



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
БОТАНИКА ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

ДӘРІС 10

ФИТОЦЕНОЗДАРДЫҢ КОМПЛЕКСТІЛІГІ

Дәріскер : Ботаника және агроэкология
кафедрасының профессоры б.ғ.д., Курманбаева
Меруерт Сакеновна

Пәннің атауы: Фитоценология

Фитоценоз дегеніміз не?

Анықтама

Фитоценоз – бұл өсімдіктердің белгілі бір аумақта өзара әрекеттесіп, ортақ тіршілік ету жағдайларында тұрақты қауымдастық құруы. Бұл қауымдастықтар климаттық және топырақ факторларымен тығыз байланысты.

Экологиялық рөлдер

Әрбір фитоценозда түрлердің әртүрлілігі, бірегей қабаттасуы және экологиялық рөлдері бар. Өсімдіктер бір-біріне көлеңке түсіру, қоректік заттарға бәсекелесу арқылы өзара әрекеттеседі, бұл ортақ экожүйенің тепе-теңдігін сақтайды.



Фитоценоздардың құрылымы мен құрамдас бөліктері

Кез келген фитоценоз үш негізгі құрамдас бөліктен тұрады, олар қауымдастықтың тіршілігін қамтамасыз етеді.

1

Басым түрлер (Доминанттар)

Бұл түрлер экожүйенің негізін құрайды және оның сыртқы түрін, құрылымын анықтайды. Мысалы, ормандағы қарағай, немесе даладағы бетеге. Олар биомассаның негізгі бөлігін құрайды.

2

Қосалқы түрлер

Қосалқы түрлер үлкен қауымдастықтың тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Олар әртүрлі ресурстарды тиімді пайдалануға және экожүйенің биологиялық әртүрлілігін арттыруға көмектеседі.

3

Топырақ биотасы (Микроорганизмдер мен жануарлар)

Топырақ микроорганизмдері, саңырауқұлақтар және ұсақ жануарлар органикалық заттарды ыдыратып, өсімдіктердің қоректенуіне ықпал етеді, топырақтың құрылымын жақсартады.

Орман фитоценозының қабаттасуы

Орман фитоценоздарының ең айқын ерекшелігі – оның тік қабаттасуы. Бұл әр қабаттағы жарық, ылғал және температура айырмашылығына бейімделген түрлі өсімдіктер мен жануарлардың бірге тіршілік етуіне мүмкіндік береді.

Жоғарғы қабат (Күрес)

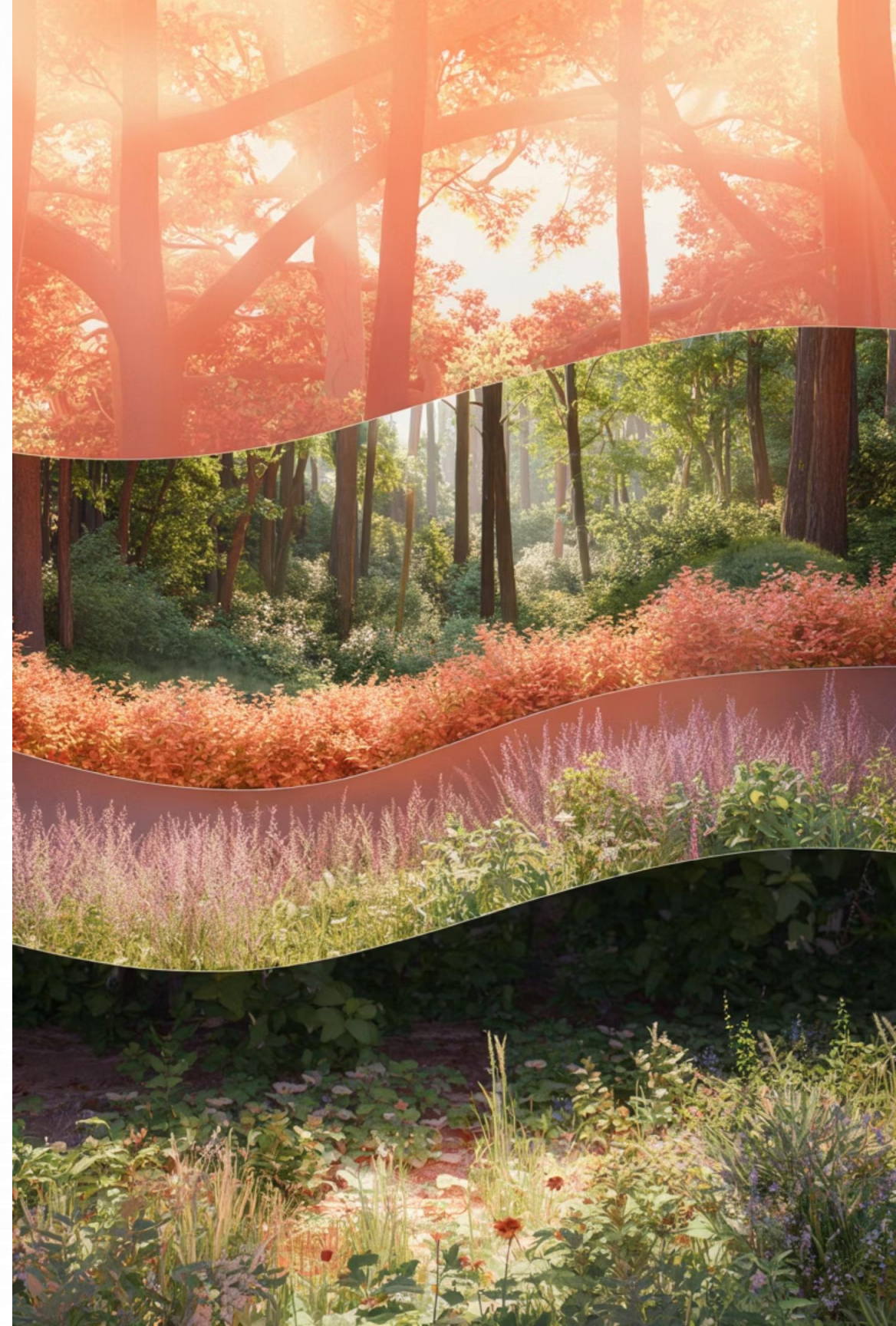
Ең биік ағаштар орналасқан, жарықтың ең көп бөлігін сіңіреді.

