BIOLOGIK XILMA – XILLIKNI SAQLASH – BARQAROR RIVOJLANISH OMILI

Jabbarov Abdug‘ani, Toshkent kimyo-texnologiyalar insitituti Yangiyer filiali dotsenti, t.f.n.
e-mail: aJabbarov@mail.ru
Yuldashov Abrorjon Ubaydulloyevich, Guliston davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrasi dotsenti, g.f.n.
e-mail: abrorjon_yuldashov@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada XXI asrda Yer sharida kuzatilayotgan biologik xilma-xillikning keskin kamayib borishi va uning global ekologik muammo sifatida e’tirof etilishi yoritilgan. Bioxilma-xillikning asosiy turlari – genetik, turlar va ekotizimlar xilma-xilligi haqida ma’lumotlar berilgan. Inson faoliyati natijasida yuzaga kelayotgan antropogen omillar, xususan, o‘rmonlarning kesilishi, global iqlim o‘zgarishi, tabiiy yashash muhitlarining yo‘qolishi biologik turlarni yo‘q bo‘lish xavfi ostida qoldirayotganligi ta’kidlangan. Nam tropik o‘rmonlar va ularning ekologik ahamiyati, o‘rmonlarning insoniyat farovonligidagi o‘rni alohida ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, bioxilma-xillikni saqlashning ahamiyati, O‘zbekistondagi flora va fauna holati, ularni muhofaza qilishning dolzarbligi ilmiy asosda tahlil qilingan. Maqolada tabiiy ekotizimlarning muvozanati va barqarorligini ta’minlashda bioxilma-xillikning roli ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: bioxilma-xillik, ekotizim, genetik xilma-xillik, turlar xilma-xilligi, antropogen omillar, global iqlim o‘zgarishi, o‘rmonlar, biologik turlarni yo‘qolishi;

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ – СОХРАНЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ – ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается резкое сокращение биоразнообразия, наблюдаемое на Земле в XXI веке, и его признание глобальной экологической проблемой. Приводится информация об основных типах биоразнообразия – генетическом, видовом и экосистемном разнообразии. Подчеркивается, что антропогенные факторы, возникающие в результате деятельности человека, в частности, вырубка лесов, глобальное изменение климата и потеря естественной среды обитания, ставят биологические виды под угрозу исчезновения. Особое внимание уделяется влажным тропическим лесам и их экологическому значению, роли лесов в благосостоянии человека. Также на научной основе анализируются важность сохранения биоразнообразия, состояние флоры и фауны Узбекистана и актуальность их охраны. В статье раскрывается роль биоразнообразия в обеспечении баланса и устойчивости природных экосистем.

Ключевые слова: биоразнообразие, экосистема, генетическое разнообразие, видовое разнообразие, антропогенные факторы, глобальное изменение климата, леса, вымирание видов;

BIOLOGICAL DIVERSITY – PRESERVATION OF DIVERSITY – A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. This article discusses the sharp decline in biodiversity observed on Earth in the 21st century and its recognition as a global environmental problem. Information is provided on the main types of biodiversity - genetic, species and ecosystem diversity. It is emphasized that anthropogenic factors resulting from human activity, in particular, deforestation, global climate change, and loss of natural habitats, are putting biological species at risk of extinction. Special attention is paid to humid tropical forests and their ecological significance, the role of forests in human well-being. The importance of preserving biodiversity, the state of flora and fauna in Uzbekistan, and the urgency of their protection are also analyzed on a scientific basis. The article reveals the role of biodiversity in ensuring the balance and stability of natural ecosystems.

Keywords: biodiversity, ecosystem, genetic diversity, species diversity, anthropogenic factors, global climate change, forests, species extinction;

KIRISH. XXI asrga kelib Yer sharida yuzaga kelgan holat – Yerdagi biologik xilma-xillikning keskin ravishda kamayib borishidan dalolat bermoqda. Buning natijasida, Bioxilma-xillikni saqlash – umumbashariy ekologik muammolardan biriga aylandi.

Bioxilma-xillik – bu Yerdagi turli tuman hayotning xilma-xilligidir. Bioxilma-xillik deganda ko‘z oldimizga o‘simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning boy xilma-xil turfa olami keladi. Bioxilma-xillik o‘z ichiga quyidagilarni oladi.

