

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Еськов И.Д.
«21» «08» 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Пьякова Н.А.
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки

110400.68 Агрономия

Профиль подготовки /
специализация /
магистерская программа

Интегрированная защита растений.

Квалификация
(степень)

Магистр

выпускника
Нормативный срок
обучения

2 года.

Форма обучения

Очная

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4				4				
Общее количество часов	144				144				
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	56				56				
лекции	х				х				
лабораторные	56				56				
практические	х				х				
Самостоятельная работа	88				88				
Количество рубежных контролей	1				1				
Форма итогового контроля	экз				экз				
Курсовой проект (работа)	х				х				

Разработчик

должность Профессор, Еськов И.Д.

Еськов И.Д.

(подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организационно-хозяйственный метод защиты растений» является формирование у студентов навыков использования комплекса профилактических (организационно-хозяйственных) мероприятий защиты растений для получения экологически безопасного стабильно высокого урожая сельскохозяйственных культур.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 110400.68 Агрономия дисциплина «Организационно-хозяйственный метод защиты растений» относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла, дисциплина по выбору студента. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные у студентов после изучения дисциплины «Система защиты растений» при получении высшего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины магистр должен:

- *знать* систематика грибов, анатомия и морфология растений, питание, биология грибов, бактерий, генетика и селекция: генетические основы устойчивости растений к заболеваниям, обработка почвы, севообороты, сорняки, удобрения и микроэлементы, повышающие устойчивость, механизация растениеводства, приемы возделывания овощных и плодово-ягодных культур, общая энтомология: многоядные вредители, переносчики возбудителей болезней, общая фитопатология: неинфекционные и инфекционные болезни, грибы - как возбудители болезней, основы систематики, фитопатогенные бактерии и актиномицеты, вирусы и микоплазмы, цветковые паразиты.
- *уметь* разрабатывать и осуществлять экологически безопасные мероприятия по защите зерновых, овощных и плодовых культур.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Организационно-хозяйственный метод защиты растений» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенции: «Готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства» (ПК-5),

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: рационально научно обоснованных истребительных мероприятий на основе прогноза, сигнализации, экономических порогов вредоносности с целью минимизации воздействия на природную среду.

уметь: использовать способы и методы защиты растений: химический, физико-механический, биологический, в том числе принципы интегрированной защиты растений от вредителей, а именно сокращение потерь урожая от вредных организмов, основанное на оптимальной стратегии применения защитных мероприятий,

владеть: экологическими подходами к оценке фитосанитарного состояния агробиоценозов, профилактическая направленность регуляции численности вредных организмов, основанная на использовании биоценологических механизмов, дифференцированное применение методов защиты растений в зависимости от видового состава вредных организмов и особенностей природно-климатических зон

4. Структура и содержание дисциплины «Организационно-хозяйственный метод защиты растений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, из них аудиторная работа – 56 ч., самостоятельная работа – 88 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины «Организационно-хозяйственный метод защиты растений»

№ п/п	Тема занятия, содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	Max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 семестр									
1	Принципы построения интегрированной защиты растений от вредителей и болезней.	1	ЛЗ	В	2	4	ВК	УП	5,6
2	Организационно хозяйственный метод как составная часть ИЗР, основные приемы и мероприятия метода.	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
3	Фитосанитарный мониторинг основа организационно - хозяйственного метода защиты растений.	3	ЛЗ	В	2	4	ТК	КЛ	
4	Влияние вредных организмов на	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	

	фитосанитарное состояние растений и формирование основных элементов структуры урожая								
5	Конструирование агроэкосистем в целях защиты растений.	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
6	Оптимизация севооборотов и агроландшафтов в целях защиты растений от вредных организмов.	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
7	Значение устойчивости сорта к вредным организмам.	7	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
8	Типы устойчивости растений к вредным организмам в агроэкосистемах.	8	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
9	Экологическая классификация вредных организмов	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
10	Механизм действия организационно-хозяйственных приемов на динамику эпифитотического процесса, численности популяций фитофагов и степени засоренности агроценозов.	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
11	Организационно-хозяйственный метод в защите зерновых культур и его эколого-экономическое обоснование.	11	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
12	Организационно-хозяйственный метод в защите бобовых культур и его эколого-экономическое обоснование.	12	ЛЗ	П	2	4	ТК	ПО	
13	Организационно-хозяйственный метод в защите технических культур и его эколого-экономическое обоснование.	13	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
14	Организационно-хозяйственный метод в защите мастичных культур и его эколого-	14	ЛЗ	П	2	4	ТК	ПО	

