

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента **Асаналиева Абдыбека Жекшеевича** на диссертационную работу **Танакова Нурланбека Токтогуловича** на тему: «**Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана**», на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09- растениеводство.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).

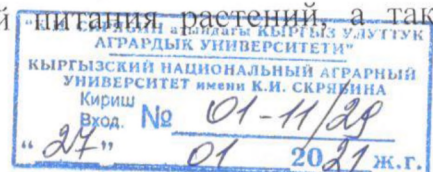
Диссертационная работа Танакова Нурланбека Токтогуловича выполнена в соответствии со стратегией развития сельского хозяйства Кыргызской Республики до 2020 года, разработанной Министерством сельского хозяйства и мелиорации КР по разделу «Повышение объемов и качества производимой растениеводческой продукции за счет новых технологических приемов», а также с планом научно-исследовательских работ кафедры «Технология пищевых и сельскохозяйственных производств» Ошского технологического университета.

Картофель важнейший продукт питания населения, занимающий второе место после злакового хлеба в продовольственном балансе. По количеству питательных веществ, собираемых с единицы площади картофеля, занимает одно из первых мест среди растений, возделываемых человеком. Высокая значимость этого продукта подтверждается постоянным ростом его производства в мире и стабильным спросом.

В диссертационной работе указано, что для условий юга Кыргызстана практически отсутствует научно-обоснованная система производства раннего картофеля. В целом на южные регионы Кыргызстана семенной материал картофеля завозится из других стран. Ранний картофель является одной из основных продовольственных культур, производимых на юге Кыргызстана. Производство раннего картофеля в экологически чистых предгорных и равнинных зонах юга республики имеет большие перспективы, как для семеноводства культуры, так и для получения высококачественной продукции.

На юге Кыргызстана возделывания раннего картофеля почти полностью сосредоточено в хозяйствах предгорных и равнинных районов, располагающих благоприятными природными условиями для возделывания раннего картофеля с урожайностью 250-300 ц/га.

Для производства раннего картофеля в промышленном масштабе в южных регионах Кыргызстана необходимо разработать и внедрить экологически безопасную и ресурсосберегающую технологии. Главной задачей при разработке технологии возделывания раннего картофеля является: поиск лучших предшественников в научно-обоснованных севооборотах, разработка лучших способов подготовки семенного материала, определение оптимальных сроков, глубин, способов посадки и площадей



доведение новых разработок до сельхозпроизводителей.

Задачи резкого увеличения объема производства картофеля в летние сроки необходимо решать путем дальнейшей специализации в этом направлении хозяйств Ошской области и Чуйской долины и внедрения высокопродуктивных сортов и интенсивной технологии выращивания, четкой организации семеноводческой работы. Климатические условия Ферганской долины благоприятны для получения клубней нужных для нас ранних и среднеранних сортов картофеля.

Формирование более продуктивных агрофитоценозов картофеля, безусловно, связано с густотой и глубиной посадки. Изыскание наилучших способов отбора семенных клубней и способов предпосадочной обработки клубней, выявление оптимальной массы посадочного материала также актуально.

Приоритетными направлениями повышения эффективности картофелеводства на юге Кыргызстана и развития индустрии переработки в нынешних условиях являются: освоение новых инновационных технологических приемов производства товарных клубней раннего картофеля, повышающих урожайность, экономическую эффективность и использования сортовых ресурсов. Данные направления легли в основу исследований по теме диссертационной работы, и я считаю его актуальным.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям («Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспортов соответствующих специальностей научных работников).

Согласно требованиям, к докторской диссертации и паспортов соответствующей специальности автором получены следующие научные результаты.

Диссертационная работа Танакова Н.Т. содержит новые научно-обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной проблемы картофелеводства юга Кыргызстана, в частности выявлены агробиологические и агроэкологические особенности производства раннего картофеля.

