

**Populyatsiyalar yosh tuzilmasini tahlil qilish**

*Po'latova Sayyora Komiljon qizi*

*Komiljonova Sohiba O'tkirbek qizi*

*Andijon davlat pedagogika institute*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada populyatsiyalar, populyatsiyalar tuzilmasi hamda populyatsiyalar yosh tuzilmasini tahlil qilish, polimorf hamda monomorf turlar haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Populyatsiya, tashqi muhit, turlar, polimorf turlar, biologik sistema, monomorf turlar.

**Аннотация:** В статье представлена информация о популяциях, структуре популяций и анализе возрастной структуры популяций, полиморфных и мономорфных видах.

**Ключевые слова:** популяция, внешняя среда, вид, полиморфный вид, биологическая система, мономорфный вид.

**Abstract:** This article provides information on populations, population structure and population age structure analysis, polymorphic and monomorphic species.

**Key words:** Population, external environment, species, polymorphic species, biological system, monomorphic species.

Populyatsiya tashqi muhit o'zgarishlariga moslashish reaksiyasiga ega bo'gan, o'z-o'zini ishlab chiqaruvchi, bir-biri bilan o'zaro aloqa qiluvchi bir turga mansub har xil individlar majmuasidir. Bu o'z-o'zini boshqaruvchi ochiq sistema bo'lib, tur mavjudligining elementar formasidir. Tabiatda turlar ikki guruhga ajratiladi.

Polimorf turlar - bir-biridan farq qiluvchi bir nechta populyatsiyalar mavjud bo'ladi.

Monomorf turlar - bitta populyatsiyasi mavjud. Ikkala turlar populyatsiyasi ham har xil yashash muhitining ta'siri tufayli sodir bo'ladi. Biologik polimorfizm qanchalik yaqqol ko'zga tashlansa, individlar shuncha rang-barang bo'ladi va tashqi

muhitning ritmik va tasodifiy o'zgarishlariga asosan moslashadi. Shu sababli mo'tadil mintaqada tarqalgan turlar tropik, ekvatorial mintaqadagi turlarga nisbatan murakkab strukturaga ega. Doimo tor arealda yashovchi turlarga nisbatan keng doirada, ekvotoriyada yashovchi turlar polimorf sanaladi. Bu birinchi navbatda energetik hamda hayotiy resurslardan foydalanish hisoblanadi. Energiya o'zlashtirilishi populyatsiyalar strukturasi to'g'riligi va rivojlanishining asosiy tendensiyasi sanaladi. N.P. Naumov ta'kidlaganidek «muhit organizmlar uchun o'zaro aloqalarini to'plash va uzatish uchun platsdarm bo'lib qolmasdan populyatsiya a'zolari uchun biologik signal berish maydoni ham sanaladi». Ko'pgina hollarda suv havzalarida plankton va neyston organizmlarning alohida populyatsiyasini aniqlash nihoyatda mushkul bo'ladi. Ayniqsa suvda yashovchi organizmlar ichida bir turga mansub individlarning uzoq vaqt davomida aloqasi davom etadi, lekin bu populyatsiya o'z-o'zini ishlab chiqarmaydi. Bu biotopda individlar turli yo'llar bilan tashqaridan keltiriladi. Bu psevdopopulyatsiya deyiladi. Populyatsiyalarning biologik sistema sifatida yangi xarakterli sifatleri alohida individlar xususiyatidan kelib chiqmaydi. Bu populyatsiya miqdori, zichligi, dispersiya, jinsiy va yosh strukturasi, organizmlararo o'zaro aloqa, tug'ilish soni va biomassasining o'sishi, o'lim va boshqa xarakterli belgilardir. Yuqorida ko'rsatilgan xarakterli belgilar parametrlari doimo o'zgarib turadi. Sistemani o'z-o'zini rivojlantirish hisobiga biosferadagi maksimal roli ortadi. Xar bir tur organizm tabiatda ma'lum maydonni ishg'ol qiladi va bu maydon turning areali deyiladi. Odatda turning areali juda katta maydondan iborat bo'ladi. Shu sababli tur arealining turli qismlarida yashash muhitining xususiyatlari turlicha bo'ladi. Arealning turli qismlarida yashovchi individlar ham o'z xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi. Arealning ma'lum qismida yashovchi individlar yigindisi populyatsiya deb qaraladi.

Populyatsiyaga to'liqroq qilib quyidagicha ta'rif berish mumkin:

O'z-o'zini boshqarishga qobiliyatli, shu turning boshqa individlaridan zamonda va makonda alohidalashgan bir turga mansub organizmlar majmui populyatsiya deb ataladi.

