

Національна академія аграрних наук України  
Державна установа Інститут зернових культур



**ПРОГРАМА**  
**КОМПЛЕКСНОГО ІСПИТУ**  
**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 – АГРОНОМІЯ В АСПІРАНТУРІ**  
**ДУ ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ**

УХВАЛЕНО  
Вченою радою ДУ ІЗК НААН  
Протокол № 5 від 19.03.2020 р.

м. Дніпро

## **I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

- 1** Програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія розроблена для здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія в аспірантурі ДУ Інститут зернових культур НААН України.
- 2** Комплексний іспит зі спеціальності 201 – Агрономія є формою оцінювання рівня теоретичної фахової підготовки аспіранта за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки та науково-практичних аспектів відповідно до обраного напрямку дисертаційної роботи.
- 3** Порядок проходження випробування регламентує Положення про комплексний іспит зі спеціальності 201 – Агрономія в аспірантурі ДУ Інститут зернових культур НААН України.
- 4** Програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія розроблюється робочою групою спеціальності (проектною групою).
- 5** Програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія складається з двох частин: загальної програми зі спеціальності та додаткової програми, яка розробляється відповідно до специфіки дисертаційної роботи аспіранта.
- 6** Загальна програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія складається з розділів відповідної спеціальності, згідно освітньо-наукової програми та затверджується Вченою радою інституту.
- 7** Додаткова програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія включає питання, пов'язані з напрямом дисертації аспіранта, а також враховує останні наукові досягнення та найновішу наукову літературу.

## **2 ЗАГАЛЬНА ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 – АГРОНОМІЯ**

### **Тема 1. «СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

1. Предмет та історія розвитку селекції, вчення про сорт і вихідний матеріал для селекції рослин, основні напрями селекційної роботи (*Становлення селекції як науки. Досягнення селекції у світі та в Україні. Основні напрями селекційної роботи з польовими культурами. Поняття про сорт та його роль у землеробстві. Поняття про вихідний матеріал у селекції рослин. Центри походження і світова колекція рослин та її використання в селекції. Поняття про еколого-географічну систематику рослин*).

2. Роль гібридизації (внутрішньовидової і віддаленої) та добору в селекції рослин (*Методика і техніка схрещування. Принципи підбору батьківських пар для схрещування. Типи схрещувань. Робота з гібридними поколіннями. Розвиток теорії добору і його творча роль. Поняття про родину, лінію, клон. Класифікація методів добору*).

3. Поліплоїдія та експериментальний мутагенез в селекції рослин (*Чинники індукованого радіаційного мутагенезу. Мутагенна дія хімічних речовин. Застосування експериментального мутагенезу в селекції. Поліплоїдія в природі. Класифікація поліплоїдів. Експериментальне одержання поліплоїдів. Добір поліплоїдних рослин у  $C_0$  і  $C_1$  поколіннях. Використання поліплоїдії в селекції рослин*).

4. Використання явищ інцухту, гетерозису та цитоплазматичної чоловічої стерильності в селекції рослин (*Суть і значення гетерозису. Теорії гетерозису. Інцухт. Його використання в селекції на гетерозис. Визначення загальної і специфічної комбінаційної здатності ліній. Типи цитоплазматичної чоловічої стерильності у кукурудзи та їх використання. Типи гібридів кукурудзи. Методи виробництва гібридного насіння. Перспективи використання гетерозису в селекції основних польових культур*).

5. Технологія селекційного процесу та методи оцінювання селекційного матеріалу (*Організація селекційного процесу. Селекційні сівозміни. Розсадники та їх призначення. Схема селекційної роботи із самозапильними культурами. Схема селекційної роботи з перехреснозапильними культурами. Оцінювання селекційного матеріалу за тривалістю вегетаційного періоду, за продуктивністю, стійкістю до хвороб і шкідників, зимостійкістю, посухостійкістю, якістю продукції та ін. Порядок передачі нових сортів на державне сортовипробування*).

6. Законодавча база сучасного насінництва в Україні (*Система насінництва. Категорії і генерації насіння. Майнове право інтелектуальної власності. Право на виробництво і реалізацію насіння*).

7. Методи та схеми виробництва насіння самозапильних культур (*Метод індивідуально-родинного добору. Метод масового добору. Метод контрольованого пересіву. Метод генетичного контролю. Схема (етапи) виробництва добазового і базового насіння самозапильних культур*).