Ортаңғы қабат

Жас ағаштар, бұталар мен лианалар. Мұнда жарық аз, ылғал жоғары.

Төменгі қабат

Шөптер, мүктер және саңырауқұлақтар. Бұл қабат топырақ бетінде орналасып, қалдықтарды ыдыратуда маңызды рөл атқарады.



Фитоценоздардың экологиялық функциялары

Фитоценоздар жер шарының экожүйесі үшін өте маңызды қызметтерді атқарады. Оларсыз табиғат тепе-теңдігі бұзылады.



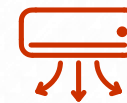
Биологиялық әртүрлілікті сақтау

Олар көптеген жануарлар, жәндіктер және микроорганизмдер үшін мекен ететін орта, қоректік база болып табылады.



Топырақтың құнарлылығын арттыру

Өсімдік қалдықтарының ыдырауы арқылы топырақ органикалық заттармен және қажетті микроэлементтермен байытылады.



Климатты реттеу

Фитоценоздар фотосинтез процесі арқылы атмосферадан көмірқышқыл газын сіңіріп, оттегін өндіреді, сонымен қатар жергілікті температура мен ылғалдылықты реттейді.

Фитоценоздардың күрделілігі мен тұрақтылығы

Тұрақтылықтың негіздері

- **Симбиоз және Бәсекелестік:** Түрлер арасындағы күрделі қарым-қатынастар (мысалы, симбиоздық саңырауқұлақтар мен ағаштар) экожүйенің өміршеңдігін арттырады, сонымен қатар қоректік заттарға деген бәсекелестік табиғи сұрыптауды жүргізеді.
- **Бейімделу:** Кез келген фитоценоз қоршаған ортаның өзгерістеріне (құрғақшылық, өрт) бейімделу қабілетіне ие, бұл оның ұзақ мерзімді тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Қазақстандағы дала фитоценоздары құрғақшылыққа төзімді, ал орман фитоценоздары ылғалдылықты сақтап, микроклиматты жақсартады.



Фитоценоздардың адам өміріндегі маңызы

Өсімдік қауымдастықтары тек экологиялық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар экономикалық және әлеуметтік жағынан да маңызды.

1

Дәрілік және тағамдық ресурстар

Көптеген дәрілік өсімдіктер (мысалы, жусан, шайқурай) фитоценоздардың бөлігі болып табылады. Олар медицина мен тамақ өнеркәсібі үшін маңызды шикізат көзі.

2

Ауыл шаруашылығын қолдау

Табиғи фитоценоздар топырақ эрозиясынан қорғайды, топырақтың құнарлылығын арттырады және су режимін реттейді, бұл ауыл шаруашылығы өнімділігі үшін шешуші маңызға ие.

3

Экотуризм және демалыс

Фитоценоздардың әсемдігі мен биологиялық әртүрлілігі экотуризмнің дамуына ықпал етеді, адамдарға табиғатпен қауышуға мүмкіндік береді.



Ғылыми зерттеулер мен жаңалықтар

Соңғы онжылдықтарда фитоценоздарды зерттеуде айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізілді, әсіресе фитонцидтер саласында.

→ Фитонцидтердің қасиеттері

Фитонцидтер – өсімдіктер бөліп шығаратын биологиялық белсенді заттар, олардың антибактериалды және антиоксиданттық қасиеттері дәлелденген. Мысалы, **А және D типті фитонцидтер** микробтарға қарсы тиімді күреседі.

→ Медициналық қолданыс

Өсімдік экстрактілері қазіргі медицинада кеңінен қолданылады. Жаңа зерттеулер оларды жаңа буын дәрі-дәрмектерді жасау үшін қолдану мүмкіндіктерін ашуда.

→ Экологиялық таза пестицидтер

Фитонцидтерді синтетикалық пестицидтерге экологиялық таза балама ретінде пайдалану ауыл шаруашылығын тұрақты дамыту үшін үлкен әлеуетке ие.

Фитоценоздардың болашағы мен экологиялық қауіптер

Фитоценоздар бүгінгі таңда екі негізгі қауіп-қатерге тап болып отыр:

Климаттың өзгеруі



Антропогендік әсерлер



Қорытынды: Фитоценоздардың күрделілігі – табиғаттың теңгерімінің негізі

Табиғаттағы өсімдік қауымдастықтарының өзара байланысы мен үйлесімділігі **экожүйенің тұрақтылығын** қамтамасыз етеді.

