

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

***A.NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI***

KAFEDRA:MAKTABGACHA TA'LIM

REFARAT

MAVZU:EKOLGIK OMILLAR

BAJARDI: Eshonqulova Shohida

TEKSHIRDI: QUDRATOV J

MAVZU: EKOLOGIK OMILLAR

REJA

- 1. EKOLOGIK OMILLAR HAQIDA
TUSHUNCHA**
- 2. ABIOTIK OMILLAR**
- 3. BIOTIK OMILLAR**
- 4. ANTROPOGEN OMILLAR**

EKOLOGIK OMILLAR HAQIDA TUSHUNCHA

Ko'pchilik olimlarning taxminlarig qaraganda, yer bundan 4.5 miliard yil ilgari paydo bo'lgan bo'lsa birinchi jonli organizmlar bunda taxminan 3.5 mlr yil ilgari vujudga kelgan. Shu davr ichida bir hujayrali getratof va aftotrof organizmlar taraqqiyotning so'ngi va eng yuksak bosqichida turgan guli o'smliklar, sut emizuvchi hayvonlar va inson ham tashqi muhitning ta'siri hamda aksicha, shu organizmlarning tashqi muhitga ko'rsatadigan ta'siri asosda rivojlanib kelgan. Ya'ni tashqi muhitning o'zgarishiga moslasha olgan o'smlik va hayvon individlari saqlanib qolgan va o'sib rivojlanib Yer kurrasining kattagina kengliklarini ishg'ol qilib borgan. Demak tashqi muhit bilan o'zaro bog'lanmagan va uning tasirida bo'lmagan tirik organizmlarning hayotini tasavvur etish mumkin emas.

Tashqi muhit omillari jonli organizmlarga 3xil

- 1. Minimal*
- 2. Optimal*
- 3. Maksimal*

tasir etadi. Har qanday jonli organizm murakkab va egiluvchan dunyoda yashaydi. Doimiy ravishda ana shunday sharoitga mosashib boradi va o'zining hayotiy faoliyatini uning o'zgarishiga qarab tartibga soladi.

Sayyoramizdagi jonli organizmlar o'zlarining rivojlanish tarixida 4ta yashash muxitini o'zlashtiradilar.

1 suv muhiti chunki, dastlabki organizmlar suvda yashag'nlr. Keyinchalik organizmlar asta sekin quruqlik va havoni egallay boshlaydilar. Bularning natijasida tuproq hosil bo'ladi va shu muhitning yashovchanligini o'zlashtiradilar. Oxirgi 4 chi maxsus yashash muhiti bu jonli organizmlarning o'zlari bo'lib ular malum bir organizmlarda yashaydigan boshqa organizmda hayot kechiradilar.

Tabiatning organizmni o'rab turgan va u bilan bevosita aloqada bo'ladigan qismi yashash muhiti deb ataladi. Har qanday organizm murakkab va o'zgaruvchan muhitda yashaydi va bu muhitning o'zgarishlariga o'z hayot faoliyatini moslashitirib boradi. Planetamizda tirik organizmlar 4 ta asosiy yashash muhitini egallab olganlar: suv, quruqlik-havo muhiti, tuproq va tirik organizm.

Organizmlarning yashash muhitiga

moslashishi adaptatsiya deb ataladi.

Organizmlarning adaptatsiyaga qobiliyatligi - uning asosiy xususiyatlaridan biridir. Bunday xususiyat organizmning yashab qolishiga va ko'payishiga imkoniyat yaratib beradi.

Organizmlarga har doim yashash muhitidan turli omillar ta'sir etib turadi. Tashqi muhitning organizmga ta'sir qiluvchi xususiyatlari yoki elementlari ekologik omillar deyiladi. Ekologik omillar juda turli tuman bo'lib, ular organizm uchun zarur bo'lishi ham mumkin, zararli bo'lib ularning yashab qolishi va ko'payishiga to'sqinlik qilishi ham mumkin.

Organizmlarning tashqi muhit sharoitlariga moslashishi **ADAPTATSIYA** deyiladi. Organizmlar **adaptatsiyalanishi** bu hayotning asosiy xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Organizmlarning bu xususiyati ularning tirikligini, ko'payishi yashovchanligini taminlaydi.

Ekologik omillar 3 ta katta guruhga ajratiladi.

1. Abiotik omillar - o'lik tabiat omillari bo'lib, organizmga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Bularga harorat, yorug'lik, suvning sho'rliigi, shamol, oqim, joyning reliefi va hokazolar kiradi.

