

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Мальцева Василия Константиновича на тему  
«Разработка и усовершенствование методов контроля остаточных количеств  
инсектицидов, применяемых в защите масличных культур» на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3 –  
Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Современное растениеводство невозможно без защиты сельскохозяйственных культур от насекомых-вредителей, поскольку их негативное воздействие приводит к снижению не только количественных, но и качественных показателей урожая. В настоящее время, инсектициды на комбинированной основе, в состав которых входит несколько действующих веществ, все чаще включаются в технологии возделывания масличных культур. Такие препараты благодаря наличию активных веществ из разных химических классов обладают высокой начальной токсичностью, более продолжительным сроком действия и обеспечивают расширение спектра воздействия. В ассортименте средств, разрешенных к применению на территории Российской Федерации и предназначенных для защиты подсолнечника, рапса и сои, определенным инновационным потенциалом обладают препараты на основе пиретроидов и фосфорорганических соединений. При анализе растительных проб на содержание остаточных количеств действующих веществ комбинированных инсектицидов для каждого компонента по существующим методикам необходимо произвести собственную пробоподготовку с последующим качественным и количественным анализом, что существенно увеличивает сложность и продолжительность данной работы. Поэтому в последнее время востребованы оригинальные методики, позволяющих совместно определять остаточные количества действующих веществ, содержащихся в комбинированном пестициде. В связи с этим, диссертационная работа, Мальцева Василия Константиновича посвященная разработке и усовершенствованию методов контроля остаточных количеств инсектицидов, применяемых в защите масличных культур отмечается актуальностью и представляет интерес для современной науки и практики.

Автореферат изложен на 22 страницах печатного текста. В нем обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены методы исследования, положения выносимые на защиту, личный вклад автора, список публикаций по теме диссертации.

В работе с использованием современных методов инструментального исследования показаны возможности одновременного определения остаточных количеств действующих веществ, составляющих основу современных комбинированных инсектицидов, применяемых в защите масличных культур. В работе установлено, что из ассортимента средств защиты масличных культур от вредителей наиболее широкое использование получили хлорпирифос, бифентрин и циперметрин. Автором разработан оригинальный метод совместного определения остаточных количеств хлорпирифоса, бифентрина и циперметрина в зеленой массе,

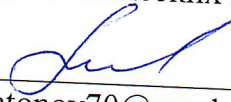
масле и семенах рапса ярового, обеспечивающий за счет использования на этапе экстракции растительных проб модифицированного подхода QuEChERS и подбора оптимальных хроматографических условий полноту извлечения всех трех действующих веществ на уровнях выше 77%. Затем осуществлена валидация разработанного метода применительно к определению остаточных количеств, включенных в изучение действующих веществ в зеленой массе, урожае и масле подсолнечника и сои. Благодаря сочетанию оригинальной пробоподготовки и чувствительного метода анализа, разработанный метод позволяет определять концентрации хлорпирифоса, бифентрина и циперметрина на уровнях кратно меньших, чем ЛД<sub>50</sub>. Автором, с использованием разработанного метода установлена динамика деградации хлорпирифоса и бифентрина в растениях рапса и определено влияние метеоусловий на скорость разложения данных действующих веществ. Дополнительно, разработанный метод адаптирован для совместного анализа хлорпирифоса, бифентрина и циперметрина во взрослых особях медоносной пчелы, что позволяет осуществлять контроль влияния указанных выше действующих веществ на полезных насекомых.

В автореферате не указана марка оборудования (хроматограф, детектор и пр.) на котором проводилось определение содержания инсектицидов.

В целом работа представляет собой законченное исследование и выполнена на достаточном научном уровне. Положения работы и выводы базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ.

Считаю, что диссертационная работа Мальцева Василия Константиновича на тему «Разработка и усовершенствование методов контроля остаточных количеств инсектицидов, применяемых в защите масличных культур» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доцент ВИПЭ ФСИН России,  
кандидат биологических наук (03.00.12 – Физиология растений), доцент

  
/Платонов Андрей Викторович/  
E-mail: platonov70@yandex.ru 02.09.2025

Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний» (ВИПЭ ФСИН России), 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 2.  
Тел.: 8(8172) 53-01-03, E-mail: vipe@35.fsin.gov.ru

Подпись Платонова Андрея Викторовича  
заверяю

*Исполнительное отделение  
назначенного состава отдела кадров  
ВИПЭ ФСИН России  
кандидат в. м.т.м.  
04.09.2025*



*Володина И.С.*