

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Розглянуто і затверджено радою факультету
агрономії та захисту рослин
(протокол № 6 від «24» березня 2023 р.)

СОРТОЗНАВСТВО

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО
(БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 «АГРОНОМІЯ»**

Харків – 2023

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Розглянуто і затверджено радою
факультету агрономії та захисту рослин
(протокол № _6_ від «24»_березня_ 2023 р.)

СОРТОЗНАВСТВО

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО
(БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 «АГРОНОМІЯ»**

Харків – 2023

Укладачі: доктор сільськогосподарських наук, професор **Т. І. Гопцій**
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Р. В. Криворученко**
доктор філософії (PhD), асистент **Д. В. Чуйко**
кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач **О. В. Гудим**
кандидат біологічних наук, доцент **С. В. Лиманська**

Рецензенти:

кандидат біологічних наук, доцент кафедри генетики, селекції та насінництва – **Рожков Р. В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ґрунтознавства – **Дегтярьов Ю. В.**

Розглянуто і затверджено до видання Вченою радою факультету агрономії та захисту рослин Протокол №__6__ від «_24_» березня 2023 р.

Робочий зошит для практичних занять студентів першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 201 «Агрономія» / укладачі: Т. І. Гопцій, Р. В. Криворученко, Д. В. Чуйко, О. В. Гудим, С. В. Лиманська. Харків : ДБТУ, 2023. 111 с.

© Гопцій Т.І., Криворученко Р.В., Чуйко Д.В.,
Гудим О.В, Лиманська С.В., 2023

© Державний біотехнологічний університет, 2023

ЗМІСТ

Тема 1. ВЧЕННЯ ПРО СОРТ.....	5
Заняття 1. Поняття про сортознавство та сорт. Класифікація сортів.....	5
Тема 2. СОРТОЗНАВСТВО ПШЕНИЦІ	7
Заняття 1, 2. Види пшениці.....	7
Заняття 3. Визначення різновидностей пшениці.....	15
Заняття 4. Сортові ознаки пшениці	16
Заняття 5. Характеристика сортових ознак пшениці різних сортів	20
Заняття 6, 7. Характеристика сортів пшениці	21
Тема 3. СОРТОЗНАВСТВО ЯЧМЕНЮ	25
Заняття 1. Ботанічна характеристика (опис морфології колоса ячменю)	25
Заняття 2. Вивчення сортових ознак ячменю	31
Заняття 3. Характеристика сортів ячменю.....	32
Тема 4. СОРТОЗНАВСТВО ВІВСА.....	35
Заняття 1. Морфологія суцвіття, систематика, види, різновидності і сортові ознаки вівса	35
Заняття 2. Характеристика сортів вівса.....	41
ТЕМА 5. СОРТОЗНАВСТВО ЖИТА	44
Заняття 1. Систематика та сортові ознаки жита.....	44
Заняття 2. Характеристика сортів жита.....	49
ТЕМА 6. СОРТОЗНАВСТВО СОНЯШНИКА	52
Заняття 1. Систематика і сортові ознаки соняшнику.....	52
Заняття 2. Характеристика гібридів і сортів соняшника	63
ТЕМА 7. СОРТОЗНАВСТВО КУКУРУДЗИ	66

Заняття 1. Підвиди, різновидності та сортові ознаки кукурудзи.....	66
Заняття 2. Характеристика гібридів та сортів кукурудзи.....	71
ТЕМА 8. СОРТОЗНАВСТВО ПРОСА	74
Заняття 1. Походження та систематика, морфо-біологічні особливості та сортові ознаки проса звичайного	74
Заняття 2. Характеристика сортів проса	78
ТЕМА 9. СОРТОЗНАВСТВО ГОРОХУ	81
Заняття 1. Походження, систематика, ботанічна характеристика та сортові групи гороху	81
Заняття 2. Характеристика сортів гороху	87
ТЕМА 10. СОРТОЗНАВСТВО ГРЕЧКИ.....	90
Заняття 1. Морфо-біологічні особливості, систематика і сортові ознаки гречки.....	90
Заняття 2. Характеристика сортів гречки	95
ТЕМА 11. СОРТОЗНАВСТВО СОЇ	98
Заняття 1. Походження, систематика, морфо-біологічні особливості, та сортові ознаки сої	98
Заняття 2. Характеристика сортів сої	101
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	104
ДОДАТКОВІ ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ	108

Таблиця 2.1

Схема будови колоса

Будова колоса з бокової сторони		Будова колоса з лицьової сторони	
Стрижень колоса	Колос	Стрижень колоса	Колос

