



ПОПУЛЯЦИЯДАҒЫ ЖҮРЕТІН ПРОЦЕСТЕРДІ ЗЕРТТЕУ

МАЗМҰНЫ

- КІРІСПЕ
- 1.Тү туралы түсінік беру
- 1.1 Түр ішіндегі қарым-қатынастардың ерекшеліктерімен танысу
- 1.2 Популяцияның сандық динамикасын талдау
- 2. САНДЫҚ ДИНАМИКАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АНТРОПОГЕНДІ ФАКТОРЛАРДЫ ҚАРАСТЫРУ
- 2.1. Популяцияның қалыптасу жағдайларын айқындау
- 2.2.Популяция ішіндегі топтарды қарастыру
- 2.3. Ценопопуляцияның жастық құрылымының ерекшеліктері
- ҚОРЫТЫНДЫ

КІРІСПЕ

- Әрбір түр белгілі бір территорияда - ареалда тіршілік етеді. Көбіне ареалдың әр жерінде орналасқан особьтар топтары бір-бірімен байланыса да алмай, шағылыса да алмай бөлектеніп өмір сүреді. Бұл топтардың саны түрдің санына, тарихи (филогенетикалық) жасына, ареалдың аумағына және басқа да себептерге байланысты. Популяция - тіршілік циклдары, морфологиялық белгілері ұқсас, генефондары ортақ особьтар жиынтығы. «Популяция» ұғымы лат. *populus* - халық деген мағынаны білдіреді. Бұл терминді алғаш рет дат генетигі В.Л.Иогансен қолданды.
- «Популяция» ұғымы биологияда негізгі ұғымдардың бірі, ал популяцияны генетикалық, эволюциялық және экологиялық тұрғыдан зерттеу жұмыстары ерекше бағытқа - популяциялық биологияға бірігеді.
- Популяциялар экологиясы немесе демэкология – қоршаған орта факторларының популяцияға әсерін, популяция санының өзгеруін зерттейді. Бір түрге жататын организмдердің топ құрып тіршілік ету ерекшеліктері, биологиялық құрылымы (жас, жыныс, көбею, өлу, табиғаттағы саны, тығыздығы, таралуы және т. б.) табиғаттағы сан мөлшерінің реттелуі мен ауыл шаруашылығындағы маңызы туралы мәліметтерді қарастырады.

1 ТҮР ТУРАЛЫ ТҮСІНІК БЕРУ

- Түр тірі ағзалар жүйесіндегі негізгі құрылымдық өлшем бірлігі болып табылады. Кезінде К. Линней (1735) негізін қалайтын еңбек жасағанымен күні бүгінге дейін бұл ұғымға жалпы мақұлданған ғылымда анықтама жоқ. Қазіргі замандағы көбірек қолданылатын түсінік мынау: түр- бұл сыртқы белгілері және тіршілік әрекеттерінің үдерістері бойынша ұқсас, біркелкі жағдайларға мұқтаж, белгілі аумақта топтасып - популяция түрінде мекендейтін және өзге түрлермен бұдан түзбейтін дарақтардың тобы. Былай да анықтама беруге болады: түр бұл төрт өлшем бойынша ұқсас дарақтар тобы. Сол өлшем бойынша тірі ағзалардың бір түрі екіншісінен, тіпті жақын туыстастарынан ерекшелендіріледі.
- Анатомиялық - морфологиялық немесе жай ғана морфологиялық өлшем



1.1 ТҮР ІШІНДЕГІ ҚАРЫМ – ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІМЕН ТАНЫСУ

- Элементарлы эволюциялық факторларының қысымы нәтижесінде түр ареалы ішінде, популяцияның генетикалық құрамын өзгертетін эволюциялық құбылыстар пайда болады. Бұл құбылыстардың кейбіреуі тереңдеп, оқшаулану күшейіп, популяцияларда айырмашылықтар жиналуы мүмкін.
- Популяциялар арасында пайда болған айырмашылықтар түр іші формалары – түр тармақтарының түзілуіне әкеледі.
- Түр тармағы – осы түрдің басқа популяцияларынан морфологиялық айырмашылықтары бар түр іші топтары.
- Түр тармақтары бір-бірінен морфологиялық, физиологиялық және этологиялық айырмашылықтары бар түр іші топтары.

1.2 ПОПУЛЯЦИЯНЫҢ САНДЫҚ ДИНАМИКАСЫҢ ТАЛДАУ

- Жеке дараға тән емес, популяцияның өзіндік арнайы қасиеттері бар: саны, тығыздығы, өмір, өлім, өсу жылдамдығы т.б.
- Популяцияның сандық көрсеткіштерін статикалық және динамикалық деп бөлуге болады.
- Статистикалық көрсеткіштер популяцияның дәл қазіргі уақыттағы санын, тығыздығын, құрылымын көрсетеді.
- Популяция саны дегеніміз – популяциядағы даралар саны. Әр түрлі уақытта популяция саны өзгеріп отырады. Бұл өзгеріс түрдің биотикалық потенциалына және ішкі жағдайларға байланысты.

