

EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHDA O'SIMLIKLARNINGNING AHAMIYATI.

Ro'zimova Xolida Kamiljanovna¹

¹ Samarqand davlat veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali texnologiya fakulteti Biotexnologiya, ekologiya va o'rmon xo'jaligi kafedrasi dotsenti

E-mail: x.ruzimova@mail.ru

Musayev Xasan Abdusamatovich¹

¹ Geologiya fanlari universiteti Geologiya, neft va gaz, gidrogeologiya, geoekologiya kafedrasi biologiya fanlari nomzodi dots..

E-mail: hasan.musayev.60@bk.ru

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received:13.05.2025

Revised: 14.05.2025

Accepted:15.05.2025

KALIT SO'ZLAR:

daraxt, buta, atmosfera,
gazlar, barg, qonun,
shahar, sanoat, aholi
punktlari, harorat,
o'rmonlar.

O'simliklar tabiatning ajoyib hayot manbaidir. Ularning har biri o'ziga xos ekotizimdir va ular bizga qanday g'amxo'rlik qilishsa, biz ham ularga g'amxo'rlik qilishimiz kerak. Daraxtlar va o'simliklar barchamiz uchun juda muhimdir. Ularning ahamiyati shundaki, bu ajoyib o'simliklarsiz bizning sayyoramiz cho'lga aylanadi. Daraxtlar, xlorofillni o'z ichiga olgan barcha o'simliklar singari, fotosintezni amalga oshiradi. Barglar quruq yoki zararkunandalar tomonidan shikastlangan bo'lsa, ularni nafaqat zararkunandalarga qarshi davolash, balki barglar yuzasida chang to'planishiga va uni uzoq vaqt davomida ushlab turishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Aks holda, fotosintez jarayoni sodir bo'lmaydi va kislorod ajralib chiqmaydi.

KIRISH. Yerda millionlab turdagi o'simliklar va hayvonlar yashaydi, ularning barchasi biz bilgan hayotni qo'llab-quvvatlaydigan ekotizimlar. Biroq, odamlar bu ekotizimlar biologik xilma-xillikning sezilarli darajada yo'qolishiga sababchi bo'lmoqda. insoniyat

ko'pincha alohida turlarni himoya qilishga e'tibor qaratadi. Atrof-muhit musaffoligini ta'minlashda o'simliklar tabiatga fidokorona yordam beradi. Ular havodan zararli karbonat angidridni o'zlashtiradi, kislorod ishlab chiqaradi va nafas olishimizga yordam beradi. Daraxtlar issiqda salqinlikni ta'minlaydi va atrof-muhitni shovqindan himoya qiladi. Keyingi yillarda aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirish, daraxt va butalarni muhofaza qilish, yashil maydonlarni kengaytirish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar amalga oshirilayotgani alohida ta'kidlandi. Bundan tashqari, qimmatbaho daraxt va buta turlarini kesishga moratoriy joriy etildi, ularni kesish uchun jarima va kompensatsiya miqdori oshirildi [Attwood, S. J., va bosh 2008.; Balvanera, P., va bosh. 2008].

Biologik xilma-xillikning yo'qolishi ekotizimning ishlashiga ta'sir qilishi va shuning uchun odamlar faoliyatiga bog'liq bo'lgan turli xil ekotizim xizmatlarining davom etishiga tahdid solishi mumkinligidan xavotir ortib bormoqda [Chapin va boshq. 2000]. So'nggi sintezlar haqiqatan ham biologik xilma-xillikning ko'plab ijobiy ta'sirini ko'rsatdi (masalan, yer usti o'simliklari va ildiz biomassasi, dengiz o'simliklarining biomassasi, dengiz o'simliklari va boshqalar) ekotizim xizmatlarini (masalan, uglerodni saqlash, eroziyaga qarshi kurashish, suv sifatini tartibga solish va boshqalar). Eksperimental ishlardan olingan mavjud natijalarning umumiylikiga hissa qo'shadigan turli funktsiyalar, xizmatlar va yashash joylarini qamrab olgan. Biologik xilma-xillik komponentlari ekotizim xizmatlarini ta'minlashni o'z ichiga oladi [Balvanera va boshq. 2006].

