

QORAQALPOG'ISTON SHAROITIDA EKILGAN DARAXT- BUTA TURLARINING O'SISHI VA SAQLANIB QOLISH KO'RSATKISHI

Atamuratov Muxammed Muratbay uli¹, Baltaniyazov Jaqsibay Sarsenbaevich²

²Ilmiy rahbar

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15178018>

Annotatsiya. Ushbu maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasini ko'kalamzorlashtirish uchun tanlangan daraxt-buta turlarini turli xil tuproq sharoitlarida o'sishi va saqlanib qolish ko'rsatkislari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Har vegetatsiya davri so'ngida sinovdagi daraxtlarning balandligi bo'yicha *Populus alba*, *Ulmus pumila* va *Robinia pseudoacacia*, ildiz bo'g'zidan diametri bo'yicha *Populus alba* va *Robinia pseudoacacia*, yashovchanlik darajasi bo'yicha *Gleditsia triacanthos*, *Populus alba*, *Maclura aurantiasa* va *Ulmus pumila* yuqori ekanligi aniqlangan. Eng quyi yashovchanlik esa *Sophora japonica* da kuzatilgan.

Kalit so'zlar: ko'chat, ko'kalamzorlashtirish, balandlik, tana diametri, yashovchanglik, tuproq sharoiti, oq terak, qayrag'och, akatsiya, maklyura.

Orol dengizi mintaqasining qurishi va antropogen cho'llanishning salbiy oqibatlaridan biri bu tuproq sho'rlanish jarayonlarining kuchayishidir. Tuproq sho'rlanishining sabablari tuproq namligining yuqori bug'lanishi, sug'orish me'yorlarining haddan tashqari ko'pligi, er osti suvlari sathining ko'tarilishi hamda er osti va sug'orish suvlarida tuzlarning borligidir.

Tuzlarning to'planishi natijasida o'simliklar tuproqdagi namlikni ishlata olmaydi. Er usti o'simlik organlarida tuzlarning zararli ta'siri o'sishni sekinlashtiradi, barglarning qurishi va so'lishida namoyon bo'ladi. Jiddiy zaharlanishda o'simliklar nobud bo'ladi [2].

Er osti suvlaridagi tuzlarning tarkibi Amudaryo suvlari kimyoviy tarkibidagi o'zgarishlar bilan chambarchas bog'liq. 1951 yilda daryo suvlarining o'rtacha sho'rligi 481 mg/l ni tashkil etganligi, 1981 yilga kelib esa 1049, ya'ni 2,5 baravar ko'p bo'lgani ma'lumotlarda bayon etgan. Hozirgi vaqtda mineralizatsiyaning uch-to'rt baravargacha o'sganligi kuzatilmoqda.

Amudaryo suvidagi tuzlar miqdorining ko'payishiga undagi suv oqimining kamayishi ta'sir ko'rsatdi. Shunday qilib, 1975 yilga kelib Amudaryo bo'ylab suv oqimi 2 baravar, 1981 yilga kelib esa 5 baravar kamaygan. Bu, o'z navbatida, Orol dengizi sathining pasayishiga va 2,3 million gektar sho'rxoklarning suv ostidan chiqarilishiga olib keldi.

1990 yilda, elliginchi yillarga nisbatan xloridlar va sulfatlarning konsentratsiyasi deyarli 3 baravar, kaltsiy ionlarining tarkibi deyarli 2 barobar, magniy, natriy va kaliy 5 marta 4 baravar oshgan. Daryo suvlarining umumiy minerallashuvi bilan bir qatorda uning sifat tarkibida o'zgarishlar yuz berdi, o'simliklar uchun zaharliroq bo'lgan natriy va kaliy ionlari miqdori oshdi.

Xorijdan keltirilgan daraxt va butalar uchun sug'orish suvidagi zararli tuzlarning miqdori juda muhimdir. So'nggi yillarda sug'orish suvida tuz miqdorining ko'payishi suv sifatini sezilarli darajada yomonlashtirdi va shuning uchun sug'orish uchun yaroqsiz bo'lib qoldi. Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, bahorda litriga 1 grammdan ortiq tuz bo'lgan sug'orish suvi joriy qilingan turlarning ko'chatlariga zararli ta'sir ko'rsatadi [4].

