

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор академии
А.В. Колмыков
Сентябрь 2020г.
Регистрационный №УД-А-132-20/уч.

ПРОИЗВОДСТВО СЕМЯН ТРАВ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:
1-74 02 02 Селекция и семеноводство

2020г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования I ступени ОСВО 1-74 02 02-2019, типовым учебным планом К 74-1-003/пр-тип. от 12.07.2018г. по специальности 1-74 02 02 Селекция и семеноводство, учебными планами С-02-43-18у от 28.09.2018г., БД-74-02-11-20у от 30.01.2020г.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.И. Петренко, доцент кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

С.И. Станкевич, доцент кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

С.И. Холдеев, доцент кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В.И. Бушуева, профессор кафедры «Селекции и генетики» учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, доцент.

С.И. Трапков, доцент кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 11 от 15.06.2020 г.);

методической комиссией агрономического факультета учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 29.09.2020 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 30.09.2020 г.);

Ответственный за редакцию: В.И. Петренко

Ответственный за выпуск: В.И. Петренко

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В комплексе мероприятий, обеспечивающих получение высоких урожаев всех видов сельскохозяйственных культур, важная роль принадлежит семеноводству. В системе мер, направляемых на повышение продуктивности сенокосов, пастбищ и многолетних трав, высеваемых на пашне, важная роль принадлежит решению проблемы обеспеченности сельскохозяйственных предприятий в необходимом количестве семенами многолетних трав. Хорошо организованное семеноводство трав является залогом получения высоких урожаев пастбищных, зеленых кормов, сенажа и силоса. Определяющим фактором увеличения производства семян трав является углубление специализации и концентрация посевов, организация семеноводства многолетних трав на уровне современных достижений сельскохозяйственной науки в этой отрасли.

Концентрация семеноводства в крупных специализированных хозяйствах дает возможность быстрее и эффективнее использовать достижения науки, выполнить требования сортовой агротехники, шире применять новейшую технику и в результате получать семена более высоких посевных кондиций при наименьших затратах труда и средств.

В учебной программе «Производство семян трав» изложены вопросы современного состояния семеноводства многолетних трав в Республике, роль семеноводства многолетних трав в укреплении кормовой базы животноводства, организация семеноводства лугопастбищных растений, обоснование оптимального уровня концентрации и специализации семеноводства многолетних трав в спецсельхозах. Рассматриваются современные технологии производства семян трав, особенности агротехники промышленного семеноводства. Особое место уделяется биологическим особенностям каждого вида трав, защита их от вредителей, болезней и засоренности посевов сорняками. Особенности организации уборки и доработки семян многолетних трав.

Цель изучения дисциплины «Производство семян трав» состоит в том, чтобы дать студентам теоретические знания и практические навыки по технологии организации и особенностям семеноводства многолетних трав.

Задачами дисциплины являются:

-знакомство с современным состоянием и организацией семеноводства многолетних трав в Республике Беларусь;

-овладение навыками формирования и программирования урожая семян многолетних трав;

-изучение и разработка ресурсосберегающих экологически безопасных технологий возделывания многолетних трав на семена;

-организация защиты семенных посевов многолетних трав от вредных объектов;

-изучение особенностей организации уборки и доработки семян многолетних трав;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развивать специализированную компетенцию (СК-5): быть способным при-

менять системы ведения кормопроизводства и производства семян трав в зависимости от природно-экономических особенностей и специализации.

Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении учебных дисциплин «Почвоведение», «Земледелие», «Физиология и биохимия растений», а так же изучение учебных дисциплин проходит в одном семестре с учебными дисциплинами «Растениеводство», «Семеноведение».

На изучение учебной дисциплины по специальности 1-74 02 02 «Селекция и семеноводство» отводится всего 109/110* часов, из них аудиторных 68 час, в том числе лекций 34, лабораторных 34 часа. На самостоятельную работу отводится 41/42* часа. Форма контроля знаний – зачет; 6 семестр 3 курс.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Значение семеноводства трав. Роль семеноводства многолетних трав в укреплении кормовой базы. Задачи и система семеноводства лугопастбищных растений. Обоснование оптимального уровня концентрации и специализации семеноводства многолетних трав в спецсемхозах. Сортосмена и сортообновление. Страховые фонды. Формирование и программирование урожая семян многолетних трав при интенсивных технологиях.

Совершенствование связей между спецсемхозами и межхозяйственными предприятиями по производству семян трав.

1. Агробиологическая и экологическая характеристика многолетних злаковых трав

Биологические особенности злаковых трав, оказывающие влияние на образование генеративных органов растений.

