

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
FIZIKA FAKULTETI**

KURS ISHI

MAVZU: Biotik omillar

Bajardi: Rahimov T.

Tekshirdi: Qudratov J.

Samarqand – 2014

Biotik omillar va antropogen omillar

Organizmlar hayoti bir-biriga chambarchas bo'langan. Ana shu barcha tirik organizmlarning bir-biriga bo'lgan ta'siri, ular orasidagi o'zaro munosabatlar *biotik omillar* deyiladi.

Masalan, tuproqda bakteriyalar, zamburuflar va suv o'tlari singari ko'pgina mikroorganizmlar yashab, ular o'simlik va hayvon koldiklarini parchalaydi, havodagi erkin azotni to'plab, yuksak o'simliklar o'zlashtiradigan holatga keltiradi (azot to'plovchi azotobakteriyalar). Shuningdek, tuproqdagi yomir chuvalchangi ham tuproq strukturasi yaxshilashda ishtirok etadi va o'simliklar hayotiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Tuproqda o'simliklar hayotiga zarar keltiruvchi hasharotlar va sut emizuvchi hayvonlarning vakillari ham uchraydi. Masalan, may ko'nizi va kemiruvchilar o'simlik ildizini hamda yer ustki qismlarini kemirib ularni kuritishga olib keladi. Chorva mollari yaylovlarda uzliksiz bo'lganda o'simliklarga salbiy ta'sir qiladi. Biroq, hayvonlar ishtirokida o'simliklar changlanadi, ularning urug' va mevalari tarkaladi.

O'simliklarning o'zlari ham bir-birlariga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Ular o'sadigan har qanday hududda turlar o'rtasida yorug'lik, namlik va oziqa moddalari uchun uzluksiz kurash boradi. Natijada bir individ yoki turning o'sib rivojlanishi ikkinchi xil individ va turlarning nobud bo'lishiga olib keladi. Masalan, shumriya va zarpechak kabi gulli o'simliklarning vakillari pomidor, kovun, tarvuz, bodring, uzum, beda va shu kabi madaniy o'simliklarda parazitlik qilib, ularning hosildorligini 20-30% gacha kamaytirib yuboradi.

Antropogen omillar

Odam o'z faoliyati jarayonida tabiatga, ayniksa, o'simliklar va hayvonlar hayotiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Bunga *antropogen omil* deyiladi. Insonning tabiatga ko'rsatadigan ta'sirini ikki guruhga bo'lish mumkin. Ulardan biri tirik organizmlarga yoki ularning ayrim vakillariga ko'rsatayotgan to'ridan – to'ri ta'siri bo'lsa, ikkinchisi esa insonning atrof – muhitni o'zgartirish kabi salbiy ta'siri hisoblanadi. Odamlar ko'rik yerlarni ekinzorlarga aylantirish, botkoqliklarni kuritish, o'rmonlarni kesish va yaylovlarda uzluksiz mol boqish yo'li bilan juda katta maydonlardagi o'simliklar kiyofasini o'zgartirib yuborishi mumkin, bu esa o'z navbatida ana shu joylarda yashaydigan hayvonlar populyasiyalariga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shuningdek, ixota daraxtzorlari barpo qilish, sun'iy yaylovlar tashkil etish o'simlikni bir joydan ikkinchi iklim sharotiga ko'chirish bilan ham o'simliklar hayotini ancha o'zgartiradilar.

Insonning tirik organizmlarga ko'rsatayotgan ta'sirini to'rtta guruhga ajratish mumkin:

1. Oziqa va boshqa ehtiyojlarni kondirish uchun (ovlash, baliqchilik, o'rmonlarni kesish, o'tlarni o'rish va shu kabilar) tirik organizmlardan foydalanish.
2. O'simliklarni ko'paytirish (madaniylashtirish) va hayvonlarni ko'lga o'rgatish.
3. Aklimitizasiya va introduksiya, ya'ni organizmlarning tabiiy arialidan boshqa joylarga ko'chirib olib borish va moslashtirish.

