

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра селекції та насінництва ім. проф. М.Д. Гончарова

«Затверджую»

Завідувач кафедри селекції  
та насінництва ім. М.Д. Гончарова

«22» квітня 2019 р.

 (Оничко В.І.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВВ.03 Селекція окремих культур і сортознавство**

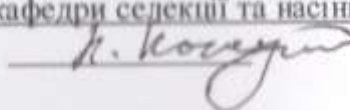
Спеціальність: *201 Агронімія*

Факультет: *агротехнологій та природокористування*

2019 - 2020 навчальний рік

Робоча програма з *Селекції окремих культур і сортознавства* для студентів за спеціальністю *201 Агрономія*

Розробник: Кожушко Н.С. д. с.-г. н., професор кафедри селекції та насінництва ім. М.Д. Гончарова,



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри *селекції та насінництва ім. М.Д. Гончарова.*

Протокол від "22" квітня 2019 року № 21

Завідувач кафедри  Оничко В.І.

Погоджено:


Декан факультету

 (Коваленко І.М.)

Декан факультету

(Коваленко І.М.)

Методист навчального відділу

 І.М. Коваленко

Зареєстровано в електронній базі: дата: 29.05 2019 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: дфн – 4,5 зфн – 4,5.	Галузь знань: <b>20 Аграрні науки та продовольство</b>	<b>Нормативна</b>	
Модулів – 2	Спеціальність: дфн – <b>201 Агрономія</b> зфн – <b>201 Агрономія</b>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: <b>4</b>		2019-2020-й	2019-2020-й
		<b>Курс</b>	
Індивідуальне завдання: курсова робота 25		1	1
		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин: дфн – 135 зфн – 135		2 (в)	1(0)
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>4</b> самостійної роботи студента - 8	дфн <b>ОС – «магістр»</b> зфн <b>ОС – «магістр»</b>	30	10
		<b>Практичні</b>	
		-	10
		<b>Лабораторні</b>	
		30	-
		<b>Самостійна робота</b>	
		75	115
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
		Курсова робота - 25	25
		Вид контролю: <b>екзамен; екз. білети, у.о.; захист курсової роботи</b>	Вид контролю: <b>екзамен; екз. білети, у.о.; захист курсової роботи</b>

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 44,4/55,6 (60/75)

для заочної форми навчання – 14,8/85,2 (20/115)

## 2. Мета та завдання дисципліни

**Мета:** формування системи спеціальних теоретичних знань про поширення, систематику, походження, вихідний матеріал, методи селекції, сучасні сорти та їх сортові ознаки і властивості.

**Завдання:** вивчення факторів, що сприяють створенню сучасних сортів, формують та зберігають державний сортовий фонд; визначення впливу сорту на сільськогосподарське виробництво.

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:*

**знати:** термінологію; завдання, методи, напрями, проблеми і досягнення селекції окремих культур; поширення систематику, походження, вихідний матеріал; особливості нових сортів зернових, олійних, цукроносних, кормових, овочевих, плодових, ягідних і декоративних культур;

**вміти:** використовувати результати регіональної селекції рослин для забезпечення високої врожайності і її стабільності за умовою екологічної орієнтованості сортів; володіти технологічними основами селекції культур; відрізнити сорти культур за їх апробаційними ознаками; слідкувати за новим сортовим складом рослинних ресурсів України та інших країн.

## 3. Програма навчальної дисципліни

*(Затв. ВР СНАУ, протокол №7 від 29 лютого 2016 р.)*

### **Змістовий модуль 1. Зернові культури.**

**Тема 1. Введення в курс. Досягнення сучасної селекції рослин.** Характеристика курсу. Основи екологічно пластичних сортів. Задачі і перспективи розвитку селекції рослин в Україні. Результати регіональної селекції рослин.

**Тема 2. Селекція і сортознавство озимих зернових культур. Пшениця. Жито. Тритикале.** Систематика і походження. Задачі і напрями селекції. Вихідний матеріал і методи селекції. Методика селекційного процесу. Агробіологічна характеристика нового сортового фонду.

