

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА МГУ.015.2

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «28» февраля 2023 г. № 7

О присуждении **Столярову Максиму Евгеньевичу**, гражданину РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Кальциевый режим яблоневого сада на фоне азотных и калийных удобрений и диагностика кальциевого питания яблони» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки) принята к защите диссертационным советом 20.01.2023 г., протокол № 2.

Соискатель **Столяров Максим Евгеньевич**, 1993 года рождения, в 2017 году окончил программу магистратуры Института естественных наук и биотехнологии (ИЕНиБ) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» по направлению 04.04.01 – «Химия». В период с 01.09.2017 г. по 12.07.2021 г. проходил обучение в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» на кафедре почвоведения и прикладной биологии по специальности 03.02.08. – «Экология (в биологии)», а также работал в лаборатории агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур». Диплом об окончании аспирантуры (№ 105718 1160639), подтверждающий сдачу кандидатских экзаменов, выдан в 2021 г. ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева». Экзамен по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений был сдан в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», справка об обучении №95-22 от 24.11.2022 г.

В настоящее время соискатель работает в должности специалиста по агрохимическому сервису в Акционерном обществе «Минерально-Химическая компания «ЕвроХим».

Диссертация выполнена в лаборатории агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур» и на кафедре почвоведения и прикладной биологии Института

естественных наук и биотехнологии ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева».

Научный руководитель – кандидат биологических наук **Леоничева Елена Вячеславна**, заведующая лабораторией агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур».

Официальные оппоненты:

Кузин Андрей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБНУ «Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина», отдел агротехники и агрохимии сада, заведующий отделом, ведущий научный сотрудник;

Малюкова Людмила Степановна, доктор биологических наук, профессор РАН, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук», лаборатория агрохимии и почвоведения, главный научный сотрудник;

Попова Валентина Петровна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», заведующая научным центром агрохимии и почвоведения, заведующая лабораторией экологии почв

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 30 опубликованных научных работ, в том числе 13 работ по теме диссертации объемом 9,5 п.л., из них 5 статей (объемом 2,7 п.л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки):

1. Леоничева Е.В., Роева Т.А., Леонтьева Л.И., Столяров М.Е., Макаркина М.А. Содержание кальция в плодах и листьях яблони в зависимости от некорневых подкормок // Садоводство и виноградарство. 2018. № 5. С. 49-57. doi: 10.31676/0235-2591-2018-5-49-57. IF(РИНЦ): 0.704. ((0,6/0,2) – здесь и далее в скобках приведен объем публикации в печатных листах и вклад автора в печатных листах).

2. Леоничева Е.В., Роева Т.А., Леонтьева Л.И., Ветрова О.А., Столяров М.Е. Влияние некорневых подкормок на содержание калия, кальция и магния в плодах двух сортов яблони // Агрохимия. 2018. № 8. С. 22–33. doi: 10.1134/S0002188118080094. IF(РИНЦ): 1.011 (0,7/0,2)

3. Леоничева Е.В., Роева Т.А., Леонтьева Л.И., Столяров М.Е. Сезонная динамика минерального азота в агросерой почве яблоневого сада // Вестник КрасГАУ. 2020. № 11(164).

С. 87–97. doi: 10.36718/1819-4036-2020-11-87-97. IF (РИНЦ): 0.574 (0,6/0,3)

4. Столяров М.Е., Леоничева Е.В., Роева Т.А., Леонтьева Л.И. Влияние корневого и некорневого удобрения на качество плодов яблони двух сортов // Агрехимический вестник. 2020. № 6. С. 59–67. doi: 10.24411/1029-2551-2020-10087. IF(РИНЦ): 0.699 (0,5/0,4)

5. Леоничева Е.В., Роева Т.А., Леонтьева Л.И., Столяров М.Е. Оценка динамики минерального азота в агросерой почве под семечковыми и косточковыми садами // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2022. № 5. С. 16-20. doi: 10.31857/2500-2082/2022/5/16-20. IF(РИНЦ): 0.512 (0,3/0,1)

На диссертацию и автореферат поступило 7 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в соответствующей сфере исследования. Кузин Андрей Иванович является ведущим специалистом по минеральному питанию плодовых культур, в том числе по вопросам применения минеральных удобрений. Малюкова Людмила Степановна является ведущим специалистом в области минерального питания сельскохозяйственных культур, в том числе в вопросах кальциевого питания. Попова Валентина Петровна является ведущим специалистом в области плодоводства, в частности, в сфере применения минеральных удобрений в яблоневых садах.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований выявлено, что:

для молодых деревьев яблони сорта Синап орловский наиболее важными факторами, влияющими на содержание кальция в плодах, листьях и ветвях были: содержание в почве водорастворимых соединений кальция, метеорологические особенности периода вегетации, урожайность и применение минеральных удобрений;

связь количества доступных растениям соединений кальция в почве с содержанием кальция в плодах яблони на агросерых почвах молодого яблоневого сада является «отсроченной» на один год;

существует возможность использования уровня водорастворимых соединений кальция как диагностического показателя, позволяющего прогнозировать кальциевый статус плодов следующего года;

показано значимое влияние дополнительного азотного и калийного питания на уровень кальция в плодах, при этом использование удобрений усиливает эффект от

воздействия природных факторов;

применение минеральных удобрений способствует достоверному увеличению содержания кальция в плодах, если значения показателя на контроле превышают 9,4мг/100г сырой массы, при более низком уровне кальция использование удобрений приводит к дополнительному снижению показателя;

показано, что содержание кальция в однолетних ветвях можно рассматривать как прогностический показатель, дополняющий почвенную диагностику, тогда как содержание кальция в листьях не коррелирует с его содержанием в плодах.

Диссертационная работа Столярова М.Е. соответствует пункту 2.1 Положения о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В.Ломоносова.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. В результате многолетнего исследования кальциевого режима почвы в неорошаемом яблоневом саду установлено, что в первые годы после посадки происходит постепенное снижение запасов обменного кальция в корнеобитаемом слое, сочетающееся со значительными сезонными колебаниями концентрации водорастворимых форм. Эти колебания зависят от гидротермического режима и усиливаются при внесении удобрений. Потребление кальция среднерослыми деревьями яблони в первые годы жизни сада не является существенным в балансе кальция.

2. На кальциевый режим растений яблони влияют преимущественно природные факторы (метеоусловия), что подтверждается значительным варьированием концентрации кальция в вегетативных органах и плодах в разные годы проведения исследований. Агротехнические факторы (внесение удобрений) также влияют на содержание кальция в плодах ежегодно, а на кальциевый статус листьев только когда его уровень близок к оптимуму (1,3% сух. в-ва).

3. Условия кальциевого питания яблони можно оценивать на основе определения водорастворимых форм кальция в почве. Содержание кальция в плодах тесно коррелирует с уровнем водорастворимого кальция во второй половине предшествующего периода вегетации. Достоверная корреляция между водорастворимым кальцием почвы и кальциевым статусом плодов позволяет использовать почвенную диагностику для прогноза дефицита кальция в плодах на более раннем сроке.

На заседании 28.02.2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Столярову М.Е. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 5 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропчвоведение, защита и карантин растений (биологические науки), участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

д.б.н., проф.

Нетрусов А.И.

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.б.н.

Костина Н.В.

28.02.2023 г.