zonasidagi o'rmonlarda o'sadi, 20 ga yaqin turi ekiladi. Shum turkumi bir-biridan keskin farq qiladigan ikki sektsiyaga bo'linadi. Birinchi sektsiyaga kiradigan o'simliklar barg yozishdan oldin gullaydi. Gullari oldingi yilgi poyalar qo'ltig'ida rivojlanadi, gultojisi bo'lmaydi, ayrimlarida kosacha ham bo'lmaydi. Ikkinchi sektsiyaga esa barg yozgandan keyin gullaydigan, gullari novdalar qo'ltig'ida rivojlanadigan va gulqo'rg'oni qo'sh qavatli turlar kiradi. №2-jadvalda shumtal turkumining turlarining 51 turi ko'rsatilgan [26].

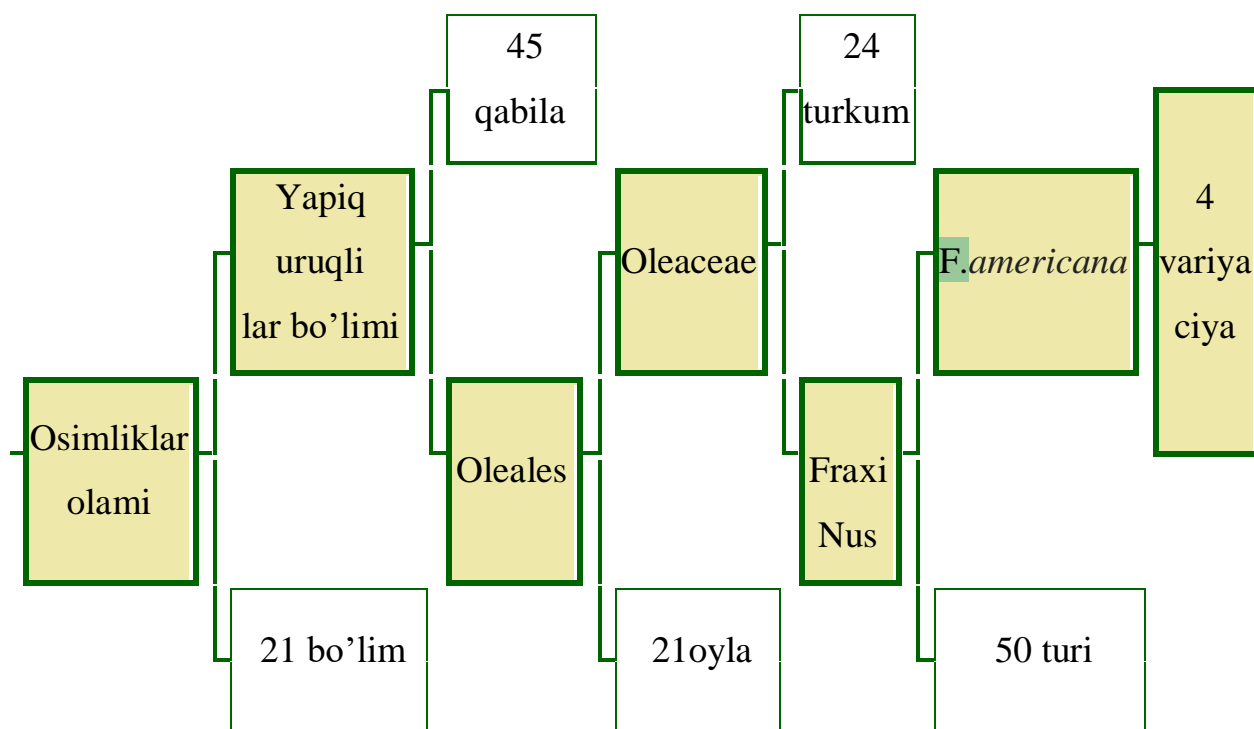
## Shumtal turkumining turlari

№		
1	<i>Fraxinus americana</i> L.	Amerika shumtoli
2	<i>Fraxinus angustifolia</i> VAHL	Ясень узколистный
3	<i>Fraxinus anomala</i> TORR. EX S.O'ATSON	Ясень аномальный
4	<i>Fraxinus apertisquamifera</i> H.HARA	
5	<i>Fraxinus baroniana</i> DIELS	
6	<i>Fraxinus berlandieriana</i> DC.	
7	<i>Fraxinus bungeana</i> DC	Ясень Бунге
8	<i>Fraxinus caroliniana</i> MILL.	Ясень каролинский
9	<i>Fraxinus chiisanensis</i> NAKAI	
10	<i>Fraxinus chinensis</i> ROXB.	Ясень китайский
11	<i>Fraxinus cuspidata</i> TORR	Ясень длинноостроконечный
12	<i>Fraxinus dimorpha</i> COSS. & DURIEU	
13	<i>Fraxinus dipetala</i> HOOK. & ARN.	Ясень двухлепестный
14	<i>Fraxinus dubia</i> (O'ILLD. ex SCHULT. & SCHULT.F.) P.S.GREEN & M.NEE	
15	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясень обыкновенный,
16	<i>Fraxinus ferruginea</i> LINGELSH.	
17	<i>Fraxinus floribunda</i> O'ALL.	
18	<i>Fraxinus gooddingii</i> LITTLE	
19	<i>Fraxinus greggii</i> A.GRAY	Ясень Грегга,
20	<i>Fraxinus griffithii</i> C.B.CLARKE	Ясень Гриффита
21	<i>Fraxinus holotricha</i> KOEHNE	
22	<i>Fraxinus hubeiensis</i> S.Z.QU ET AL.	
23	<i>Fraxinus insularis</i> HEMSL.	
24	<i>Fraxinus lanuginosa</i> KOIDZ.	Ясень шерстистый



