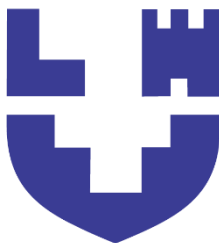


Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет
Факультет аграрних технологій та екології
Кафедра агрономії



ЗАХИСТ РОСЛИН

Методичні вказівки до виконання самостійних робіт
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Агрономія»
галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна
медицина
за спеціальністю Н1 Агрономія
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2026

УДК 632.338.
А 18

До друку:

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій ЛНТУ
Директор бібліотеки _____ Н.П. Поліщук

Рекомендовано до видання навчально-методичною радою факультету аграрних
технологій та екології ЛНТУ, протокол № від « » _____ 2026 року.

Голова Вченої ради факультету аграрних технологій та екології
_____ Кірчук Р. В.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри агрономії ЛНТУ,
Протокол № 11 від « 20 » травня 2026 року.

Завідувач кафедри агрономії _____ доцент Зінчук М.І.

Укладач: _____ М. Б. Августинович, к. с/г. н., доцент кафедри агрономії ЛНТУ

Рецензент: _____ С. П. Бондарчук, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри екології ЛНТУ

Відповідальний за випуск: _____ Зінчук М.І., кандидат сільськогосподарських
наук, доцент, завідувач кафедри агрономії ЛНТУ

Захист рослин: методичні вказівки до виконання самостійних робіт для
здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми

А 18 «Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина, спеціальності Н1 Агрономія, денної та заочної форм
навчання / уклад., М. Б. Августинович. – Луцьк, ЛНТУ, 2026 - 16 с.

У методичних вказівках представлені основні теми для самостійного розгляду та
вивчення дисципліни здобувачами денної та заочної форм навчання. Призначене для
здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми
«Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна
медицина, спеціальності Н1 Агрономія

© М.Б. Августинович, 2026

ЗМІСТ

Структура робочої програми	5
Мета та завдання дисципліни.....	6
Програма навчальної дисципліни.....	8
Тематика самостійних робіт.....	11
Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання.....	12
Рекомендовані джерела інформації.....	16

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Опис дисципліни «Захист рослин»

Дисципліна «Захист рослин»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 4	галузь знань (шифр, найменування) – 20 «Аграрні науки та продовольство»	Статус дисципліни: обов'язкова, професійної підготовки Мова навчання: українська
Кількість залікових модулів – 2	Спеціальність (шифр, найменування) – 201 «Агрономія»	Рік підготовки: <i>Денна – 2-й</i> <i>Заочна – 2-й</i> Семестр: <i>Денна – 3-й</i> <i>Заочна – 3-й</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 6 год</i> Практичні заняття: <i>Денна – 45 год.</i> <i>Заочна – 6 год.</i>
Загальна кількість годин – 120		Самостійна робота: <i>Денна – 45 год.</i> <i>Заочна – 108 год.</i>
Тижневих годин – 8 з них аудиторних – 4		Вид підсумкового контролю <i>Денна - іспит</i> <i>Заочна – іспит</i>

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни.

Захист рослин – дисципліна, що вивчає системи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів з метою отримання оптимуму біологічно повноцінної та екологічно чистої продукції залежно від обраних напрямків землеробства, економічних та природоохоронних параметрів. Метою викладання курсу „Захист рослин” є опанування студентами сучасними теоретичними знаннями та практичними навичками з питань захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів і навчити його на основі знання досягнень науки і передового досвіду самостійно впроваджувати в виробництво інтегровані системи захисту посівів і плодово-ягідних насаджень у виробничих умовах різних форм господарювання.

Завдання вивчення дисципліни

Надати глибокі знання щодо особливостей розвитку шкідливих організмів, місця мешкання окремих фаз їх розвитку, фенології та екології, навчити своєчасно виявляти, правильно встановлювати видову належність і на підставі економічних порогів шкідливості (ЕПШ) правильно підбирати ефективний комплекс заходів обмеження їх чисельності, не шкідливий для корисної фауни та довкілля.

Основним завданням дисципліни є здійснення захисту рослин від шкідливих організмів з урахуванням екологічних проблем.

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.

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

ЗК08. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

ФК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв’язання виробничих технологічних задач.