**Тема 3. Селекція і сортознавство ярих зернових культур. Ячмінь. Овес. Кукурудза.** Систематика і походження. Напрямок і завдання селекції. Вихідний матеріал. Методи і методика селекції. Нові сорти. Сортівий склад. Сортіві ознаки.

**Тема 4. Селекція і сортознавство круп'яних і зернових бобових культур. Гречка. Просо. Горох.** Систематика, центри походження. Особливості генетики. Проблеми селекції. Вихідний матеріал. Досягнення селекції. Сортіві ознаки.

## **Змістовий модуль 2. Технічні культури.**

**Тема 5. Селекція і сортознавство олійних і прядивних культур. Соняшник. Ріпак. Льон. Конопля.** Систематика та походження. Завдання й основні напрями селекції. Вихідний матеріал. Методика і техніка схрещування. Створення гетерозисних гібридів. Новий сортовий фонд. Селекційні центри в регіоні.

**Тема 6. Селекція і сортознавство цукроносних і крохмаленосних культур. Буряк цукровий. Картопля.** Систематика та вихідний матеріал. Селекція на гетерозис. Методи та методологія селекційного процесу. Досягнення селекції. Сортові ознаки.

## **Змістовий модуль 3. Кормові культури.**

**Тема 7. Селекція і сортознавство кормових культур. Кормові зернобобові (люпин, боби). Коренеплідні (буряк морква). Кормові трави.** Систематика, різноманіття видів. Задачі, напрями, методи і результати селекції, сортоознаки культур.

**Тема 8. Селекція і сортознавство овочевих культур. Капустяні (капуста білокачанна, цвітна; Пасльонові (помідор, перець, баклажан); Коренеплідні (буряк, морква); Інші овочеві (гарбузові, цибулинні).** Систематика. Вихідний матеріал. Напрями, методи, техніка селекції по окремим ознакам. Сортівний державний фонд. Агробіологічна характеристика нових сортів і гібридів.

**Змістовий модуль 4. Плодові, ягідні, декоративні та лікарські культури.**

**Тема 9. Селекція і сортознавство плодових, ягідних, декоративних і лікарських культур.** Загальні і приватні задачі селекції. Методи і організація селекції. Значення сорту в підвищенні ефективності виробництва. Сортівний фонд. Агробіологічна характеристика нових сортів. Добір цінних сортів для умов регіону.

**Тема 10. Державне сортовипробування с.-г. культур в Україні.** Загальні положення. Організація, проведення, результативність державних випробувань. Державний реєстр сортів рослин.

**4. Структура навчальної дисципліни**  
(денна форма навчання)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекцій	практичних	лабораторних	індивід.	сам. роб.
<b>Модуль 1. Введення в курс. Селекція і сортознавство зернових і технічних культур</b>						
<i>Змістовий модуль 1. Зернові культури</i>						
Тема 1. Введення в курс. Досягнення сучасної селекції рослин.	2	2	-	-	-	-
Тема 2. Озимі зернові	17	4	-	4	3	6
Тема 3. Ярі зернові.	17	4	-	4	3	6
Тема 4. Круп'яні і зернові бобові.	17	4	-	4	3	6
Разом за змістовим модулем 1	53	14	-	12	9	18
<i>Змістовий модуль 2. Технічні культури</i>						
Тема 5. Олійні. Прядивні.	17	4	-	4	3	6
Тема 6. Цукроносні. Крохмаленосні.	17	4	-	4	3	6
Разом за змістовим модулем 2	34	8	-	8	6	12
<b>Модуль 2. Селекція і сортознавство кормових, овочевих, плодкових, ягідних, декоративних і лікарських культур. Державне сортовипробування.</b>						
<i>Змістовий модуль 3. Кормові і овочеві культури</i>						
Тема 7. Кормові культури.	13	2	-	2	3	6
Тема 8. Овочеві культури.	15	2	-	4	3	6
Разом за змістовим модулем 3	28	4	-	6	6	12
<i>Змістовий модуль 4. Плодові, ягідні декоративні і лікарські культури</i>						
Тема 9. Плодові. Ягідні. Декоративні. Лікарські культури.	12	2	-	4	2	4
Тема 10. Державне сортовипробування с.-г. культур в Україні.	8	2	-	-	2	4
Разом за змістовим модулем 4	20	4	-	4	4	8
<b>УСЬОГО ГОДИН</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>50</b>

