

TIRIK ORGANIZLAR O‘RTASIDAGI MUNOSABATLAR

Butayev Omadbek Ne‘matjon o‘g‘li

Muhammadjonova Muxtasar Alisher qizi

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Tabiy fanlar fakulteti Biologiya 2-kurs talabalari.

Annotatsiya: Bu maqolada tirik organizmlarning bir-biriga ko‘rsatadigan munosabatlari yoritilgan. Biotik munosabatlar turli yashash sharoitlarida va hayot siklining turli bosqichlarida farqlanishi mumkin. Undan tashqari, bir tur individlari ular bilan birgalikda yashayotgan boshqa tur individlari bilan turlicha munosabatda bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘z: Neytralizm, simbioz, mutualiz, antibioz, kommensalizm, amensalizm, kannibalizm.

Absract: This article describes the relationship between living organisms. Biotic relationships may differ in defferents habitats and at different staes of the life cycle. In addition, individuals of one species may interact differentky with other species living with them.

Key words: Neutralism, symbiosis, mutualism, antibiosis, commensalism, amenism, cannibalism.

Kirish: Barcha tirik organizmlar bir-biri bilan bitta makonda yashar ekan, turli darajada munosabatga kirishadi. Bu munosabatlar bir-birlari uchun foydali yoki zararli oqibatlariga olib kelishi mumkin. Masalan, bunday munosabatlar har ikkalasi ham foydali, biriga foydali, biriga uchun zararli, har ikkalasi uchun ham zararli yoki befarq hamda har ikkalasi uchun ham befarq ko‘rinishda namoyon bo‘ladi. Biotik omillar ikki guruhga ajratiladi. Tur ichidagi munosabatlar-bir turga mansub individlar o‘rtasidagi munosabatlar. Bu populyatsiyaning o‘z- o‘zini boshqarishdagi muhim mehanizmdir. Turlararo munosabatlar har-xil turlari o‘rtasidagi munosabatlar sanaladi. Populyatsiyalardagi individlar soni o‘zaro ta’siri natijasida o‘zgarishsiz qoladigan munosabatlar neytralmunosabatlar deb ataladi. Agar o‘zaro ta’sir natijasida bir populyatsiyadagi individlar soni ortsa, lekin ikkinchi populyatsiyadagi individlar soni kamaymasa, bunday munosabatlar ijobiy yoki simbiotik munosabatlar deb ataladi. O‘zaro munosabatlar tufayli bir popuyatsiyadagi individlar soni qanday o‘zgarishidan qat’I nazar, ikkinchi

populyatsiyadagi individlar soni kamaysa, bunday munosabatlar salbiy yoki antagonitik(antibioz) munosabatlar deyiladi. Har qanday munosabat urini o‘zaro ta’sirlashuvchi populatsiyalardagi individlar sonining o‘zgarishini ifoda etuvchi ramziy belgilar orqali ifodalash mumkin. Individlar sonining ortishini<+>, kamayishi<—> belgisi bilan, individlar soniga ta’sir etmaydigan munosabatlar <0> belgisi bilan ifodalanadi. Ushbu tasniflardan foydalanib, eng keng tarqalgan o‘zaro munosabatlar turlari quyidagi jadvalda ifoda etiladi.

Belgilar	Munosabat turlari
(0;0)	o‘zaro neytral munosabatlar — Birgalikda yashaydigan organizmlar bir-biriga hech qanday ta’sir ko‘satmaydi
(+;+)	o‘zaro foydali munosabat—birgalikda yashay har ikkala organizmga ham foyda keltiradi.
(+;-)	Foydali- zararli munosabatlar — birgalikda yashaydigan organizmlardan biri ushbu munosabatdan foyda olsa, ikkinchisi zarar ko‘radi.
(+;0)	Foydali-neytralmunosabtlar – birgalikda yashaydigan organizmning biri ushbu munosabatdan foyda oladi, ikkinchisi hech qanday naf yoki zarar ko‘rmaydi.
(-;0)	Zararli – neytral munosabatlar – birgalikda yashaydigan organizmning biri ushbu munosabatdan zarar ko‘rsa, ikkinchisi hech qanday foyda yoki zarar ko‘rmaydi.
(-;-)	O‘zaro zararli munosabatlar - birgalikda yashaydigan organizmlarning har ikkisi ushbu munosabatdan zarar ko‘radi .