O'simliklar jamoasining mavjudligi ushbu tizimlarning inson populyatsiyasiga foyda keltirish qobiliyatini oshirishga yordam beradi. Ekotizimdagi birinchi trofik daraja sifatida o'simliklar ekotizim faoliyatida asosiy rol o'ynaydi [Hooper va boshq. 2005] va ko'plab ekotizim xizmatlarini taqdim etish uchun dolzarbdir. Ushbu tadqiqot sohasidagi eksperimental ishlar ushbu birinchi trofik darajadagi manipulyatsiyalarni o'z ichiga oladi va biologik xilma-xillik va ekotizimning ishlash munosabatlari haqidagi ma'lumotlar bazalaridagi yozuvlarning 29% dan 73,4% gacha [Srivastava & Vellend 2005; Benayas, Nyuton, Diaz va Bullock 2009; 2; Cardinale va boshqalar]. Turli xilma-xillikning ekotizim xizmatlarini ko'rsatishga ijobiy ta'siri asosiy iste'molchilar, ikkilamchi iste'molchilar va zararli moddalar kabi turli xil ekotizim xizmatlarini etkazib beruvchi asosiy ishlab chiqaruvchilarga asoslangan. Bugungi kunga qadar eng yaxshi ma'lum bo'lgan xizmat ko'rsatuvchi provayderga e'tibor qaratib, bunday natijalarni keyingi tekshirish bizga uning muayyan ekotizim xizmatlariga ta'sirini tasdiqlash yoki rad etish imkonini beradi. Buni xizmatlar ko'rsatishga o'simliklar xilma-xilligi ta'sirining kattaligi va yo'nalishini baholaydigan miqdoriy meta-tahlillar yoki ijobiy, neytral va salbiy test natijalarining

chastotasini baholaydigan ovozlarni sanash usullari va tahlillar uchun kattaroq namunalar bo'lishi mumkin (Hedges & Olkin 1980; Gurevitch & Hedges 2001).

Ushbu maqolada Yerdagi o'simliklar xilma-xilligini boshqarish bo'yicha eksperimental tadqiqotlarda mavjud bo'lgan ko'plab ma'lumotlardan foydalanib, biz bu yerda ekotizim xizmatlarini ko'rsatuvchi sifatida quruqlikdagi o'simliklarga e'tibor qaratamiz va turlarining xilma –xilligini ko'payishini tahlil qilamiz.

OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI.

O'zbekiston Respublikasida o'zining betakror tabiiy go'zalligini asrlar davomida saqlab kelayotgan shaharlar, qishloqlar, tog'li hududlar ko'plab topiladi. Birgina Samarqand shahrining o'zida tabiat bilan uyg'unlashgan ko'p va rang-barang daraxtlar mavjud. Hozirgi vaqtda chinor, eman, qayrag'och, chinor, terak, kashtan, kabi baland daraxtlar, shuningdek gulli butalar, jumladan, forsitiya, nilufar, yapon noki, suriya atirgul, qizil kurtak, sarv poytaxtga o'zgacha chiroy bag'ishlaydi. Ular biz uchun ishlab chiqaradigan kislorod tufayli qimmatli hisoblanadi.

Manzarali daraxtlar va butalardan tashkil topgan bog'lar va bog'lar bizni o'rab turgan dunyoning noyob va zarur qismidir. Shu bilan birga bog'larda, ya'ni daraxt va buta bilan qoplangan hududlarda quyosh nurlari oqimining kamayishi tufayli harorat o'rtacha 8-10 °C ga pasayadi. Aksincha, havo namligi o'rtacha 20-35% ga oshadi [Benayas, J. M. R, va bosh. 2009;].

Ikkinchidan, bu daraxtlar va butalar biz nafas olayotgan atmosferada kislorod va CO₂ (chiqindi gazlar) muvozanatini saqlaydi. Ma'lumki, daraxt va butalarning yashil barglari karbonat angidridni o'zlashtiradi va inson hayoti uchun zarur bo'lgan kislorodni chiqaradi. Bundan tashqari, daraxt va butalarning barglari azot oksidi, oltingugurt dioksidi, fluorodod va kislotalar kabi turli gazlar muvozanatini saqlashda muhim rol o'ynaydi. [Gurevitch, J., & Hedges, L. V. 2001;]

Uchinchidan, mamlakatimizda aholi punktlari, ayniqsa, yoz oylarida chang-to'zonga kuchli ta'sir ko'rsatishi, bunda cho'l hududlaridan esayotgan issiq shamollarning ahamiyati katta bo'lib, atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bunday sharoitda daraxtlar va butalarning changni ushlab turish qobiliyati alohida ahamiyatga ega. Daraxtlar va butalarning ko'pligiga qaramay, tuman bo'ylab chang hamon erkin tarqaladi [Mirziyoyev Sh.M. 2017].

