



Міністерство освіти та науки України  
БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет агрономії та захисту рослин  
Кафедра рослинництва

## **БУРЯКІВНИЦТВО**

Методичні вказівки  
для самостійного вивчення дисципліни

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності  
201 «Агрономія» за освітньо-професійною програмою «Агрономія»

Харків – 2024

Міністерство освіти та науки України  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет агрономії та захисту рослин  
Кафедра рослинництва

## **БУРЯКІВНИЦТВО**

Методичні вказівки  
для самостійного вивчення дисципліни

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності  
201 «Агрономія» за освітньо-професійною програмою «Агрономія»

Затверджено  
рішенням Навчально-методичної  
комісії факультету  
агрономії та захисту рослин  
Протокол №13 від 15.02.2024 р.

Харків – 2024

**УДК 633.63(072)**  
**Б 93**

Схвалено на засіданні кафедри рослинництва  
Протокол № 6 від 9 січня 2024 р.

**Рецензенти:**

**О.В. Гудим**, кандидат с.-г. наук, ст. викладач кафедри генетики, селекції та насінництва Державного біотехнологічного університету.

**І.О. Дерев'янку**, канд. с.-г. наук, викладач кафедри рослинництва Державного біотехнологічного університету.

**Б 93** Буряківництво: метод. вказівки для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заоч. форм навч. спец. 201 Агрономія; Держ. біотехнол. у-нт; уклад.: А.О. Рожков, О.В. Чигрин, О.В. Гепенко, В.В. Безпалько, Ю.В. Воропай. – Харків: [б. в.] 2024. – 24 с.

Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Буряківництво» розроблено відповідно до навчальної програми. Видання включає програму та структуру навчальної дисципліни, теми практичних занять, теми для самостійної роботи здобувачами, рекомендовану літературу, питання до підсумкового контролю. Видання призначено здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти зі спеціальності 201 «Агрономія».

**УДК 633.63(072)**

**Відповідальний за випуск:** Ю.В. Воропай, асистент

© А.О. Рожков, О.В. Чигрин,  
О.В. Гепенко, В.В. Безпалько,  
Ю.В. Воропай. 2024  
© ДБТУ, 2024

## Зміст

	Стор.
1. Опис навчальної дисципліни «Буряківництво» .....	5
2. Мета та завдання дисципліни «Буряківництво».....	6
3. Програма дисципліни «Буряківництво».....	9
4. Структура дисципліни «Буряківництво» .....	11
5. Теми практичних занять .....	13
6. Теми для самостійної роботи.....	14
7. Методи контролю.....	17
8. Питання до підсумкового контролю.....	19
9. Рекомендована література.....	22

## 1. Опис навчальної дисципліни «Буряківництво»

Навчальна дисципліна «Буряківництво» ставить за мету навчити студента особливостям росту та розвитку рослин цукрових буряків, особливостям їх онтогенезу, особливостям формування врожаю культури залежно від умов вирощування, розробці енергоощадних та екологічно безпечних технологій вирощування культури та отримання високої якості продукції.

Важливою складовою курсу «Буряківництво» є формування системи знань стосовно сучасних технологій вирощування цукрових буряків, які розроблені з урахуванням їхніх морфологічних і біологічних особливостей. При цьому важливим є формування у студентів поняття про основні підходи, що забезпечують рентабельне виробництво продукції цукрових буряків.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <b>3,0</b>	Галузь знань: <b>20 Аграрні науки та продовольство</b>	Дисципліна вибіркова	
Змістових модулів – 1	Спеціальність: <b>201 Агрономія</b>		
Загальна кількість годин – <b>90</b>		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання – 8 (аудиторних – 4; самостійна робота студента – 4)		Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	<b>14</b> годин
	Практичні заняття:		
	<b>28</b> годин		<b>12</b> годин
	Самостійна робота:		
	<b>48</b> годин	<b>72</b> годин	
	Вид контролю:		
	Залік		