Tuproqdagi tuz tarkibining ko'payishi o'simliklarda chuqur iz qoldiradi, uning

rivojlanishi va hosiliga keskin ta'sir qiladi.

O'simliklarning sho'rlanishga chidamliligi vegetatsiya davrida turlicha bo'ladi. Ba'zi tadqiqotchilar urug' unib chiqishi davrida tuproqning sho'rlanishiga sezgirligi ayniqsa yuqori ekanligini ta'kidlashadi [3]. Sho'rlangan tuproqqa ekilgan ko'plab urug'lar unib chiqmaydi yoki unib chiqish tezligini past darajada bo'ladi. V.A.Novikov unib chiqayotgan paxta chigitlari osmotik faollikka ega ekanligini ta'kidlab, nihol davrida o'simlikning sho'rlanishga eng katta sezgirligini shu bilan belgilaydi. Urug'palla paydo bo'lishi bilan o'simliklarda suvni singdirish qobiliyati ortadi. er usti a'zolariga ega bo'lgan o'simlik, ildizlarning so'rish kuchi va transpiratsiyasining ortishi tufayli suvni so'rish qobiliyatiga ega bo'ladi.

Ba'zi tadqiqotchilar katta yoshli o'simliklarda sho'rlanish sezgirligining pasayishini aniqladilar. O'simliklarda sho'rlangan substratga moslashish ikki yo'l bilan davom etadi degan xulosaga keldi. Odatda galofitlar osmotik faollikni oshirib, tuzlarni tashqi kontsentratsiyadan yuqori kontsentratsiyasida yutadi va to'playdi. Boshqa guruh o'simliklari-glyukofitlar, aksincha, so'rilgan eritmadan tuzlarning to'qima ichiga kirib qolishidan o'zlarini himoya qiladi, ammo o'zlarining osmotik zahirasi yaratadilar. Shu nuqtai nazardan, assimilyatsiya boshlanishi bilan tuzga chidamliligini oshirish yanada tushunarli bo'ladi.

Turli xil hayotiy jarayonlarga va fiziologik ta'sir qiluvchi tuzlar oxir-oqibatda o'simliklarning o'sishiga ta'sir qiladi. Sho'rlangan tuproqlarda o'simliklarning sekin o'suvchi fenomeni keng tarqalgan. Ko'plab mualliflarning ta'kidlashicha, o'sishning bunday pasayishi tuproq eritmasining osmotik bosimining oshishiga qat'iy proportsionaldir va quruq moddalar to'planishi ham kamayadi.

Shunday qilib, sho'rlangan tuproqlarda o'sadigan o'simlik fiziologiyasida sho'rlanish sekin o'sishga, barglar yuzasining kamayishiga, quruq moddalarning to'planish tezligining pasayishiga, o'simlik shariatining osmotik bosimi va sukkulentlikka sabab bo'lishi tasdiqlangan.

Har vegetatsiya davrining so'ngida sinovdagi daraxtlarning balandligi, tuproq yuzasidagi tana diametri o'lchab borildi va yashovchanligi aniqlandi. Vegetatsiya mavsum yakunida Nukus shahridagi nazorat maydonida 5 yoshli ko'chatlarning balandligi bo'yicha *Populus alba*, *Ulmus pumila* va *Robinia pseudoacacia* 453,5±24,52; 421,0±17,41 va 402,5±22,02 sm, o'rtacha ko'rsatkichlar bo'yicha *Salix australior* va *Populus nigra* 303,5±19,06 va 306,2±17,65 sm. Hamda eng past ko'rsatkichlar *Gleditsia triacanthos*, *Fraxinus pensylvanica* va *Maclura aurantiasa* da 223,0±17,37, 219,1±16,97, 107,5±11,24 sm ga erishildi. *Sophora japonica* da o'sish ancha sust kechdi ya'ni 76,8±6,12 sm kuzatildi. Chimboy tumanidagi nazorat maydonida yuqori ko'rsatkich *Populus alba* va *Ulmus pumila* da aniqlandi (420,1±21,11 va 401,1±16,42 sm). O'rtacha ko'rsatkich *Fraxinus pensylvanica* va *Gleditsia triacanthos* (206,1±14,74 va 199,1±12,41 sm) va eng past ko'rsatkich *Sophora japonica* aniqlandi (68,7±8,22 sm).