**4. Структура навчальної дисципліни**  
(заочна форма навчання)

Назви модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекцій	практичних	лабораторних	індивід.	сам. роб.
<b>Модуль 1. Введення в курс. Селекція і сортознавство зернових і технічних культур</b>						
Тема 1. <i>Введення в курс. Досягнення сучасної селекції рослин. Осимі зернові культури.</i>	19	2	2	-	5	10
Тема 2. <i>Ярі зернові культури. Круп'яні і зернові бобові.</i>	34	2	2	-	5	25
Тема 3. <i>Олійні. Прядивні. Цукроносні. Крохмаленосні.</i>	34	2	2	-	5	25
Усього годин	87	6	6	-	15	60
<b>Модуль 2. Селекція і сортознавство кормових, овочевих, плодових, ягідних, декоративних і лікарських культур. Державне сорто випробування.</b>						
Тема 4. <i>Кормові і овочеві культури.</i>	24	2	2	-	5	15
Тема 5. <i>Плодові. Ягідні. Декоративні. Лікарські культури. Державне сорто випробування с.-г. культур в Україні.</i>	24	2	2	-	5	15
Усього годин	48	4	4	-	10	30
<b>УСЬОГО ГОДИН</b>	<b>135</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>90</b>

**5. Теми та план лекційних занять**  
(денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Введення в курс. Досягнення сучасної селекції рослин.</b> 1. Характеристика курсу 2. Основи селекції екологічно пластичних сортів 3. Задачі і перспективи розвитку селекції рослин в Україні 4. Результати регіональної селекції рослин	2
2.	<b>Тема 2: Селекція і сортознавство озимих зернових культур:</b> <i>систематика, походження, напрями селекції, методи селекції, методика селекційного процесу, методи оцінювання селекційного матеріалу, досягнення селекції</i> 1. Пшениця 2. Жито 3. Тритикале	4
3.	<b>Тема 3: Селекція і сортознавство ярих зернових культур:</b> <i>систематика, походження, напрями селекції, методи селекції, методика селекційного процесу, результати селекції</i> 1. Ячмінь 2. Овес 3. Кукурудза	4
4.	<b>Тема 4: Селекція і сортознавство круп'яних і зернових бобових культур:</b> <i>систематика, центри походження, напрями селекції, вихідний матеріал, методи селекції, методологія селекційного процесу, досягнення селекції, сортовий склад, сортові ознаки</i> 1. Гречка 2. Просо 3. Горох	4
5.	<b>Тема 5: Селекція і сортознавство технічних олійних і прядивних культур:</b> <i>систематика та походження, завдання й основні напрями селекції, вихідний матеріал; методика і техніка схрещування, методи добору, новий сортовий фонд</i> 1. Соняшник 2. Ріпак 3. Льон-довгунець 4. Коноплі	4
6.	<b>Тема 6: Селекція і сортознавство технічних цукроносних і крохмаленосних культур:</b> <i>систематика та вихідний матеріал, селекція на гетерозис, методи та методологія селекційного процесу, досягнення селекції, сортові ознаки</i> 1. Буряк цукровий 2. Картопля	4
7.	<b>Тема 7: Селекція і сортознавство кормових культур:</b> <i>систематика, різноманіття роду, задачі, напрями, методи і результати селекції, сортоознаки культур</i> 1. Зернобобові кормові: люпин, боби 2. Кормові трави 3. Коренеплідні: буряк, морква	2