## 2. Мета та завдання дисципліни «Буряківництво»

**Метою викладання** навчальної дисципліни «Буряківництво» є формування теоретичних і практичних знань з біологічних та морфологічних особливостей рослин, закономірностей росту та розвитку цукрових буряків, їх онтогенезу, формуванню врожаю залежно від особливостей технологій вирощування.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни «Буряківництво» є формування у студентів теоретичних і практичних знань щодо росту та розвитку рослин цукрових буряків, здійснювати механічний, хімічний та біологічний контроль та захист посівів, науково-обґрунтовано використовувати мінеральні і органічні добрива для одержання високих та стійких урожаїв культури відповідної якості, забезпечувати високу економічну ефективність сучасних прогресивних технологій.

**У результаті вивчення дисципліни студент повинен:**

**знати:**

- знати історичні періоди розвитку цукробурякової галузі;
- народногосподарське значення культури, поширення в Україні та світі;
- знати результати наукових досліджень щодо реалізації біологічного потенціалу цукрових буряків;
- знати морфологічні і біологічні особливості культури;
- знати фази росту та розвитку, етапи органогенезу культури;
- розробляти та удосконалювати технології вирощування цукрових буряків з урахуванням їх біологічних та морфологічних особливостей.

**вміти:**

- розробляти та удосконалювати технології вирощування цукрових буряків з урахуванням їх біологічних та морфологічних особливостей;
- здійснювати механічний, хімічний та біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю;
- застосовувати мінеральні, органічні та біологічні види добрив з урахуванням потреб рослин та екологічної зони вирощування;

– впроваджувати новітні технології вирощування цукрових буряків з отриманням екологічно чистої продукції високої якості. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними компетентностями:

### **Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності**

**ЗК06.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

### **Спеціальні компетентності**

**СК03.** Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

**СК07.** Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

### **Програмні результати навчання**

**ЗПРН03.** Обговорювати і пояснювати основи, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки й права.

**ЗПРН05.** Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію.

**СПРН01.** Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії

**СПРН03.** Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

**СПРН09.** Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог

**СПРН11.** Організувати результативні і безпечні умови роботи.



### **3. Програма дисципліни «Буряківництво»**

#### **Тема 1. Історія розвитку, досягнення вітчизняних вчених у галузі буряківництва.**

Історичні періоди розвитку цукробурякового виробництва в Україні та світі. Важливість цукру для життєдіяльності людини. Шляхи поширення рослин *Beta vulgaris* в Європу. Центри науково-дослідної роботи з буряківництва в Україні. Роль українських вчених у розвитку цукробурякової галузі в світі. Результати наукових досліджень щодо реалізації біологічного потенціалу цукрових буряків.

#### **Тема 2. Походження, класифікація та систематика цукрових буряків. Біологічні особливості культури.**

Походження, ареал розповсюдження цукрових буряків. Загальна характеристика культури. Промислово-сировинне значення цукрових буряків. Сорти та сорто типи цукрових буряків. Біологічні вимоги рослин буряків до родючості ґрунту, тепла, вологи та елементів живлення. Агрокліматичний потенціал основних зон та районів бурякосіяння.

#### **Тема 3. Особливості застосування та переваги технологій no-till та strip-till під час вирощування цукрових буряків.**

Характеристика технологій no-till та strip-till, історичні аспекти. Попередники та обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.

#### **Тема 4. Інтенсивні технології вирощування та збирання цукрових буряків.**

Попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.

### **Тема 5. Основні елементи ресурсозберігаючої колійної технології вирощування цукрових буряків.**

Попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів культури від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.

### **Тема 6. Основні елементи технології вирощування насіння цукрових буряків висадковим та безвисадковим способами.**

Попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.

### **Тема 7. Особливості вирощування і збирання цукрових буряків у країнах Європейського Союзу.**

Попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.

