

Практична робота 2

ТЕМА: «Загальна характеристика фітології, фітопродуцентології та живлення рослин»

Мета роботи: Закріпити знання щодо характеристики наук про рослинний світ, який є основним продуцентом органічної речовини та кисню.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Фітологія

Рослини біогеоценозів, як основні продуценти органічної речовини, хімічних елементів та енергії, є джерелом життя на планеті Земля. Це свідчить про необхідність поглибленого обґрунтування і проведення досліджень щодо ефективного формування та оптимального функціонування природних і культурних фітоценозів екосистем, тобто законів контролю людини щодо довкілля виходячи з принципів Вищого Розумного Задуму щодо сталого розвитку Природи.

Встановлено, автотрофні організми або продуценти (певні групи мікроорганізмів та головним чином зелені рослини), як домінанта органічного світу, є джерелом: продукування за допомогою енергії Сонця життєво необхідних хімічних елементів (кисню, вуглецю тощо), енергії, органічної речовини в різних проявах; отримання фітопродукції для харчування, лікування та використання в інших галузях господарського комплексу тощо.

Щодо рослин на сучасному етапі сформувалося ряд нових навчально-наукових напрямів (рис. 3). При цілісному та системному підходах, практично кожний науковий напрям в свою чергу розподіляється на теоретичну та прикладну складові з окремим обґрунтуванням.

За такого підходу логічним є обґрунтування принципово нового узагальнюючого терміну щодо всебічного вивчення рослин в біогеоценозах екосистем. Найбільш простим та логічним є термін фітологія, з наступним її визначенням.

Фітологія – це вчення про всебічне вивчення розмаїття рослин фітоценозів, зокрема і законів їх контролю в екосистемах.

Виходячи з такого визначення в теоретичному аспекті логічним є поглиблене вивчення, обґрунтування та розвиток, на основі сучасних вимог, таких відомих навчально-наукових напрямів фітології як ботаніка, фізіологія рослин (фітофізіологія), біохімія рослин (фітобіохімія), біофізика (фітобіофізика), гербологія тощо.

Особливого обґрунтування та всебічного вивчення, з теоретичним та прикладним підґрунтям і полемічними дискусіями, потребують такі принципові нові, перспективні та надзвичайно необхідні для суспільства навчально-

наукові напрями, як фітопродуцентологія, фітонцидологія, ентомоанфологія та фітокультуронологія.

Таким чином, виникає необхідність особливого підходу щодо обґрунтування перспектив розвитку такого напрямку біології, як фітологія та особливо її нових складових фітопродуцентологія, фітонцидологія, ентомоанфологія та фітокультуронологія.

2. Фітопродуцентологія, її інформаційне забезпечення

Серед продуцентів найважливіше місце належить флористичному різноманіттю біогеоценозів, яке є найбільш важливою складовою існування життя на нашій планеті. Виходячи з викладеного, логічним є аналіз та обґрунтування законів гармонійного формування та функціонування природних та культурних фітоценозів, а також ефективне використання їх продукції для різних напрямів господарського комплексу. При цьому необхідно враховувати, що в сучасних умовах особливого значення набуває фітодизайновий принцип, у якого є своє специфічне завдання. Такий підхід, в свою чергу вимагає обґрунтування щодо визначення фітодизайну.

Фітодизайн – це вчення про закони формування фітодизайнових композицій відкритих та закритих екосистем з метою їх гармонійного функціонування на основі принципів естетичного задоволення, очищення довкілля від несприятливих чинників, посилення ролі природних регулюючих механізмів, отримання, в ряді випадків, якісної та безпечної фітопродукції тощо.

У кожному із природних, антропоприродних, культурно-природних, урбаноландшафтних та культурних біогеоценозів фітоценози відіграють свою певну функцію з відповідним призначенням. Це в свою чергу вимагає відповідного аналізу сучасного стану та обґрунтування принципу територіального розподілу фітоценозів, особливостей їх формування та функціонування, що притаманно такому напрямку біогеоценології, як фітопродуцентологія, для якої логічним є наступне визначення.