25	<i>Fraxinus latifolia</i> BENTH.	Ясень широколистный
26	<i>Fraxinu longicuspis</i> SIEBOLD & ZUCC.	Ясень остроконечный
27	<i>Fraxinus malacophylla</i> HEMSL.	
28	<i>Fraxinus mandshurica</i> RUPR.	Ясень маньчжурский
29	<i>Fraxinus micrantha</i> LINGELSH.	
30	<i>Fraxinus nigra</i> MARSHALL	Ясень чуорный
31	<i>Fraxinus odontocalyx</i> HAND.-MAZZ.	
32	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Ясень манный,
33	<i>Fraxinus pallisiae</i> O'ILMOTT	
34	<i>Fraxinus papillosa</i> LINGELSH.	
35	<i>Fraxinus paxiana</i> LINGELSH.	Ясень Пакса
36	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> MARSHALL	Ясень пенсильванский
37	<i>Fraxinus platypoda</i> OLIV.	Ясень плосконожковый
38	<i>Fraxinus profunda</i> (BUSH) BUSH	
39	<i>Fraxinus purpusii</i> BRANDEGEE	
40	<i>Fraxinus quadrangulata</i> MICHX.	
41	<i>Fraxinus raibocarpa</i> REGEL	Ясень изогнутоплодный
42	<i>Fraxinus rufescens</i> LINGELSH.	
43	<i>Fraxinus sieboldiana</i> BLUME	Ясень Зибольда
44	<i>Fraxinus sogdiana</i> BUNGE	Ясень согдийский
45	<i>Fraxinus spaethiana</i> LINGELSH	Ясень Шпета
46	<i>Fraxinus stylosa</i> LINGELSH.	
47	<i>Fraxinus texensis</i> (A.GRAY) SARG.	
48	<i>Fraxinus trifoliata</i> O'.O'.SM.	
49	<i>Fraxinus uhdei</i> (O'ENZ.) LINGELSH.	
50	<i>Fraxinus velutina</i> TORR.	Ясень бархатный
51	<i>Fraxinusxanthoxyloides</i> (G.DON) O'ALL.	

Shumtolning amerika turi (*F. americana*) Fraxinus turkumiga va Oleaceae oylasiga kiradi. Bu sxemada *F. Americana* turi o'simliklar olamiga, yapiq urug'lilar bo'limiga, oleales qabilasiga, oleaceae oylasiga, fraxinus turkumiga kirishi va 4 variyaciyaga bo'linishi ifodalangan [26].



Daraxtzorlarning arxitektura rejalashtirish ahamiyati. O'simliklar dunyosi beqiyos rang-barang shakllar, fakturalar va qiyofaga ega. O'simliklarning manzaraboplik xususiyatlarining ko'pligi, buning ustiga, vaqt va fasllar doirasida O'z qiyofasini O'zgartirib turishi, shaharlardagi bog'lar, istirohat bog'lari, hiyobonlar va boshqa xududlarning arxitektura ko'rinishini o'zgartirishga cheklanmagan imkoniyatlarni ochib beradi. Ekinzorlar shunday bir materialdirki, u aloxida binoni yoki bir necha binolarni, mikrorayon va mavzelarning yaxlit ko'rinishini taminlaydi. Bog'lar, istirohat bog'lari, hiyobonlarning yashil ekinzorlari, katta yo'l va ko'chatlar yoqasidagi ko'kalamzorlashtirilgan yo'lkalar shahar qismlarini birlashtirib turadi hamda shaharga go'zal manzara bag'ishlaydi [25].

Ekinzorlar yonidagi xovuzchalar shaharning arxitektura echimini yumshatib, unga rang-barang ko'rinish beradi va shu bilan "tosh-betonli" ko'rinish tasavvurini inkor qiladi.

Shaharlarning xajmi-fazoviy qiyofasi, yani siluetini yaratishda yashil ekinzorlarning ahamiyati kattadir.

Aynan yashil ekinzorlar katta yoki kichik massivlar ko'rinishida, shuningdek, ko'chalar va maydonlarda, mavze va mikrayonlarda qatorlab va guruhlab ekilgan o'simliklar shaharning xajm ko'rinishi echimiga xush manzaralik va mazmun bag'ishlaydi [10].

Yashil ekinzorlar nafaqat estetik, balki psixologik axamiyatga ham ega. Ranglar boyligi, gullarning ufori, barglar shivirlashi-bularning barchasi mikroiklim yaxshilanishi barobarida insonga, uning kayfiyati va asablariga ijobiy tasir ko'rsatadi.

Daraxtzorlarni rejalashtirish tadbirlarida, masalan, shahar transporti qatnovini va piyodalar yurishini boshqarishda yo'laklarni joylashtirishda, "xavfsizlik orolchalari" ni barpo etishda qo'llash mumkin. Daraxtzorlardan eski qurilishlar va boshqa ko'rimsiz joylarni to'sib qo'yishda ham foydalaniladi [24].

Shunday qilib, daraxtzorlarning arxitektura-rejalashtirish axamiyati juda kattadir.