Схема будови колоска і колоскової луски

Таблиця 2.2

Класифікація видів пшениці за кількістю хромосом і складом генома

Група видів	Особливості видів	Геном	Назва видів

Таблиця 2.3

Основні види пшениці. Відмінні ознаки м'якої та твердої пшениці

№	Ознаки	М'яка пшениця (<i>T. aestivum</i>)	Тверда пшениця (<i>T. durum</i>)
1	Тривалість стадії яровизації		
2	Колос: - щільність - остистість - ширина лицьової сторони		
3	Остюки: - довжина - розходження		
4	Зерно: - наявність чубка - форма зародка - поперечний переріз		
5	Соломина під колосом		
6	Обмолот		
7	Опушення сходів		

Таблиця 2.4

Характеристика видів пшениці

Вид	Ознаки			Генетична сумісність з геномом
	Морфологічні	Позитивні для селекції	Негативні для селекції	
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5

1	2	3	4	5

Заняття 4. Сортові ознаки пшениці

Таблиця 2.6

Характеристика форми колосу

№	Форма колоса	Характеристика	Рисунок
1	Веретеноподібна		
2	Призматична		
3	Булавоподібна		

Таблиця 2.7

Характеристика довжини колосу

Градація	Вид пшениці	
	<i>T. aestivum</i>	<i>T. durum</i>

Визначення щільності колоса

Таблиця 2.8

Групи щільності видів пшениці м'якої (*T. aestivum*) та твердої (*T. Durum*)

Групи щільності колоса	Вид пшениці	
	<i>T. aestivum</i>	<i>T. durum</i>

Таблиця 2.9

Форма колоскової луски

№	Форма колоскової луски	Характеристика	Рисунок
1	Овальна		
2	Яйцеподібна		
3	Ланцетна		
4	Яйцеподібно-ланцетна		

Таблиця 2.10

Тип плеча колоскової луски

Тип плеча	Рисунок

Таблиця 2.11

Ширина плеча колоскової луски

Плече за шириною	Ширина, мм

Таблиця 2.12

Кільовий зубець колоскової луски

Ознака	Характеристика	Рисунок
Довжина зубця		
Форма зубця		

Заняття 5. Характеристика сортових ознак пшениці різних сортів

Таблиця 2.14

Характеристика сортових ознак колосу різних сортів пшениці

№ колоса	Вид	Різновидність	Колос				Характер остюків
			форма	Поперечний розріз	довжина	щільність	

Таблиця 2.15

Характеристика сортових ознак колоскових лусок різних сортів пшениці

Колоскові луски										Форма зерна
№	Форма	Тип плеча			Ширина плеча	Форма кільового зубця	Довжина кільового зубця			
		низ	середина	верх			низ	середина	верх	

Самостійна робота

Таблиця 2.16

Дати характеристику сортів пшениці згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Різновидність		
3	Тип розвитку		
4	Колос: форма		
5	Форма колоскової луски		
6	Кільовий зубець за формою		
7	Колос: за щільністю		
8	Колос: восковий наліт		
9	Зернівка за крупністю		
10	Зимостійкість (бал)		
11	Посухостійкість (бал)		
12	Стійкість до вилягання (бал)		
13	Стійкість до обсіпання (бал)		
14	Стійкість проти фузаріозу (бал)		
15	Висота рослини, см		
16	Маса 1000 зерен, г		
17	Вміст білка, %		
18	Вміст клейковини, %		
19	Відноситься до сильної або цінної пшениці		
20	Урожайність, т/га		
21	Хлібопекарські якості		

Примітка: опис сортів проводити для природної зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 3.1**Характеристика різновидностей ячменю**

Колос		Остюки	Зернівка	Різновидність
щільність	забарвлення			

Таблиця 3.2**Сортові ознаки ячменю: форма зерна**

Форма зерна	Характеристика	Рисунок

Таблиця 3.3

Сортові ознаки ячменю: довжина колоса, см

Градація	Довжина, см

Таблиця 3.4

Сортові ознаки ячменю: перехід квіткової луски в остюк

Назва переходу	Характеристика переходу	Рисунок

Таблиця 3.5

Сортові ознаки ячменю: основна щетинка зернівки

Назва	Характеристика	Рисунок

Визначення довжини остюків

Таблиця 3.6

Довжина остюків ячменю

Градація	Характеристика

Таблиця 3.7

Розходження остюків над колосом

Характер розходження	Рисунок

Зазубленість остюків

Таблиця 3.8

Зазубленість середнього бокового нерва зовнішньої квіткової луски

Характеристика середнього бокового нерва	Рисунок зовнішньої квіткової луски

Таблиця 3.9

Форма колоса (для шестирядного ячменю)

Назва	Характеристика	Рисунок

Визначення щільності колоса

Таблиця 3.10

Колос: кількість члеників на колосі

Градація	Кількість члеників на 4 см довжини колоса

Таблиця 3.11

Колос: плівчастість

Градація	% плівок

Таблиця 3.12

Колос: маса 1000 зерен

Градація	Маса, г

Заняття 2. Вивчення сортових ознак ячменю

Таблиця 3.13

Описати сортові ознаки колосів ячменю різних сортів

№	Різновидність	Колос		Остюки			Форма зерна	Зазубленість середнього бокового нерва зовнішньої квіткової луски	Основна щетинка зерна
		Щільність	Довжина	Довжина	Характер	Зазубленість			
1									
2									
3									