Neytralizm- bitta tabiiy jamoada yashaydigan organizmlar orasida har qanday foydali yoki zararli o‘zaro ta’sirning mavjud emasligi hisoblanadi. Bir ekosistemada yashaydigan, lekin har xil oziq bilan oziqlanuvchi turlarning hayoti ko‘pincha bir-biriga bog‘liq bo‘lmaydi. Tabiatda neytralizm hodisasi juda kam uchraydi, chunki bir biogetsenozda har bir tur boshqa turga bevosita va bilvosita ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, bir o‘rmonda yashovchi qizilishton va bug‘u bir –biriga bevosita ta’sir ko‘rsatmaydi. Neytralizm hodisasida birgalikda yashovchi turlar o‘zaro bevosita ta’sir ko‘rsatmasada, ularning taqdiri yashash muhitning umumiy holati, abiotik omillarga bog‘liq bo‘ladi.

Simbioz – biotik munosabatlarning simbioz(yunoncha - <sim> - birga, <bios> - hayot) ko‘rinishida birgalikda yashaydigan organizmlarning har ikkalasi yoki bittasi ushbu munosabatdan o‘ziga foyda oladi. Simbioz munosabatning quyidagi turlar mavjud: mutuazliz, protokooperatsiya, kommensalizm.

Mutualizm: (lotincha <mutus>- o‘zaro) – har ikki populyatsiya uchun o‘zaro manfaatli va majburiy munosabat turi. Bu munosabatlarning buzilishi bir yoki har ikkala populyatsiya hayotiy faoliyatini cheklab qo‘yadi. Mutualizmga ko‘plab nisollar keltirish mumkin. Lishayniklar tanasidagi zamburug‘ va suvo‘ting o‘zaro simbioz usulda yashashi misol bo‘ladi. Zamburug‘ mitselliylar suv va unda erigan mineral tuzlarni shimib, suvo‘ting yashashi uchun sharoit yaratadi. Suvo‘tida zamburug‘ning oziqlanishi, o‘sishi va rivojlanishiga zamin tayyorlaydi.

Dukkakli: Dukkakli o‘simliklarning ildizida uchraydigan tugunak bakteriyalari o‘simlik ildizida joylashib, havo tarkibidagi azotni o‘zlashtiradi, azotdan avval ammiak, so‘ngra aminakislatalar sintezlanadi. Dukkakli o‘simliklarning azotfikatsiyalovchi bakteriyalar bilan hosil simbioz munosabati ularning tuproq unumdorligini orttiradi. Mazkur jarayon qishloq xo‘jaligi ekinlarini almashlab amalga oshirishning asosi sanaladi.

Mikoriza: Qalpoqchali zamburug‘lar va yuksak o‘simlik o‘rtasidagi munosabat bo‘lib, yuksak o‘simliklar zamburug‘dan suv va unda erigan mineral tuzlarni shimadi, zamburug‘ esa o‘z navbatida hamkoridan uglevodlarni o‘zlashtiradi. Ildizida mikoriza bo‘lgan o‘simliklar mikoriza bo‘lmagan o‘simliklarga yaxshi o‘simlikka nisbatan yaxshi o‘sadi.

Termitlar va ulaning ichida yashovchi xivchinlilar bilan bo‘lgan munosabat. Termitlar yog‘och bilan oziqlanadi, lekin ular sellulozani parchalaydigan ferment bo‘lmagani uchun uni hazm qila olmaydi. Bir hujayrali xivchinlilar esa sellulozani parchalovchi ferment sintezlab, sellulozani shakarga parchalaydi. Termitlar xivchinlilarsiz och qolib nobud bo‘ladi. Xivchinlilar termitlar ichagida yashash uchun qulay joy, oziq bilan ta‘minlanadi.

Protokooperatsiya – (yunoncha - <protos> - dastlabki, <cooperation> - hamkorlik) har ikki populyatsiya hayot faoliyatiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadigan, ikki tomon ham manfaatdor, lekin majburiy bo‘lmagan, ya‘ni har bir oziq (chang, nektor) olish davomida o‘simliklarni changlantiradi.

Kommensalizm (fransuzcha <commensal> - hamtovoq)- birgalikda yashaydigan organizmning biri ushbu munosabatdan foyda oladi, ikkinchisi hech

qanday naf yoki zarar koʻrmaydigan oʻzaro munosabatning bir turi sanaladi. Oʻz navbatida kommensalizm: hamsoyalik, hamtovoqlik, hamxoʻraklik kabi turlarga ajratiladi.

