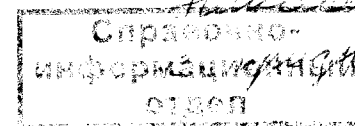


632.6/7
Л 88

УДК 632.934



ЛЫСЕНКО НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

**ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

На правах рукописи

Специальность 11.00.11 - охрана окружающей среды
и рациональное использование природных ресурсов

Автореферат диссертации на соискание
учёной степени доктора сельскохозяйственных наук

Курск – 1999

Работа выполнена во Всероссийском НИИ защиты растений,
Орловском государственном аграрном университете

Научные консультанты: заслуженный деятель науки РФ,
доктор с.-х. наук, профессор В.Д. Муха;
заслуженный деятель науки РФ,
член-корреспондент РАСХН, доктор
с.-х. наук, профессор В.В. Коломейченко

Листок срока возврата книг

**КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ**
указанного здесь срока

ий деятель науки РФ,
наук, профессор
в;
ий деятель науки республики
р биологических наук,
Г.К. Андросов;
с. наук П.М. Политыко
ий государственный аграрный

« ____ » _____ 1999 г.
ационного совета Д 120.25.01 в
ийственной академии им И.И.
л. К.Маркса, 70

миться в библиотеке Курской
ий академии им. И.И. Иванова

_____ 1999 г.

В.А. Клейменова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Современная защита растений развивается по пути интеграции различных методов и средств с целью достижения более полной регуляции вредоносности повреждающих агентов. Являясь составной частью систем земледелия, она зависит от экологической обстановки в агробиогеноценозах и хозяйственных возможностей по реализации достижений науки и практики. Поэтому, наряду с обеспечением высокой биологической и экономической эффективности, важнейшими требованиями к фитосанитарным мероприятиям стали экологическая и санитарно-гигиеническая безопасность используемых методов и средств. Изменяющаяся хозяйственно-экономическая и экологическая обстановка требует развития исследований по разработке принципов обоснованного использования средств защиты растений. В условиях экологической напряженности и адаптивно-ландшафтного подхода в развитии земледелия, совершенствование ассортимента используемых средств, выявление их регулятивных свойств и особенностей применения, необходимо вести с учетом их полифункционального действия и последствий на вредные и полезные организмы, окружающую среду и население. Особенно важным это становится в условиях техногенного загрязнения территории и заметного ухудшения состояния био- и агроценозов, увеличения заболеваемости сельского населения. Дифференцированный подход при определении степени насыщения пестицидами отдельных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, модификация севооборотов по типу защиты растений, приоритет экологических требований перед экономической выгодой делают необходимым выдвижение на первый план природоохранных принципов использования средств защиты растений. При этом важное место должна занимать комплексная хозяйственно-экологическая экспертиза защиты растений, позволяющая совершенствовать системы защитных мероприятий в конкретных условиях производства. Эти вопросы следует отнести к числу наиболее актуальных и пока недостаточно разработанных проблем природоохранного направления в использовании средств защиты растений в современном растениеводстве.

Цель и задачи исследований. Целью наших исследований являлась разработка концепции оптимизации состояния агропедоцено-

зов на основе природоохранных принципов использования средств защиты растений при переходе к адаптивно-ландшафтному земледелию и увеличивающейся техногенной нагрузке в агроландшафтах. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить действие и последствие инсектицидов и некоторых биопрепаратов на вредных насекомых, в том числе трофические реакции насекомых, воздействие на все фазы развития различными способами, при влиянии отдельных абиотических и биотических факторов;
- изучить влияние средств защиты на полезных насекомых, защищаемые растения, персистентность в окружающей среде, особенности применения;
- провести анализ агроэкологического и фитосанитарного состояния агропедоценозов;
- исследовать влияние пестицидов, при различных уровнях загрязненности территории радионуклидами, на состояние здоровья населения;
- дать обоснование модификации севооборотов по типам дифференцированного использования средств защиты;
- разработать методику проведения комплексной хозяйственно-экологической экспертизы использования средств защиты растений;
- разработать системы использования средств защиты основных сельскохозяйственных культур при высокой биологической, хозяйственной и экономической эффективности и минимальной экологической нагрузке.

Научная новизна. На основе системного и природоохранного подходов изучено действие инсектицидов и некоторых бактериальных препаратов на хозяйственно важного энтомологического объекта - луговой мотыльк. Установлено их влияние на все стадии развития и последствие в виде изменения жизненности после обработки отдельных стадий развития и последующее поколение вредителя, определено действие на его важнейших энтомофагов. Изучено проявление токсических свойств препаратов в зависимости от факторов абиотических (температура, влажность, инсоляция, дождевание) и биотических (кормовое растение, ритм суточной активности, плотность популяции). Разработана методика лабораторного определения антифидантного, репеллентного, аттрактивного, стимулирующего и терапевтического эффектов инсектицидов и биопрепаратов на лис-

тогрызущих насекомых. Развита представления о полифункциональном действии средств защиты растений как факторе скрининга препаратов и сложном экологическом факторе.

Установлено сопряженное влияние пестицидов и техногенного загрязнения местности радионуклидами на здоровье населения в некоторых районах Орловской области. Обоснованы пути оптимизации применения и уменьшения отрицательного влияния химических средств защиты в условиях техногенного загрязнения на основе модификации севооборотов и дифференцированного подхода к составлению систем применения средств защиты растений в виде интенсивного, биологизированного и альтернативного типов.

Представлена модель комплексной хозяйственно-экологической экспертизы применения биологически активных средств, как основа мониторинга и совершенствования защиты растений в хозяйствах.

Дано обоснование природоохранных принципов применения средств защиты растений в севооборотах и технологиях возделывания культур при экологической дестабилизации агропедоценозов, с учетом проявления компенсаторного потенциала культурных растений и высокой биологической, хозяйственной и экономической эффективности.

Обоснована концепция оптимизации состояния агропедоценозов на основе природоохранных принципов использования средств защиты растений.

За разработку и широкое внедрение рекомендации по борьбе с луговым мотыльком Главный комитет выставки достижений народного хозяйства СССР наградил автора Бронзовой медалью (Постановление от 14 октября 1984 г № 712 - Н).

Основные положения, выносимые на защиту:

- системный подход и природоохранное обоснование первичного отбора средств защиты растений от вредных насекомых. Развита позиция о полифункциональном действии и последствии химических и биологических средств на насекомых-фитофагов;
- сопряженное влияние пестицидов и радиационного загрязнения территории на здоровье сельского населения и необходимость дифференцированного подхода к использованию средств защиты в зависимости от экологической напряженности в агробиогенезах;