

## EKOLOGIYA FANINING RIVOJLANISH TARIXI

professor, tex. f. d., **Muradov Shuxrat Odilovich**

talaba, **Shakirova Zarina Rustam qizi**

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Geologiya va konchilik ishi fakulteti

Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi kafedrası

[m.oikos@mail.com](mailto:m.oikos@mail.com)

[shokirovazarina8@gmail.com](mailto:shokirovazarina8@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Ushbu maqolada ekologiyaning tarixiga nazar tashlangan. Buyuk allomalarimizning ushbu fanga qo‘shgan hissalarini va dunyoning ilmiy ko‘rinishi mohiyati yoritilgan.*

**Kalit so‘zlar:** ekologiya, “AVESTO”, flora, fauna, landshaft.

*“Inson tabiatdan andoza olib yashaydi”*

*Xalq so‘zi*

O‘zbekiston Respublikasining barqaror rivojlanishi, uning siyosiy va ilmiy xavfsizligini, birinchi navbatda talaba yoshlarni va o‘sayotgan avlodni hamda aholini ekologik bilimi va tarbiyasini oshirish kabi bir qator ekologik muammolarni hal qilmasdan ta‘minlab bo‘lmaydi.

Insonlar jamiyatining rivojlanishi va ilmiy-texnik progressning tezlashishi davrida inson faoliyatining atrof muhitga ta‘siri, tabiiy omillar ta‘siridan ko‘ra kuchliroq bo‘lmoqda. Ko‘p hollarda bu ta‘sir salbiy oqibatlariga, tabiatga tiklab bo‘lmaydigan o‘zgarishlarga, energiya va moddalar keng aylanishi va almashinuvning yangi yo‘llari paydo bo‘lishiga, atmosfera, gidrosfera, tuproq qoplamini ifloslanishiga, tabiiy komponentlarni yemirilishiga, tabiiy resurslarni ifloslanishiga olib keladi.

Inson hayotini, moddiy ta‘minotini yaxshilashga yo‘naltirilgan industrial progress (rivojlanish), insonlar va hayvonlar kasalliklarini ko‘payishi, qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligi va chorvachilik mahsuldorligini kamayishi, flora va faunani alohida turlarini yo‘qolishi bilan birgalikda kuzatiladi.

Albatta ekologik talablar mutloqlashtirilmaligi lozim. O‘ta talabchanlik har doim zararli, shuning uchun bizning davrimizdagi mavjud bo‘lgan “yashillar” harakati

fanatlar harakatiga aylanmasligi kerak, chunki ekologiya bu fan, din emasdir. Ongli ravishdagi ekosiyosatda birinchi o'ringa insonlar hayotini to'laqonli, malsimal davomiyligi va uning minimal kasallanishini ta'minlovchi ekologik sharoitni yaratish rejasi chiqishi kerak. Biroq atrof muhitga xo'jalik va boshqa ta'sirni darhol to'xtatish haqidagi chaqiriqlar, ana shu sharoitni yaratish uchun zarur bo'lgan iqtisodiy rivojlanishi ham to'xtatishga chaqirish bilan tengdir.

Oqilona ekosiyosat uchun katta miqdorda mablag' zarur, shuning uchun iqtisodiyotni "cheklash" insoniyatni katta qismini yanada qashshoqlanishiga olib kelishi mumkin. Insonning hayot faoliyati va mavjud bo'lishining optimal sharoitini, "jamiyat-inson-tabiat", "organism va muhit" tizimlarini boshqarish qonuniyatlarini bilgandagina yaratish mumkin.

Iqlim o'zgarishi paytida qurg'oqchil hududlarda "Ekologiya" fanining mohiyati asoslab berilgan va ekologiyaning asoslari "AVESTO" muqaddas kitobida ilk bor qayd etilganligi isbotlangan. Ekologiya biologik fanlar turkumiga kiradi. Shu bilan bir vaqtda ilmiy texnik siyosat ayniqsa maxsus biologik tayyorgarlikka ega bo'lmagan transport va sanoatning turli sohalaridagi muhandis-texnik xodimlar uchun ham zarur. Yuqorida keltirilgan fikr oliy o'quv yurtlari, kollejlari, texnik va texnologik mutaxassisliklari talabalariga ham tegishlidir.