Научной основой при разработке ресурсосберегающих технологий в производстве раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является потенциальная урожайность, определяемая влиянием комплексных факторов: фотосинтетическая активная радиация солнца (ФАР), влагообеспеченность, биотермический потенциал, плодородие почвы.

При обработке семенного материала раннего картофеля способом «яровизация» способствует более раннему появлению всходов, дружному цветению и повышению сохранности растений к фазе «уборка» - техническая зрелость клубней и повышается параметры листовой поверхности.

В проведенных опытах автором выявлен: наиболее высокую урожайность показал сорт Романо при обработке семенного материала способом «яровизация» и оно составило 28,26 т/га.

Установлены оптимальные сроки посадки раннего картофеля в условиях

юга Кыргызстана: ранние сорта в I декаде, а среднеранние сорта в пределах II декады марта. При этих сроках посадки процесс активного клубнеобразования и развития растений приходит на оптимальный тепловой режим почвы (+18-20 °C).

В проведенных исследованиях Танакова Н.Т. среднеранний сорт Джелли сформировал высокую урожайность в первом и втором варианте опыта, и в среднем она составила 28,47 и 26,89 т/га, соответственно. У среднеспелого сорта Санте при втором сроке посадки получены повышенные урожаи по сравнению с остальными сроками посадки и составил 25,37 т/га. В первом сроке посадки урожайность раннеспелого сорта Молли составила в среднем 25,12 т/га.

В работе указано и доказано исследованиями, что посадка раннего картофеля на предварительно подготовленных гребнях с осени на глубину 6-8 см увеличивает всхожесть на 9,3 %, также повышается выживаемость растений к уборке на 5,2 % по сравнению гладкой посадкой. Повышается продуктивность посевов, в частности, среднесуточный прирост сухой биомассы повышается с 58,2 до 75,6 кг/га и увеличивается сбор крахмала от 0,26 до 0,54 т/га.

Для условий юга Кыргызстана наиболее эффективной является посадка в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см, при этом урожайность повышается на 4,5 т/га по сравнению с контролем.

Оптимальной густотой посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является 65,4 тыс. шт. клубней на 1 га при посадке средних и крупных (50-80г, 80-100 г) клубней. При посадке средних и крупных клубней повышается всхожесть на 2,34 - 3,1 %, сохраняемость растений к фазе «уборка» на 4,96 и 5,9 %, число стеблей на растения на 0,9-1,1 и 1,7-2,4 шт. по сравнению с мелкими клубнями.

Наиболее высокая урожайность получена при густоте посадок 65,4 тыс. штук клубней на/га, средней и крупной фракции и составила 24,22 т/га и 25,91 т/га.

На типичных сероземах юга Кыргызстана применение расчетных норм удобрений на урожайность 25 и 35 т/га, раннеспелый сорт Марабелл сформировал урожайность 25,97 и 31,26 т/га, соответственно, а в благоприятные годы до 32,40 т/га. Среднеранний сорт Молли и среднеспелый сорт Винета не обеспечили получение запланированного урожая.

Урожайность и качество раннего картофеля повышается в повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН. При комплексном применении стимулятора роста Береке ГН по сравнению с контрольным вариантом повышался на 8,79 т/га. Комплексное применение стимулятора роста Береке ГН обеспечил запланированную урожайность, и в среднем составила 29,97 т/га. При обработке стимулятором роста семенных клубней урожайность была выше на 13-21%, по сравнению с контролем.

По данным экспериментальных исследований выявлена высокая экономическая и энергетическая эффективность. Экономически эффективным является посадка клубней раннего картофеля, прошедших яровизацию. При

этом получен наибольший чистый доход - 137,94 тыс. сом/га, а уровень рентабельности составил - 115,46 %.