Фітопродуцентологія – вчення про закони гармонійного формування і функціонування природних та культурних фітоценозів, ефективного контролю цього процесу в екосистемах особливо в напрямку: фітодизайну; джерела отримання життєво необхідних та в балансі хімічних елементів (кисню, вуглецю тощо), енергії, органічної речовини в різних проявах; фітопродукції (доброякісної та безпечної, в асортименті та оптимумі) на основі динамічного поєднання національних, соціальних, економічних, природоохоронних, політичних особливостей країни, регіону, господарства.

В останні роки ведуться дискусії щодо відсоткового розподілу територій природних, антропоприродних та культурних фітоценозів екосистем. Найбільш екологічно обґрунтованим, на наш погляд, є принцип трьох третин або ж згідно наших поглядів іще логічніше - трійчастого (три частини)

територіального балансу формування та функціонування фітоценозів, що притаманно вивченню такою наукою, як класична фітопродуцентологія.

Класична фітопродуцентологія (принцип трійчастого територіального балансу глобального, державного, регіонального та місцевого рівнів функціонування фітопродуцентів екосистем) – вчення про закони динамічного формування та контролю територій з розмаїттям фітології, на яких: одну частину займає флористичне розмаїття незайманої природи або природної фітопродуцентології; другу – антропоприродної, зокрема культурно-природної та урбаноландшафтної фітопродуцентології; третю частину – культурної фітопродуцентології.

Отже, в основі класичної фітопродуцентології повинен лежати принцип трійчастого територіального балансу розподілу фітоценозів екосистем, що відповідно повинні вивчати: 1) природна фітопродуцентологія; 2) антропоприродна, зокрема культурно-природна та урбаноландшафтна фітопродуцентологія; 3) культурна фітопродуцентологія.

При такому підході логічним є обґрунтування визначень цих складових фітопродуцентології.

Природна фітопродуцентологія – вчення про закони динамічного формування та функціонування флористичного розмаїття незайманої природи та контролю її природних регулюючих механізмів.

Антропоприродна фітопродуцентологія – вчення про закони динамічного формування і функціонування окультурених природних та створених людиною популяційних структур флористичного розмаїття за межами та в межах забудованих земель (лісові культури, чагарниково-трав'янисті ценози, луки, пасовища, заповідники, парки, місця відпочинку, фітодизайнові композиції тощо) і контроль їх природних регулюючих механізмів.

Культурно-природна фітопродуцентологія – вчення про закони динамічного формування та функціонування окультурених природних і створених людиною популяційних структур флористичного розмаїття за межами населених пунктів (лісові культури, чагарниково-трав'янисті ценози, луки, пасовища, заповідники, місця відпочинку тощо) та контроль їх природних регулюючих механізмів.

Урбаноландшафтна фітопродуцентологія – вчення про закони динамічного формування та функціонування ландшафтних фітокомпозицій в межах забудованих земель (місця відпочинку, парки, ботанічні сади, вулиці, прибудинкові території, зони фітодизайну тощо) та контроль їх природних регулюючих механізмів.

Культурна фітопродуцентологія – вчення про закони контролю культурних фітоценозів з метою їх гармонійного функціонування як фітодизайну, джерела отримання життєво необхідних хімічних елементів (кисень, вуглець тощо), енергії, в асортименті та оптимумі якісної і безпечної

фітопродукції на основі динамічного поєднання національних, соціальних, економічних, природоохоронних, політичних особливостей країни, регіону, господарства.

Слід підкреслити, що в культурних фітоценозах поряд з культурними рослинами залежно від зональних аспектів формується та функціонує відповідне економічно збиткове розмаїття флори, що вивчають такі напрями наук, як гербологія та агрофітоценологія. Це розмаїття флори, незважаючи на те, що воно є конкурентом культурних рослин, все таки логічно віднести до фітопродуцентів, так як вони також продукують органічну речовину, а в ряді випадків стають культурними видами, враховуючи необхідність отримання з них продукції для різних напрямів господарського комплексу, особливо для дієтичного та дитячого харчування і лікування людей.

При такому підході в культурній фітопродуцентології виникає необхідність особливого підходу щодо вивчення видового розмаїття рослин, що відносяться до гербології та агрофітоценології, для яких відомі наступні визначення.

Гербологія – наука, що вивчає біологічні особливості бур'янів, їх поширення, видовий склад, рясність у складі агрофітоценозів та розробляє методи регулювання рівня їх присутності та шкодочинності.