Shaharlarda sanoat korxonalari va transport vositalari faoliyati natijasida vujudga keladigan shovqin aholi salomatligiga katta zarar etkazadi. Shaharlar shovqini kommunal-kundalik va ishlab chiqarish vositalaridan, shuningdek transportlar xarakatlanishidan kelib chiqadi. Yil sayin shovqinlar tasiri kuchayib bormoqda. Baland va uzoq davomli shovqinlar inson asab tizimiga tasir ko'rsatib, uni asabiy va injiq qilib qo'yadi. Shovqinlar tasirida odamning nafas olishi va yurak urishi jadallashadi, qon bosimi oshadi. Katta shaharlarda shovqin insonning umrini bir necha yilga qisqartirishi mumkin. Sanitariya talablariga ko'ra, yo'l qo'yiladigan shovqin yig'indisi 40 detsiballga teng. Oxirgi 30-40 yil ichida shahar shovqini sanitariya meyoridan 4-5 baravarga oshib ketgan [8].

Shahar shovqini bilan samarali kurashishda qalin, vertikal holatda birlashgan daraxt qatorlari yordam beradi. Bunda himoya qilinadigan obektga nisbatan daraxt qatorlari (yo'laklari) to'g'ri joylashtirilishi kerak. Bargli daraxt turlari shovqinning 25 foizini yutib, 75 foizini qaytaradi, chunki ular ekran singari, tovush tO'lqinlarini to'sadi. Harakat gavjum bo'lgan ko'cha chetidagi hiyobon binolarni shovqindan asray olmaydi, aksincha, agar yo'lning harakat qismi daraxtlar bilan tO'silmagan bo'lsa, uylardagi shovqinni kuchaytiradi. Shovqinlar tasirini kamaytiradigan daraxt yo'laklarining kengligi 10 metrdan kam bo'lmasligi va unda bir nechta qalin daraxt qatorlari joylashishi kerak. Mayda bargli daraxtlardan foydalanish yaxshi samara beradi (masalan, mayda bargli jo'ka, mayda bargli qayrag'och va b.). Bularni shovqin manbaalariga yaqin ekib, daraxtlar, butalar va yashil devorlardan yarusli kompozitsiya hosil etilishi lozim. Katta-kichikligi bo'yicha farqlanadigan ekinlar guruhlari shovqin energiyasini yaxshi tortib oladi [22,23].

### 3.2. Fraxinus L- turkum turlarining biomorfologik xususiyatlari

Fraxinus L- turkum turlaridan birinchi sekciyaga -**oddiy shumtol (Fraxinus excelsior L.)**, **manjuriya shumtoli (Fraxinus manschurica Rupr.)**, **shumtol (Fraxinus potamophylla)**, **chumchuqtol (Fraxinus syriaca)**, **tumshuqsimon bargli shumtol (Fraxinus Rhynchophylla)**, **barxat shumtoli (Fraxinus pubescens)** va **Amerikadan** kelib chiqqan boshqa shumtol turlari kiradi [2].

**Oddiy shumtol (Fraxinus excelsior L.)**. Oddiy shumtol o'simligi yoki baland boyli shumtol dep ham nomlanadi va Oleaceae oilasiga, Fraxinus turkumiga kiradi.

Katta daraxt bo'lib, bo'yi 25-30 m, diametri 1-1,5 m gacha, tik o'sadi, shox-shabbasi tuxumsimon, tanasining po'stlog'i kul rang, katta yoshida bo'yiga yoriladi va 300 yil yashadi aniqlangan.

Oddiy shumtol o'simligining shoq-shobbalari katta bolishiga qaramay quyash nurlarin o'tkazish xususiyatiga ega bolgan.

Novdasi tuksiz, yashil-kul rang, kurtaklari yirik, qora. Barglarining bo'yi 40 sm, toq patsimon, 3-6 juft yonbargchalari bor, qarama-qarshi joylashadi. Fraxinus excelsior- o'simligining barglari ko'z fasliga sariq ranglarga kiradi. Bargchalari bandsiz, oval shaklda, uchi o'tkir, tuksiz, orqa tomoni tukli, cheti tishchali. Oddiy shum aprel-may oylarida gullaydi. Gullari ikki jinsli va ayrim jinsli, bazilariniki ikki uyli, mevasi sentyabrda etiladi va asta-sekin to'kila boshlaydi, bir qismi kish bo'yi daraxtda saqlanadi, bahorda barg yozish vaqtida hammasi to'kilib ketadi. Urug'i qonatchali. Urug'idan ko'payadi, tez o'sadi. Yorug'sevar, havoning issiqligi va quruqligidan zararlanmaydi [20]. Oddiy shumtol juda keng tarqalgan daraxt. U Rossiyaning Evropa qismidagi o'rmonzorlarda, Qrim va Kavkazda ko'p uchraydi. Rossiyadan tashqari, Finlyandiyaning va Skandinaviya yarim orolining janubida, O'rta va G'arbiy Evropvada, Shimoliy Italiyada, Bolqon yarim va Kichik Osiyoda uchraydi. Yog'ochi og'ir, qattiq, oq, o'zagi tiniq qo'ng'ir rangda, egiluvchan bo'lib, kam yoriladi va yaxshi pardoatlanadi. Undan arava g'ildiraklari, mebellar yasaladi, kemasozlikda va mashinasozlikda ishlatiladi. U chiroyli

o'simlik bo'lib, joylarni ko'kalamzorlashtirish maqsadida ko'p ekiladi. O'rmon melioratsiyasi ishlarida ham keng qo'llaniladi [6].



№ 1 rasm Oddiy shumtol o'simligining vegetativ va generativ organlari ko'rsatilgan.



№ 2 rasm Oddiy shumtol o'simligining gullash davri

Oddiy shumtol o'simligining vatani Evropa, Kavkaz va Iran davlatlari hisoblanadi. Possiyaning evropa bo'limlarida va Kavkazning shimoliy qismlarida keng tarqalgan bolip, keng baargli va oralash o'rmonzorlarni hosil qiladi. Asosan oddiy shumtol Fraxinus turkumiga kiradi va Norbegiyada juda ko'p tarqalgan [27]. Bu o'simlik kamishqorli to'proqlarda tez o'sadi va daraxtlar kesip olingandan keyin yon atroflaridan yangi o'simliklar o'sib chiqadi, asosan uruqlaridan ko'payadi. №3 rasm Oddiy shumtol o'simligining gullagan novdasi ko'rsatilgan.



