

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.Г. Жилинский

М.Г. Жилинский



~~« 07 2026 »~~
Регистрационный № УД - 0811-26-11

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

для получения углубленного высшего образования (магистратура)
по специальности 7-06-0811-02 Агрономия

Минск 2026

СОСТАВИТЕЛИ:

А.М. Кунявский, доцент кафедры биолого-экономических дисциплин, кандидат экономических наук, доцент;

С.Б. Мельнов, профессор кафедры биолого-экономических дисциплин, доктор биологических наук, профессор;

М.А. Гласкович, доцент кафедры высшей математики и физики учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой биолого-экономических дисциплин
(протокол № 7 от 30.01.2026);

Советом Университета Национальной академии наук Беларуси
(протокол № 6 от 30.01.2026)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания по специальности 7-06-0811-02 Агрономия разработана в соответствии с требованиями к вступительным испытаниям для получения углубленного высшего образования, установленными Министерством образования Республики Беларусь.

Вступительное испытание проводится по следующим учебным дисциплинам:

- земледелие;
- агрохимия;
- селекция и семеноводство;
- растениеводство;
- защита растений;
- кормопроизводство;
- технология хранения и переработки продукции растениеводства;
- охрана труда.

Поступающие в магистратуру по специальности 7-06-0811-02 Агрономия должны знать и уметь разрабатывать и применять на практике передовые методы и приемы агротехники, обеспечивающие получение высоких планируемых урожаев, повышение продуктивности всех сельскохозяйственных угодий, плодородия почв, производительности труда в сельском хозяйстве и выполнение государственных планов и заказов по производству растениеводческой продукции при экономически целесообразных уровнях затрат труда и средств.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Земледелие

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука. Задачи, стоящие перед земледелием Республики Беларусь.

Земные и космические факторы жизни сельскохозяйственных растений. Требования культурных растений к факторам жизни. Законы земледелия и их практическое использование в агрономической практике.

Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Показатели плодородия почв. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие непрерывного увеличения производства продукции в сельском хозяйстве.

Факторы, тормозящие окультуривание почвы, и способы их устранения. Водный, воздушный, тепловой и пищевой режимы почвы и методы их регулирования.

Понятие о сорных растениях и засорителях. Вред и польза от сорняков. Биологические особенности сорной растительности.

Классификация сорняков. Методы учёта засоренности почвы и посевов. Картографирование засоренности посевов. Классификация мер борьбы с сорной растительностью. Предупредительные и истребительные мероприятия. Химический и биологический методы борьбы с сорняками.

Научные основы и практическое значение чередования с.-х. культур в севообороте. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от уровня интенсификации земледелия и плодородия почвы. Размещение зерновых, зернобобовых, многолетних трав, пропашных и технических культур в севообороте.

Агротехническая роль промежуточных культур в интенсификации земледелия, их классификация и место в севообороте. Классификация севооборотов. Особенности построения полевых, кормовых севооборотов и севооборотов с люцерной. Особенности построения севооборотов на торфяных почвах. Особенности подбора и размещения культур в севооборотах на почвах радиоактивного загрязнения. Введение и освоение севооборотов. Организация и ведение поучастковых контурно-экологических севооборотов.

Научные основы и задачи обработки почвы. Роль правильной системы обработки в предохранении почвы от эрозии. Почвозащитная и энергосберегающая направленность механической обработки. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Приёмы основной и поверхностной обработки почвы. Понятие системы обработки. Система зяблевой обработки и её теоретические основы. Агротехническое значение лущения почвы, сроки, глубина, выбор лущильника. Системы зяблевой обработки почвы после культур сплошного посева. Система предпосевной обработки почвы под яровые культуры. Система основной и предпосевной обработки почвы под озимые культуры.

Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и особенности проведения. Особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии. Система обработки торфяных почв. Минимализация обработки почвы, её теоретическая основа и условия применения. Особенности системы обработки радиоактивно загрязненных почв. Приёмы создания глубокого плодородного пахотного слоя. Требования к качеству обработки почвы. Контроль качества обработки почвы.