Самостійна робота

Таблиця 3.14

Дати характеристику сортів ячменю згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Різновидність		
3	Тип розвитку		
4	Колос: форма		
5	Колос: остюки		
6	Колос: кількість рядів		
7	Колос: за щільністю		
8	Остюки: за довжиною		
9	Зернівка: наявність плівки		
10	Зернівка: забарвлення алейронового шару		
11	Посухостійкість (бал)		
12	Стійкість до вилягання (бал)		
13	Стійкість до обсіпання (бал)		
14	Стійкість проти сажки (бал)		
15	Висота рослини, см		
16	Маса 1000 зерен, г		
17	Вміст білка, %		
18	Напрямок використання		
19	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів проводити для природної зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 4.1

Характерні ознаки диких і культурних видів вівса

Основа нижньої зернівки	Характер відокремлення зернівки	Остюкоподібні загострення верхівки	Кількість і характер остюків	Вид

Таблиця 4.2

Характеристика найпоширеніших різновидностей вівса

Різновидність	Забарвлення квіткових лусок	Остистість колосків	Тип волоті

Сортові ознаки вівса**Таблиця 4.3**

Характеристика вівса за ознакою: тип зерна

Тип зерна	Характеристика	Рисунок

Забарвлення зерна

Остистість волоті

Ширина колоскових лусок

Довжина колоскових лусок

Таблиця 4.4

Характеристика вівса за ознакою: тип волоті

Назва	Характеристика	Рисунок

Таблиця 4.5

Характеристика вівса за ознакою: тип остюків

Назва	Характеристика	Рисунок

Опушеність основи нижньої зернівки

Назва та характеристика	Рисунок

Маса 1000 зерен

Плівчастість зерна

Висота рослин

Самостійна робота

Таблиця 4.7

Дати характеристику сортів вівса згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Різновидність		
3	Тип розвитку		
4	Колос: форма		
5	Волоть: орієнтація гілочок		
6	Волоть: положення гілочок		
7	Волоть: за довжиною		
8	Волоть: положення вторинних колосків		
9	Волоть: за довжиною		
10	Зернівка: плівка		
11	Посухостійкість (бал)		
12	Стійкість до вилягання (бал)		
13	Стійкість до обсіпання (бал)		
14	Стійкість до кам'яної сажки (бал)		
15	Висота рослини, см		
16	Маса 1000 зерен, г		
17	Вміст білка, %		
18	Плівчастість, %		
19	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 5.1

Характеристика видів жита

Назва	Характерні ознаки

Таблиця 5.2

Характеристика підвидів жита

Назва	Характерні ознаки

Таблиця 5.3

Сортові ознаки жита

Ознака	Морфологічна визначеність ознаки
Форма колоса	
1.	
2.	
3.	
Довжина колоса	
1.	
2.	
3.	
Форма зерна	
1.	
2.	

1	2
Забарвлення зерна	
1.	
2.	
3.	
4.	
Маса 1000 зерен	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

1	2
Щільність колосу	
1.	
2.	
3.	
Колоскові луски	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Самостійна робота

Таблиця 5.4

Дати характеристику сортів жита згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рослина: плоідність		
3	Тип розвитку		
4	Колос: сизий наліт		
5	Зернівка: за довжиною		
6	Зернівка: забарвлення алейронового шару		
7	Посухостійкість (бал)		
8	Стійкість до вилягання (бал)		
9	Стійкість до обсіпання (бал)		
10	Стійкість до бурої іржі (бал)		
11	Зимостійкість: польова оцінка (бал)		
12	Висота рослини, см		
13	Маса 1000 зерен, г		
14	Вміст білка, %		
15	Число падіння, с		
16	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів проводити для природньої зони: Лісостеп

Для заміток

Таблиця 6.1

Класифікація роду *Helianthus* (Seiler and Rieseberg, 1997)