Shuning uchun ham biz ushbu maqolani yozishda o'rganuvchilar e'tiborini minimal darajada biologik bilimga ega bo'lishiga, ekologiyaning aniq muammolarni atrof muhit muhofazasi tadbirlarini muhandislik va iqtisodiy tomonlari bilan bog'lashga harakat qildik.

Yuqorida keltirilgan fikrlar ekologik tarbiyani kuchaytirishni eng avvalo muhandis-texnik kadrlar, hamda aholida tabiiy ijtimoiy psixologik, faol fuqarolik holatlarini shakllantirishni talab etadi. Ekologik tarbiya, ekologik o'rganish va ekologik tashviqot bilan uzviy bog'liq.

Boshqa tomondan olib qaraganda, zamonaviy ekologiya nafaqat texnik va texnologik masalalar bilan, balki siyosat, iqtisod, ma'naviyat, huquq, tibbiyot, estetika va boshqa bir qator fanlar bilan chambarchas bog'liq. Muallif imkon darajasida bu bog'liqlikning ahamiyatli jihatlarini yoritishga harakat qildi.

Ekologik tarbiya hamda ekologik o'qitish ekologik realizmni ishlab chiqishga, ya'ni inson hayoti va xo'jalik faoliyati natijasida uning qayta shakllanishini cheklash, tabiiy xilma-xillik va ekologik muvozanatni saqlash, tabiiy muhit sharoitiga maksimal darajada jamiyat va inson xo'jaligini moslashtirishdan iborat.

Qadim zamonlardan beri odamlar hayvonlarning bir-biri bilan va atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirida turli xil naqshlarni sezishni boshladilar. Biroq, o'sha kunlarda hatto biologiya falsafaning bir qismi bo'lgan alohida fan emasligi keltirilgan.

Hayvonlar va atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarning birinchi ta'riflari hind va qadimgi yunon risolalarida bo'lishi mumkin:

Amaliy jihatdan qaralganda inson paydo bo'lganidan boshlab ekologiya bilan shug'ullanadi. Tabiat dialektikasidan foydalanib hayot rivojlanganligiga tarix guvohdir. Shuning uchun ham jamiyat va tabiat birligini noto'g'ri baholash, tuzalib bo'lmas hodisalarni keltirib chiqarishi, bu esa buzilgan tabiatni jamiyatga qayta ta'sir etishiga olib kelishi mumkin. Bu jarayonni to'g'ri tushunish, keng ma'noda his etish uchun ekologiyani o'rganish lozim. Ingliz olimi Julian Xaksli (1972) ma'lumotlariga ko'ra yerda hayot -2700 000000 yil oldin paydo bo'lgan bo'lsada, insonning tabiatga faol ta'siri Kichik Osiyoda 10000 yil oldin boshlangan yoki boshqacha qilib aytganda neolit, ya'ni yangi tosh asri davrida (Piter Farb, 1971) 375 avlod oldin boshlangan. Chex olimi Ya.Yelinek (1982) ma'lumotlari bo'yicha yaqin Sharqda eramizgacha bo'lgan 8-7 ming yillarda shaharlar mavjud bo'lib suyakka ishlov berish texnikasini ancha takomillashgan edi. Lekin, V.S.Altunin va A.S.Shulyak (1991), insonning tabiiy muhitga faol ta'siri mezolit (eramizgacha 10-5 ming y.) davridan boshlangan deb qayd etishgan. Yaqin Sharqda ancha rivojlangan mezolit madaniyati 10500 yil paydo bo'lgan.

Taniqli akademik B.A.Ribakov taxriri ostidagi arxeologik ma'lumotlar O'zbekiston aholisi tarixi eramizgacha bo'lgan X-VI ming yillardan boshlanishini ko'rsatadi. Unda mezolit davri tabiiy sharoiti xaritasi keltirilgan bo'lib, respublika hududi sahro va yarim sahro mintaqasiga kiritilgan. E.D.Mamedov va G.N.Trofimov (1996 y.) ma'lumotlariga ko'ra Lyavlyakon-plyuvial (eramizgacha 7-4 ming yil) davrida sahro hududi cho'l iqlimiga aylangan. Amudaryo va Zarafshon daryolari oqimi hozirgiga nisbatan 2,5 marta ko'p bo'lgan. Antropogen omilning atrof-muhitga ta'siri eramizgacha bo'lgan 1 ming yillikkacha kuchayib borgan.

