

плодов с редуцированными семенами при обработке водой и с полноценными семенами от уменьшения образования каллозы на рыльце пестика груш.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Монохос Г. Ф., Хамид А. Использование хлорида натрия при размножении самонесовместимых линий белокочанной капусты. // М.: Изв. ТСХА, №2, 2001г.
2. Медведев С.С. Физиология растений., "Изд-во СПбГУ" - 2004, 335 стр.
3. Хамид А. Влияние обработки раствором хлорида натрия на завязываемость семян при автогамном опылении цветков самонесовместимых линий ранне-спелых и среднеспелых сортов капусты белокочанной. // Науч. Конф. ВНИИО, 2000г., с. 12-14.

РЕГЕНЕРАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

Андрихова Н. П.

Ульяновский Государственный Университет

Как известно, отработанные смазочные материалы в настоящее время представляют существенную экологическую опасность. Эти материалы составляют порядка 60% от всего загрязнения нефтепродуктами, или 20% от общего техногенного загрязнения. В РФ, в отличие от западных стран, от 25 до 75 % всех отработанных масел сбрасывается на почву и, соответственно, в водоемы. На регенерацию поступает всего 14-15%. Аналогичные цифры для Европейского Союза составляют соответственно 20...25 и 25...30% [1].

Исходя из этого, необходимость дальнейшего развития методов очистки отработанных масел, совершенствованию системы мониторинга в России и разработка законодательных актов, регулирующих обращение смазочных материалов являются актуальными.

Анализ литературы свидетельствует, что основным направлением утилизации отработанных смазочных материалов является их использование в виде компонентов котельных топлив или обычное сжигание. Так, в США до 90 % собираемых отработанных минеральных масел сжигается в виде топлива. Удовлетворение энергетических потребностей за счет сжигания отработанных масел незначительно. Кроме того, отработанное масло, как правило, содержит вредные примеси (свинец, серу, хлор, хром, барий, кадмий), которые попадают в атмосферу при сжигании [2].

Поэтому исходя из экологических требований в последние годы в разработке технологий очистки масел произошли изменения. Так новые технологии уже не содержат стадий сернокислотной обработки. Предложены технологии, включающие отгонку топливных фракций и воды, тонкопеночное испарение, фракционирование, смешение и фасовку.

Необходимо отметить, что ряд новых технологий реализован на основе уже теоретически известных предложений: резонансный электромагнитный крекинг с получением топливных фракций, деструктивная радиационная переработка с получением топливных и масляных фракций. Обе технологии бази-

руются на эффекте деструкции молекул под действием физических факторов.

Известна также технология переработки отработанных масел путем разделения на вибрирующей мембране с термообработкой.

Много работ посвящено использованию новых синтетических фильтрующих материалов. Однако, действующие производства по регенерации, в частности, трансформаторных масел базируются на использовании природных сорбентов – бентонитовых глин, основные месторождения которых сосредоточены на Украине и Армении.

Регион Поволжья богат месторождениями опал-кристобалитовых пород, которые также можно использовать для очистки и регенерации отработанных масел. Регион Поволжья богат месторождениями опал-кристобалитовых пород, которые также можно использовать для очистки и регенерации отработанных масел. Однако эти породы не нашли должного применения в силу нерешенности некоторых вопросов. Так использование диатомитов в виде фильтровальных порошков (кизельгура) не позволяет получать высокие скорости фильтрации. При высоких скоростях фильтрации возникают проблемы с кислотным числом. Использование фракционированного крупнозернистого диатомита невозможно ввиду его малой механической прочности.

В своих исследованиях, мы использовали гранулированный Инзенский диатомит.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Евдокимов А.Ю., Фукс И.Г. Утилизация отработанных смазочных материалов: технологии и проблемы//Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2004, №2. С.9-11.
- 2.Swain J. W. - Lubricatin Eng., 1983, v. 39, №9, p. 34-36.

ПРИЕМЫ БОРЬБЫ С ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКОЙ

АстархановаТ.С.,АбасоваТ.И.,АстархановИ.Р.

Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия

Сложная биология яблонной плодоярки, длительность периодов лёта, откладки яиц и отрождения гусениц, наличие двух поколений затрудняют борьбу с ней.

Наиболее доступными для воздействия ядохимикатов являются гусеницы плодоярки в период отрождения из яйца до внедрения в плод, поэтому важно определить время начала отрождения гусениц.

В условиях производства проведение химической борьбы с яблонной плодояжкой в начале отрождения гусениц, устанавливаемое по сумме эффективных температур, дало хорошие результаты. Так, в 2002 в саду в хозяйстве «Ашагастальский» при первом опрыскивании Рогором С, КЭ 40% с нормой расхода 1,5 л/га и в последующем трехкратно 0,2 л/га Арриво, КЭ 25% (расход жидкости 1200 л/га) на сорте Ренет Симиренко повреждаемость падалицы составила 6,48%, съемных плодов- 1,95%; в совхозе «Самурский» Су-

лейман-Стальского района при четырехкратном опрыскивании Арриво (0,2 л/га) на том же сорте падалица повредилась на 11,1% и съемные плоды на 4,65%

В 2003 г. в саду при первом опрыскивании хозяйства «Ашагастальский» против яблонной плодовой жоржки Рогором С (1,5 л/га), а в последующем трехкратно Арриво 0,2 л/га с расходом жидкости 900 л/га поврежденность падалицы сорта Ренет шампанский составила 7,7%, Ренет Симиренко — 8,95%, поврежденность съемных плодов соответственно 0,9 и 1,0%. В то же время в саду совхоза «Самурский» при несвоевременном (через 8—10 дней после отрождения гусениц) четырехкратном опрыскивании Арриво 0,2 л/га на сорте Ренет шампанский падалица повредилась на 53,7%, съемные плоды — на 20,3%.

