



## Національна академія аграрних наук України

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення

### СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ СЕЛЕКЦІЯ ПЕРЕХРЕСНОЗАПИЛЬНИХ КУЛЬТУР

<b>Шифр та назва спеціальності</b>	<b>201 Агроніомія</b>		<b>Відповідальні відділи/ лабораторії</b>	<b>Відділ селекції та насінництва перехреснозапилюваних культур</b>
<b>Назва освітньо-наукової програми</b>	<b>Селекція і насінництво сільськогосподарських культур</b>			
<b>Викладач</b>	<b>Вареник Борис Федорович, кандидат сільськогосподарських наук, с.н.с., доцент, завідувач відділу селекції та насінництва перехреснозапилюваних культур</b>			
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ</b>				
<b>Анотація</b>	Дисципліна спрямована на ознайомлення аспірантів з теоретичними основами гетерозисної селекції перехреснозапильних культур (соняшника, кукурудзи, сорго), сучасними напрямками селекції, особливостями організації й техніки селекційного процесу щодо перехреснозапильних культур, нормативно-правової бази селекції перехреснозапильних культур.			
<b>Мета і завдання</b>	Надати майбутнім докторам філософії за спеціальністю 201 Агроніомія теоретичні знання та практичні вміння з наукових основ селекції гетерозисних гібридів перехреснозапильних культур.			
<b>Формат</b>	Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль – залік.			
<b>Результати навчання</b>	В результаті вивчення дисципліни аспірант має знати: - суть гетерозису та фактори, що його обумовлюють, типи гетерозису та способи його вимірювання; - основні завдання селекції перехреснозапильних культур на гетерозис, загальну схему селекції гетерозисних гібридів, основні етапи селекційної роботи, їх суть; - практичне використання ефекту міжлінійного гетерозису в селекції кукурудзи, соняшника, сорго; - використання гетерозису в селекції польових культур; основні етапи селекційної роботи, їх суть, методи селекції. уміти: - розробляти моделі гібридів польових культур та складати схеми селекції гетерозисних гібридів різних типів; - розробляти моделі синтетичних сортів польових культур;			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати обсяги робіт у селекційних розсадниках, їх площі;</li> <li>- розміщувати селекційні посіви в полях селекційно-насінницьких сівозмін;</li> <li>- визначати комбінаційну здатність інбредних ліній, селекційних номерів, сортів;</li> <li>- здійснювати закладання полікросних дослідів;</li> <li>- здійснювати обґрунтований підбір гібридів та сортів-синтетиків для господарств певних ґрунтово-кліматичних зон України;</li> <li>- оцінювати селекційний матеріал за основними господарськими ознаками</li> </ul>				
<b>Обсяг</b>	Загальний обсяг дисципліни 3 кредити ЄКТС (90 годин): лекції – 16 год., практичні заняття – 14 год., самостійна робота – 60 год.				
<b>Переквізити</b>	Курси дисциплін з ботаніки, біохімії, генетики, фізіології рослин, загальної фітопатології, землеробства, насінництва, рослинництва та селекції рослин для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти				
<b>Ознаки</b>	Вибіркова навчальна дисципліна, що формує фахові компетентності здобувача				
<b>Курс/семестр</b>	1 / 2				
<b>СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ</b>					
<b>Лекція №1</b>	Генетика та господарські й фізіолого-біологічні особливості основних перехреснозапильних культур.	<b>Практичне заняття №1</b>	Схема селекційного процесу, методи роботи з селекційним матеріалом кукурудзи.	<b>с а м о с т і й н а  р о б т а</b>	Генетика та господарські й фізіолого-біологічні особливості основних перехреснозапильних культур.
<b>Лекція №2</b>	Селекція з використанням чоловічої стерильності у перехреснозапильних культур.	<b>Практичне заняття №2</b>	Схема селекційного процесу, методи роботи з селекційним матеріалом соняшнику.		Селекція з використанням чоловічої стерильності у перехреснозапильних культур.
<b>Лекція №3</b>	Інбридинг як важливий метод створення нових самозапилених ліній у перехреснозапильних культур.	<b>Практичне заняття №3</b>	Схема селекційного процесу, методи роботи з селекційним матеріалом соргових культур.		Інбридинг як важливий метод створення нових самозапилених ліній у перехреснозапильних культур.
<b>Лекція №4</b>	Селекція на гетерозис та генетичні основи гетерозису у перехреснозапильних культур.	<b>Практичне заняття №4</b>	Техніка схрещування, яка застосовують в селекції перехреснозапильних культур.		Селекція на гетерозис та генетичні основи гетерозису у перехреснозапильних культур.