Eramizgacha bo'lgan VII (Avesto) asrda tabiat o'zgarishi shu darajaga yetganki uni muhofaza qilish bo'yicha "Inson- havo, suv va zaminning pokligini ta'minlash, tabiatni asrab avaylash, o'zini doimo ozoda tutishi lozim" degan chaqiriqlar paydo bo'la boshladi. Yer, suv, havo ekologiyada fundamental tushuncha bo'lgan "biogeotsenoz"ning tarkibiy qismi hisoblanadi. "Ekotop" aynan shu elementlar- "klimatop", "gidrotop" va "edafatop" dan tashkil topgan (G.Yu.Valukonis, Sh.O.Muradov, 2001, 21-b). Shu davrdan boshlab atrof-muhitda salbiy hodisalar kuzatilib ekologik qonunyalarni o'rganish zaruriyati paydo bo'ldi.

Hind risolalari "Ramayana", "Mahabharata" (miloddan avvalgi VI-I asrlar) - hayvonlarning turmush tarzi (50 dan ortiq turlar), yashash joylari, ovqatlanishi, ko'payishi, kundalik faoliyati, tabiiy muhitning o'zgarishi paytidagi xatti-harakatlari.

Eramizgacha bo'lgan V asrda Suqrot (469-399 y. eramizgacha) ishlarida ham atrof-muhit haqidagi fikrlar paydo bo'ldi. Kimlardir unga "Afinaliklar seni o'limga

hukm etdi” deyishganda u “Ularni tabiat o‘limga hukm etgan” deb bermalol javob bergan edi (V.S.Nersenyans, 1996, 203-bet). Keyinchalik Gippokrat (eramizgacha 480-377 y.) iqlim-milliy xarakter xususiyatlarini belgilaydi deb ta’kidlagan paytda, qadimgi grek tarixchisi Gerodot jamiyat rivojlanishi tabiatga bog‘liq degan fikrni bildirgan.

Fukidid (eram.460-400 y), Ksenofond (eramiz. 430-355 y.) tabiiy omillarni shaharlar va iqtisodga ta’sir etishini aytishgan. Angliyalik tarixchi va sotsiolog A.Toyibni (1889-1975) qadimgi grek faylasufi Platonning (Aflotun) (eram. 427-347) Gretsiya hududida insonlarning faoliyati ta’sirida tuproqning ifloslanishi hamda qurib ketishi haqidagi fikrlarni topgan. Platon ham insonlar xarakteri geografik muhitga bog‘liq deb ta’kidlagan (A.V.Losev, G.G.Provadkin, 1998 y. 40-b). Aristotel (Arastu) (eram.384-322 y) ham xuddi shunday fikrda edi. Qadimgi grek olimlari K.Eratosfen (eram.276-194 y), Galen (eram.136-200 y), Polibiy (eram. 200-120 y), (eram. 1 asr), Tatit (eram. 58-117) va boshqalar jamiyat rivojlanishida tabiiy omillar ahamiyatga yuqori baho berishgan.

Markaziy Osiyoning buyuk allomalari Xorazmiy (782-847), (Al-Fraganus) Farg‘oniy (IX asr boshlari 861-yil), Farobiy (870-910), Beruniy (973-1048), Ibn Sino (980-1037), Bobur (1483-1530), Ulug‘bek (1394-1449) tabiat haqidagi fanlarga katta hissa qo‘shgan. Ular tabiat qonuniyalarini, o‘simliklar va hayvonot dunyosini har tomonlama o‘rganib atrofimizni o‘rab turgan muhitga nisbatan ehtiyotkorona munosabatda bo‘lishga chaqirganlar.