8. Методи та схеми виробництва насіння перехреснозапильних культур. (*Метод половинок. Метод парного потомства. Схема відбору кращих типових рослин. Схема відбору на здатність закріплювати стерильність. Схема відбору на здатність відновлювати фертильність. Метод гібридизації. Типи гібридів. Схема вирощування гібридного насіння на фертильній основі. Вирощування гібридного насіння за схемою відновлення фертильності та за схемою змішування*).

9. Сертифікація насіння та введення його в обіг (*Сортова сертифікація насіння. Польове оцінювання насінницьких посівів. Ділянковий і лабораторний сортовий контроль. Сертифікація насіння за посівними якостями*).

*Показники та норми посівних якостей насіння. Правила відбирання і формування проб насіння для аналізування якості. Методи аналізування обов'язкових і додаткових показників якості насіння. Процедура сертифікації насіння за посівними якостями).*

10. Основи формування і збереження якості насіння та заходи щодо запобігання його травмування (*Основи формування якості насіння у технологіях його вирощування, збирання та обробки. Основи збереження якості насіння у технологіях його зберігання. Травмування насіння та запобіжні заходи*).

### **Рекомендована література**

1. Фізіолого-біохімічні аспекти адаптації сільськогосподарських рослин до комплексної дії абіотичних факторів середовища: монографія / О. М. Вінниченко, В. С. Більчук, І. О. Філонік та ін.; Дніпропетр. нац. ун-т ім. О. Гончара, НДІ біології. Д. : Нова ідеологія, 2011. 224 с.
2. Синекологічні аспекти формування високопродуктивних агрофітоценозів зернових і зернобобових культур: монографія / за ред. Т. З. Москалець. Херсон : Грінь Д.С., 2014. 389 с.
3. Селекція польових культур: збірник наукових праць. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2008. 384 с.
4. Колупаєв Ю. Є. Стресові реакції рослин. Молекулярно-клітинний рівень / Ю. Є. Колупаєв. Харків : Держ. Ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2001. 172 с.
5. Колесніченко О. В. Біолого-екологічні системи стійкості та адаптації рослин *Castanea sativa* Mill. : монографія / О. В. Колесніченко, І. П. Григорюк, С. М. Грисюк. К. : Компринт, 2012. 334 с.
6. Клеточные механизмы адаптации растений к неблагоприятным изменениям экологических факторов в естественных условиях: монография / Е. Л. Кордюм и др. ; под ред. Е. Л. Кордюм; Нац. акад. наук Украины, Ин-т ботаники им. Н. Г. Холодного. Киев: Наукова думка, 2003. 277 с.
7. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство эколого-генетические основы. Теория и практика / А. А. Жученко. М. : Агрорус, Т. № 3. 2009. 960 с.
8. Насінництво кукурудзи: навчальний посібник / Б.В. Дзюбецький, В.Ю. Черчель, М.Я. Кирпа, А.В. Алдошин, Т.М. Сатарова, А.В. Черенков, Н.О. Ляшенко, Н.А. Боденко. К. :Аграрна наука, 2019. 200 с.
9. Посібник для аудиторів із сертифікації насіння. Дніпро : Роял Принт, 2018. 300 с.
10. Кирпа М. Я., Станкевич Г. М., Стюрко М. О. Кукурудза: збирання, сушіння, якість : монографія Одеса: КП ОМД, 2015. 150 с.
11. Кирпа М. Я. Оптимізація процесів обробляння і зберігання насіння кукурудзи та методи поліпшення його якостей : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: спеціальність 06.01.14 насінництво. Харків, 2007. 43 с.

12. Методика виробництва насіння кукурудзи : монографія /Федоренко Е.М., Алдошин А.В., Черенкова Т.П. та ін. Дніпропетровськ : «Акцент ПП», 2013. 52 с.
13. Федоренко Е. М., Алдошин А. В., Черенкова Т. П. та ін. Методика виробництва насіння кукурудзи: монографія. Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2013. 52 с.
14. Шемавньов В. І., Ковалевська Н. І., Мороз В. В. Насінництво польових культур: навч. посіб. Дніпропетровськ : ДДАУ, 2004. 232 с.
15. Спеціальна селекція і насінництво польових культур (навчальний посібник) / за ред. В.В. Кириченка. Харків : ВАТ «Видавництво «Харків», 2010. 462 с.
16. Кіндрок М. О., Соколов В. М., Вишневський В. В. Насінництво з основами насіннізнавства. Київ : Аграр. наука, 2012. 264 с.
17. Макрушин М. М., Макрушина Є. М. Насінництво (методологія, теорія, практика) : підручник, видання друге, доповнене і перероблене. Сімферополь : ВД Аріал, 2012. 536 с.
18. Методика проведення інспектування сортових посівів кукурудзи та сорго : Дніпропетровськ, 2009. 33 с.
19. Насінництво й насіннізнавство польових культур / За ред.. М.М. Гаврилюка. К. : Аграрна наука, 2007. 216 с.
20. Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс; пер. с англ. Москва : Издательский дом «Вильямс», 2007. 656 с.