ФК7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Передумови для вивчення дисципліни:

Вступ до фаху

Ботаніка

Фітопатологія та ентомологія

Рослинництво

Фізіологія рослин

Землеробство з основами гербології

Кормовиробництво

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни:

Змістовний модуль 1.

Предмет захисту рослин і його завдання. Шкідники, хвороби та бур'яни сільськогосподарських культур. Методи захисту рослин від шкідливих організмів. Біологічні методи боротьби зі шкідливими організмами.

Тема 1. Предмет захисту рослин і його завдання.

Вступ. Предмет захисту рослин і його завдання. Історія захисту рослин. Потенційні та фактичні втрати с.-г. виробництва від шкідників, хвороб та бур'янів. Місце хімічного та біологічного захисту в сучасному виробництві сільськогосподарської продукції. Шляхи удосконалення асортименту пестицидів та вимоги до них. Перспективи розвитку біологічного захисту. Поняття ДСТУ, ТУ. Стратегія захисту рослин. Складові інтегрованого захисту. Карантин рослин. Організаційно-господарські заходи.

Тема 2. Правові основи захисту рослин.

Законодавча база України у сфері захисту рослин. Державна служба захисту рослин. Державний контроль за застосуванням засобів захисту рослин.

Тема 3. Шкідники та хвороби сільськогосподарських культур та заходи боротьби з ними.

Основні хвороби культурних рослин та їх коротка характеристика. Основні шкідники культурних рослин та їх коротка характеристика. Методи боротьби з шкідниками і хворобами культурних рослин.

Тема 4. Бур'яни та заходи боротьби з ними.

Біологічні особливості росту і розвитку бур'янів. Класифікація бур'янів. Заходи боротьби з бур'янами при вирощуванні сільськогосподарських культур. Економічні пороги забур'яненості полів.

Тема 5. Облік шкідників, хвороб та бур'янів.

Шкідники та хвороби.

Загальні принципи обліків шкідників, хвороб та бур'янів. Мета і значення обліків шкідливих організмів у посівах культурних рослин і посадках плодових для інтегрованих систем захисту рослин. Види обліків шкідників зернових культур. Методи обліку забур'яненості посівів. Критерії доцільності застосування ЗЗР.

Тема 6. Прогноз розвитку шкідників, хвороб рослин і бур'янів, оцінка фітосанітарного стану агроценозів.

Мета і завдання прогнозу в інтегрованих системах захисту рослин. Види прогнозів. Принципи і методи розробки прогнозів. Оцінка фітосанітарного стану агроценозів.

Тема 7. Методи захисту рослин від шкідливих організмів.

Планування заходів захисту рослин від шкідливих організмів. Прийняття рішення щодо застосування засобів захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. *Хімічний метод.* Класифікація хімічних засобів. *Інкрустування насіння. Дразування та інтоксикація насіння. Обприскування сільськогосподарських культур від шкідників та збудників хвороб і отруйні принади. Фумігація. Аерозольні обробки. Біологічний метод.* Заходи збереження корисної фауни й підвищення її ефективності. Способи практичного використання ентомо- й акарифагів. Використання патогенних мікроорганізмів. Мікробіоциди. Бактеріальні препарати. Грибні препарати. Вірусні препарати. Ентомофаги. Біологічно-активні речовини. *Агротехнічний метод.* Сівозміна. Удобрення. Використання добрив для безпосереднього знищення шкідливих організмів та погіршення умов їх живлення на рослинах. Прискорення

темтів росту й розвитку рослин. Обробіток ґрунту. Строки й способи сівби та збирання врожаю. Знищення бур'янів. Просторова ізоляція. *Фізико-механічний та біотехнічний* методи захисту рослин від шкідливих організмів.

Тема 8. Загальна характеристика пестицидів.

Класифікація пестицидів за об'єктами застосування та характером надходження в організм. Класифікація пестицидів за хімічним складом. Гігієнічна класифікація пестицидів. Регламенти застосування пестицидів. Перелік дозволених до застосування у сільському господарстві агрофармакологічних засобів захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Обмеження у використанні пестицидів. Залишкові кількості пестицидів: максимальний допустимий рівень.

Тема 9. Інсектициди і акарициди

Значення, загальна характеристика та їх застосування. Класифікація. Особливості регуляторів росту, розвитку і розмноження комах. Сучасні групи інсектицидних препаратів.

