

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
 «Саратовский государственный аграрный университет  
 имени Н.И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**  
 Заведующий кафедрой  
 /Дружкин А.Ф.  
 «29» августа 2013 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
 /Декан факультета  
 /Шьюрова Н.А.  
 «29» августа 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **АПРОБАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Направление подготовки **110400.62 Агрономия**

Профиль подготовки / специализация / магистерская программа **Селекция и генетика сельскохозяйственных культур**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения **Очная**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3								3
Общее количество часов	108								108
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	36								36
лекции	12								12
лабораторные	24								24
практические	x								x
Самостоятельная работа	72								72
Количество рубежных контролей	2								2
Форма итогового контроля	зач.								зач.
Курсовой проект (работа)	x								x

Разработчик(и): доцент Морозов Е.В.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Саратов 2013

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Апробация сельскохозяйственных культур» является формирование у студента навыков организации работ, владения основным приемами и методами апробации различных сельскохозяйственных полевых культур и ведения семенного контроля.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Апробация сельскохозяйственных культур» относится к вариативной (профильной) части в т.ч. дисциплины по выбору студента профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при освоении дисциплин профессионального цикла: «Общая селекция и сортоведение», «Селекция и семеноводство полевых культур», «Кондиционирование хранения семенного и посадочного материала» и др.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

*знать:*

- биологические особенности полевых культур;
- направления селекции;
- основы семеноводства и семеноведения.

*уметь:*

- проводить сортовые прополки;
- проводить видовые прополки.

Дисциплина «Апробация сельскохозяйственных культур» является базовой для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Селекция и семеноводство полевых культур» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: Способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК 25).

В результате освоения дисциплины студент должен:

• **Знать:** методики лабораторного анализа хозяйственно-биологических признаков селекционных образцов.

• **Уметь:** организовать сортовой контроль посевов в различных хозяйствах; вести отбор апробационных снопов, осмотр и регистрацию сортовых посевов на корню в соответствии с существующими нормативами и правилами; проводить анализы апробационных снопов или образцов; составлять апробационные документы; оформлять документы по результатам апробации; организовать уборку семенных посевов; порядок складирования семенного материала на семяочистительных токах и в семяхранилищах.

•**Владеть:** методами апробации и полевых обследований; определения пригодности сортовых и гибридных посевов сельскохозяйственных культур для использования на семенные цели; оценку сортовых качеств посевов и засоренность их трудноотделимыми культурными растениями и сорняками.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа, из них аудиторная работа – 36 часов, самостоятельная работа – 72 часа.

