

# СЕЛЕКЦІЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського

Агробіологічний факультет

<i>Лектор</i>	Ковалишина Ганна Миколаївна
<i>Семестр</i>	2
<i>Освітньо-науковий ступінь</i>	phD доктор філософії
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	Екзамен
<i>Аудиторні години</i>	50 (20 год лекцій, 30 год лабораторних занять)

## Загальний опис дисципліни

**Мета** дисципліни – поглиблене вивчення методів генетичного вдосконалення культурних рослин у бажаному для потреб людини напрямку, а також стала актуальною потреба в спеціалістах здатних науково коректно і ефективно організувати дослідження в селекції. При цьому передбачається, що слухачі володіють відповідними знаннями з ботаніки, цитології, епотології, фізіології та інших споріднених наук біологічного профілю.

### Забезпечення компетенцій:

Загальні компетенції:

- Здатність до абстрактного креативного мислення, виявлення, отримання, систематизації, синтезу й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.
- Здатність працювати в міжнародному науковому просторі.
- Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.
- Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.

Фахові компетентності:

- Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук та суміжних галузей.
- Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.
- Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
- Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних методів і модифікацій досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних досліджень та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих результатів.
- Здатність застосовувати отриманні знання для вирішення проблем сучасної агрономії та розробляти методи для ефективного їх вирішення.

### Теми лекцій:

1. Світова демографічна ситуація. Обґрунтування необхідності, збільшення виробництва продовольства.
2. Зелена революція і довкілля.
3. Організація селекції в залежності від: способів розмноження рослин і методи селекції.
4. Методи вивчення мінливості в рослині. Типи мінливості.

5. Гени і якісні ознаки. Спадкування ознак, які мають господарське значення.
6. Успадкування кількісних ознак.
7. Значення добору в селекції самоzapильних культур.
8. Гібридизація перехресноzapильних культур. Сприятливі комбінації генів.
9. Методи селекції з використанням інбридингу і гетерозису.
10. Методика польових дослідів і схема експерименту.

### **Теми лабораторних занять:**

1. Використання специфічних генів для інтродукції. Поняття про генний пул. Роль мутагенезу, поліплоїдії.
2. Генні банки. Збереження видів у природному середовищі; в колекції, в насінні, в культурі тканини.
3. Апоміксис. Партеногенез. Псевдогамія. Факультативний апоміксис. Партенокарпія.
4. Графічне представлення даних. Нормальна крива. Міри центральної тенденції. Міри мінливості. Стандартне відхилення. Дисперсія. Коефіцієнт варіації.
5. Кількісна оцінка значення окремих генів у визначенні деяких морфологічних ознак.
6. Гени-модифікатори. Множинні чинники. Кумулятивна дія генів.
7. Джерела мінливості в чистих лініях. Генні мутації. Гібридизація і рекомбінація.
8. Покоління, в яких оцінюють окремі рослини (покоління, що розщеплюються). Покоління, в яких оцінюють лінії (нерозщеплювані покоління).
9. Епістаз і гетерозис. Докази теорій, які пояснюють явище гетерозису. Гібриди і сорти. Історія створення гібридних сортів. Міжсортіві гібриди.
10. Відношення між урожаєми в розсаднику і виробничих умовах. Порівняння при малих кількостях насіння. Схема дослідів. Повторення. Рендомізація.

### **Список рекомендованої літератури:**

1. Васильківський С.П. Селекція і насінництво польових культур: підручник / С.П. Васильківський, В.С. Кочмарський. – ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. – 376 с.
2. Шелепов В.В., Гаврилюк М.М., Чебаков М.П., Гончар О.М., Вергунов В.А. – Селекція, насінництво та сортознавство пшениці – Миронівка, 2007.
3. Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України / За ред. В.Т. Колючого, В.А. Власенка, Г.Ю. Борсука. – К.: Аграрна наука, 2007. – 800 с.
4. В.А. Власенко, В.С. Кочмарський, В.Т. Колючий, Л.А. Коломієць, С.О. Хоменко, В.Й. Солоня. Селекційна еволюція миронівських пшениць. – Миронівка, 2012. – 330 с.
5. Насінництво і насіннезнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка – К.: Аграрна наука, 2007. – 216 с.
6. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник; підгот.: Н.І. Рябчун, М.І. Єльніков, А.Ф. Звягін та ін. / За ред. В.В. Кириченка. – Х.: ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН України, 2010. – 462 с.
7. Практичне насінництво та насіннезнавство сільськогосподарських рослин: М.М. Гаврилюк, В.М. Соколов, В.Л. Жемойда. За ред. академіка НАН України, проф. В.В. Моргуна. – Навчальний посібник. м. Вінниця, 2018. 286 с.
8. Орлюк А.П., Базалій В.В. Генетичний аналіз. Навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, 2013.– 218 с.
9. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.Г. Селекція та насінництво польових культур: Практикум. – Біла Церква, 2008. – 192 с.
10. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник; підгот.: Н.І. Рябчун, М.І. Єльніков, А.Ф. Звягін та ін.; за ред. В.В. Кириченка. – Х.: ІР ім. Юр'єва НААН України, 2010.– 462 с.
11. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин. – К.: Вища освіта, 2006. –463 с.
12. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Селекція та насінництво