Odatda, ayrim olingan turlar ko'p populyatsiyalarni uz ichiga oladi.

Populyatsiya guruhli birlashma bo'lib, ayrim olingan individlar ega bo'lmagan quyidagi xususiyatlar bilan tavsiflanadi:

- 1) Populyatsiya soni - populyatsiyadagi individlarning umumiy soni; 2) Populyatsiya zichligi - maydon birligidagi individlar soni;
  - 3) Tug'ilish - vaqt birigigi ichida paydo bo'lgan yangi individlar soni;
  - 4) O'lim - ma'lum vaqtda nobud bo'lgan individlar soni;
  - 5) Populyatsiya sonining o'sishi- o'lim va tug'ilish o'rtasidagi farq;
  - 6) O'sish tezligi - vaqt birligi ichida populyatsiya sonining o'zgarishi.
- Populyatsiyaning muhim xususiyatlaridan biri o'z-o'zini boshqarishidir, ya'ni uzoq muddat sonini bir xilda saqlab turishidir.

Bu xususiyat populyatsiya gomeostazi deyiladi. Populyatsiya tushunchasi ekologiyaning markaziy tushunchalaridan biridir. Ekologiyaning populyatsiyalarni o'rganuvchi bo'limi populyatsiyalar ekologiyasi deb ataladi. Populyatsiyalar ekologiyasi XX-asrning 30-yillarida paydo bo'lgan va bu fanning asoschisi ingliz olimi Ch.Elton hisoblanadi.

Populyatsiya tuzilmasi. Populyatsiyada turli jinsdagi, turli yoshdagi hamda morfologik, fiziologik, genetik, etologik o'z xususiyatlariga ega guruhlarning o'zaro nisbati populyatsiya tuzilmasini (strukturasini) ifodalaydi. Populyatsiyada turli jinsdagi organizmlarning, ya'ni erkak va urg'ochi individlarning o'zaro nisbati populyatsiyaning jins tuzilmasi deyiladi. Ko'pchilik turlarda individlar jinsi urug'lanish jarayonida jinsiy xromosomalar kombinatsiyasi bilan aniqlanadi. Bu jarayon zigotalar jinsining teng nisbatda bo'lishini ta'minlaydi. Lekin bunday teng nisbat populyatsiya hayoti davomida o'zgaradi. Erkak va urg'ochi individlar fiziologiyasi, ekologiyasi va xulq atvori bilan bir biridan farq qiladi. Natijada turli jinsdagi individlarning yashab qolish imkoniyatlari turlicha bo'ladi. Binobarin, jinslar nisbati ham o'zgarishi mumkin. Populyatsiya hayoti davomida jins nisbati o'zgarib turishini inobatga olib ba'zi olimlar birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi jins tuzilmani farq qiladilar. Birlamchi jins tuzilma xromosomalar kombinatsiyasi bilan aniqlanadi va 1:1 nisbatga yaqin bo'ladi. Hayotning keyingi davrlarida shakllanadigan jinslar nisbati ikkilamchi jins tuzilmasini hosil qiladi. Ikkilamchi jins tuzilmaning yuzaga

kelishi turli biologik va ekologik omillarning ta'siriga, birinchi navbatda, individlarning yashab qolish imkoniyatiga bog'liq. Masalan, odatda populyatsiyalarda tug'iladigan individlar orasida urg'ochilari erkagiga nisbatan 1,5 baravar ko'proq bo'ladi. Pingvinglarning ba'zi turlari populyatsiyasida tuxumdan chiqqan qushlarda jinslar nisbati deyarli teng bo'lsa, 10 yoshli davrda Har ikki erkak individga bitta urg'ochi to'g'ri keladi. Ba'zi qo'shqanotlilarda qishki uyqudan keyin urg'ochi individlar 20% ga kamayadi. Tashqi muhit omillari ta'sirida ham jinslar nisbati o'zgarishi mumkin. Masalan, o'rmon chumolilarida +20 C dan past haroratda qo'yilgan tuxumlardan erkak individlar, yuqori haroratda qo'yilgan tuxumlardan esa urg'ochi individlar rivojlanadi. Populyatsiyaning uchlamchi jins tuzilmasi deganda jinsiy yetilgan, ko'payishga qobiliyatli individlardagi erkak va urg'ochilar nisbati tushuniladi. Ko'pchilik organizmlarda jinsiy yetilgan davrda jinslar nisbati sezilarli o'zgaradi. Masalan, ba'zi sut emizuvchilar va odamlar populyatsiyasida katta yoshdagi guruhlarda erkak individlar miqdori kamayadi. Populyatsiyada har bir individ nafaqat ma'lum jins guruhi tarkibiga, balki ma'lum yoshdagi yoki ma'lum avlod kabi vaqtinchalik guruh tarkibiga ham kiradi. Shu sababli har qanday populyatsiya o'zining yosh tuzilmasiga ega. Yosh tuzilmasi deganda turli yoshdagi individlarning o'zaro nisbati tushuniladi. Populyatsiyaning yosh tuzilmasi o'z-o'zini yaratish jadalligi, ulish darajasi, avlod almashinish tezligi kabi muhim jarayonlarni aks ettiradi.