Таблица 1

#### Структура и содержание дисциплины «Апробация сельскохозяйственных культур»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 семестр									
1.	<b>Вводная лекция</b> Задачи апробации. Организация работ по апробации сельскохозяйственных культур; посевы, подлежащие апробации; объем по культурам и сортам. Техника апробации. Документы, оформляемые по результатам апробации и порядок их заполнения. Подготовительная работа к апробации и регистрации сортовых посевов.	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО	4
2.	<b>Подготовительная работа к апробации и регистрации сортовых посевов.</b>	2	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО	
3.	<b>Методика и техника апробации сортовых посевов.</b>	3	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	<b>Отбор и анализ апробационных снопов.</b> Предельная площадь, фаза развития в момент апробации, число пунктов для взятия и осмотра растений, количество стеблей и нормы пространственной изоляции. Время проведения анализа, разделение снопа на фракции. Сроки хранения снопов. Составление апробационных документов. Предельные нормы сортовой чистоты, типичности и ксенейности зерновых, зернобобовых, масличных культур и кукурузы.	4	Л	В	2	-		КЛ	
5..	<b>Определение сортовой чистоты, типичности и ксенейности по результатам анализа растений.</b>	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6.	<b>Заполнение бланков апробационных документов.</b>	6		Т	2	2	ТК	УО	
7.	<b>Апробация озимой и яровой пшеницы, озимого и ярового ячменя, проса, овса, тритикале. Апробация озимой и яровой ржи, гречихи. Полевая апробация сорго.</b> Определение фракционного состава, подсчет сортовой чистоты, определение засоренности трудноотделимыми сорняками, трудноотделимыми культурными растениями, определение поражения заболеваниями. Нормы пространственной изоляции на посевах сорго. Подсчет категории сортовой чистоты. Порядок проведения полевых обследований на участках гибридизации и участках размножения стерильных линий.	7	Л	ПК	2	-		КЛ	
8.	<b>Определение сортовой чистоты озимой и яровой пшеницы, тритикале, озимого и ярового ячменя, овса, проса.</b>	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
9.	<b>Итоговое занятие по проведению апробации полевых культур.</b>	9	ЛЗ	ДИ	2	8	РК		8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	<b>Полевая и амбарная апробация кукурузы.</b> Порядок отбора проб для полевой апробации. Подсчет типичности и ксеинности. Полевые обследования кукурузы. Методика и техника полевых обследований на участках гибридизации обычных фертильных гибридов. Участки гибридизации с полным и неполным восстановлением. Участки размножения стерильных форм и участки гибридизации для получения простых гибридов на стерильной основе.	10	Л	В	2	-		КЛ	
11.	<b>Подсчет сортовой чистоты озимой и яровой ржи, гречихи.</b>	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
12.	<b>Анализ сортовой чистоты сорго.</b>	12		М	2	2	ТК	УО	
13.	<b>Порядок апробации зернобобовых культур.</b> Фаза определения сортовой чистоты и предельные площади для проведения апробации по каждой из данных культур. Основные анализируемые признаки, фракции растений, выделяемые при анализе. Периодичность апробации посевов. Порядок отбора проб и их анализ. Основные фракции, выделяемые при анализе снопа.	13	Л	П	2	-		КЛ	
14.	<b>Полевая апробация кукурузы.</b>	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
15.	<b>Амбарная апробация кукурузы. Полевые обследования кукурузы.</b>	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
16.	<b>Апробация масличных культур.</b> Предельные нормы сортовой чистоты масличных культур. Предельные площади для осмотра. Нормы пространственной изоляции. Группы растений, выделяемые при апробации.	16	Л	В	2	-		КЛ	
17.	<b>Сортовая чистота гороха, фасоли, чины, кормовых бобов, нута, маша. Определение категорий посева вики яровой.</b>	17	ЛЗ	ПК	2	2	ТК	УО	
18.	<b>Итоговое занятие по апробации сельскохозяйственных культур.</b>	18	ЛЗ	ДИ	2	8	РК		8

	Выходной контроль						ВыхК	3	10
	Творческий рейтинг						ТР		6
<b>Итого:</b>				36	72				36

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Апробация сельскохозяйственных культур» используются как традиционные технологии, так и технологии активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференции, деловые игры, моделирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 22,5 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

## 6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

### Вопросы входного контроля

1. Сорт и гибрид как объекты семеноводства.
2. Причины ухудшения сортов.
3. Способы размножения культуры и организация семеноводства.
4. Первичное семеноводство.
5. Организация семеноводства на промышленной основе.
6. Понятие о репродукциях и категориях сортовой чистоты.
7. Сортообновление и сортосмена.
8. Сохранение чистосортности и борьба с засорением семян.

### Вопросы рубежного контроля № 1

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Задачи апробации сельскохозяйственных культур.
2. Посевы, подлежащие апробации.
3. Специалисты, привлекаемые к апробации в различных хозяйствах.

