

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Ректор, професор

Олександр Галич

«01» квітня 2024 р.



**ПРОГРАМА**  
**вступного іспиту до аспірантури зі**  
**спеціальності**  
**за ступенем «Доктор філософії»**

за освітньо-науковою програмою Агронومія зі спеціальності  
201 Агронумія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство  
на 2024 рік

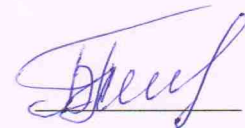
**ПОЛТАВА – 2024**

*Програму підготували:*

Маренич М. М.	доктор сільськогосподарських наук, професор, директор ННІ агротехнологій, селекції та екології
Гангур В.В.	доктор сільськогосподарських наук, ст. наук. співробітник, завідувач кафедри рослинництва
Тищенко В. М.	доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри селекції, насінництва і генетики
Писаренко В. М.	доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри захисту рослин
Писаренко П. В.	доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Схвалено Радою з якості вищої освіти спеціальності «Агрономія»  
«19» березня 2024 р. (протокол № 7)

Голова Ради з якості вищої освіти  
спеціальності «Агрономія»,  
к. с.-г. н., доцент



О. В. Бараболя

**Зміст**

ВСТУП	4
КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПІРАНТУРИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ	6
ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ В РОЗРІЗІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	7
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	11

## ВСТУП

В умовах нових економічних відносин доктор філософії зі спеціальності агрономія повинен мати фундаментальну гуманітарну, загальнонаукову, спеціальну та практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, оновлювати і збагачувати свої знання, вміти на практиці застосовувати сучасні економічні методи управління та технології вирощування сільськогосподарських культур.

Досягнення зазначених вимог можливе за умов постійного проведення контрольних заходів із визначення відповідності знань та умінь випускників змісту освіти та змісту навчання, зазначених у галузевих стандартах.

Головним завданням вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності «Агрономія» є виявлення у здобувачів спеціальних знань і практичних навичок з комплексу спеціальних навчальних дисциплін.

Для вступників за ступенем «Доктор філософії» зі спеціальності «Агрономія» на базі СВО «Спеціаліст» та «Магістр» цей комплекс включає дисципліни:

- землеробство;
- рослинництво;
- селекція і насінництво;
- агроекологія.
- захист рослин

В процесі складання вступного випробування зі спеціальності вступники повинні відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики на базі СВО «Спеціаліст» та «Магістр» зі спеціальності «Агрономія» показати високу фундаментальну професійну та практичну підготовку.

Зазначені фахові випробування можуть бути використані також з метою оперативного визначення роботодавцем, керівником дипломної роботи, особисто випускником наявності в студента-випускника мінімальних знань та умінь, визначених галузевими стандартами вищої освіти і необхідних для виконання ними відповідних соціально-виробничих функцій та успішного вирішення типових завдань професійної діяльності.

Як результат доктор філософії зі спеціальності агрономія повинні знати:

- завдання та тенденції розвитку рослинницької галузі в Україні;
- господарське значення, різноманітність використання, поширення та потенціали урожайності культур і приклади їх високої реалізації у виробництві;
- еколого-біологічні та агрохімічні основи їх вирощування;
- прогресивні технології вирощування високих та екологічно чистих урожаїв культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України;
- вимоги державного стандарту щодо якості рослинницької продукції та шляхи її поліпшення; заходи щодо зменшення до мінімуму втрат урожаю при збиранні, транспортуванні, післязбиральній обробці та зберіганні.

На основі набутих знань майбутні фахівці зможуть науково, обґрунтовано програмувати в господарстві максимально можливі рівні урожайності

сільськогосподарських культур; розробляти, удосконалювати та з високою ефективністю реалізовувати прогресивні технології вирощування польових культур в умовах різних форм власності і господарювання; здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю; забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій та їх екологічну чистоту; розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат рослинницької продукції.

### **Критерії оцінки вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності**

Для вступників передбачається виконання письмового вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності, яке об'єктивно визначає їхній рівень підготовки.

Вступний письмовий іспит до аспірантури зі спеціальності проводиться у вигляді письмових відповідей на поставленні запитання, що містяться у варіативних завданнях та усної відповіді.

Екзаменаційні білети передбачають питання з визначених дисциплін. За відповідь предметна комісія зі спеціальності виставляє бали (максимум 200), на основі чого розраховується середній бал за відповіді на всі питання.