	экономическое обоснование.								
15	Организационно-хозяйственный метод в защите овощных культур (капуста) и его эколого-экономическое обоснование.	15	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
16	Организационно-хозяйственный метод в защите овощных культур (лук, морковь) и его эколого-экономическое обоснование.	16	ЛЗ	П	2	4	ТК	ПО	
17	Организационно-хозяйственный метод в защите плодовых культур и его эколого-экономическое обоснование.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18	Итоговое занятие. Организационно-хозяйственный метод в защите ягодных культур, и винограда и его эколого-экономическое обоснование.	18	ПЗ	ЛЗ	ДИ	2	6	РК ТР	28,0 5,6
	Выходной контроль						ВыхК	Э	16,9
					48	96			48

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра.

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, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, лабораторные работы профессиональной направленности, деловые игры.

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

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации

Вопросы входного контроля

1. Листовые болезни яровой пшеницы. Период и характер вреда.
2. Болезни колоса яровой пшеницы. Период и характер вреда.
3. Болезни корней и прикорневой зоны яровой пшеницы. Период и характер вреда.
4. Болезни колоса ячменя. Период и характер вреда.
5. Листовые болезни плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
6. Болезни плодов плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
7. Болезни картофеля при хранении. Характер вреда.
8. Болезни картофеля. Период и характер вреда.
9. Болезни сахарной свеклы. Период и характер вреда.
10. Типы ротовых аппаратов насекомых. Характер вреда. Примеры.
11. Вредители фуражной люцерны. Период и характер вреда.
12. Вредители семенной люцерны. Период и характер вреда.
13. Вредители картофеля. Период и характер вреда.
14. Вредители сахарной свеклы. Период и характер вреда.
15. Колюще-сосущие вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
16. Листогрызущие вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
17. Скрытностеблевые вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
18. Колюще-сосущие вредители капусты. Период и характер вреда.
19. Листогрызущие вредители капусты. Период и характер вреда.
20. Многоядные вредители из отряда Жесткокрылые. Период и характер вреда.
21. Многоядные вредители из отряда Чешуекрылые. Период и характер

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Химические воздействия растений-хозяев и насекомых на поведение и размножение насекомых.
2. Возможные пути использования химических взаимодействий между организмами в борьбе с насекомыми – вредителями.
3. Борьба с вредными насекомыми с помощью гормонов и их аналогов.
4. Взгляд в будущее. К интегрированной химической экологии.
5. Перспективы применения химических препаратов против вредных насекомых.
6. Практика современной защиты культур защищенного грунта от резистентных популяций вредителей.
7. Обыкновенный паутинный клещ, тли: диапазон и динамика развития резистентности к пестицидам.
8. Преодоление резистентности в популяциях садовых листоверток.
9. Генетика резистентности членистоногих к пестицидам и методы ее анализа.

10.Разработка технологии применения битоксибациллина для борьбы с капустной совкой.

Вопросы для самостоятельного изучения.

1. Химические воздействия растений-хозяев и насекомых на поведение и размножение насекомых.
- 2.Возможные пути использования химических взаимодействий между организмами в борьбе с насекомыми – вредителями.
- 3.Борьба с вредными насекомыми с помощью гормонов и их аналогов.
- 4.Взгляд в будущее.К интегрированной химической экологии.
- 5.Перспективы применения химических препаратов против вредных насекомых.
- 6.Практика современной защиты культур защищенного грунта от резистентных популяций вредителей.
- 7.Обыкновенный паутинный клещ, тли; диапазон и динамика развития резистентности к пестицидам.