№3 rasm Oddiy shumtol o'simligining gullagan novdasi.

Oddiy shumtol o'simligi manzaralik xususiyatga ega, o'rmonlarning meliorativ holatin yaqshilashda va bog'lar, parklarda o'ziga xos ansambl yaratishda a'hamiyati katta.

Yo'sh novdalari uy hayvonlari uchun ozuqa, o'rmonlarda hayvonlar bu o'simlik novda va barglarin xosh ko'rip istimol qiladi. Gullash davrida asal olosh mumkin. Barglari dubil va efir moylariga, C vitamin, karotin, organic kislota va boshqa moddalarga boy. Ildizining qaynatmasi nafas olish uyllarining surinkali kasalliklariga foydalaniladi. Bargning qaynatmasi organizmdagi nerv sistemasining kasalliklarida qollaniladi. Barg va urug'idan tayorlangan choy sidik haydovchi xususiyatiga ega. Suningdek, shumtol qontoqtatubchi, mikroblarga qarshi, qurtlarni tusurubchi, radikulit, revmotizm , octrexondoza, cistit,, gemorroy, buyraktagi toshni tushirishda va boshqa dorivorlik xususiyatlarga ega.



Shumtol o'simligi o'g'riqni qoldirubchi, inson organizmiga sekin ta'sir etuch xususiyatiga ega. Shumtol urug'idan toq-yashil yo'g' olinadi va boyaq olishda, sunniy kauchuk va sobun olishda ishlatiladi. Shumtol qobiqlarida dubil moddalari bolib, o'ndan ko'k, qora va qong'ir boyaqlar olinadi (№ 5 rasm). Shumtolning yo'g'ochi boshqa yo'g'och o'simliklarga solishtirganda o'ziga xos abzalliklarga ega o'simlik. Mustakkam, yengil, yo'g'ochligi har xil maxsulotlarni ishlashda qollaniladi. Shumtol o'simligining nobdalarining egilubchangligi Shimoliy Amerikadagi indeyclar va Rossiyada lijalar uchun foydalangan [26].

Sportning hozirgi zamon ha'r xil uynalishida mustakamligi sabapli keng foydalanilmoqda. Ayniqsa, shumtoldan billayard uchun kiy, beysbol uchun bit, gimnastik bruslar tayorlaniladi. Shumtol yog'ochining chiroyli ko'rinishi sabapli mebel ishlashda qollaniladi.

Shumtol o'simligi shaxarlarni ko'kalamzorlashtirishda ko'p foydalaniladi. Kavkazda shumtolning mevasi qishda pripraba uchun ishlatiladi va shirasi qandning asosi.

Oddiy shumtol o'simligining yo'g'ochi juda chiroyli mustakkam bolib, teksturasi o'ziga xos tuzilishga ega (№ 4 rasm).



№4 rasm Oddiy shumtol o'simligining yo'g'ochligining teksturasi



№ 5 rasm Oddiy shumtol o'simligining qobig'ining tuzilishi

**Manjuriya shumtoli (*Fraxinus manschurica* Rupr.)**. Oddiy shumga o'xshaydi, faqat areali va boshqa ayrim belgilari bilan undan farq qiladi. U Uzoq Sharqda, Koreyada, Shimoliy Xitoyda va Yaponiya orollaridagi o'rmonzorlarda uchraydi. Katta daraxt bo'lib, novdalari 4 qirrali, sariq-g'isht rangda, kurtaklari qo'ng'ir-qora. Barglarining bo'yi 40-50 sm, 4-5 juft yonbargchalari bor. Barglarining yuz tomoni tuksiz, orqa tomoni tomirlari bo'ylab oq tukli, yon cheti tishchali, gullari ayrim jinsli, ikki uyli. Boshqa xususiyatlari oddiy shumnikiga o'xshab ketadi. Rossiya florasida, jumladan, Uzoq Sharqda ***Fraxinus hynchophylla*** va O'rta Osiyo respublikalarida ***Fraxinus rotamophylla*** bilan ***Fraxinus syriaca*** turlari uchraydi. Bulardan tashqari, Amerikadan keltirilgan **amerika shumi (*Fraxinus americana*)** va **pensilvaniya shumi (*Fraxinus pensylvanica*)** turlari bor. Ular ko'p ekiladi [2].

Ikkinchi sektsiyaga - **Amerika shumtol (*Fraxinus ornus* L.)** turi kiradi. Sektsiyaning vakillari bilan shu tur misolida tanishamiz. Bu shum daraxt bo'lib, bo'yi 15-18 sm ga, diametri 50-60 sm ga etadi. Novdalari yashil-kul rang.

Barglarining bo'yi 20-25 sm bo'lib, 5-11 ta yumaloq bargchalari bor, cheti yirik tishchali, to'q yashil rangda, yaltiraydi. Bu shum barg yozib bo'lgach (may oyida) gullaydi. Gullari zich ro'vak hosil qiladi, ular barg qo'ltig'ida joylashadi, xushbo'y, gultojisi oq, gulkosasi yashil bo'ladi. Gullari hashorotlar yordamida changlanadi. Mevasi lantsetsimon, qanotchali pistacha bo'lib, oktyabr-noyabr oylarida etiladi. Havoning issiq va quruqligidan zararlanadi. Shumning tanasi kesilsa, shu joyidan tez qotadigan shira oqadi, u shirin bo'lib, «mannu» deb ataladi. «Mannu» surgi dori sifatida meditsinada ishlatiladi [19].