Группировка злаковых трав по характеру облиственности и высоте побегов. Верховые, полуверховые, низовые злаки.

Побегообразование у злаковых трав. Образование генеративных, вегетативных удлинённых и укороченных надземных побегов. Особенности роста и развития побегов. Озимые, яровые (двуручки), полуозимые травы. Корневищные, корневищно-рыхлокустовые и рыхлокустовые злаки. Злаки озимого, полуозимого, ярового типа развития и двуручки. Цветение и опыление. Перекрестноопыляющиеся злаки, способы опыления. Способность некоторых злаков к самоопылению. Время и сроки цветения, оптимальные условия для цветения.

Требования к основным факторам жизни при семенном использовании травостоя. Пищевой режим, водно-воздушный режим. Световой режим. Температурный режим.

Пути управления развитием злаков с целью увеличения количества генеративных побегов и сбора семян. Продолжительность пользования семенников.

Использование фуражных посевов для уборки на семена.

Сбор и использование семян дикорастущих кормовых трав. Организация сбора семян. Определение семян и их использование. Определение посевных качеств семян.

2. Агробиологическая и экологическая характеристика многолетних бобовых трав

Биологические особенности бобовых трав, оказывающие влияние на образование генеративных органов растений.

Типы трав по характеру расположения листьев и ярусности. Верховые, низовые и полуверховые травы. Побегообразование у бобовых трав. Заложение почек вегетативного возобновления в разных зонах растения. Роль в формировании генеративных побегов почек, заложенных в разных частях растений бобовых трав. Кустовые, корневищные, корнеотпрысковые травы, а также травы со стелющимися побегами. Рост и развитие бобовых трав. Двулетники, малолетники, травы среднего долголетия и долголетники. Фазы вегетации бобовых. Весеннее отрастание, ветвление, бутонизация, цветение, плодоно-

шение, отмирание побегов.

Длительность фенологических фаз. Типы развития трав. Яровой и озимый типы развития. Отавность бобовых трав. Цветение бобовых трав, время и сроки цветения. Опыление бобовых трав, способы опыления. Факторы, влияющие на цветение и опыление.

Требования к основным факторам жизни бобовых растений. Режим питания. Водно-воздушный режим. Температурные условия. Отношение к свету.

Пути управления развитием бобовых с целью увеличения количества побегов, соцветий и сбора семян.

Продолжительность использования семенников. Использование фуражных посевов для уборки на семена. Определение семян и их использование. Определение посевных качеств семян.

3. Организация семеноводства многолетних трав

Определения семеноводческих зон возделывания трав по регионам республики. Расчет потребности в семенах. Составления плана семеноводства многолетних трав по годам использования. Специализация семеноводства многолетних трав и размещения в севооборотах. Схемы семеноводческих севооборотов. Организация технических средств для ведения семеноводства в сельскохозяйственных организациях.

4. Общие технологические требования агротехники семеноводства многолетних трав

Биолого-экологические свойства культуры, сорта. Районированные сорта. Использование культуры при создании сеяных сенокосов и пастбищ в условиях различных местообитаний. Размещение в севооборотах. Выбор места для закладки семенников. Предшественники. Подготовка почвы к посеву. Основная и предпосевная обработка почвы. Применение органических и минеральных удобрений, известкование почвы.

Основные требования к семенному материалу. Подготовка семян к посеву. Протравливание семян, обработка семян микроудобрениями и стимуляторами роста. Способы посева - беспокровный и покровный, сплошной, рядовой, черезрядный и широкорядный. Сроки посева - весенний, летний, летне-осенний, подзимний.

Нормы высева, техника посева и глубина заделки семян. Предпосевное удобрение.

Уход за семенными посевами в год проведения посева и в последующие годы использования. Система мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями. Подкормка семенных посевов минеральными удобрениями. Проведение опыления домашними пчелами. Дрессировка пчел.

Длительность использования семенников трав. Укосы, оставляемые на семенные цели. Сроки и способы уборки семенников. Предуборочная десикация. Прямое комбинирование, уборка способом двойного обмолота и раздельная уборка.

5. Особенности семеноводства и агротехника возделывания злаковых трав

Особенности семеноводства корневищных злаковых трав. Кострец безостый. Бекмания обыкновенная. Двукосточник тростниковый. Лисохвост луговой.

Особенности семеноводства рыхлокустовых злаковых трав. Тимофеевка луговая. Ежа сборная. Овсяница луговая. Овсяница тростниковая.