№ з/п	Назва теми	Кількість годин
8.	<p><b>Тема 8: Селекція і сортознавство овочевих культур: систематика, напрями селекції, вихідний матеріал, методи і техніка селекції, вимоги до нових сортів</b></p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Капустяні: капуста білокачанна, цвітна</li> <li>2. Пасльонові: помідор, перець, баклажан</li> <li>3. Овочеві коренеплідні: морква, буряк</li> <li>4. Інші овочеві культури: цибуля, огірок, горох, квасоля</li> </ol>	2
9.	<p><b>Тема 9: Селекція і сортознавство плодових, ягідних, декоративних та лікарських культур: сучасні задачі, методи і організація селекції, значення сорту в підвищенні ефективності виробництва, сучасні державні сортові ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плодові</li> <li>2. Ягідні</li> <li>3. Виноград</li> <li>4. Декоративні та лікарські рослини</li> </ol>	2
10.	<p><b>Тема 10: Державне сортовипробування с.-г. культур в Україні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні положення</li> <li>2. Організація і проведення випробувань сортів</li> <li>3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні</li> </ol>	2
<b>Разом:</b>		<b>30</b>

**5. Теми та план лекційних занять**  
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Введення в курс. Досягнення сучасної селекції рослин. Зернові озимі культури</b> 1. Характеристика курсу. Результати, задачі і перспективи розвитку селекції рослин в Україні 2. Селекція екологічно пластичних сортів 3. Селекція і сортознавство озимих зернових культур	2
2.	<b>Тема 2: Зернові ярі культури</b> 1. Селекція і сортознавство ярих зернових 2. Селекція і сортознавство круп'яних культур 3. Селекція і сортознавство зернобобових культур	2
3.	<b>Тема 3. Технічні культури.</b> 1. Селекція і сортознавство олійних культур 2. Селекція і сортознавство прядивних культур 3. Селекція і сортознавство цукроносних і крохмаленосних культур	2
	<b>Тема 4. Кормові і овочеві культури</b> 1. Селекція і сортознавство кормових культур 2. Селекція і сортознавство овочевих капустияних, пасльонових, коренеплідних та інших овочевих культур	2
4.	<b>Тема 5: Плодові. Ягідні, Декоративні і лікарські культури. Державне сортовипробування с.-г. культур в Україні</b> 1. Селекція і сортознавство плодових сім'ячкових і кісточкових 2. Сортознавство ягідних, декоративних і лікарських культур 3. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні	2
<b>Разом:</b>		<b>10</b>

### 8. Теми лабораторних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сортознавство озимих зернових культур: <i>пшениця м'яка, пшениця тверда</i>	2
2.	Сортознавство озимих зернових культур: <i>жито, тритикале, ячмінь</i>	2
3.	Сортознавство ранніх ярих зернових культур: <i>ячмінь, овес</i>	2
4.	Сортознавство ранніх ярих зернових культур: <i>кукурудза</i>	2
5.	Сортознавство круп'яних культур: <i>гречка, просо</i>	2
6.	Сортознавство зернових бобових культур: <i>горох, соя</i>	2
7.	Сортознавство олійних культур: <i>соняшник, ріпак</i>	2
8.	Сортознавство прядивних культур: <i>льон-довгунець, коноплі</i>	2
9.	Сортознавство цукроносних культур: <i>буряк цукровий</i>	2
10.	Сортознавство крохмаленосних культур: <i>картопля</i>	2
11.	Сортознавство кормових і овочевих коренеплідних культур: <i>кормові і столові коренеплоди (буряк, морква).</i>	2
12.	Сортознавство овочевих культур: <i>капустяні, пасльонові</i>	2
13.	Сортознавство овочевих культур: <i>гарбузові і цибулинні</i>	2
14.	Сортознавство плодових культур: <i>сім'якові, кісточкові</i>	2
15.	Сортознавство ягідних культур: <i>агрус, малина, смородина, суниця, виноград</i>	2
<b>Разом:</b>		<b>30</b>