Shumning yog'ochi qizg'ish bo'lib, yuqori texnikaviy xossaga ega. Shum O'rtaer dengizi atrofi, Kichik Osiyo mamlakatlarida tarqalgan. Evropada, shimolda Vengriyagacha tarqalgan. U Rossiyada chiroyli gullaydigan manzarali o'simlik sifatida janubiy royonlarda ekiladi. Sovuqqa chidamsiz, shuning uchun Qrimdan shimolga o'ta olmaydi. Ukrainada sovuqdan zararlanadi. Uning keng tarqalishiga imkon bo'lmaydi [21]. Keyingi vaqtlarda introduktsiyalashtirish natijasida shumning 20 dan ortiq turi keltirilgan.



№ 6 rasm Oddiy shumtol o'simligining mevalash davri



№7 rasm Oddiy shumtol o'simligining o'tgan yilgi mevalari

№3-jadval

Hosil berishining boshlanish muddatlari, gullash, urug' va mevalarining pishib etilish vaqti

№	O'simlik turlari	Hosilga kirish muddati, yashi	Ko'p hosil berish qaytalanishi	Gullash vaqti, Oy	Pishish vaqti, oy	Mevalarining rangi
1.	Yashil shumtol	6-8	Har xil	IV-V	IX	Sariq-qizil
2.	Oddiy shumtol	15-20	1-2	IV-V	VIII-IX	Sariq qongir

№3-jadvalda yashil shumtol va oddiy shumtol o'simliklarining hosil berishining boshlanish muddatlari, gullash, urug' va mevalarining pishib etilish vaqti berilgan. Yashil shumtolning hosilga kirish muddati 6-8 yashi bo'lsa, oddiy shumtol 15-20 yashda amalgam oshirilsa, ko'p hosil berish qaytalanishi yashil shumtolda xar yili, lekin oddiy shumtolda 1-2 yilda bolib, gullashi bu ikki turdada aprel va may oylarida kuzatilishi aniqlangan. Bu ikki o'simlikda mevalarining pishishi oddiy shumtol o'simligida avgust – sentyabr oylarida bolsa, yashil shumtolda sentyabr oyiga kuzatilishi ko'rsatilgan. Bu ikki o'simliklar mevalarining

rangi bilan farqlanadi yoki yashil shumtolda sariq-qizil bolsa, oddiy shumtol o'simligida sariq qongir ranga ega. №8 rasmda Oddiy shumtol o'simligi urganilmoqda



№8 rasm Oddiy shumtol o'simligi urganilmoqda

№4-jadval

Yashil va oddiy shumto o'simliklarining urug'larining tabiyati

№	O'simlik turlari	1000 dona urug'ining bazni	1 kg urug'dagi urug'lar soni (ming dona)	Maxsilotdan chiqadigan toza urug'lar
1.	Yashil shumtol	23-72	14-41	75
2.	Oddiy shumtol	23-72	14-41	75

№4-jadvalda yashil va oddiy shumto o'simliklarining urug'larining tabiyati berilgan bolib, bunda barcha ko'rsatkishlari boyicha bir xilligi ma'lim

boldi. №9 rasmda oddiy shumtol o'simligining o'tgan yilgi mevalari urganilmoqda



№9 rasm Oddiy shumtol o'simligining o'tgan yilgi mevalari urganilmoqda

№5-jadval

Yashil va oddiy shumtol o'simliklarining urug'larini ekish uslublari va muddatlari

№	O'simlik turlari	Urug'larni sepishga (ekishga) tayorlash uslublari	Sepish muddatlari
1.	Yashil shumtol	Urug'larni sepishga tayorlashning hojati yoq. Ko'klamga sepishdan oldin 3-4 kun suvda saqlash kerak.	Kuz ko'klam
2.	Oddiy shumtol	Ko'klamda 3-4 kun dabomida suvda saqlash kerak. 60-90 kun stratifikaciya qilinadi.	Kuz ko'klam

№5-jadvalda, yashil va oddiy shumto o'simliklarining urug'larini ekish uslublari va muddatlari berilgan. Bunda yashil shumtol o'simligining urug'larni sepishga tayorlash uslublari ko'klamga sepishdan oldin 3-4 kun suvda saqlash kerak. Lekin oddiy shumtol o'simligining urug'larni sepishga tayorlash uslublari ko'klamga sepishdan oldin 3-4 kun suvda saqlash kerak va 60-90 kun stratifikaciya qilinadi.

№6 jadval

Yashil va oddiy shumtol o'simliklarining urug'larin  
sepish meyori va ekich chuqurligi

№	O'simlik turlari	Urug' sepish meyori, kg /ga	Urug'larni chuqurligi,sm	ekish
1.	Yashil shumtol	130-334	4-5	
2.	Oddiy shumtol	130-334	4-5	

№6 jadvalda yashil va oddiy shumtol o'simliklarining urug'larin sepish meyori va ekich chuqurligi berilgan bolib, bunda barsha kursatkishlar bir xilligi aniqlangan.

№7 jadval

Oddiy shumtol o'simliklarining mevalari (2019 yil may oyi)

№	O'simlik soni	Eski mevasi, soni	Yangi mevasi, soni
1	1	130	200
2	2	140	220
3	3	100	190
4	4	120	210
	O'rtacha	122,5	205

№7 jadvalda oddiy shumtol o'simlikgining mevalari o'rganildi va yangi mevalar sonining ko'p bolganligi ma'lum boldi.