<b>Лекція №5</b>	Методи оцінки комбінаційної здатності самозапилених ліній.	<b>Практичне заняття №5</b> досліди.	Система спостережень та обліків, основні та супутні	Методи оцінки комбінаційної здатності самозапилених ліній.
<b>Лекція №6</b>	Сучасні напрями селекції кукурудзи, соняшнику та соргових культур.	<b>Практичне заняття №6</b>	Визначення та прогнозування ефекту гетерозису, оцінка ліній за комбінаційною здатністю.	Сучасні напрями селекції кукурудзи, соняшнику та соргових культур.
<b>Лекція №7</b>	Технологія селекційного процесу щодо перехреснозапильних культур.	<b>Практичне заняття №7</b>	Методи ідентифікації сорту (вихідного матеріалу), морфологічний опис, правила оформлення документації на ВОС.	Технологія селекційного процесу щодо перехреснозапильних культур.
<b>Лекція №8</b>	Організація державного сортовипробування щодо перехреснозапильних культур.			Організація державного сортовипробування щодо перехреснозапильних культур.

### ПРИКЛАД ТЕСТОВОГО ЗАВДАННЯ

<p>Головний принцип добору батьківських пар під час схрещування</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-за висотою батьківських форм</li> <li>+еколого-географічний</li> <li>-добір пар за кількістю зерен у суцвітті</li> <li>-добір пар на основі відмінностей у стійкості сортів проти захворювання</li> </ul> <p>Класифікація сортів за способом виведення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+гібридні і мутантні сорти</li> <li>-дефіцитні сорти</li> <li>-перспективні сорти</li> <li>-вітчизняні і зарубіжні сорти</li> </ul> <p>Класифікують сорти за новизною, значенням</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сорти місцеві та селекційні</li> <li>-гібридні і мутантні сорти</li> <li>+перспективні і дефіцитні сорти</li> <li>-вітчизняні і зарубіжні сорти</li> </ul> <p>Теоретичною основою селекції є</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ботаніка</li> <li>+генетика</li> <li>-фізіологія рослин</li> </ul>	<p>Реципрокні схрещування</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+схрещування материнської форми з батьківською і навпаки</li> <li>-насичуючі схрещування</li> <li>-складні схрещування</li> <li>-конвергентні схрещування</li> </ul> <p>Цитоплазма успадковується у гібридів</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-за батьківською формою</li> <li>+за материнською формою</li> <li>-за обома батьківськими формами</li> </ul> <p>Конвергентні схрещування</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-схрещування двох батьківських форм</li> <li>+схрещування гібрида паралельно з обома його батьківськими формами</li> <li>-схрещування гібрида з материнською формою</li> <li>-схрещування гібрида з батьківською формою</li> </ul> <p>Віддалена гібридизація</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-гібридизація різних сортів</li> <li>+схрещування різних видів і родів</li> <li>-беккросні схрещування</li> <li>-внутрішньовидове схрещування</li> </ul>
--	---

-рослинництво

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник (Під ред. В.В.Кириченко).Харків: ІР ім. В.Я.Юр'єва НААН, 2010. 462 с.
2. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник (Під ред. В.В.Кириченко та В.П.Петренкої. Х.: ІР ім. В.Я.Юр'єва НААН, 2012. 320 с.
3. Гуляев Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур с основами генетики /Г.В.Гуляев, А.П.Дубинин.М: Колос,1974.479 с.
4. Шмальц Х. Селекция растений. /под ред. Ю.Л.Гужова.М.:Колос,1973.295 с.
5. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И. Частная селекция полевых культур. М.: Колос,2005.552 с.
6. Шкорич Д., Сейлер Д, Жао Лью, Жан Ч., Миллер Д.Ф., Шарле Л.Д. Генетика и селекция подсолнечника. Х.:НТМТ, 2015. 540 с.
7. Орлов А. Подсолнечник: выращивание, уборка, доработка, и использование. Киев: Зерно. -624 с.
8. Жученко А.А., Гужов Ю.Л., Пухальский В.А. и др. Генетика. 2004. 480 с.
9. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для ВУЗов. СПб:Н-Л, 2010. 720 с.
10. Петренко В.П., Боровська І.Ю., Кириченко В.В. Стійкість соняшнику до некротрофній патогенів.Харків,2012.296 с.
11. Лобашев М.Е. Генетика.Л.,1967.752 с.
12. Орлов Н.Н. Генетический анализ.1991.317 с.
13. Тоцький В.М. Генетика. Астропринт, 2008.712 с.

