



UDK: [630:181.351](#)

XORAZM VILOYATIDAGI MAHALLIY DARAXTLARNING SIZOT SUVINI TUSHURISHDAGI AHAMIYATI

Sugʻdiyona Erkinaliyeva Elyorjon qizi¹

Olimboyeva Sevara Sherzod qizi²

¹Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” yoʻnalishi 4-kurs talabasi

²Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” yoʻnalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xorazm viloyatidagi mahalliy daraxtlarning sizot suvining chuqurligiga taʼsiri oʻrganiladi. Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, mahalliy daraxt turlari, xususan, tol, jiyda, terak va boshqa daraxtlar sizot suvining sathini tartibga solishda muhim ekologik rol oʻynaydi. Daraxtlarning ildiz tizimi orqali suvni transpirasiyalab chiqarishi tufayli yerosti suvlarining haddan tashqari koʻtarilishining oldi olinadi, bu esa shoʻrlanish va yer degradatsiyasi xavfini kamaytiradi.

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние местных древесных пород в Хорезмской области на глубину залегания грунтовых вод. Исследования показали, что такие деревья, как ива, джида, тополь и другие, играют важную экологическую роль в регулировании уровня грунтовых вод. За счёт транспирации через корневую систему деревья способствуют снижению уровня грунтовых вод, тем самым уменьшая риск засоления и деградации земель.

Annotation: This article explores the impact of local tree species in the Khorezm region on the depth of groundwater. Research indicates that native trees such as willow, oleaster, and poplar play a significant ecological role in regulating groundwater levels. Through the transpiration process via their root systems, these trees help lower the water table, thereby reducing the risks of salinization and land degradation.

Kalit soʻzlar: Xorazm viloyati, mahalliy daraxtlar, sizot suvi, gidrologik muvozanat, ekologik barqarorlik, yer shoʻrlanishi, transpirasiyaviy jarayon, melioratsiya.

Ключевые слова: Хорезмская область, местные деревья, грунтовые воды, глубина, экологическая устойчивость, транспирация, засоление, мелиорация



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



Keywords: Khorezm region, local trees, groundwater, depth, ecological stability, transpiration, salinization, land reclamation.

Sizot suvini nazorat qilish: Mahalliy daraxtlar, ayniqsa uzun ildizli turlari, yer osti suvlari darajasini tartibga solishda yordam beradi. Ular ortiqcha sizot suvini o'zlashtirib, tuproqdagi namlik muvozanatini saqlab turadi. Bu ayniqsa sho'rlanishga moyil bo'lgan hududlarda muhim. Sizot suvini nazorat qilishdagi mahalliy daraxtlarning roli (Xorazm viloyati misolida). Xorazm viloyati sug'oriladigan hudud bo'lib, bu yerda sizot suvlari sathi yuqori bo'lishi katta muammo hisoblanadi. Sizot suvlari yuqori bo'lsa, tuproq sho'rlanadi, hosildorlik pasayadi va ekologik muvozanat buziladi. Shu sababli, mahalliy daraxtlarning bu muammoni hal etishda tutgan o'rni nihoyatda katta. Ildiz tizimi orqali suvni o'zlashtirish. Mahalliy daraxtlarning chuqur ildiz tizimi bor. Masalan: Terak (topol): juda chuqur ildiz otadi, sizot suvini o'zlashtirib, sathini pasaytiradi. Tut va yong'oq: o'rta chuqurlikda ildiz otib, tuproqning pastki qatlamlaridan namlikni olib, bug'lanish orqali chiqaradi. Transpiratsiya (suvning barg orqali bug'lanishi). Daraxtlar suvni ildiz orqali olib, barg orqali bug'latadi. Bu jarayon "transpiratsiya" deyiladi. Ko'p bargli daraxtlar ko'p suv bug'latadi, bu esa sizot suvining tabiiy ravishda kamayishiga olib keladi. Sug'orish va yog'ingarchilik suvlarining yer ostiga tushishini kamaytiradi. Daraxtlar soyasida bug'lanish kamayadi, bu esa ortiqcha suvning yerga shimilib, sizot suvga aylanishini cheklaydi. Shuningdek, daraxtlar yomg'ir yoki sug'orish suvi oqimini sekinlashtirib, yer sathida saqlanishiga yordam beradi. Tabiiy gidrologik balansni tiklaydi. Daraxtlar orqali suv aylanishi (bug'lanish–yomg'ir–sizot suv aylanishi) muvozanatda bo'ladi. Bu esa yer osti suvlari sathining haddan tashqari ko'tarilishini oldini oladi.