№	Секція	Ряд	Вид	Плоїдність
1	Helianthus	–	<i>H. annuus</i> L. *	2n = 34
2			<i>H. anomalus</i> Blake *	2n = 34
3			<i>H. argophyllus</i> T. & G. *	2n = 34
4			<i>H. bolanderi</i> A. Gray *	2n = 34
5			<i>H. debilis</i> Nutt. *	2n = 34
6			<i>H. deserticola</i> Heiser *	2n = 34
7			<i>H. exilis</i> A. Gray *	2n = 34
8			<i>H. neglectus</i> Heiser *	2n = 34
9			<i>H. niveus</i> (Benth.) Brandegeе *	2n = 34
10			<i>H. paradoxus</i> Heiser *	2n = 34
11			<i>H. petiolaris</i> Nutt. *	2n = 34
12			<i>H. praecox</i> Engelm & A. Gray *	2n = 34
13	Agrestes	–	<i>H. agrestis</i> Pollard *	2n = 34
14	Ciliares	Ciliares	<i>H. arizonensis</i> R. Jackson	2n = 34
15			<i>H. ciliaris</i> DC.	2n = 68, 102
16			<i>H. laciniatus</i> A. Gray	2n = 34
17	Ciliares	Pumili	<i>H. cusickii</i> A. Gray	2n = 34
18			<i>H. gracilentus</i> A. Gray	2n = 34
19			<i>H. pumilus</i> Nutt.	2n = 34
20	Atrorubens	Corona-solis	<i>H. californicus</i> DC.	2n = 102
21			<i>H. decapetalus</i> L.	2n = 68, 102
22			<i>H. divaricatus</i> L.	2n = 34
23			<i>H. eggertii</i> Small	2n = 102
24			<i>H. giganteus</i> L.	2n = 34

25		<i>H. grosseserratus</i> Martens	2n = 34
26		<i>H. hirsutus</i> Raf	2n = 68
27		<i>H. maximiliani</i> Schrader	2n = 34
28		<i>H. mollis</i> Lam.	2n = 34
29		<i>H. nuttallii</i> T. & G.	2n = 34
30		<i>H. resinosus</i> Small	2n = 102
31		<i>H. salicifolius</i> Dietr.	2n = 34
32		<i>H. schweinitzii</i> T. & G.	2n = 102
33		<i>H. strumosus</i> L.	2n = 68, 102
34		<i>H. tuberosus</i> L.	2n = 102
35	Atrorubens Microcephali	<i>H. glaucophyllus</i> Smith	2n = 34
36		<i>H. laevigatus</i> T. & G.	2n = 68
37		<i>H. microcephalus</i> T. & G.	2n = 34
38		<i>H. smithii</i> Heiser	2n = 68
39	Atrorubens Atrorubentes	<i>H. atrorubens</i> L.	2n = 34
40		<i>H. occidentalis</i> Riddell	2n = 34
41		<i>H. pauciflorus</i> Nutt.	2n = 102
42		<i>H. silphioides</i> Nutt.	2n = 34
43	Atrorubens Angustifolii	<i>H. angustifolius</i> L.	2n = 34
44		<i>H. carnosus</i> Small	2n = 34
45		<i>H. floridanus</i> A.	2n = 34
46		<i>H. heterophyllus</i> Nutt.	2n = 34
47		<i>H. longifolius</i> Pursh	2n = 34
48		<i>H. radula</i> (Pursh) T. & G.	2n = 34
49		<i>H. simulans</i> E.E. Wats.	2n = 34

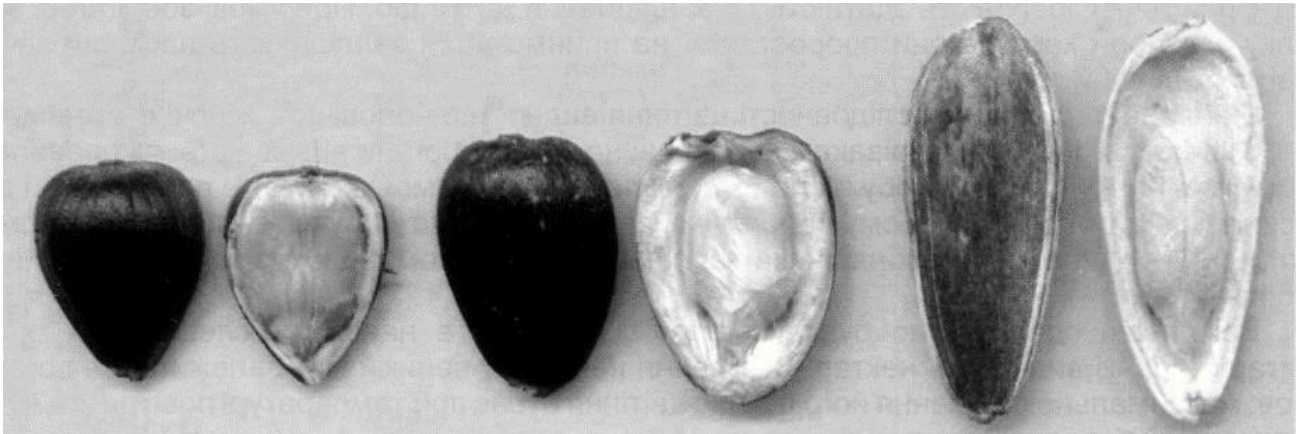
* – Однорічні види. Всі решта багаторічні.