### Допоміжна

1. Кириченко В.В., Литун П.П.Гетерозис в теории и практике гибридного подсолнечника. Харьков, 2003.187 с.
2. Дремлюк Г.К. Сорго на изломе эпохи: приемы и методы селекции. Одесса, 2008.244 с.
3. Тихонов О.И., Бочка Н.И., Дьяков А.Б. и др. Биология, селекция и возделывание подсолнечника. М.:Агропромиздат,1991.281 с.
4. Волкова Н.Е. Молекулярно-генетичні дослідження ядерного геному кукурудзи.Одеса: Астропринт,2015.120 с.
5. Ермантраунт Е.Р., Гопцій Т.І., Каленська С.М. та ін Методика селекційного експерименту (в рослинництві): навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2014.229 с.
6. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К:ЗАТ«Нічава», 2003.258 с.
7. Сиволап Ю.М., Бальвінська М.С., Захарова О.О., Календар Р.М., Стратула О.Р. Молекулярні маркери у розвитку теорії і практики селекції ячменю : науково-методичний посібник.Одеса: Астропринт, 2014.88 с.
8. Лукомец В.М., Тишков Н.М., Баранова В.Ф.и др. / под ред. М.В. Лукомца. Методика прведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами.Краснодар, 2007.113 с.
- 9.Кириченко В.В., Петренко В.П., Кривошеева О.В. та ін.Ідентифікація морфологічних ознак соняшнику (Helianthus L.): посібник. Харків, ІР ім. В.Я. Юрєва НААН, 2007.78 с.
10. Кириченко В.В., Рябчун В.К.та ін. Атлас морфологічних ознак соняшнику (Helianthus L.): до методики експертизи гібридів і сортів на відмінність, однорідність та стабільність.К.: ТОВ «Альфа»,2004.70с.

### Інформаційні ресурси

Наукова бібліотека, м. Одеса,

Наукова бібліотека ім. В.І. Вернадського, м. Київ

<http://www.minagro.gov.ua>

<http://www.naas.gov.ua>

<http://www.sbio.info>

<b>СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ</b>			
<b>Розподіл балів для оцінювання успішності аспіранта</b>	<b>СУМА БАЛІВ ЗА ВСІ ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>	<b>ОЦІНКА ECTS</b>	<b>ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ</b>
	<b>90-100</b>	<b>A</b>	<b>відмінно</b>
	<b>82-89</b>	<b>B</b>	<b>добре</b>
	<b>74-81</b>	<b>C</b>	<b>задовільно</b>
	<b>64-73</b>	<b>D</b>	
	<b>60-63</b>	<b>E</b>	
	<b>35-59</b>	<b>FX</b>	<b>незадовільно з можливістю повторного складання</b>
	<b>0-34</b>	<b>F</b>	<b>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</b>

<b>ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ПЕРЕДБАЧАЄ ОБОВ'ЯЗКОВЕ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостійне виконання навчальних завдань, поточного та підсумкового контролю;</li> <li>– посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, відомостей;</li> <li>– дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права, не допускати плагіату та самоплагіату;</li> <li>– надання достовірної інформації про результати власної діяльності, використані методики та джерела інформації.</li> </ul>
<b>НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ</b>
<p>Аспірант повинен дотримуватися «Кодексу академічної доброчесності СГІ – НЦНС», виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність.</p> <p>Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводиться до науково-організаційного відділу.</p>

**СИЛАБУС ЗА ЗМІСТОМ ПОВНІСТЮ ВІДПОВІДАЄ РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**