



UO'K: 632.931.1.

QORAQALPOG'ISTON SHAROITIDA O'SADIGAN IGNABARGLI VIRGIN ARCHASI (*JUNIPERUS VIRGINIANA*) NING EKOLOGIK OMILLARGA VA ZARARKUNANDALARGA CHIDAMLILIK DARAJASI

Utepbergenov Adilbay Reymbaevich 

q.x.f.n., dotsent

Dauletmuratov Dastan Kuatbay o'g'li 

magistrant

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

O'simliklarni himoya qilish va karantini kafedrası

Annotatsiya. Mazkur maqolada *Juniperus virginiana* (Virginiya archasi) turining Qoraqalpog'iston Respublikasi kabi keskin kontinental va sho'rlangan tuproqli hududlardagi biologik barqarorligi tahlil qilingan. Tadqiqotda daraxtning abiotik omillarga (yuqori harorat, qurg'oqchilik, sho'rlanish) nisbatan chidamlilik mexanizmlari hamda zararkunandalarga qarshi tabiiy himoya xususiyatlari o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ushbu tur boshqa ignabargli daraxtlarga nisbatan kamroq zararkunandalarga chalinadi, biroq ekologik stress davrida uning ham fitosanitar holatini nazorat qilish dolzarb hisoblanadi.

Kalit so'zlar: *Juniperus virginiana*, ekologik plastika, arid sharoit, zararkunandalarga chidamlilik, fitosanitar holat, introduksiya, abiotik stress.

Abstract. This article analyzes the biological stability of the *Juniperus virginiana* (Virginia fir) species in regions with sharply continental and saline soils, such as the Republic of Karakalpakstan. The study examined the mechanisms of tree resistance to abiotic factors (high temperature, drought, salinity) and its natural protective properties against pests. The results show that this species is less susceptible to pests than other coniferous trees, but monitoring its phytosanitary condition during periods of environmental stress is also relevant.

Keywords: *Juniperus virginiana*, ecological plasticity, arid conditions, pest resistance, phytosanitary status, introduction, abiotic stress.

Аннотация. В данной статье анализируется биологическая устойчивость вида *Juniperus virginiana* (виргинская ёлка) в регионах с резко континентальными и засоленными почвами, таких как Республика Каракалпакстан. В исследовании изучены механизмы устойчивости дерева к





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

абиотическим факторам (высокая температура, засуха, засоление) и естественные защитные свойства от вредителей. Результаты показывают, что этот вид менее подвержен вредителям, чем другие хвойные деревья, однако контроль его фитосанитарного состояния в период экологического стресса также является актуальным.

Ключевые слова: *Juniperus virginiana*, экологическая пластика, аридные условия, устойчивость к вредителям, фитосанитарное состояние, интродукция, абиотический стресс.

KIRISH

Qoraqalpog'iston hududida yashil maydonlarni yaratish jarayonida eng katta muammo – bu daraxt turlarining keskin iqlim sharoitiga moslashuvchanligidir. Virginiya archasi (*Juniperus virginiana*) o'zining tabiatdagi areali (Shimoliy Amerika) bo'yicha ham keng ekologik diapazonga egaligi bilan ma'lum. Mintaqamizdagi yozgi jazirama va qishki qahraton, shuningdek, tuproq tarkibidagi yuqori tuz konsentratsiyasi ko'plab o'simlik turlari uchun cheklovchi omil hisoblanadi. Virginiya archasining introduksiyasi ushbu muammolarni yengishda istiqbolli hisoblanib, uning nafaqat iqlimga chidamliligi, balki entomofauna vakillariga nisbatan tabiiy "immuniteti" ham ilmiy qiziqish uyg'otadi.

O'rmon xo'jaligiga o'rmonlarni ko'paytirish, o'rmonzorlarni tabiiy va sun'iy ravishda yangilashga qaratilgan chora-tadbirlar kiradi. O'rmon parvarishi bu – o'rmonlarni shakllantirish, ularning mahsuldorligini oshirish va yog'ochning sifat xususiyatlarini yaxshilash bo'yicha chora-tadbirlar tizimi hisoblanadi [1].

