


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра «Рослинництва імені професора В.В. Калитки»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою

доц.  Любов ПОКОПЦЕВА

«31» серпня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

**З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗЕМЛЕРОБСТВО З ОСНОВАМИ ГЕРБОЛОГІЇ»**

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»
зі спеціальності 203 «Садівництво і виноградарство»
(на основі повної загальної середньої освіти)
Факультет агротехнологій та екології

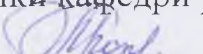
2021–2022 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Землеробство з основами гербології»
для студентів за напрямом підготовки 203 «Садівництво і виноградарство» ОКР
Бакалавр – Мелітополь, ТДАТУ – 12 с.

Розробник: к.с.-г.н., ст. викладач Лілія Козлова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Рослинництво ім. проф. В.В.
Калитки»

протокол № 1 від “31” 08 2021 року

~~В.о.~~ завідувачки кафедри рослинництва ім. проф. В.В. Калитки
доцент  Любов Покопщева

Схвалено методичною комісією факультету АТЕ за напрямом підготовки
203 «Садівництво і виноградарство» ОС «Бакалавр»

Протокол № 1 від “31” 08 2021 року

Голова, доцент  Олена Григоренко

© Козлова Л.В. 2022 рік

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів 4	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>	Нормативна	
Загальна кількість годин – 120 годин	Спеціальність: <u>203 «Садівництво і виноградарство»</u>		
Змістових модулів – 2		2-й	3-й
		Вид занять	Кількість годин
		Лекції	20 год.
Тижневе навантаження: – аудиторних занять 4 год. самостійна робота студента – 5,6 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>«Бакалавр»</u>	Практичні заняття	-
		Семінарські заняття	-
		Лабораторні заняття	20 год.
		Самостійна робота	28 год.
		Форма контролю: екзамен	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передмова. Сільське господарство є галуззю народного господарства, покликаною забезпечити виробництво достатньої кількості продуктів харчування для населення й сировини для легкої й харчової промисловості при високій їхній якості. Основною галуззю сільськогосподарського виробництва є землеробство, яке охоплює всі рослинницькі галузі, націлені на вирощування тієї або іншої групи культур. Землеробство галузь сільського господарства, основним засобом виробництва в якій служить земля, яку використовують для вирощування культурних рослин. На основі землеробства розвиваються всі науки вирощування окремих культур: польових, овочевих, плодових, винограду, а також кормових трав та квітів.

Дисципліна «Землеробство з основами гербології» є обов'язковою у професійній підготовці здобувачів вищої освіти. *Об'єктом* вивчення дисципліни є ґрунт, агрофітоценози, екологічне середовище на агроландшафтах, технічні засоби для виконання технологій. *Предметом* вивчення є система землеробства – комплекс агротехнічних, меліоративних, екологічних, організаційно-економічних і соціально-гуманітарних заходів, що забезпечує максимальну ефективність галузі з дотриманням екологічних обмежень, біологічні властивості культурних рослин та технології їх вирощування.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів системи знань і умінь з наукових основ землеробства, біологічних властивостей та закономірності взаємозв'язків компонентів агрофітоценозу, проектування раціональних сівозмін, системи обробітку ґрунту та протиерозійних заходів, основ ведення біологічного землеробства та вирощування основних сільськогосподарських культур в богарних умовах та на зрошувальних землях.

Завдання дисципліни – сформувані уявлення про основні закони землеробства; навчити сучасним методам регулювання агрофізичних показників родючості ґрунту; оволодіння методикою оцінювання забур'яненості ріллі та заходів регулювання з шкочочинних рослин; навчити розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво; сформувані навички щодо планування та якісного виконання заходи ресурсощадного та ґрунтозахисного обробітку ґрунту; ознайомлення з агротехнічними заходами щодо сівби і догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Результати навчання (з урахуванням soft skills)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними **компетентностями**:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Фахові компетентності

ФК-01. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК-3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом.

ФК-5. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва та виноградарства.

ФК-8. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

ФК-9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Soft skills:

- **комунікативні навички:** письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння спілкуватися дистанційно в режимі on-lain за допомогою різних відеоплатформ, електронної пошти та інших мереж; уміння та навички ведення суперечок, спілкування в конфліктній ситуації; навички ефективної роботи у команді.

