

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

Послевузовское профессиональное образование

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры


/Ткаченко О.В./
« 23 » декабря 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной работе


/Воротников И.Л./
« 23 » декабря 2011 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Интегрированные методы защиты растений

Дисциплина по выбору аспиранта по специальности
06.01.07 – Защита растений

Саратов – 2011 г.

1. Цель и задачи подготовки

Цель – изучить теоретические основы системы защиты растений как базы знаний необходимости разработки и совершенствования системы защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов в изменяющихся под влиянием антропогенного воздействия на технологии и агроэкологические условия их выращивания.

Задачами подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

углубленное изучение методологических и теоретических основ защиты растений;

формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области защиты растений и педагогической деятельности.

2. Требования к уровню подготовки аспиранта

Аспирант должен быть эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь формировать научную тематику, организовывать и вести научные исследования по избранной специальности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть основными понятиями в защите растений, ее связи с другими дисциплинами в области биологии и земледелия и использовать это в профессиональной научной и педагогической деятельности.

1. Структура и содержание программы подготовки аспиранта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 часа: лекций – 30 часов, семинары 24 часа. Самостоятельная работа – 54 часа.

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Темы занятий, содержание (лекции, семинары, самостоятельная работа)	Вид занятий	Колич. часов
1	2	3	4
1	Предмет и задачи курса. Связь защиты растений с другими дисциплинами почвоведением, земледелием, растениеводством, агрохимией, метеорологией, экономикой, экологией и др.	Лекция	2
2	Системы. Признаки и свойства систем. Экологическая система, ее компоненты и функционирование. Агроэкологическая система, ее компоненты и функционирование. Отличие от экосистемы.	Лекция	4
3	Система земледелия. Пернификация систем земледелия. Проблемы систем земледелия	Лекция	2
4	Система защиты растений. Система защиты растений – составная часть системы земледелия. Возникновение и развитие концепции интегрированной защиты растений. Системообразующие элементы интегрированной защиты растений – методы защиты растений, фитосанитарный контроль Роль каждого системообразующего элемента В регуляции численности и вредоносности Вредных организмов	Лекция Лекция Лекция Лекция	2 2 2 2
5	Теоретические основы интегрированной защиты растений: Энергетические ресурсы Климатические факторы Эдафический фон Внутривидовые отношения фитофагов и патогенов растений Межвидовые отношения фитофагов и патогенов	Лекция Лекция Лекция	2 2 2

1	2	3	4
	Антропогенные факторы Роль каждой из основ в размножении и вредоносности вредных организмов	Лекция	2
5	Теоретические основы интегрированной защиты растений: Энергетические ресурсы Климатические факторы Эдафический фон Внутривидовые отношения фитофагов и патогенов растений Межвидовые отношения фитофагов и патогенов Антропогенные факторы Роль каждой из основ в размножении и вредоносности вредных организмов	Лекция Лекция Лекция Лекция	2 2 2 2
6	Динамика популяций вредных организмов и развитие ее концепции	Лекция	2
7	Фитосанитарный контроль. Его назначение, содержание и организация сбора фитосанитарной информации	Лекция	2
8	Научно – практические основы разработки системы защиты растений : Принципы разработки системы защиты растений; Этапы разработки системы защиты растений	Лекция	2
9	Экосистема, агроэкосистема, первичная агроэкосистема. Их компоненты (продуценты, консументы, редуценты), отличия и функционирование	Семинар	2
10	Система земледелия и составляющие ее элементы: севооборот, обработки почвы, сорта, удобрения. Факторы, определяющие зональность (пернификацию) систем земледелия. Современные проблемы системы земледелия	Семинар	2

1	2	3	4
13.	Динамика популяций вредных организмов и развитие ее концепции. Современная теория динамики популяций. Фазы динамики популяций и их характеристика	Семинар	2
14	Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты. Назначение фитосанитарного контроля. Содержание и организация сбора фитосанитарной информации	Семинар	2
15.	Научно – практические основы разработки системы защиты растений Принципы разработки системы защиты растений Этапы разработки системы защиты растений Система защиты яровой пшеницы от комплекса вредителей и болезней	Семинар	2
16	Разработать технологию выращивания и систему защиты озимой пшеницы от комплекса вредителей и болезней в условиях Правобережья Саратовской области.	Самост. работа	4
17	Разработать технологию выращивания и систему защиты яровой пшеницы от комплекса вредителей работа и болезней в условиях Правобережья Саратовской области	Самост. работа	4
18	Разработать технологию выращивания и систему защиты озимой пшеницы от комплекса вредителей и болезней в условиях Левобережья Саратовской области	Самост. работа	4
19	Разработать технологию выращивания и систему защиты яровой пшеницы от комплекса вредителей работа и болезней в условиях Левобережья Саратовской области	Самост. работа	4
20	Разработать технологию выращивания и систему защиты посевов гороха от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
21	Разработать технологию выращивания и защиты семенных посевов люцерны от	Самост. работа	4