### 8. Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вивчення сортових ознак зернових культур	2
2.	Вивчення сортових ознак технічних культур	2
3.	Сортовивчення кормових культур	2
4.	Сортовивчення овочевих культур	2
5.	Дослідження плодових і ягідних культур за сортовими ознаками	2
<b>Разом:</b>		<b>10</b>

**9. Самостійна робота**  
(денна форма навчання)

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1.	<b>Селекція і сортознавство озимих зернових культур.</b> Агробіологічна характеристика нового сортового фонду. Добір цінних сортів для умов регіону	6
2.	<b>Селекція і сортознавство ярих зернових культур.</b> Новий сортовий фонд та його характеристика за господарсько-цінними ознаками	6
3.	<b>Селекція і сортознавство круп'яних і зернових бобових культур.</b> Агробіологічна характеристика сортів гречки селекції Інституту сільського господарства північного сходу НААНУ	6
4.	<b>Селекція і сортознавство технічних олійних і прядивних культур.</b> Сортовий фонд регіональної селекції олійних і прядивних культур	6
5.	<b>Селекція і сортознавство технічних цукроносних і крохмаленосних культур.</b> Агробіологічна характеристика нового сортового фонду цукрових буряків та картоплі сумської селекції	6
6.	<b>Селекція і сортознавство кормових культур.</b> Сучасний сортовий склад кормових культур. Агробіологічна характеристика нових сортів	6
7.	<b>Селекція і сортознавство овочевих культур.</b> Сучасний сортовий склад овочевих культур. Агробіологічна характеристика нових сортів і гібридів	7
8.	<b>Селекція і сортознавство плодкових, ягідних, декоративних та лікарських культур.</b> Сучасний державний сортовий склад культур. Добір форм найбільш адаптованих для умов регіону.	7
<b>Разом:</b>		<b>50</b>

## 9. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Селекція і сортознавство озимих зернових культур.</b> Агробіологічна характеристика нового сортового фонду. Добір цінних сортів для умов регіону	18
2.	<b>Селекція і сортознавство ярих зернових , круп'яних і зернових бобових культур.</b> Новий сортовий фонд та його характеристика за господарсько-цінними ознаками. Результати селекції гречки ІСГПС НААНУ	18
3.	<b>Селекція і сортознавство технічних олійних, прядивних, цукроносних і крохмаленосних культур.</b> Сортовий фонд регіональної селекції олійних і прядивних культур	18
4.	<b>Селекція і сортознавство кормових і овочевих культур.</b> Сучасний сортовий склад культур. Агробіологічна характеристика нових сортів	18
5.	<b>Селекція і сортознавство плодових, ягідних, декоративних та лікарських культур.</b> Сучасний сортовий склад культур. Добір форм найбільш придатних для умов регіону. Державне сортовипробування с.-г. культур в Україні.	18
<b>Разом:</b>		<b>90</b>

## 11. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: лекція, робота з каталогами сортів рослин України (конспектування, виготовлення таблиць).

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: лабораторний метод, практична робота, виробничо-практичні методи.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання:

2.1. *Аналітичний* (суть: розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак).

### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів:

3.1. *Проблемний* (проблемно-інформаційний)

3.2. *Дослідницький*

3.3. *Репродуктивний* (можливість застосування вивченого на практиці)

4. **Активні методи навчання** – використання технічних засобів навчання, екскурсії, заняття на виробництві, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. **Інтерактивні технології навчання** – використання мультимедійних технологій.

## 12. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
  - рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;
  - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання:
  - курсова робота (проект);
  - навчально-дослідна робота.