Тема 10. Фунгіциди

Значення, загальна характеристика та їх застосування. Класифікація. Характеристика контактних фунгіцидів. Особливості дії системних фунгіцидів. Використання комбінованих препаратів. Фунгіциди для обробки посівного і садивного матеріалу та особливості їх використання.

Тема 11. Гербіциди.

Значення, загальна характеристика та їх застосування. Класифікація. Гербіциди вибіркової дії для обробки вегетуючих рослин. Гербіциди суцільної дії та їх використання. Системні гербіциди та їх використання. Ґрунтові гербіциди.

Тема 12. Застосування агрофармакологічних засобів.

Сутність обприскування та особливості його проведення. Переваги та недоліки обпилювання. Види фумігаційних робіт. Сфера застосування аерозолів. Види протруєння насіння.

Тема 13. Основи фітотоксикології.

Токсичність пестицидів для шкідливих організмів та фактори, що її обумовлюють. Препаративні форми пестицидів. Загальна характеристика способів застосування хімічних засобів захисту рослин. Пестициди та їх вплив на довкілля.

Тема 14. Техніка безпеки при роботі з пестицидами, їх транспортуванні та зберіганні.

Загальні заходи безпеки при роботі з пестицидами. Порядок застосування пестицидів. Правила приготування робочих розчинів. Машини для хімічного захисту рослин. Засоби індивідуального захисту при роботі з пестицидами: органи дихання та шкіри. Головні напрями підвищення безпеки в разі застосування хімічних засобів захисту рослин. Основні принципи раціонального та безпечного використання пестицидів у захисті рослин від шкідливих організмів. Надання першої медичної допомоги потерпілим у разі отруєнь пестицидами.

Тема 15. Біологічні методи боротьби зі шкідливими організмами.

Біологізація с/г виробництва. Біологічний метод, як система захисту рослин. Біологічні препарати. Біологічні методи боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами с/г культур.

Змістовий модуль 2.

Технології інтегрованої системи захисту від шкідливих організмів при вирощуванні с/г культур.

Тема 16. Інтегрована система захисту пшениці.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах пшениці. Технологія інтегрованої системи захисту пшениці.

Тема 17. Інтегрована система захисту зернобобових культур.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах зернобобових культур. Технологія інтегрованої системи захисту зернобобових культур.

Тема 18. Інтегрована система захисту ріпаку.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах ріпаку. Технологія інтегрованої системи захисту ріпаку.

Тема 19. Інтегрована система захисту ячменю.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах ячменю. Технологія інтегрованої системи захисту ячменю.

Тема 20. Інтегрована система захисту кукурудзи.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах кукурудзи. Технологія інтегрованої системи захисту кукурудзи.

Тема 21. Інтегрована система захисту соняшнику.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах соняшнику. Технологія інтегрованої системи захисту соняшнику.

Тема 22. Інтегрована система захисту льону-довгунця.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах льону-довгунця. Технологія інтегрованої системи захисту льону-довгунця.

Тема 23. Інтегрована система захисту цукрового буряка.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах цукрового буряка. Технологія інтегрованої системи захисту цукрового буряка..

Тема 24. Інтегрована система захисту сої.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах сої. Технологія інтегрованої системи захисту сої.

Тема 25. Інтегрована системи захисту картоплі.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посадках картоплі. Технологія інтегрованої системи захисту картоплі. Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посадках картоплі. Елементи біологічної системи захисту.

Тема 26. Інтегровані системи захисту овочевих культур відкритого ґрунту.

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посівах та посадках овочевих культур. Технології інтегрованої системи захисту овочевих культур. Елементи біологічної системи захисту.

Тема 27. Інтегровані системи захисту плодкових та ягідних культур

Видовий склад та розповсюдження шкідливих організмів в посадках плодкових та ягідних культур. Технології інтегрованої системи захисту плодкових та ягідних культур. Елементи біологічної системи захисту.