4. Обязанности апробатора, старшего апробатора, агрономов-контролеров и инспекторов.
5. Документы, составляемые по результатам сортовой оценки.
6. Подготовительная работа к апробации и регистрации сортовых посевов.
7. Фаза развития растений в момент апробации зерновых колосовых культур.
8. Фаза развития растений в момент апробации зернобобовых культур.
9. Предельная площадь для отбора снопа, число пунктов для взятия или осмотра растений, число стеблей у зерновых колосовых.
10. Предельная площадь для отбора снопа, число пунктов для взятия или осмотра растений, число стеблей у зернобобовых культур.
11. Нормативы по отбору образцов и осмотру растений при апробации подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы, сои.
12. Анализ апробационных документов.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Что такое апробация.
2. Зачем заполняют акт апробации семенного посева.
3. Зачем собирают апробационный сноп.
4. Какие злаковые сорняки Вы знаете.
5. Назовите возможные фракции апробационного снопа.
6. Какие растения называются трудноотделимыми.
7. Зачем определяют сортовую частоту.
8. Зачем определяют типичность.
9. Как определить ксенийность и кукурузы.
10. Как определить сортовую частоту у пшеницы.
11. Степень поражения какими болезнями учитывают при анализе апробационного снопа.
12. Как определяют степень поражения болезнями.
13. Как провести апробацию растений на корню.
14. Как определяют процент типичности посева.

### **Вопросы рубежного контроля № 2**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Составление апробационных документов. Количество экземпляров и порядок заполнения.
2. Определение репродукции сортового посева. Оформление документов для вновь районированных сортов.
3. Предельные нормы сортовой чистоты (типичности) для зерновых и зернобобовых культур.

4. Предельные нормы сортовой типичности и ксенийности для кукурузы (суперэлиты, элиты, самоопыленных линий и простых гибридов).
5. Предельные нормы сортовой чистоты для посевов масличных культур (подсолнечник, рапс, сурепица, горчица, соя).
6. Порядок апробации пшеницы, ячменя, овса, проса, тритикале (фракции, подсчет сортовой чистоты, пораженности болезнями и засоренности, предельные нормативы по этим показателям).
7. Апробация озимой и яровой ржи, гречихи.
8. Апробация гороха, чечевицы, чины.
9. Апробация фасоли, комовых бобов.
10. Апробация вики яровой, нута, маша.
11. Полевая апробация кукурузы.
12. Амбарная апробация кукурузы.
13. Полевое обследование посевов кукурузы.
14. Апробация подсолнечника.
15. Апробация сорго.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Какие трудноотделимые культурные растения засоряют посевы ржи.
2. Какие сорняки засоряют посевы гречихи.
3. Зачем определяют критерий высокостебельности ржи.
4. Как определяют сортовую частоту гороха, фасоли, чины, кормовых бобов, нуты и машы.
5. Какие существуют особенности оценки чистосортности у каждой из этих культур.
6. Какие болезни поражают посевы гороха, фасоли, чины, кормовых бобов, нута и маша.
7. Как определить категорию посева вики посевной.
8. Какие посевы сорго подлежат апробации.
9. Как определяют сортовую чистоту сорго.
10. Какие существуют особенности апробации сорго на участках размножения стерильных линий.
11. Какие этапы полевой апробации проводят в посевах кукурузы.
12. Какие группы початков выделяют при их анализе.
13. Как определить консистентность зерна.
14. Чем амбарная апробация кукурузы отличается от полевой.
15. Как определить типичность кукурузы при анализе проб.
16. Какие документы необходимо заполнять при проведении амбарной апробации.
17. Какова методика полевых обследований кукурузы.
18. Чем полевых обследований отличаются от полевой апробации кукурузы.
19. Какова техника полевых обследований.
20. С какой целью проводят полевые обследования посевов подсолнечника.
21. Какова техника полевых обследований подсолнечника.



22. Какие семена подвергаются грунтовому контролю.
23. Какие злостные сорняки встречаются в посевах рапса.
24. Какие злостные сорняки встречаются в посевах гречихи.