Высокую экономическую эффективность показала посадка раннего картофеля на предварительно нарезанных гребнях осенью и весной, на глубине посадки 6-8 см. При этом чистый доход составил в одном варианте 79250, а в другом - 97550 сом/га; уровень рентабельности составил 90,7 и 110,9%, соответственно. Посадка в первой и второй декаде марта способствовала повышению произведенной чистой энергии, которая равнялась 25,49 и 21,36 ГДж, соответственно. Высокий экономический эффект показал комплексное применение стимулятора роста Береке ГН (гумат натрия). При этом получен высокий чистый доход - 199,18 тыс. сом/га, а рентабельность равнялась 124,13%.

3. Степень новизны и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Степень новизны и достоверности каждого результата, научного положения, выводов и заключения соискателя подтверждается проведением многочисленных наблюдений, большим количеством экспериментальных анализов производства раннего картофеля и многолетними исследованиями (2009-2018 гг.) с применением современных и классических методов исследований.

В диссертационной работе все главы взаимосвязаны и плавно переходят одна в другую и направлены на изучение возделывание раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана.

Для агроэкологических условий южных регионов Кыргызстана впервые разработаны теоретические и практические основы применения новых технологических приемов производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

При разработке новых приемов в технологии возделывания раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана применен систематически обобщенный подход, включающий в полном объеме существующие агротехнические методы.

Проведены автором исследования по определению продуктивности сортов различной скороспелости картофеля в зависимости от физиологических и биологических особенностей с учетом фотосинтетических характеристик.

Определена зависимость урожайности раннего картофеля от агроэкологических факторов, способов подготовки семенного материала, сроков, способов, глубины, густоты посадки, фона питания, способов применения стимулятора роста.

Выявлена и экспериментально доказана эффективность применения различных сортов картофеля по скороспелости для условий южных регионов Кыргызстана. Рассчитаны энергетические и экономические эффективности разработанных приемов в технологии производства раннего картофеля

Использованные в работе материалы и методики исследований

соответствуют поставленной цели, имеющие важное значение для растениеводческой науки. Они также полностью соответствуют требованиям при проведении подобных научных исследований. Полученные результаты взаимосвязаны и составляют внутреннее единство, выводы и практические рекомендации вытекают из результатов исследований, достаточно хорошо аргументированы и критически оценены и полностью раскрывают научные положения, выносимые на защиту диссертации.

4. Практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов научных исследований автора, а также использование основных результатов научно-методических пособий и руководств.

Разработанные теоретические положения и новые приемы позволяют на научном уровне усовершенствовать технологию производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

Практическая значимость полученных результатов в разработке научно обоснованной технологии производства раннего картофеля, способствующей повышению урожайности с наилучшими качественными показателями. Они направлены на решение наиболее важных сельскохозяйственных проблем при обеспечении населения качественными клубнями. Разработанные приемы дают возможность сельхозпроизводителям использовать их при возделывании раннего картофеля и получать стабильные высокие урожаи с наиболее качественными показателями клубней.

Производство раннего картофеля по разработанной технологии Танакова Н.Т. внедрено в крестьянских хозяйствах Араванского и Ноокатского районов Ошской области.

Данные научных исследований использованы автором при написании монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана», а также внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в Ошском технологическом университете.

5. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 39 научных статьях в периодической печати и изданиях, рекомендованных ВАК КР для докторских диссертаций, в том числе 15 статей в зарубежных изданиях. Результаты исследований изложены в монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана». Особо следует отметить также статьи соискателя:

Танаков, Н. Т. Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Текст]/ Н.Т. Танаков. -Ош: ОшТУ, 2015. - 214с.

Танаков, Н. Т. Динамика накопления биомассы в зависимости от сорта и предпосадочной обработки клубней раннего картофеля [Текст]/ Н. Т. Танаков //

Известия вузов. -2013. -№ 2. –С 103-106.

Танаков, Н. Т. Показатели качества и экономическая эффективность производства раннего картофеля в зависимости от способа и подготовки клубней к посадке в условиях Юга Кыргызстана [Текст]/ Н. Т. Танаков // Известия вузов. -2013. -№ 2. –С 110-113.

