УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета почвоведения
МГУ имени М.В. Ломоносова,
член-корр. РАН Шоба Сергей Алексеевич

«14» ноября 2014 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
кафедры агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Диссертация на тему «Эколого-биологическая оценка эффективности микроэлементов и биопрепаратов при оптимизации питания роз в условиях защищенного грунта» выполнена на кафедре агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

В период подготовки диссертации соискатель Пашкевич Елена Борисовна работала на кафедре агрохимии и биохимии растений факультете почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» старшим научным сотрудником.

В 1986 году Пашкевич Елена Борисовна окончила обучение на факультете почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по специальности «почвоведение и агрохимия».

Защитила кандидатскую диссертацию на тему «Влияние разных видов органических удобрений на агрохимическое и микробиологическое состояние дерново-подзолистой почвы в агроценозе» 21.12.2004 года по специальности 06.01.04. – агрохимия на факультете почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Научный консультант – Верховцева Надежда Владимировна, доктор биологических наук, профессор кафедры агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах исследовательского процесса, в подготовке и проведении экспериментов, обработке и интерпретации полученных результатов, в подготовке основных публикаций по выполненной работе и апробации результатов исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что экспериментальные результаты получены на сертифицированном оборудовании с необходимой калибровкой, что подтверждается воспроизводимостью результатов. Проведено сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике. Сформулированные в работе теоретические положения согласуются с современными представлениями по

проблеме и соответствуют опубликованным экспериментальным данным по теме диссертации. Использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, все данные статистически обработаны.

В диссертационной работе Пашкевич Е.Б. впервые разработаны методологические принципы (дозы, сроки и способы внесения) улучшения физиолого-биохимического состояния роз и агробиологического статуса грунтов экологически безопасными методами (биотическими и абиотическими индукторами) в условиях защищенного грунта.

Впервые выделены из природных объектов культуры силикатных почвенных бактерий (*Bacillus macerans*, два штамма *Bacillus circulans* и ассоциацию – *Bacillus* sp. + *Corynebacterium* sp.), обладающих не только фунгицидным действием, но и силикатной активностью, которые повышали эффективность выращивания роз в защищенном грунте.

Показано, на основе визуальных признаков и физиолого-биохимических характеристик, что пятикратная фолиарная обработка роз один раз в две недели бором или смесью микроэлементов (бор, цинк и медь) в двойной дозе относительно концентрации этих микроэлементов в общепринятой смеси Хогланда, увеличивает их устойчивость к фитопатогенным микромицетам в условиях защищенного грунта.

Показано, что при фолиарной обработке микроэлементами роз в условиях термического стресса, в растениях происходит накопление меди и цинка в листе. В период вегетации с оптимальной температурой, эти микроэлементы концентрируются в корнях растения, после пятикратной фолиарной обработки роз бором при дефиците в растении цинка, концентрация последнего элемента в растении последнего значимо повышается, что улучшает микроэлементный статус роз.

Показано, что на массу корней растений, влияет не только содержание в них питательных элементов до черенкования, концентрация в грунте подвижных форм нитратного азота, при достаточном количестве аммонийного и тип корневой системы роз, но и метаболиты применяемых в исследованиях бактериальных культур, выделенных из природных объектов.

Выявлено, что пятикратная фолиарная обработка роз суспензией выделенных из природных объектов микроорганизмов, обладающих хитиназной и азотфиксирующими активностями и способностью к увеличению содержания доступных форм азота, фосфора калия и кремния, уменьшает количество патогенных эпифитных и эндофитных микромицетов в листьях растений, в грунтах под ними и в воздухе в несколько раз.

Показано, что совместное внесение в тепличный грунт кремнийсодержащего диатомита и бактериальных препаратов, увеличивает содержание и в растениях азота, фосфора, калия и кремния, улучшает углеводно-белковый обмен, создает активный и увеличивает пассивный иммунитет у растений.

Установлен биоцидный эффект бактериальных препаратов в отношении микромицет, поражающих розы в защищенном грунте. Доказан факт увеличения общей численности микроорганизмов и перестройки микробного сообщества в тепличном грунте при обработке его бактериальными препаратами с вытеснением фитопатогенного комплекса индуцированными культурами.

Полученные результаты свидетельствуют о перспективности проведения дальнейших исследований и могут быть рекомендованы всем тепличным хозяйствам по улучшению черенкования и питания роз, а также защиты их от фитопатогенов экологически безопасными методами. Разработанные биопрепараты могут быть использованы не только в защищенных грунтах, но и открытых, для улучшения питания декоративных растений.

Основные положения диссертации в полной мере изложены в 24 печатных работах, в том числе тринадцать из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Подготовка публикаций выполнена лично соискателем или при его участии.

Диссертационная работа Е.Б. Пашкевич «Эколого-биологическая оценка эффективности микроэлементов и биопрепаратов при оптимизации питания роз в

условиях защищенного грунта» полностью соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ и рекомендуется к защите на соискание научной степени доктора биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия (биологические науки).

Заключение принято на заседании кафедры агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Присутствовало на заседании 14 сотрудников из 16 человек научно-педагогического состава кафедры. Результаты голосования «за» - 14 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 04-14 от 11 ноября 2014 года.

(*подпись*)

Василий Григорьевич Минеев
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующий кафедрой
агрохимии и биохимии растений
факультета почвоведения
ФГБУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова

(*подпись*)

Анна Вадимовна Арзамазова
кандидат биологических наук, доцент,
ученый секретарь кафедры агрохимии и
биохимии растений факультета
почвоведения ФГБУ ВО МГУ имени
М.В. Ломоносова