

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ЖАРКОВОЙ НАТАЛЬИ НИКОЛАЕВНЫ

«Диагностика и оптимизация минерального питания, эффективности микроудобрений многолетних лекарственных растений на лугово-черноземной почве в условиях южной лесостепи Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Важность присутствия лекарственных трав в жизни человечества трудно переоценить. Применение и создание новых лекарств, которые состоят из химических соединений, конечно необходимы. Но они имеют целый список противопоказаний и побочных действий, которые наносят вред некоторым органам человека. В настоящее время большее значение в мире приобретает лечение травами, тем более в большинстве стран накоплен многовековой опыт. В странах Латинской Америки, Китае, Индии и других инвестируются программы по выращиванию и сбору лекарственных растений, стандартизации и регулированию фитонаправляющих и биодобавок. Если раньше лекарственные растения собирали в природе и их запас был достаточно большим, то сейчас ареалы естественного распространения дикорастущих трав значительно сократились. На это повлияло изменение климата, опустынивание, изменение гидрологического режима рек, техногенные и антропогенные воздействия. Поэтому выращиванию лекарственных растений необходимо уделять внимание.

В настоящее время весь мир обеспокоен негативным влиянием химических веществ на лекарственные травы, особенно тяжелых металлов, которые крайне негативно отражаются на здоровье людей. Помимо содержания пестицидов, тяжелых металлов, находят следы минеральных удобрений, что влияет на качество сырья. Существуют противооположные мнения по поводу поддержания плодородия почвы и применения минеральных и органических удобрений. По некоторым рекомендациям применение минеральных удобрений при возделывании лекарственных трав, у которых важным сырьем является корни и корневища, оправдано и их можно подкармливать калийными удобрениями. Другие рекомендации свидетельствуют о том, что при возделывании лекарственных трав необходимо использовать микроудобрения, так как они влияют на урожайность и качество сырья, существуют и такие, по которым не рекомендуется применять удобрения вообще. В связи, с чем диссертация, выполненная на тему «Диагностика и оптимизация минерального питания, эффективности микроудобрений многолетних лекарственных растений на лугово-черноземной почве в условиях южной лесостепи Западной Сибири» без сомнения является актуальной.

Цель исследований автора заключалась в разработке научно обоснованной интеграционной системы диагностики и оптимизации минерального питания, эффективности микроудобрений в системе почва - многолетние лекарственные растения (тысячелистник обыкновенный, пижма обыкновенная, эхинацея пурпурная) в условиях южной лесостепи Западной Сибири.

Для осуществления поставленной цели автором были определены и в процессе выполнения научных исследований успешно реализованы задачи: изучено влияние расчетных доз цинковых и медных удобрений на урожайность лекарственных растений; оценено влияние микроэлементов на химический состав лугово-черноземной почвы Западной Сибири; дана эколого-агрохимическая оценка содержания и распределения микроэлементов в системе почва - растение; установлены агрохимические и физиологические нормативные количественные характеристики потребности растений в макро- и микроэлементах, интенсивность действия Zn и Cu на химический состав почвы, растений, урожайность и качество лекарственного сырья; определены оптимальные уровни содержания и соотношения макро- и микроэлементов в системе удобрение - почва - растение; изучен antagonизм и синергизм ионов макро- и микроэлементов при

поступлении их в растения в зависимости от уровня и соотношения макро- и микроэлементов в почве, физиологической потребности растительного организма на разных стадиях онтогенеза; дана экономическая и биоэнергетическая оценка применения микроудобрений под многолетние лекарственные культуры.

Научная новизна диссертационной работы не вызывает сомнений и состоит в том, что впервые в условиях южной лесостепи Западной Сибири разработана научно-обоснованная интеграционная система диагностики и оптимизации минерального питания, эффективности микроудобрений в системе почва - многолетние лекарственные растения, позволяющая повышать их продуктивность и управлять качеством лекарственного сырья с целью усиления фармакологических эффектов.

Впервые на основе систематического подхода изучено влияние и установлены математические закономерности действия и последействия ацтатных форм цинковых и медных удобрений на продуктивность и качество многолетних лекарственных культур (тысячелистник обыкновенный, пижма обыкновенная, эхинацея пурпурная), содержание и соотношение ряда макро- и микроэлементов в лугово-черноземной почве и растениях в основные фазы их роста и развития, получены нормативные физиолого-агрохимические характеристики, позволяющие оптимизировать микроэлементное питание лекарственных растений на основе принципов единого комплексного метода «Интегральная система почвенно-растительной оперативной диагностики (ИСПРОД)». Определены оптимальное содержание и соотношение макро- и микроэлементов и предельное содержание цинка и меди в системе почва - лекарственные растения с учетом агроклиматических условий региона.

По материалам диссертационной работы опубликовано 48 научных статей, в том числе: 16 - в журналах, рекомендуемых ВАК РФ; 3 - индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus, 29 - в других изданиях.

Считаем, что представленная диссертационная работа является законченным исследованием и соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Жаркова Наталья Николаевна заслуживает присвоения искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия.

Есаулко Александр Николаевич
Доктор сельскохозяйственных наук (03.00.16 - экология,
06.01.04 - агрохимия, 2006 г.), профессор
кафедры агрохимии и физиологии растений,
профессор РАН, декан факультетов агробиологии
и земельных ресурсов; экологии и ландшафтной
архитектуры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный
аграрный университет», 355017, г. Ставрополь,
пер. Зоотехнический 12, тел.: (88652)356450,
35500, г. Ставрополь, ул. Ленина, д. 347, кв.3,
e-mail: acsaulko@yandex.ru, тел.: +7-962-400-41-95

Ожередова Алена Юрьевна
Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.04 - агрохимия, 2020 г.),
доцент кафедры агрохимии и физиологии растений,
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный
аграрный университет», 355017, г. Ставрополь,
пер. Зоотехнический 12, тел.: (88652)356450
355032, г. Ставрополь, ул. Ерохина, д.27, к.250а,
e-mail: alena.gurieva@mail.ru, тел.: +7-968-255-0044
18.07.2022 г.