Таблиця 6.2

Ознаки груп соняшнику за будовою сім'янок

№	Ознака	Олійний	Лузальний	Проміжний
1	Довжина сім'янки, мм			
2	Ширина сім'янки, мм			
3	Товщина сім'янки, мм			
4	Виповненість порожнини сім'янки ядром			
5	Ребристість оплодня			
6	Товщина оплодня			
7	Лузжистість, %			
8	Вміст олії, %			
9	Маса 1000 сім'янок, г			
10	Стебло: висота			
11	Стебло: - товщина			
12	Стебло: розгалуженість			
13	Діаметр кошика, см			
14	Стійкість до вовчка			

Завдання. Відповідно до таблиці 6.2 класифікувати сім'янки соняшника за їх будовою



1. _____

2. _____

3. _____

Таблиця 6.3

Класифікація різновидів соняшника (за систематикою О.В. Анащенка)

Ознаки	Різнovid			
	Anuus (Північно-російський екотип)	Australis (Південно-російський екотип)	Armeniacus (вірменський екотип)	Pustovojtii (середньо-російський екотип)
Тривалість вегетаційного періоду, днів				
Висота рослин, см				
Розгалуженість стебла				
Кількість міжвузлів, шт.				
Довжина сім'янок				
Панцирність сім'янок				

Панцерність та методика її визначення

1. Механічний метод

2. Фізичний метод.

3. Хімічний метод.

Завдання. Замалювати схематично будову лушпиння соняшника для панцерного та безпанцирного типу

Панцерний

Безпанцирний

Таблиця 6.4

Сортові ознаки соняшника

Ознака	Характеристика ознаки
Висота рослин, см	
Розгалуження стебла	
Форма кошика	
Розмір кошика, см	
Розмір сім'янок, мм	
Панцирність, %	

Лузжистість,%	
Олійність,%	
Маса 1000 сім'янок, г	
Тривалість вегетаційного періоду, днів	
Стійкість до вовчка	
Посухостійкість	
Урожайність	

Самостійна робота

Таблиця 6.5

Дати характеристику гібридам і сортам соняшника згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Напрямок використання		
4	Зона вирощування		
5	Маса 1000 насінин		
6	Листок за розміром (бал)		
7	Час цвітіння		
8	Кошик за розміром		
9	Язичкові квітки: щільність розміщення		
10	Сім'янка розмір		
11	Висота рослин (см)		
12	Лушпинність, %		
13	Вміст олії, %		
14	Вміст білка, %		
15	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп

Для заміток

Таблиця 7.1**Характеристика підвидів кукурудзи**

№	Назва підвиду	Характеристика

Таблиця 7.2

Характеристика різновидностей кукурудзи

Підвид	Назва різновидності	Забарвлення зерна	Забарвлення стрижня качана

Таблиця 7.3

Класифікація кукурудзи за групами стиглості

№	Група стиглості	Група ФАО	Кількість		Сума ефективних температур за період
			Діб від сходів до повної стиглості зерна	Листків на рослині	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

Таблиця 7.4

Сортові ознаки кукурудзи

Ознака	Характеристика ознаки
Консистенція зерна	
Забарвлення зерна	
Форма зерна	
Забарвлення стрижня качана	
Форма качана	
Кількість рядів зерен у качані	

1	2
Маса качана	
Ширина борозенок між рядами зерен	
Маса 1000 зерен	
Кількість надземних вузлів	
Характер прикріплення качана	
Висота прикріплення качана	
Забарвлення листків	

Самостійна робота

Таблиця 7.5

Дати характеристику гібридам та сортам кукурудзи згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Напрямок використання		
4	Зона вирощування		
5	Маса 1000 насінин		
6	Волоть: час цвітіння		
7	Волоть: антоціанове забарвлення пиляків		
8	Качан: за довжиною		
9	Качан: форма		
10	Качан: кількість зернових рядів		
11	Стійкість до посухи (бал)		
12	Стійкість до пухирчастої сажки (бал)		
13	Висота рослин (см)		
14	Лушпинність, %		
15	Вміст олії, %		
16	Вміст білка, %		
17	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 8.1

Характеристика підвидів проса

Ознака підвиду	Розкидисте	Розлоге	Стисле	Овальне	Кормове
Довжина волоті					
Щільність волоті					
Вісь волоті					
Відходження гілочок					
Наявність «подушечок»					
Ступінь розгалуженості гілочок волоті					
Господарсько-біологічна оцінка					

1	2
Крупність зерна	
Маса 1000 зерен	
Плівчастість зерна	
Натура зерна	
Вихід крупи	
Консистенція ядра	
Забарвлення ядра	
Структура каші	
Висота рослин	
Кількість міжвузлів	
Тривалість вегетаційного періоду	

