

Ekologik omillar

**Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya
yoʻnalishi 2- bosqich 202- guruh talabalari Kozimova Mavluda,
Abdumalikova Farangiz Abdumutal qizi**

Annotasiya: Tirik organizmlarga taʼsir etuvchi muhitning har qanday boʻlaklari ekologik omillar deyilad. Ekologik omillar 2 katta guruh — abiotik va biotik omillarga boʻlinadi.

Abstract: Any parts of the environment that affect living organisms are called environmental factors. Environmental factors are divided into 2 large groups - abiotic and biotic factors.

Аннотация: Любые части окружающей среды, влияющие на живые организмы, называются факторами окружающей среды. Факторы окружающей среды делятся на 2 большие группы – абиотические и биотические факторы.

Kalit soʻzlar: Ekologik omil , abiotik , biotik , fitogen , zoogen , Antropogen ,D.N.Kashaqarov .

Key words: Ecological factor, abiotic, biotic, phytogenic, zoogenic, anthropogenic, D.N. Kashakharov.

Ключевые слова: Экологический фактор, абиотический, биотический, фитогенный, зоогенный, антропогенный, Д. Н. Кашахаров.

Ekologik omillar — atrof muhitning organizmlar faoliyatiga oʻziga xos taʼsir etuvchi maʼlum sharoitlari va elementlari majmuyi. Ekologik omillar 2 katta guruh — abiotik va biotik omillarga boʻlinadi. Ekologiyada „cheklovchi omillar“ tushunchasi ham mavjud, ular tarkibiga organizmlar mavjudligi va rivojlanishini cheklovchi har qanday omilni kiritish onayni

Tirik organizmlarga taʼsir etuvchi muhitning har qanday boʻlaklari ekologik omillar deyiladi.

Muhit — quruqlik, suv, havo va yer osti qismlaridan iborat. Tashqi muhit tushunchasidan tashqari yashash sharoitlari degan tushuncha ham mavjud boʻlib, bu tushunchaga organizmning yashashi uchun zarur boʻlgan elementlar yoki omillardan yorugʻlik, issiqlik, suv, oziqlanish va shu kabilar kiradi. 1933-yilda D.N.Kashkarov

muhit omillarini 3 guruh (iqlim, edafik va biotik)ga bo‘ladi. Keyin harorat, yorug‘lik, namlik, suv, qum, relyef kiradi.

. Biotik omillar: Bunga tirik tabiat elementlari (tirik organizmlarning bir-biriga va yashash muhitiga ta’siri) kiradi. Biotik omillar fitogen va zoogen omillarga bo‘linadi. Fitogen omillar deganda yuksak va tuban o‘simliklarning organizmga ta’siri e’tiborga olinsa, zoogen omillar deganda esa organizmga barcha hayvonlarning ta’siri nazarda tutiladi.

Antropogen omillar — bu inson faoliyati bilan bog‘liq bo‘lgan omillar, ya’ni odamlarning o‘simlik va hayvon turlari yoki ular guruhlarining tuzilishiga ko‘rsatgan ta’siridir. Tirik organizmlarga juda ko‘p omillar ta’sir ko‘rsatadi.

Ana shu omillarning ayrim organizmlarga ko‘rsatgan ta’siri natijasi esa xilma-xildir. Omilning organizm hayoti uchun eng qulay darajasi — optimal daraja deyiladi. Har qanday ekologik omillarning eng yuqori darajasi maksimum va eng quyi darajasi minimum bo‘ladi. Tabiiyki, har bir tirik organizm uchun u yoki bu ekologik omilning o‘z maksimumi, minimumi va optimumi bo‘ladi. Chunonchi, uy pashshasi 7° dan 0° gacha yashashi mumkin. Ular uchun yashashning optimum darajasi 36—40° ni tashkil etadi.

