

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Секирникова Алексея Евгеньевича «Формирование урожая раннего картофеля и качества клубней в зависимости от применяемых средств химизации на юго-западе Центрального региона России», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Картофель важнейшая продовольственная и техническая культура, которая занимает одну из ведущих позиций в сфере продовольственной безопасности России. В условиях снижения объемов применения средств химизации при радиоактивном загрязнении обширных территорий юго-запада Нечерноземной зоны РФ, где сосредоточены огромные массивы дерново-подзолистых песчаных почв наиболее пригодных для возделывания картофеля. Поэтому считаю, что данная работа посвящена актуальной проблеме определения экологически и экономически обоснованных доз органических и минеральных удобрений, применяемых в комплексе с другими средствами химизации, оптимизация их доз и сочетаний, позволяющие ограничивать поступление в сельскохозяйственную продукцию радионуклидов и тяжелых металлов.

В работе дана сравнительная оценка влияния комплексного применения удобрений, химических средств защиты растений и биопрепарата Гумистим на формирование урожая, показатели качества клубней картофеля в условиях радиоактивного загрязнения почвы и выявлены закономерности изменения биометрических показателей роста и развития растений картофеля от комплексного применения средств химизации. Установлены закономерности и направленность изменений агрохимических свойств пахотного слоя дерново-подзолистой песчаной почвы под влиянием различных систем удобрений. Дана агроэкономическая оценка возделывания раннего картофеля в плодосменном севообороте при комплексном применении удобрений, химических средств защиты растений и биопрепарата.

Автор работы установил, что концентрация остаточных нитратов в клубнях картофеля в среднем за годы проведения полевого опыта в зависимости от уровня применяемых средств химизации и состояния погодноклиматических условий вегетационных периодов варьировала по вариантам опыта от 85 до 222 мг/кг. Наиболее высокая концентрация нитратного азота отмечена как при отдельном применении, так и в комплексе с пестицидами и биопрепаратом Гумистим на вариантах с минеральными удобрениями в дозах $N_{150}P_{60}K_{180}$ и $N_{225}P_{90}K_{270}$. Однако в целом концентрация нитратов в клубнях картофеля в годы проведения исследований не превышала уровня ПДК.

Примечательно, что применение органических удобрений (навоз 80 т/га) способствовало повышению содержания органического вещества на 0,03 %. В то же время при применении органоминерального удобрения (навоз 40 т/га + N₂₀₀P₁₀₀K₂₄₀) содержание органического вещества поддерживалось на исходном уровне. Под влиянием органической и органоминеральной системы удобрения отмечено подщелачивание почвенного раствора. Органическая и органоминеральная система удобрения повышали сумму поглощенных оснований. Применяемые системы удобрения в целом способствовали повышению содержания в почве подвижных форм фосфора и обменного калия, особенно при применении повышенных доз минеральных удобрений.

В итоге, рекомендация совместного применения подстилочного навоза 40 т/га и полного минерального удобрения в дозе N₇₅P₃₀K₉₀ в комплексе с пестицидами и биопрепаратом Гумистим, при возделывании раннего картофеля в плодосменном севообороте на дерново-подзолистой песчаной радиоактивно загрязненной почве позволит получать стабильно высокие, экологически безопасные клубни картофеля, о чём свидетельствуют данные расчёта экономической эффективности.

В целом считаю, что работа имеет завершённый характер, является ценной научной работой, соответствует пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 28.08.2017), а ее автор, Секирников Алексей Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Арефьев Александр Николаевич
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – Общее земледелие,
растениеводство, 2018 г.)

доцент
профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30.

тел. +79022068439; E-mail: arefiev.a.n@pga.ru

Подпись Арефьева Александра Николаевича удостоверяю
Начальник УК ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Матвеева Ю.В.

12.09.2022