## **Тема 2. «БІОТЕХНОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

1. Тенденції наукових досліджень з біотехнології сільськогосподарських рослин у світі.
2. Методи отримання гаплоїдів *in vitro* та *in vivo*. Використання гаплоїдів та подвоєних гаплоїдів в селекції рослин.
3. Маркер-асоційована селекція у рослин. Функціональні молекулярно-генетичні маркери. Широкогеномна селекція за функціональними молекулярно-генетичними маркерами.
4. Досягнення та перспективи генетичної інженерії рослин. Біозахист і біобезпека при виконанні генетично-інженерних досліджень.
5. Особливості структурної організації геному кукурудзи.
6. Принципи характеристики молекулярно-генетичного поліморфізму селекційного матеріалу у сільськогосподарських культур.

7. Типи молекулярно-генетичних маркерів. Вимоги до молекулярно-генетичних маркерів, які використовуються для характеристики генетичного поліморфізму. RLFP-, SSR-, SNP-маркери.

8. Мікроклональне розмноження рослин. Отримання безвірусного садивного матеріалу в культурі меристем.

9. Полімеразна ланцюгова реакція та її використання в молекулярній біотехнології рослин. Генотипування, сертифікація та кластеризація сортів сільськогосподарських культур за молекулярно-генетичними маркерами.

10. Досягнення та перспективи використання молекулярно-генетичних маркерів в селекції рослин.

### Рекомендована література

1. Сатарова Т. М., Абраїмова О. Є., Вінніков А. І., Черенков А. В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ : Адверта, 2016. 136 с.

2. Сатарова Т. Н., Черчель В. Ю., Черенков А. В. Кукуруза: биотехнологические и селекционные аспекты диплоидии: монография. Днепропетровск : Новая идеология, 2013. 552 с.

3. Сатарова Т. М. Молекулярно-генетичні та біохімічні методи контролю за сортовими якостями насіння кукурудзи. Насінництво кукурудзи: навчальний посібник. Київ : Аграрна наука, 2019. С. 150–175.

4. Сатарова Т. Н. Семейство Asparagaceae. Сравнительная эмбриология цветковых растений. Т. 5. Однодольные. Ленинград: Наука, 1990. С. 114–124.

5. От микроспоры к сорту / Т. Б. Батыгина и др. Москва : Наука, 2010. 174 с.

6. Божков А. И. Биотехнология. Фундаментальные и промышленные аспекты. Харьков : Федорко, 2008. 364 с.

7. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений *in vitro* и биотехнология на их основе. Москва : ФБК-Пресс, 1999. 160 с.

8. Волкова Н. Е. Молекулярно-генетичні дослідження ядерного геному кукурудзи: монографія. Одеса : Астропринт, 2015. 120 с.

9. Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів: Закон України від 04.10.2018 р. № 1103-V. Відомості Верховної Ради України. 2007. № 35. С. 484.

10. Игнатова С. А. Клеточные технологии в растениеводстве, генетике и селекции возделываемых растений: задачи, возможности, разработки систем *in vitro*: монография. Одесса : Астропринт, 2011. 224 с.

11. Мельничук М. Д., Новак Т. В., Кунах В. А. Біотехнологія рослин. Київ : Поліграф консалтинг, 2003. 520 с.

12. Тимофеева О. А., Румянцева Н. И. Культура клеток и тканей растений : учебное пособие. Казань, 2012. 92 с.

13. Bennetzen J.L., Hake S.C. Handbook of maize: genetics and genomics. Springer, 2009. 800 p.

14. Клітинні технології створення вихідного селекційного матеріалу основних овочевих рослин в культурі *in vitro*: методичні рекомендації. Івченко Т. В., Корнієнко С. І., Віцєня Т. І. та ін. Харків : Пляда, 2013. 48 с.

## **Тема 2. «РОСЛИННИЦТВО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

1. Олійні культури. Науково-обґрунтовані посівні площі соняшнику та ріпаку ярого та озимого. Винос основних елементів живлення соняшником та ріпаком.