- **уміння виступати привселюдно:** навички, необхідні для публічних доповідей, презентацій.

- **керування часом:** уміння ефективно використовувати час.

- **гнучкість і адаптивність:** гнучкість, адаптивність і здатність мінятися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем.

- **лідерські якості:** стресостійкість при роботі у напружених умовах та середовищі; уміння відстоювати власне рішення; уміння встановлення, планування та досягнення мети.

- **особисті якості:** критичне мислення; етичність, чесність, толерантність, витримка, повага до оточуючих різних вікових груп.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

«НАУКОВІ ОСНОВИ МЕХАНІЧНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ»

ТЕМА 1. Наукові основи обробітку ґрунту.

Основні терміни щодо обробітку ґрунту та їх визначення. Завдання обробітку ґрунту на різних етапах розвитку землеробства. Розвиток і сучасний стан наукових основ обробітку ґрунту. Ґрунтозахисна і енергоощадна спрямованість механічного обробітку ґрунту – одна з основних умов раціонального використання землі. Агрофізичні, агрохімічні та біологічні основи обробітку ґрунту.

Технологічні операції під час обробітку ґрунту (обертання, розпушування, кришення, перемішування, вирівнювання поверхні, ущільнення, утворення мікрорельєфу, підрізання бур'янів, залишення на поверхні рослинних решток) та підготовка знарядь для якісного їх проведення.

Класифікація заходів механічного (основного і поверхневого) обробітку за глибиною, способу обробітку (полицевий, безполицевий, роторний і комбінований) і системи обробітку (під озимі і ярі культури, основний, передпосівний і післяпосівний). Значення глибини основного обробітку для різних культур. Принцип різноглибинності під час розробки системи основного обробітку ґрунту в сівозміні.

ТЕМА 2. Система обробітку ґрунту під різними польовими культурами

Зяблевий обробіток ґрунту і його теоретичні основи. Протиерозійна спрямованість зяблевого обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Класифікація систем зяблевого обробітку ґрунту (звичайний, напівпаровий і поліпшений (комбінований) та умови ефективного їх використання.

Лущення стерні в системі зяблевого обробітку ґрунту (строки і глибина) і основний обробіток (строки, способи і глибина) залежно від ґрунтово-кліматичних умов, засміченості ґрунту органами розмноження бур'янів, вирощуваних культур та їх попередників.

Система зяблевого обробітку ґрунту після однорічних культур суцільної сівби, після багаторічних трав і після просапних культур. Система весняного обробітку ґрунту під ярі культури раннього, середнього і пізнього строків сівби. Особливості весняного обробітку ґрунту на полях, які залишились необробленими з осені.

Обробіток ґрунту під проміжні посіви ярих культур (післяукісні і післяжнивні). Завдання і основні правила підготовки ґрунту під озимі. Обробіток ґрунту в полі чистого пару (основний і під час догляду за паром). Система обробітку ґрунту після парозаймаючих культур різного строку збирання в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Система обробітку ґрунту після непарових попередників.

ТЕМА 3. Сівба і післяпосівний обробіток ґрунту. Агрономічне обґрунтування способів і строків сівби, норм висіву і глибини заробки насіння

польових культур. Обробіток ґрунту після сівби культур суцільного способу сівби. До сходовий і після сходовий обробіток на посівах просапних культур. Мінімізація обробітку ґрунту.

Теоретичні основи мінімізації обробітку ґрунту та умови ефективного його проведення. Основні шляхи мінімізації обробітку ґрунту (зменшення глибини обробітку, виключення окремих заходів з технологічного циклу, заміна енергоємного заходу обробітку менш енергоємним, поєднання кількох технологічних операцій в одному робочому процесі). Сучасний стан та перспектива мінімального обробітку ґрунту в Україні. Нульовий обробіток ґрунту, можливості його застосування в різних зонах.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

«СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА»

ТЕМА 4. Ерозія ґрунту та заходи захисту сільськогосподарських угідь.

Поняття про ерозію ґрунту, її види та особливості їх прояву. Фактори розвитку ерозійних процесів (клімат, рельєф, ґрунт, рослинність, господарська діяльність). Роль ґрунтозахисного землеробства в збереженні родючості ґрунту.