Вопросы рубежного контроля №2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Бактериальные препараты для борьбы с грызунами и вредными насекомыми.
2. Биологический метод защиты плодовых культур от вредителей.
3. Биологические особенности энтомофторовых грибов, перспективных для подавления численности тлей и клещей.
4. Защита от вредителей и санитарная охрана зернопродуктов.
5. Биологическое обоснование возможности применения полового феромона для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
6. Вредные и полезные насекомые сельскохозяйственных культур Сибири.

Вопросы для самостоятельного изучения.

1. Преодоление резистентности в популяциях садовых листоверток.
2. Генетика резистентности членистоногих к пестицидам и методы ее анализа.
3. Разработка технологии применения битоксибациллина для борьбы с капустной совкой.
4. Бактериальные препараты для борьбы с грызунами и вредными насекомыми.
5. Биологический метод защиты плодовых культур от вредителей.
6. Биологические особенности энтомофторовых грибов, перспективных для подавления численности тлей и клещей.
7. Защита от вредителей и санитарная охрана зернопродуктов.

8. Биологическое обоснование возможности применения полового феромона для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
9. Вредные и полезные насекомые сельскохозяйственных культур Сибири.

Вопросы выходного контроля.

1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур и их положение в системе органического мира.
2. Иммуитет растений к вредным организмам.
3. Организационно-хозяйственные мероприятия и их влияние на изменение численности вредных организмов.
4. Роль высоких и низких температур в ограничении численности вредных организмов..
5. Энтомофаги и акарифаги и патогенные микроорганизмы.
6. Интродукция и акклиматизация, внутриареальное расселение, сезонная колонизация, »наводнение», сохранение и использование естественных энтомофагов агроценозов.
7. Биологически активные вещества и их применение в практике защиты растений.
8. Гормоны и их аналоги.
9. Репелленты.
10. Микробиологические препараты и особенности их применения.
11. Промышленное размножение главнейших энтомофагов, антогонистов и гиперпаразитов-возбудителей болезней растений.
12. Химический метод борьбы с вредными насекомыми.
13. Способы применения пестицидов.
14. Препаративные формы пестицидов.
15. Рабочие растворы пестицидов и их качество.
16. Инсектициды.
17. Вредители зерновых культур и меры борьбы с ними.
18. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.
19. Вредители овощных культур и меры борьбы с ними.
20. Разведение и применение фитосейулюса.
21. Разведение и применение амблисейулюса.
22. Разведение и применение хищной галлицы афидимизы.
23. Разведение и применение афидиуса.
24. Разведение и применение энкарзии.
25. Бактериальный метод борьбы с вредными насекомыми.
26. Сохранность и циркуляция энтомопатогена в очаге заражения.
27. Развитие бактериальных эпизоотий насекомых.
28. Технология применения бактериальных средств защиты растений.
29. Средства защиты растений на основе *Bacillus thuringiensis*/
30. Родентопатогенные бактерии.
31. Энтобактерин. Его характеристика и применение.

32. Битоксибациллин. Характеристика, применение.
33. Лепидоцид. Характеристика, применение.
34. Вирин ГЯП. Характеристика, сфера применения.
35. Вирин КШ. Характеристика, сфера применения.
36. Вирин ЭКС. Характеристика, сфера применения.
37. Боверин. Характеристика, сфера применения.
38. Вертициллин. Характеристика, сфера применения.
39. Особенности применения и оценка эффективности биопрепаратов.
40. Технология приготовления биопрепаратов.
41. Действие вируса гранулеза яблонной плодовой гнили на развитие двух поколений вредителей.
42. Биологическая активность вирина – ГЯП в сравнении с инсектицидом в борьбе с яблонной плодовой гнилью.
43. Воздействие пестицидов на паразитических и хищных насекомых и клещей.
44. Резистентность вредителей сельскохозяйственных культур к пестицидам и ее преодоление.
45. Природные средства защиты растений от вредителей.
46. Природные инсектициды в растениях.
47. Применение химических веществ, влияющих на поведение насекомых.
48. Пищевые детергенты, продуцируемые растениями.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Защита растений от вредителей: учебник / И. В. Горбачев, В. В. Гриценко, Ю. А. Захваткин ; ред. В. В. Исаичев. - М. : Колос, 2002. - 472 с. : ил. - ISBN 5-10-003662-1
2. Торопова, Е. Ю. Эпифитотимологические основы систем защиты растений / Е. Ю. Торопова, Г. Я. Степов, В. А. Чулкина [Текст] : научно-популярная литература / Е. Ю. Торопова. - [Б. м.] : Новосибирск, 2002. - 578 с. : ил. - 300 р.