Ildiz bo'g'ini yuzasidan tana diametri bo'yicha Nukus shahrida eng katta ko'rsatkich *Populus alba* (7,6 sm) va *Robinia pseudoacacia* da (7,0 sm) kuzatildi. O'rtacha ko'rsatkich *Ulmus pumila* (6,3 sm), *Salix australior* (6,2 sm) va *Populus nigra* da (6,1 sm) va eng past *Fraxinus pensylvanica* (3,6 sm), *Gleditsia triacanthos* (3,1 sm), *Sophora japonica* (2,6 sm) va *Maclura aurantiasa* da (2,6 sm) kuzatildi. Chimboy tumanida eng yuqori ko'rsatkich *Populus alba* da (6,5 sm), *Ulmus pumila* da (5,5 sm), o'rtacha ko'rsatkich *Fraxinus pensylvanica* da (3,3 sm), *Gleditsia triacanthos* da (2,5 sm), va eng past ko'rsatkich *Sophora japonica* da (1,9 sm) aniqlandi. Diametr bo'yicha o'rtacha o'sish *Populus alba* (2,6 sm), pastroq o'sish *Ulmus pumila* (2,0 sm), *Robinia pseudoacacia* (2,0 sm), *Salix australior* (2,0 sm) *Fraxinus pensylvanica* (1,8 sm) va *Populus nigra* da (1,8 sm) va eng quyi o'sish *Gleditsia triacanthos*, *Maclura aurantiasa* va *Sophora japonica* da (0,8; 0,7; 0,6 sm) ni tashkil qildi [1].

Tanlangan daraxtlarning yuqori yashovchanlik darajasi bo'yicha Nukus shahar va Chimboy tumanida ham (88%, 80% dan yuqori) *Populus alba*, *Gleditsia triacanthos* (80%, 71%), *Maclura aurantiaca* (86%), *Ulmus pumila* (82%, 77%), *Robinia pseudoacacia* (80%), *Salix australior* (70%), *Fraxinus pensylvanica* (63%, 62%) va *Populus nigra* da (59%) aniqlandi. Eng quyi yashovchanlik esa *Sophora japonica* da (44%, 41%) kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Qayumov A., Boltaniyozov J. S. Dust-Holding Properties Of Wood And Shrub Species In The Conditions Of The Republic Of Karakalpakstan //The American Journal of Applied sciences. – 2020. – T. 2. – №. 09. – C. 170-174.
2. Sherniyazov K., Atamuratova K., Baltaniyazov J. Types of vegetative propagation of ornamental tree-shrub plants in landscaping //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – T. 3. – №. 5. – C. 1068-1070.
3. Kamalova N. B., Baltaniyazov J. S. ATROF-MUHITNI VA AVTOMOBIL YO'L BO'YLARINI KO'KALAMZORLASHTIRISH USULLARI BILAN HIMOYA QILISH //SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH. – 2024. – T. 3. – №. 27. – C. 85-88.
4. Kamalova N. B., Baltaniyazov J. S. NUKUS SHAHRI AVTOMOBIL YO'L BO'YLARINI KO'KALAMZORLASHTIRISH UCHUN DARAXT-BUTA TURLARINI TANLASH //SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH. – 2024. – T. 3. – №. 27. – C. 81-84.
5. Джугалов Х. Растежни и репродуктивни прояви на сортове от растението годжи бери (*Lycium barbarum* L.) формирано като дърво //Journal of Mountain Agriculture on the Balkans (JMAВ). – 2020. – Т. 23. – №. 6.
6. Baltaniyazov J. S., Kamalova N. B. Environmental and decorative properties linden leaved (*Tilia cordata*) under Karakalpakstan //СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ. – 2017. – С. 820-821.
7. Baltaniyazov J. S., Kamalova N. B. Growing and cutting of dolls pharmacy //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 607-608.