2. Науково обґрунтовані напрями ринкових пріоритетів та технічної модернізації галузі рослинництва, засобів інтенсифікації виробництва та посилення природних функцій агроecosystem.

3. Формування науково обґрунтованої структури посівних площ. Агробіологічні нормативи повернення культур в сівозміні. Організаційні й біологічні основи добору попередників навесні.

4. Озимі зернові колосові культури. Сучасні технології та основні зони їх вирощування. Догляд за посівами та заходи щодо поліпшення якості зерна.

5. Ярі зернові колосові культури (ячмінь, овес, пшениця, тритикале). Біологічні особливості культур. Сучасні технології вирощування та заходи щодо поліпшення якості зерна. Особливості збирання врожаю.

6. Зернобобові культури (горох, соя, чина, нут, сочевиця). Агротехнічна та агрономічна цінність. Посівні площі та зони їх вирощування. Сорти, строки сівби. Інокуляція насіння. Захист рослин від хвороб, шкідників та бур'янів.

7. Кукурудза та сорго. Зони вирощування. Сучасні гібриди та сорти. Посівні площі кукурудзи та сорго різних напрямків використання. Кукурудза на силос та зелений корм.

8. Напрями підвищення ефективності зерновиробництва в різних зонах України. Регулярний моніторинг стану посівів зернових культур. Наявність необхідних ресурсів. Комплекс технологічних заходів з догляду за посівами зернових культур. Прийоми екологізації виробництва зерна.

9. Круп'яні культури (просо та гречка). Сорти та гібриди. Основні та післяжнивні посіви. Біологічна особливість формування зерна. Норми висіву та глибина загортання насіння. Особливості збирання врожаю.

10. Буряківництво, картоплярство та овочівництво. Зони вирощування та посівні площі в Україні. Норми висіву та посадки. Сучасні технології вирощування. Захист рослин від хвороб, шкідників та бур'янів. Особливості збирання врожаю.

### Рекомендована література

1. Циков В.С., Коноплев П.И., Маслиёв С.В. Кукуруза на пищевые и лекарственные цели: производство, использование. Луганск : изд. «Шико», ООО «Виртуальная реальность», 2013. 232 с.
2. Пащенко Ю. М., Борисов В. М., Шишкіна О. Ю. Адаптивні і ресурсозбережні технології вирощування гібридів кукурудзи. Дніпропетровськ : АРТ-ПРЕС, 2009. 224 с.
3. Черенков А. В., Рибка В. С., Шевченко М. С. та ін. Економіка виробництва зерна в зоні Степу України (з основами організації і технології виробництва) : монографія. Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2015. 300 с.
4. Черенков А. В., Циков В. С., Дзюбецький Б. В. та ін. Технологія вирощування кукурудзи в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2011. 52 с.
5. Кукурудза. Вирощування, збирання, консервування і використання / Шпаар Д., Гінапп К, Дрегер А., Захаренко С., Каленська С. та ін. Під загальною редакцією Д. Шпара. Київ : Альфа-стевія ЛТД, 2009. 396 с.
6. Якунін О. П., Заверталюк В. Ф., Губар О. П., Окселенко О. М., Заверталюк О. В. Кукурудза Золотов В. И. Устойчивость кукурузы к засухе – основы биологии, экологии и сортовой агротехники. Днепропетровск, 2010. 274 с. : 20 ил.
7. Зернобобові культури: сучасні теїшування : монографія / А.В. Черенков, А.І. Клиша, А.Д. Гирка, О.О. Кулініч. Дніпропетровськ : «Акцент ПП», 2014. 110 с.
8. Бахмат О. М. Соя – культура майбутнього, особливості формування високого врожаю : монографія / Кам. Под., 2009. 208 с.
9. Бабич А. О. Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. К.: Аграрна наука, 2011. 548 с.
10. Бушулян О. В. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування : монографія / О. В. Бушулян, В. І. Січкарь. Одеса, 2009. 248 с.
11. Сучасна технологія вирощування нуту / Бушулян О.В., Січкарь В.І.// Одеса : СГІ-НЦНС, 2011. 13 с.
12. Сучасна технологія вирощування сочевиці / А.В. Черенков, А.І. Клиша, А.Д. Гирка, О.О. Кулініч. Дніпропетровськ, 2013. 47 с.



