4.3 Практическая работа 3 (2 ч)

РЕГЛАМЕНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ

Цель работы: Изучить регламенты применения пестицидов.

Задания по выполнению практической работы: 1) Рассмотреть регламенты применения пестицидов и записать в таблицу их значения на примере конкретного пестицида. 2) Ознакомиться с ограничениями при применении пестицидов и записать их в таблицу. 3) Ответить на контрольные вопросы.

Вводные пояснения

Регламент применения пестицидов и агрохимикатов – обязательные требования к условиям и порядку применения пестицидов и агрохимикатов.

Пестициды применяются в сельском хозяйстве строго регламентированно, т. е в соответствии с рекомендованными дозами, сроками, на соответствующей культуре и против определенных вредных объектов, с соблюдением всех ограничений и организацией токсикологического контроля. Токсичность пестицидов для человека, способность их сохраняться в окружающей среде, накапливаться в получаемой продукции требуют разработки строгих научно обоснованных рекомендаций, нормативов, ограничений для каждого препарата, обеспечивающих эффективное и безопасное их применение.

В соответствии с Федеральным Законом от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» регламенты применения пестицидов ежегодно утверждаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации и регистрируются в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации». *У каждого зарегистрированного пестицида имеется свое торговое название, указаны регистрант, препаративная форма, содержание действующего вещества, номер и срок государственной регистрации.*

В «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» регламентирован *ассортимент пестицидов:* большая часть из них разрешена для применения в сельхозпредприятиях и крестьянско-фермерских хозяйствах; разрешенные к применению в личных подсобных хозяйствах имеют буквенное обозначение «Л»; часть препаратов, перед торговым названием которых стоит буква (Р), запрещена к использованию в санитарной зоне вокруг рыбохозяйственных водоемов на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не ближе 2 км от существующих берегов.

Пестициды разрешается применять только на тех *культурах и против тех вредных объектов,* которые рекомендуются «Госкаталогом». Нарушение этих регламентов может повлечь за собой нанесение вреда посевам с одной стороны, а с другой – неэффективность проведенного мероприятия по отношению к вредному организму.

Одним из основных регламентов является соблюдение технологии применения пестицидов. Использование препарата разрешается только *рекомендованным способом.*

Норма расхода пестицида – это количество препарата в г, кг или мл, л, вносимого на единицу площади (га, кв. м), массы (кг, т), объема (куб. м). *Норма расхода рабочего состава* – количество приготовленного рабочего состава (л), расходуемого на единицу площади (га, кв. м), массы (кг, т), объема (куб. м). Норма расхода препарата должна соблюдаться очень строго: завышение может привести к чрезмерному накоплению пестицидов в окружающей среде и получаемой продукции; занижение – не дает ожидаемого результата и провоцирует возникновение устойчивости (резистентности) вредного организма к пестициду.

Сроки обработок могут регламентироваться по фенологическим фазам развития культуры или сорняков, по вегетационному периоду, по мере появления вредного объекта и т. д. Нельзя превышать максимальную *кратность обработок,* то есть их количество, разрешенное на период вегетации для конкретного препарата – это приведет к его накоплению в продукции и привыканию вредного организма.

Срок последней обработки или срок ожидания определен для каждого препарата – время между последней обработкой культуры пестицидами и уборкой урожая в днях. В течение этого периода пестицид, нанесенный на растения или почву, должен полностью разрушиться или остаться в количествах, не превышающих *максимально допустимый уровень содержания их в продукции* (МДУ). Срок последней обработки определяется стойкостью вещества, продолжительностью его сохранения в окружающей среде и продуктах, токсиколого-гигиеническими свойствами и зависит от физико-химических характеристик действующего вещества, препаративной формы, обрабатываемого объекта и почвенно-климатических условий. Срок ожидания может составлять от одного-двух дней, например, для Серы и до 60 дней – для Пиктора на подсолнечнике.

При применении пестицидов следует учитывать объекты обработки и назначение продукции, полученной после обработки: один и тот же препарат может иметь разные регламенты на семенных, продовольственных или фуражных посевах, в питомниках, неплодоносящих или плодоносящих садах.

С целью предотвращения возможного отравления регламентированы сроки выхода людей на обработанные пестицидами площади для проведения ручных и механизированных работ по уходу за растениями – в днях после обработки. При этом учитывается стойкость препарата, контакт его с кожными покровами, погодные условия, влияющие на токсичность, а также класс опасности для человека. Для профилактики отравления пчел пестицидами определены классы опасности для пчел и соответствующие им экологические регламенты применения пестицидов.

Задание 1. Рассмотреть регламенты применения пестицидов и записать в таблицу их значения на примере конкретного пестицида.

Выписать регламенты применения инсектицида и фунгицида в таблицу. Указать название препарата, название действующего вещества, препаративную форму, группу по объекту применения, указать культуру, на которой применяется препарат и перечень вредных организмов, нормы расхода препарата и рабочего раствора; способ применения; срок обработки (таблица 7).

Инсектициды для выбора: Борей Нео, Би-58 Новый, Брейк, Децис Эксперт, Каратэ Зеон, Фастак, Шарпей, Алиот, Эфория, Авант, Клотиамет Дуо, Пиринекс Супер, Фатрин, Эсперо, Биская.