O‘rta asrlarda ingliz faylasufi Frensis Bekon (1561-1626) jamiyatning ta’sir etishidan tabiiy muhitni saqlash vazifalarini qarab chiqqan edi. XVIII asr o‘rtalarida taniqli tabiatshunos Karl Linneyning (1707-1778 y) “Tabiat tizimi” nomli ajoyib asari e’lon qilinib, o‘simliklar va hayvonlarni ilmiy tizimlarga ajratishga asos bo‘ldi. Fransuz naturalisti Jan Batist Lamark (1744-1829) organizmlarga muhitni ta’siri masalasini o‘rganishni o‘rtaga tashladi. Tabiat haqidagi fanlarni rivojlantirish fikrlarini nemis olimi A.Gumboldt (1769-1859), rus zoolog Karl Rule (1814-1858) va N.A.Sebersov ishlarida kuzatish mumkin. E.Gekkelning (1834-1919) ishlaridan keyin ham ekologiya sekin rivojlanadi. 1913 yilda Ch.Adamsning hayvonlar ekologiyasi to‘plami, 1927-yilda Ch.Eltonning fundamental ishlari, 1933 yilda D.N.Kashkarov, 1943-yilda akademik V.N.Sukachev ekologiya haqidagi ishlari e’lon qilindi. XX asrning 20-30 yillarida hozirgi O‘zbekiston Milliy Universitetida tashkil topgan D.N.Kashkarov- Y.P.Korovin ekologlar maktabi fanning rivojlanishiga ulkan hissa qo‘shdi. K.Z.Zokirov, T.Z.Zohidov, M.V.Kultiasov, E.M.Murzayev, R.U.Rahimbekov, A.K.Rustamov va boshqalar bu maktabning yirik namoyondolaridandir. Kashkarov-Karovin maktabi jahonning yetakchi ekologlar maktablari ichida salmoqli o‘rin egallaydi (Sh.O.Muradov 2002, 11-12-b).

Amerikalik olim Yu.Odum va rossiyalik akad. V.I.Vernadskiylar ham XX asrning buyuk ekologlari qatorida turadi.

I. I. Lepioxin "Doktor va Fanlar akademiyasi ad'yunkti Ivan Lepioxinning Rossiya davlatining turli viloyatlariga sayohati haqida kunlik eslatmalar", Buffon tomonidan tarjima qilingan. Hayvonlar va qushlarning biologik xususiyatlari. Hayvonlarning mavjudligi va geografik tarqalishining iqlim sharoiti va o'simlik qoplamiga bog'liqligi. Sincaplar, yong'oqlar va boshqalarning soni, tarqalishi, unumdorligi va migratsiyasining qarag'ay yong'og'i va boshqa ignabargli daraxtlarning hosiliga bog'liqligi.

V.Eduards - "Jismoniy vositalarning hayotga ta'siri" (1824) – qiyosiy ekologik fiziologiya. Qurbaqa kurtaklarining rivojlanishiga harorat va suv muhitining ta'siri bo'yicha tajribalar. Baliqlar, amfibiyalar, sudralib yuruvchilar, qushlar, hayvonlar va odamlarning nafas olishi, qon aylanishi, harorat, tana o'sishiga harorat, namlik, yorug'lik va boshqalarning ta'siri.

Ispaniya (1802) - kunduzgi soatlarning uzunligi va tovuqlarning tuxum ishlab chiqarishi bilan tajribalar.

E. Eversman, M. N. Bogdanov - "Orenburg viloyatining tabiiy tarixi" (1840-1866) - tuproq tabiatining o'zgarishi asosida landshaft o'zgarishlarini geografik rayonlashtirish. Hayvonlar orasidagi biotsenotik munosabatlar. Hayvonlar guruhlarini tavsiflashda ekologik konnotatsiya. Hayvonlarning iqtisodiy ahamiyatini baholash. Cho'l ekotizimlarining o'ziga xos xususiyati faunaning qashshoqligi, odamlarning ko'pligi. R-strateglarning vakillari sifatida kemiruvchilarni tavsiflashda prototip. Yashash sharoitlariga morfologik moslashuvlar - turli tuproqlarda jerboalar, moslashuvchi tuzilish va o'rmonchilarda oziq-ovqat olish. Tabiatni asrash.

