



**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ «МАГАРАЧ» РАН»
(ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН)»**

ОКПО 01580301, ОГРН 1159102130857, ИНН/КПП 9103077932/910301001
ул. Кирова, 31, г. Ялта, Республика Крым, 298600, +7(3654) 23 05 91,
факс +7(3654) 23 06 08; e-mail: priemnaya@magarach-institut.ru

26.11.2021 № 02-14/1158

на № _____ от _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН»,
д-р с.-х. наук,

В.В. Лиховской

«26» ноября 2021 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу
Османова Энвера Шевхийевича
«Обоснование параметров рабочих органов машины для химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности»,
представленную на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Актуальность диссертационной работы. Виноградарство, как отрасль сельскохозяйственного производства, имеет большое значение для экономического развития государства и обеспечения продовольственной безопасности. Одной из важных частей технологии выращивания винограда является применение средств химической защиты от сорной растительности.

Диссертационная работа Османова Э.Ш. посвящена разработке технических средств для проведения химических мероприятий по защите виноградных насаждений от сорной растительности. Стабильная и прибыльная работа сельскохозяйственных предприятий, возделывающие многолетние культуры, невозможна без эффективной и надежной защиты выращиваемой культуры. Недостаточный и не своевременный уход причина засоренности различными сорными растениями, способствующая снижению урожая винограда. На виноградниках сорные растения могут составлять конкуренцию в потреблении воды и питательных веществ и способны накапливать значительную биомассу. На виноградных насаждениях южных регионов нашей страны встречаются более 120 видов сорных растений. Негативное влияние сорных растений на виноградниках проявляется в снижении фотосинтеза винограда, замедлении скорости процесса его роста, уменьшении показателя продуктивности винограда, снижении содержания сахаров в соке ягод (на 10-15%). Для уменьшения числа обработок почвы на виноградниках применяют гербициды, что в сочетании с другими агротехническими приемами позволяет поднять уровень механизации и производительности труда, совершенствовать технологию возделывания виноградников. В целях эффективного и рационального использования средств защиты растений, необходимо уделить большое внимание разработке теории и методов конструирования рабочих органов и параметров машин, обеспечивающих снижение расхода рабочих жидкостей, уменьшение сноса факела распыла ветром и одновременно более точное попадание на обрабатываемые растения. Нашедшие широкое применение сельскохо-

зайтвенные опрыскиватели не позволяют получить качественный распыл и равномерное отложение распыленной жидкости на поверхности растений. Существующая аппаратура сложна по конструкции и малонадежна, применяемые способы опрыскивания не позволяют добиться высокого качества защитных мероприятий на сельскохозяйственных культурах.

Таким образом, в условиях постоянного роста цен на ГСМ, сопровождающегося увеличением затрат на механический способ борьбы с сорняками на виноградниках, совершенствование технических средств, позволяющих эффективно осуществлять химическую защиту виноградных насаждений от сорной растительности, является актуальной научно-технической задачей и имеет большое практическое значение.

Работа выполнена в соответствии с планами НИР Агротехнологической академии ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» по теме «Обоснование технологических, конструктивных и режимных параметров с целью разработки экологически безопасных сельскохозяйственных машин по уходу за виноградниками, садовыми насаждениями и овощными культурами юга России».

Основной целью диссертационной работы Османова Э.Ш. являлось повышение качества внесения гербицидов в приштабных защитных зонах виноградных насаждений при отсутствии загрязнения окружающей среды путём обоснования технологической схемы, параметров рабочих органов и режимов работы машины для химической защиты от сорной растительности.

Научная новизна исследований Османова Э.Ш. заключается в том, что автором получены теоретические зависимости и экспериментальные закономерности для выбора рациональных конструктивных и режимных параметров рабочих органов, создающих турбулентный воздушно-жидкостный поток, машины для защиты виноградных насаждений от сорной растительности гербицидами.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований. Впервые научно обоснована конструктивно-технологическая схема машины для внесения гербицидов в приштабных зонах виноградных насаждений с дополнительным воздушным потоком от вентилятора, которая реализует эффект турбулизации воздушно-жидкостного потока, за счёт чего повышается степень покрытия листового аппарата сорных растений растворами гербицидов. Разработаны рекомендации по расчетам параметров и режимов работы рабочих органов, которые использованы при создании опытного образца машины для обработки приштабных зон виноградных насаждений гербицидами.

Диссертационная работа Османова Э.Ш. изложена на 185 страницах машинописного текста, содержит 70 рисунков, 25 таблиц и 4 приложений, в том числе 2 акта внедрения результатов исследований в производство, состоит из введения, пяти глав, основных выводов, списка использованных источников (147 наименования).

Во введении соискатель обосновывает актуальность выбранного направления и круг решаемых проблем.

В первом разделе «Современное состояние механизации химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности гербицидами» отражены результаты анализа конструкций технических средств для химической борьбы с сорными растениями и работы отечественных и зарубежных учёных в области химической защиты многолетних насаждений.