Оцінювання здійснюється за бальною системою (табл. 1).

*Таблиця 1*

### **Система оцінювання іспиту зі спеціальності за 100-бальною системою**

Оцінка в балах	Оцінка за 4-бальною шкалою	Пояснення
190-200	відмінно	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
182-189	добре	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
174-181		Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
164-173	задовільно	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
160-163		Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
135-159	незадовільно	Не достатньо (виконання не задовольняє мінімальним критеріям)
0-134		

Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого ступеня вищої освіти магістр, які при складанні вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності отримали не менше 60 балів.

Тривалість вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності – 2 години.

## **ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ В РОЗРІЗІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

### **ЗЕМЛЕРОБСТВО**

Поняття про землеробство. Види землеробства. Історія розвитку наукових основ землеробства. Земні і космічні фактори життя рослин та їх характеристика. Хімічні та механічні чинники у землеробстві. Закони сучасного землеробства, їх суть та значення в сучасному землеробстві.

Умови виникнення родючості ґрунту. Види родючості ґрунту. Рівень потенційної та ефективної родючості. Показники окультуреності ґрунту. Шляхи попередження втрат гумусу. Нормативні показники родючості ґрунту у різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Морфо-біологічна класифікація бур'янів. Шкодочинність бур'янів у посівах сільськогосподарських культур. Еколого-біологічні властивості бур'янів та шляхи їх поширення. Агробіологічна характеристика найбільш шкідливих і поширених представників окремих біологічних груп бур'янів. Значення інтегрованої системи боротьби із бур'янами. Запобіжні заходи боротьби з бур'янами їх зміст та застосування. Винищувальні заходи боротьби з бур'янами та набір технологічних прийомів. Фізичні заходи боротьби з бур'янами та їх застосування. Хімічні заходи боротьби із бур'янами, їх класифікація. Біологічні та фітоценотичні заходи обмеження бур'янів у посівах сільськогосподарських культур. Характеристика гербіцидів, строки, норми і способи їх внесення та умови ефективного застосування.

Розвиток наукових основ чергування сільськогосподарських культур. Класифікація сівозмін та їх ланок. Класифікація парів та їх характеристика. Значення попередників культур у сівозміні та їх класифікація.

Значення і завдання механічного обробітку ґрунту. Розвиток та сучасний стан наукових основ обробітку ґрунту. Технологічні операції обробітку ґрунту, їх характеристика та застосування. Теоретичні основи мінімалізації обробітку ґрунту та поняття про міні-тілл, ноу-тілл, стріп-тілл, верти-тілл технології. Система обробітку ґрунту під озими культури. Система обробітку ґрунту під ярі культури.

Ерозія ґрунтів та запобігання їй поширенню. Основні складові системи землеробства. Історія розвитку систем землеробства, від примітивних до сучасних, та їх класифікація. Загальні принципи розроблення і освоєння інтенсивних систем землеробства.

### **РОСЛИННИЦТВО**

Рослинництво - головна галузь сільськогосподарського виробництва. Сучасний стан рослинницької галузі в Україні. Розвиток рослинництва як науки і галузі сільськогосподарського виробництва. Поняття про культуру рослин. Пріоритет видатних вчених вітчизняної агрономії у розвитку наукових основ рослинництва. Екологічні та економічні принципи розміщення польових культур. Основні групи польових культур. Розміщення культур на ґрунтах із різними властивостями та рівнями родючості. Динаміка росту, фази, етапи, періоди, тривалість вегетаційного періоду рослин. Теорія водоспоживання.

Біологічний і агрономічний контроль за ростом і розвитком посівів. Якість продукції рослинництва.

Розвиток насіннезнавства в Україні та завдання контрольно-насінневої служби. Державні насінневі інспекції. Внутрішньогосподарський насінневий контроль. Документи про якість насіння. Мета і завдання Міжнародної асоціації по насінневому контролю (ISTA). Вимоги до посівного матеріалу. Державний стандарт України (ДСТУ) на насіння. Фізіологічні й біологічні властивості насіння. Поняття про партію, контрольну одиницю. Документація партії і зразків. Відбір та оформлення середніх проб. Польова схожість насіння, якість сходів та шляхи їх підвищення.