## XULOSA

2017-2018 yillarda mahallalarni obodonlashtirish shaxar va qishloqlarda ekologik sharoitni yaxshilash maqsadida yoshlarni jalb etish orqali shaxar va qishloqlarning ijtimoiy infratuzilmasini yaxshilash bo'yicha ishlar olib borilmoqda. Bu ishlar asosida ha'r yili shahar va qishloqlarda manzarali o'simliklarni ekish davom ettirilmoqda.

Hozirgi kunda obod mahalla dasturi asosida shaxar va qishloqlarni ekologik barqaror rivojlantirish masalalarini hal qilishda manzarali o'simliklarni o'rganish shu kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi, ekologiyasi keskin bo'lgan Nukus shahrida shumtol turkum turlari o'rganildi.

Qoraqalpog'iston Respublikasining o'ziga xos, og'ir iqlim sharoitini yaxshilashda chidamli manzarali o'simliklarni tanlab ekish tavsiya qilindi, shumtol turkumining turlaridan oddiy shumtol o'simligi maqsadga muvofiq. Har bir obodonlashtirilgan, ko'kalamzorlashtirilgan xudud o'zining kompozitsiya markaziga ega bolishi kerak. Manzarali o'simliklardan shumtol turkum turlarining biomorfologik xususiyatlarini o'rganildi. Biz o'rgangan turlar ichida eng ko'p tarqalgani oddiy shumtol o'simligi xisoblanadi va ayniqsa Nukus shahri sharoitida turli omillarga chidamliligi aniqlandi. Shumtol turkum turlari shahar ko'chalarida, xiyobonlarida, bog'larda, shahar chekkalarida ko'p uchraydi.

Tabiatni muhofaza qilish, undagi o'simliklarni asrab abaylash, boyliklarni asrash har bir kishining yoshlarning asosiy burchidir.

Ekologik omillarning o'simliklar dunyosiga salbiy ta'siri tabora ortib borayotgan bir paytda ularni muhofaza qilish va yoshlarni shu ruhda tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. O'simliklarni asrab abaylashimiz, ularni ekib ko'paytirishimiz va biz yoshlarni ham shunga jalb qilishimiz bu bizning asosiy burchimizdir.



## Foydalanilgan Adabiyotlar

1. SH.M.Mirziyoyev 2017-2021 yillarda Ózbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yónalishlari bóyicha harakatlar strategiyasi.-Toshkent, 2017.-S.30.
2. А.Л. Тахтаджяна. Жизнь растений в шести томах. Цветковые растения. Москва. «Просвещение».Т.5. часть вторая. 371-375 с.
3. Baklanova E.G. Avtomobil yo'llari atrofiga ekish uchun zararlanishga chidamli daraxt turlarini tanlash Т.2002.
4. Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З., Чоршанбиев Ф.М. Ландшафт дизайн учун манзарали гулловчи буталар. Тошкент -2019.3-4б.
5. Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З. Чоршанбиев Ф.М. Манзарали гулловчи буталарни кўпайтириш бўйича тавсиянома. Тошкент -2019.3-б.
6. Бляков С.М. Полиналические комплексы лесных отложений гор Антау. АН. 1963
7. Дәўленбаев Қ.Қ., Будько З.А., Жүгинисов С., Доштимов Б., Сейтханов Ю.Қарақалпақстан Республикасында көгалландырыў ушын қолланылатуғын ағаш-путалы өсимлик түрлерин өсириў илажлары. Нөкис «Қарақалпақстан».1996.
8. Есбергенов Х хэм т.б. Қарақалпақстан Республикасы пайтахты Нөкис әйемги хэм наўқыран қала. Ташкент. 2002. 6-9б.
9. К.Д.Вильданова. Декоративные кустарники. Тошкент «Шарқ» 2006.86-87б
10. Кармишина НМ., Пшеницин В.П. Итоги перспективы интродукции тропических и субтропических растений в ўзбекистан.// Интродукция растений: проблемы и перспективы. Тошкент -2009.3-4б.
11. Колесников А.Т. Декоративные дендрология. М.: “Лесная промышленность” 1974. 3-4с.
12. Красивоцветущие кустарники для садов и парков. Минск: “Урожай”, 1988.7-8с
13. Кузмичев И., Пшеницин В. Озеленение городов и сель Ўзбекистана.Т.: “Ўзбекистан”, 1979.11-15 с.
14. Кудьтура озеленение. Т.: “Шарқ”, 2005.3-4 с.
15. Кайимов А.К., Бердиев Е.Т. Дендрология. Тошкент.2009.15б.
16. Лупова И.В. Видовой состав деревьев и кустарников г. Орска и вопросы озеленение. Труды института биоресурсов и прикладной экологии. Материалы IV

международной конференции биоразнообразия и биоресурсов Урала и соопределенных территорий Оренбург 29 – 31 май 2008

17. Маткаримова А.А. Ўзбекистон манзарали өсимликларининг хилма –хиллиги ва уларнинг ахамияти. Биологик хилма-хилликни сақлашнинг долзарб муаммолари 22 декабр 2010 йил.

18. Матмуратов Дж. “Агроклиматические условия северо-западного Ўзбекистана”. Нукус «Қарақалпақстан» 1989. 255 с.

19. Морозов М.Р. Определитель и в их культура. М.”Лесная промышленность”. 1966

20. М.М.Набиев., Р.Ю. Казакбаев. Определитель декоративных деревьев и кустарников Узбекистана. Ташкент “Фан” 1975

21. Новосельцова А.И., Сродин А.П. Справочник по лесным культурам М., ”Лесная промышленность”., 1984, 308 с.