Atmosferada gazlarning to'planishi sayyoramiz iqlimining har qachongidan ham tez o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Sanoat inqilobidan beri insoniyat atrof-muhitni ifloslantirishda katta rol o'ynadi. Tuproq eroziyasini oldini olish. Daraxtlar ildizlari tufayli

tuproq namligini saqlaydi va eroziyaning oldini oladi. Shovqin darajasini pasaytiring yani hosil bo'lgan shovqinni o'zlashtiradi. Shuning uchun o'rmon plantatsiyalari yo'llar yoki aeroportlar yaqinida yaratiladi. Katta shaharlarning tabiiy muhitini yaxshilashda, uni tozalash jarayonida ignabargli va bargli daraxtlar va butalar ta'sirida havoning ionlanishi muhim rol o'ynaydi [Hedges, L.V., & Olkin, I.1980; Chapin, F. S., III, Zavaleta, E. S., Eviner, V. T., Naylor, R. L., Vitousek, P. M., Reynolds, H. L., et al. 2000].

Ma'lumki, ionlangan toza havo ko'pincha o'rmonlarda uchraydi va katta shaharlarga yaqinlashganda atmosfera havosi yanada ifloslanadi. Aholi yashash joylarida atmosfera havosining ionlanish darajasining o'zgarishi inson organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va yurak-qon tomir, nafas olish va qon aylanish tizimlarining faoliyatini normallashtirishga yordam beradi [Sattorov Z.M. "Ekologiya" darsligi. 2018; Schläpfer, F., va bosh. 1999; I.V.Safarov. va bosh. 2024;]. Daraxt va butalarni ortiqcha kesish o'simlik dunyosiga katta zarar yetkazsa, ya'ni qilmishning ijtimoiy xavfliligi yuqori bo'lgan hollarda milliy qonunchilikda aybdor shaxslar jinoiy javobgarlikka tortilishi nazarda tutilgan.

Daraxtlar, butalar, boshqa o'simliklar va ko'chatlarni qonunga xilof ravishda kesish, kesish, shikastlash, nobud qilish yoki boshqa joyga ko'chirish jarima solishga sabab bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, daraxtlarni kesish har doim ham qonunni buzish yoki tabiatga zarar etkazish emas. Ayrim hollarda daraxtlar chirishi yoki boshqa sabablarga ko'ra kesilib, tegishli hujjatlar rasmiylashtiriladi. Shu nuqtai nazardan, quyida ko'rsatilgandek, qaysi tashkilotlar va qanday hollarda daraxtlarni kesish mumkinligini ko'rsatish kerak. Ushbu qoidalarga asosan umumiy standartlar belgilangan ma'lum standartlar asosida olib borilgan ishlar tabiat va insoniyat uchun ekologik xavfsizlikni taminlaydi (1-jadval).

1-jadval. Daraxt va butalarni kesish uchun tartibi standartlar asosida.

Erda 1,3 m balandlikda kesish uchun ruxsat etilgan daraxt tanasining diametri (sm)	Bitta daraxtni kesish uchun ruxsatnomaning narxi (belgilangan standartga nisbatan koeffitsientlarda).	
	Manzarali daraxtlar uchun: aspen, akatsiya, yapon pagoda daraxti, terak va boshqalar.	Mevali daraxtlar uchun: yong'or, pista, bodom, tut va boshqalar.
до 4 см	0,2	0,4
4,1 – 8	0,3	0,6

8,1 – 12	0,4	1,0
12,1 – 16	0,6	1,3
16,1 – 20	1,0	1,8
20,1 – 24	1,5	2,5
24,1 – 28	1,8	3,5
28,1 – 32	2,3	4,5
32,1 – 36	3,3	5,5
36,1 – 40	4,4	6,5
40,1 – 44	5,2	8,0
44,1 – 48	6,2	9,5
48,1 – 52	7,2	10,5
52,1 – 56	8,2	11,5
56,1 – 60	9,2	13,5
60,1 – 64	10,5	14,5
<i>Diametri 64 sm dan oshadigan har bir santimetr uchun to'lov 0,5 baravar ko'payadi.</i>		
<i>*Butalarning diametri (sm) idiz tagidan o'lchanadi.</i> <i>*Kichik va qimmatli daraxt turlarining umumiy ro'yxati Fanlar akademiyasi bilan kelishilganidan keyin Davlat ekologiya qo'mitasi tomonidan tasdiqlanadi.</i>		

XULOSA.

