

## СВЕДЕНИЯ

о результатах публичной защиты Моора Владимира Владимировича на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук

6 июня 2024 года протокол № 8

Тема диссертации «*Обоснование использования энтомоакарифагов для борьбы с сосущими вредителями в теплицах в условиях малообъемной технологии выращивания роз*» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений», биологические науки.

Присутствовали 19 членов совета, в том числе: Павлюшин В.А., Гусева О.Г., Афанасенко О.С., Гричанов И.Я., Гулятьева Е.И., Гришечкина Л.Д., Долгих В.В., Долженко В.И., Зеленева Ю.В. Змитрович И.В., Лаптиеv А.Б., Лоскутов И.Г., Лунева Н.Н., Мироненко Н.В., Митрофанова О.П., Новикова И.И., Сухорученко Г.И., Фролов А.Н., Шпанев А.М., в том числе 13 докторов наук по специальности 4.1.3. - Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

### Заключение диссертационного совета

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполненных соискателем исследований в производственных условиях выращивания розы по малообъемной технологии выявлено влияние морфологических особенностей куста у различных сортов розы на их заселение обыкновенным паутинным клещом *Tetranychus urticae* Koch и его акарифагом хищным клещом фитосейулюсом *Phytoseiulus persimilis* Ath.-H.

В результате многолетних исследований (в течение 8 лет) впервые установлено, что площадь листовой поверхности верхней части куста («короны») розы, общая площадь листовой поверхности куста и площадь долек сложного листа достоверно коррелируют с заселенностью паутинным клещом и нормой выпуска акарифага фитосейулюса. Чем выше показатели площади листовой поверхности «короны», всего куста розы и дольки листа, тем меньше степень заселенности растений обыкновенным паутинным клещом и требуемая норма внесения фитосейулюса. Предложено уравнение прямолинейной регрессии, учитывающее площади листовой поверхности «короны» куста и дольки сложного листа со степенью заселенности куста паутинным клещом на разных сортах. Разработаны прогностические уравнения прямолинейной регрессии для расчетов объемов хищного клеща, необходимых для борьбы с паутинным клещом на конкретных сортах розы.

Установлено, что особенности формирования куста розы влияют на показатели микроклимата в зоне куста, что отражается на развитии и взаимоотношениях обыкновенного паутиногo клеща и хищного клеща фитосейулюса. Температура на участках сразу после проведенных работ увеличивается на 1-1,6 °С, а относительная влажность воздуха снижается на 4-8,7 % в зависимости от сезона. При этом заселенность вредителем на соответствующих участках увеличивается в течение месяца в 1,5-2 раза, а норма внесения акарифага увеличивается в 4-5 раз в зависимости от сорта и времени внесения.

Выявлено, что за счет многолетней интродукции *Ph. persimilis* при интенсивной культивации розы в условиях малообъемной технологии выращивания снижается потребность в количестве акарифага.

Впервые проведена производственная апробация «египетской» культуры *Ph. persimilis* (происхождение культуры - окрестности г. Александрия, Египет). При ее использовании на розе подавление паутиногo клеща в очагах происходит в 1,7 раза быстрее, норма внесения акарифага для достижения эффективности 98-99 % была 1,5-2

раза меньше, чем при использовании лабораторной популяции ВИЗР, традиционно используемой в тепличных хозяйствах Северо-Запада России.

**Впервые** на культуре розы в условиях теплиц Северо-Запада России **показано**, что при совместном применении хищных клещей *Ph. persimilis* и *Neoseiulus californicus* McGreg. в условиях дневной температуры воздуха выше +25 °С происходит нарастание биологической эффективности применения хищников, в сравнении с использованием одного *Ph. persimilis*, что дает возможность снижения норм выпусков данных акарифагов. Биологическая эффективность при совместном применении данных акарифагов превысила 80 % на неделю раньше, чем при внесении одного *Ph. Persimilis*, что крайне важно в условиях защищенного грунта.

**Конкретизирована** частота внесения *Amblyseius swirskii* и *Neoseiulus cucumeris* Oud. для эффективного сдерживания роста оранжерейной белокрылки на культуре розы. Рекомендовано вносить данных энтомофагов систематически, не реже, чем каждые 7 -10 дней.

**Теоретическая значимость и научная новизна результатов исследований автора** состоит в выявлении особенностей динамики численности обыкновенного паутинного клеща и акарифага фитосейулюса на сортах роз, различающихся морфологической характеристикой куста с учетом постоянства микроклимата в теплице. Впервые проведена производственная апробация «египетской» популяции фитосейулюса, которая обладает более высокой скоростью размножения и эффективностью в борьбе с паутинным клещом на розе, в сравнении с лабораторной культурой, используемой в тепличных хозяйствах Северо-Запада России. Впервые в производственных условиях показана перспективность применения акарифага *Neoseiulus californicus* при использовании малообъемной технологии возделывания роз в условиях теплиц Северо-Запада России. Выявлены особенности поведения, эффективность и оптимальные регламенты применения двух видов хищных клещей *A. swirskii* и *N. cucumeris*.

**Практическое значение полученных соискателем результатов исследований заключается** в возможности с помощью уравнений прямолинейной регрессии прогнозировать необходимые объемы закупки или массового разведения хищного клеща фитосейулюса для борьбы с паутинным клещом на разных сортах розы и в разные периоды онтогенеза куста. Установлено, что системы туманообразования низкого давления, используемые в теплицах с целью понижения температуры воздуха в летний период, негативно влияют на эффективность энтомофага оранжерейной белокрылки паразитоида *Encarsia formosa* Gah.

**Оценка достоверности результатов исследований позволяет заключить**, что научные данные получены на основе многолетнего мониторинга производственных площадей, а также вегетационных опытов в производственных условиях и лабораторных опытов с использованием стандартных методов исследований по оценке динамики численности и развития паутинного клеща, оранжерейной белокрылки, хищных клещей и паразитоида оранжерейной белокрылки энкарзии.

Статистическая обработка экспериментальных данных проведена методами с использованием t-критерия Стьюдента, дисперсионного и корреляционного анализов с использованием электронных таблиц «Microsoft Excel» и пакета прикладных программ «Statistica».

**Личный вклад состоит** в непосредственном участии соискателя в получении экспериментальных данных, их анализе, апробации результатов многолетних исследований, учётов и наблюдений (2011 – 2018 гг.), а также в представлении полученного материала на международных научно-практических конференциях.

Материалы диссертации опубликованы в 8 печатных работах, из них 5 – в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах диссертанта.

Диссертационный совет отмечает, что диссертация Моора В.В. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи по оптимизации использования энтомоакарифагов для защиты розы от сосущих вредителей при интенсивной технологии круглогодичного выращивания современных сортов методом малообъёмной гидропоники, что важно для получения качественной и экологически чистой продукции.

Диссертационная работа Моора В.В. соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 26.10.2023 г. № 1786).

На заседании 6 июня 2024 г. (протокол № 8) диссертационный совет принял решение присудить Моору В.В. ученую степень кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. - Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 13 докторов наук по специальности 4.1.3. - Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных бюллетеней – нет.