22. Отенов Т. Қарақалпақстанның ағашлы-путалы өсимликлери, оларды пайдаланыў хэм қорғаў.Нөкис “ҚАРАҚАЛПАҚСТАН” 1987.36

23. Отенов Т. Қарақалпақстанның қала хэм аўылларының жасыл қурылысы. Нөкис “Қарақалпақстан” – 1984

24. Л.Х.Ёзиев. Опыт интродукции древесных растений в Южный Узбекистан. Ташкент: Фан, 2001. 3с.

25.Ш.А.Холова, К.С.Сафаров., Х.М.Толипов., Ч.М.Туропов. Йўл ва йўлақларни кўкаламзорлаштириш учун интродукция қилинган манзарали дарахт ва буталарни кўпайтириш бўйича ТАВСИЯНОМА. ТОШКЕНТ-2018.56

#### **Сайтлар:**

26. <https://glav-dacha.ru/velichestvennyu-voin-sada-derevo-yasen/>

27. <http://WWW.gardenia.ru> .

28. <http://luzhok.ru/guide/ourpartners/art1088.html>

29. [WWW.floriculture.ru](http://WWW.floriculture.ru)

30. [WWW.Web.vrn.ru/irva](http://WWW.Web.vrn.ru/irva)

## **Hayot faoliyati xavfsizligi**

Ózbekiston Respublikasi Oliy va Órta maxsus talim vazirligi, fuqaro muxofazasi raisi A. Parpievning 28.10.2008 yil № 318 sonli buyruđi va universitet Ilmiy Kengashi (12.11.2008 yil № 120 D/1, § 4) binoan «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanini barcha talim yónalishlari bóyicha talabalarga óquv jarayonida órgatish uchun, magistr dissertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitiruv ishini bajarishda fanning huquqiy asoslari kiritildi.

«Jamiyatda fuqarolarning huquqlari va erkinliklarini himoya qilish taminlanganda u chinakam huquqiy fuqarolik jamiyati bóladı. Har bir kishi óz huquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana, óz erkinliklarini himoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz aholisining huquqiy madaniyatini oshirish zarur» (I.Karimov Ózbekiston XXI asrga intilmoqda, 31 bet).

XX asrning 60-yillaridan boshlab faoliyat kórsatib kelgan fuqaro mudofaasi tizimining asosiy vazifasi binchlik davrida va urush sharoitida mamlakat aholisini yalpi qirđin qurollari va boshqa hujum vositalaridan himoya qilish, urush sharoitida xalq xójaligi obektlarining barqaror ishlashini taminlash hamda halokat óchoqlarida qutqarish va tiklash ishlarini óz vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi.

Lekin aholi hayotida faqatgina ommaviy qirđin qurollari emas, balki boshqa xavf-xatarlar ham tahdid solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulotda vaziyatlardir.

90-yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qóyildi, Yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun havfli bólmay, balki iqtisodiyot obektlarini ishidan chiqarishga qaratilgan edi. Bular hammasi fuqaro mudofaasi tizimi órnida yangi bir tizim tashkil etishi lozimligini isbotlab berdi.

Fuqaro mudofaasi órnini bosishi mumkin bólgan yirik kólamdagi favqulotda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni taminlovchi yangi maxsus davlat tizimi egallashi, u tinchlik hamda urish davrida aholini favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilishi lozim edi. Bu tizim aholini favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish va qutqaruv ishlarini ótkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni tabiiy ofatlardan xavfli xududlar xaritalarini tuzish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni qurish, qisqa, órta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va aholi tayyorligini amalga oshirish lozim edi.

Shu órinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga tógri keladi. Favqulotda vaziyatning ózi nima, undan aholivahududlarni muxofaza qilish deganda nimani ózda tutishimiz lozim?

Favqulotda vaziyat – odamlar qurbon bólishi, ularning soǵligi yoki atrof muhitga zarar etishi, jiddiy moddiy talofatlar keltirib chiqarishida hamda odamlar hayot faoliyati sharoitiizidan chiqishga olib kelishi mumkin bólgan yoki olib kelgan avariya, hokat xavfli tabiiy hodisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan hududda yuzaga kelgan vaziyat.

Aholivahududlarni favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish favqulotda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, sai-harakatlari majmui.

Favqulotda vazifalarning oldini olish – oldindan ótkazib, favqulotda vaziyatlar róy berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar róy bergan taqdirda esa odamlar soǵligini saqlash atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talofatlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

Favqulotda vaziyatlarni bartaraf etish – favqulotda vaziyatlar róy berganda ótkazilib, odamlar hayoti va soǵligini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talofatlar mikdorini kamaytirishga, shuningdek favqulotda vaziyatlar róy bergan zonalar halqaga olib, xavfli omillar tasirini tugatishga qaratilgan avariya qutqaruv ishlari va kechiktirib bólmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Aholivahududlarni favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish sohasida qóyilgan dadil qadamlardan biri avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulotda vaziyatlar boshqarmasining, sóngra esa shu boshqarma negizida Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 1996-yil 4-martdagi PF-1378 Farmoni bilan Favqulotda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bóldi.

Vazirlik faoliyat yurita boshlagandan sóng aholi va hududlarni favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish sohasining hududiy asosini tashkil etuvchi bir qator qonun va qarorlar qabul qilindi.

Ózbekiston Respublikasi qonunlari:

Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish tógrisida (1999 yil 20 avgust) 5 bólim va 27 moddadan iborat. Qonun aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulotda vaziyatlardan muxofaza qilish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi hamda favqulotda róy berishi va rivojlanishining oldini olish, favqulotda vaziyatlar keltiradigan talofatlarni kamaytirish va favqulotda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qóyadi.