2. Biotik omillar - tirik organizmlarning bir-biriga ta'sir etish formasi. Har qanday organizmga har doim boshqa organizmlar bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatib turadi.. O'z turi va boshqa tur vakillari bilan doimiy ravishda bog'lanishda bo'ladi. O'smliklar, hayvonlar, mikroorganizmlarning o'zaro tasiri biotik omillar hisoblanadi. Organizmlarning o'zaro bog'lanishi bu biotsenozlar , populyatsialarning mavjudligiga asoslangandir, bu masala bilan siniekologiya fani shug'ullanadi.

3. Antropogen omillar-insoniyat jamiyati xo'jalik faoliyatining tirik organizmga ta'siri. Inson omili organizmga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qilishi mumkin, yoki yashash muhitini o'zgartirib bilvosita ta'siri qilishi mumkin. Hozirgi vaqtda butun yer sharining taqdiri antropogen omilga bog'liq bo'lib qoldi.

Ayrim olingan ekologik omillar turli organizmlarga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Masalan, qattiq shamol ochiq yashaydigan yirik hayvonlarga ko'proq ta'sir qilsa, kichik, yashirin hayot kechiradigan hayvonlarga ta'sir qilmaydi. Tuproqdagi tuz miqdori o'simlik uchun juda muhim bo'lsa, hayvonlar uchun ahamiyati yo'q va h.o.

Ba'zi ekologik omillar uzoq vaqt davomida doimiy o'zgarmas bo'ladi. Masalan, tortishish kuchi, quyosh yorug'ligi, atmosferaning xususiyatlari, okean suvining tarkibi va h.o. lar. Ko'pchilik ekologik omillar,

masalan, harorat, namlik, shamol, yog'ingarchilik, Oziq, yirtkichlar, parazitlar, rakobatchilar va h.o. lar o'zgarib turuvchi omillardir. Bu omillarning o'zgarishi darajasi yashash muhiti xususiyatlariga bog'liq. Har qanday ekologik omilni organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatishning ma'lum chegaralari bor. Omillarning bu chegaradan past yoki yuqori ta'siri organizm hayot faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ekologik omilarning organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan qiymati optimum zonasi deyiladi. Omilning ta'siri optimum nuqtadan qanchalik uzoqlashib borsa, organizmga salbiy ta'siri shunchalik kuchayib boradi. Har qanday ekologik omilning maksimal va minimal qiymatlari borki, omil ta'sirining bu qiymatlardan oshib ketishi yoki kamayib ketish organizmni o'limga olib keladi.

Omilning maksimal va minimal nuqtalar orasidagi qiymati organizmlarning shu omillarga nisbatan ekologik valentligi deyiladi. Turli turga mansub organizmlar bir biridan optimum nuqtasi bilan ham, ekologik valentligi bilan ham farq qiladi. Masalan, tundradagi ko'pchilik hayvonlar haroratning 800 gacha o'zgarishiga (+30 dan -55 C gacha) chiday olsa, iliq suvlarda yashaydigan qisqichbaqa haroratning 60C gacha o'zgarishiga chiday oladi xolos. Ekologik omilning aniq bir qiymati bir tur uchun optimal bo'lsa, boshqa tur uchun salbiy ta'sir ko'rsatishi, uchinchi organizm uchun xalokatli bo'lishi mumkin.

Abiotik omillarga nisbatan keng ekologik valentlikka ega bo'lgan, ya'ni turli ekologik sharoitga moslasha oladigan organizmlar evribiont organizmlar deyiladi. Aksincha, tor ekologik valentlikka ega yoki ma'lum ekologik sharoitdagina yashay oladigan turlar stenobiontlar deb ataladi. Agar organizm aniq bir abiotik omilga nisbatan keng ekologik valentlikka ega bo'lsa, bunda abiotik omil nomiga "evri" old qo'shimcha qo'shiladi: masalan, temperaturaning keng o'zgarishlariga chiday oladigan organizmlar evriterm organizmlar deyiladi. Haroratga nisbatan tor ekologik valentlikka ega bo'lgan organizmlar stenoterm organizmlar deyiladi.

Har bir ekologik omil organizmning turi funksiyalariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Masalan, 400 C harorat sovuqonli hayvonlarda modda almashinish jarayonlarini tezlashtirsa, harakatlanish qobiliyatini susaytiradi. Organizmlarning bir ekologik omilga nisbatan chidamlilik darajasi, uning boshqa omilga nisbatan chidamliligini ko'rsatmaydi. Masalan, haroratning keng o'zgarishiga chiday oladigan turlar namlik o'zgarishiga chiday olmasligi mumkin. Turning turli omillarga nisbatan ekologik valentligi turlicha bo'lishi mumkin. Turli omillarga nisbatan ekologik valentliklar yigindisi turning ekologik spektri deyiladi.