#### 4. Структура дисципліни «Буряківництво»

Назва розділів та тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота
		усього	в тому числі					усього	в тому числі			
лекції			лабораторні	практичні	лекції				лабораторні	практичні		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1 Морфобіологічні особливості цукрових буряків. Особливості технології вирощування цукрових буряків.</b>												
<b>Тема 1.</b> Історія розвитку, досягнення вітчизняних вчених у галузі буряківництва.		14	2	4		8		14	2	2		10
<b>Тема 2.</b> Походження, класифікація та систематика цукрових буряків. Біологічні особливості культури.		12	2	4		8		14	2	2		10
<b>Тема 3.</b> Походження, класифікація та систематика цукрових буряків. Біологічні особливості культури.		12	2	4		8		10				10
<b>Тема 4.</b> Інтенсивні технології вирощування та збирання цукрових буряків.		16	2	4		10		16	2	2		12
<b>Тема 5.</b> Основні елементи ресурсозберігаючої колійної технології вирощування цукрових буряків.		14	2	4		8		12		2		10
<b>Тема 6.</b> Основні елементи технології вирощування насіння цукрових буряків висадковим та безвисадковим способами.		16	4	4		8		12		2		10

<b>Тема 7. Особливості вирощування і збирання цукрових буряків у країнах Європейського Союзу.</b>		<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>10</b>		<b>12</b>		<b>2</b>		<b>10</b>
<b>Всього годин</b>		<b>90</b>	<b>16</b>	<b>28</b>		<b>48</b>		<b>90</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>72</b>

## 5. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин	
	денна	заочна
<b><u>Тема 1.</u></b> Ботанічна характеристика, народногосподарське значення цукрових буряків.	2	2
<b><u>Тема 2.</u></b> Поширення та перспективи вирощування цукрових буряків. Стан бурякоцукрової галузі України.	2	-
<b><u>Тема 3.</u></b> Морфологічна будова та хімічний склад коренеплоду. Особливості асиміляційного апарату цукрових буряків.	2	2
<b><u>Тема 4.</u></b> Особливості будови супліддя, плода і насінини цукрових буряків.	2	2
<b><u>Тема 5.</u></b> Анатомо-морфологічна будова кущів висадків, особливості розвитку кореневої системи висадків. Анатомічна будова квітконосного пагона.	2	-
<b><u>Тема 6.</u></b> Особливості індивідуального розвитку цукрових буряків. Фази розвитку за міжнародною шкалою ВВСН.	2	2
<b><u>Тема 7.</u></b> Семінарське заняття	2	-
<b><u>Тема 8.</u></b> Визначення густоти посівів цукрових буряків на 1 га. Визначення площі листя за методом Орловського М.І. та методом висічок.	2	-
<b><u>Тема 9.</u></b> Визначення маси коренеплоду, та біологічної врожайності цукрових буряків.	2	-
<b><u>Тема 10.</u></b> Розробка технологічної карти вирощування цукрових буряків.	2	2
<b><u>Тема 11.</u></b> Розробка технологічної карти вирощування цукрових буряків (Інтенсивна технологія).	4	2
<b><u>Тема 12.</u></b> Розробка технологічної карти вирощування цукрових буряків (Конвізо Смарт технологія).	4	-
<b>Разом</b>	<b>28</b>	<b>12</b>

## 6. Теми для самостійної роботи

### **Тема 1. Вторинна і третинна анатомічна будова коренеплодів цукрових буряків. (5 години)**

Склад кори кореня цукрових буряків. Екзодерма, ендодерма та паренхіма кори. Фази розвитку потовщення кореня. Фаза «линяння корення», її характеристика та процеси трансформації кореня. Фаза утворення вторинної будови кореня. Характеристика процесів утворення вторинної та третинної будови кореня.

### **Тема 2. Анатоомо-морфологічна будова проростка цукрових буряків. (5 години)**

Оптимальні параметри ґрунту для проростання насіння. Процеси проростання насіння цукрового буряка. Період пробудження насіння та ферментаційні процеси в насініні. Морфологія проростка та міжфазні періоди проростання. Первинна будова кореня та гіпокотилія (шкіра, первинна кора, центральний циліндр).