Загальна характеристика зернових культур: посівні площі та їх структура, розміщення по зонах, хімічний склад головної та побічної продукції, продовольча, кормова та сировинна цінність. Значення якості зерна і заходи, які стимулюють виробництво сильних та твердих пшениць, пивоварного ячменю, кращих сортів проса, гречки. Шляхи вирішення зернової проблеми. Морфологічні та біологічні особливості озимих та ярих зернових культур. Фази росту, стадії розвитку, етапи органогенезу. Вплив екологічних факторів та агротехнічних прийомів на ріст, розвиток, процеси формування урожаю і його якості, стійкість рослин до посухи, низьких та високих температур, підвищеної кислотності та засоленості ґрунту, вилягання тощо. Передзбиральне стікання зерна. Озимі хліба. Суть, особливості та мета інтенсивної технології. Ярі зернові хліба та круп'яні культури. Пізні ярі зернові культури.

Значення зернових бобових культур у збільшенні виробництва продовольчого зерна і вирішенні проблеми кормового білка. Хімічний склад зерна, соломи та зеленої маси. Симбіоз бобових культур і бульбочкових бактерій. Агротехнічне і організаційно-господарське значення зернових бобових культур. Горох. Соя. Квасоля. Люпин. Сочевиця. Чина, нут. Кормові боби. Інтенсивна технологія вирощування.

Стан та перспективи виробництва картоплі. Концентрація картоплярства навколо великих міст і промислових центрів. Вимоги картоплі до умов вирощування. Особливості росту і розвитку. Утворення і формування бульб. Організація і застосування інтенсивної технології. Зональні особливості у підготовці ґрунту. Особливості вирощування ранньої картоплі. Літні посадки картоплі на півдні. Особливості вирощування картоплі із застосуванням елементів голландської, астраханської технологій. Інтенсивна технологія вирощування. Кормові буряки. Використання та кормова цінність. Висока продуктивність. Поширення в Україні. Біологічні особливості та вимоги до факторів урожайності. Інтенсивна технологія вирощування.

## **СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО**

Метод стерильних тканин та кліток. Використання розмноження *in vitro*. Одержання безвірусного матеріалу (на прикладі картоплі). Генетична інженерія на рівні клітини. Генна інженерія.

Способи підвищення точності досліду, селекційних посівів і сортовипробування. Селекційні сівозміни. Техніка робіт в розсадниках

селекційного процесу. Види розсадників. Сортовипробування в селекційній установі

Організація державного сортовипробування згідно Закону України «Про насіння і садивний матеріал» та Закону «Про охорону прав на сорти рослин».

Державна служба з охорони прав на сорти рослин і її підрозділ Український інститут експертизи сортів рослин проводять експертизу рослин на відповідність критеріям охороноздатності, визначають ВОС-тест.

Сортодослідні станції і обласні експерт центри, які є підрозділами Державної служби з охорони прав на сорти рослин, у різних еколого-географічних зонах України оцінюють сорти впродовж трьох років на врожайність і якість продукції, стійкість до ураження хворобами та шкідниками. Кращі сорти рекомендують для занесення в «Реєстр сортів рослин України»

Вихідний матеріал. Групи, на які умовно поділяють вихідний матеріал. Вихідний матеріал об'єднаний поняттям „сформовані популяції”. Цінність сформованих популяцій в селекції нових сортів. Вихідний матеріал, який відноситься до спеціально створюваного. Значення гібридизації (внутрішньовидової і віддаленої), мутагенезу, поліплоїдії, інбридингу, біотехнологічних методів в селекції нових сортів і гібридів. Види вихідного матеріалу, які переважають у сучасній селекції різних культур.

Принципи підходу до створення моделі майбутнього сорту. Елементи, покладені в основу аналізу екологічних факторів зони вирощування майбутнього сорту. Основні параметри майбутнього сорту.

Стан популяції рослин та забезпеченість ефективності добору. Показники, за якими ведеться добір. Переваги і недоліки масового добору. Модифікації масового добору. Принцип і призначення одноразового масового добору. Принцип і призначення багаторазового масового добору. Принцип і призначення безперервного масового добору.

Суть індивідуального добору. Переваги індивідуального добору перед масовим добorem. Модифікації індивідуального добору для самозапильних культур. Модифікації індивідуального добору для перехреснозапильних культур. Принцип і застосування методу пересівів. Принцип і застосування методу педігрі. Принцип і застосування індивідуально-родинного добору. Принцип і застосування родинно-групового добору. Принцип і застосування методу половинок (резервів).