Insonlarning paydo bo‘lishi bilan yashash muhit muammosi va insonni tabiatga ijobiy va salbiy ta’siri munosabati masalasi: hayvonot va o‘simlik, yer, suv, havo va boshqa tabiiy unsurlar bilan munosabati masalasi qadimdan kishilarning doimiy nazoratida turganligini ko‘rishimiz mumkin. Qadimdan ota-bobolarimiz atrof-muhitni, Insonlarning paydo bo‘lishi bilan yashash muhit muammosi va insonni tabiatga ijobiy va salbiy ta’siri munosabati masalasi: hayvonot va o‘simlik, yer, suv, havo va boshqa tabiiy unsurlar bilan munosabati masalasi qadimdan kishilarning doimiy nazoratida turganligini ko‘rishimiz mumkin. Qadimdan ota-bobolarimiz atrof-muhitni, tabiatni muqaddas sanashgan, ularni e’zozlab hurmat qilishgan, ayniqsa islom dinida tabiatni muqaddas sanashganligi to‘g‘risida tarixiy manbalarda aniq ko‘rsatilgan. Shuni ham ta’kidlash zarurki, ekologik omillar organizmlarga kompleks ta’sir etgandagina ular yuqori natija beradi. Bu omillarning birortasi o‘z vaqtida bo‘lmasa yoki yetishmasa organizmlarning normal o‘sishi va rivojlanishi tugal o‘tmaydi. Demak, ekologik omillarning har biri organizm uchun zarur bo‘lib, ularning birini ikkinchisi almashtira olmaydi. Shu sababli ekologik omillar organizm hayotida bir xil ahamiyatga egadir. O‘simliklar hayotidan misol keltirsak, g‘o‘zani o‘stirish va parvarish qilishda o‘g‘it bermasdan faqat suv berish bilan g‘o‘zani to‘la

rivojlantirib bo‘lmaydi. Yoki buning aksi ham xuddi shunday natijalarga olib keladi. Tashqi muhit bilan o‘zaro bog‘lanmagan va uning ta‘sirida bo‘lmagan tirik organizmlarning shu jumladan, inson hayotini tasavvur etish mumkin emas. Tashqi muhit omillari jonli organizmlarga uch xil: minimal, optimal va maksimal darajada ta‘sir etadi. Har qanday jonli organizm murakkab va o‘zgaruvchan dunyoda yashaydi, doimiy ravishda ana shunday sharoitga moslashib boradi va o‘zining hayotiy faoliyatini uning o‘zgarishiga qarab tartibga soladi. Sayyoramizdagi jonli organizmlar o‘zlarining rivojlanish tarixida to‘rtta yashash muhitini o‘zlashtirdilar. Atropogen omillarni organizmlarga ta‘sirining o‘ziga hosligini aniqlashdan iborat;

Yashash muhiti va muhit omillarining ekologik xususiyatlarini bo‘lib insonlarga ta‘sir qiluvchi omillarni o‘rganish tadqiqot ob‘ekti sifatida olindi. Tirik organizmlarga juda ko‘p omillar ta‘sir ko‘rsatadi. Ana shu omillarning ayrim organizmlarga ko‘rsatgan ta‘siri natijasi esa xilma-xildir. Omilning organizm hayoti uchun eng qulay darajasi - optimal daraja deyiladi. Har qanday ekologik omillarning eng yuqori darajasi maksimum va eng qo‘yi darajasi minimum bo‘ladi. Tabiiyki, har bir tirik organizm uchun u yoki bu ekologik omilning o‘z maksimumi, minimumi va optimumi bo‘ladi. Chunonchi, uy pashshasi 7°C dan 50°C gacha yashashi mumkin. Ular uchun yashashning optimum darajasi 36-40°C ni tashkil etadi. Ekologik omillar organizmlarga kompleks ta‘sir etgandagina ular yuqori natija beradi. Bu omillarning birortasi o‘z vaqtida bo‘lmasa yoki yetishmasa organizmlarning normal o‘sishi va rivojlanishi tugal o‘tmaydi. Demak, ekologik omillarning har biri organizm uchun zarur bo‘lib, ularning birini ikkinchisi almashtira olmaydi. Shu sababli ekologik omillar organizm hayotida bir xil ahamiyatga egadir. Chunonchi, o‘simliklar hayotidan misol keltirsak, g‘o‘zani o‘stirish va parvarish qilishda o‘g‘it bermasdan faqat suv berish bilan g‘o‘zani to‘la rivojlantirib bo‘lmaydi. Yoki buning aksi ham xuddi shunday natijalarga olib keladi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Organizmning hayot faoliyatini susaytiruvchi omilga cheklovchi omil (limitiruyushiy faktor) deyiladi. Organizmlarga ta‘sir qiluvchi omillarning bittasi cheklovchi omil bo‘lishi mumkin. Chunonchi, hayvonlar va o‘simliklarning shimol tomonga qarab tarqalishi issiqlikning yetishmasligi natijasida janubga tarqalishi esa, namlikning yetishmasligi tufayli kechadi. Demak, organizmlarning shimolga tarqalishida cheklovchi omil bo‘lib harorat hisoblansa, aksincha, janub tomonga

