

10. J. Litman, *Digital Copyright*, Prometheus Books, 2006.
11. Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan, “Strategy for Digital Uzbekistan 2030,” 2021.
12. WIPO Conversation on Intellectual Property and Artificial Intelligence, 2023, https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=73167.n
13. S. Dusenbury, “AI Training and Copyright Reform: An International Overview,” *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol. 37, 2024.
14. Creative Commons, “Licensing for Machine Learning,” <https://creativecommons.org/>.
15. UNESCO, “Ethics of Artificial Intelligence: Guidelines for Policymakers,” 2021.

EKOLOGIK BARQARORLIK YO‘LIDA KIMYOVIY VOSITALARDAN TABIIY VOSITALARGA O‘TISH STRATEGIYASI

Xakimova Dilnoza Uktamovna.

Navoiy davlat universiteti Axborot-resurs markazi,

Axborot-kutubxona resurslari bilan xizmat ko'rsatish bo'limi ikkinchi toifali kutubxonachi.

xakimovadilnozauktamovna@gmail.com

Anotatsiya: So‘nggi yillarda ekologik barqarorlikni ta‘minlash global muammolardan biriga aylangan. Ushbu maqolada kimyoviy vositalarni bosqichma-bosqich kamaytirish, o‘rniga ekologik xavfsiz, tabiiy va qayta tiklanadigan resurslardan foydalanishga oid yondashuvlar tahlil qilinadi. Bundan tashqari, tabiiy vositalarning afzalliklari, ularni qo‘llash sohalari va istiqbollari ilmiy-nazariy jihatdan asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: ekologik barqarorlik, kimyoviy vositalar, tabiiy vositalar, ekologik xavfsizlik, atrof-muhit muhofazasi, biologik xilma-xillik, tabiiy resurslar, barqaror rivojlanish, yashil texnologiyalar.

Аннотация: В последние годы обеспечение экологической устойчивости стало одной из глобальных проблем. В данной статье рассматриваются подходы к поэтапному сокращению использования химических средств и переходу на экологически безопасные, природные и возобновляемые ресурсы. Кроме того, научно-теоретически обоснованы преимущества природных средств, сферы их применения и перспективы.

Ключевые слова: экологическая устойчивость, химические средства, природные средства, экологическая безопасность, охрана окружающей среды, биологическое разнообразие, природные ресурсы, устойчивое развитие, зелёные технологии.

Abstract: In recent years, ensuring environmental sustainability has become one of the global issues. This article analyzes strategies for gradually reducing the use of chemical agents and transitioning to environmentally safe, natural, and renewable resources. Additionally, the

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

advantages, areas of application, and prospects of natural agents are theoretically and scientifically substantiated.

Keywords: *environmental sustainability, chemical agents, natural agents, ecological safety, environmental protection, biodiversity, natural resources, sustainable development, green technologies.*