13. Шевченко А. М. Сочевиця – цінна продовольча культура / А. М. Шевченко, І. А. Шевченко. Луганськ : ТОВ «Знання», 2003. 27 с.
14. Зерно та бобові культури: нормативні документи. – Довідник / За заг. ред. В. Л. Іванова. Львів: НТЦ «Ленорм-Стандарт», 2000. Т. 1. 286 с.
15. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / під ред. М. В. Зубця. К.: Аграрна наука, 2009. 844 с.
16. Пшениця озима в зоні Степу, кліматичні зміни та технології вирощування / А. В. Черенков, В. Г. Нестерець, М. М. Солодушко та ін. За ред. А. В. Черенкова. Дніпропетровськ : «Нова ідеологія», 2015. 548 с.
17. Нетіс І. Т. Пшениця озима на півдні України : монографія. Херсон: Олді-плюс, 2011. 460 с.
18. Рослинництво / Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. та ін.; за ред. О. І. Зінченка. К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с.
19. Циков В. С., Матюха Л. П., Ткаліч Ю. І. Захист зернових культур від бур'янів у Степу України: монографія. Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2012. 211 с.
20. Черенков А. В. Живлення сільськогосподарських культур та умови ефективного використання добрив в агроформуваннях Дніпропетровської області / Черенков А. В., Шевченко М. С., Лебідь Є. М., Циков В. С. та ін. Дніпропетровськ, 2013. 31 с.
21. Шпаар Д. Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование) / под общей редакцией Д. Шпаар]. М.: ИД ООО «DLV АГРОДЕЛО», 2008. 656 с
22. Рибалка О. І. Якість пшениці та її поліпшення / О. І. Рибалка. К.: Логос, 2011. 496 с.
23. Лихочвор В. В. Озима пшениця / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. Львів : НВФ «Українські технології», 2002. 88 с.
24. Колупаєв Ю. Є. Стресові реакції рослин. Молекулярно-клітинний рівень / Ю. Є. Колупаєв. Харків : Держ. Ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2001. 172 с.
25. Колесніченко О. В. Біолого-екологічні системи стійкості та адаптації рослин *Castanea sativa* Mill. : монографія / О. В. Колесніченко, І. П. Григорюк, С. М. Грисюк. К.: Компринт, 2012. 334 с.

#### **Тема 4. «ЗАГАЛЬНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО»**

1. Цінність різних культур як попередників, залежно від зональних умов, інтенсифікації землеробства, родючості ґрунтів і загальної культури землеробства. Критерії оцінки попередників для озимих культур і розміщення озимини в сівозмінах різних зон України.

2. Ґрунтозахисна спрямованість землеробства як умова для одержання високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур. Сівозміни, як захід регулювання і відтворення біологічних, агрофізичних, хімічних факторів родючості ґрунтів. Ґрунтозахисне значення сівозмін в землеробстві.

3. Заходи боротьби з бур'янами, її класифікація. Картування забур'яненості посівів. Методи обліку забур'яненості посівів і засміченості ґрунту насінням бур'янів. Складання карти забур'яненості посівів та її використання при розробці заходів боротьби з бур'янами. Прогнозування забур'яненості і планування системи боротьби з бур'янами.

4. Землеробство як наука про раціональне використанні землі, захист її від ерозії, та про заходи по відтворенню родючості ґрунту і забезпеченню високих урожаїв сільськогосподарських культур. Ґрунтозахисна спрямованість землеробства як умова для одержання високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур.

5. Трансформація видового складу бур'янів в посівах сільськогосподарських культур. Системи землеробства і особливості забур'яненості посівів. Найбільш поширені види шкідників. Значення організаційних, агротехнічних і хімічних факторів у контролюванні шкідників. Нові формуляції інсектицидів і механізмів їх дії, розширення модифікацій технологічного застосування.

6. Наукові основи системи живлення рослин. Біологічні, фізичні, хімічні та економічні причини необхідності застосування добрив. Добрива як захід регулювання і відтворення біологічних, агрофізичних, хімічних факторів родючості ґрунтів. Ґрунтозахисне значення добрив в інтенсивному землеробстві.

7. Агрофізичні основи мінімізації основного обробітку ґрунту. Оптимальні параметри щільності і твердості ґрунту для вирощування сільськогосподарських культур та допустимі показники при застосуванні ґрунтозахисного обробітку. Основні недоліки ґрунтозахисних способів обробітку і заходи щодо їх подолання.

8. Відтворення родючості ґрунту і оптимізація умов життя рослин. Сучасне поняття про родючість і окультурення ґрунту, показники і моделі родючості ґрунту. Розширене відтворення родючості ґрунтів – передумова стабілізації сільськогосподарського виробництва.