tarqalishida esa cheklovchi omil bu namlikdir. Tabiatda omillar tirik organizmlarga alohida yoki birgalikda ta'sir etadi. Omillarni tasniflashda ularning xilma-xil ta'sir etishi emas, balki kelib chiqishi manbaiga qarab ajratish lozim. D.N.Kashkarov (1933) omillarni 3 guruxga ajratadi: iqlim, edafik va biotik. V.V.Alyoxin esa (1950) iqlim, edafik, orografik, biotik, antropik va tarixiy omillarni ajratadi. Omil organizmga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Ammo tarixiy, geografik omillar tirik organizmlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etmaydi. Biror bir joyning dengiz sathidan absolyut balandligi, tog'liklarning qiyalik, burchaksimon suv havzasining chuqurligi kabi omillar shunday xususiyatga ega. Ular tirik organizmlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etmay, balki bilvosita ta'sir etgan xolda bosh omillar, yani harorat, bosim va boshqalarni ta'sir etish xususiyatini o'zida aks ettiradi. .

Omil tirik organizmlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etuvchi muhitning ayrim bir qismidir. Omillarni ta'sir etuvchi va hayot sharoiti uchun guruhlariga ajratish mumkin. O'simliklarning havodagi turli zaharli moddalarga nisbatan sezgirligi turlichadir. Masalan, sebarga sulfid anhidridga, lola va gladiolislar vodorod ftoridga, mox, lishayniklar va ba'zi zambrug'lar CO₂, HF, HCl larga nihoyatda sezgirdir. Shubhasiz, o'simliklar havoni ma'lum darajada tozalaydilar. Havoning harakati – shamol ham ekologik omil sifatida organizmlarga katta ta'sir ko'rsatadi. Chunonchi, shamol ta'sirida o'simliklarda suv bug'lanib turadi, havoda gazlar oqimi, shu jumladan, uglerod (II) oksidi oqimi vujudga keladi. Bir qism o'simliklarda changlanish bo'lib o'tadi, o'simliklarning sporalari, urug' va mevalari yon – atrofga tarqaladi va hokazo. Atmosferaning gaz balansi geografik qobiq uchun juda muhim ahamiyatga ega. Atmosferaning gaz tarkibi yer sharining uzoq tarixiy rivojlanishi natijasida vujudga kelgan. Yerdagi hayotning rivojlanishi ko'p jihatdan atmosferaning muayyan gaz tarkibiga bog'liq. Boshqa tomondan atmosfera gaz tarkibining o'zi ham hayotga bog'liq. Masalan, havodagi erkin kislorod deyarli butuniy yashil o'simliklar mahsulidir. Hozirda atmosferadagi SO₂ va zararli gazsimon, changsimon aralashmalarning miqdori ma'lum darajada insonning faoliyati bilan belgilanadi. Atmosfera gaz tarkibining inson tomonidan o'zgartirilishi umuman mahalliy (lokal) xarakterga ega bo'lsa- da, bu jarayon tobora kengayib, asta-sekin sayyorar tus olmoqda. Atmosferaning asosiy komponentlari bo'lgan kislorod bilan CO₂, balansini birdan saqlab turish murakkab muammodir. To'g'ri, bu gazlarning atmosferadagi munosabati geologik o'tmishda barqaror bo'lgan emas. Ular balansida inson paydo bo'lgunga qadar ham muhim tebranishlar ro'y berib