польових культур. Практикум. – Біла Церква: Білоцерківський національний аграрний університет, 2008. – 191 с.

13. Насінництво й насіннєзнавство польових культур. – Харків, 2007. – 214 с.
14. Інструкція з апробації сортових посівів. –К.:Аграрна наука, 2002. – 118 с.
15. Кравченко В.А. Селекція овочевих рослин: теорія і практика: Монографія / В.А. Кравченко, З.Д. Сич, С.І. Корнієнко та ін. // За ред. академіка НААН В.А. Кравченка і професора З.Д. Сича. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013, 364 с.
16. Деревянко В.П., Егоров Д.К. Актуальные вопросы гетерозисной селекции озимой ржи. – Харьков, 2008, – 152 с.
17. Троценко В.І. Соняшник: методи створення вихідного матеріалу та селекція: монографія / В.І. Троценко. – Суми: Університетська книга, 2015. – 286 с.
18. Мигаль М.Д., Міщенко С.В., Лайко І.М. Інцухт і гетерозис конопель: монографія. Суми: ФОП Щербина І.В., 2020. – 146 с.
19. Селекція проса на стійкість проти сажки. Монографія / Т.М. Левченко, Л.І. Переветун, А.М. Проданик. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2018. – 180 с.
20. Петренкова В.П. Теоретичні основи селекції зерновобобових культур на стійкість до шкідливих організмів / В.П. Петренкова, Т.В. Сокол, І.С. Лучна . – Харків: Колегіум, 2013. – 200 с.
21. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» від 26.12.2002, № 411-IV.
22. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. – М.:Мир, 2003.-479 с.
23. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні.-К., 2013. – 299 с.
24. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
25. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К., 2013. – 342 с.
26. Воронкова А.А. Генетико-иммунологические основы селекции пшеницы на устойчивость к ржавчине. – М.: Колос, 1980. – 190 с.
27. Селекція і насінництво кvasолі звичайної: теорія і практика / [С.І. Корнієнко, О.Ю. Сайко, Т.К. Горова та ін.]; за ред. С.І. Корнієнка. – К.: Аграр. наука, 2017. – 200 с.
28. Генофонди перців і їх використання в селекціо-генетичних дослідженнях: монографія / С.І. Корнієнко, О.П. Самовол, В.А. Кравченко та ін. // За наук. ред. С.І. Корнієнка. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 248 с.

#### **Інформаційні ресурси:**

1. <http://govuadocs.com.ua/docs/index-12277198.html>;
2. <http://service.ukragroexpert.com.ua/>;
3. [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=245400915&cat\\_id=24427651](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245400915&cat_id=24427651)
- 2;
4. [http://translate.yandex.ua/translate?srv=yasearch&url=http%3A%2F%2F170820.minagro.web.hosting-test.net%2Fpage%2F%3F8506&lang=uk-ru&ui=ru.](http://translate.yandex.ua/translate?srv=yasearch&url=http%3A%2F%2F170820.minagro.web.hosting-test.net%2Fpage%2F%3F8506&lang=uk-ru&ui=ru.;);
5. <http://www.degruyter.com/view/j/plass> ;
6. <http://journals.cambridge.org/action>;
7. <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/en>;
8. [http://www.leksika.com.ua/15951124/ure/imunitet\\_roslin](http://www.leksika.com.ua/15951124/ure/imunitet_roslin);
9. <http://www.nature.com/subjects/plant-immunity>;
10. <http://www.springer.com/life+sciences/plant+sciences>