### **Тема 3. Методика визначення енергії проростання та лабораторної схожості насіння цукрових буряків. (2 години)**

Відбір і оформлення середніх проб насіння буряків цукрових відповідно до вимог ДСТУ. Державний стандарт України ДСТУ 3226-95 «Насіння однонасінних цукрових буряків. Посівні якості. Технічні умови». Посівні якості насіння (чистота насіння, його вологість, маса 1000 штук, енергія проростання, лабораторна схожість). Поняття про лабораторну схожість насіння цукрових буряків (ДСТУ 2153:2006). Поняття про енергію проростання (ДСТУ 2153:2006). Поняття про чистоту насіння (ДСТУ 5090:2008). Поняття про масу 1000 насіння (ДСТУ 5090:2008).

### **Тема 4. Методики визначення вмісту цукру в коренеплодах. (2 години)**

Терміни і поняття: цукрові буряки, буряки цукрові фабричні, вихід цукру, втрати маси цукрових буряків, кількість цукрози у виробленому цукрі, точкова проба коренеплодів цукрових буряків, цукристість цукрових буряків,

прогнозований виробіток цукрози з 1 га, нормативний вміст цукрози в мелясі. ДСТУ 4327:2004 Національний стандарт України «Коренеплоди цукрових буряків для промислового переробляння. Технічні умови».

**Тема 5. Показники технологічних якостей коренеплодів цукрових буряків. (5 години)**

Поняття про технологічну якість сировини та її складові (хімічні, фізичні та біологічні). Поняття про МБ-фактор, чистота нормального бурякового соку, вихід цукру, вихід меляси, коефіцієнт натуральної лужності, коефіцієнт стиглості, коефіцієнт якості буряків. Вимоги до якості цукрових буряків (якісні характеристики сировини та якість сировини).

**Тема 6. Визначення посівних якостей насіння цукрових буряків. (5 години)**

Відбір і оформлення середніх проб насіння буряків цукрових відповідно до вимог ДСТУ. Державний стандарт України ДСТУ 3226-95 «Насіння однонасінних цукрових буряків. Посівні якості. Технічні умови». Посівні якості насіння (чистота насіння, його вологість, маса 1000 штук, енергія проростання, лабораторна схожість). Поняття про лабораторну схожість насіння цукрових буряків (ДСТУ 2153:2006). Поняття про енергію проростання (ДСТУ 2153:2006). Поняття про чистоту насіння (ДСТУ 5090:2008). Поняття про масу 1000 насіння (ДСТУ 5090:2008).

**Тема 7. Насінництво цукрових буряків. Організація насінництва цукрових буряків. (5 години)**

Історія розвитку насінництва цукрових буряків в Україні та світі. Етапи розвитку вітчизняної селекції цукрових буряків. Напрями, методи та стратегія розвитку селекції цукрових буряків в Україні та світі. Роль українських вчених у створенні сорту одноросткового буряка. Світові країни лідери селекції цукрових буряків. Висадковий та безвисадковий способи насінництва цукрових буряків.

**Тема 8. Біологічні методи захисту посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. (5 години)**

Використання гормонів, феромонів, антифідантів, репелентів та мікробіологічних препаратів проти шкідників. Застосування ентомофагів, харчових та феромонних принад у боротьбі та моніторингу шкідливих організмів. Вплив сівозміни, обробітку ґрунту, удобрення, біопрепаратів (грибного, бактеріального, вірусного) у боротьбі проти хвороб.

**Тема 9. Особливості інтенсивної технології вирощування цукрових буряків на зрошуваних землях. (9 години)**

Попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту. Система удобрення цукрових буряків. Строки сівби, норма посіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні, хімічні та біологічні прийоми догляду та захист посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб. Збирання та зберігання врожаю цукрових буряків.



## 7. Методи контролю

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюють згідно положень кредитно-модульної системи організації навчального процесу, прийнятої в академії.

Загальна кількість модульних контрольних заходів, що мусить скласти студент з окремої навчальної дисципліни, визначається з урахуванням залікових модулів з цієї дисципліни і рекомендовано дорівнює двом академічним модулям за семестр. За результатами модульного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу має бути оцінений за національною шкалою та шкалою ECTS.