1. Genetik xilma-xillik;
2. Turlar xilma-xilligi;
3. Ekotizimlarning xilma-xilligi.

Ekotizimlarning xilma-xilligi – biosferadagi yashash (hayot) muhitlari va biotik jamoalarni turli tumanligini, kechayotgan ekologik jarayonlar xilma-xilligini o‘z ichiga oladi.

Olimlarning fikricha, Yerdagi taksonomik jihatdan aniqlangan turlarning soni 13 millionga yaqindir. Hozirgi paytgacha, Yer yuzida 1,75 million turlar aniqlangan bo‘lib, ulardan 750000 – hasharotlar, 41000 – umurtqali hayvonlar, 250000 - o‘simliklar tashkil etadi. Qolgan turlar – murakkab tarkibdagi umurtqasiz hayvonlar, suv o‘tlari, mikroorganizmlar va boshqa organizmlardan iborat.

Hozirgi kunda biz ko‘rayotgan bioxilma-xillik Yerdagi tashqi va ichki tabiiy jarayonlar natijasida yuz million yillar davomida kechgan murakkab evolyutsiya jarayonining natijasi va hosilasidir.

So‘nggi yillarda tabiatda antropogen (shuningdek, texnogen) ta’sirning zo‘rayganligi, ekologik o‘zgarishlarning sodir bo‘layotgani hamda o‘rmonlar (ayniqsa, nam tropik o‘rmonlar) egallagan hududlarning o‘rmonlarning kesilishi natijasida qisqarishi natijasida bioxilma-xillikka putur etdi, ko‘plab o‘simlik va hayvonot turlari butunlay yo‘qoldi yoki ularning soni keskin kamaydi.

Bioxilma-xillik bu sayyoramizning hayot resurslarini saqlab qolish demakdir.

BMT ma’lumotlariga binoan, Yer yuzi aholisi tez ko‘payib borayotgan bir paytda, hayvonot dunyosi 3/1 qismga kamayib bormoqda.

Xususan, 21 foiz sut emizuvchilar, 30 foiz sudralib yuruvchilar, 12 foiz qushlar, 17 foiz baliqlar hamda 27 foiz korallar Yer yuzidan batamom yo‘qolib ketishi mumkin. Ayniqsa, Yevropada industrial rivojlanish tufayli qishloq xo‘jaligi hududlaridagi qushlar soni 40 foizga, iqlim o‘zgarishi tufayli dengiz qushlari soni esa 44 foizga kamaygan.

Bu ma’lumotlarga qaraganda bioxilma-xillik misli qo‘rilmagan darajada kamayib bormoqda, o‘simlik va hayvonot turlarining yo‘qolish sur'ati nihoyatda yuqoridir.

Buning sabablari sifatida – Atrof tabiiy muhit holatining yomonlashuvi, Amazoniya o‘rmonlarining yo‘q bo‘lib borishi va qisqarishi, ko‘llardagi chuchuk suv hajmining kamayishi, organizmlarning tabiiy yashash (hayot) muhitining yo‘qolishi, marjon riflari ekotizimining buzilishi ko‘rsatilmoqda.

Katta ekologik xavf tug‘dirayotgan sabablardan biri – global iqlim o‘zgarishi hisoblanmoqda. Iqlim o‘zgarishi ko‘pgina ekotizimlardagi turlarning xilma-xilligiga ta’sir etmay qolmaydi. Baliqlarning ovlanishi (taxminan yiliga – 100 mln.t.), o‘rmonlarning muttasil ravishda kesilishi va turli xil o‘simlik, hayvon turlarining qirilib borish tezligi turlarning takror ko‘payishi va sonini, ya’ni populyasiyani tiklash quvvatidan yuqoridir. Bu holat esa oxir oqibatga turlarning umuman yo‘q bo‘lib ketish xavfini uyg‘otadi. Antropogen ta’sir natijasida ro‘y berayotgan “o‘rmonsizlanish” jarayoni tufayli faqatgina 1990 yildan 1995 yilga qadar Yer yuzasidan 65 mln. gektar (ga) o‘rmon batamom yo‘q bo‘ldi.