9. Поняття про хвороби рослин і шкода від них. Біологічні особливості збудників, що ускладнюють боротьбу з ними. Класифікація хвороб рослин, характеристика та особливості їх розвитку й поширення у посівах зернових колосових, зернобобових, олійних та круп'яних культур.

10. Водорегулююче значення обробітку ґрунту, сівозмін і сільськогосподарських культур. Принципи вологонакопичення в ґрунті і збереження вологозапасів. Оцінка сучасних кліматичних тенденцій. Шляхи зниження негативних наслідків поширення посушливих явищ.

## Рекомендована література

1. Актуальні сівозміни: новий погляд на класику 6 монографія / Я.М. Гадзадо, А.С. Заришняк, А.В. Черенков, М.С. Шевченко. Дніпро : «Роял Принт», 2017. 92 с.
2. Бегей С.В. Екологічне землеробство. Львів: Новий світ-2000, 2010. 428 с.
3. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії. К.: Вища школа, 1995. 310 с.
4. Землеробство / В.П. Гудзь, Ю.В. Будьонний, І.Д. Примаєв. К.: Урожай, 1996. 381 с.
5. Землеробство : підручник / М.С. Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко; За ред. М.С. Кравченка. К.: Либідь, 2002. 469 с.
6. Основи наукових досліджень в агрономії / Єщенко В.О., П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костоґриз. К.: вид-во Діа, 2005. 285 с.
7. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / В.П. Ситник, М.Д., Безуглий, С.А. Балюк, Д.О. Тімченко, В.Ф. Сайко, Є.М. Лебідь, М.С. Шевченко, А.В. Черенков, В.С. Циков, О.І. Циліорик, А.Г. Горобець, Л.М. Десятник та ін. / за ред. М.В. Зубця, НААН України, К.: вид-во Аграрна наука, 2010. 986 с.
8. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / С.А. Балюк, Я.С. Гуков, В.Ф. Сайко, Є.М. Лебідь, А.Г. Горобець, О.І. Циліорик, Л.М. Десятник та ін. : монографія / за ред. С.А. Балюка та Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. Харків : НТУ „ХПІ”, 2010 460 с.
9. Ушкаренко В.О. Методика польового дослідження / В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько. Херсон : Вид-во Гринь Д.С., 2014. 445 с.
10. Чернявський О.А. Конструювання протиерозійних агроландшафтів : монографія / О.А. Чернявський, В.К. Сівак. Чернівці : вид-во Рута, 2005. 292с.
11. Тарарико Ю.О. Рекомендації з формування біоенергетичних агроєкосистем. Лівобережний Лісостеп (науково-технологічне забезпечення аграрного виробництва). К.: вид-во Діа, 2010. 148 с.
12. Сайко В.Ф. Системи обробітки ґрунту в Україні / В.Ф. Сайко, А.М. Малієнко. К.: вид-во ТОВ ВД «Екмо», 2007. 42 с.
13. Регулювання шкодочинності бур'янів в біотехногенних системах : навчальний посібник для аспірантів спеціальності 201 – Агрономія / Укл.: Якунін О.П., Судак В.М. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2019. 21 с.
14. Косолап М.П. Гербологія : навчальний посібник / М.П. Косолап. К.: Арістей, 2004. 364 с.
15. Євтушенко М.Д. Фітофармакологія: підручник / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко, В.М. Жеребко, М.П. Секун. К.: Вища освіта, 2004. 431 с.
16. Бегей С.В. Екологічне землеробство. Львів : Новий світ-2000, 2010. 428 с.

17. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії. К.: Вища школа, 1995. 310 с.

18. Землеробство : підручник / М.С Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко; За ред. М.С. Кравченка. К.: Либідь, 2002. 469 с.

19. Охорона ґрунтів : підручник / М.К.Шикула, О.Ф.Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капшик. 2-ге вид., випр. К.: Т-во Знання”, КОО, 2004. 398 с.

### **3 ДОДАТКОВА ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201 – АГРОНОМІЯ**

Додаткова програма комплексного іспиту зі спеціальності 201 – Агрономія повинна включати 5-10 питань, пов'язаних з напрямом дисертації аспіранта, а також враховувати останні наукові досягнення та найновішу наукову літературу (додаток А).

## ДОДАТОК А

Аспірант

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

**Тема дисертаційної роботи:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Затвердження на засіданні Вченої ради інституту \_\_\_\_\_

**Науковий керівник:**

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

## ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

## ЛІТЕРАТУРА

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_