



Южно-Уральский научно-исследовательский институт
садоводства и картофелеводства –
филиал Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Уральский федеральный аграрный научно-
исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук»
(ЮУНИИСК – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН)

454902, г. Челябинск, ул. Гидрострой, д.16. Тел.: (351) 2326510; 2329960;
E-mail: info@uuniisk.ru

05.11.2020 № 131

на № _____ от _____

УТВЕРЖАЮ
Руководитель ЮУНИИСК –
филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО
РАН, кандидат с.-х. наук
Н.В. Глаз



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Чудоквасова Алексея Анатольевича
**«Агрохимические основы производства картофеля и сои по минеральной
системе удобрения на оподзоленном черноземе ЦРНЗ»**, представленной на
соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.04 – агрохимия

Актуальность темы, научная новизна и практическая значимость

В рамках обеспечения продовольственной безопасности РФ важнейшей задачей аграрного сектора является наращивание производства одной из важнейших сельскохозяйственных культур – картофеля. Перспективной для центральных районов Нечерноземной зоны культурой, служащей источником растительного белка, масла и биотоплива является соя. Повышение продуктивности картофелеводства и соевого производства основано на использовании высокопродуктивных сортов, высококачественного семенного материала и совершенствовании технологии возделывания. В этом аспекте диссертационная работа А.А. Чудоквасова, направленная на совершенствование системы удобрения и защиты растений вышенназванных культур, возделываемых в одном севообороте, имеет несомненную актуальность.

Научная новизна исследований связана с изучением эффективности совместного применения минеральных удобрений и средств защиты растений при возделывании картофеля в условиях Нижегородской области, а при выращивании сои учитывалось последействие удобрений внесенных под предшествующую культуру.

Практическая значимость работы обусловлена прикладным характером исследований, разработкой рекомендаций производству и, самое главное, тем, что разработанная на основе выявленных закономерностей технология возделывания картофеля уже нашла практическое применение в хозяйствах Нижегородской области на площади более 1000 га.

Оценка достоверности, обоснованности

научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ и ГОСТ, предъявляемым к работам подобного рода и сформулированными в «Положении ВАК РФ о порядке присуждении ученых степеней».

Диссертационная работа изложена на 159 страницах машинописного текста (с учетом приложений), состоит из введения, обзора литературы, пяти глав экспериментальной части, заключения, выводов, рекомендаций производству, списка литературы, включающего 201 источник (в т.ч. 21 на иностранных языках), 9 приложений.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается использованием общенаучных методов познания (анализ и синтез, сравнение и обобщение), согласованностью полученных экспериментальных данных с теорией, сравнением их с результатами исследований отечественных и зарубежных ученых, что подтверждается ссылками на них в тексте диссертационной работы. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 6 печатных работах, в том числе в журналах из перечня ВАК РФ – 4 научных статьи.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Полученные результаты обработаны математически с использованием дисперсионного анализа.

Общая характеристика работы

Диссертационная работа содержит все необходимые разделы, а автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Во введении сформулированы цель и задачи исследований, раскрыта актуальность проделанной работы.

В обзоре литературы соискатель ученой степени дает характеристику картофелю и сое, как биологическим объектам, рассматривает результаты многочисленных опытов по изучению влияния различных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, микроэлементов) и защитно-стимулирующих препаратов на урожайность и качество клубней картофеля. Анализирует особенности возделывания сои и в частности систему удобрения этой культуры.

В главе 2 «Условия, объекты и методы проведения исследований» излагаются природно-климатические, метеорологические и почвенные условия зоны и методика проведения экспериментов. Представлены объекты исследования, используемые минеральные удобрения и средства защиты растений.

В главе 3 «Система удобрения и защиты растений картофеля» автор анализирует влияние минеральных удобрений и защитно-стимулирующих препаратов на урожайность картофеля, качество клубней, окупаемость удобрений прибавкой урожая.

В главе 4 «Условия и факторы интенсификации производства картофеля в хозяйстве» соискатель представляет технологию наращивания плодородного слоя почвы на карстовых территориях, включающей: а) локализацию границ; б) создание основы для заполнения карстовых образований (древесные остатки растительности, покрывающей провалы и понижения); в) заполнение объема воронок и западин различными органо-минеральными компонентами с использованием земляного грунта, остатков измельченной древесной массы, ранее произрастающей в местах проявления карстовых прогибов; г) элементы биологической рекультивации восстановленных участков (внесение удобрений, посев трав). Анализируется эффективность возделывания картофеля в производственных условиях.

В главе 5 «Характеристика почв хозяйства как следствие культуры земледелия» дается оценка показателей почвенного плодородия ООО «Латкин» Нижегородской области. Проанализирована устойчивость оподзоленного чернозема к

антропогенному воздействию и влияние десятилетнего применения минеральной системы удобрения картофеля на почвенное плодородие. За период 2009-2019 гг. среднее содержание гумуса в почвах хозяйства при интенсивном земледелии снизилось с 4,08 до 3,96 %, содержание подвижного фосфора увеличилось с 204 до 271 мг/кг, обменного калия – с 130 до 147 мг/кг почвы.