2. САНДЫҚ ДИНАМИКАСЫНА ӘСЕР ЕТІН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АНТРОПОГЕНДІ ФАКТОРЛАРДЫ ҚАРАСТЫРУ

- Популяция динамикасы - популяциядағы особьтардың сандық мөлшерін және оларды реттеудің механизмдерін зерттейтін популяциялық экологияның бөлімі [8].
- Популяция динамикасының негізгі белгілеріне жататындар: популяцияның сандық мөлшері - белгілі бір аумақтағы немесе көлемдегі особьтардың жалпы саны;
- популяция тығыздығы - белгілі бір жер аумағындағы немесе көлемдегі особьтардың орташа саны;
- популяциядағы туылу саны - белгілі бір уақыт ішінде көбею нәтижесінде популяцияда пайда болған жаңа особьтар саны;
- популяциядағы өлу саны - белгілі бір кезеңдегі популяциядағы өлген особьтар саны;
- популяция өсімі - популяциядағы особьтардың туылуы мен өлуі арасындағы сандық айырмашылық;
- өсу қарқыншы - белгілі бір уақыт ішіндегі популяциядағы орташа өсім.

2.1 ПОПУЛЯЦИЯНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖАҒДАЙЛАРЫН АЙҚЫНДАУ

- Популяциялар құрылымы - бір жағынан түрдің биологиялық қасиеттеріне негізделіп, екінші жағынан - ортаның абиотикалық факторлары мен басқа түрлердің популяциялары әсерінен қалыптасып құрылады. Популяциялар құрылымы тұрақты болмайды. Территориядағы особьтардың таралуы топтардың жынысы, жасы, морфологиялық, физиологиялық, мінез-құлықтары және генетикалық ерекшеліктері бойынша ара қатынастары популяцияның құрылымын көрсетеді.
- Популяцияның кеңістіктегі құрылымы - популяция особьтарының кеңістікте орналасу ерекшеліктері. Ол тіршілік ортасының және түрдің биологиялық ерекшелігіне байланысты. Жылдың маусымы, популяцияның сандық мөлшері уақыт бойынша өзгеруі мүмкін. Сондықтан популяция особьтары кеңістікте бірқалыпты, кездейсоқ және топтанып орналасады.

2.2 ПОПУЛЯЦИЯ ІШІНДЕГІ ТОПТАРДЫ ҚАРАСТЫРУ

- Жеке тіршілік ететін түрлерде особьтардың шоғырланып жиналуы уақытша - көбею алдында, қысқы суықтан пана іздеген кезде байқалады (мысалы, кейбір көбелектер күзде көптеп үйдің шатырының астында немесе басқа бір паналайтын жерлерде, жайындар мен шортан балықтар су түбіндегі шұңқырларда).
- Популяция ішінде особьтар арасындағы қатынастардың күрделенуі екі бағытта жүреді: особьтар арасында жыныстық байланыстың күшеюі және ата-аналары мен ұрпақтары арасындағы байланыстардың пайда болуы. Осының негізінде популяциялар ішінде құрамы және бірге болу ұзақтығы әртүрлі семьялар құрыла бастайды.
- Жануарларда жұбын іздеу көбею алдында күрделі болып, Мінез-құлықтары да өзгереді (мысалы, шалғынпы қоңыздарда жұп құру алдында аталық особьтардың «билеуі», кейбір өрмекшілерде (қарақұрт) шағылысқан соң ағалықтарының налықтарына қорек болуы, құстарда ұя салу және т.б.).

