

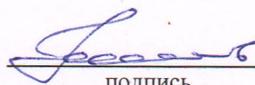
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.02.2025 12:04:45
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6500473208e3e3ca37a505b2f

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета



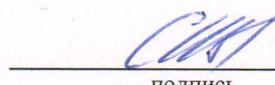
подпись

И.А. Косачев

«14» февраля 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе



подпись

С.И. Завалишин

«14» февраля 2025г.

Ботаники, плодовоовощеводства и лесного хозяйства

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

по программе

«Методы оценки качества зерна и семян масличных культур.

Правила отбора проб»

Барнаул 2025

Рабочая программа курса повышения квалификации по программе
«Методы оценки качества зерна и семян масличных культур. Правила отбора
проб»

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от «__» _____ 2025 г.

Зав. кафедрой

д. с.-х. наук, доцент

Н.А. Колпаков

Составители:

д. с.-х. наук, профессор

О.И. Антонова

к. с.-х. наук, доцент

О.М. Завалишина

Оглавление

1. Цель и задачи освоения курса	4
2. Место курса в производстве	5
3. Требования к результатам освоения содержания курса	6
4. Распределение трудоемкости курса по видам занятий	6
5. Порядок проведения итоговой аттестации	7
6. Организационно-методическое обеспечение курса	9
7. Кадровое обеспечение	11
8. Техническое обеспечение курса	11

1. Цель и задачи освоения курса

Курс предназначен для повышения квалификации руководителей и специалистов агрономических служб, заготовительных и перерабатывающих предприятий и др.

Цель курса – формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам оценки качества зерна в соответствии с действующими нормативными документами.

Задачами курса является изучение:

- правил приемки и методов отбора проб зерна;
- методов определения обязательных показателей качества зерна;
- методов определения обязательных специальных показателей качества зерна;
- методов определения качества масличных культур.

2. Место курса в производстве

Партии зерна имеют свои качественные характеристики, которые определяют, насколько оно пригодно для использования на те или иные цели. Эти показатели качества нормируются ГОСТами и оцениваются в специальных лабораториях. Анализ качества зерна позволяет определить пищевую ценность, безопасность, характер использования конкретной партии и экономическую эффективность работы предприятия. Оценка качества зерна является неотъемлемой частью контроля агропромышленной продукции и составляет основу научных исследований урожая, которые сопровождают выведение новых сортов или изучение влияния различных экологических факторов на сельскохозяйственные растения.

Высокое качество зерна – залог его сохранности, снижения потерь и издержек при хранении. Режим переработки зерна в муку и крупу, их стабильность также теснейшим образом связаны с качеством зерна. Качество зернового сырья оказывает решающее влияние на ассортимент и качество готовой продукции. Поэтому управление качеством зерна и продуктов его

переработки, т.е. установление обеспечения и поддержание необходимого уровня качества продукции при её производстве и потреблении имеют большое значение.

3. Требования к результатам освоения содержания курса

Таблица 3.1 Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых при изучении курса

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично при изучении курса	Перечень результатов обучения		
	По завершении изучения данного курса слушатель должен		
	знать	уметь	владеть
способность к лабораторному анализу образцов зерна и другой продукции растениеводства	методы оценки качества растениеводческой продукции в соответствии с требованиями действующих НД	отбирать пробы зерновой продукции и оценивать ее качество в лабораторных условиях в соответствии с общепринятыми методами	современными методами оценки качества растениеводческой продукции

4. Распределение трудоемкости курса по видам занятий

Таблица 4.1 Распределение трудоемкости курса по видам занятий, часов

Вид занятий	Всего
1. Аудиторные занятия, часов, всего	36
в том числе:	
1.1. Лекции	4
1.2. Лабораторные работы	32
2. Самостоятельная работа	-
Итого часов (1+стр.2)	36
Форма промежуточной аттестации	зачет

5. Тематический план изучения курса

Таблица 5.1 Примерный тематический план курса повышения квалификации
«Методы оценка качества зерна сельскохозяйственных культур»