Особенности семеноводства низовых злаковых трав. Мятлик луговой. Овсяница красная. Полевица белая (гигантская). Райграс многолетний (пастбищный).

Особенности семеноводства злаковых трав на органоминеральных почвах.

6. Особенности семеноводства и агротехника возделывания бобовых трав

Особенности семеноводства верховых и полуверховых бобовых трав. Клевер луговой. Клевер гибридный. Козлятник восточный. Донник. Люцерна. Лядвенец рогатый. Вика мышиный горошек. Чина луговая.

Особенности семеноводства клевера ползучего.

Особенности семеноводства бобовых трав на органоминеральных почвах.

7. Вредные объекты семенных посевов многолетних трав и меры борьбы с ними

Системы наблюдений и учетов фитосанитарного состояния посевов.

Болезни многолетних злаковых трав и меры борьбы с ними. Система мероприятий по борьбе с болезнями злаковых трав. Вредители многолетних злаковых трав. Система мероприятий по борьбе с вредителями злаковых трав. Сорные растения многолетних злаковых трав и меры борьбы с ними. Интегрированная система защиты посевов от вредных объектов.

8. Особенности уборки семенников трав и послеуборочная доработка семян

Организация работ на уборке. Особенности уборки семенников. Подготовка зерноуборочных комбайнов к уборке семенников. Регулировка зерноуборочных комбайнов для уборки семенников клевера и других бобовых трав.

Регулировка зерноуборочных комбайнов для уборки семенников злаковых трав.

Удаление пожнивных остатков и отавы.

Особенности организации доработки семян многолетних трав.

Организация послеуборочной обработки вороха и семян трав. Технологические схемы первичной обработки вороха. Хранение вороха до сушки. Предварительная очистка вороха. Сушка вороха.

Очистка и сортирование семян.

Использование свойств семян при очистке и сортировании. Семяочистительные машины и поточные линии. Выбор техники и машин для очистки и сортирования. Особенности технологии очистки семян злаковых трав. Особенности технологии очистки семян бобовых трав.

Выбор оптимального кинематического режима работы плоских решет при очистке.

Особенности эксплуатации очистительно-сортировальных машин.

III. Учебно-методическая карта учебной дисциплины

для специальности 1-74 02 02 «Селекция и семеноводство»
Форма получения высшего образования: очная

№ п.п	Название раздела, темы	Всего аудиторных	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			лекции	лабораторные занятия		
	Введение	2	2	-	2/2	Контрольная работа
1	Агробиологическая и экологическая характеристика многолетних злаковых трав	10	4	6	6/6	Сдача лабораторных работ. Контрольная работа.
2	Агробиологическая и экологическая характеристика многолетних бобовых трав	8	4	4	6/6	
3	Организация семеноводства многолетних трав	4	2	2	2/2	
4	Общие технологические требования агротехники семеноводства многолетних трав	4	2	2	4/4	Сдача лабораторных работ. Контрольная работа.
5	Особенности семеноводства и агротехника возделывания злаковых трав	16	8	8-	7/8	
6	Особенности семеноводства и агротехника возделывания бобовых трав	12	6	6	6/6	
7	Вредные объекты семенных посевов многолетних трав и меры борьбы с ними	8	4	4	4/4	
8	Особенности уборки семенников трав и послеуборочная доработка семян	4	2	2	4/4	
Всего		68	34	34	41/42*	Зачет

* - часы СР по плану БД-74-02-11-20уот 30.01.2020г.

IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кормопроизводство учебник для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / А.А. Шелюто [и др.]: под редакцией А.А. Шелюто. – ИВЦ Минфина, 2009. -472 с, ил.

Дополнительная

1. Агротехника семеноводства многолетних трав: рекомендации для специалистов и рук.с.-х. предприятий / Н.М. Бугаенко [и др.]; под общ. Ред. А.А. Бойко. – Могилев: Амелия-Принт, 2008. – 108с.
2. Петренко, В.И. Агротехника семеноводства многолетних бобовых трав: рекомендации / В. И. Петренко, В. Р. Кажарский. – Горки : БГСХА, 2016. – 60 с.
3. Петренко, В.И. Агротехника семеноводства многолетних злаковых трав: рекомендации / В. И. Петренко, В. Р. Кажарский. – Горки : БГСХА, 2016. – 60 с.
4. Агробиологические особенности возделывания многолетних трав / П.Т. Пикун[и др.]; под общ. Ред. П.Т. Пикун. – Минск: Беларус. Наука, 2008. – 283с.
5. Лепкович, И.П. Ваши газоны. – СПб.: «Издательство «ДИЛЯ», 2014. – 304с.
6. Бугаенко, Н.М. Агробиологические основы семеноводства многолетних бобовых трав: учебное пособие / Н.М. Бугаенко, С.В. Янушко[и др.]. – Могилев:МОУП им. Спиридона Соболя, 2007. – 256с.
7. Яковчик, Н.С. Кормопроизводство. Современные технологии / Н.С. Яковчик; под ред. С.И. Плященко. – Барановичи: РУПП «Баранов. укрупн. тип.», 2004. – 278с.