Глава 6 «Влияние удобрений на продуктивность сои» посвящена анализу влияния минеральных удобрений на высоту растений, образование бобов, урожайность, качественный и элементный состав зерна сои. Выявлен лучший вариант – внесение 85 кг/га азота в год посева сои, обеспечивший формирование урожая зерна 2,26 т/га (вследствие оптимального для растений сои соотношения элементов питания как 1,5:1,0:1,0). Дальнейшее увеличение дозы азота к увеличению продуктивности культуры не привело.

В диссертационной работе заключение и выводы, основанные на экспериментальном материале, полученном автором за годы исследований, а также предложения производству.

По работе есть несколько замечаний и вопросов.

1. Схема опыта № 1 сложна и не всегда дает возможность сравнения вариантов с учетом принципа единственного различия. Да, влияние обработки органо-минеральными удобрениями Агрис Фосфор и Изабион можно оценить, сравнивая варианты 2 и 1. Действие хлористого калия можно вычленить, сравнивая пары вариантов между собою: варианты 5 и 2, варианты 6 и 3, варианты 7 и 4 – в таком случае также принцип единственного различия сохраняется. Но вот сравнивать варианты 5-7 с контрольным вариантом (вар. 1) нельзя, так как эти варианты различаются между собою более чем на один признак: присутствием хлористого калия, сортом и даже наличием внекорневой обработки растений картофеля органо-минеральными препаратами. Считаем, что в соответствующих таблицах (табл. 7-10 диссертации; табл. 4 автореферата) по строкам с вариантами 5-7, в графе «прибавка к контролю» следовало бы поставить прочерк.

2. Известно, что достаточное калийное питание повышает устойчивость растений картофеля к возбудителям болезней. Было бы очень интересно проследить влияние осеннего внесения хлористого калия на распространение и степень развития

фитофтороза и других болезней на картофеле на фоне применения средств защиты растений.

3. В заключении и в выводе № 3 автор отмечает, что «последовательно выполненные внекорневые подкормки картофеля жидкими органо-минеральными удобрениями Изабион и Агрис Фосфор способствовали повышению сбора клубней с одного куста (до 7,1 шт./куст, что на 10% выше контроля) и увеличению массы одного клубня – до 84,0 г/клубень, что на 11% выше в сравнении с контрольным вариантом, где подкормки не производились». Тогда как анализ таблиц 7 и 8 диссертации (и таблицы 3 автореферата) показывает, что по сравнению с контролем увеличение числа клубней в гнезде в этом варианте составило всего 0,1 шт./куст, а средней массы клубней – 8,5 г при НСР₀₅, равном 0,3 шт./куст и 11,3 г соответственно. Другими словами, повышения названных показателей нет, так как изменения находятся в пределах ошибки опыта.

4. В работе не объясняются причины низкой эффективности внесения азотных удобрений в дозе N₆₀ под сою. Прибавка урожая (1,41 т/га) находится в пределах ошибки опыта (НСР₀₅ = 1,48).

Заключение

В диссертации собран большой экспериментальный материал, он математически обработан и представлен на достаточно высоком научном уровне. Полученные результаты формируют новое научное знание в рамках указанной автором тематики. Сформулированные выводы в своем большинстве обоснованы полученными в ходе полевых исследований результатами (исключение вывод № 3).

В целом работу Чудоквасова Алексея Анатольевича следует признать законченным научно-исследовательским трудом, который вносит существенный вклад в теорию и практику не только агрохимии, но и растениеводства.

Представленная к защите работа «Агрохимические основы производства картофеля и сои по минеральной системе удобрения на оподзоленном черноземе ЦРНЗ», по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных исследований соответствует требованиями п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Чудоквасов Алексей Анатольевич

заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Отзыв составлен ведущим научным сотрудником отдела картофелеводства Южно-Уральского научно-исследовательского института садоводства и картофелеводства – филиала ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук», доктором сельскохозяйственных наук Васильевым А.А., обсужден и одобрен на расширенном заседании отдела картофелеводства ЮУНИИСК – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН в присутствии 15 человек, в том числе: 3 докторов наук (протокол № 6 от 05.11.2020 г.).

Ведущий научный сотрудник
отдела картофелеводства
ЮУНИИСК – филиала ФГБНУ
УрФАНИЦ УрО РАН,
доктор сельскохозяйственных наук
специальность 06.01.01 – общее
земледелие и растениеводство

Васильев Александр Николаевич

А.А. Васильев

Заведующий отделом картофелеводства
ЮУНИИСК – филиала ФГБНУ
УрФАНИЦ УрО РАН,
доктор технических наук
специальность 05.20.01 – Технологии
и средства механизации сельского хозяйства

Гордеев Олег Власович

О.В. Гордеев

05.11.2020 г.

454902, Челябинская область, г. Челябинск,
ул. Гидрострой, дом 16, отдел картофелеводства.
Тел. 8 (351) 232-65-10; сот. 8 (951) 851-78-85.
E-mail: o.gordeev60@mail.ru.

Подписи Васильева А.А. и Гордеева О.В.
заверяю:

Помощник руководителя ЮУНИИСК –
филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН



Е.А. Балезина