A.F.Middendorf - "Sibirning shimoli va sharqiy qismiga sayohat", "Sibir faunasi" - zoologik geografiya. Bir butun sifatida tabiat. Landshaft-ekologik yondashuv. Ekomorfologiya va uning adaptiv ahamiyati. Izopitezlar. Mavsumiy qushlarning migratsiyasi. Qushlar va hayvonlarning migratsiyasining ma'nosi. Lemmings ekologiyasi. Qutbli kunning morfofiziologik funktsiyalarga ta'siri. Rangning hal qiluvchi roli. Yashash joylarining uzviyligi.

"Ekologiya deganda biz organizmlarning atrof-muhit bilan munosabatlari haqidagi umumiy fanni tushunamiz, u keng ma'noda mavjud bo'lishning barcha sharoitlarini o'z ichiga oladi" (19-bob). Ekologiya - bu fiziologik fan: fonomiya (umumiy fiziologiya) - ergologiya (funktsiyalar fiziologiyasi) va perilogiya (munosabatlar fiziologiyasi) - ekologiya va xorologiya. Hosildorlik, mo'l-ko'llik va geografik taqsimot o'rtasida majburiy bog'liqlikning yo'qligi (to'liq va ko'plab unumdor turlar). Har bir alohida tur uchun tabiat iqtisodiyotida faqat ma'lum miqdordagi joylar mavjud (=Eltonning ekologik makoni). Bir joyda yashashi mumkin

bo'lgan individual hayvonlarning soni qancha ko'p bo'lsa, ularning tabiati shunchalik xilma-xil bo'ladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki ekologiya va tabiat haqidagi fanlarning rivojlanish tarixi insonlar jamiyati rivojlanishiga bog'liqdir. Shuning uchun ham bu sohadagi bilimlarni chuqurlashtirish lozim.

Ayniqsa shuni ta'kidlash joizki, ekologiya va tabiiy fanlarning rivojlanish tarixini yoritish, zabt etilmagan qirralarini aniqlash va uni kelajak avlodga yetkazish bugungi kunning dolzarb masalasiga aylanmog'i darkor.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. AVESTO. Tarixiy va adabiy meros. O'zbek tiliga tarjima til Asqar. - Mahkam. -Toshkent: "Sharq", 2001. - 384 b.
2. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. -T.: "O'zbekiston". 1997.-326-b
3. Каримов И.А. на пути духовного возрождения.- Т.: Узбекистан, 1997.
4. Алтунин В.С., Шулях А.С. Динамика природных экосистем. -Тр, Всесоюзно Съезда гидроэкологов -М.: 1991. -с. 6-20
5. Валуконис Г.Ю., Мурадов Ш.О. Проблема биосферы. Уставные документы МАБИН.-Луганск: Книжный мир, 2001. -32 с.
6. Валуконис Г.Ю., Мурадов Ш.О. Основы экология - Т.1. Общая экология. Кн.1.-Т.: Мехнат,2001, -328 с
7. Лосев А.В., Провадкин Г.Г. Социальная экология: Учебн. Пособие для ВУЗов (под ред. В.И.Жукова). -М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 1998. -312
8. Мурадов Ш.О., Валуконис Г.Ю., Мальгин О.Н., Рузиев Ш.М., Мурадов О.Э. Экология: ч.1. Общая экология. Мини-учебник. -Т.: "Chinor ENK", 2002. - 164 с.
9. Мамедов Э.Д.,Трофимов Г.Н. К вопросу о долгопериодных колебаниях стока среднеазиатских рек. Проблема освоения пустынь. 1996, №1. -12-16 с.
10. Нерсисянц В.С. Сократ. -М.: Издательская группа ИНФРА-М-НОРМА, 1996.-312 с.
11. Одум Ю. Основы экологии. -М.: Мир, 1975. -704 с
12. Тухтаев А.С. Экология. -Т.: O'qituvchi, 1998. -192 с
13. Фарб П. Популярная экология. Пер.с.анг. А.Д.Базыкина. Ред.Предисл. Проф. Н.П.Наумова. -М.: Мир. 1971. -192 с
14. Хаксли Дж. Удивительный мир эволюции. Пер.с анг и предисловие Д.Сухарева. -М.: 1971. -112 с.
15. Хультман Б., Левли Э. Концепция устойчивости в кн. Использование и менеджмент водных ресурсов. -Уппсальский университет, 2000. -25-28 с.