1	2	3	4
	комплекса вредителей и болезней		
22	Разработать технологию выращивания и систему защиты ярового рапса от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
23	Разработать технологию выращивания и систему защиты горчицы от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
24	Разработать технологию выращивания и систему защиты сахарной свеклы от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
25	Разработать технологию выращивания и систему защиты подсолнечника от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
26	Разработать технологию выращивания и систему защиты лука от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
27	Разработать технологию выращивания и систему защиты капусты от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
28	Разработать технологию выращивания и систему защиты картофеля от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
29	Разработать технологию выращивания и систему защиты кукурузы от комплекса вредителей и болезней	Самост. работа	4
	КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ	ЗАЧЕТ	2

4. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Система защиты растений» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция – визуализация, проблемная лекция, пресс – конференция, практические работы профессиональной направленности, деловые игры, моделирование.

Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата, доклада на научно- методическом семинаре.

2. Оценочные средства для проведения контроля знаний

Вопросы к зачету

1. Понятие о системах. Признаки и основные свойства систем.
2. Экологическая система
3. Компоненты экосистемы
4. Функционирование экосистемы
5. Агроэкологическая система
6. Первичные агроэкосистемы
7. Отличие агроэкосистемы от экосистемы
8. Функционирование агроэкосистемы
9. Система земледелия
10. Факторы, определяющие пернификацию системы земледелия
11. Современные проблемы системы земледелия
12. Система защиты растений и ее развитие
13. Системообразующие элементы интегрированной защиты растений
14. Понятия ЭПВ и ЭЭПВ
15. Теоретические основы интегрированной защиты растений
16. Энергетические ресурсы организмов
17. Коэволюция продуцентов, фитофагов и патогенов
18. Барьеры устойчивости продуцентов и их преодоление фитофагами и патогенами
19. Климатические факторы. Их роль в формировании продуцентов, регуляции жизненных циклов и ритмики продуцентов и консументов
20. Эдафический фон. Его роль в экологии
21. Особенности поселений разных видов животных, внутривидовые отношения и их зависимость от факторов внешней среды
22. Межвидовые отношения представителей одной трофической группы
23. Межвидовые отношения представителей разных трофических групп
24. Взаимоотношения продуцентов и фитофагов на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях
25. Антропогенные факторы и их влияние на агроэкосистемы
26. Динамика популяций вредных организмов. Развитие ее концепции.
27. Фазы динамики популяций фитофагов и патогенов растений
28. Характеристика фаз динамики популяций и патогенов растений
29. Фитосанитарный контроль. Его назначение
30. Содержание фитосанитарной информации
31. Организация сбора фитосанитарной информации
32. Принципы разработки системы защиты растений.
33. Этапы разработки системы защиты растений
34. Система защиты озимой пшеницы от вредителей и болезней
35. Система защиты яровой пшеницы от вредителей и болезней
36. Система защиты гороха от вредителей и болезней
37. Система защиты семенных посевов люцерны от вредителей и болезней
38. Система защиты ярового рапса от вредителей и болезней

39. Система защиты горчицы от вредителей и болезней
40. Система защиты подсолнечника от вредителей и болезней
41. Система защиты сахарной свеклы от вредителей и болезней
42. Система защиты лука от вредителей и болезней
43. Система защиты капусты от вредителей и болезней
44. Система защиты картофеля от вредителей и болезней
45. Система защиты кукурузы от вредителей и болезней

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Проблемы защиты зерновых злаковых культур от комплекса вредителей и болезней
2. Влияние продуцентов на формирование агроценозов, распространение и размножение фитофагов
3. Роль энтомофагов в регуляции численности фитофагов на примере вредной черепашки

Учебно – методическое и информационное обеспечение
дисциплины

Основная литература

1. Голощанов А.П., Евсеев В.В. Методы исследований в защите растений, генетике, селекции и первичном семеноводстве./ Голощанов А.П.//ООО «Комстат», Курган, 2011. – с.206.
2. Информационный бюллетень ВПРС МОББ 42, 2011.
3. Международная организация по биологической борьбе с вредными животными и растениями. /Санкт-Петербург//, 2011.