Понятие системы земледелия и её составные части. Классификация и история их развития. Характеристика современных систем земледелия, применяемых в условиях Республики Беларусь, и их особенности. Недостатки Интенсивных систем земледелия. Экологические (альтернативные) системы земледелия и их характеристика.

Тема 2. Агрохимия

Предмет и методы агрохимии, взаимосвязь ее с другими науками. Значение химизации земледелия в интенсификации сельскохозяйственного производства. Состояние и перспективы производства и применение удобрений в Республике Беларусь.

Питание растений и факторы его определяющие. Диагностика питания растений.

Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Материалы агрохимического обследования почв, их содержание и использование для рационального применения удобрений.

Известкование почв. Виды известковых удобрений. Определение доз извести и известкового материала. Агротехнические требования к известкованию кислых почв. План известкования почв в севооборотах и известкование других сельскохозяйственных угодий.

Азотные, фосфорные, калийные и комплексные удобрения, классификация и условия их эффективного применения.

Микроудобрения, виды и условия их эффективного применения.

Органические удобрения, и их роль в повышении урожая и создании бездефицитного баланса гумуса.

Традиционные виды органических удобрений (подстилочный и бесподстилочный навоз, птичий помет), состав, свойства, хранение и условия эффективного применения. Органические удобрения (солома, торф, сапрпель, компосты) и условия их эффективного использования. Зеленые удобрения и условия их эффективного применения. Бактериальные удобрения, особенности их применения.

Понятия, задачи и принципы разработки системы применения удобрений. Показатели ее количественной и качественной характеристик.

Методы определения доз минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры. Баланс элементов питания в почве.

Приемы, сроки и способы внесения удобрений. Машины для внесения

минеральных и органических удобрений.

Применение удобрений под озимые и яровые зерновые, зернобобовые, пропашные культуры, рапс, лен, гречиху, однолетние и многолетние травы, а так же на сенокосах и пастбищах. Особенности применения удобрений на торфяных и загрязненных радионуклидами почвах.

Агрохимическая и энергетическая оценка эффективности удобрений. Снижение энергозатрат при применении удобрений.

Экологические проблемы применения удобрений. Причины загрязнения природной среды удобрениями и пути их устранения.

Тема 3. Селекция и семеноводство

Понятие о сорте. Классификация сортов по происхождению и способам выведения. Сортовая структура производственных посевов, целесообразность сочетания взаимодополняемых сортов по хозяйственно- биологическим признакам и свойствам. Сортовая агротехника.

Виды исходного материала и способы его получения. Гибридизация, как основной способ создания исходного материала в современной селекции. Использование отдаленной гибридизации в селекции растений. Мутационная изменчивость и её значение для селекции. Использование полиплоидов, гаплоидов и анеуплоидов в селекции растений. Гетерозис и его использование в селекции растений. Использование биотехнологических методов в селекции растений (культура растительных клеток, соматическая гибридизация, геновая инженерия). Оздоровление селекционного, посевного и посадочного материалов методом культуры клеток и тканей. Классификация методов отбора. Методы оценки селекционного материала. Порядок районирования сортов и гибридов.

Понятие об оригинальных, элитных и репродукционных посевах и семенах. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте к оздоровлению семян и посадочного материала. Качество семян. Принцип организации промышленного семеноводства. Типы специализации семеноводства.

Системы семеноводства зерновых, зернобобовых и пропашных культур. Сортосмена и сортообновление. Приёмы повышения коэффициента размножения семян и способы посева. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых растений. Семеноводческие питомники. Требования, предъявляемые к оригинальным элитным семенам. Особенности технологии семеноводства основных культур с учётом зональности. Технологические основы послеуборочной обработки семян. Сортовой контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Документация на сортовые посева, семена и посадочный материал.

Требования к семенам и посадочному материалу при закладке на хранение. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения.

Тема 4. Растениеводство

Растениеводство как наука и одна из основных отраслей сельского хозяйства. Задачи растениеводства с учётом современных рыночных отношений. Достижения в растениеводстве Республики Беларусь и зарубежных стран. Основоположники растениеводства.

Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и его качество. Жизненный цикл и фазы роста и развития растений. Этапы органогенеза. Полегаемость растений и пути её предупреждения. Критерии степени загущения, принципы расчёта и установления оптимальных норм высева семян сельскохозяйственных культур. Принципы определения оптимальных сроков, способов и глубины посева полевых культур. Основные элементы структуры урожая и их значение. Цель и задачи ухода за посевами сельскохозяйственных культур в течение вегетации. Особенности возделывания полевых культур на торфяных и загрязнённых радионуклидами почвах. Особенности энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Научные основы уборки полевых культур. Биологический и агрономический контроль в растениеводстве.

Формирование, налив и созревание семян. Особенности послеуборочного дозревания зерна и семян. Способы управления данным процессом. Факторы, влияющие на формирование семян и их свойства. Основные показатели посевных качеств семян и методы их определения, Биологические и физико-механические свойства семян. Способы хранения семенного материала. Влияние экологических и агротехнических условий на посевные качества семян. Биологические и агротехнические основы уборки семенных посевов. Травмирование семян и меры по его снижению. Приёмы повышения качества посевного материала. Полевая всхожесть семян и пути её повышения. Особенности хранения переходящего и страхового фондов.

Понятие о семенной партии и контрольной единице. Правила отбора средних проб семенного материала для анализа. Документация.

Общая характеристика зерновых культур. Пути решения зерновой проблемы в Республике Беларусь. Группы зерновых культур. Строение и химический состав зерна. Общая и продуктивная кустистость. Значение кущения в формировании урожая и способы его регулирования.

Значение озимых культур в увеличении производства зерна. Особенности роста и развития. Зимостойкость и морозостойкость. Физиологические основы зимостойкости. Зимне-весенняя гибель озимых и меры её предупреждения. Контроль за ходом перезимовки. Экологический эффект времени возобновления весенней вегетации ВВВВ.

Озимая мягкая пшеница. Биологические особенности. Сорта.

Технология возделывания на продовольственные цели.

Озимая рожь. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Тритикале озимая. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Ячмень озимый. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Пшеница яровая. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Ячмень яровой. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания на кормовые цели.

Ячмень яровой. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания пивоваренного ячменя.

Овёс. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Просо. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Гречиха. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Причины относительно низкой урожайности.

Кукуруза. Биологические особенности. Гибриды. Технология возделывания на силос и зерно.

Общая характеристика зернобобовых культур. Проблема дефицита растительного белка и пути её решения в Республике Беларусь. Роль зернобобовых в увеличении производства продовольственного зерна и белковых кормов. Биологическая фиксация бобовыми азота из воздуха и условия, повышающие её активность.

Горох. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Люпин узколистный. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Вика яровая и озимая. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания на семена и зеленую массу.

Соя. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Рапс озимый. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Рапс яровой. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Подсолнечник. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Сахарная свекла. Биологические особенности. Сорта и гибриды. Технология возделывания.

Лён-долгунец. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Картофель. Биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.

Однолетние травы. Технология возделывания. Особенности возделывания однолетних трав для получения зерносенажа.

Клевер луговой. Сорты. Биологические особенности. Технология возделывания на корм и семена.

Люцерна. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания на корм и семена.

Нетрадиционные и малораспространенные кормовые культуры (амарант, сорговые культуры, суданская трава, пайза). Сорты. Технология возделывания.

Тема 5. Энтомология. Фитопатология. Химическая защита растений

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие зерновым культурам.

Система защитных мероприятий. Основные вредные объекты на пивоваренном ячмене и особенности защиты культуры от них. Основные вредные объекты на зерновых с подсевом других культур, особенности защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие просыным культурам. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие кукурузе. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие зернобобовым культурам. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие озимому и яровому рапсу. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие сахарной свекле. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие льну-долгунцу. Система защитных мероприятий.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие картофелю. Система защитных мероприятий. Основные вредные объекты на семенном картофеле и особенности защиты культуры от них.

