

Кафедра рослинництва

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Декан агробіологічного факультету  
О.Л. Тонха  
" 03 " 06 2021 р.



**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**  
на засіданні кафедри рослинництва  
Протокол № 18 від «1» червня 2021 р.  
С. М. Каленська  
" " 2021 р.

*РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*

## **АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОСЛИННИЦТВА**

**Спеціальність**

**201 «Агрономія»**

**Освітня програма**

**«Агрономія»**

**Факультет**

**Агробіологічний**

**Розробники**

**Каленська С. М., професор,  
доктор с.-г. наук,**

**Опис навчальної дисципліни**  
**АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ**  
(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>	
Галузь знань	<u>20</u> Аграрні науки і продовольство (шифр і назва)
Спеціальність	<u>201</u> Агрономія (шифр і назва)
ОС	<b>Магістр</b>
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Вид	<u>Вибіркова</u>
Загальна кількість годин	<u>120</u>
Кількість кредитів ECTS	4
Форма контролю	Іспит
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та вечірньої форм навчання</b>	
	денна форма навчання
Рік підготовки	2021/2022
Семестр	3
Лекційні заняття	10
Практичні заняття	20
Самостійна робота	90 год.
Курсова робота	наявна
Кількість тижневих годин	4

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** – сформувати систему знань щодо систематики, морфології, хімічного складу та метаболічних процесів, які відбуваються в рослинах в онтогенезі за сприятливих та стресових умов; взаємодії рослин сільськогосподарських культур з біотичними та абіотичними чинниками.

**Завдання** – сформувати систему знань та розуміння методології та теорії адаптивного рослинництва, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу загальних методів виробництва рослинницької продукції з використанням сучасного ресурсного забезпечення, контролювання та управління формуванням якості рослинницької сировини, класифікацію методів, якісні та кількісні їх характеристики.

У результаті вивчення навчальної дисципліни **здобувач повинен знати:**

- ✓ концептуальні, теоретичні і методологічні основи адаптивного рослинництва;
- ✓ механізми стійкості рослин, типи адаптацій; біотичні та абіотичні чинники формування продуктивності сільськогосподарських культур;
- ✓ систематику, морфологію та біологію рослин;
- ✓ особливості метаболічних процесів в рослинах та адаптацію рослин сільськогосподарських культур до чинників довкілля;
- ✓ методики оцінки стану рослин за дії стресових чинників;
- ✓ ризики в рослинництві та шляхи їх попередження та зниження негативного впливу;
- ✓ знати агрокліматичне районування сільськогосподарських культур та їх раціональне розміщення відповідно з кліматичними ресурсами;
- ✓ знати шляхи підвищення біоенергетичної ефективності інтенсивних агроecosystem;
- ✓ біологічні основи рослинництва, ріст і розвиток рослин, етапи органогенезу.
- ✓ нормативні документи (стандарти, постанови, методики тощо), які регламентують процеси проведення досліджень, технології вирощування сільськогосподарських культур; виробництво продукції рослинництва стандартизованої якості

**Здобувач повинен уміти**

- ✓ досліджувати процеси метаболізму, росту та розвитку рослин, формування структурних компонентів рослин, особливостей формування генеративних органів, онтогенетичних особливостей організму;
- ✓ обґрунтовувати та впроваджувати технологічні карти адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур спрямованих на реалізацію генетичного потенціалу культур;
- ✓ управляти реакцією сортів, гібридів культурних і дикорослих видів рослин на дію біотичних, абіотичних та антропогенних чинників через елементи технологій вирощування;
- ✓ планувати, аналізувати і узагальнювати інформацію;
- ✓ застосовувати сучасні експериментальні методи роботи та інструментарій з біологічними об'єктами;
- ✓ розрахувати економічну та енергетичну ефективність адаптивних технологій вирощування

## ОСВІТНЯ ПРОГРАМА АДАПТИВНЕ РОСЛИННИЦТВО

### Дисципліна:

Адаптивні технології в рослинництві (каф. рослинництва)

*Лекції ( 10 год ):*

ТЕМА 1. АДАПТАЦІЯ РОСЛИН. БІОТИЧНІ ТА АБІОТИЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ РОСЛИН.

ТЕМА 2. СВІТОВІ РОСЛИННІ РЕСУРСИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ , ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ.

ТЕМА 3. ЕКОЛОГО – ГЕНЕТИЧНІ ОСНОВИ АДАПТИВНОГО РОСЛИННИЦТВА.