Bugungi kunda Dunyo miqyosida olib borilgan tadqiqotlar jarayoni o'simliklar xilma-xilligining to'rtta ekotizim xizmatlariga: foydali o'simlik mahsulotlari bilan ta'minlanishiga, eroziyaga qarshi kurashga, o'simliklarning o'sishiga chidamliligiga va patogen organizmlarga nisbatan chidamliligini ortirishga qaratilgan. Shunga qaramay, o'simliklarning xilma-xilligini oshirish, aholini qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan ta'minlashda yuqori darajadagi xavfsizlikni kafolatlamaydi. O'simliklar xilma-xilligining zararkunandalarni oldini olish va tuproq unumdorligini tartibga solishga izchil ta'sirini

aniqlash zarurati mavjud. Bizning xulosalarimiz bir qator qo'shimcha tahlillar qilinganda boshqa xizmat ko'rsatuvchi provayderlar bilan qo'shimcha tahlillar va amaliy tadqiqotlarni jadallashtirish zudlik bilan zarur. Ekotizim xizmatlarini taqdim etishda o'simliklar xilma-xilligining muhim roli tabiatni muhofaza qilishni rejalashtirish va boshqarishga kiritilishi kerak. Shubhasiz, bu erda tahlil qilingan eksperimental natijalardan xulosa qilish mumkin bo'lgan eng kam narsa, agar biz ekotizim xizmatlarini ko'rsatishda o'simliklar xilma-xilligining yanada qisqarishiga yo'l qo'ymaslikka qaratilgan ehtiyotkorona yondashuv oqlanadi. Shuning uchun, agar menejment inson farovonligi uchun manfaatlarni ta'minlashni maqsad qilgan bo'lsa, o'simliklar xilma-xilligini saqlash juda muhimdir.

Использованная литература:

1. Attwood, S. J., Maron, M., House, A. P. N., & Zammit, C. (2008). Doarthropodassemblagesdisplaygloballyconsistentresponses to intensified agricultural land use and management? *Global Ecology and Biogeography*, 17, 585–599.
2. Balvanera,P.,Pfisterer,A.B.,Buchmann,N.,He,J.S.,Nakashizuka, T., Raffaelli, D., et al. (2006). Quantifying the evidence for biodiversityeffects onecosystem functioning andservices. *Ecology Letters*, 9, 1146–1156.
3. Benayas,J.M.R.,Newton,A.C.,Diaz,A.,&Bullock,J.M.(2009). Enhancementofbiodiversityandecosystemservicesbyecological restoration: A meta-analysis. *Science*, 325, 1121–1124.
4. Gurevitch, J., & Hedges, L. V. (2001). Meta-analysis: Combining the results of independent experiments. In S. M. Scheiner, & J. Gurevitch(Eds.),*Designandanalysisofecological experiments* (pp. 347–369). Oxford: Oxford University Press.
5. Cardinale,B.J.,Srivastava,D.S.,Duffy,E.J.,Wright,J.P.,Downning, A. L., Sankaran, M., et al. (2006). Effects of biodiversity on the functioning of trophic groups and ecosystems. *Nature*, 443, 989–992.
6. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi, inson manfaatlarini ta'minlash – mamlakat taraqqiyoti, xalq farovonligining garovidir. "O'zbekiston" Milliy matematika va fizika instituti, 2017 yil.
7. Sattorov Z.M. "Ekologiya" darsligi. Toshkent "Sano-Standart" 2018 yil
8. Schlöpfer, F., Schmid. B. & Seidl,I.(1999).Expertes timates about effects of biodiversity on ecosystem processes and services. *Oikos*, 84, 346–352.

9. Srivastava, D. S., & Vellend, M. (2005). Biodiversity–ecosystem function research: Is it relevant to conservation? *Annual Review Ecology Evolution and Systematic*, 36, 267–294.

10. I.V.Safarov, N.D.Karatayeva, U.G.Kutliyeva MORPHOCULTURAL CHARACTERISTICS OF MICROALGAE AND THEIR ISOLATION FROM NATURAL SOURCES OF ALGOLOGICAL PURE CULTURES. *INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL "MODERN BIOLOGY AND GENETICS"* 2024 №2 (8). P. 6-12.

11. Hedges, L. V., & Olkin, I. (1980). Vote-counting methods in research synthesis. *Psychological Bulletin*, 88, 359–369.

12. Chapin, F. S., III, Zavaleta, E. S., Eviner, V. T., Naylor, R. L., Vitousek, P. M., Reynolds, H. L., et al. (2000). Consequences of changing biodiversity. *Nature*, 405, 234–242.