Sho'rlanishni kamaytirish: Daraxtlar evaporatsiyani (bug'lanishni) kamaytirish orqali sizot suvining yuzaga chiqishini oldini oladi. Bu yer sathidagi sho'r qatlamlarning shakllanishini kamaytiradi va tuproq unumdorligini saqlaydi. Sho'rlanishni kamaytirishdagi mahalliy daraxtlarning ahamiyati (Xorazm viloyati misolida). Xorazm viloyatida tuproq sho'rlanishi – asosiy agroekologik muammolardan biridir. Bu holat, asosan, sizot suvlarining yuqoriligi va ulardagi tuzlarning yer yuzasiga chiqishi bilan bog'liq. Mahalliy daraxtlar ushbu jarayonni sekinlashtirish yoki oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Sizot suvini chuqurlashtirish orqali sho'rlanishni kamaytiradi. Daraxtlar chuqur ildizlari orqali sizot suvini o'zlashtirib, uning sathini pasaytiradi. Sizot suv past bo'lsa, yer yuzasiga kapillyar



**«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**



ko'tarilish (tuzli suvning yuqoriga chiqishi) kamayadi. Bug'lanishni kamaytirib, tuzlarning ko'tarilishini to'xtatadi. Tuproq yuzasidan ortiqcha bug'lanish tuzlarning yuqoriga ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Daraxtlar soyasi ostida bug'lanish kamayadi, bu esa tuzlarning tuproq yuzasiga chiqishini sekinlashtiradi. Transpiratsiya orqali tuzdan nisbatan toza suvni aylanma harakatga soladi. Daraxtlar suvni ildiz orqali tortib olib, barglari orqali bug'latadi. Bu jarayon orqali tuzlar to'plangan joyda qoladi, suv esa aylanmadan chiqadi. Bu tuproqdagi tuz konsentratsiyasini pasaytirishga xizmat qiladi. Biologik filtr sifatida ishlaydi. Ayrim daraxtlar (masalan, qandim, terak, saksovul) tuproqdagi zararli ionlarni (natriy, xlor) o'zida to'plash xususiyatiga ega. Bu esa ularning atrofidagi tuproqni nisbatan sog'lomlashtiradi. Sho'r joylarda barqaror o'suvchi turlar tuproqni yashillashtirishda foydalaniladi. Sho'rga chidamli daraxtlar (masalan, zarang, akatsiya) tuproqni "yashil qoplama" bilan yopib, eroziya va sho'rlanishni kamaytiradi.

Eroziya va suv oqimini boshqarish: Ildizlar tuproqni mahkamlab, yomg'ir yoki sug'orishdan kelib chiqadigan yuzaki suv oqimini sekinlashtiradi. Bu ham sizot suviga ortiqcha yuklanishni kamaytiradi. Eroziya va suv oqimini boshqarishda mahalliy daraxtlarning roli (Xorazm viloyati misolida). Xorazm viloyatida tuproq eroziyasi — ayniqsa sug'oriladigan yerlar va yomg'irli mavsumlarda — katta ekologik va agrar muammo hisoblanadi. Mahalliy daraxtlar bu muammoni kamaytirishda tabiiy vosita sifatida muhim rol o'ynaydi. Ildiz tizimi orqali tuproqni mahkamlash. Daraxtlarning ildizlari tuproqni zich tutib turadi, shuning uchun yomg'ir yoki sug'orish natijasida yuzaga keladigan suv oqimi tuproqni yuvib ketmaydi. Ayniqsa, terak, tut, akatsiya kabi daraxtlar kuchli ildiz tizimi bilan ajralib turadi. Yomg'ir suvining oqimini sekinlashtiradi. Daraxtlar bargi va shox-shabbasi orqali yomg'ir suvining to'g'ridan-to'g'ri tuproqqa tushishini kamaytiradi. Bu esa tuproq yuzasida suv oqimini sustlashtirib, eroziyaning oldini oladi. Sug'orish suvlari ta'sirini kamaytirish. Sug'orish jarayonida tuproq yuzasida yuzaga keladigan tez oqimlar daraxtlar orqali bo'lingan bo'lsa, suv teng taqsimlanadi va kuchli oqimlar hosil bo'lmaydi. Daraxtlar orasidagi o'simlik qoplamasi (chim, butalar) ham suvning harakatini cheklaydi. Yel eroziyasining oldini olish. Daraxtlar shamol tezligini pasaytiradi va shamol orqali tuproq uchib ketishining oldini oladi. Ayniqsa, barrier daraxtlar yoki shamol to'siqlari sifatida ekilgan daraxt qatorlari bu borada samarali. Mikrorelief yaratish orqali suvni ushlab qoladi. Daraxtlar atrofida mikrobalandliklar (ildizlar, novdalar qoldig'i) hosil bo'lib, bu