4.3. Методы обучения

Основными методами обучения являются:

- элементы проблемного обучения, реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

При организации самостоятельной работы, кроме использования при изучении лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий, реализуются следующие формы самостоятельной работы: подготовка рефератов и (или) презентаций по темам, выносимых на самостоятельное изучение, выполнение индивидуальных, лабораторных заданий, решение задач.

4.4. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для оценки учебных достижений студентов в приобретении компетенций рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента на занятиях по подготовленному реферату;
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам;
- защита выполненных лабораторных и индивидуальных заданий;
- защита выполненных индивидуальных заданий;
- сдача зачета.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложение об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Земледелие	Земледелие	<i>Замечаний и предложений нет</i> <i>АС Магун</i>	
Растениеводство	Растениеводство	<i>Замечаний и предложений нет</i> <i>А. Камачкин</i>	
Семеноведение	Селекции и генетики	<i>Замечаний и предложений нет</i> <i>Витко</i>	

**V. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ
ПРОГРАММЕ УВО**

на 2021 / 2022 учебный год

№ ц/п	Дополнения и изменения	Основание
	Внести изменения в программу «Производство семян трав» в раздел «Особенности семеноводства и агротехника возделывания злаковых трав», в частности по срокам посева и уборки фестулолиума на семена.	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства

(протокол № 13 от 28.05.2021 г.

Заведующий кафедрой

(кандидат с/х наук, доцент)



В.А. Рылко

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

(кандидат с/х наук, доцент)


(подпись)

Н.А. Дуктова

(Ф.И.О.)

**V. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ
ПРОГРАММЕ УВО**

на 2022 / 2023 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	<p>Внести изменения в программу «Производство семян трав» на 2021-2022гг. в технологию возделывания костреча безостого по результатам исследований проводимых в филиале кафедры ОАО Новая Друть.</p> <p><i>Новые подходы к правовому регулированию сферы производства и использования новых сортов семян трав. Основание: Закон РБ N-102-3 от 7 мая 2011г. «О селекционных成就 и селекции в с/х растениеводства».</i></p>	<p><i>Закон РБ N 102-3 от 07.05.2011г. «О селекционных成就 и селекции в с/х растениеводства».</i></p>

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедр кормопроизводства и хранения продукции растениеводства

(протокол № 1 от 06.09.2022 г.

(протокол № 1 от 06.09.2022г.)

Заведующий кафедрой

(кандидат с/х наук, доцент)

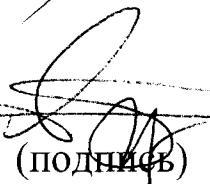


В.А.Рылко

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

(кандидат с/х наук, доцент)



Н.А. Дуктова

(Ф.И.О.)

**V. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ
ПРОГРАММЕ УВО**

на 2023 / 2024 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	<p align="center">Внести дополнения в программу «Производство семян трав» на 2023-2024 учебный год вопросы о современном состоянии семеноводства трав и пути развития на 2024-2025 год.</p>	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства (протокол № 1 от 11.09.2023 г.

Заведующий кафедрой
(кандидат с/х наук, доцент)



В.А. РЫЛКО

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агротехнологического факультета
(кандидат с/х наук, доцент)



(подпись)

Н.А. Дуктова
(Ф.И.О.)

V. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на 2024 / 2025 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	<p>Дополнить список основной литературы учебно-методическое пособие «Производство семян трав, газонное и ландшафтное залужение» 2022г., автор В.И.Петренко</p> <p><i>2. Производство семян трав. Курс лекций / В. И. Петренко, С. И. Стои. Киев - Горьки. БТХА 2024 г. 95 с.</i></p> <p><i>Для студентов обучающихся по специальности 1-74-02-01 Семеноводство и селекция</i></p>	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства

(протокол № 8 от 11.04.2024 г.

(протокол № 1 от 09.09.2024 г.)

Заведующий кафедрой

(кандидат с/х наук, доцент)



В.А. Рылко

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агротехнологического факультета

(кандидат с/х наук, доцент)



Н.А. Дуктова

(Ф.И.О.)