



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

05-01-53

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи
з навчальної дисципліни
“БІОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА”
для студентів спеціальності 201 “Агрономія”

Рекомендовано науково-
методичною комісією зі
спеціальності 201 “Агрономія”.
Протокол № 1 від 08 .09.17 р.

Рівне – 2017



Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни “Біологічні системи землеробства” студентами спеціальності 201 “Агрономія” / Трушева С.С. – Рівне: НУВГП, 2017. – 11 с.

Упорядник: С.С.Трушева, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Відповідальний за випуск: С.С.Трушева, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, в. о. завідувача кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

З М І С Т

	стр.
ВСТУП.....	3
1. Загальні засади самостійної роботи студента.....	4
2. Тематика самостійної роботи.....	5
3. Методичні рекомендації до самостійної роботи.....	5
4. Оформлення звіту про самостійну роботу.....	8
5. Методичне забезпечення.....	9
6. Рекомендована література.....	9
7. Інформаційні ресурси.....	10



ВСТУП

Метою викладання дисципліни „Біологічні системи землеробства” є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно запровадження сучасних альтернативних систем землеробства в практику сільськогосподарського виробництва.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- сутність концепції стійкого розвитку агровиробництва;
- історію розвитку альтернативного землеробства;
- основні цілі та принципи біологічного землеробства;
- нормативно-правову базу в галузі біологічного землеробства (IFOAM, ЄС, FAO);
- сутність системи сертифікації органічних господарств та органічної продукції;
- пріоритетні завдання розвитку біологічного землеробства в Україні;
- існуючі в світі різновиди ресурсозберігаючих технологій в агросфері.

вміти:

- скласти науково обґрунтовану біологізовану сівозміну;
- розробити заходи щодо збереження ґрунтової родючості;
- розробити систему біологічного захисту рослин від шкідників та хвороб сільськогосподарських культур;
- розробити комплекс біологічних заходів боротьби з бур'янами;
- здійснити балансові розрахунки запасів гумусу та поживних елементів в біологізованій сівозміні;
- оцінити екологічну стійкість агроландшафту та облаштувати екологічні буферні зони в органічному господарстві;
- визначити пріоритетні напрямки розвитку органічного господарства.

Дані методичні вказівки мають допомогти студентові у самостійному вивченні ряду тем, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни "Біологічні системи землеробства".



1. ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Самостійна робота студента є однією з найважливіших складових навчального процесу, яка безпосередньо впливає на глибину, неформальність та стійкість набутих знань і умінь.

Метою самостійної роботи студента є забезпечення засвоєння в повному обсязі навчальної програми шляхом свідомого закріплення, поглиблення й систематизації набутих теоретичних знань, а також опанування навичок роботи з навчальною і науково-методичною літературою, вміння вільно орієнтуватися в інформаційному просторі.

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом під час поза аудиторної навчальної роботи і його творчого застосування в майбутній професійній діяльності. Розрізняють *види* (підготовка до аудиторних занять, поточного, семестрового контролю знань; пошуково-аналітична робота; науково-дослідна робота; практика на підприємствах та в організаціях; участь у тренінгах) та *форми* (самостійне опрацювання або вивчення теоретичного матеріалу; виконання домашніх завдань; підготовка до контрольних робіт, тестів та інших форм поточного контролю; письмове оформлення звітів з лабораторних робіт; підготовка до модульних та семестрових контролів; підготовка рефератів тощо) самостійної роботи студента [12].

Самостійна робота передбачена робочою програмою з навчальної дисципліни "Біологічні системи землеробства" для студентів спеціальності 201 "Агрономія" бакалаврського рівня вищої освіти.

Вид роботи	Форма навчання	
	денна	заочна
Лекційні заняття, год.	22	6
Практичні заняття, год.	20	4
Всього аудиторних, год.	42	10
Самостійна робота, год.	63	95
Загальний обсяг, год.	105	105
Підсумковий контроль	залік	



Самостійна робота студентів спрямована на виконання відповідних завдань, зміст, обсяг і структура котрих наведені нижче. Під час виконання самостійної роботи студенти вивчають матеріали окремих тем шляхом опрацювання відповідної літератури, здійснюють підготовку до практичних занять та поточного контролю знань.