turgan. Olimlar yerda hayot paydo bo'lgunga qadar, ya'ni bundan 3-3,5 mlrd. yil avval, havoda kislorod hozirdagiga nisbatan 100-200 barobar kam, karbonat anhidrid esa ancha ko'p bo'lgan, deb hisoblaydilar. Organik hayotning paydo bo'lishi, fotosintez jarayonining vujudga kelishi va kuchayishi atmosferada kislorodning ko'payib, karbonat anhidridning kamayishiga olib kelgan. Hayot uchun o'rtacha atmosferaning tarkib topishida, akademik V.I. Vernadskiy ko'rsatib o'tganidek, tirik organizmlar juda muhim rol o'ynagan. Biroq so'nggi 100 yil ichida, insonning xo'jalik faoliyati atmosferaning tabiiy rivojlanish jarayoniga qarama-qarshi bo'lgan o'zgarishlar kiritib, CO₂ gazining ko'payishi, O₂, kamayishiga sabab bo'lmoqda. Masalan, hozirgi taraqqiyot jarayonida yoqilg'ilar (ko'mir, neft, gaz)ni ko'plab yoqish natijasida atmosferadagi CO₂, gazi va chang miqdori ancha tez ortmoqda. Ayrim hisoblarga ko'ra, keyingi yarim asrda turli xil yoqilg'ilardan foydalanish natijasida Yer atmosferasiga 300 mlrd. t CO₂, ajralib chiqqan, ya'ni uning miqdori salkam 124 marta ortgan. CO₂, ko'payishiga yong'inlar ham katta ta'sir ko'rsatadi. Hozirgi vaqtda atmosferaga yiliga 14 mlrd. t CO₂ qo'shilmogda. Amerika kimyo jamiyati maxsus komissiyasining hisoblari bo'yicha, 2020-yilda atmosferadagi CO₂, miqdori 10-15 yil oldinga nisbatan 20 barobar ortishi qayd etilgan. Atmosferadagi CO₂, miqdorini tartibga solib turishda fotosintez jarayoni va atmosfera bilan okean o'rtasidagi gaz almashinuvi muhim tabiiy omil sifatida katta rol o'ynaydi. O'rmonlar maydonining qisqarishi, okeanning sovuq va issiq joylarining neft bilan ifloslanishi (parnik effekti) og'ir ekologik holatlarni keltirib chiqaradi. Atmosferadagi CO₂, balansi va uning tabiatda aylanish harakatining o'zgarishi havodagi kislorodning miqdori bilan ham bevosita bog'liqdir. Atmosferadagi erkin kislorod miqdorining o'zgarish sabablarini aniqlash va uni bartaraf qilish nihoyatda muhim hayotiy muammodir. Kislorod kimyoviy jihatdan nihoyatda aktivdir, shuning uchun u xilma-xil moddalarni oksidlab, ular bilan birikadi. Yer landshaft qobig'idagi ikki atomli erkin kislorodning umumiy zahirasi 1,5·10¹⁵ bo'lsa, litosfera, gidrosfera va biosferadagi bog'langan kislorod zahirasi esa bundan 100 barobar ko'p. Odam paydo bo'lgunga qadar atmosferadagi O₂, asosan chirishga, organizmiarning nafas olishi va karbonatlar hosil bo'lishiga sarflangan. Odam paydo bo'lgach, ayniqsa, sanoat rivojlangan sari uning atmosferadagi kislorod miqdoriga bo'lgan ta'siri kuchaya bordi. Hozirgi vaqtda kislorodning ko'mir, neft mahsulotlari, gaz va boshqa xil yoqilg'ilarni yoqishga sarf bo'lishi katta miqdorga ortdi. Gruzin olimi F.F. Davityanning (1972) hisobiga ko'ra,

insoniyat butun tarixiy davr mobaynida, chunonchi 1969-yilga qadar yonish jarayoniga 273 mlrd. t O₂ sarflagan, shundan 246 mlrd. tonna O₂ keyingi 50 yil ichida ketgan. Yer sharida kislorodning sarf bo‘lishi yildan-yilga ortib bormoqda, YUNESKO ma’lumotlariga ko‘ra, hozirgi vaqtda sayyoramiz aholisi sarflayotgan kislorodning miqdori 48 mlrd. t bemaolol etadi. Butun dunyo mamlakatlaridagi ishlab turgan 260 min. dan ortiq avtomashinalar yiliga 800 min. t inson iste’mol qiladigan kislorodni sarflaydi. Ming km yurgan avtomobil bir kishiga bir yilga yetadigan kislorodni yutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 . Ekalogiya Sattorova Z.M
2. Ekalogiya , biosfera va tabiatni muhofaza qilish Ergashev . A
- 3 . Ekalogiya A. Rafiqov , Q. Abirqulov

Research Science and Innovation House