Основные болезни, вредители и сорняки, вредящие многолетним бобовым травам. Система защитных мероприятий.

Тема 6. Кормопроизводство

Современное состояние и пути интенсификации лугового кормопроизводства в Республике Беларусь.

Классификация кормов и общая характеристика кормов растительного происхождения.

Резервы увеличения производства собственного растительного белка.

Производство полноценного по белку зернофуража. Технология возделывания зернобобовых культур в смешанных посевах. Однолетние травы. Технология создания простых и сложных агрофитоценозов с участием бобовых культур.

Сырьевая база для производства зерносенажа и технология его приготовления.

Заготовка плющенного зерна повышенной влажности. Химическое консервирование и хранение влажного зерна.

Теоретические основы силосуемости кормов. Технология приготовления силоса из многолетних трав с высокой концентрацией сухого вещества. Кукуруза на силос. Факторы, определяющие ее кормовую ценность. Особенности возделывания, уборки и силосования.

Технология приготовления сенажа в траншеях и с упаковкой его в полимерную пленку. Условия снижения аэробного поражения сенажа и силоса. Клевер луговой: морфология, биология роста и развития. Возделывание и особенности использования на корм и семена. Люцерна: морфология, биология роста и развития. Возделывание и особенности использования на корм и семена.

Теоретические основы сушки трав на сено. Технология приготовления прессованного сена.

Технология производства кормов из рапса: приготовление силоса, муки из семян рапса, производство жмыхов и шротов.

Технология возделывания основных крестоцветных культур в промежуточных посевах: озимый рапс и озимая сурепица, яровой рапс и редька масличная.

Регламент рационального использования пастбищ и технологические звенья ухода за пастбищем.

Технология залужения: сроки и способы посева, выбор покровной культуры, техника посева, уход за посевами в год залужения.

Низкозатратные технологии поверхностного улучшения лугов. Выбор технологии поверхностного улучшения. Удобрение сенокосов и пастбищ, подсев трав в дернину, омоложение травостоев, улучшение засоренных лугов.

Коренное улучшение лугов для создания сеяных травостоев: способы обработки почвы, приемы окультуривания почв, подбор травосмесей для залужения.

Технология создания культурных пастбищ. Технологические звенья, их целевое назначение и эффективность.

Создание и многоукосное использование злаковых, бобовых и бобово-злаковых травостоев.

Система удобрения культурных пастбищ и многоукосных травостоев.

Злаковые травы на семена. Агробиологическая характеристика и технология производства семян злаковых трав.

Система размножения семян многолетних трав и организационная форма их семеноводства в Республике Беларусь.

Методы оценки качества и стандартизация кормов растительного происхождения.

Принципы составления травосмесей при создании сеяных сенокосов

и пастбищ. Организация разноспелых травостоев.

Тема 7. Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Сущность и значение стандартизации в планомерном развитии народного хозяйства. Органы и службы стандартизации в республике. Группы и виды стандартов. Характеристика их содержания на зерно, картофель, овощи, плоды и технические культуры, а также важнейшие продукты их переработки. Порядок проведения сертификации сырья и продукции растениеводства в республике.

Насущная проблема дефицита продовольствия в мире и пути её решения. Влияние различных факторов на сохранность растениеводческой продукции. Принципы и методы управления качеством продукции растениеводства. Роль в этом процессе специалистов сельского хозяйства.

Послеуборочное дозревание зерна и сочной продукции. Факторы, оказывающие влияние на продолжительность этого процесса во время их хранения. Виды и фазы развития самосогревания зерновых масс и сочной продукции при хранении. Способы предупреждения этого опасного явления. Раневые реакции у корне- и клубнеплодов в послеуборочный период. Факторы, оказывающие влияние на скорость их протекания.

Степени зрелости зерна, плодовой и овощной продукции: съёмная, техническая, потребительская и биологическая зрелость. Возможные виды порчи и потерь растениеводческой продукции при послеуборочной обработке и во время хранения. Пути их снижения и предотвращения.