Fuqaro muhofazasi tógrisida (2000 yil 26 may) 4ta bólim va 23 moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muhofazasi sohasidagi asosiy vazifalarni amalga oshirishning huquqiy asoslarini davlat organlarining muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini Ózbekiston Respublikasi fuqarolarining huquqlari va majburiyatlarini, shuningdek fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarini belgilaydi.

Isonning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning oldini olish tógrisida (1999 yil 19 avgust 13-modda). Qonunda OITS/OIV kasalligining oldini olish sohasidagi davlat taminoti, kasallikning oldini olish bóyicha faoliyati moliyalash, fuqarolarning huquq va majburiyatlariga doir masalalar yoritilgan.

Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi tógrisida (1999-yil 20-avgust, 15-modda). Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika inshootlarini loyihalashtirish, qurish, foydalanishga topshirish, ulardan foydalanish, ularni rekonstruktsiya qilish,

tiklash, konservatsiyalash va tugatishda xavfsizlikni taminlash bóyicha faoliyatini amalga oshirishda yuzaga keladigan munosabatlarni tartibga solishdir.

Qishloq xójalik Ósimliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona ótlardan himoya qilishni taminlash, ósimliklarni himoya qilish vositalarining inson soǵligiga, atrof tabiiy muhitga zararli tasirining oldini olish bilan boǵliq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Radiatsiyaviy xavfsizlik tóǵrisida (2000 yil 31-avgust) 5-bólim va 28-moddadan iborat. Qonunning maqsadi radiatsiyaviy xavfsizlikni, fuqarolar hayoti, soǵligi va mol-mulki, shuningdek, atrof muhitni ifloslantiruvchi nurlanishning tartibga solishdan iborat.

Terrorizmga qarshi kurash tóǵrisida (2000 yil 15-dekabr) 6-bólim va 31-moddadan iborat. Ushbu qonunning maqsadi terrorizmga qarshi kurash sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. Qonunning asosiy vazifalari shaxs, jamiyat va davlatning suverinitetini va hududiy yaxlitligini himoya qilish, fuqarolar tinchligi va milliy totuvlikni saqlashdan iborat.

Xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi tóǵrisida (2006 yil 28-sentyabr) 23-modda. Qonunning maqsadi xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Ózbekiston Respublikasi Prezidenti qarori:

Toshqinlar, sel oqimlar, qor kóchish va er kóchki hodisalari bilan boǵliq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda ularning oqibatlarini tugatish borasidagi chora – tadbirlar tóǵrisida (2007-yil 19-fevral, PQ-585-sonli). Toshqinlar, sel oqimlar, qor kóchish va er kóchki hodisalari bilan boǵliq ishlarni óz vaqtida va samarali tashkil etish, shuningdek ularning ehtimol tutilgan oqibatlarini tezkorlik bilan tugatish maqsadida qabul qilingan.

Ózbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari:

Ózbekiston Respublikasi Favqulotda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari tóǵrisida (1996-yil 11-aprel, 143-sonli). Qarorga

«Ózbekiston Respublikasi Favqulotda Vaziyatlar Vazirligi tógrisida»gi Nizom ilova qilingan. Favqulotda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalari, huquqlari keltirilgan.

Ózbekiston Respublikasi Favqulotda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi tógrisida (1997 yil 23-dekabr, 558-sonli) Qaror bilan Ózbekiston Respublikasi Favqulotda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) tógrisidagi Nizom va uning tuzilmasi tasdiqlangan, vazirlik va idoralarning aholini va hududlarni favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish bóyicha funksiyalarni keltirilgan.

Ózbekiston Respublikasi aholisini favqulotda vazirligidan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi tógrisida (1998 yil 7 oktyabr 427-sonli) Qaror mamlakat aholisiva hududini tabiiy va texnogen xususiyatli favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini takomillashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorga ilova tarzida keltirilgan «Aholini favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida tayyorlash tartibi tógrisida»gi Nizom Ózbekiston Respublikasi aholisini favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida, shuningdek favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorgarlikdan ótayotgan aholi guruhlarini tayyorlashning asosiy vazifalarini, shakllariva usullarini belgilaydi.

Tabiiy texnogen va ekologik tUSDagi favqulotda vaziyatlarning tashrifi tógrisida (1998 yil 27 oktyabr, 455-sonli) Qarori bilan tasdiqlangan tashrifga muvofiq favqulotda vaziyatlar vujudga kelishi sabablariga kóra texnogen, tabiiy va ekologik xususiyatli, ushbu vaziyatlarda zarar kórgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va kólamlariga qarab lokal, mahalliy, respublika va transshengarali turlarga bólinadi.

Ózbekiston Respublikasida odamlar vahayvonlarning kutirish kasalligiga qarshi kurashni kuchaytirish chora-tadbirlari (1996-yil 18-yanvar, 32-sonli). Odamlar vahayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurash chora-tadbirlarining samaradorligini oshirish, shuningdek aholi yashash joylaridan it, mushuk va boshqa uy hayvonlarini saqlashni tartibga solish maqsadida qabul qilingan.

Ommaviy tadbirlarni o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida (2003 yil 13-yanvar, 15-sonli) O'zbekiston Respublikasi hududida ommaviy tadbirlar o'tkazilishi paytida jamoat xavfsizligini taminlash va tartibni muxofaza qilish maqsadida qabul qilingan.

Favqulotda vaziyatlarni bashoratlash va oldini olish Davlat dasturini tasdiqlash to'g'risida (2007 yil 3-aprel 71-sonli). Favqulotda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish maqsadida qabul qilingan.