4. Yangi madaniy o'simlik navlari va hayvon zotlarini yaratish.

Inson tabiatga ko'rsatadigan kuchli ta'siri orqali biotik va abiotik sharoitlarni o'zgartiradi. Insonning ana shunday faoliyatlariga suv inshootlari qurilishlari (suv omborlari, gidroelektr stansiyalar), yerning meliorativ holatini yaxshilash (suqorish, quritish), mineral o'ritlar, pestisidlar va defolyantlardan foydalanish natijalari kiradi.

Inson kamida 70 mln yil davomida tarkib topgan tirik dunyo manzarasini bir necha o'n yilda o'zgartirib yubordi. Uning tirik organizmlarga salbiy ta'siri natijasida yer yuzida ko'plab o'simlik va hayvon turlari yo'qolib ketdi. Ovchilik bilan intensiv shuqullanish ko'pchilik hayvon turlarini yo'q qilib yubordi. Masalan, dengiz sigiri 26 yil davomida butunlay qirilib ketdi. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin.

Ahvolning keskinlashganligini hisobga olib xalkaro tabiatni muhofaza qilish birlashmasi tomonidan «Qizil kitob» tashkil etildi. Unga yo'qolish arafasidagi yoki noyob o'simlik va hayvon turlari kiritilgan. Chunonchi, Respublikamizda yovvoyi hayvonlarning 99, parrandalarning 410, baliqlarning 79 turi mavjud bo'lib, ulardan 32 hayvon, 41 parranda, 5 ta baliq O'zbekiston Respublikasi «Qizil kitob»iga kiritilgan. Uning tarkibidan 400 ta yo'qolib borayotgan noyob o'simlik turlari ham o'rin olgan. Bu «Qizil kitob»ning asosiy maqsadi xavf – xatar ostida qolgan ko'pchilik o'simlik va hayvon turlarini saqlab qolishdan iboratdir.

Tabiiy resurslardan oqilona foydalanmaslik u yoki bu regionning iqlim sharoitini o'zgartirib, uning fauna va florasiga tiklab bo'lmaydigan darajada zarar keltirish mumkin.

Buning yakkol misoli Orol dengizi muammosidir. Markaziy Osiyo suv resurslaridan rejasiz va o'ylamasdan foydalanish hozirgi kunda Orol dengizi suvining kamayishi, hajmining keskin kisqarishiga olib keldiki, bu Orol atrofidagi ekologik sharoitni o'ta o'irlashtirdi.

Insonning tabiatga ko'rsatgan ta'siri borgan sari ortib bormokda. 80-yillarda o'tkazilgan aerokosmik ma'lumotlarga ko'ra, Yer yuzida inson tegmagan yer maydoni 38 mln km² (yoki 28%) ni tashkil etadi. Texnikaning rivojlanishi insonning tabiatga ko'rsatgan salbiy ta'sirini, ayniksa, kuchaytirmokda. Yer yuzidagi yashil o'rmonlarda kishilar tomonidan hosil kilingan ko'p miqdordagi yashil teshiklar ozon kavatidagi teshiklarga nisbatan ham xavflirokdir.

Yer yuzidagi ekologik krizisning chukurlashib borishiga rivojlana-yotgan mamlakatlar ham o'z ta'sirlarini kuchaytirmokdalar. Ular sanoat tarmoklarini rivojlantiraman deb, o'zlarining tabiatlarini buzmoqdalar.

Tashki muhitning stabilligida, ya'ni uning muvozanatini ushlab turishda dunyo okeani va buzilmagan yer yuzining tabiiy ekosistemalari asosiy rol o'ynaydi.

Yer yuzidagi ana shunday tabiiy ekosistemalarga Shimoliy yarim-sharda Kanada va Rossiyaning ekosistemalari kirs, Janubiy yarim sharda esa Braziliya, Afrika ekvatori hamda Avstraliya kiradi. Biosferaning doimiylik xususiyatini ushlab turishda Amazonka daryosi atrofida joylashgan ko'p mahsuldor, namlik tropik o'rmonlar, ayniksa, muhim ahamiyat kasb etadi.

Yer yuzida hozirgi kunda kishilar tomonidan band kilingan yerlar 25 mln km² ni, ya'ni kuruklikning 1/6 kismini tashkil etadi. Shundan 10 mln km² ni shaharlar, posyolkalar, kurilishlar, kommunikasiyalar, poligonlar,

toʻr kon zavodlari joylashgan landshaftlar egallagan boʻlsa, qolgan 15 mln km² yerlar agrosenozlar va haydaladigan yerlarni tashkil qiladi. Chorva mollari uchun ajratilgan yerlar 25 mln km² ga yaqin. Demak, hozir insonning toʻrri- toʻrri nazorati ostida 50 mln km² yer mavjud.