б) Дополнительная литература

1. Актуальные проблемы экологии, защиты растений и экологического земледелия : материалы / ФГОУ ВПО СГАУ., Международная научно-практическая конференция (Саратов) . - Саратов : Наука, 2009. - 288 с. - ISBN 978-5-91272-851-8 : 35 р.
2. Атлас основных видов сорных растений России : учебное пособие / В. Н. Шептухов, Р. М. Гафуров, Т. В. Папаскири. - М. : КолосС, 2009. -

- 192 с. : цв.ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0609-9 : 495.55 р.
3. Баздырев, Геннадий Иванович. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : учебное пособие / Г. И. Баздырев. - М. : КолосС, 2004. - 328 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0150-8 : 220 р.
 4. Вестник защиты растений. Plant protection news : научно-теоретический журнал. № 4, 2007 г. / ВИЗР. - СПб. ; Пушкин : ВИЗР, 2007. - 72 с. - ISBN 1727-1320 : 200 р.
 5. Вестник защиты растений. Plant protection news : научно-теоретический журнал. № 1, 2008 г. / ВИЗР. - СПб. ; Пушкин : ВИЗР, 2008. - 60 с. - ISBN 1727-1320 : 200 р.
 6. Всероссийская научная конференция (22-27 сент. 2008 г.; Петрозаводск). Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: научное издание. Ч. 3. Молекулярная систематика и биосистематика. Флора и систематика высших растений. Палеоботаника. Культурные и сорные растения. Ботаническое ресурсосведение и фармакогнозия. Охрана растительного мира / Русское ботаническое общество. Отд. биолог. наук РАН, Карельский научный центр РАН, Санкт-Петербургский научный центр РАН, Петрозаводский гос. ун-т., Съезд Русского ботанического общества (№ 12 ;) . - Петрозаводск : [б. и.], 2008. - 417 с. : ил. - ISBN 978-5-9274-0329-5 : Б. ц.
 7. Глубокова, Наталия Сергеевна. Агробιοлогические особенности борьбы с сорными растениями в посевах семенной люцерны при орошении.: автореферат дис. ... / Н. С. Глубокова. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2006. - 27 с.
 8. Земледелие в Среднем Поволжье : учебное пособие / Е. Д. Казаков [и др.]. - М. : Колос, 2008. - 308 с. : ил., вкл. л. - ISBN 978-5-10-004014-9 : 190 р.
 9. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учебное пособие / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2007. - 232 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0522-1 : 202.75 р., 160.50 р.
 10. Овощеводство защищенного грунта : методические указания / ФГОУ ВПО СГАУ ; сост. : Ю. К. Земскова, В. М. Барадачева. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 32 с. - 5.09 р.
 11. Практикум по агрометеорологии : учебное пособие / В. А. Сенников [и др.] ; Международная ассоциация "Агрообразование" . - М. : КолосС, 2006. - 215 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0391-8

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.
Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При проведении учетов и обследований посевов по защите растений используются энтомологические сачки, учетные рамки, пинцеты, Для определения состава живых объектов агроценозов используются энтомологические коллекции, гербарии, фитопатологические коллекции, бинокляры, микроскопы, определители насекомых, болезней, сорных растений, энтомологические иглы и т.д.

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- лабораторные приборы и оборудование: вытяжные шкафы, сушильные шкафы, технические весы, аналитические весы, фотоэлектроколориметры, иономеры, водяные бани, встряхиватели, оборудование для гранулометрического анализа; пробирки, мерные колбы.

Программа составлена в соответствии требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 110400.68 «Агрономия».