Тижні для проведення модульного контролю (модульні тижні) рекомендуються графіком навчального процесу. Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні модулю та підсумковий бал поточної успішності з дисципліни, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно.

### 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
74-81	<b>C</b>	
64-73	<b>D</b>	задовільно
60-63	<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

### Розподіл балів, які отримують здобувачі з вивчення дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
Змістовний модуль 1							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
14	14	14	16	14	14	14	100

T1, T2 ... T4 – теми змістовного модуля.

### Критерії оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання
<b>«Відмінно»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас студент має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Добре»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 74 % завдань. Водночас студент демонструє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робить самостійні висновки, на основі яких прогнозує можливий розвиток подій і процесів та здатний докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Задовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому студент не виявив уміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо впевнено орієнтується в навчальному матеріалі.
<b>«Незадовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій виконано менше ніж 60 % завдань. При цьому студент не вміє аналізувати явища, факти, події, не спроможний робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

## **8. Питання до підсумкового контролю з дисципліни «Буряківництво»**

1. Цукроносні культури, які вирощуються в Україні та світі, їх характеристика.
2. Народногосподарське значення та поширення рослин цукрового буряка.
3. Походження, ареал розповсюдження цукрових буряків.
4. Промислово-сировинне значення цукрових буряків.
5. Ботанічна характеристика та різновиди рослин цукрових буряків.
6. Хімічний склад коренеплодів цукрових буряків.
7. Продукти переробки цукрової промисловості.
8. Сорти та сортотипи цукрових буряків.
9. Групи і гібриди цукрових буряків.
10. Центри науково-дослідної роботи з буряківництва в Україні.
11. Морфологічні особливості цукрових буряків.
12. Вторинна і третинна анатомічна будова коренеплодів цукрових буряків.
13. Первинна анатомічна будова проростка цукрових буряків.
14. Вторинна та третинна анатомічна будова кореня цукрових буряків.
15. Анатоомо-морфологічна будова проростка цукрових буряків.
16. Біологічні особливості цукрових буряків (вимоги до ґрунтів, вологи, тепла).
17. Розвиток симбіотичного апарату рослин цукрових буряків.
18. Методика визначення густоти рослин.
19. Поняття «маточні» буряки та «висадки».
20. Морфологічна будова кущів висадків цукрових буряків.
21. Морфологічні особливості квітконосних пагонів цукрових буряків.
22. Посівні якості насіння цукрових буряків.
23. Технологічні якості коренеплодів цукрових буряків.

24. Методика визначення вмісту цукру у коренеплодах цукрових буряків.
25. Місце цукрових буряків в сівозміні.
26. Основний і передпосівний обробіток ґрунту під цукрові буряки.
27. Особливості системи удобрення цукрових буряків.
28. Особливості підготовки насіння цукрових буряків до сівби.
29. Поняття «посівна одиниця».
30. Строки, способи сівби та норми висіву насіння цукрових буряків.
31. Основні заходи догляду за посівами цукрових буряків.
32. Фази росту та розвитку цукрових буряків першого року життя і їх характеристика.
33. Фази росту та розвитку цукрових буряків другого року життя і їх характеристика.
34. Поняття «линька кореня».
35. Етапи органогенезу рослин цукрових буряків.
36. Строки та способи збирання коренеплодів.
37. Визначення біологічного врожаю цукрових буряків.
38. Способи зберігання коренеплодів цукрових буряків.
39. Характеристика технологій no-till та strip-till, історичні аспекти.
40. Елементи технології вирощування цукрових буряків висадковим способом.
41. Елементи технології вирощування цукрових буряків безвисадковим способом.
42. Біологічні методи захисту посівів цукрових буряків від шкідників та хвороб.
43. Біологічні методи захисту посівів цукрових буряків від бур'янів.
44. Яким чином визначають якість збирання цукрових буряків?
45. Методики визначення середньої маси коренеплоду і гички.
46. Методика визначення листкової поверхні за М.І. Орловським.
47. Визначення площі листків цукрових буряків за методом висічок.