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов		
		Лекции	Лабораторно-практические работы	Самостоятельная работа
1.Методы отбора проб и порядок анализа средней пробы	Группы показателей качества зерна. Методы отбора проб и порядок анализа средней пробы.	1	1	-
2.Обязательные показатели качества зерна	Органолептическая оценка качества зерна. Влажность зерна и методы ее определения. Засоренность зерна и методы ее определения. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов.		5	-
3.Обязательные специальные показатели качества зерна	Определение типового и подтипового состава зерна пшеницы. Стекловидность зерна. Натура зерна и методы ее определения. Массовая доля сырой клейковины и ее качество. Методы определения. Пленчатость зерна и методы ее определения.		11	-
4.Использование калориметрического метода при определении обязательных специальных показателей качества зерна	Определение содержания белка в зерне.		2	-
5.Обязательные показатели качества масличных культур	Засоренность масличных культур и методы ее определения. Влажность масличных культур и методы ее определения Масличность и методы ее определения. Кислотное число масла и методы его определения.	2	10	-
6.Показатели безопасности с/х продукции	Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.	1	3	-
	Подготовка к зачету	-	-	-
	Всего	4	32	-

5. Порядок проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация по курсу «Методы оценка качества зерна

сельскохозяйственных культур» осуществляется в виде зачета.

Вопросы для зачета

1. Группы показателей качества зерна.
2. Правила приемки и методы отбора проб зерна для анализа (ГОСТ 13586.3-2015).
3. Порядок анализа средней пробы зерна (ГОСТ 13586.3-2015).
4. Показатели свежести зерна и методы определения (ГОСТ 10967-90).
5. Засоренность зерна. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей (ГОСТ 30483-97).
6. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов как показатель качества. Методы определения зараженности (ГОСТ 13586.6-93).
7. Влажность как показатель качества зерна. Методы определения влажности (ГОСТ 13586.5-2015).
8. Типовой и подтиповой состав зерна пшеницы, стекловидность. Методы определения стекловидности (ГОСТ 10987-76).
9. Натура зерна, методы ее определения (ГОСТ 10840-2017).
10. Массовая доля сырой клейковины в зерне пшеницы и ее качество. Методы определения (ГОСТ Р 54478-2011).
11. Пленчатость зерна. Методы определения (ГОСТ 10843-76).
12. Белок. Метод определения белка (ГОСТ 10846-91).
13. Семена масличные. Методы определения сорной, масличной и особо учитываемой примеси (ГОСТ 10854-88).
14. Семена масличные. Метод определения влажности (ГОСТ 10856-96).
15. Семена масличные. Методы определения масличности (ГОСТ 10857-64).
16. Семена масличных культур. Промышленное сырье. Методы определения кислотного числа масла (ГОСТ 10858-77).
17. Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов (ГОСТ 30178-96).

6. Организационно-методическое обеспечение курса

Список основной литературы

1. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник / Н.М. Личко. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 596с.
2. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704 с.

Список дополнительной литературы

1. Войсковой, А.И. Хранение и оценка качества зерна и семян: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Войсковой, А.Е. Зубов. – Электрон. дан. - Ставрополь: СтГАУ, 2005. - 112 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5714>. - Загл. с экрана.
2. Головоченко, А. П. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации: Учебное пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов. - Самара: [б. и.], 2002. - 220 с.
3. Завалишина, О. М. Оценка качества зерна с основами послеуборочной обработки и хранения [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделения агрономического, биолого-технологического и экономического факультетов / О. М. Завалишина, Т. А. Кузнецова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2018. - 146 с.
4. Качество зерна и условия его формирования: учебное пособие / О. В. Позднякова [и др.]; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2009. - 140 с.
5. Кондратенко Е.П. Пути повышения качества продукции зерновых культур: учебное пособие для вузов / Е. П. Кондратенко, Л. Н. Сазонова, С. И. Рудакова. - Кемерово: [б. и.], 2006. - 114 с. - (Технология хранения и переработки продукции растениеводства)
6. Кравцов А.И. Товароведная оценка качества продукции

растениеводства: лабораторный практикум / А. И. Кравцов, Л. Н. Кравцова, Н. А. Козлов; Белорусская ГСХА. - Горки: БГСХА, 2012. - 155 с.

7. Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: учебник по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н. М. Личко. – М.: ДеЛи плюс, 2013. - 512 с.

8. Позднякова О.В. Условия формирования качества зерна: учеб. пособие / О. В. Позднякова, М. А. Янова, В. В. Матюшев. - Красноярск: [б. и.], 2014. - 179 с.

9. ГОСТ 10846-91. Зерно. Метод определения белка.