Організаційно-господарські заходи: контурно-меліоративна організація території з раціональною структурою земельних угідь, прив'язка сівозмінних масивів до природного ландшафту, перехід до ведення точного землеробства, вирощування культур із високим протиерозійним ефектом (ґрунтозахисні сівозміни), використання кулісних парів, смугове розміщення посівів сільськогосподарських культур і парів, залуження ерозійно-небезпечних ділянок поля. Консервація еродованих орних земель.

Меліоративні заходи: водовідвідні вали і канави, ґрунтозахисні лісонасадження, хімічна меліорація. Агротехнічні заходи: використання гною, мульчування поверхні, смугове ущільнення і затемнення снігу, контурна оранка, безполицевий обробіток ґрунту, спеціальні заходи обробітку ґрунту. Особливості агротехніки на схилах для запобігання водної ерозії. Особливості агротехніки в районах поширення вітрової ерозії. Особливості ведення землеробства на рекультивованих землях.

ТЕМА 5. Системи землеробства України.

Поняття про системи землеробства. Класифікація систем землеробства (примітивні, екстенсивні, перехідні та інтенсивні), історія їх розвитку. Альтернативні системи землеробства (ландшафтна, адаптивна, екологічна та ін.).

Системи землеробства на основі no-till технології (культура землеробства, організація сівозмін та технологічні особливості вирощування сільськогосподарських культур, технічне забезпечення). Розробка і освоєння зональних систем землеробства. Зв'язок систем землеробства з рівнем розвитку виробничих сил. Ланки сучасних систем землеробства.

Завдання обробітку ґрунту в умовах зрошення. Особливості основного, перед- і післяпосівного обробітку ґрунту під основні і проміжні культури на зрошуваних землях. Система обробітку осушених земель

4. Структура навчальної дисципліни

№ тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість годин			Бали
			ЛК	Л/Р	СРС	
Змістовий модуль I «НАУКОВІ ОСНОВИ МЕХАНІЧНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ»						
1	Лекція 1	Наукові основи обробітку ґрунту.	2	-	-	-
	Лабораторна робота 1	Система основного обробітку ґрунту в зональних сівозмінах.	-	2	-	2,5
	Самостійна робота 1	Підготовка до лабораторної роботи 1	-	-	5	2
	Лабораторна робота 2	Система передпосівного обробітку ґрунту.	-	2	-	2,5
	Самостійна робота 2	Підготовка до лабораторної роботи 2	-	-	5	1
2	Лекція 2	Система обробітку ґрунту під різними сільськогосподарськими культурами	2	-	-	-
	Лабораторна робота 3	Системи післяпосівного обробітку ґрунту в сівозміні.	-	2	-	2,5
	Самостійна робота 3	Підготовка до лабораторної роботи 3	-	-	5	2
	Лабораторна робота 4	Мінімізація обробітку ґрунту	-	2	-	2,5
	Самостійна робота 4	Підготовка до лабораторної роботи 4	-	-	5	1
3	Лекція 3	Сівба і післяпосівний обробіток ґрунту.	2	-	-	-
	Лабораторна робота 5	Контроль якості виконання заходів основного обробітку ґрунту	-	2	-	2,5
	Самостійна робота 5	Підготовка до лабораторної роботи 5	-	-	5	2
	Лабораторна робота 6	Контроль якості виконання заходів передпосівного і післяпосівного обробітку ґрунту	-	2	3	2,5
	Самостійна робота 6	Підготовка до лабораторної роботи 6	-	-	5	2
4-5	Самостійна робота	Підготовка до ПМК1	-	-	10	-
	ПМК – 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль I – 20 год.			6	14	35	35
Змістовий модуль II «СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА»						
6	Лекція 4	Ерозія ґрунту та заходи захисту від неї сільськогосподарських угідь.	2	-	-	-

