

**QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATI TO‘RANG‘IL
(POPULUS PRUINOSA) POPULYATSIYASINING FENOLOGIK HOLATI VA
DEGRADATSIYA OMILLARI TAHLILI**

Saribaev Baxadir Oralbaevich

Quyil Amudaryo davlat biosfera rezervati ilmiy xodimi.

Mamutov Xalbay Ramatovich

Quyil Amudaryo davlat biosfera rezervati ilmiy xodimi.

Raxmanov Aldabergen Azamat o‘g‘li

Quyil Amudaryo davlat biosfera rezervati bosh mutaxassisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20580444>

Annotatsiya. Maqolada Quyil Amudaryo davlat biosfera rezervati (QADBR) Baday-to‘qay bo‘limidagi to‘rang‘il (Populus pruinosa) o‘simligining 2026-yilgi fenologik monitoringi natijalari tahlil qilingan.

Tadqiqot davomida Amudaryo suv sathining pasayishi va ichki gidrografik tarmoqlarning qurishi natijasida to‘qay ekotizimida yuzaga kelayotgan degradatsiya jarayonlari o‘rganilgan.

Olingan ma‘lumotlar daryo o‘zanidan uzoqlashgan sari o‘simliklar qoplaminin g fiziologik inqirozi va tuproq sho‘rlanishining ortishini tasdiqlaydi.

Kalit so‘zlar: Populus pruinosa, to‘rang‘il, Baday-to‘qay, fenologik monitoring, tuproq degradatsiyasi, gidrologik rejim, sho‘rlanish, to‘qay ekotizimi.

KIRISH

To‘rang‘il (*Populus pruinosa*) Markaziy Osiyo to‘qay o‘rmonlarining edifikator turi bo‘lib, u ekotizimning barqarorligi va biomuxtasarligini ta‘minlashda muhim o‘rin tutadi. Quyil

Amudaryo davlat biosfera rezervati (QADBR) hududidagi Baday-to‘qay massivi ushbu turning eng yirik tabiiy areallaridan biri hisoblanadi. Biroq, so‘nggi yillarda mintaqada kuzatilayotgan suv taqchilligi va gidrologik o‘zgarishlar to‘rang‘ilzorlarning tabiiy tiklanishiga hamda fenologik rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

TADQIQOT USLUBLARI

Monitoring ishlari 2026-yilning vegetatsiya davrida Baday-to‘qay bo‘limida o‘tkazildi.

Tadqiqotda marshrutli kuzatuv, namunaviy maydonlarda o‘simliklarning fiziologik holatini baholash va tuproq namunalarining sho‘rlanish darajasini tahlil qilish usullaridan foydalanildi.

Daryo o‘zanidan turli masofadagi (0.5 km dan 3 km gacha) to‘rang‘ilzorlar holati o‘zaro solishtirildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

1. Populyatsiyaning fenologik holati va dinamikasi 2026-yilgi fenologik kuzatuvlar Baday-to‘qay bo‘limida o‘simlik dunyosining holati daryo qirg‘og‘idan uzoqlashgan sari keskin yomonlashib borayotganini ko‘rsatdi. Asosiy salbiy tendensiyalar quyidagilarda namoyon bo‘ldi:

• **Vegetatsiya inqirozi:** Daryo o‘zanidan 1.5–2 km masofadan keyingi to‘rang‘ilzorlarda daraxtlarning vegetatsiya davri qisqarishi, barg plastinkalarining muddatidan oldin sarg‘ayishi va qurishi qayd etildi.

• **Tabiiy tiklanishning cheklanishi:** To‘qayning ichki qismlarida urug‘dan yoki vegetativ yo‘l bilan ko‘payayotgan yosh nihollarning uchrash darajasi deyarli nolga teng. Yosh nihollar faqat daryoning bevosita qirg‘oq bo‘yi zonalarida saqlanib qolgan.

2. Degradatsiya jarayonlarining ekologik omillari Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, to‘rang‘ilzorlarning inqiroziga bir qator o‘zaro bog‘liq omillar sabab bo‘lmoqda:

• **Gidrologik tanqislik:** Amudaryo suv sathining pasayishi yer osti suvlari (grunt suvlari) darajasining kritik chuqurlikka tushib ketishiga sabab bo‘lgan. Bu ildiz tizimi chuqur joylashgan to‘rang‘illarning fiziologik chanqashiga (suv stressi) olib kelmoqda.