Ekologik omilning optimal qiymati hamda bu omilga ta'siriga organizmning chidamlilik darajasi ayni

vaqtda boshqa omillarning ta'sir etish darajasiga ham bog'liq. Masalan, yuqori haroratga nam havo sharoitiga nisbatan quruq havoda chidash osonroq, muzlab qolish extimoli shamol esib turganda yuqoriroq bo'ladi.

O'zining optimal qiymatidan ko'proq chetga chiqadigan ekologik omillar cheklovchi omillar deyiladi. Agarda faqat bitta omil o'zining kritik nuqtasidan chetga chiqsa, boshqa barcha omillar optimal darajada bo'lsa ham, organizm nobud bo'ladi. Turning geografik areali cheklovchi omillarga bog'liq. Masalan, turning shimolga tarqalishini issiqlikning yetishmasligi, janub tomon tarqalishini esa namlikning yetishmasligi cheklab turadi. Cheklovchi omillarga ba'zan botiq munosabatlarni ham kiritish mumkin M: anjir daraxti bitta tur ari tomonidan changlanadi. Anjir daraxti Kaliforniyaga keltirib eqilganda hosil bermagan. Keyinchalik uni changlantiradigan ari keltirigandan keyin anjir daraxti hosil bera boshlagan. Cheklovchi omillarni aniqlash ayniqsa qishloq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega, chunki bu omillar ta'sirini yo'qotib o'simlik va hayvonlarning hosildorligi va maxsuldorligini oshirish mumkin.

Har bir tur o'z ekologik imkoniyatlari jihatdan o'ziga xosdir. Tur yashash sharoitiga moslanishi jihatdan o'xshash bo'lsa han muhitning ayrim omillariga munosabati jihatdan o'ziga xosligini rus botanigi L. G.

Ramenskiy o'smliklar misolida asoslagan. Keyinchalik bu xususiyat qator zoologik tadqiqotlarda isbotlandi.

Organizmlarning tashqi muhitga chidamlilik chegarasi shu omillarning qanday tartibda va qanday kuch bilan tasir etishiga bog'laqdir. Bu qonuniyat omillarning o'zaro tasiri deb ataladi. Masalan, issiqlik tasiri quruq havoda namli havoga nisbatan engil o'tkaziladi, shuning uchun janubda yuqori harorat ta'siri shimoliy zonaga nisbatan yengilroq o'tadi. Sovuq urish holati shamol kuchli bo'lsa, shamol bo'lganda nisbatan katta bo'ladi.

Shunday qilib bir omilning o'zi boshqa omillar bilan qo'shilsa uning ekologik tasiri bir xil bo'lmaydi. Ayrim xollarda buning teskrisi kuzatilishi mumkin. Bir xil ekologik natijalar xar xil yo'l bilan olinishi mumkin.

Masalan, o'smliklar so'lish jarayonini tuproqdagi namlikni ko'paytirish, havo haroratini suvni bug'lanishini pasaytirish yo'li bilan bartaraf qilish mumkin. Bu yo'l bilan ma'lum miqdorda omillarda o'zaro bir birining funksiyasini almashtirish imkoniyati tug'iladi. Shunday bo'lishiga qaramasdan muhit ta'sirini kompensasiya qilishning

ma'lum chegarasi va ulardan birini ikkinchisi bilan to'la almashtirish mumkin emas.

O'simliklarning yashash muxitida suv yoki asosiy ozuqa elementlaridan bittasi bo'lmasa ular hayoti tiklash qiyin bo'ladi.

Jonli organizmlar hayotida ekologik omillarning muxim ro'l o'ynaydi. Qishloq xo'jaligi amaliyotida ekologik omillarning o'zaro tasir qonuniyqlarini xisobga olgan holda madaniy o'simliklar va uy hayvonlarining hayot faoliyati muxim sharoitlarini doimiy ravishda optimal holda saqlash mumkin.