1- jadval

Yer yuzining landshaft xoʻjalik tizimi

Yer kategoriyasi	Dunyo boʻyicha	
	Mln ga	Foiz hisobida
Kishloq xoʻjalik yerlari:	3218	21,6
Shundan:		
Haydaladigan yerlar	1518	10,2
Oʻrmon, butazorlar	4550	30,5
Oʻrmon oʻsimlik landshaftlari	1132	7,6
Botkoqlikdagi va suv ostidagi yerlar	1030	6,9
Qurilish, yoʻllar va ochiq yerlar bilan band boʻlgan yerlar	980	6,6
Choʻllar	2270	15,2
Boshqa turli xildagi yerlar	1720	11,6
Jami	14900	100,0

Yer yuzasiga koʻrsatilayotgan antropogen taʼsir benihoya katta. Agar atmosferaga bir yilda bir mln tonnaga yaqin zararli moddalar (SO₂ siz) ajratib turilsa, Gidrosferaga 15 mln tonnaga yaqin ifloslantiruvchi moddalar tashlanadi. Yer yuzasi esa 85 mln tonnaga yaqin antropogen chikindilar bilan ifloslanadi. Baʼzi bir maʼlumotlarga qaraganda 90 yillarda bu koʻrsatkich 1500 km³ dan oshgan. Yer yuzasi aholisining har

bir jon boshiga o'rta hisobda bir yilda 1,2 tonna ishlab chikarish chikindilari va 14 tonnaga yaqin xom ashyoni kayta ishlash chikindilari to'fri keladi.

Birok, inson uchun bu chikindilar orasida eng xavflisi toksik moddalar bo'lib, ular ichimlik suvlar, oziq-ovkat moddalar hamda inson va hayvonlar uchun oziqa hisoblangan o'simliklarni zaharlaydi. Ana shunday toksik moddalarga birinchi navbatda o'ir metal birikmalari, ba'zi bir neft chikindilari (polisiklik aromatik uglevodorodlar (PAU), dioksinlar shaklidagi birikmalar, hamda har xil sintetik zaharlar - biosidlar kiradi. Bundan tashkari ularga jangovar zaharlovchi moddalar ham kiradi (OV).

Biosfera va tuprokning ifloslanishi ko'pchilik foydali hasharotlar, baliklar, kushlar va boshqa xil hayvon populyasiyalarining o'lib ketishiga sabab bo'lmokda. Butun dunyo so'likni saklash tashkilotining ma'lumotlariga karaganda har yili 2 mln ga yaqin kishilar pestisidlar bilan zaharlanmokda va 40 mingga yaqin kishi hayot bilan vidolashmokda.

Zamon talabidan kelib chikkan holda hozirgi kunda kishlok xo'jalik ekinlari zararkunandalariga karshi biologik usullarni ko'llashni keng joriy kilish lozim.

Tashki muhitni zaharlaydigan muhim moddalardan biri bu - dioksinlardir. Bularning ta'siri ko'p vaqtgacha, jumladan odam organizmida bir yilgacha saklanib koladi. Ko'mir va axlatlarning yonishi, avtomobil dvigatellarining ishlashlari natijasida ham zaharli dioksinlar ajralib chikadi.

Muhokama savollari

1. Tashki muhitdan organizmlar nima oladi va ular o'z navbatida tashki muhitga kanday ta'sir ko'rsatadilar?
2. Ekologik omillar deganda nimani tushunasiz?
3. Biotik, abiotik va antropogen omillarni tushuntiring.
4. Tolerantlik nima? Unga misollar keltiring.
5. Yu.Libixning minimum konunini tushuntiring.
6. Biotik omillar va ularning organizm uchun ahamiyati nimadan iborat?
7. Tabiiy sharoitda organizmlarning bir-biriga ko'rsatadigan turli xil ta'sirlariga misollar keltiring.
8. Antropogen omillar va ularning biosferaga ta'siri nimalardan iborat?