KIRISH

Bugungi kunda insoniyat taraqqiyoti bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan ekologik muammolar dolzarb tus olmoqda. Texnologik rivojlanish, sanoatning kengayishi, qishloq xo‘jaligida keng qo‘llanilayotgan kimyoviy vositalar, pestitsid va o‘g‘itlar nafaqat inson salomatligiga, balki butun tabiatga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bunday sharoitda ekologik barqarorlikni ta’minlash va atrof-muhitni asrash masalasi global miqyosda ustuvor vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, kimyoviy vositalardan bosqichma-bosqich voz kechish va ularning o‘rnini tabiiy, ekologik xavfsiz vositalar bilan almashtirish dolzarb va muqarrar ehtiyoj sifatida namoyon bo‘lmoqda. Tabiiy vositalarning tiklanuvchanligi, inson va atrof-muhitga zarar yetkazmasligi, ularning qayta ishlanishi va ekologik tizimlarga integratsiyalash imkoniyati ularni istiqbolli alternativlardan biriga aylantiradi. Mazkur maqolada aynan shu yo‘nalishda amalga oshirilayotgan strategik yondashuvlar, ilmiy asoslar hamda amaliy tajribalar tahlil qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda ekologik barqarorlikni ta’minlash maqsadida kimyoviy vositalardan tabiiy vositalarga o‘tish strategiyalarini o‘rganishga qaratilgan ilmiy-metodik yondashuvlar qo‘llanildi. Tadqiqot davomida tahliliy-uslubiy, solishtirma, empirik va nazariy model asosidagi usullar uyg‘unlashtirildi. Tahliliy-uslubiy yondashuv orqali ekologik xavfsizlik, kimyoviy va tabiiy vositalarning atrof-muhitga ta’siri, qo‘llanilish mexanizmlari va xalqaro tajribalar chuqur o‘rganildi. Solishtirma tahlil vositasida kimyoviy va tabiiy vositalarning afzallik va kamchiliklari, samaradorlik darajasi taqqoslab tahlil qilindi. Empirik kuzatuvlar asosida tabiiy vositalarning turli sohalardagi (qishloq xo‘jaligi, sog‘liqni saqlash, maishiy xizmat) amaliy qo‘llanilish holatlari o‘rganildi. Nazariy model asosida ekologik barqarorlikni ta’minlashda bosqichma-bosqich kimyoviy vositalardan voz kechish va tabiiy vositalarni joriy etish mexanizmi ishlab chiqildi. Tadqiqotda xalqaro ekologik tashkilotlar hisobotlari, ilmiy maqolalar, milliy va xorijiy manbalar, hukumat qarorlaridan foydalanildi. Topilgan ma’lumotlar tizimli tahlil qilinib, ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Adabiyotlar sharhi

Adabiyotlarni o‘rganish jarayonida ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish va tabiiy vositalardan foydalanish bo‘yicha yirik xalqaro tashkilotlarning (BMT, UNEP, FAO) hisobotlari, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi tomonidan tayyorlangan normativ hujjatlar tahlil qilindi. Xususan, J. Margolis,

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

P. Kumar, T. Xudoyberganova kabi olimlarning kimyoviy vositalarning ekologik tizimlarga ta'siri va ularni tabiiy resurslar bilan almashtirish yo'llari haqidagi ilmiy ishlari muhim nazariy asos bo'ldi. Shuningdek, “Environmental Science & Technology”, “Journal of Cleaner Production”, “Ecological Indicators” kabi nufuzli jurnallarda chop etilgan maqolalarda ekologik innovatsiyalar, yashil texnologiyalar, qayta tiklanadigan resurslar va agroekologik yondashuvlarning ustunliklari ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Mahalliy tadqiqotchilarning — A. Jo'rayev, D. G'afforova va Z. Yo'ldoshevalarning ishlari O'zbekistonda ekologik siyosat va barqaror qishloq xo'jaligi bo'yicha muhim manba sifatida o'rganildi. Umuman olganda, o'rganilgan adabiyotlar ekologik barqarorlik yo'lida kimyoviy vositalarni tabiiy vositalar bilan bosqichma-bosqich almashtirish zaruriyati va istiqbollari ilmiy-nazariy jihatdan asoslashga xizmat qildi.