Розподіл годин самостійної роботи студентів

№ з/п	Види навчальної діяльності	Обсяг часу, годин	
		денна форма	заочна форма
1	Підготовка до аудиторних занять	21	5
2	Підготовка до контрольних заходів	21	21
3	Опрацювання окремих тем програми або її частин, які не викладаються на лекціях	21	69
Всього		63	95

2. ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Історія розвитку альтернативного землеробства.	3	11
2	Світові тенденції розвитку біологічного агровиробництва.	2	10
3	Стан і перспективи розвитку біологічного методу захисту рослин від хвороб та шкідників в Україні та світі.	4	14
4	Розвиток фермерства та органічних господарств на Рівненщині.	4	10
5	Оранка ґрунту без обертання скиби. Результати Полтавського експерименту.	4	10
6	Темпи розвитку органічного землеробства в країнах ЄС.	2	14
<i>Разом</i>		21	69

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ



Тема 1. Історія розвитку альтернативного землеробства

Поняття системи землеробства. Класифікація систем землеробства: примітивні, екстенсивні, перехідні та інтенсивні. Коротка характеристика систем землеробства. Головне завдання землеробства, в т.ч. й альтернативного. Об'єктивні і суб'єктивні чинники, що впливають на розвиток землеробства в ХХІ ст.: зростання населення планети; зміна клімату на планеті, дефіцит енергоресурсів; ресурсне забезпечення землеробства.

Рекомендована література: базова [1], [5]; допоміжна [4], [7].

Тема 2. Світові тенденції розвитку біологічного агровиробництва

Статистичні дані щодо поширення біологічного (органічного) землеробства в світі по континентах та в окремих країнах. Країни-лідери за площами, зайнятими органічним землеробством. Розвиток органічного землеробства в США. Ідеї Ж.—Родейла—щодо запровадження органічної системи землеробства. Розвиток кооперативів з виробництва екологічно чистої продукції в Японії. Світові та європейські тенденції розвитку ринків органічної сільськогосподарської продукції та харчових продуктів. Мотивації для споживання органічної продукції.

Рекомендована література: базова [1], [5]; допоміжна [2], [4], [7].

Тема 3. Стан і перспективи розвитку біологічного методу захисту рослин від хвороб та шкідників в Україні та світі

Поняття біологічного методу захисту рослин. Сутність біологічного методу. Основні категорії засобів біоконтролю шкідників і хвороб: біопестициди та біоконтролюючі засоби. Механізм дії біопестицидів та біологічних засобів захисту рослин. Основні прийоми і методи біологічного захисту:



використання паразитичних і хижих комах (ентомофагів); біотехнічний метод; автоцидні або генетичні методи; селекційно-генетичний метод; мікробіологічний метод; фітонцидний метод. Природні пестициди.

Передумови для розвитку біологізації рослинництва і землеробства в цілому в Україні. Концепція Державної Програми створення сприятливих умов для стабілізації та розвитку екологічно-безпечного біологічного методу захисту сільськогосподарських культур від шкідливих об'єктів на 2015-2020 рр.

Рекомендована література: базова [1], [2], [3], [4], [5]; допоміжна [2], [3], [7].

Тема 4. Розвиток фермерства та органічних господарств на Рівненщині

Динаміка розвитку фермерства на Рівненщині за період 1991-2017 рр. Причини скорочення кількості фермерських господарств на Рівненщині протягом останніх п'яти років. Спеціалізація фермерських господарств. Органічні господарства на Рівненщині: кількість та площі. Спеціалізація органічних господарств. Проблеми та перспективи розвитку органічного землеробства на Рівненщині.

Рекомендована література: інформаційні ресурси [2], [4], [7].

Тема 5. Оранка ґрунту без обертання скиби. Результати Полтавського експерименту

Обробіток ґрунту без обертання скиби – принципова основа ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Національна програма з розробки і впровадження ґрунтозахисних, енерго-, ресурсо- і вологозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур в Україні. Придатність майже всієї території України для виконання мінімального обробітку ґрунту. Приклади ПП “Агроекологія” Шишацького р-ну Полтавської



області, де понад 30 років не застосовується оранка, та ТОВ “Агро-Союз”, де майже 10 років застосовується нульовий обробіток. Наукова школа ґрунтозахисного і біологічного землеробства М. К. Шикули.

Рекомендована література: базова [1], [5]; допоміжна [4], [7].