Antibioz. Antibioz munosabatlarga oʻzaro raqobat, parazitizm, yirtqichlik, amensalizm kabi munosabat shakllari misol boʻladi.

Oʻzaro raqobat- oʻxshash ekologik ehtiyojlarga ega turlar orasidagi munosabatlardir. Bunday turlar birga yashaganda birining mavjudligi hamma vaqt ikkinchisining yashash imkoniyatlarini kamaytiradi. Raqobat bir turga mansub (tur ichidagi raqobat) va har xil turlarga mansub (turlararo raqobat) individlarning oziq, yashash joyi uchun va boshqa ekologik sharoit uchun kurashda namoyon boʻladi. Oʻzaro munosabatning bu shakli birga yashovchi ikki turga ham salbiy taʼsir qiladigan yagona ekologik munosabatdir. Masalan: yorugʻlik, suv va tuproqdagi mineral moddalar uchun oʻsimlik oʻrtasida; bitta oziq manbai boʻlgan oʻsimliklar uchun oʻsimlikxoʻr hayvonlar, kemiruvchilar, chigirtkalar oʻtasida; tovushqon va quyonlar bilan oziqlanadigan boʻri va tulkilar oʻrtasidagi raqobat kuzatiladi. Shunday qilib, turlar oʻrtasidagi raqobat <raqobatni inkor etuvchi prinsip> qonuniga koʻra bir turning ikkinchisi siqib chiqarish orqali yoki turlarning birgalikdagi yashashiga imkon beruvchi turlaricha ekologik ixtisoslashuv orqali bartaraf etiladi.

Amensalizm- Oʻzaro biotic munosabat turi boʻlib, bu munosabatda bir turning faoliyati ikkinchi turga salbiy taʼsir koʻrsatadi, salbiy taʼsir koʻrsatayotgan organizmning oʻzi esa bu munosabatdan foyda ham, zarar ham koʻrmaydi. Masalan, yorugʻsevar oʻta oʻsimliklar baland daraxtlar soyasida oʻsganda yorugʻlik yetishmasaligi tufayli rivojlanishdan orqada qoladi. Daraxtlarga esa bu <qoʻshnichilik>dan foyda ham ziyon ham yetmaydi. Yirtqichlik (<yirtqich-oʻlja>)- turlararo Oʻzaro biotic munosabat turi boʻlib, bir populyatsiya individlari boshqa populyatsiya individlari uchun oziq vazifasini oʻtaydi.

<**Yirtqich-oʻlja**> munosabatlari bevosita oziq munosabatlari boʻlib, oʻlja tur uchun zararli, yirtqich tur uchun esa foydali hisoblanadi. Odatda boshqa hayvonlar bilan oziqlanadigan hayvonlar yirtqichlar deb ataladi. Oʻtxoʻr hayvonlar yirtqich deb hisoblanmasa-da, hayvon va oʻsimlik orasidagi oziq aloqalari <yirtqich-oʻlja> munosabatiga juda oʻxshab boʻladi.

Yirtqichlik munosabatlarining yana bir koʻrinishi- kannibalizm (tur ichidagi yirtqichlik), yaʼni bir tur mansub organizmlarning biri- birlarini yeb qoʻyishidir.

Masalan, qoraqurtning urg'ochisi urug'langandan keyin erkaklarini yeb qo'sa, balxash olabug'a balig'i o'zining tuxundan chiqqan mayda baliqchalarini yeb qo'yadi.

Yirtqichlar asosan kasal, nimjon individlarini qirib, populyatsiyaning genafondini tozalovchi sanitary vazifasini bajardi, natijada populyatsiyaning sog'lom, yashash muhitiga ko'proq moslashgan individlari yashab qoladi, populyatsiyaning genafondi yaxshilanadi.

XULOSA: Yuqorida o'rganilgan biotic munosabatlar turli yashash sharoitlarida va hayot siklining turli bosqichlarida farqlanib turadi. Bunda individlar tabiatda turlararo biotic munosabatlar xilma-xil va ko'p qirrali bo'lib, ularni o'rganish nafaqat ekologiya fanining, balki bizning ham muhim vazifamizdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kashkarov Y. D. Ayupov A. N.- Umurtqali hayvonlar ekologiyasi(o'quv qollanma) Toshkent:UzMU,2005
2. Ergasheva A.E.- Umumiy ekalogiya. "O'qituvchi"2003 y
3. Tursunov X. T. Raximova T. U.- Ekologiya. Toshkent:Chinor,2006

Research Science and Innovation House