Самостійна робота

Таблиця 8.4

Дати характеристику сортам проса згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Напрямок використання		
4	Зона вирощування		
5	Стебло: кількість вузлів		
6	Волоть: кут відхилення гілочок		
7	Волоть: за щільністю		
8	Колосок: форма		
9	Колосок: інтенсивність жовтого забарвлення		
10	Зернівка: за розміром		
11	Зернівка: форма		
12	Стійкість до посухи (бал)		
13	Стійкість до обсіпання (бал)		
14	Стійкість до вилягання (бал)		
15	Висота рослин (см)		
16	Лушпинність, %		
17	Маса 1000 зерен, г		
18	Вихід крупи, %		
19	Вміст білка, %		
20	Урожайність, т/га		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 9.1

Види гороху

Назва виду	Характеристика

Таблиця 9.2Підвиди гороху посівного *P. sativum L.*

Назва підвиду	Характеристика

Таблиця 9.3Групи екотипів гороху посівного *P. sativum L.*

Назва групи екотипів	Характеристика

Таблиця 9.4

Групи за будовою стінок бобу

Назва групи	Характеристика

Таблиця 9.5

Відмінні ознаки гороху посівного і польового

Ознака	Посівний <i>P. sativum L.</i>	Польовий <i>P. arvense L.</i>

Таблиця 9.6

Сортові ознаки гороху *P. sativum* L.

Ознака	Характеристика ознаки
Довжина стебла	
Кількість міжвузлів до першого бобу	
Форма бобу	
Розмір бобів: за довжиною за шириною	
Кількість насінин у бобі	
Форма і поверхня насінини	

Форма стебла	
Маса 1000 зерен	

Завдання. Зарисуйте типи листків гороху посівного

Звичайний тип листків	Вусатий з нормальними прилистками	Акацієвидний (багатолисточковий без вусиків)

Таблиця 9.7

Характеристика різновидностей лущильного гороху

Різнovidність	Тип суцвіття	Забарвлення			Розмір насіння	Стебло	Форма і поверхня насіння
		Сім'ядоль	Насінневої оболонки	Рубчика			

Самостійна робота

Таблиця 9.8

Дати характеристику сортам гороху згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Напрямок використання		
4	Зона вирощування		
5	Стебло: антоціанове забарвлення пазухи		
6	Стебло: фасціяція		
7	Стебло: кількість вузлів		
8	Прилисток: плямистість		
9	Рослина: час цвітіння		
10	Квітка: парус за шириною		
11	Біб: за довжиною		
12	Біб: за шириною		
	Біб: забарвлення		
	Насінина: форма		
13	Стійкість до <i>Fusarium oxysporum</i>		
14	Стійкість до вилягання (бал)		
15	Стійкість до обсіпання (бал)		
16	Урожайність, т/га		
17	Маса 1000 насінин, г		
18	Вміст білка, %		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 10.1

Характеристика видів гречки

Назва виду	Характеристика органів рослини				
	Листок	Стебло	Суцвіття	Квітка	Плід

Таблиця 10.2

Характеристика підвидів культурної гречки

Ознака	Посівна	Багатолиста
Висота рослини, см		
Товщина стебла, мм		
Кількість вузлів		
Забарвлення стебла		
Облистяність стебла		
Листок		
Жилки листка		
Тривалість вегетаційного періоду		
Вимоги до тепла та вологи		

Таблиця 10.3**Еколого-географічні групи гречки**

Назва еколого-географічної групи	Характеристика

Таблиця 10.4

Різновидності гречки

Різновидність	Характеристика

Завдання: зарисувати типи запилення гречки

<u>Коротко стовпчикові квіти</u>	<u>Довго стовпчикові квіти</u>
<p>1. Легітимне; 2. Ілегітимне; 3. Самозапилення</p>	

Самостійна робота

Таблиця 10.5

Дати характеристику сортам гречки посівної згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Рослина: плоідність		
4	Рослина: ти росту		
5	Рослина: за висотою		
6	Стебло: антоціанове забарвлення		
7	Квітка: розмір		
8	Стебло: за довжиною		
9	Стебло: кількість вузлів		
10	Плівковість зерна, %		
11	Насінина: форма		
12	Тривалість періоду вегетації, днів		
	Вихід крупи, %		
	Крупність ядра гречки, %		
13	Стійкість до борошнистої роси, %		
14	Стійкість до вилягання (бал)		
15	Стійкість до обсипання (бал)		
16	Урожайність, т/га		
17	Маса 1000 насінин, г		
18	Вміст білка, %		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

Таблиця 11.1Центри походження роду *Glycine Wild*

№	Центр походження	Характерні особливості видів
1		
2		
3		

Таблиця 11.2Морфологічний опис підвидів виду *Glycine Max*

№	Підвид	Морфологічні ознаки підвиду
1		
2		
3		
4		

Таблиця 11.3

Ознаки різновидностей сої

Підвид	Різновидність	Ознаки
Маньчжурська <i>G. max var manshurica</i> <i>G. max var slavonica</i>		