Популяция санының динамикасы

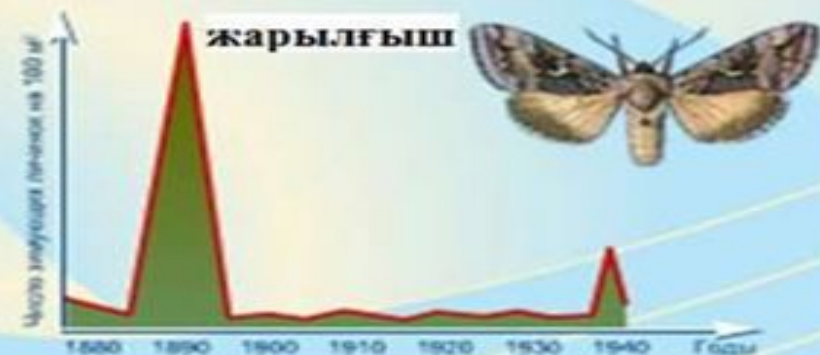
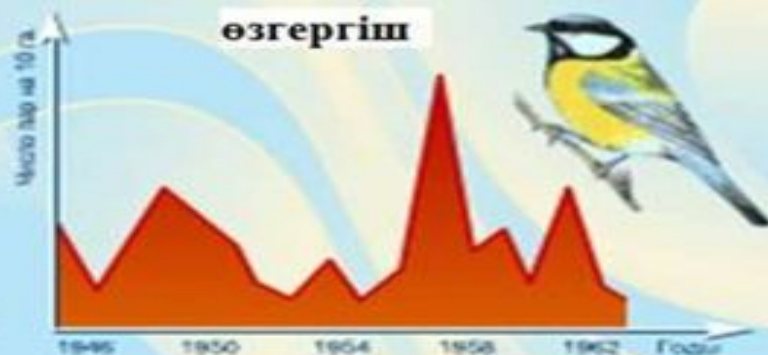
Сыртқы себептер

Абиотикалық
Температура, жауын-шашын,
жарық

Биотикалық
Жыртқыш, түр ішілік бәсекелестік, ауру

Популяция тығыздығын реттемейді

Популяцияның тығыздығын реттейді



Популяцияның
тығыздығы

Популяцияның жастық
құрамы

Түрдің биологиялық ерекшелігі

Ішкі себептер

2.3. ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯНЫҢ ЖАСТЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

- Өсімдіктердің популяциялық экологиясының дамуы ХХ ғасырдың ортасында жатады, ал биогеоценоздағы (фитоценоздағы) түрлер популяциясының рөлімен байланысты. Сондықтан фитоценологияда
- «Ценопопуляция» - түсінігі фитоценоздағы белгілі түр тұрғындарының орны мен рөлін көрсетеді. Ценопопуляция - белгілі фитоценоздағы, оның құрылысы және динамикасына байланысты өсімдік түрлерінің тіршілік заңдылығын анықтайды.
- Екі жағдай да популяция – тұтас, өзін-өзі қолдайтын, ерекше функциясы бар, түрдің тіршілік формасы ретінде жүйе ол, биогеоценоздың функциональды бірлігі және эволюцияның элементарлы бірлігі. Сыртқы әсерлердің кешеніне түрдің жауабы тек популяция деңгейінде көрінеді. Адамныңда түрге белсенді әсері тек популяция деңгейінде іске асады.
- Дегенмен, өсімдіктердің ерекше популяциялық процестерін зерттеу дәрежесі әлі де жеткіліксіз, сондықтан популяция экологиясының проблемаларының негізіне жануар популяциясын зерттеу барысында алынған мәліметтер қарастырылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

- Әрбір популяцияға биотикалық потенциал тән, яғни, белгілі бір уақыт аралығында популяциядағы даралардың сандық мөлшерінің көбеюіне қабілеттілігі. Әртүрлі ағзаларда биотикалық потенциал әрқалай. Көбеюдің жоғары потенциалы бар ағзаларға, мысалы, кейбір бактерияларды жатқызуға болады. Әрбір 20 минут сайын жай бөліну арқылы көбейетін *Bacillus coli* бактериялары қолайлы жағдайларда бүкіл жер шарын 36 сағатта игеретін еді. Ал 7,5 млрд-қа дейін спора түзетін жауын саңырауқұлағы екінші ұрпағында бүкіл Жер бетін басып қалатын еді.
- Биотикалық потенциалдың мөлшері әр түрлі түрлерде әрқалай. Мысалы, еліктің аналығы бүкіл өмірінде 10-15 лақты дүниеге алып келеді, нематод трихина (*Trichinella spiralis*) - 1.8 мың жұмыртқа салса, бал арасының аналығы - 50 мың жұмыртқа, ал ай-балық (*Mola mola*) 3 млрд. уылдырық шашады. Бұл түрлердің биотикалық потенциалы мұнан да жоғары, өйткені дамып келе жатқан жұмыртқалар мен ұрықтардың көпшілігі туылмай жатып өліп кетеді

- Жануарлар әлемінде тірішілік күресі каннибализм (өзі сияқтыларды жеу) арқылы көрініс береді. Мысалы, каннибализм құбылысы кейбір кемірушілерге, жәндіктер личинкаларына, алабұға, шортан балықтарына тән.
- Тығыз популяцияларда сандық мөлшердің реттелуінің басты механизмі стресс-реакция болып табылады. Егер популяцияға күшті тітіргендіргіш әсер етсе, популяция оған стресс-реакциямен жауап береді. Табиғатта стресстің көптеген түрлері бар: антропоикалық, жүйкелік-психологиялық, шуыл әсері және т.б.



НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!!!