Tahlil va natijalar

Tadqiqot davomida olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, kimyoviy vositalarning keng ko'lamda qo'llanilishi qisqa muddatli samaradorlikni ta'minlashda, uzoq muddatli istiqbolda atrof-muhitga, inson salomatligiga va biologik xilma-xillikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, pestitsidlar va mineral o'g'itlarning haddan tashqari ko'p ishlatilishi tuproqning degradatsiyasi, yer osti suvlarining ifloslanishi va oziq-ovqat zanjirida toksik moddalar to'planishiga olib kelmoqda. Tabiiy vositalar esa, o'z navbatida, ekologik xavfsiz, biodegradatsiyalanuvchi va qayta tiklanuvchi xususiyatlarga ega bo'lib, ular barqaror rivojlanish maqsadlariga muvofiq keladi. Tahlil qilingan xalqaro tajriba asosida, ko'plab rivojlangan davlatlar bioo'g'itlar, efir moylari, mikroorganizmlar asosidagi preparatlar va ekouzumlardan foydalanish strategiyalarini ishlab chiqmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, O'zbekistonda ham tabiiy vositalarni keng joriy etish uchun agrar sohada ilmiy asoslangan yondashuv, mahalliy xomashyoga tayanilgan innovatsion texnologiyalar va aholining ekologik savodxonligini oshirish zarur. Shu asosda, kimyoviy vositalardan voz kechish biryo'la emas, balki bosqichma-bosqich, ilmiy asoslangan holda, monitoring va nazorat tizimlari orqali amalga oshirilishi lozim degan xulosa qilindi.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalariga ko'ra, kimyoviy vositalarning uzoq muddatli salbiy ta'siri ekologik muhitga va inson salomatligiga jiddiy xavf tug'diradi. Shu sababli, tabiiy vositalarga o'tish strategiyasi ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Bu yo'nalishda bosqichma-bosqich o'tish, mahalliy xomashyoga asoslangan innovatsion yondashuvlardan foydalanish va aholining ekologik madaniyatini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Tabiiy vositalarning afzalliklari – qayta tiklanuvchanligi, toksik bo'lmaganligi va biologik xavfsizligi ularni keng miqyosda qo'llashni taqozo etadi. Shu asosda quyidagi takliflar ilgari suriladi: tabiiy vositalardan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydigan milliy strategiya ishlab chiqish, ekologik toza vositalarni ishlab chiqarishga mo'ljallangan innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish, agrar sohaga oid ekologik treninglar tashkil etish, fermer va tadbirkorlar uchun moliyaviy imtiyozlar

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

yaratish, universitetlar va ilmiy tadqiqot institutlari o‘rtasida ekologik texnologiyalar bo‘yicha hamkorlikni kuchaytirish, tabiiy vositalarning samaradorligini baholovchi monitoring tizimlarini yo‘lga qo‘yish.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Karimov, I.A. (2016). *Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch*. Toshkent: Ma’naviyat.
2. Abdullayev, A., & Qodirov, B. (2020). *Atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlik asoslari*. Toshkent: Fan va texnologiya.
3. Xolmatov, T. (2018). *Barqaror rivojlanish konsepsiyasi va ekologik xavfsizlik*. Samarqand: Zarafshon Nashriyoti.
4. United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. Nairobi.
5. FAO. (2017). *The future of food and agriculture – Trends and challenges*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
6. Bobojonov, I., & Tursunov, B. (2019). *Qishloq xo‘jaligida ekologik toza texnologiyalar*. Toshkent: Iqtisodiyot va ta’lim.
7. World Health Organization (WHO). (2020). *Health and chemicals: roadmap towards a global framework*. Geneva.
8. Qodirova, D. (2022). *Tabiiy vositalardan foydalanishning ekologik va iqtisodiy samaradorligi*. Toshkent: Ekologiya nashriyoti.

ABULQOSIM FIRDAVSIY VA UNING “SHOHNOMA” ASARI: EPIK YODGORLIK VA MILLIY O‘ZLIK RAMZI

Majidov Hamid Tursunmurod o‘g‘li

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti Samarqand filiali: Tarix fakulteti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada Abulqosim Firdavsiyning hayoti va “Shohnoma” asarining mazmuni, badiiy xususiyatlari, tarixiy va madaniy ahamiyati ilmiy tahlil qilingan. Shohnoma-fors-tojik adabiyotining durdonasi, milliy o‘zlikni ifodalovchi epik yodgorlik sifatida talqin etilgan.

Kalit so‘zlar: Firdavsiy, Shohnoma, fors adabiyoti, epik doston, Rustam, milliy madaniyat.

KIRISH

Fors-tojik adabiyoti tarixida o‘chmas iz qoldirgan yirik siymolardan biri bu Abulqosim Firdavsiy (taxm.940-1020)dir. U o‘zining hayotini va iste’dodini yagona ulkan maqsad – fors