Гербологія – це вчення про закони всебічного вивчення не бажаних для культурних фітоценозів популяцій рослин, які в своєму розвитку впливають на зниження продуктивності культур або погіршення якості їх фітопродукції.

Слід підкреслити, що в літературних джерелах широко зустрічається такий термін, як агрофітоценоз у якого наступне визначення.

Агрофітоценоз (від слів поле і фітоценоз) – рослинна спільнота (угрупкування), створена людиною шляхом посіву або посадки вирощуваних рослин. В склад агрофітоценозів входять культурні та бур'янові рослини. Агрофітоценоз має основні ознаки фітоценозів – взаємодією між рослинами, між ними та середовищем і є частиною більш складних систем – агробіогеоценозів. Виходячи з терміну агрофітоценоз, логічним, при цьому є обґрунтування такого навчально-наукового напрямку як агрофітоценологія з відповідним визначенням. **Агрофітоценологія** – вчення про закони формування та функціонування створених людиною рослинних угруповань та контролю в них самостійно розвиваючого економічно збиткового фіторозмаїття.

При такому підході гербологія має вивчати більше теоретичні питання, а агрофітоценологія практичні або ж прикладні питання. Вище наведені підрозділи фітопродуцентології, враховуючи велику світову інформацію, потребують інформаційного забезпечення з відповідним обґрунтуванням та визначенням .

ХІД РОБОТИ

Завдання:

Засвоїти поняття про науки:

1. Фітологія.
3. Фітопродуцентологія.

Контрольні питання

1. Що таке фітологія?
2. Що означає вислів «фітопродуцентологія»?
3. Для чого використовують показник живлення рослин?
4. Які ви знаєте середньохолодостійкі рослини?
5. Які ви знаєте теплолюбиві культури?

Література:

Основна література

1. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л., Вигера А. С. Трофологія: вчення про живлення, їжу та їду : навч. посібник. – Київ : ЦП "Компринт", 2025. 250 с.
2. Вигера С. М. Трофологія. Київ : ЦП "Компринт", 2017. 125 с.
3. Вигера С. М., Ключевич М.М., Столяр С. Г. Трофологія. Посібник. Київ : ЦП "Компринт", 2022. 187 с.
4. Ключевич М.М., Вигера С.М., Можарівська І.А., Чумак П.Я. Перспективи досліджень рослин і виробництва фіторесурсів згідно новітніх напрямків: плантологія та плантономія. "Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки" - наукове фахове видання Херсонського державного аграрно-економічного університету. 2025. Вип. 144. С. 82-87.
5. Ковальчук Р.Л., Вигера С.М., Ключевич М.М., Можарівська І.А. Експертно правовий сервіс і сертифікація виробництва харчових фіторесурсів і продукції. Аграрні інновації. Серія: Меліорація, землеробство, рослинництво. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. Вип. 31. С. 75-79.
6. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Холізм наук і освіти про здоров'я природи, якість харчових ресурсів, технології та їжу. Наукові аспекти збереження та відновлення природних ресурсів в умовах сучасного розвитку суспільства : Наукова монографія. Рига, Латвія : "Baltija Publishing", 2024. С. 561–572.
7. Ключевич М.М., Вигера С.М., Можарівська І.А., Венгер О.В. Трофічні процеси різновидностей гексапод у плантоекосистемах (фітоценозах). "Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки" - наукове фахове видання Херсонського державного аграрно-економічного університету. 2025. Вип. 143. Частина 1. С. 139-144.
8. Вигера С.М., Ключевич М.М., Можарівська І.А., Венгер О.В. Зміна світогляду щодо вчення про надклас гексаподи із царства тварини. Sciences of Europe The journal is registered and published in Czech Republic, 2025. No 163. P. 4–7.
9. Ключевич М. М., Вигера С. М., Можарівська І. А., Ковальчук Р. Л. Теоретичні аспекти інноваційного світогляду щодо наук про царство рослин.

Moderní aspekty vědy: LIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2025. С. 184–194.

10. Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.

11. Вигера С. М., Ключевич М. М., Можарівська І. А. Інноваційна методологія покращення харчових фіторесурсів і продовольчої безпеки для мудрої їди. Moderní aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. Р. 143–152.