Полный состав компонентов зерновых масс. Их влияние на продолжительность хранения и основные свойства зерна и семян.

Важнейшие преимущества поточной технологии обработки зерна и семян. Основные технологические линии послеуборочной обработки зерновых масс разного целевого назначения. Характеристика современных зерноочистительно-сушильных комплексов. Сельскохозяйственная техника для выполнения предварительной, первичной и вторичной очисток зерновых масс. Технология сушки зерновых, зернобобовых и масличных культур на сушилках. Контроль их работы. Учёт убыли массы зерна после завершения очистки и сушки.

Режимы активного вентилирования зерна и семян при послеуборочной обработке и во время хранения. Общая характеристика используемых в сельском хозяйстве установок активного вентилирования.

Характеристика основных режимов хранения зерна и семян. Технология химического консервирования зерновых масс. Дозы и краткая характеристика применяемых консервантов. Общая классификация способов хранения зерна и семян. Основные требования, предъявляемые к зернохранилищам сельскохозяйственного типа. Особенности их подготовки к приёму нового

урожая. Уход и наблюдения за партиями зерна и семян при хранении. Порядок учёта естественной убыли и прочих потерь зерновых масс во время хранения.

Технология переработки зерна в муку и крупы, производство хлеба и хлебобулочных изделий. Современные технологии получения растительных масел. Требования к качеству масличного сырья. Использование в сельском хозяйстве побочных продуктов производства растительных масел.

Особенности подготовки картофеля, овощей и плодов к хранению. Причины их прорастания при хранении. Способы активизации и предупреждения этого процесса. Способы предупреждения потерь картофеля, овощей и плодов при хранении.

Характеристика основных режимов хранения сочной продукции. Общая классификация и характеристика способов хранения картофеля, овощей и плодов. Основные требования, предъявляемые к современным хранилищам. Порядок учёта и наблюдений за сочной продукцией при хранении.

Особенности учёта естественных и сверхнормативных потерь картофеля, овощей и плодов при хранении. Правила проведения инвентаризации.

Общая классификация и характеристика способов и методов переработки картофеля, овощей, плодов и ягод.

Современные способы хранения сахарной свёклы в условиях сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. Основные процессы, протекающие при её хранении. Технология переработки свекловичного сырья в сахарный песок. Использование в сельском хозяйстве побочных продуктов свеклосахарного производства: жома, патоки и дефеката.

Технология получения льняной тресты из соломы с помощью росяной и тепловой мочки. Особенности хранения и промышленной переработки льняной тресты в волокно. Факторы, оказывающие влияние на выход и качество льняного волокна.

Тема 8. Охрана труда

Организация охраны труда в сельскохозяйственных производственных кооперативах. Инструктажи по охране труда. Правила обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты. Медико-профилактические мероприятия. Требования охраны труда при использовании пестицидов и удобрений. Охрана труда при подготовке и проведении полевых механизированных работ. Требования охраны труда к послеуборочной обработке и хранению продукции растениеводства.

III. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

1. Адаптивные системы земледелия в Беларуси / под ред. А. А. Попкова. – Мн., 2001. – 308 с.
2. Булавина, Т. М. Оптимизация приемов возделывания тритикале в Беларуси / Т. М. Булавина. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2005. – 224 с.
3. Гомончук, И. И., Давыденко, О. Г. Возделывание подсолнечника масличного и сои в условиях Беларуси / И. И. Гомончук, О. Г. Давыденко; Брестская ОСХОС НАН Беларуси. – Пружаны: Пружанская городская типография, 2008. – 43 с.
4. Дудук, А. А. Оптимизация структуры посевных площадей и размещение сельскохозяйственных культур в севооборотах : рекомендации / А. А. Дудук, Н. В. Мартинчик. – Гродно, 2004. – 37 с.
5. Дудук, А. А. Создание оптимальных почвенных условий обработки почвы для роста и развития сельскохозяйственных культур : рекомендации / А. А. Дудук, Н. В. Мартинчик. – Гродно, 2005. – 40 с.
6. Жолик, Г.А. Технология переработки продукции растениеводства: лабораторный практикум: учеб. пособие / Г.А. Жолик, М.М. Волков, Н.В. Винникова. – Горки : БГСХА, 2011. – 136 с.
7. Жолик, Г.А. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: учеб. пособие / Г.А. Жолик, С.И. Будай [и др.]; под ред. Г.А. Жолика. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2014. – 573 с.
8. Земледелие: учебник / В. В. Ермоленков [и др.]; под ред. В. В. Ермоленкова, В. Н. Прокоповича. – 2-е изд., доп. и перераб. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с.
9. Земледелие : учебник / П. И. Никончик [и др.] ; под ред. П. И. Никончика, В. Н. Прокоповича. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2014. – 584 с.
10. Земледелие. Научные основы обработки почвы : учеб.-метод. пособие / А. С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А. С. Мастерова. – Мн. : Экоперспектива, 2018. – 124 с.
11. Земледелие: практикум: учеб. пособие / А. С. Мастеров [и др.] ; под ред. А. С. Мастерова. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2019. – 300 с.
12. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации под ред. С. В. Сорока – Мн. : Бел. наука, 2005. – 462 с.
13. Интегрированная система защиты культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / Национальная академия наук Республики Беларусь, Научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «Белорусский институт защиты растений»; ред. С. В. Сорока [и др.]. – Мн. : УП ИВЦ Минфина, 2003. – 247 с.
14. Кадыров, М. А. Стратегия экономически целесообразной адаптивной интенсификации земледелия Беларуси: науч. изд. / М. А. Кадыров; рец.

Н. А. Ламан [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т земледелия и селекции НАН Беларуси. – Мн. : [б. и.], 2004. – 63 с.

15. Купцов, Н. С. Люпин – генетика, селекция, гетерогенные посевы / Н. С. Купцов, И. П. Такунов; Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт люпина». – Брянск : [б. и.], 2006. – 576 с.

16. Манжесов, В. И. Технология хранения продукции растениеводства: учебник для сельскохозяйственных специальностей / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.]. – СПб : ГИОРД, 2018. – 464 с.

17. Мееровский, А. С. Оптимизация травостоев сенокосов и пастбищ / А. С. Мееровский, А. Л. Бирюкович. – Мн. : Бел. наука, 2009. – 231 с.

18. Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур: сборник отраслевых регламентов / Нац. Акад. наук Беларуси; НПЦ НАН Беларуси по земледелию; рук. разработ.: Ф.И. Привалов [и др.]; под общ. ред. В.Г. Гусакова, Ф.И. Привалова. – Мн. : Бел. наука, 2012. – 469 с.

19. Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур : сб. отрас. регламентов / Нац. Акад. наук Беларуси; НПЦ НАН Беларуси по земледелию; рук. разработ.: Ф.И. Привалов [и др.]. – Мн. : Бел. наука, 2012. – 288 с.

20. Растениеводство : учеб. пособие / К. В. Коледа [и др.]; под ред.: К. В. Коледы, А. А. Дудука. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2008. – 480 с.

21. Растениеводство: учеб. пособие / К. В. Коледа [Ф. Ф. Седляр и др.]; под ред. К.В. Коледы, А.А. Дудука. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2017. – 584 с.

22. Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сборник научных материалов / НПЦ НАН Беларуси по земледелию; редкол. Ф. И. Привалов [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2007. – 448 с.

23. Справочник агрохимика / В. В. Лапа [и др.]; под ред. В. В. Лапа; Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси. – Мн. : Бел. наука, 2007. – 390 с.

24. Тарануха, Г. И. Люпин : биология, селекция и технология возделывания : учеб. пособие / Г. И. Тарануха; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования и кадров; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2001. – 112 с.

25. Технология переработки продукции растениеводства : учебник / Н. М. Личко [и др.]; под ред. Н. М. Личко. – М. : КолосС, 2012. – 616 с.

26. Урбан, Э. П. Озимая рожь в Беларуси / Э. П. Урбан. – Мн. : Бел. наука, 2009. – 268 с.