Відмінність синтетичної селекції від аналітичної. Складність добору батьківських форм для схрещування, її подолання. Методи штучного запилення рослин при гібридизації. Основні операції, що виконуються при гібридизації пшениці, гороху, кукурудзи.

Терміни „продуктивність”, „урожайність”, „урожай”, «елементів структури урожайності» певної культури. Методи оцінки продуктивності і урожайності. Принцип методу суцільного обліку. Принцип методу пробних ділянок. Визначення біологічної урожайності.

Поняття селекційний процес. Схема селекційного процесу. Види селекційних посівів відомі у селекційному процесі. Основні умови розміщення селекційних посівів. Основні елементи розрахунку площі колекційного чи



селекційного розсадника. Основні елементи розрахунку площі попереднього чи конкурсного сортовипробування. Розрахунок площі контрольного розсадника.

## **АГРОЕКОЛОГІЯ**

Агроекологія - філософія ведення сільського господарства у ХХІ столітті, екологічна і наукова основа розвитку АПК. Структура агроекології, цілі, завдання, методи досліджень. Стан агроландшафтів України, причини й наслідки розвитку важкого кризового стану сільськогосподарських угідь, лісового фонду, водного сільського господарства, тваринницької галузі. Агросфера, техносфера, біосфера, ноосфера - взаємозалежності і зв'язки. Типи агроecosystem і специфіка їх формування та функціонування. Агробіорізноманіття та його еколого-економічна функція. Екологічна роль лісів і лісополос в агросфері України.

Ресурси і енергетика агроecosystem. Продуктивність агроecosystem (чинники, сучасний стан, шляхи підвищення на екологічній основі). Антропогенний вплив на агроecosystem України. Методи і заходи екологізації галузей АПК України. Екологічні аспекти. Екологічні проблеми сільського водного господарства. Шляхи екологізації у сфері механізації сільського господарства. Інформаційне забезпечення АПК. Проблема утилізації відходів агропромислового виробництва. Типи відходів АПК.

Грунтовий комплекс як стабілізуючий чинник агроecosystem. Мікробіологічні особливості ґрунтів - важливий екологічний чинник. Шкідливі популяції агроecosystem. Еколого-економічні чинники формування фітосанітарного стану агроценозів. Радіоекологічні проблеми в сільському господарстві України. Альтернативне землеробство, концепція та аспекти впровадження. Екологічна характеристика структури землекористування. Роль і перспективи використання здобутків генної інженерії. Екологічне право у сільському господарстві. Правові форми управління в галузі використання, відтворення та охорони земель сільськогосподарського призначення.

Стратегія і тактика еколого-збалансованого розвитку агросфери України. Ознайомлення з аналітичними методами визначення різних забруднюючих речовин в ґрунтах та продуктами їх розкладу. Визначення найсуттєвіших відмінностей зазначених екосystem в межах Полісся, Поділля, Степової зони України, гірських районів. Визначення за допомогою агроекологічних карт екологічного стану ґрунтів і ґрунтових вод в конкретних регіонах України. Агроекологічний опис і оцінка об'єкту сільськогосподарського виробництва. Загальна оцінка негативного впливу на довкілля сільськогосподарської діяльності. Агроекологічні характеристики основних складових агроландшафту.

## **ЗАХИСТ РОСЛИН**

Сукупність фахових дисциплін, які забезпечують захист сільськогосподарських дисциплін від шкідливих організмів (шкідники, збудники хвороб рослин). Поняття про ентомологію, фітопатологію, агрофармакологію. Історія розвитку наукових основ захисту рослин. Характеристика та значення методів захисту рослин від шкідливих організмів.

Загальні принципи організації проведення заходів захисту рослин. Завдання і методи організації фітосанітарного моніторингу та прогнозу. Біоценотичні принципи управління фітосанітарним станом агроценозів. Особливості формування ентомофауни агробіоценозів.

Визначення доцільності проведення заходів захисту рослин від комах-фітофагів, гризунів, нематод, мікозів, вірозів, бактеріозів тощо. Принципи визначення ураженості рослин і втрат урожаю. Оцінка втрат урожаю сільськогосподарських культур від основних шкідників і хвороб.

