ТЕМА:: ***Агроценози, їхня структура та особливості функціонування. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів»***

Пригадайте! Що таке штучні екосистеми?

У світі масово вирощують лише 90 видів рослин, а основну масу рослинних харчових продуктів дають не більш ніж 20 видів, 14 з них належать до двох родин - злакових і бобових. До хлібних злакових людства належать лише 7 культур. Це пшениця, рис, кукурудза, жито, а також ячмінь, овес і просо, що й утворюють переважну більшість агроекосистем. А чим агроекосистеми відрізняються від природних екосистем?

ІІІ. Вивчення нового матеріалу

АГРОЕКОСИСТЕМИ (агроценози) - це штучні екосистеми, створені людиною для отримання сільськогосподарської продукції(поля, штучні пасовища, городи, сади, виноградники, ягідники, квітники, лісопаркові смуги).

За оцінками науковців усі агроценози займають близько 10 % поверхні суші і дають людству 90% харчової енергії.

Структура агроценозу. Агроценозам притаманні ті самі ознаки, що й природним екосистемам. До їх складу входять певні види рослин або тварин, що визначають вид агроценозу, вони мають певний тип взаємодії між організмами, що їх утворюють. Такі штучні екосистеми містять ті самі складники, що й природні: продуценти, наприклад, жито й бур'яни, консументи, поміж яких комахи, гризуни, а також редуценти - гриби та бактерії (рис. 150). Людина є обов'язковою ланкою харчового ланцюга в будь-якому агроценозі. Вона створює цей агроценоз, забезпечує його високу продуктивність, а потім збирає та використовує врожай.

Агроекологія - розділ екології, що вивчає взаємини організмів з чинниками довкілля у процесі сільськогосподарського виробництва. Найважливіше завдання цього розділу - розроблення методів, які забезпечили б високу продуктивність угідь та отримання екологічно чистої продукції з найменшими затратами енергії.

Основними екологічними проблемами сучасного землеробства (самостійна робота з матеріалом підручника)

- спустелювання земель - деградація земель у посушливих ділянках земної поверхні, що відбувається під дією природних (зміни клімату, водний дефіцит) або антропічних (надмірне випасання, вирубування лісів, будівництво доріг тощо) чинників;
- ерозія ґрунту - процес руйнування й знищення ґрунтового покриву під дією води (водяна ерозія), вітру (вітрова ерозія), перевипасу, тобто

надмірного випасання (пасовищна ерозія), зрошення (іригаційна ерозія), промислової діяльності (техногенна ерозія);

- засолення ґрунту - накопичення в його верхніх шарах солі, що виникає під дією ґрунтових і поверхневих вод, надмірного поливу, надмірного зрошення;
- підтоплення та заболочування - збільшення вмісту води в ґрунті внаслідок зміни гідрологічного режиму території;
- забруднення ґрунтів - надходження й накопичення в ґрунті сполук важких металів, пестицидів, радіонуклідів, що позначаються на родючості ґрунтів й здоров'ї людини;
- виснаження ґрунту - збіднення ґрунтів на вміст гумусу (дегуміфікація), Кальцію (декальцінація) та інших елементів живлення рослин;
- забур'яненість угідь - поширення аборигенних (щириця звичайна, осот польовий рожевий), інвазійних (галінсога дрібноквіткова, амброзія полинолиста), стійких до гербіцидів (лобода біла, березка польова) видів бур'янів, що знижує врожайність і якість продукції, є причинами отруєння тварин і захворювань людей, поширення паразитів рослин.

Основою сучасного землеробства мають стати закони екології та екологічно обґрунтовані заходи:

фітомеліорація, сівозміна, застосування сидератів (зелених добрив).

Сьогодні в світі впроваджують кілька напрямів альтернативного землеробства: органічне землеробство, біодинамічне землеробство, біоінтенсивне міні-землеробство, малозатратне стале землеробство, екологічне землеробство, пермакультура. Все більше застосовують контурне землеробство (формування полів відповідно до контурів певного типу ґрунтів), адаптивне рослинництво (управління ростом і розвитком культурних рослин на основі інформації про стан рослин у кожний даний момент), органічне землеробство (з повною відмовою від мінеральних добрив, отрутохімікатів). Застосування закритих або краплинних зрошувальних систем.

IV.Узагальнення, систематизація й контроль знань і вмінь учнів

Завдання на порівняння

Порівняйте за допомогою таблиці в робочому зошиті природні екосистеми та агроекосистеми. Сформулюйте висновок про їхню стійкість у часі.

Ознака	**Природні екосистеми**	**Агроекосистеми**

Тип екосистем (за стійкістю)		
Причини виникнення		
Видове біорізноманіття		
Кругообіг речовин		
Трофічні ланцюги й мережі		
Ступінь біопродуктивності		
Саморегуляція		
Джерело енергії		
Кругообіг речовин і потік енергії		
Панівна форма добору		

IV. Інструктаж домашнього завдання

1. Опрацювати § 42 підручника, пит. усно;
2. Біологія + Дизайн. Пермакультура в присадибному господарстві