

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських культур

ГЕНЕТИЧНІ ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН НА ІМУНІТЕТ

**Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи за
кредитно-модульною системою організації навчального процесу для
студентів стаціонарної форми навчання**

Напрямок підготовки 6.090101 – агрономія

Спеціальність 6.090101 – агрономія

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

Кваліфікація – 3212 «Технолог з агрономії»

Біла Церква

2014

УДК
631.523.5
(07)

Рекомендовано до видання радою
агробіотехнологічного факультету
(Протокол № 1 від 28.08.2014 р.)

Укладачі: **С.П. Васильківський**, д-р с.-г. наук; **Ю.О. Івко**, **С.М. Кубрак**,
В.Я. Сабадин, **І.М. Сидорова**, **С.В. Сухар**, кандидати с.-г. наук

Генетичні основи селекції рослин на імунітет: методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи за кредитно-модульною системою організації навчального процесу для студентів стаціонарної форми навчання / С.П.Васильківський, Ю.О.Івко, С. М. Кубрак та ін. – Біла Церква, 2014. – 96 с.

Методичні вказівки для практичних занять складені відповідно до програми навчальної дисципліни «Генетичні основи селекції рослин на імунітет» для студентів ОКР бакалавр напряму підготовки 6.090101 – агрономія, з метою забезпечення контролю знань за кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Рецензенти: **Черняк В. М.**, д-р біол. наук, професор;
Шушківська Н.І., канд. с.-г. наук, доцент

© БНАУ, 2014

ПЕРЕДМОВА

Фундаментальні відкриття генетичних систем вірулентності паразитів, системи генетичної взаємодії рослин і патогенів, генетичних систем стійкості рослин стали теоретичною базою у розробленні методів селекції на імунітет. Хоча загальної теорії стійкості рослин проти хвороб немає, існують фізіологічні, біохімічні, генетичні й молекулярні концепції.

Генетичні основи селекції рослин на імунітет проти шкідливих організмів є однією з основних профілюючих навчальних дисциплін з підготовки фахівців за спеціальністю "Селекція і генетика сільськогосподарських культур". Вона має тісний зв'язок із багатьма загальнобіологічними та сільськогосподарськими дисциплінами: ботанікою, фізіологією рослин, вірусологією, мікологією, мікробіологією, фітопатологією, ентомологією, генетикою, селекцією сільськогосподарських культур та ін., що обумовлено спільними об'єктами та методами досліджень.

Дисципліна всебічно вивчає генетичні основи паразитизму фітопатогенних мікроорганізмів, їх специфічність і мінливість, загальну характеристику та особливості взаємовідносин шкідників з рослинами, форми та генетичні механізми стійкості рослин проти шкідливих організмів, селекцію рослин на імунітет до шкідливих організмів.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

- типи імунітету, генетичний контроль вродженого імунітету;
- теоретичні основи підбору пар для гібридизації в селекції на імунітет;
- теоретичні основи та механізми стійкості рослин проти хвороб та шкідників;

- особливості та специфіку селекції рослин на стійкість проти шкідливих організмів.

Уміти:

- визначати ступінь стійкості сортів сільськогосподарських культур проти хвороб та шкідників;

- володіти методами оцінки стійкості рослин проти хвороб та шкідників;
- вести добори за стійкістю проти окремих та комплексу хвороб.

Основна мета створення даних методичних вказівок полягає у тому, щоб краще організувати практичні заняття з навчальної дисципліни і допомогти студентам підвищити ефективність засвоєння генетичних і сучасних підходів у створенні стійких сортів рослин проти патогенів.

Захист рослин від хвороб і шкідників є перманентною війною фахівців аграрної сфери зі збудниками хвороб та шкідниками, яка потребує пошуку ефективних методів запобігання втратам рослинницької продукції.

Методичні вказівки складені відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Генетичні основи селекції рослин на імунітет» для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом підготовки «Агрономія».

Зміст

Передмова	3
Тема 1. Загальні принципи створення і використання інфекційних фонів для випробування стійкості зразків до хвороб та шкідників	5
Тема 2. Оцінки ураженості (пошкодженості) рослин – основа визначення їх імунності. Виявлення стійких до шкідників форм в польових умовах	11
Тема 3. Особливості застосування інфекційних фонів хвороб колосових культур і методів оцінювання стійкості	17
Тема 4. Методи добору зернових культур на стійкість проти іржастих хвороб	28
Тема 5. Селекція пшениці на стійкість проти борошнистої роси	40
Тема 6. Селекція пшениці на стійкість проти септоріозних плямистостей	50
<u>Тема 7. Селекція зернових культур на стійкість до сажкових хвороб ..</u>	<u>60</u>
<u>Тема 8. Селекція пшениці на стійкість проти фузаріозу колоса і зерна</u>	<u>73</u>
<u>Тема 9. Методи селекції помідора на стійкість проти фузаріозу</u>	<u>79</u>
<u>Тестові завдання для підсумкового контролю знань студентів</u>	<u>92</u>

ГЕНЕТИЧНІ ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН НА ІМУНІТЕТ

Методичні вказівки
для практичних занять та самостійної роботи
за кредитно-модульною системою організації навчального процесу для
студентів стаціонарної форми навчання

Васильківський Станіслав Петрович
Івко Юлія Олександрівна
Кубрак Світлана Миколаївна
Сабадин Валентина Яківна
Сидорова Ірина Марківна
Сухар Світлана Василівна

Редактор О. О. Грушко
Комп'ютерне верстання С. І. Сидоренко

Здано до складання 17.10.2014. Підписано до друку 25.11.2014. Формат 60x84¹/₄. Ум. др. ар. 5,85.
Зам. 6155. Тираж 100. РВ відділ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ. 09117, Біла Церква,
Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01