Фунгициды для выбора: Абакус Ультра, Альто Турбо, Зантара, Колосаль Про, Аканто Плюс, Прозаро, Профи Супер, Осирис, Солигор, Флексити, Пиктор, Акробат МЦ, Дитан М-45, Орвего, Танос

Таблица 7 – Регламенты применения пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней

Название пестицида, препаративная форма, действующее вещество	Защищаемая культура, вредный организм	Технология применения пестицида		
		норма расхода, л, кг/га, т	способ применения	срок обработки
Инсектицид				
Фунгицид				

Задание 2. Ознакомиться с ограничениями при применении пестицидов и записать их в таблицу.

Выписать в таблицу 8 ограничения по применению пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней, где указать кратность обработок, срок последней обработки, сроки выхода людей на обработанные площади для проведения работ по уходу за посевами вручную и с помощью средств механизации, а также классы опасности для человека и медоносных пчел.

Таблица 8 – Ограничения по применению пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней

Название пестицида, препаративная форма, действующее вещество	Защищаемая культура, вредный организм	Ограничения по применению			
		кратность обработок	срок последней обработки, дней	сроки выхода для ручных/ механиз. работ, дней	класс опасности для чел./ пчел
Инсектицид					
Фунгицид					

Задание 3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы.

1. Объясните значение регламентов применения пестицидов.
2. Расскажите о регламентах применения пестицидов.
3. Как регламентируется ассортимент пестицидов?
4. Что такое норма расхода пестицида?
5. Расскажите о сроках применения пестицидов.

6. Объясните понятие «срок последней обработки».

7. Что подразумевает «срок ожидания»?

8. Что такое «сроки выхода на обработанный участок после применения пестицидов»?

9. Что такое МДУ пестицидов в продукции?

10. Как классифицируются пестициды по степени опасности для пчел?

Материалы и оборудование. «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ», сайты производителей пестицидов, каталоги, справочники и проспекты по пестицидам, лекционный материал, вводные пояснения.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1 .Третьяков, Н. Н. Защита растений от вредителей / Н. Н. Третьяков. – Санкт-Петербург: «Лань», 2014. – 528 с. – ISBN 978-5-8114-1126-9.

2. Шкаликов, В. А. Защита растений от болезней / В. А. Шкаликов [и др.]. – Москва: Колос, 2010. – 404 с. – ISBN 978-5-9532-0767-6.

3. Попов, С. Я. Основы химической защиты растений / С. Я. Попов, Л. А. Дорожкина, В. А. Калинин. – Москва: Арт-Лион, 2003. – 208 с. – ISBN 5-9900220-1-8.

4. Чулкина, В. А. Экологические основы интегрированной защиты растений: учебник / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов. – Москва: Колос, 2007. – 565 с. – ISBN 978-5-10-004030-9.

5. Защита растений: фитопатология и энтомология: учебник / О.О. Белошапкина, В. В. Гриценко, И. М. Митюшев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 477 с. – ISBN 978-5-222-27848-2.

6. Удобрение, технологии и урожай: справочник / В. И. Панасин, Л. М. Григорович, Т. А. Шогенов [и др.]. – Калининград: Из-во БФУ им. И. Канта, 2018. – 315 с. – ISBN 978-5-9971-0475-7.

7. Сафонов, А. Ф. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов [и др.]. – Москва: Колос, 2006. – 447 с. – ISBN 5-9532-0347-0.

8. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность / В. А. Зинченко. – Москва: Колос, 2005. – 232 с.– ISBN 5-9532-0273-3.

9. Защита растений в устойчивых системах землепользования: в 4 книгах / Д. Шпаар [и др.]. – Торжок: Вариант, 2003. – Книга 1. – 392 с.

10. Биологическая защита растений / М. В. Штерншис, Ф.С.-У. Джалилов, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. – Москва: Колос, 2004. – 264 с. – ISBN 5-9532-0126-5

11. Булухто, Н. П. Защита растений от вредителей: учеб. пособие / Н. П. Булухто, А. А. Короткова. – Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 171 с. – ISBN: 978-5-4475-4590-1.

12. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2022 год [Текст]. – Москва: [б. и.], 2022. – 900 с.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Третьяков, Н. Н. Защита растений от вредителей / Н. Н. Третьяков. – Санкт-Петербург: «Лань», 2014. – 528 с. – ISBN 978-5-8114-1126-9.

2. Шкаликов, В. А. Защита растений от болезней / В. А. Шкаликов [и др.]. – Москва: Колос, 2010. – 404 с. – ISBN 978-5-9532-0767-6.

3. Чулкина, В. А. Экологические основы интегрированной защиты растений: учебник / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов. – Москва: Колос, 2007. – 565 с. – ISBN 978-5-10-004030-9.

4. Защита растений: фитопатология и энтомология: учебник / О. О. Белошапкина, В. В. Гриценко, И. М. Митюшев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 477 с.– ISBN 978-5-222-27848-2.

5. Удобрение, технологии и урожай: справочник / В. И. Панасин, Л. М. Григорович, Т. А. Шогенов [и др.]. – Калининград: Из-во БФУ им. И. Канта, 2018. – 315 с. – ISBN 978-5-9971-0475-7.

6. Биологическая защита растений / М. В. Штерншис, Ф. С.-У. Джалилов, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. – Москва: Колос, 2004. – 264 с. – ISBN 5-9532-0126-5

7. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2022 год [Текст]. – Москва: [б. и.], 2022. – 900 с.