В 2002 г. нами проводился опыт для выяснения вопроса: снижается ли эффективность инсектицидов при уменьшении расхода жидкости с одновременным повышением концентрации яда? Опыскивание проводили Арриво (0,3 л/га), Рогором С (1,5 л/га) с расходом жидкости 1200 л/га и теми же препаратами с расходом жидкости 900 л/га. Учеты велись на деревьях яблони сорта Ренет Симиренко.

Учеты показали, что в вариантах, обработанных при нормах расхода 0,2 л/га и 0,3 л/га препаратом Арриво - падалица повредилась на 12,7 и 10,4%, съемные плоды соответственно на 2,8 и 2,4%. При обработке Рогором С (1,5 л/га) поврежденность падалицы была 9,2%, съемных плодов 1,4%; Арриво (0,3 л/га) соответственно 8,6 и 1,2%. Таким образом, уменьшение расхода жидкости с 1200 до 900 л/га не снизило эффективности использованных в борьбе с плодовой жоржкой инсектицидов. В то же время уменьшение расхода жидкости увеличивает производительность опрыскивателя.

В 2001-2004 гг. нами испытывался ряд инсектицидов для борьбы с яблонной плодовой жоржкой. Обработка инсектицидами проводилась по два раза против каждого поколения плодовой жоржки в начале отрождения гусениц и повторно через 12—15 дней.

Из испытанных инсектицидов наиболее эффективным против гусениц яблонной плодовой жоржки оказался Арриво.

В варианте, обработанном Рогором С, поврежденность падалицы составила 11,4% по сортам Ренет Симиренко и Ренет шампанский, съемных плодов соответственно 2,6 и 2,9%. В остальных вариантах падалица повреждалась на 12,6; 14,7 и 17,2 по сорту Ренет шампанский и на 12,0; 13,9 и 16,3 по сорту Ренет Симиренко. Съемные плоды повредились на 3,8, 5,2 и 5,5%. В контрольном варианте поврежденность падалицы сорта Ренет шампанский доходила до 71,4%, а Ренет Симиренко до 69,0%, съемных плодов соответственно 13,4 и 15,8%, - причем падалица составила более половины урожая.

МОНИТОРИНГ ЭКОСИСТЕМ УЧАСТКА «ВЕРХОВЬЯ СУРЫ» ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»

Баранцев П.Е., Белобров В.П.

*Московский Городской Педагогический Университет,
Москва,*

Мониторинг является многоцелевой информационной системой. Его основные задачи: наблюдение за состоянием биосферы, оценка и прогноз ее состояния, определение степени антропогенного воздействия на окружающую среду, выявление факторов и источников такого воздействия. Очень важным с точки зрения практических действий при организации мониторинга в любых масштабах, с любыми целями является мониторинг загрязняющих веществ и других антропогенных факторов воздействия на особо охраняемые территории.

В связи с этим, следует отметить, что информация о существующем состоянии природной среды и тенденциях ее изменения должна быть положена в основу разработки мер по охране природы. Для обеспечения функционирования системы наблюдений и контроля состояния Государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» Пензенской области, необходима детальная информация о естественных колебаниях и изменениях природных компонентов, которые были подвержены антропогенной трансформации. В качестве такой информации может выступать мониторинг почвенно-растительного покрова участка «Верховья Суры», который включает ряд этапов:

А. Мониторинг почв и почвенного покрова:

- 1) Почвенное картографирование территории заповедника в масштабе 1: 10000 на общей площади 6333 га;
- 2) Исследование почв на почвенно - геоморфологическом профиле в детальном масштабе;
- 3) Аналитическая обработка почвенных образцов и анализ результатов;
- 4) Комплексный анализ нарушений и загрязнений почвенного покрова в зонах бывшего антропогенного воздействия (в результате искусственных лесопосадок сосны);

5) Использование ГИС-технологий для создания электронных карт почвенного покрова и базы данных по изменениям почвенных процессов и свойств почв.

Б. Мониторинг растительного покрова:

- 1) Геоботаническое исследование пробных площадей участков древесной, кустарничковой и травянистой растительности и их экологических свойств;
- 2) Оценка состояния и условий произрастания естественных сосновых лесов в результате подсочки смолы и искусственных лесопосадок сосны;
- 3) Изучение зольного и валового химического состава растительности на почвенно - геоморфологическом профиле;
- 4) Определение уровня загрязнения почвенно-растительного покрова тяжелыми металлами и радионуклидами;
- 5) Построение электронных карт типов растительности и фонового радиационного загрязнения.