Оцінка впливу пестицидів на компоненти біоценозів.

Характеристика основних груп шкідників і збудників хвороб сільськогосподарських культур. Загальні відомості про хімічний метод захисту рослин (пестициди, їх токсичність та чинники що її обумовлюють, механізм дії діючих речовин). Резистентність шкідливих організмів до пестицидів і шляхи запобігання їй. Біологічний метод захисту рослин, його особливості, переваги і недоліки. Перспективи використання біологічного захисту рослин від шкідливих організмів. Концепція інтегрованого захисту рослин.

Ознайомлення з комплексними системами захисту від домінуючих шкідливих організмів зернових культур, зернобобових культур, технічних культур, овочевих культур закритого і відкритого ґрунту, плодово-ягідних культур і багаторічних бобових трав.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

«ЗЕМЛЕРОБСТВО»

1. Землеробство. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Київ. : Либідь, 2002. 496 с.
2. Землеробство. Тлумачний словник / В.О. Єщенко, А.П. Бутило, П.Г. Копитко та ін. ; за ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2017. 216 с.
3. Землеробство: підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, А.П. Бутило, В.П. Опришко/ за ред. В.О. Єщенка. Київ: Лазурит-Поліграф, 2013. 376 с.
4. Косолап М.П. Система землеробства No-till / М.П. Косолап, О.П. Кротінов. Навч. посібник. К. : «Логос», 2011. 352 с.
5. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика: [навч. посіб.] / І. Д. Примак [та ін.]; за ред. д-ра с.-г. наук, проф. І. Д. Примака. Вінниця : ТВОРИ, 2019. 425 с.
6. Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах / В.В. Медведєв. Харків: ТОВ «Едена», 2010. 202 с.
7. Обробіток ґрунту та наукові основи його мінімалізації: навч. посіб. / В.О. Єщенко, А.Ф. Головчук, В.А. Слаута, М.В. Калієвський; за ред. В.О. Єщенка. Умань: видавець «Сочінський», 2011. 308 с.
8. Практикум із землеробства: Навч. Посібник / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.; за ред. М.С. Кравченка і З.М. Томашівського. Київ: Мета, 2003. 320 с.
9. Примак І., Панченко О., Лозинська Т., Караульна В., Федорук Ю., Єзорковська Л., Покотило І., Хахула В. Землеробство. Вінниця: «Твори», 2020. 578 с.
10. Танчик С.П., Примак І.Д., Літвінов Д.В., Центило Л.В. Сівозміни: підручник. Київ: ЦП Компринт, 2019. 365 с.

«РОСЛИННИЦТВО»

1. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-е видання, виправлене. К. : Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
2. Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник (І частина). Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 352 с.
3. Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник (ІІ частина). Вінниця : Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 284 с.
4. Найпоширеніші сільськогосподарські культури України. Зернові колосові, бобові. Бульбоплоди: Навчальний посібник / Куценко О.М., Дмитришак М.Я., Ляшенко В.В. Полтава: ФОП Говоров С.В., 2015. 80 с.
5. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник.- 5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 806 с.
6. Рослинництво : навчальний посібник / А. П. Вакал, Ю. І. Литвиненко; МОН,

- Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : [ФОП Цьома С.П.], 2021. 128 с.
7. Рослинництво. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. К. : Аграрна освіта, 2001.
  8. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика, Д.М. Алімова. К. : Урожай, 2001.
  9. Технології виробництва продукції рослинництва: Підручник / С.П. Танчик, М.Я. Дмитришак, Д.М. Алімов та ін., за ред. С.П. Танчика. К. : Слово, 2008. 998 с.
  10. Шевніков М. Я. Світові агротехнології. Полтава. 2018. 238 с.