27. Шаршунов, В. А. Послеуборочная обработка и хранение зерна и семян : пособие : в 2 ч. / В. А. Шаршунов, Е. Н. Урбанчик. – Мн. : Мисанта, 2014. – Ч.1. – 684 с.

28. Шаршунов, В. А. Послеуборочная обработка и хранение зерна и семян

: пособие : в 2 ч. / В. А. Шаршунов, Е. Н. Урбанчик. – Мн. : Мисанта, 2014. – Ч.2. – 848 с.

29. Шелюто, А. А. Кормопроизводство / А. А. Шелюто, В. Н. Шлапунов, Б. В. Шелюто. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2006. – 415 с.

Дополнительная литература

1. Анохина, Т. А. Особенности возделывания тетраплоидной гречихи на дерново-подзолистых почвах в Гродненской области / Т. А. Анохина, М. И. Козловский // Сборник статей научных сотрудников и аспирантов Белорусского научно-исследовательского института земледелия и кормов / Бел. науч.-исслед. ин-т земледелия и кормов. – Мн., 2001. – С. 39–43.

2. Банадысев, С. А. Особенности применения современных технологий возделывания картофеля / С. А. Банадысев, М. И. Юхневич // Картофелеводство: сб. науч. труд. / Бел. науч.-исслед. инс-т картофелеводства. – Мн., 2000. – Вып.10. – С. 230–241.

3. Гриб, С. И. Особенности возделывания тритикале : метод. рекомендации / С. И. Гриб, Т. М. Булавина, В. Н. Буштевич. – Жодино, 2001. – 10 с.

4. Каюмов, М. К. Справочник по программированию урожаев / М. К. Каюмов. – М.: Россельхозиздат, 1977. – 188 с.

5. Киреенко, Н. В. Просо – культура больших возможностей / В. Н. Киреенко, Л. Ф. Курч, А. В. Ураков; Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию Минского облисполкома, РУП «Минская областная сельскохозяйственная опытная станция». – Мн. : [б. и.], 2002. – 52 с.

6. Коледа, К. В. Озимая мягкая пшеница: методы селекции, технология возделывания: монография / К. В. Коледа / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно: [б. и.], 2004. – 242 с.

7. Кочурко, В. И. Особенности формирования урожая зерна озимой тритикале в зависимости от приемов возделывания: монография / В. И. Кочурко / Бел. гос. сельскохоз. академия. – Горки, 2002. – 112 с.

8. Красюк, Н.А. Современные технологии производства и использования сахарной свёклы / Н.А. Красюк. – Мн. : А. Н. Вараксин, 2010. – 502 с.

9. Лапотко, А. М. Технологии заготовки влажного зерна как реальная альтернатива комбикормам / А.М. Лапотко // Наше сельское хозяйство. – 2009. – №6. С. 258-266

10. Медведь, В. И. Влияние листового удобрения Терра-сорб Комплекс на урожайность маслосемян озимого рапса / В. И. Медведь, Ф. Ф. Седляр // Земледелие и Растениеводство. – 2022. – № 4 (143) – С. 43-47.

11. Надточаев, Н. Ф. Кукуруза на полях Беларуси / Н. Ф. Надточаев ; НПЦ НАН Беларуси по земледелию. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2008. – 411 с.

12. Научные основы технологий возделывания озимых зерновых культур, рапса и кукурузы : науч. изд. / А. А. Аутко, Ф. И. Привалов, В. К. Пестис

[и др.]; под общей ред. А. А. Аутко, Ф. И Привалова. –Мн. : «Беларуская навука», 2021. – 493 с.

13. Седляр, Ф. Ф. Влияние бистимулятора Мегафол на урожайность и качество маслосемян озимого рапса / Ф. Ф. Седляр, М. П. Андрусевич // Земледелие и Растениеводство – 2021. – № 5 (138). – С. 15-18.

14. Шофман, Л. И. Однолетние кормовые культуры в составе смесей / Л. И. Шофман. – Мн. : Ураджай, 1997. – 57 с.