Yoshga bog'liq xolda individlarning yashash muhitga va alohida omillarga talabi sezilarli ravishda o'zgarib turadi. Hayotning turli bosqichlarida organizmlarning yashash muhiti, oziqlanish usuli, harakatlanish xususiyatlari, faolligi almashinib turishi mumkin. Ayrim xollarda bir turga mansub turli yoshdagi guruhlar o'rtasidagi farq juda kuchli ifodalangan bo'ladi. Masalan, bakalarning yetuk davri va lichinkasi, kapalaklar va ularning lichinkasi va h.o. Turli yoshdagi guruhlarining hayot tarzidagi farqlar shunga olib keladiki, ba'zi funksiyalar tuligicha rivojlanishning ma'lum bosqichlarida bajariladi. Masalan, xasharotlarning ko'pchiligi yetuk davrida Oziqlanmaydi. Oziqlanish va o'sish lichinka bosqichida amalga oshiriladi. Yetuk davri esa tarqalish va ko'payish vazifasini bajaradi.

Populyatsiyada individlarning yosh jihatdan farq qilishi populyatsiyaning ekologik xilma-xilligini oshiradi. Bu esa noqulay tashqi muhit sharoitlarida turning yashab qolish imkoniyatlarini kuchaytiradi.

Xulosa:

Populyatsiyalar yosh tuzilmasini taxlil qilish natijasida uning kelajakdagi sonini bashorat qilish mumkin. Populyatsiya egallab turgan maydonda individlarning joylashishini populyatsiyaning joy (fazoviy) tuzilmasi tavsiflaydi. Populyatsiya ishgor qilgan maydonda individlar bir tekis taqsimlanmagan. Individlarning joyda taqsimlanishi tashqi muhit sharoitlarining xilma-xilligiga va organizmlarning biologik xususiyatlariga bog'liq.

Individlarning joyda taqsimlanishi turli-tuman bo'lib, ularni asosan uch tipga ajratish mumkin:

- 1) Tasodifiy taqsimlanish;
- 2) Tekis taqsimlanish;
- 3) Agregasiyali yoki to'p-to'p taqsimlanish.

Tasodifiy taqsimlanishda individlar populyatsiya egallagan joyda tasodifiy ravishda, bir joyda zichroq, ikkinchi joyda siyrakroq, uchinchi joyda umuman uchramasligi mumkin. Tashqi muhit sharoitlari o'zgarib turishi kuzatiladigan maydonlarda shunday taqsimlanish kuzatiladi. Tasodifiy taqsimlanish tabiatda nisbatan kamroq uchraydi. Tekis taqsimlanish tabiatda ko'p uchraydi va ko'pchilik organizmlar populyatsiyasi uchun xos. Individlarning bir-biriga nisbatan joylashishida antagonistik munosabatlar mavjud bo'lgan xollarda tekis taqsimlanish kuzatiladi. Masalan, o'rmonlarda daraxtlarning joylashishi, o'z maydonini kuriklaydigan hayvonlarda individlarning joylashishi. Agregasiyali yoki to'p-to'p taqsimlanishda populyatsiya tarqalgan maydonning ayrim qismlarida individlar to'p-to'p bo'lib joylashadi. Ko'pchilik vegetativ ko'payadigan o'simliklar, to'pda bo'lib yashaydigan hayvonlar uchun shunday taqsimlanish xos. Har qanday aniq vaziyatda individlarning joyda taqsimlanish tiplari moslashishga qaratilgan, ya'ni mavjud resurslardan to'laroq foydalanishga imkon beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
2. To'xtaev A. Ekologiya. T. O'qituvchi nashriyoti. 1998 yil. 190-bet.
3. Ergashev A. Umumiy ekologiya OUYu talabalari uchun darslik. T., «O'zbekiston» 2003 yil. 464 – bet .
4. Otaboev SH., Nabiev M. Inson va biosfera. T. O'qituvchi 1995 yil. 321 bet.
5. Baratov P. «Tabiatni muhofaza qilish». Toshkent. «O'qituvchi» nashriyoti. 1991-yil. 187bet.