48. Методика визначення засміченості посівів цукрових буряків.
49. Способи формування густоти насадження рослин цукрових буряків.
50. На які фракції проводять сортування коренеплодів перед їх садінням?
51. Визначення норми садіння коренеплодів цукрових буряків.
52. Що таке доброякісність насіння цукрових буряків?
53. Розрахунок норми висіву насіння (вагову і у посівних одиницях) цукрових буряків для умов відповідного господарства.
54. Фракції насіння цукрових буряків для сівби на промислові цілі.

## 9. Рекомендована література

### Основна

1. Рожков А.О. Рослинництво: підручник /А.О. Рожков, Є.М. Огурцов. Харків: ТОВ «ТПГ», 2019. 382 с.
2. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження./ за ред. В.Ф. Зубенко. Київ: НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007. 486 с.
3. Управління формуванням продуктивності цукрових буряків: Монографія / Сінченко В. М. ІБКіЦБ НААН, ТОВ «Нілан-ЛТД» К., 2012. 582 с.
4. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття для студ. аграр. спец.; за ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика, Д.М. Алімова. – К.: Урожай, 2001. 392 с.
5. Технічні культури: підручник / А.С. Малиновський, В.Г. Дідора, М.В. Грищак та ін.; За заг. ред. Професора А.С. Малиновського. – Житомир: Видавництво ДВНЗ «Державний агроєкологічний університет», 2007. 305 с.
6. Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А., Юник А.В. Морфобіологічні особливості та технологія вирощування технічних культур / за ред. М.Я. Дмитришака. Вінниця: «Нілан-ЛТД», 2017. 484 с.
7. Роїк М.В., Іващенко О.О., Гізбулін Н.Г. та ін.. Високоінтенсивні технології вирощування цукрових буряків. – К.: Видавництво ІЦБ УААН, 2002. 24 с.
8. Роїк М. В., Іващенко О. О., Саблук В. Т., Волоха М. П. та ін. Методичні рекомендації з апробації «Технологія вирощування цукрових буряків, адаптована до ґрунтово-кліматичних умов зон бурякосіяння України». К., 2001. 29 с.
9. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття. Ч. II. Технічні та кормові культури: навч. посібник / за ред. Г.К. Фурсової. – Х.: ТО Ексклюзив, 2008. – 356 с.

### Додаткова

1. Сільськогосподарські машини: підручник / Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін. К.: Вища шк., 2004. 544 с.
2. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: підручник /С.П. Танчик, М.Я. Дмитришак, Д.М. Алімов та ін. К.: Слово, 2008. 1000 с.
3. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин: підруч. для студ. вузів / В. Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова; М-во освіти і науки України, ВНАУ, НУБіП. Вінниця: Рогальська І.О., 2013. 723с.
4. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття / Алімов Д.М. та ін. Київ: Урожай, 2001. 392 с.
5. Гудзь В.П. Землеробство. Підручник / В.П. Гудзь, І.Д. Примак, Ю.В. Бубьоний. Київ: «Центр учбової літератури», 2010. 460 с.
6. Технологічні особливості збирання цукрових буряків / І.М. Войтов, П.П. Бабіч, М.А. Бобро, В.Ф. Пащенко, Л.А. Свиридова та ін. Рекомендації. Харків: «Магда LTD», 2010. 12 с.

### Інформаційні ресурси

1. Стенди з кольоровими діаграмами, рисунками, схемами
2. Мультимедійні презентації
3. Підручники та навчальні посібники з рослинництва, екології, ґрунтознавства, землеробства, генетики та селекції, агрохімії та насіннізнавства.
4. Інтернет посилання.

Навчальне видання

## **БУРЯКІВНИЦТВО**

Методичні вказівки  
для самостійного вивчення дисципліни

Укладачі:

**РОЖКОВ** Артур Олександрович

**ЧИГРИН** Ольга Василівна

**ГЕПЕНКО** Олександра Вікторівна

**БЕЗПАЛЬКО** Валентина Василівна

**ВОРОПАЙ** Юлія Володимирівна

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. \_.

Наклад \_\_\_ пр.

Державний біотехнологічний університет  
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44