• **Ichki ekotizim gidrografiyasi:** Rezervat ichidagi eski o‘zanlar va soylarga daryodan suv kirmasligi natijasida gidrografik tarmoq butunlay qurib qolgan, bu esa hududning mikroklimati va namlik balansini buzgan.

• **Edafik degradatsiya (Tuproq sho‘rlanishi):** Tabiiy yuvilish (toshqinlar) jarayonining yo‘qligi va yuqori bug‘lanish natijasida tuproqning yuqori qatlamlarida tuzlarning akkumulyatsiyasi (to‘planishi) jadallashgan. Bu holat o‘simliklarning ildiz tizimi orqali mineral oziqlanishini qiyinlashtirib, ularning biologik o‘limiga zamin yaratmoqda.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Baday-to‘qay bo‘limidagi noyob to‘rang‘ilzorlarni saqlab qolish uchun faqatgina qat‘iy muhofaza rejimini o‘zi kifoya qilmaydi. To‘qay ekotizimini reabilitatsiya qilish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi:

1. **Gidrotexnik reabilitatsiya:** Rezervat ichidagi eski soylar va o‘zanlarni mexanik tozalash hamda ularga daryodan nasos agregatlari yoki sun‘iy kanallar orqali suv yo‘naltirish tizimini yo‘lga qo‘yish.

2. **Sho‘r yuvish va biotexnik tadbirlar:** To‘qay ekotizimida namlik muvozanatini saqlash maqsadida vegetatsiya davrida sun‘iy namlantirish ishlarini o‘tkazish.

3. **Monitoring tizimini kengaytirish:** Tuproqning sho‘rlanish dinamikasi va daraxtlarning qurish ko‘rsatkichlarini doimiy nazorat qilish uchun statsionar namunaviy maydonchalar tarmog‘ini kengaytirish va masofadan zondlash (GIS texnologiyalari) usullarini joriy etish.

Maqolaning "Amaliy ahamiyati" qismi uchun (Qo‘shimcha):

"Tadqiqotda taklif etilayotgan ekskavator yordamida eski o‘zanlarni qazish ishlari daryo qirg‘og‘idan 2-3 km masofada joylashgan va suvsizlikdan qurish arafasida turgan to‘rang‘ilzorlarni saqlab qolishning yagona samarali texnik yechimi hisoblanadi.

Bu chora orqali nafaqat o‘simlik dunyosi, balki shu hududda yashovchi hayvonlar (Buxoro bug‘usi, qirg‘ovul va b.) uchun zarur bo‘lgan mikroiklim va sug‘orish joylari qayta tiklanadi."

Foydalanilgan Adabiyotlar Ro‘yxati

1. **O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobi.** 1-jild: O‘simliklar dunyosi. – Toshkent: Chinor ENK, 2019. – 356 b. (*To‘rang‘il turining milliy muhofaza maqomi va to‘qay ekotizimidagi ahamiyatini asoslash uchun*).
2. **Raxmanov, A. A.** Geoinformatsionie sistemi (GIS) v monitoringe tugaynix lesov Nijne-Amudaryinskogo biosfernogo rezervata // *Innovatsion texnologiyalar va masofadan zondlash usullari: Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari.* – Nukus, 2025. –

- B. 112–117. (*Xulosa qismidagi GIS texnologiyalari va masofadan zondlash usullarini qo‘llash taklifini ilmiy asoslash uchun*).
3. **Xamzina, A., Lamers, J. P. A.** Engineering options for tugai forest rehabilitation in the lower reaches of the Amu Darya River // Forest Ecology and Management. – Amsterdam: Elsevier, 2020. – Vol. 462. – P. 117–125. (*Maqolaning amaliy qismida taklif etilgan ekskavator yordamida eski o‘zanlarni va ichki kanallarni qazish, mexanik tozalash ishlarining samaradorligini texnik jihatdan asoslash uchun*).