BMTning Atrof muhit bo‘yicha ixtisoslashgan tashkiloti YuNEP ma’lumotlariga qaraganda 1995-2005 yillar mobaynida o‘rmonlar maydoni yiliga 13 mln. ga kamayib borgan. Mutaxassislarning hisobiga ko‘ra, hozirgi paytda har yili 11,1 mln.ga tropik o‘rmon kesilib yuborilmoqda (har bir minutda 21 ga).

Ayniqsa, nam tropik o‘rmonlar - murakkab tabiat majmuasi bo‘lib, millionlab o‘simlik va hayvon turlarining yashash muhiti va makoni hisoblanadi. Yer iqlimi aynan shu o‘rmonlarga bog‘liq bo‘lib, ularning muttasil ravishda kesilib yuborilishi atmosferadagi karbonat angidrid - SO_2 miqdorining ko‘payishiga olib keladi va “issiqxona effektini” vujudga keltiradi. Suv va uglerodning aylanma harakatida - o‘rmonlar o‘ta muhim o‘rin tutadi.

O‘rmonlar – ekologik tizim infrastrukturasining asosiy elementi bo‘lib odamlar hayot va faoliyatlarining shart-sharoitini belgilaydi. O‘rmon tovarlari va xizmatlariga 1 milliarddan ortiq kishilarning farovonligi bog‘liqdir. O‘rmonlar betakror ekologik xizmatlarni qo‘rsatuvchi tabiiy tizim bo‘lib quruqlikda yashaydigan 80 foiz biologik turlarning yashash makoni, muhiti hisoblanadi. Bu esa o‘z navbatida flora va fauna bilan bog‘liq bo‘lgan qishloq xo‘jaligi, sog‘liqni saqlash va boshqa sohalarning barqarorligini ta’minlaydi. Hozirgi davrda kuzatilayotgan o‘rmonlarning yuqori sur’atlarda kesilishi va degradasiyasining asosiy sababi - yog‘och mahsulotiga bo‘lgan yuqori talab hamda o‘rmon maydonlarini dehqonchilik, chorvachilik ehtiyojlari uchun foydalanish tufaylidir. O‘rmonlarga qiron keltirilayotgan antropogen omillardan yana biri – o‘rmon yong‘inlari ham hisoblanadi. Yong‘inlar o‘rmonning tabiiy-ekologik imkoniyatlariga nihoyat darajada halokatli ta'sir ko‘rsatib o‘z navbatida o‘rmon ekotizimini yo‘q qiladi. Bu ofat tufayli atmosferaga katta miqdorda kimyoviy birikmalar, ayniqsa uglerod chiqariladi, tuproqning organik qismi hamda suvga katta ziyon etkazadi.

O‘rmonlar – o‘zaro aloqador va chambarchas bog‘langan tabiat komponetlarning murakkab tabiiy ekologik tizimi hisoblanadi. Mazkur tabiat tizimi o‘zining dinamik muvozatliligi, barqarorligi, yangilanish va qayta tiklashning yuqori qobiliyaliligi, energiya va moddaning alohida mutanosib nisbati, kechayotgan tabiiy jarayonlarning turg‘unligi va geografik bog‘liqligi bilan tavsiflanadi.

Bioxilma-xillik tufayli yuzaga kelayotgan mahsulotlar va xizmatlar ko‘lamini tasavvur qilish qiyin. Turlarning ma’lum turi o‘ta hayotiy muhimdir. Jumladan, insonlar 7000 ga yaqin o‘simliklarni oziq-ovqat uchun ishlatadilar, 90 foiz jahon oziq-ovqat mahsuloti 20 tur hisobiga yaratiladi, shulardan 3 turi (bug‘doy, makkajo‘xori, sholi) oziq-ovqatga bo‘lgan jahon aholisi ehtiyojining yarmisini qoplaydi. Biologik resurslar sanoat va tibbiyot uchun muhim xom-ashyo manbasi ham hisoblanadi.