#### «СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО»

1. Білявська Л. Г. Аспекти адаптивної селекції сої в умовах зміни клімату. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН. 2010. № 15, С.33-38.
2. Державний Реєстр сортів України [щорічне довідкове видання].
3. Донець М.М. Насінництво з основами селекції: [навчальний посібник]. Київ, 2007. 337 с.
4. Інструкція з апробації сортових посівів зернових, зернобобових, кукурудзи, олійних, прядивних культур, багаторічних і однорічних кормових трав. К. : Аграрна наука, 2002. 116 с.
5. Кіндрук М.О., Соколов В.М., Вишневський В.В. Насінництво з основами насіннезнавства. К.: Аграр. наука, 2012. 264 с.
6. Мазур О.В., Мазур О.В., Лозінський М.В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 348 с.
7. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур / [Г.І. Демидась, І.Т. Слюсар та ін.]; за редакцією професора Г.І. Демидася, І.Т. Слюсаря. К.; НУБіП України 2018. 231 с.
8. Насінництво й насіннезнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка. Харків. 2007. 216 с.
9. Насінництво кукурудзи: навчальний посібник / Б. В. Дзюбецький, В. Ю. Черчель, М. Я. Кирпа та ін. К. : Аграрна наука, 2019. 200 с.
10. Про затвердження Порядку проведення сертифікації, видачі та скасування сертифікатів на насіння та/або садивний матеріал та форм сертифікатів на насіння та/або садивний матеріал. 2019 р. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/КР170097.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР170097.html).
11. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур: [підручник] [Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А.] К. : Вища освіта, 2006. 458 с.
12. Селекція та насінництво польових культур: [практикум] / Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Біла Церква, 2008. 188 с.

#### «АГРОЕКОЛОГІЯ»

1. Геоінформаційний моніторинг екологічного стану локальних агроєкосистем: монографія/ Рідей Н.М., Горбатенко А.А., Строкаль В.П. та ін. Херсон : Грінь Д.С. 2013. 234 с.

2. Джигерей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього середовища. Львів : Афіша. 2000. 160 с.
3. Екологія: основи теорії і практикум / А.Ф. Потіш, В.Г. Медвідь. Львів, 2003. 293 с.
4. Клименко О.М. Управління агроекологічним станом ґрунтів та якістю сільськогосподарської продукції : монографія. Рівне : НУВГП, 2006. 320 с.
5. Лісовий М.М., Чайка В. Екологічна функція ентомологічного біорізноманіття. Кам'янець-Подільський : Аксіома. 2006. 384 с.
6. Писаренко В.М., Писаренко П.В., Писаренко В.В. Агроекологія. Полтава, 2008. 256 с.

**«ЗАХИСТ РОСЛИН»**

1. Агрофармакологія: Підручник [В. П. Туренко, М. О. Білик, В. І. Мартиненко]; за ред. доктора с.-г. наук, проф. В. П. Туренка, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків: Майдан, 2020. 399 с.
2. Агрофармакологія: Підручник [В. П. Туренко, М. О. Білик, В. І. Мартиненко]; За ред. доктора с.-г наук, проф. В. П. Туренко. Харків: Майдан, 2020. 399 с.
3. Буджак В. В., Літвіненко С. Г. Фітопатологія: навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2016. 400 с.
4. Гербициди і продуктивність сільськогосподарських культур [З. М. Грицаєнко, А. О. Грицаєнко, В. П. Карпенко та ін.] за ред. доктора с.-г. наук, академіка України З. М. Грицаєнко. Умань: Уманське видавничо-поліграфічне підприємство, 2005. - 686 с.
5. Дмитрик П. М. Фітопатологія. Конспект лекцій. Івано-Франківськ, 2015. 127с.
6. Довідник із захисту рослин [Л. І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв та ін.]; За ред. М. П. Лісового. К.: Урожай, 1999. 744 с.
7. Інтегрований захист рослин [В. М. Писаренко, М. А. Піщаленко, Г. Д. Поспелова, О. О. Горб, Н. П. Коваленко, О. Л. Шерстюк]. Полтава, 2020. 245 с.
8. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. К.: Аграрна освіта, 2000. 415 с.
9. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи. Полтава: Камлот, 1999. 188 с.
10. Рубан М.Б. Практикум із сільськогосподарської ентомології: навч. пос. К.: Арістей, 2010. 472 с.
11. Фітопатологія: Навчальний посібник [Ф. М.Марютін, В. К. Пантелєєв, М. О.Білик, За ред. Проф. Ф. М. Марютіна]. Харків: Еспада, 2008. 552 с.
12. Фітопатологія: Підручник [І. Л. Марков, О. В. Башта, Д. Т. Гентош, В. А. Глим'язний, О. П. Дерменко, С. П. Черненко]; за ред. І. Л. Маркова. К., 2016. 548 с.
13. Шкідники овочевих і плодово-ягідних культур та заходи захисту від них К.: Урожай, 2004. 204 с.