Таблиця 11.4

Ознаки основних груп сої

№	Група	Забарвлення опушення	Забарвлення стулок бобів	Забарвлення насінна оболонки	Забарвлення насінна рубчика
1	<i>Communis</i> <i>Enk.</i>				
2	<i>Immaculata</i> <i>Enk.</i>				
3	<i>Sordida</i> <i>Enk.</i>				
4	<i>Ukrainica</i> <i>Enk.</i>				
5	<i>Latifolia</i> <i>Enk.</i>				

Самостійна робота

Таблиця 11.5

Дати характеристику сортам сої згідно методики UPOV та з використанням інформаційно-довідкової системи «Сорт»

№	Сортові ознаки	Сорти	
1	Установа оригінатор		
2	Рік реєстрації		
3	Зона вирощування		
4	Рослина: тип росту		
5	Рослина: форма росту		
6	Рослина: за висотою		
7	Листок: пухирчатість		
8	Листок: розмір бічного листочка		
9	Квітка: забарвлення		
10	Біб: інтенсивність коричневого забарвлення		
11	Насінина: форма		
12	Насінина: забарвлення рубчика		
	Рослина: час досягання		
	Стійкість до бактеріозу (бал)		
13	Стійкість до аскохітозу (бал)		
14	Стійкість до вилягання (бал)		
15	Стійкість до обсипання (бал)		
16	Урожайність, т/га		
17	Маса 1000 насінин, г		
18	Вміст білка, %		

Примітка: опис сортів та гібридів проводити для природньої зони: Лісостеп
Для заміток

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Спеціальна селекція і насінництво польових культур : навч. посіб. / за ред. В. В. Кириченка ; НААН. Харків: ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2010. 462 с
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – Київ : Алефа (щорічне видання).
3. Волкодав В. В., Бариков В. В., Животков Л. О.. Довідник по апробації сільськогосподарських культур. Київ : Урожай, 1990. 190 с.
4. Зозуля О.Л., Мамалига В.С. Селекція і насінництво польових культур. Київ : Урожай, 1993. 412 с.
5. Ідентифікація морфологічних ознак соняшнику (*Helianthus L.*): посібник / В. В. Кириченко, В. П. Петренкова, О. В. Кривошеєва [та ін.]. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2007. 78 с.
6. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навч. посібник / В. В. Кириченко, Л. Н. Кобизєва, В. П. Петренкова [та ін.]. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2009. 172 с.
7. Ідентифікація ознак кукурудзи (*Zea mays L.*): навч. посібник / В.В. Кириченко, В.П. Петренкова, І.А. Гур'єва [та ін.]. Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2007. 137 с.
8. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Церква – ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. 376 с.
9. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні / Український інститут експертизи сортів рослин; уклад.: А. А. Лівандовський, Т. М. Хоменко та ін.; за ред. С. О. Ткачик. Вінниця, 2016. 82 с.

10. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І., Власенко В. А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: підручник. Київ : Вища освіта, 2006. 463 с.

11. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: практикум. Київ : Вища школа, 1995. 238 с.

12. Гопцій Т. І., Проскурнін М. В., Воронков М. Ф., Булах О. О. Нові сорти та гібриди польових культур: довідник. Харків : ХНАУ, 2006. 157 с.

13. Атлас морфологічних ознак сортів соняшнику однорічного: (наочне доповнення до «Методики проведення інспектування насінницьких посівів соняшнику однорічного *Helianthus annuus* L.»). Київ : УІЕСР, 2016. 76 с.

14. Чехова І. В. Формування та розвиток ринку олійних культур: теорія, методологія, практика: монографія. Київ: Аграрна наука, 2021. 144 с.

15. Влох В. Г., Дубковецький С. В., Кияк Г. С., Онищук Д. М. Рослинництво: підручник. Київ : Вища школа, 2005. 382 с.

16. Алімов Д. М., Білоножко М. А., Бобро М. А. Рослинництво: лаборатор.-практ. заняття. Київ : Урожай, 2001. 389 с.

17. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 348 с

18. Фурсова Г. К., Фурсов Д. І., Сергєєв В. В. Рослинництво: лаборатор.-практ. заняття: навч. посібник. Ч. 1. Зернові культури. Харків : ТО Ексклюзив, 2004. 380 с.

19. Фурсова Г. К., Фурсов Д. І., Сергєєв В. В. Рослиництво: лаборатор.-практ. заняття: навч. посібник. Ч. 2. Технічні та кормові культури. Харків : ТО Ексклюзив, 2008. 356 с.

20. Кириченко В. В., Макляк К. М., Коломацька В. П. Каталог гібридів соняшника селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2016. 59 с.