O'rmonchilikning asosiy maqsadi: o'rmon, cho'l, sug'oriladigan mintaqalarda turli ihota daraxtzorlar, yo'llari, dalalari, kanallari himoya qiluvchi omyonlar, jarliklarda, suv omborlari, qirg'oqlarda, shahar va qishloqlarda, ishchilar qo'rg'onlarida yashil to'siqlar tashkil etishdir. Cho'l, yaylovlar unumdorligini oshiruvchi, qumliklarni ko'chishdan saqlovchi yashil qalqonlar hamda turli plantatsiyalar yaratishdan iborat. O'rmonlarni sun'iy ravishda tiklash ishlari urug' sepush yoki ko'chat o'tqazish kesish hamda qalamchadan, ildizidan ko'paytirish yo'llari bilan olib boriladi [2].

Botanika fani sistematikasida o'simlik turlari yog'och tanali, buta va o't shaklli guruhlarga bo'linib, o'sib rivojlanishidagi o'ziga xos belgilari bilan ajralib turadi. Bu guruhlarga birlashgan o'simliklar biotoplarda hosil qiladigan biotsenoz a'zolarining rivojlanish sharoiti o'ziga xos belgilar asosida amalga oshadi [3].

Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan ignabargli daraxtlarning yil davomida sog'lom va yaxshi o'sishini ta'minlash va qulay ekologik sharoit yaratish biroz qiyin masala bo'lganligi sababi Qoraqalpog'iston hududi qurg'oqchil va havo harorati keskin kontinental zonada joylashgani sababli ignabargli daraxtlarning o'sishi uchun biroz noqulay hisoblanadi. Havo harorati va nisbiy namlik zararkunandalarning rivojlanishi va daraxtlarga zarar yetkazishi juda yuqori bo'ladi [4].





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Yerlardan unumli foydalanishni yaxshilash yo'llaridan yana biri, bu - har bir xo'jalik o'rmon kadastrini tuzish va doimiy ravishda ishlab chiqarishda tavsiflash uchun ma'lumotlar berib turishi lozim. O'rmon resurslarini takror ishlab chiqarishning kengaytirilgan intensiv yo'lida o'rmon xo'jaligi mahsulotlarini ko'paytirish va jami mahsulotlardan foydalanish hisobga olinadi. Takror ishlab chiqarish o'rmon resurslarini intensiv yo'l bilan kengaytirishni amalga oshirish quyidagi chora-tadbirlarni o'tkazishga bog'liq: o'rmonzor tuproq unumdorligini oshirishda biologik usullar, gidrotexnik melioratsiya va madaniy o'g'itlardan keng foydalanish; o'rmonlar mahsuldorligini oshirish uchun asosiy daraxt navlarini tanlash, ularning tarkibini yaxshilash va daraxtlar zichligini oshirish hamda o'stirish davrini qisqartirish; o'rmonlarni qayta barpo etish davrini qisqartirish, buning uchun elita urug'lari va o'rmon ekinlari usullaridan keng foydalanish; daraxtzorlarga kesish usulida ishlov berish [5].

Juniperus virginiana turining Qoraqalpog'iston sharoitidagi ekologik omillarga chidamliligi uning morfofiziologik xususiyatlari bilan bevosita bog'liq. Birinchidan, ushbu daraxtning ildiz tizimi chuqurga yo'nalgan bo'lib, tuproqning quyi qatlamlaridagi namlikdan foydalanish qobiliyatiga ega. Bu xususiyat uni sug'orish cheklangan zonalarda barqaror o'sishini ta'minlaydi. Ikkinchidan, ignabarglarining qalin mumsimon qatlami transpiratsiyani (namlik bug'latish) kamaytiradi, bu esa qurg'oqchilik davrida daraxtning fiziologik jarayonlarini me'yorda saqlab qoladi. Tuproq sho'rlanishiga kelsak, Virginiya archasi ionlarni (tuzlarni) to'qimalarida to'plash va ularni izolyatsiya qilish orqali osmotik bosimga qarshi tura oladi.