ТЕМА 4. ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОНСТРУЮВАННЯ АДАПТИВНИХ АГРОЦЕНОЗІВ

ТЕМА 5. РИЗИКИ В РОСЛИННИЦТВІ – ШЛЯХИ ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОЇ ДІЇ.

### Практичні заняття

**20 год.**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Тема 1</b>	Конструювання моделі посіву ( на прикладі однієї з польових культур) за заданих структурних компонентів	2
<b>Тема 2</b>	Компенсаційні властивості польових культур. розрахунок за змінних елементів технології вирощування	2
<b>Тема 3</b>	Методи діагностування стану рослин в польових і лабораторних умовах	2
<b>Тема 4</b>	Вилягання рослин. Методики визначення стійкості рослин до вилягання	2
<b>Тема 5</b>	Посухостійкість та жаростійкість рослин. Методики визначення	2
<b>Тема 6</b>	Зимостійкість, морозостійкість. Методики визначення	4
<b>Тема 7</b>	Методики визначення калорійності рослинницької сировини.	4
<b>Тема 8</b>	Розрахунок економічної та енергетичної ефективності технологій вирощування	2
<b>ВСЬОГО</b>		<b>20год.</b>

**8. Методи навчання:** загальнонаукові та спеціальні: лекції, лабораторно-практичні заняття в лабораторії та польових дослідах, самостійна робота

## 9. **Форми контролю:** залік

## 10. **Методичне забезпечення:**

1. Дослідна справа в агрономії. Книга перша: Теоретичні аспекти дослідної справи / Рожков А.О., Пузік В. К., *Каленська С. М.*, Пузік Л. М. та ін. / Харків: Майдан, 2016. - 300 с.
2. Дослідна справа в агрономії. Книга друга: Статистична обробка результатів агрономічних досліджень / Рожков А. О., *Каленська С. М.*, Пузік Л. М., Музафаров Н. М. / Харків, 2016.- 298 с.
3. Методика селекційного експерименту (у рослинництві) // Ермантраут Е.Р., Гопцій Т.І., *Каленська С.М.*, Криворученко Р.В., Тупчинова Н.П., Присяжнюк О.І./ Харків: Видавництво Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – 2014. Гриф МОН України, лист №37-128-13/8483 25.04.2013. 229 с.
4. Міжнародні правила аналізу насіння / Волкодав В.В., *Каленська С.М.*, *Новицька Н.В.*, Бельдій Н.М. / Гриф МОН України / К., 2011. – 390 с.

## 11. **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **ОСНОВНА**

1. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин // *Каленська С.М.*, Єрмакова Л.М., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С. / Вінниця: ФОП Рогальська І.О. / гриф МОН України, 2013. – 712 с.
2. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві // *Каленська С.М.*, Єрмакова Л.М., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Поліщук М.І. / Вінниця: ФОП Рогальська І.О., гриф МОН України, 2015 - 448 с.
3. Технічні культури / Жатов О.Б., *Каленська С.М.*, Мельник А.В. / Суми: Університетська книга, Гриф МОН України, 2013. - 358 с.
4. Насіннезнавство та методивизначеннякостінасіння с.-г. культур / підзаг. ред. *Каленської С.М.* *Каленська С.М.* *Новицька Н.В.*, Жемойда В.Л. та ін. / гриф МОН/ Вінниця: ФОП Данилюк, 2011. - 320 с.
5. Рослинництво // Шевчук О.Я., *Каленська С.М.*, Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І./ К.: НАУ, 2005. - 512 с.
6. Рослинництво з основами кормовиробництва /*Каленська С.М.*, Дмитришак М.Я., Демидась Г.І. та ін. / гриф МОН України / Вінниця: ТОВ "Нілан ЛТД", 2013.- 640 с.
7. Кукуруза: вирощивание, уборка, хранение и использование // Шпаар Д., Гинапп К., Драгер Д., *Каленская С.М.* и др. / К.: ИД «Зерно», 2012. – 464 с.
8. Зерновые культуры - вирощивание, уборка, хранение и использование / Шпаар Д., Драгер Д., *Каленская С.М.*/ К.: «Зерно», 2012. – 704с.
9. Рапс и сурепица Вирощивание, уборка, использование / Шпаар Д., Драгер Д., Эльмер Ф., *Каленская С.* и др. / К.: ИД «Зерно», 2012. – 368с.
10. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А.Бобро та ін. - К.: Урожай, 2001. – 382 с.
11. Формування продуктивності тритикале ярого в Лівобережному Лісостепу України / Рожков А.О., Пузік В.К., *Каленська С.М.*, Бобро М.А. та ін. / Харків : Майдан, 2014. - 340 с.
12. Управління продуктивністю посівів пшениці твердої ярої в Лівобережному та Північному Лісостепу України / Рожков А.О., Пузік В.К., *Каленська С.М.* та ін. / Харків: Майдан, 2015. - 432 с.
13. Жученко А. А. Адаптивноерастениеводство. - Кишинёв: Штиинца, 1990.- 432с.