№ п/п	Тематика	К - сть годин
	<i>МОДУЛЬ 1</i>	
1	Тема 1. Предмет захисту рослин і його завдання.	2/6
2	Тема 2. Правові основи захисту рослин.	2/6
3	Тема 3. Шкідники та хвороби сільськогосподарських культур та заходи боротьби з ними.	2/6
4	Тема 4. Бур'яни та заходи боротьби з ними.	2/6
5	Тема 5. Облік шкідників, хвороб та бур'янів. Критерії доцільності застосування ЗЗР	2/6
6	Тема 6. Прогноз розвитку шкідників, хвороб рослин і бур'янів, оцінка фітосанітарного стану агроценозів.	2/6
7	Тема 7. Методи захисту рослин від шкідливих організмів.	2/6
8	Тема 8. Загальна характеристика пестицидів.	2/6
9	Тема 9. Інсектициди і акарициди	4/6
10	Тема 10. Фунгіциди	2/6
11	Тема 11. Гербіциди.	2/6
12	Тема 12. Застосування агрофармакологічних засобів.	2/6
13	Тема 13. Основи фітотоксикології.	2/6
14	Тема 14. Техніка безпеки при роботі з пестицидами, їх транспортуванні та зберіганні.	2/6
15	Тема 15. Біологічні методи боротьби зі шкідливими організмами.	2/6
	<i>МОДУЛЬ 2</i>	
16	Тема 16. Інтегрована система захисту пшениці.	2/6
17	Тема 17. Інтегрована система захисту зернобобових культур.	2/6
18	Тема 18. Інтегрована система захисту ріпаку	3/6
19	Тема 19. Інтегрована система захисту ячменю.	3/6
20	Тема 20. Інтегрована система захисту кукурудзи.	2/6
21	Тема 21. Інтегрована система захисту соняшнику.	3/6
22	Тема 22. Інтегрована система захисту льону-довгунця.	2/6
23	Тема 23. Інтегрована система захисту цукрового буряка.	3/6
24	Тема 24. Інтегрована система захисту сої.	3/6
25	Тема 25. Інтегрована системи захисту картоплі.	2/6
26	Тема 26. Інтегровані системи захисту овочевих культур відкритого ґрунту.	2/6
27	Тема 27. Інтегровані системи захисту плодкових та ягідних культур	3/6
Разом:		60/108

ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ ТА МЕТОДИ ДЕМОНСТРУВАННЯ

РЕЗУЛЬТАТИВ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Захист рослин». використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- захист виконаних практичних робіт;
- залікове модульне тестування та опитування;
- презентації результатів виконаних завдань, практичних робіт, та досліджень;
- оцінювання результатів виконання завдань самостійної роботи (презентації, реферати);
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- екзамен.

КРИТЕРІЇ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

При вивченні дисципліни передбачається три види контролю: поточний, модульний і підсумковий.

Поточний контроль здійснюється під час виконання студентами позааудиторних та аудиторних розрахунково-аналітичних та графічних практичних, лабораторних, самостійних робіт. На виконання позааудиторних (самостійних) робіт встановлюються відповідні терміни. Найвищим числом балів оцінюється робота, яка виконана у встановлений термін, без помилок і на високому графічному рівні згідно вимог діючих державних стандартів. Оцінка знижується при помилках в розрахунках, недостатній якості графіки, невідповідності вимогам державних стандартів, недостатньої повноти або відсутності знань із теми, за якою виконується дана робота. Роботи із значними помилками повертаються студенту для виправлення на термін до одного тижня без зниження оцінки. Оцінка за роботу, виконану після встановленого терміну, перераховується із коефіцієнтом 0,7. Додаткові бали до поточного контролю студенти можуть отримати за участь в наукових конференціях, конкурсах, олімпіадах, публікації за тематикою навчальної дисципліни тощо.

Виконання аудиторних практичних та лабораторних робіт супроводжується необхідними консультаціями викладача. На оцінку аудиторної роботи впливає уміння змістовно пояснити хід її виконання, а також наявність помилок, графічний рівень і відповідність стандартам в оформленні роботи.

Модульний контроль здійснюється у вигляді виконання контрольних завдань або відповіді на тестові запитання. У тестах передбачено завдання як закритого, так і відкритого типу.

Семестровий контроль здійснюється:

– у вигляді екзамену в кінці 1-го семестру (при умові проходження студентом всіх етапів поточного і модульного контролю) шляхом тестування, яке передбачає виконання завдань відкритого і закритого типу та розв'язку практичних задач. Під час екзамену оцінюються теоретичні знання та вміння володіти набутими навичками при розв'язанні метеорологічних задач. На оцінку впливає наявність помилок у розв'язанні практичних задач і повнота відповіді на теоретичні запитання. Виконання студентом завдань на іспиті відбувається або у письмовій формі, або шляхом комп'ютерного тестування.