10. ГОСТ 10854-88. Семена масличные. Методы определения сорной, масличной и особо учитываемой примеси.

11. ГОСТ 10856-96. Семена масличные. Метод определения влажности.

12. ГОСТ 10857-64. Семена масличные. Методы определения масличности.

13. ГОСТ 10858-77. Семена масличных культур. Промышленное сырье. Методы определения кислотного числа масла.

14. ГОСТ 30178-96. Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.

Периодические издания (журналы)

1. Стандарты и качество

Программно-информационные материалы

1. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;

2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;

3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных

учреждений);

4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.
9. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/techreg>.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Rambler, Yandex, Google, ScienceDirect.

7. Кадровое обеспечение

Таблица 7.1. – Кадровое обеспечение специалистами

Преподаватели	Какое образовательное учреждение окончил, специальность и квалификация по диплому	Ученые степень и звание	Педагогический стаж	Педагогический стаж по преподаваемой дисциплине
Третьякова М.Н.	Алтайский государственный технический университет, им. И.И. Ползунова, инженер-технолог по переработке зерна	-	-	-
Завалишина О.М.	Алтайский государственный аграрный университет, ученый агроном	Кандидат с-х.наук, доцент	22	22

8. Техническое обеспечение курса

8.1 Помещения и оборудование

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических

занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, щупы различных конструкций; зерно наиболее распространенных с/х культур дефектное и недефектное; коллекция вредителей хлебных запасов; влагомеры; ИДК-1; литровые пурки; сушильные шкафы; диафоноскоп; устройство для отмывания клейковины У1-МОК-3М; атомно-абсорбционный спектрометр КВАНТ-2МТ; фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ»; установка для определения белка «Кельтран»; аквадистиллятор ДЭ-25; лабораторные весы ВК-300; установка для определения масличности аппарат Сокслета; лабораторные мельницы; разборные доски; лабораторная посуда; компьютерная техника с лицензированным программным обеспечением,

8.2 Информационно-методическое обеспечение

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник / Н.М. Личко. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 596с.	69 экз.
2	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704 с.	53 экз.

Список дополнительной литературы

1.	Войсковой, А.И. Хранение и оценка качества зерна и семян: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Войсковой, А.Е. Зубов. – Электрон. дан. - Ставрополь: СтГАУ, 2005. - 112 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5714 . - Загл. с экрана.	ЭБС Лань
2.	Головоченко, А. П. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации: Учебное пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов. - Самара: [б. и.], 2002. - 220 с.	1 экз.
3.	Завалишина, О. М. Оценка качества зерна с основами послеуборочной обработки и хранения [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделения агрономического, биолого-технологического и экономического факультетов / О. М. Завалишина, Т. А. Кузнецова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2018. - 146 с.	48 экз.
4.	Завалишина, О. М. Оценка качества зерна с основами послеуборочной обработки и хранения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного	Сайт Алтайского ГАУ эл.

	отделения агрономического, биолого-технологического и экономического факультетов / О. М. Завалишина, Т. А. Кузнецова; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2018. - 145 с. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог.	биб-ки
5.	Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник для вузов / Т. Н. Иванова. - М.: Академия, 2004. - 288 с.	3 экз.
6.	Качество зерна и условия его формирования: учебное пособие / О. В. Позднякова [и др.]; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2009. - 140 с.	1 экз.
7.	Кондратенко Е.П. Пути повышения качества продукции зерновых культур: учебное пособие для вузов / Е. П. Кондратенко, Л. Н. Сазонова, С. И. Рудакова. - Кемерово: [б. и.], 2006. - 114 с. - (Технология хранения и переработки продукции растениеводства). -ISBN5-7489-0219-2	1 экз.
8.	Кравцов А.И. Товароведная оценка качества продукции растениеводства: лабораторный практикум / А. И. Кравцов, Л. Н. Кравцова, Н. А. Козлов; Белорусская ГСХА. - Горки: БГСХА, 2012. - 155 с.	1 экз.
9.	Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: учебник по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н. М. Личко. – М.: ДеЛи плюс, 2013. - 512 с.	2 экз.
10.	Позднякова О.В. Условия формирования качества зерна: учеб. пособие / О. В. Позднякова, М. А. Янова, В. В. Матюшев. - Красноярск: [б. и.], 2014. - 179 с.	1 экз.
Периодические издания (журналы)		
1.	Стандарты и качество	