### **Вопросы выходного контроля (зачет)**

1. Задачи апробации сельскохозяйственных культур.
2. Посевы, подлежащие апробации.
3. Специалисты, привлекаемые к апробации в различных хозяйствах.
4. Обязанности апробатора, старшего апробатора, агрономов-контролеров и инспекторов.
5. Документы, составляемые по результатам сортовой оценки.
6. Подготовительная работа к апробации и регистрации сортовых посевов.
7. Фаза развития растений в момент апробации зерновых колосовых культур.
8. Фаза развития растений в момент апробации зернобобовых культур.
9. Предельная площадь для отбора снопа, число пунктов для взятия или осмотра растений, число стеблей у зерновых колосовых.
10. Предельная площадь для отбора снопа, число пунктов для взятия или осмотра растений, число стеблей у зернобобовых культур.
11. Нормативы по отбору образцов и осмотру растений при апробации подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы, сои.
12. Анализ апробационных документов.
13. Составление апробационных документов. Количество экземпляров и порядок заполнения.
14. Определение репродукции сортового посева. Оформление документов для вновь районированных сортов.
15. Предельные нормы сортовой чистоты (типичности) для зерновых и зернобобовых культур.
16. Предельные нормы сортовой типичности и ксенийности для кукурузы (суперэлиты, элиты, самоопыленных линий и простых гибридов).
17. Предельные нормы сортовой чистоты для посевов масличных культур (подсолнечник, рапс, сурепица, горчица, соя).
18. Порядок апробации пшеницы, ячменя, овса, проса, тритикале (фракции, подсчет сортовой чистоты, пораженности болезнями и засоренности, предельные нормативы по этим показателям).
19. Апробация озимой и яровой ржи, гречихи.
20. Апробация гороха, чечевицы, чины.
21. Апробация фасоли, комовых бобов.
22. Апробация вики яровой, нута, маша.
23. Полевая апробация кукурузы.
24. Амбарная апробация кукурузы.
25. Полевое обследование посевов кукурузы.
26. Апробация подсолнечника.
27. Апробация сорго.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. М., 2013. 235 с.
2. Гужов, Ю. Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник / Ю. Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Мир, 2003. - 536 с.
3. Коновалов, Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям: учебник / Ю. Б. Коновалов. - М. : Колос, 2002. - 136 с.
4. Нечаев В.И. Система семеноводства сельскохозяйственных культур в Российской Федерации /- М. : Колос, 2010. - 127 с.
5. Общая селекция растений: Учебник для ВУЗов. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. - 395 с.
6. Плотникова, Л. Я. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям: учебник / под ред. Ю. Т. Дьякова; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2007. – 358 с.
7. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В. В. Пыльнев и др.; под ред. В. В. Пыльнева. - М.: КолосС, 2008. – 550 с.
8. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин [и др.]. - М. : ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА, 2006. - 300 с.

### б) дополнительная литература

1. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. М.: Колос. - 1984.
2. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Л.: Наука, - 1987.
3. Генетика культурных растений. Зерновые культуры. Л.: Агропромиздат. 1986.
4. Гилл К.С. Карликовые пшеницы. М.: Колос. 1984.
5. Гужов Ю.Л. Генофонды растений и их использование в селекции в условиях жаркого климата. М.: Изд-во ун-та дружбы народов, 1984.
6. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культурных растений. М.: Агропромиздат, 1991..
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: - Агропромиздат, 1985.
8. Инструкция по апробации сортовых посевов. Часть 1 (зерновые, крупяные, зернобобовые, масличные и прядильные культуры). Часть 2 (сахарная свекла, картофель, многолетние и однолетние кормовые травы). М. 1995.
9. Майо О. Теоретические основы селекции растений. М.: Колос, 1984.
10. Орлова Н.С. Селекция Тритикале в Нижнем Поволжье. Автореферат докторской диссертации. Саратов. 2002. 48с.

11. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Под ред. Коновалова Ю.Б. М.: Агропромиздат, 1987.

12. Частная селекция полевых культур. Под ред. Коновалова Ю.Б. М.: Агропромиздат. 1990.

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- Сноповой и колосовой материал сортов.
- Гербарный материал карантинных и ядовитых сорняков.
- Шпагат, серпы, форменные этикетки.
- Картонные и пластмассовые тарелочки для оценки селекционного материала.
- Плакаты по тематикам курса.
- Электронная версия отдельных процессов селекции и семеноводства

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 110400.62 Агрономия.