Критерії оцінки виконаної роботи (практична, лабораторна, самостійна, модульна робота, екзамен)

Критерії оцінювання знань студентів за окремими видами робіт	Оцінка за 1 роботу	Максимальна оцінка за модуль
<p align="center">1. Поточний контроль. Бали поточної успішності за виконання лабораторної, практичної, самостійної роботи</p>	<p align="center">До 100 балів</p>	<p align="center">До 100 балів, оцінка розраховується шляхом осереднення оцінок за окремі роботи. <i>Ваговий коефіцієнт за один модуль – 20 %</i></p>
Критерії оцінювання окремої роботи		
<ul style="list-style-type: none"> - правильно розв'язано усі завдання варіанту; - наведено розгорнутий, вичерпний виклад змісту питань; - акуратні і змістовні записи в зошиті, за потреби – побудовані графічні матеріали (таблиці, графіки, діаграми, картограми); - студент аргументовано усно пояснює кожну відповідь; 	<p align="center">100</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - правильно розв'язано усі завдання варіанту; - наведено розгорнутий, вичерпний виклад змісту питань; - акуратні і змістовні записи в зошиті; - студент захищає роботу усно з помилками чи неточностями у відповідях; 	<p align="center">80</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - правильно розв'язано усі завдання варіанту; - наведено схематичне пояснення питань; - неакуратні записи в зошиті; - студент захищає роботу із значними помилками у відповідях або не може аргументовано відповісти на ряд питань 	<p align="center">60</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - правильно розв'язано половину завдань варіанту; - наведено схематичне пояснення питань; - не наведено розрахунків, а лише результати обчислень; 	40
<ul style="list-style-type: none"> - правильно розв'язано одне завдання варіанту; - пояснення до роботи студента малообґрунтовані; 	20
<ul style="list-style-type: none"> - самостійна робота не виконана; - практичну (лабораторну) роботу списано у іншого студента. 	0
2. Модульний контроль/екзамен	
Модульна контрольна робота містить завдання із вибором відповіді (тестові завдання закритого типу), завдання відкритого типу, розв'язання задач і вправ. Робота виконується студентом письмово у аудиторії чи за комп'ютером	до 100 балів, <i>ваговий коефіцієнт за один модуль – 20 %</i>
Екзамен містить завдання 3 рівнів складності, які передбачають завдання із вибором відповіді (тестові завдання), розв'язання задач і вправ, відповіді на теоретичні питання. Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь. До задачі має бути наведений повний розв'язок та вказана числова відповідь. Відповідь на теоретичне питання передбачає самостійні аналітичні висновки, порівняння, узагальнення для оцінювання компетентності студента із даного питання	До 100 балів, <i>ваговий коефіцієнт – 20 %</i>

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Змістовний модуль 1 (захист робіт, модульна контрольна робота)	Змістовний модуль 2 (захист робіт, модульна контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (екзамен)
20 + 20 = 40%	20 + 20 = 40%	20%
9-й тиждень	17-й тиждень	екзамен

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ЛНТУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна навчальна література:

1. Писаренко В. М. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. // Полтава, 2020. - 245 с.

2. Грикун Олег. Соя / Олег Грикун // Сучасні технології АПК. Вирощування сільськогосподарських культур. К., 2018. С. 98-115.

3. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні на 2019 рік. Міністерство енергетики та захисту довкілля України. URL: <https://menr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pestitsidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetuministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>. (дата звернення 10.10.2019).

4. Дубровін В. Атлас бур'янів. Київ: Сингента, 2018. 350 с.

5. Інтегрований захист плодових культур : навч. посіб. / Ю.П. Яновський, І.С. Кравець, І.В. Крикунов, І.І. Мостов'як, С.М. Мостов'як, С.В.Суханов, О.Г.Сухомуд; За ред. Ю. П. Яновського. К. : Фенікс, 2017. 646 с.

6. Косилович Г. О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г. О. Косилович, О. М. Коханець. Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. 165 с.

7. Крутякова В. І. Біологічний метод захисту сільськогосподарських культур: перспективи для України / В. І. Крутякова, О. І. Гулич, Л. А. Пилипенко // Вісник аграрної науки, 2018. № 11. С. 159–168.

8. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегрований захист рослин» (Ч. 2) для здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» зі спеціальності 201 «Агрономія» (на основі молодшого спеціаліста)/ Розова Л.В., Євстафієва К.С. Мелітополь: ТДАУ, 2019. 70 с.

9. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегрований захист рослин» (Ч. 1) для здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» зі спеціальності 201 «Агрономія» (на основі молодшого спеціаліста)/ Розова Л.В., Євстафієва К.С. Мелітополь: ТДАУ, 2019. 52 с.

10. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна, Ю.В. Васильєва та ін. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.

11. Петренко С.Д., Петренко О.В. Атлас бур'янів, комах-шкідників та хвороб польових культур. Київ: Сингента, 2017.350 с.

12. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур /Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В.Львів, 2020. 806 с.

13. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна, Ю.В. Васильєва та ін. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.

Корисні інтернет-ресурси:

- ✓ *Барабаш М.* Використання біологічних препаратів — крок до біологічного землеробства [Електронний ресурс] / М. Барабаш, Г. Круковська. – Режим доступу : <http://www.ukragroportal.com/propoz>.
- ✓ Біотехнології в умовах глобалізації комунікаційного середовища [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ukragroportal.com/propoz>
- ✓ Досвід ведення органічного агровиробництва в Європейському союзі : моделі розвитку в Україні” [Електронний ресурс] / Віда Марія Рудковіне [та ін.]. – 2006. – Режим доступу : www.ifoam.org
- ✓ Збірка правил органічного виробництва рослинницької продукції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.minagro.gov.ua.
- ✓ Професійна юридична система Мега-Нау: <http://zakon.nau.ua/>;
- ✓ Сервер Верховної Ради України: www.rada.gov.ua/;
- ✓ Міністерство освіти і науки України: www.mon.gov.ua/;
- ✓ Міністерство аграрної політики та продовольства України: <http://www.minagro.gov.ua/>
- ✓ Головна державна інспекція захисту рослин: <http://golovdergzhahist.com.ua/>;
- ✓ Електронна енциклопедія сільського господарства: <http://www.agroscience.com.ua/>;
- ✓ Державна інспекція з карантину рослин: <http://karantin.gov.ua/>;
- ✓ Онлайн-бібліотека Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України: <http://www.ipp.gov.ua/>;
- ✓ Офіційний сайт компанії «Сингента»: <http://www.syngenta.com/> ;
- ✓ Офіційний сайт компанії «Байер»: <http://www.bayer.ua/>;
- ✓ Офіційний сайт компанії «Дюпон»: <http://www2.dupont.com/>;
- ✓ Офіційний сайт компанії «БАСФ Т.О.В.»: <http://www.basf.ru/>;
- ✓ Журнал «Пропозиція»: <http://www.propozitsiya.com/>;
- ✓ Журнал «Агросектор»: <http://journal.agrosector.com.ua/>.
- ✓ Журнал "Агроном": <https://www.agronom.com.ua/publikatsiyi/zemlerobstvo/>
- ✓ <http://www.agromage.com>
- ✓ <http://zhmenka.com>
- ✓ <http://www3.syngenta.com>
- ✓ <http://www3.syngenta.com>
- ✓ <http://exo.in.ua>
- ✓ <http://www.agro-business.com.ua>
- ✓ <http://e-help.kiev.ua>
- ✓ <http://www.sadigorod.com>
- ✓ <https://www.livelib.ru/selection/28890>
- ✓ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Портал:Энтомология>
- ✓ <https://minagro.gov.ua> – офіційний сайт Мінагрополітик
- ✓ www.naas.gov.ua - Національна академія аграрних наук України:

Захист рослин: методичні вказівки до виконання самостійних робіт здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина, НІ Агрономія, денної та заочної форм навчання / уклад., М.Б. Августинович. - Луцьк, Луцький НТУ, 2025, - 18 с.

Комп'ютерний набір: М. Августинович
Редактор: М. Августинович

Підписано до друку « ____ » _____ Формат 60x84/16. Папір офс.
Гарн. Таймс. Умовн. друк. арк. 3,6.
Тираж ____ прим.

Луцький національний технічний університет
43018 Україна, м. Луцьк, вул. Львівська, 75
Друк – ЛНТУ