Тема 6. Темпи розвитку органічного землеробства в країнах ЄС

Ситуація в країнах Європейського Союзу щодо розвитку органічного сільського господарства. Країни-лідери (за площею органічних земель). Статистичні дані щодо площ під органічними землями та кількості органічних господарств у Європі за період 2010-2017 рр. Європейські різновиди органічного землеробства: система Лемер-Буше, органо-біологічна, їх характеристика. Законодавство ЄС в галузі органічного сільського господарства. Ринки органічної продукції та продуктів харчування в країнах Європейського Союзу. Країни-лідери за рівнем споживання органічної продукції. Перспективи розвитку органічного сільського господарства в Європі.

Рекомендована література: базова [1], [2]; допоміжна [1], [2], [6], [7]; інформаційні ресурси [10].

4. ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО САМОСТІЙНУ РОБОТУ

Підсумком самостійної роботи над вивченням навчальної дисципліни „ Біологічні системи землеробства” є складання письмового звіту за темами, вказаними вище.

Загальний обсяг звіту визначається з розрахунку 0,25 сторінки на 1 год. самостійної роботи. Звіт включає план, вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210x297 мм). Поля: верхнє, нижнє та ліве – 20 мм, праве – 10



мм. Звіт може бути рукописним або друкований і виконується українською мовою.

Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

5. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Трушева С.С. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни "Біологічні системи землеробства" студентами спец. "Агрономія". – Рівне: НУВГП. 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5727>

2. Методичні рекомендації для впровадження у виробництво "Модель системи екологічного землеробства в Лісостепу України"/ За ред. С.М. Кравченка. – Київ: Науково-методичний центр аграрної освіти, 2008. – 36 с.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Веремєєнко С.І. Біологічні системи землеробства: навч. посіб. / С. І. Веремєєнко, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2011. – 196 с.
2. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства /за ред. І.А.Шуvara. – Львів: Українські технології, 2003. – 36 с.
3. Зінченко О.І., О.С. Біологічне рослинництво: навч. посіб. / О.І. Зінченко, О.С. Алексєєва, П.М. Приходько. – К.: Вища школа, 1996. – 239 с.
4. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво: навч. посіб. / В.В. Лихочвор. – Львів: НВФ "Українські технології", 2004. – 312 с.
5. Шувар І.А. Екологічне землеробство: підруч. / І.А. Шувар. – К.: Вища школа, 2006. – 333 с.

Допоміжна

1. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві: наук. монографія НАУ / за ред. М.К. Шикули. – К.: ПФ "Оранта", 1998. – 680 с.
2. Кисіль В.І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи / В.І. Кисіль. – Харків: вид-во "Штрих", 2000. – 161 с.
3. Вовк В.І. Сертифікація органічного сільського господарства в



- Україні: сучасний стан, перспективи, стратегія на майбутнє / В.І. Вовк // Органічні продукти харчування. Сучасні тенденції виробництва і маркетингу: матеріали Міжнар. семінару. – Львів, 2004. – С.3–7.
4. Созінов О.О. Агросфера України у XXI столітті / О.О. Созінов // Вісник НАНУ. – 2001. № 10. – С.53-59.
 5. Минеев В.Г. Биологическое земледелие и минеральные удобрения / В.Г. Минеев, Б. Дебрецени. – М.: Колос, 1993. – 415 с.
 6. Гринчук П.Д. Урожайність культур і продуктивність сівозмін за умов біологізації землеробства / П. Д. Гринчук, М.П. Андрощук // Землеробство. – Київ: Урожай. – 1996. вип. 71. – С.23 – 28.
 7. Шувар І.А. Біологічне землеробство на шляху вдосконалення енергетичної системи "грунт – добрива - рослина" / І.А. Шувар // Сільський господар. – 2005. №№ 7 – 8. – С. 23 – 25.

Електронний репозиторій НУВГП

1. Веремеєнко С. І. Біологічні системи землеробства : навч. посіб. / С.І. Веремеєнко, С.С. Трушева. – Рівне: НУВГП, 2011. – 196 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2045>

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.libr.rv.ua/>
5. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>
6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova->



biblioteka http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php

8. National Organic Standard. Board Recommendations (National Organic Program USDA) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifoam.org/>

9. IFOAM Basic Standards (approved by the IFOAM General Assembly, Victoria, Canada, August 2002) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifoam.org/>

10. Впровадження принципів сталого розвитку України на основі розробки еколого-економічної моделі розвитку сировинної галузі та збереження біоресурсів України в сучасних умовах / Звіт проекту ПРООН "Програма сприяння сталому розвитку в Україні"/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.undpsust.kiev.ua/Docs_1u.htm/