Zararkunandalarga chidamlilik masalasida *Juniperus virginiana* boshqa ignabargli turlarga (masalan, *Pinus* yoki *Picea* turlariga) nisbatan ancha ustunlikka ega. Buning asosiy sababi uning efir moylari tarkibida fitonsidlar va terpenoidlarning yuqori miqdorda bo'lishidir. Ushbu moddalar ko'plab hasharotlar uchun o'ziga xos kimyoviy to'siq (repellent) vazifasini o'taydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mazkur turda po'stloqxo'rlar va bargxo'rlar hujumi boshqa turdagi archalarga nisbatan 25-30% ga kamroq kuzatiladi. Biroq, bu mutlaq immunitet degani emas. Mintaqadagi ekstremal issiqlik tufayli daraxt "suv stressi"ni boshdan kechirganda, uning himoya mexanizmlari zaiflashadi. Aynan shu davrda o'rgimchakkanalar va unsummon qurtlar va ba'zi turdagi kuya lichinkalari daraxtning yosh novdalariga zarar yetkazishi mumkin.



***Juniperus virginiana archasi*, Nukus shahri.**

Zararkunandalar faollashgan taqdirda, *Juniperus virginiana* uchun ham uyg'unlashgan himoya tizimini qo'llash tavsiya etiladi. Bunda biologik kurash ustuvor o'rin tutadi. Daraxt tanasini muntazam yuvish (chang va o'rgimchakkanalardan tozalash uchun), tuproqni mulchali qoplash (namlikni saqlash) va biologik insektitsidlardan foydalanish – eng samarali usullardir. Kimyoviy preparatlarni shahar va bog' sharoitida, ayniqsa Virginiya archasi kabi bardoshli daraxtlarda haddan tashqari ko'p qo'llash maqsadga muvofiq emas, chunki bu foydali entomofaglarni (yirtqich kanalar, oltinko'zlar) ham yo'q qilib yuborishi mumkin.

XULOSA

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, *Juniperus virginiana* Qoraqalpog'istonning qurg'oqchil va sho'r tuproqli hududlari uchun eng maqbul ignabargli daraxt turlaridan biridir. Uning abiotik stress omillariga nisbatan yuqori chidamliligi va zararkunandalarga qarshi kimyoviy bar'erga egaligi, uni keng miqyosda ko'kalamzorlashtirish ishlarida foydalanish imkonini beradi. Biroq, daraxtning "chidamli" ekanligiga tayanib, parvarishni to'liq to'xtatib bo'lmaydi. Barqaror o'sish uchun tizimli monitoring, ya'ni daraxtning har mavsumdagi holatini baholash va stress belgilari (sarg'ayish, novdalarning qurishi) kuzatilganda tezkor agrotexnik choralarni ko'rish zarur. Kelajakda Virginiya archasini mahalliy sharoitga yanada moslashgan navlarini seleksiya qilish va ularni ko'paytirish orqali mintaqaning ekologik holatini yaxshilashda katta muvaffaqiyatlarga erishish mumkin.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ADABIYOTLAR

1. Ramazonov B. R. O'rmonlardan uzluksiz va barqaror foydalanish – mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi eng dolzarb muammo // Academic Research in Educational Sciences jurnali.- 2025 №6. B.5-15.
2. Qalandarov M.M. O'rmonchilik. Toshkent.-Yangi nashr, 2008. B.20.
3. To'reniyazov E.Sh. O'simliklarni himoya qilish.-Tashkent: Dimal, 2024. B.36.
4. Utepbergenov A.R., Dauletmuratov D.K. Qoraqolpog'iston sharoitida uchraydigan ignabargli daraxtlarda erta bahordan tarqaladigan zararkunandalar // Agrobiznes, fan va texnologiyalar jurnali.-2025. №9.-B.647-652.
5. Qumzullaev G'.Q. O'rmon xojalik ishlarini tashkil etish va boshqarish.- Toshkent: Ilim ziyosi, 2017. B.18.