21. Технологія вирощування гороху : навчальний посібник / Кириченко В. В. та ін. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2010. 98 с.

22. Кириченко В. В., Посилаєва О. О., Кобизєва Л. Н., Гопцій Т. І., Рябуха С. С. Селекція сої на стійкість до спеки та посухи. Навчальний посібник. Харків, 2016. 96 с.

23. Кириченко В. В., Чернишенко П. В., Рябуха С. С., Магомедов Р. Д. Оптимізація основних елементів технології вирощування сої : навчальний посібник / за ред. В. В. Кириченка. Харків : Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, 2013. 81 с.

24. Соняшник. Спеціальна селекція : монографія / В. В. Кириченко та ін. Харків : СГ НТМ «Новий курс», 2020. 498 с.

25. Методологічні основи управління продукційним процесом соняшнику : монографія / В. В. Кириченко, Л. Н. Кобизєва, В. П. Коломацька, К. М. Макляк, Н. М. Леонова, Ю. Є. Огурцов, Ю. І. Буряк, В. К. Рябчун, Є.О. Домарацький [та ін.] ; за ред. В. В. Кириченка/ НААН, ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН, Державний біотехнологічний університет. Харків, 2022. 528 с.

26. Щипак Г. В. Тритикале і пшениця: селекція на адаптивність, урожайність, якість : монографія Київ : НАН України, Волинська державна с.-г. дослідна станція Інституту картоплярства НААН, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2019. 480 с.

27. Кириченко В. В., Гур'єва І. А., Кузьмишина Н. В., Рябчун В. К., Чернобай Л. М. Інтенсифікація використання генофонду кукурудзи в гетерозисній селекції / за ред. академіка НААН В.В. Кириченка, НААН Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2019. 326 с.

28. Соя (*Glycine max (L.) Merr.*) / В.В. Кириченко, С. С. Рябуха, Л.Н. Кобизєва, О. О. Посилаєва, П. В. Чернишенко : монографія / Харків : НААН, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, 2016. 400 с.

29. Методичні рекомендації з вивчення генетичних ресурсів зернобобових культур / [Л.Н. Кобизєва, О. М. Безугла, С. І. Силенко, В. В. Колотилов, Т. В. Сокол, К. І. Докукіна, А. О. Василенко, І. М. Безуглий, Н. О. Вус] / Харків : НААН, ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2016. 84 с.

30. Каталог сортів гречки селекції Подільської державної аграрно-технічної академії / під ред. Алексеєвої О. С.; МАПШУ, УААН, НДІ круп'яних культур ПДАТУ – Кам'янець-Подільський, 2003.40 с.

31. Квашук О. В. Сучасні інтенсивні технології вирощування круп'яних культур : Навч. посіб. / Мін . аграр. політ України ПДАТУ. - Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В. «Абетка», 2008. 244 с.

32. Кириченко В. В., Гур'єва І. А., Рябчун В. К., Кузьмишина Н. В., Вакуленко С. М., Степанова В. П. Класифікатор-довідник виду *Zea mays L.* Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2009. 83 с.

33. Волкодав В. В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур. Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. 2000. Т.1. 100 с.

ДОДАТКОВІ ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

Інформаційно-пошукові ресурси

№	Назва ресурсу та їх URL адреса	QR-код
1	Інформаційно-довідкова система «Сорт» URL: http://sort.sops.gov.ua/index	
2	Український інститут експертизи сортів рослин URL: https://sops.gov.ua/	
3	Національна мережа інформації з біорізноманіття URL: https://ukrbin.com/	
4	Plants of the World Online URL: https://powo.science.kew.org/	

Науково-дослідні установи України – оригінатори сортів та гібридів сільськогосподарських культур

№	Назва науково-дослідної установи та їх URL адреса	QR-код
1	Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України URL: https://yuriev.com.ua/ua/	
2	Селекційно-генетичний інститут – національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України URL: http://sgi.in.ua/	
3	Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України URL: http://mip.com.ua/	
4	Інститут рису НААН України URL: https://instofrice.net/	

5	<p>Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України URL: http://fri.vin.ua/</p>	
6	<p>Державна установа інститут зернових культур НААН України URL: https://institut-zerna.com/</p>	
7	<p>Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України URL: https://bio.gov.ua/uk</p>	
8	<p>Інститут олійних культур НААН України URL: http://imk.zp.ua/</p>	
9	<p>Інститут фізіології рослин і генетики НАН України URL: https://www.ifrg.kiev.ua/</p>	

Гопцій Тетяна Іванівна
Криворученко Роман Володимирович
Чуйко Дмитро Вікторович
Гудим Олена Володимирівна
Лиманська Світлана Василівна

СОРТОЗНАВСТВО

**Робочий зошит для практичних занять студентів першого
(бакалаврського) рівня зі спеціальності 201 «Агрономія»**

Комп'ютерний набір і верстка укладачів