14. Жученко А.А. Адаптивный потенциал культурных растений (эколого-генетические основы) . – Кишинёв: Штиинца, 1988. - 767с.
15. Попкова К.В. Учение об иммунитете растений. – М.: Колос, 1979. – 272 с.
16. Жученко А.А., Урсул А.Д. Стратегия адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства. – Кишинёв: Штиинца, 1983. – 304с.

#### ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. Деева В.П., Шелег З.И. Физиология устойчивости сортов растений к гербицидам и ретардантам. - Минск: Наука и техника. - 1976. - 245с.
2. Демолон А. Рост и развитие культурных растений. - М., 1961. - С.45-51.
3. Досков Я.Е., Торусов Б.Н., Аговердиев А.Ш. Биофизические методы диагностики устойчивости растений к неблагоприятным температурным условиям // Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды. - Л.: Колос, 1976. - С.205-221.
4. Екологічна токсикохімія / Шумейко В.М., Глуховський І.В., Овруцький В.М. та ін. – К.: Вид-тво «Столиця», 1998. – 116 с.
5. Елементи регуляції в рослинництві : Зб.наук.пр.- К.:ВВП «Компас», 1998. - 360 с.
6. Кант Г. Биологическое растениеводство: возможности биологических агро систем: Пер. с нем. Эбель С.О. - М.: Агропромиздат, 1988. - 207 с.
7. Интегрированное земледелие. - Берлин: Берлинская организация сельскохозяйственного производства. – 1992. – 90 с.
8. Цукрові буряки (вирощування, збирання, зберігання). Д. Шпаар., Д. Дрегер., С. Каленська та ін. під ред. Д. Шпаара. – К.: ННЦ ІАЕ., 2005. - 340 с.
9. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Лісостепу України. Київ, ТОВ «Алефа». – 2003.
10. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» від 26.12.2002, № 411-IV.

#### 5. Інформаційні ресурси

1. [www.agroinsurance.com](http://www.agroinsurance.com)
2. <http://www.gaftakyiv.com>
3. <http://www.coceral.com/>
4. <http://www.boersewien.at>
5. <http://govuadocs.com.ua/docs/index-12277198.html>.
6. [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=245400915&cat\\_id=244276512](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245400915&cat_id=244276512).

#### 4. Періодичні наукові видання:

5. Інтернет-ресурси:
  - <http://www.degruyter.com/view/j/plass> (The Journal of Plant Breeding and Acclimatization Institute – National Research Institute);
  - <http://journals.cambridge.org/action> (Journal Citation Reports);
  - <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/en> (Seeds and Plant Genetic Resources);
  - [http://www.leksika.com.ua/15951124/ure/imunitet\\_roslin](http://www.leksika.com.ua/15951124/ure/imunitet_roslin) (Українська Радянська Енциклопедія);
  - <http://www.nature.com/subjects/plant-immunity>;
  - <http://www.springer.com/life+sciences/plant+sciences>

#### 7. Інтернет-ресурси:

- <http://www.degruyter.com/view/j/plass> (The Journal of Plant Breeding and Acclimatization Institute –

National Research Institute);

– <http://journals.cambridge.org/action> (Journal Citation Reports);

– <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/en> (Seeds and Plant Genetic Resources);

– <http://www.nature.com/subjects/plant-immunity>;

– <http://www.springer.com/life+sciences/plant+sciences> (Methods and Protocols. Series: Methods in Molecular Biology).

### **Використовувані в навчальному процесі стандарти**

1. 4838:2007. Технологія вирощування сільськогосподарських культур. Терміни та визначення понять. <http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=5959>
2. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначання якості.
3. ДСТУ 2240-93 "Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови".
4. 7006:2009. Генетичні ресурси рослин. Терміни та визначення понять. <http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=7039>.