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



yerda suv to'planadi. Suvning to'planishi eroziya xavfini kamaytirib, uni asta-sekin tuproq qatlamlariga shimilishini ta'minlaydi. Ekologik barqarorlikni ta'minlashda mahalliy daraxtlarning roli (Xorazm viloyati misolida). Xorazm viloyatining ekologik tizimi o'ziga xos bo'lib, suv manbalari, sho'rlanish, sizot suvi, iqlim o'zgarishi va antropogen omillar tufayli barqarorlikka ehtiyoj seziladi. Shu sharoitda mahalliy daraxtlar ekologik barqarorlikni ta'minlashda asosiy tabiiy omil hisoblanadi. Tuproq va suv muvozanatini saqlash. Daraxtlar tuproq strukturasi yaxshilaydi, tuproqni zichlashishdan va eroziyadan himoya qiladi. Ildizlari orqali yer osti suvlarini muvozanatda ushlab, sizot suvining sathini nazorat qiladi. Iqlimni yumshatish (mikroiqlim shakllantirish). Daraxtlar soyasi va transpiratsiya jarayoni orqali havo haroratini pasaytiradi, havodagi namlikni oshiradi. Bu esa yer usti iqlimini barqarorlashtiradi va issiqlik ta'sirini kamaytiradi. Biologik xilma-xillikni saqlash. Mahalliy daraxtlar qushlar, hasharotlar, kichik hayvonlar uchun yashash muhiti yaratadi. O'ziga xos o'simlik va hayvonot turlari uchun ekotizim poydevorini tashkil qiladi. Sho'rlanish va changlanishga qarshi tabiiy to'siq. Sho'rlangan yerlar atrofiga ekilgan daraxtlar tuz ko'chishini va chang ko'tarilishini kamaytiradi. Bu holat sog'lomlashtirilgan yerlarning uzoq muddat saqlanishiga xizmat qiladi. Uglarod miqdorini kamaytirish. Daraxtlar karbonat angidridni yutib, kislorod ajratadi. Bu global iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda ham foydali. Mahalliy yashil maydonlar CO₂ balansini mahalliy darajada barqarorlashtiradi. Mahalliy daraxtlar – bu ekologik muvozanatni saqlash, tabiiy resurslardan barqaror foydalanish va kelajak avlod uchun sog'lom atrof-muhit yaratishning muhim qismidir.

Xulosa. Xorazm viloyatida sizot suvining yuqori bo'lishi natijasida tuproq sho'rlanishi, eroziya, ekinlar hosildorligining pasayishi kabi muammolar yuzaga keladi. Mahalliy daraxtlar bu muammolarni kamaytirishda tabiiy va samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Ular chuqur ildizlari orqali sizot suvini o'zlashtirib, uning sathini pasaytiradi, tuproqdagi namlik va tuz muvozanatini saqlaydi. Daraxtlarning soyasi, transpiratsiya jarayoni va biologik filtr vazifasi orqali sho'rlanish kamayadi, tuproq strukturasi yaxshilaydi, eroziya va changlanishga qarshi tabiiy to'siq yaratadi. Shuningdek, mahalliy daraxtlar ekologik barqarorlikni ta'minlab, iqlimni yumshatadi, biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi va atrof-muhitni sog'lomlashtiradi. Xulosa qilib aytganda, Xorazm viloyatida mahalliy daraxtlarni ko'paytirish va ulardan oqilona



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



foydalanish sizot suvini chuqurlashtirish, sho‘rlanishni kamaytirish hamda ekologik muvozanatni tiklashda muhim ahamiyatga ega.

Foydangan adabiyotlar

1. Xorazm viloyati ekologiyasi. (2018). Xorazm viloyatining suv resurslari va ekologik holati. Tashkent: O‘zbekiston fanlar akademiyasi.

2. Abduqahhorov, B., & Tursunov, A. (2017). Sho‘rlanish va suv resurslarini boshqarish. Toshkent: O‘zbekiston Qishloq xo‘jaligi institutining nashriyoti.

3. Tuzov, M. (2016). Daraxtlar va o‘simliklarning tuproqni saqlashdagi roli. Tashkent: O‘zbekiston ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish qo‘mitasi.

4. Shodmonov, R. (2019). Xorazm viloyatidagi tuproq-sho‘rlanish muammolari va ularning yechimlari. Xorazm qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot markazi, Urganch.

5. Xusniddinov, I. (2020). Sug‘oriladigan yerlarda eroziya va sho‘rlanishni kamaytirish usullari. Qishloq xo‘jaligi va ekologiya jurnali, 45(3), 78-84.

6. Alimov, S. (2018). Ekologik barqarorlik va tabiiy resurslardan samarali foydalanish. Tashkent: Fan va texnologiya nashriyoti.

7. Shukurov, N., & Jumaev, A. (2015). Xorazmning o‘simlik dunyosi va ekologik muammolar. Urganch: Xorazm davlat universiteti nashriyoti

8. Маткаримов, Н. Б. (2022). Экологическая оценка влияния факторов структуры почв на биометрические параметры местных деревьев на территории Хорезмской области Узбекистана. *Universum: химия и биология*, (5-1 (95)), 31-36.