## 13. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота												Разом за модулі та СРС, ІЗ	Підсумковий тест - Екзамен	Сума
Модуль 1 – 25 балів					Модуль 2 - 15 балів					С Р С	І З			
Змістовий модуль 1 17 балів			Змістовий модуль 2 8 балів		Змістовий модуль 3 8 балів		Змістовий модуль 4 7 балів							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10					
2	5	5	5	4	4	4	4	5	2	1 5	1 5	70 (40+15 +15)	30	100

## 13. Розподіл балів, які отримують студенти (заочна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота												Разом за модулі та СРС	Підсумковий тест - Екзамен	Сума
Модуль 1 – 25 балів					Модуль 2 -15 балів					С Р С	І З			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10					
2	5	5	5	4	4	4	4	5	2	1 5	1 5	70 (40+15+ 15)	30	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
75-81	<b>C</b>	
69-74	<b>D</b>	задовільно
60-68	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 14. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисц. СТНА, Ч. 1, Зернові культури / Н.С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2017. – 72 с.
2. М. вк. щодо виконання КР з дисц. СТНА / Н.С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2018. – 18 с.
3. М. вк. щодо проведення ЛПЗ з дисц. СТНА / Н.С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2018. – 40 с.
4. М. вк. щодо виконання СР з дисц. СТНА / Н.С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2018. – 25 с.
5. Нові сортові ресурси картоплі : [навч. посіб.] / Н.С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2016. – 56 с.
6. Нові державні сортові ресурси с.-г. культур: Ч. 1. Зернові культури: довідник [авт.- уклад.] / Н. С. Кожушко. – Суми: СНАУ, 2017. – 48 с.
7. Методика проведення експертизи сортів рослин картоплі та груп овочевих, баштанних, пряно-смакових на придатність до поширення в Україні (ПСП) / За ред. Ткачик С. О. – К. : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – 96 с.

### 15. Рекомендована література

#### Базова

1. Спеціальна селекція польових культур: [навч. посіб.] / В.Д. Бугайов, А.В. Власенко, С.П. Васильківський та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 368 с.

2. Селекція і насінництво с.-г. культур: [підручник] / М.Я.Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко. – К.: Вища школа, 2006. – 463 с.
3. Селекція та насінництво польових культур: [практикум] / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк. – Біла Церква, 2008. – 192 с.
4. Селекція та генетика окремих культур: [навч. посіб.] / М.М. Чекалін, В.М. Тищенко, М.Е. Баташова. – Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. – 368 с.
5. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник / Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва; ред.: В. В. Кириченко, В. П. Петренкова. – Х.: ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2012. – 320 с.

### Допоміжна

1. Василюк П.М. Етапи формування національних сортових рослинних ресурсів в системі державного законодавчого регулювання України / П.М. Василюк // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – К. : ІЕСР, 2013. – № 4(21). – С.75-80.
2. Василюк П.М. Оцінка стабільності та пластичності показників продуктивності та якості нових сортів пшениці м'якої озимої в умовах Лісостепу України / П.М. Василюк // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – № 1(222). – 2014. – С. 15-19.

### 16. Інформаційні ресурси

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://minagro.gov.ua/uk/organic\\_ministry?nid=27051](http://minagro.gov.ua/uk/organic_ministry?nid=27051).
2. Насінництво та розсадництво України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naukr.org.ua/>
3. Аграрний сектор України. Рослинництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroua.net/plant/>
4. Селекція и семеноводство сельськохозяйственних культур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrosbornik.ru/seleksia-i-semenovodstvo.html>
5. Общая селекция и сортоведение полевых культур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biology.krc.karelia.ru>
6. Охорона прав на сорти рослин: Бюлетень [Електронний ресурс] // Український інститут експертизи сортів рослин. – Режим доступу до ресурсу: [http://minagro.gov.ua/uk/organic\\_ministry?nid=21367](http://minagro.gov.ua/uk/organic_ministry?nid=21367).
7. Статистичний щорічник Сумської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://sumy.ukrstat.gov.ua/shor\\_15.pdf](http://sumy.ukrstat.gov.ua/shor_15.pdf).
8. Статистичний щорічник України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publl\\_u/htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publl_u/htm).