Дополнительная литература

1. Бантинг, А.Г. Сельскохозяйственная экология в настоящем и будущем. /А.Г. Бантинг //Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем; пер. с англ. Ю.Н. Норазеев. – М.: Колос, 1997. – С.22-41.
2. Байку. Т.И. Некоторые принципы построения интегрированных систем защиты растений в условиях промышленных технологий возделывания сельскохозяйственных культур /Т.И. Байку// Информационный бюллетень ВПС МОББ., - Л.; ВИЗР. 1986. – С.58 – 64
3. Белецкий, Е.Н. Теория цикличности динамики популяций и методы Многолетнего периода массового размножения вредных насекомых: Автореф. Докт. Биол. Наук //Белецкий Е.Н.. – Киев, 1992. – 45 с.
4. Васькин Д.В. Микоплазмоз люцерны . Насекомые – переносчики

- заболевания. /Д.В. Васькин, Н.А. Емельянов, В.Б. Лебедев. – Саратов: ФГОУ ВПО Саратовский ГАУ. – 2004. – 88 с.
- 5.Викторов Г.А. Проблемы динамики численности насекомых на примере вредной черепашки /Г. А. Викторов. – М.: Наука, 1967.-271 с.
- 6.Викторов, Г.А. Принципы и методы интегрированной борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур./Г.А. Викторов //Биологические средства защиты растений.- М.: Колос. 1974.- С. 11-20
- 7.Викторов Г.А. Значение сигнального действия биологических факторов в динамике численности насекомых /Г.А. Викторов// Материалы седьмого съезда ВЭО. – Л.: 1974. – ч. 1. – С. 17 – 18
- 9.Гриванов, К.П. Вредители полевых культур на Юго – Востоке /К.П. Гриванов – М.: Россельхозиздат. 1958.
- 10.Дей, П.Р. Устойчивость культур к вредителям и болезням. /П.Р.Дей// Стратегия борьбы с вредителями болезнями растений и сорняками в будущем; перев. с англ. Ю.Н. Фадеев. – М.: Колос, 1957 – С.257-273.
- 11.Емельянов,Н.А. Эколого–экономическое обоснование применения инсектицидов против вредной черепашки / Н.А. Емельянов, А.В. Голубев //Защита растений. – 1989 - №12 – С. 12 – 15.
- 12.Зубков, А.Ф.Агробиоценологическая фитосанитарная диагностика/ А.Ф. Зубков. – С- Петербург. – 1995. – 386 С.
- 13.Мак – Нью Дж. Л. Концепция регулирования численности вредных организмов /Дж. Л. Мак-Нью// Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем; пер. с англ. Ю.Н. Фадеев. –М.: Колос.1997. – С. 121 – 139
14. Меткаф, Р.Л. Создание избирательно действующих и биологически разлагаемых пестицидов /Р.Л. Меткаф// Стратегия борьбы с вредителям, болезнями растений и сорняками в будущем; пер. с англ. Ю.Н. Фадеев.-М.; Колос, 1997 – С. 139 – 159
- 15.Научно обоснованные системы земледелия Саратовской области/гр. Авторев// под ред. А.Г. Ишина. Н.П. Гришина, С.А. Денисова.-Саратов: Приволж. КН. Мзд-во, 1998 – 184 с.
16. Поляков И. Я. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений /И.Я. Поляков, М.М. Левитин, В.И. Танский. – М.: Колос, 1995. – 209 с.
17. Реймерс, Ф.Э. Растения во младенчестве /Ф.Э. Реймерс. –Новосибирск: Наука, 1987. – 182 с.
18. Смит, Э.Х. Внедрение стратегии борьбы с вредными организмами/ Э.Х. Смит//Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем; пер. с англ. Ю.Н. Фадеев. – М.: Колос, 1997. –С. 49 – 71
- 19.Танский, В.И. Биологические основы вредоносности насекомых/ В.И. Танский. – М.: Агропромиздат,1988. – 183 с.
- 20.Фарнер, Д.С. Введение /Д.С. Фарнер // Стратегия борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками в будущем; пер. с англ. Ю.Н. Фадеев. – М.: Колос, 1997. – С. 8 -10

21. Фитосанитарная диагностика / под. Ред. А.Ф. Ченкина. – М.: Колос, 1994. – 332 с.
22. Шапиро, И.Д. Иммунитет полевых культур к насекомым и клещам /И.Д Шапиро, -Л.: Ленуприздат, 1985.- 320 с.
23. Шапиро И.Д. Иммунитет растений к вредителям и болезням /И.Д. Шапиро, Н.А. Вилкова, Э.И. Слепян. – Л.: Агропромиздат, 1986 -190 с.

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. №1365, на основании паспорта и программы - минимум кандидатского экзамена по специальности 06.01.07 – защита растений

Автор: доктор с.-х. наук, профессор Емельянов Н.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета « 15 » декабря 2011 года, протокол № 6

Председатель методической комиссии



Н.М. Губин