Oxirgi paytda, insoniyat yovvoyi o‘simlik va hayvon turlarining muhim ahamiyatini anglab etdi. Yovvoiy turlar tabiiy ekotizimlarning uzviy qismi bo‘lgan hamda ma’lum hududda tarixan tarkib topgan tirik organizmlarning majuasi – biotaning uzviy komponenti hisoblanadi. Tabiiy biota qishloq xo‘jaligi, sanoat yoki tibbiyot uchun tabiiy resurs manbasi bo‘lib dam olish, hordiq chiqarish kabi rekreasiya, estetik, ilmiy ehtiyojlarni qondirish hamda ekobiznesni yuritish, rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Geografik zonallik qonuniyatiga binoan bioxilma-xillik geografik zonalar bo‘yicha taqsimlangan bo‘lib, qutblardan ekvatorga tomon organizmlarning xilma-xilligi ko‘payib boradi. Masalan, nam tropik o‘rmonlardagi chuchuk suv hasharotlari soni mo‘tadil o‘rmonlardagi chuchuk suv hasharotlari sonidan 3-6 barobar ko‘pdir. Lotin Amerikasidagi nam tropik o‘rmonlardagi 1 ga maydonda 40-100 turdagi daraxt turlari uchraydi. Vaholanki, Shimoliy Amerikaning sharqiy qismida esa 1 ga maydonda 10-30 daraxt turlari uchraydi. Umuman olganda, Lotin Amerikasida Yer sharidagi o‘simlik va hayvon turlarining 40 foizi joylashgan.

Bioxilma-xillikning quruqlikdagi bunday qonuniyati suv (dengiz) muhitiga ham xosdir. Masalan, Arktika suvlaridagi assidiyalar turi atigi 100 dan sal ortiqroq bo‘lib, ularning tropik suvlardagi turi esa 600 dan ortiqdir. Vertikal zonalar bo‘yicha esa balandlik oshgan sari organizmlarning xilma-xilligi va soni kamayib boradi. Bunday holat dengiz, okeanlarda chuqurlik oshgan sari organizm turlarining xilma-xilligi hamda turlarning soni ham kamayib boradi.

O‘zbekistonda bioxilma-xillikni saqlashda qonun muhofazasi ostida olingan tabiiy hududlar alohida muhim o‘rin tutadi.

Aytib o‘tish lozimki, O‘zbekistondagi flora va fauna tarkibi, ya’ni bioxilma-xilligi – 27000 o‘simlik va hayvonot turlari dunyosidan tarkib topgan. O‘zbekiston faunasi – ya’ni hayvonlar olami o‘z ichiga – 97 tur sutemizutuvchilarni, 424 tur qushlarni, 58 tur hasharotlarni, 83 tur baliqlarni oladi. O‘zbekiston florasi – o‘simliklar olami esa 4100 dan ortiq o‘simliklarni o‘z ichiga oladi.

Olimlar fikricha, Tabiat – bu uzun chambarchas zanjirdir, binobarin har bir o‘simlik va hayvonot turining yo‘qolishi Yer sayyorasi ekotizimini – Biosferani xavf ostiga qo‘yadi. O‘z navbatida bioxilma-xillik - Biosferadagi modda va energiya almashuvida kechayotgan biogeokimyoviy sikllarning barqarorligini ta’minlashda asosiy omil hisoblanib, Yerdagi hayotning asosidir. Tabiiy ekotizimlar xilma-xilligi o‘z navbatida o‘simlik va hayvon turlarining turli-tumanligini ta'minlaydi hamda tuproq sifatini yaxshilaydi, suv va havoni tozalaydi. Har bir tur esa tegishli ekotizimning zarur uzviy elementi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va Atrof-muhitni muhofaza qilish vazirligi. O‘zbekistonning biologik xilma-xilligi bo‘yicha hisobot. – Toshkent, 2023.
2. Sokolov V. E. Ekologiya va biomuammolar. – Toshkent: “Fan va Texnologiya,” 2015.
3 Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, 2010.
4. Díaz S., Fargione J., Chapin F. S., & Tilman, D. Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biology*, 4(8), 2006.
5. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD). Global Biodiversity Outlook 4. Montreal, – Canada, 2014.
6. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report. “Cambridge University Press,” 2021.