Во втором разделе «Теоретическое обоснование параметров рабочих органов машины для внесения гербицидов при борьбе с сорной растительностью на виноградниках» приведено обоснование конструктивно-технологической схемы опрыскивателя для внесения гербицидов в приштабных зонах междурядий виноградников, выполнено теоретическое исследование турбулентной воздушно-жидкостной струи, проходящей через полупроницаемый растительный слой и обоснованы режимы создания этой струи рабочими органами опрыскивателя, на основании которых получены теоретические зависимости для обоснования параметров рабочих органов машины для химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности.

В третьем разделе «Программа и методика экспериментальных исследований» изложены программа и частные методики, методы обработки экспериментальных исследований, общий вид экспериментальной установки.

В четвертом разделе «Результаты экспериментальных исследований» приведены результаты лабораторных и полевых исследований, проведен видовой анализ наиболее часто встречающейся на винограднике сорной растительности как критерий оценки качества выполнения технологического процесса и параметров рабочих органов гербицидного опрыскивателя для виноградников. Результаты полевых испытаний отражают показатели технологической эффективности работы созданного экспериментального образца машины для химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности.

В пятом разделе «Экономическая эффективность машины для внесения гербицидов в приштамбовых зонах виноградников» автором приводятся расчёт технико-экономических показателей и энергетическая оценка машины для внесения гербицидов в приштамбовых зонах виноградников, а также сведения по внедрению результатов исследования в производство.

В разделе «Заключение» автор на основании результатов проведенных исследований формулирует 10 выводов. Выводы соответствуют поставленным задачам и полностью отражают полученные при выполнении работы результаты исследований.

Анализ диссертационной работы показал, что в целом она соответствует требованиям ВАК РФ, однако имеется ряд вопросов, замечаний и пожелания по ее содержанию и оформлению:

- имеются несоответствия между названиями структурных частей диссертации в содержании и самой работе. Например, второй раздел «Теоретическое обоснование параметров рабочих органов машины для внесения гербицидов при борьбе с сорной растительностью на виноградниках» в содержании назван «Теоретические исследования процессов при борьбе с сорной растительностью на виноградниковых насаждениях»; подраздел 4.2 четвертого раздела в содержании назван «Результаты исследования прохождения воздушного потока через растительный слой», а в самой работе «Результаты исследования прохождения воздушного потока через слой сорных растений»;

- в первом разделе подраздел «Краткие выводы, цель и задачи исследований» следует обозначить номером 1.6;

- подраздел 3.3 третьего раздела логично назвать «Методика определения качественных показателей покрытия листового аппарата сорных растений раствором гербицида»;

- пятый раздел диссертации, судя по его содержанию, логично было бы назвать «Внедрение результатов исследований в производство и экономическая эффективность машины для внесения гербицидов в приштамбовых зонах виноградников»;

- применяемый автором в диссертационной работе термин «виноградниковые насаждения» корректнее было бы заменить термином «виноградные насаждения» или «виноградники»;

- в работе следовало бы привести названия гербицидов, которые применялись в исследованиях;

- в заключении по работе следует привести не только выводы по результатам исследований, но и рекомендации производству.

Однако, сделанные замечания не снижают значимости диссертационной работы Османова Э.Ш. и полученных соискателем научных результатов.

Автореферат соответствует основным положениям диссертации.

Всего по материалам диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 4 статьи в специализированных научных изданиях, рекомендованных ВАК, из них 9 в единоличном авторстве, получено 2 патента на полезные модели.

Заключение. Таким образом, диссертация Османова Энвера Шевхидевича «Обоснование параметров рабочих органов машины для химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности» является законченной научно-квалификационной работой, в кото-

рой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, решена научно-техническая задача повышения качества внесения гербицидов в приштабных защитных зонах виноградных насаждений путём усовершенствования технологической схемы, параметров рабочих органов и режимов работы машины для химической защиты от сорной растительности без негативного влияния на окружающую среду. Диссертационная работа написана научным языком, содержит достаточное количество исходных данных, таблиц и рисунков, имеет логичные пояснения, стиль изложения доказательный. Основные этапы исследования, их результаты и выводы представлены в автореферате и публикациях автора. По своему объему, научной новизне и практической значимости, обоснованности выводов и предложений работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Османов Э.Ш. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Отзыв составлен доктором сельскохозяйственных наук (06.01.11 – Фитопатология), заведующей лабораторией защиты растений ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» Алейниковой Натальей Васильевной и доктором технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), заведующим сектором разработок и исследований макетных и экспериментальных технологических установок, старшим научным сотрудником ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» Горобеем Василием Петровичем.

Отзыв на диссертационную работу Османова Энвера Шевхийевича «Обоснование параметров рабочих органов машины для химической защиты виноградных насаждений от сорной растительности» рассмотрен и одобрен на секции Ученого Совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» (протокол № 3 от 25 ноября 2021 г.).

Доктор сельскохозяйственных наук,
заведующая лабораторией защиты растений
ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН»

Н.В. Алейникова

Доктор технических наук,
зав. сектором разработок и исследований макетных
и экспериментальных технологических установок
ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН»

В.П. Горобей

Подпись Алейниковой Н.В. и Горобей В.П. заверяю:

Ведущий специалист по кадрам отдела кадров
ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН»,



И.В. Сапрыгина

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» (ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН»): 298600, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова 31; тел./факс +7(3654) 23-06-08, +7(3654) 32-55-91; e-mail: priemnaya@magarach-institut.ru