	Лабораторна робота 7	Агротехнічні вимоги при проведенні обприскування полів	-	2	-	3
	Самостійна робота 7	Підготовка до лабораторної роботи 7	-	-	5	2
	Лабораторна робота 8	Система обробітку ґрунту в поливній сівозміні	-	2	-	3
	Самостійна робота 8	Підготовка до лабораторної роботи 8	-	-	6	2
	Лабораторна робота 9	Контроль якості сівби і садіння культур	-	2	-	3
	Самостійна робота 9	Підготовка до лабораторної роботи 9	-	-	6	2
	Лекція 5	Системи землеробства України	2	-	-	-
7	Лабораторна робота 10	Система протиерозійного обробітку ґрунту	-	2	-	3
	Самостійна робота 10	Підготовка до лабораторної роботи 10	-	-	6	2
	Лабораторна робота 11	Ланки системи землеробства, принципи проектування систем землеробства	-	2	-	3
	Самостійна робота 11	Підготовка до лабораторної роботи 11	-	-	5	2
8-9	Самостійна робота	Підготовка до ПМК1	-	-	10	-
	ПМК – 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль 2 – 12 год.			4	8	23	35
Екзамен			-	-	-	30
Всього з навчальної дисципліни – 120 год.			10	22	58	100
Навчальна практика – 60 год. Ваговий коефіцієнт K=0,2			-	-	-	100

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВІ МОДУЛЬНІ КОНТРОЛІ

ПМК – I

I. Теоретична частина

1. Завдання обробітку ґрунту.
2. Технологічні процеси, які здійснюються під час обробітку ґрунту.
3. Прийоми основного обробітку ґрунту. Способи і агротехніка оранки, плоскорізного обробітку, агротехнічні вимоги до якості.
4. Прийоми поверхневого обробітку ґрунту, їх завдання техніка
5. Спеціальні прийоми обробітку ґрунту, їх завдання техніка
6. Основи мінімального обробітку ґрунту, його агротехнічне, економічне і енергозберігаюче значення
7. Системи зяблевого обробітку ґрунту в умовах Степу України, вимоги до якості.
8. Система обробітку чистих і зайнятих парів.

9. Система передпосівного обробітку ґрунту під озимі культури після просапних і стерньових попередників.
10. Система передпосівного обробітку ґрунту під ярі культури. Вимоги до якості.
11. Система протиерозійного обробітку ґрунту.
12. Система післяпосівного обробітку ґрунту в сівозміні.
13. Способи сівби с.-г. культур і основні вимоги до способу сівби.
14. Строки сівби і глибина загортання насіння основних с.-г. культур.
15. Залежність норм висіву від факторів навколишнього середовища та якості насіння.
16. Обробіток ґрунту після сівби і від сівби до появи сходів.
17. Техніка сівби і якісна оцінка посіву.
18. Наукові основи мінімізації обробітку ґрунту.
19. Умови ефективного застосування мінімізації обробітку ґрунту.
20. Основні напрямки мінімізації обробітку ґрунту.

ПМК – 2

2. Теоретична частина

4. Поняття про ерозію ґрунту, її види та особливості їх прояву.
5. Фактори розвитку ерозійних процесів
6. Роль ґрунтозахисного землеробства в збереженні родючості ґрунту.
7. Особливості агротехніки на схилах для запобігання водної ерозії.
8. Особливості агротехніки в районах поширення вітрової ерозії.
9. Особливості ведення землеробства на рекультивованих землях.
10. Поняття про системи землеробства.
11. Класифікація систем землеробства (примітивні, екстенсивні, перехідні та інтенсивні), історія їх розвитку.
12. Альтернативні системи землеробства.
13. Розробка і освоєння зональних систем землеробства.
14. Зв'язок систем землеробства з рівнем розвитку виробничих сил.
15. Ланки сучасних систем землеробства.
16. Зональні системи землеробства в Україні
17. Суть і зміст рекультивації земель.
18. Еволюція систем землеробства.
19. Сучасні інтенсивні системи землеробства і їх основні ланки.
20. Особливості систем землеробства основних ґрунтово-кліматичних зон України.
21. Системи землеробства на зрошуваних землях.
22. Загальні принципи розробки сучасних систем землеробства.

II. Практичне завдання

1. Скласти систему обробітку ґрунту під конкретну культуру в сівозміні.
2. Розрахунки норми висіву насіння с.-г. культур.

3. Складання схеми польових і кормових сівозмін для зони Лісостепу і Степу України.

6. ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Веселовський І.В., Бегей С.В. Ґрунтозахисне землеробство.-К.: Урожай,1995.-304с.
2. Воронин Н.Г. Орошаемое земледелие.-М.: Агроиздат,1989.-336с.
3. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії. Підруч. В.П.Гудзь, А.П.Лісовал, В.О.Андрієнко; За ред. В.П.Гудзя.- К.:Вища школа, 1995.-310 с.
4. Загальне землеробство: Підручник /За ред. В.О.Єщенка. -К. :Вища школа, 2004.-336 с.
5. Землеробство: Підручник /М.С.Кравченко, Ю.А.Злобін, О.М.Царенко; За ред. М.С.Кравченка.-К.:Либідь, 2002. - 496с.
6. Лабораторно-практичні заняття по землеробству: Навчал. посібник/ О.П.Кротінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько, І.С.Руденко.-Київ: Вид-во ІСГА, 1993.-280с.
7. Лисогоров С.Д., Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие.-4-е изд. доп. и перераб. – М: Колос, 1981. - 382с.
8. Практикум із землеробства: Навч. посібник / М.С.Кравченко, О.М.Царенко, Ю.Г.Міщенко та ін.; За ред. М.С.Кравченко і З.М.Томашівського. - К.:Мета, 2003.-320с.
9. Фермерське землеробство (в таблицях) / І.Д.Примака, В.М.Ткачук, С.П.Васильківський та ін.; За ред. І.Д.Примака.-Біла Церква, 2006.-360 с.
10. Ушкаренко В.О. Зрошуване землеробство.-К.: Урожай, 1994.-338 с.
11. Гудзь В.П., Примака І.Д., Рибик М.Ф. та ін. Адаптивні системи землеробства.- К: Центр учбової літератури, 2007.-336 с.
12. Орошаемое земледелие/В.И.Остапов,И.И.Андрусенко, В.Т.Барыльник и др.- Под ред. В.И.Остапова. -К. :Урожай,1987. - 280с.
13. Повышение плодородия орошаемых земель/ В.И.Осипов, И.Д.Филипьев, А.Ф.Фесенко и др. Под ред. И.Д.Филипьева. - К.:Урожай,1989.-168с.
14. Раціональні сівозміни в сучасному землеробстві /За ред. І.П.Примака. -Біла Церква, 2003.-384 с.
15. Землеробство та меліорація: Підручник /За ред. І.І.Назаренка. - Чернівці: Книги - ХХІ, 2006.-543 с.
16. Гудзь В.П., Примака І.Д., Будьонний Ю.В., Танчик С.П. Землеробство: Підручник/ за ред.. В.П. Гудзя. – К.: - Центр учбової літератури, 2010 – 464 с.
17. Довідник з гербології: навчальний посібник для підготовки бакалаврів напряму 1301 «Агрономія» в аграрних Вузах II-IV рівнів акредитації/ І.Д. Примака, М.П. Косолап, П.У. Ковбасюк та ін. За ред. І.Д. Примака. – К.: Кондор, 2006. – 372 с.

18. М.П. Косолап Гербологія: навч. посіб. для підготовки бакалаврів напряму «Агрономія» в аграрних навч. закл. III-IV рівнів акредитації/ М.П. Косолап; Нац. аграрн. університет (К.). – К.: Арістей, 2004. – 364 с.
19. Термінологічний словник з гербології: навч. посібник М.П. Косолап, С.П. Танчик, Ю.П. Манько, Р.І. Бурда, І.Д. ПРимак. – К.: Слово, 2008. – 184 с.

Додаткова

1. Земельні ресурси України /За ред. В.В.Медведева, Т.М.Лактіонової -К. Аграрна наука, 1998.-150 с
2. Кисель В.И. Биологическое земледелие в Украине: проблемы и перспективы. Харьков: "Штрих, 2000. -162 с.
3. Лымарь А.О. Экологические основы систем орошаемого земледелия.-К.: Аграрна наука, 1997. - 398 с.
4. Система ведення сільського господарства Запорізької області / Відповід. за випуск В.В.Іванова.-Запоріжжя: ЦНТЕІ, 2006.-244 с
5. Гордієнко В.П., Геркіял О.М., Опришко В.П. Землеробство: Навч. посібник.-К.: Вища школа, 1991.- 268 с
6. Посібник Основи сільськогосподарських меліорацій/за ред. Дідура В.А.-Мелітополь, 2005.- 93с.
7. Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин / В.А. Нечитайло, Л.Ф. Кучерява, В.П. Погребенник. – К.: 2001. – 456 с.

7. РЕСУРСИ

Нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек.

Журнали «Пропозиція», «Агроном», «Зерно», «Карантин і захист рослин», тощо