CHEGARALOVCHI VA TURLICHA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR QOIDASI

Muhit omillar optimumdan qancha uzoqlashsa shu xududagi turlar yashash imkoniyatlari shunchalik qiyinlashadi. Agar ekologik omillardan bittasi jiddiy axvolga tushib qolsa, boshqa omillar optimum birligini hosil qilgani bilan individlar xalok bo'lishi mumkin. Bu omillar qoidasi xar xil bo'lishi mumkin. Masalan O'rta Osiyoda uchraydigan turlarning shimoliy zonarda tarqalishiga

issiqlikning yetishmasligi , o'rta kenglikda yashaydigan turlarning Qoraqum yoki Qizilqumda tarqalishiga bu yerda haroratning haddan tashqari baland bo'lishi va namlikning yetishmasligi chegaralovchi omil hisoblanadi. Chegaralovchi omillar sifatida biotik munosabatlar shakllanishi mumkin. Masalan , shu xududagi kuchliroq turning tarqalishini chegaralaydi, xuddi shuningdk ko'pchilik osmliklarnig changlatuvchisi shu muhitda yetishmasa bu o'smliklar changlamaydi va urug' hosil qilmaydi. Anjirni faqat bitta hashorat changlatadi, u ham bo'lsa ari. Anjirning vatani O'rtayer dengizi regionidir. Kaliforniyaga olib kelingan anjir uni changlatuvchi ari olib kelmaguncha meva hosil qilgan emas.

Xar bir geografik rayonda u yoki bu turning yashashini bilish uchun birinchi navbatda muxitdagi omllardan birontasi shu turning ekologik valentlligidan chetga chiqib ketmasligini aniqlash zarurdir . Bu organizmlaning dastlabki rivojlanish davrida juda ham muhimdir .Chegaralovchi omillarni bilish qishloq xo'jaligida katta ahamiyatga ega .Chunki bu qonunlarni o'rganish tufayli

o'simliklar hosildorligi va hayvonlar mahsuldorligini oshirish mumkin .

Tashqi muhitning abiotik omillari va organizmlarnig ularga moslanishi.

Tabiatdagi barcha jonli organizmlar tashq muhitning barcha ekotizimida yer yuzasi , dengiz suv havzalari va havoda : o'simliklar olamini quruqlikning eng noqulay muxitlari bo'lmish chol va shimoliy muzliklarda uchrashi mumkin. Dastlabki geologik davrlarda birinchi bor quriqlikka chiqqan o'simliklar shunday dunyo bilan to'qnashdilarki , bu olam faqat suv, havo, va tog' jinslaridan iborat edi. Atmosfera , gidrosfera va litosfera tashqi muhitni tashkil qilar edi. Keyinchalik o'simlik qoplamining bir birlariga tutashishi mikroorganizmlar va hayvonot dunyosining ishtiroki tufayli o'simliklar uchun muhim hisoblangan substrakt tuproq yoki edosfera tuproq qatlami vujudga keldi. Sayyoramizdagi hayot o'zining evolyutsion rivojlanish

taraqiyotida muxit sharoitlariga moslashishining shunday bosqichlarini o'taganki, natijada yer yuzasidagi o'smlik va hayvon turlarining tuzilishi va sharoitiga moslashishi jihatdan qator ustunliklarga ega bo'ldilar. Bu esa ana shu turlarning quriklikda ko'proq maydonni egallash imkoniyatlarini yaratib berdi. O'smliklar dunyosi ko'proq maydonlarni egallash yani o'z areallarini kengaytirishlari uchun tashqi muhit omillariga xar xil shakllarda moslashganlar, bu ularga kengroq tarqalishiga imkon beradi. Bunday moslanish tur uchun foydadir, chunki u urug'larning ko'p to'siqlardan oshib o'tishi uchun sharhit yaratiladi. Qiqasi quruqlikdagi hayot o'z evalyutsion rivojlanish jarayonida bir qancha bosqichlarni o'tganki, oqibatda yer yuzidagi o'simlik va hayvon turlari tuzulishida, ular muhitida o'zgarishlar yuz berdi. Organizmlarning faoliyatiga omillarning ta'siri bir xil emas. Xar bir omil organizmlar faoliyatiga turlicha

*ta'sir ko'rsatadi. Optimum organizmning
ayrim faoliyatlari uchun optimum
bo'lishi, bir vaqtning o'zida bu optimum
organizmlardagi boshqa organlarning
faoliyatiga pessimum xolda tasir ko'rsatishi
mumkin.*

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Ekologiya R. Eganberdiyev
„Nosir” Toshkent 2010 yil
2. R.Egamberdiyev, R.Ergashev
Ekologiya asoslari. Toshkent „Zar
qalam” nashriyoti 2004 yil
3. Umumiy ekologiya A.Ergashev
Toshkent 2003 yil.
4. Ekologiya va biosfera tabiatini
muhofaza qilish.
A.Ergashev, T.Ergashev Toshkent
2005 yil.