Танаков, Н. Т. Фотосинтетическая деятельность раннего картофеля в зависимости от срока посадки в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков // Наука и новые технологии. - 2013. - № 6. – С 86-91.

Танаков, Н. Т. Влияние массы посадочного клубня и густоты посадки на рост и развитие раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Текст]/ Н. Т. Танаков // Известия вузов. -2014. -№ 8. – С 144-149.

Танаков, Н.Т. Влияние фона питания на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорация. - 2014. - №4(16). -10 с.- Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=757>, .- Загл. с экрана.

Смаилов, Э.А. Влияние фотосинтетической деятельности на формирование урожая раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Э. А Смаилов, Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорация. - 2014. - № 4(16). -9 с. – Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=758>, .- Загл. с экрана.

Танаков, Н. Т. Влияние массы посадочного клубня и густоты посадки на урожайность раннего картофеля [Текст] / Н. Т. Танаков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. - 2014. - № 6. – С. 118-122. Танаков, Н.Т. Рост, развитие и урожайность раннего картофеля в зависимости от способа и глубины посадки в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, Б.Т. Жантураева //Сб. ст. по материалам LI междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в науке». №11 (48). Часть II. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015. –С. 6-11.

Танаков, Н.Т. Влияние способов и глубины посадки на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, М. У. Карымшакова, Н. А. Зулпукарова // Сб. ст. по материалам XVIII междунар. науч.-практ. конф. "Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия" №11 (18). Часть 1. Новосибирск: Изд. Международный Научный Институт «Educatio», 2015. - С156-161.

Танаков Н.Т. Влияние фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН на урожайность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, Ж.К. Ирматова, М.У. Карымшакова, Н.А. Зулпукарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №08(152). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/08/pdf/20.pdf>.

Танаков, Н.Т. Экономические и качественные показатели урожая раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т.

Танаков, Ж.К. Ирматова, М.У. Карымшакова, Н.А. Зулпукарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №09(153). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/09/pdf/27.pdf>.

6. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Автореферат соискателя полностью соответствует содержанию диссертации, а также поставленной цели и задачам исследований. Резюме на кыргызском, русском и английском языках идентичного содержания.

7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

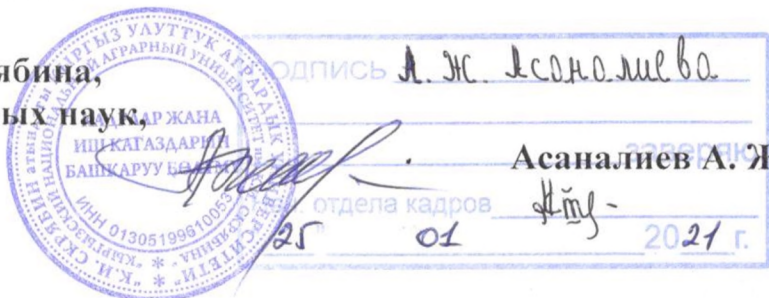
1. Диссертационная работа Танакова Н.Т., является важным вкладом в растениеводческую науку и имеет емкое, качественное содержание, отдельные орфографические ошибки в тексте диссертации не снижают ее значимость и ценность.
2. Необходимо дать больше табличный материал для наглядности в виде графиков и диаграмм.
3. В диссертационной работе нет корреляционно-регрессивного анализа урожайности раннего картофеля.

8. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа соискателя Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана» представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 растениеводство по своей актуальности и решению поставленных целей и задач, по содержанию и оформлению, сделанным выводам и заключениям соответствует требованиям предъявляемым ВАК Кыргызской Республики, а автор заслуживает присвоению ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09. растениеводство.

Официальный оппонент:

Декан факультета агрономии и
лесного хозяйства Кыргызского
национального аграрного
университета им. К.И. Скрябина,
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент



ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, профессора Оспанбаева Жумагали Оспанбаевича на диссертационную работу Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «**Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана**», на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).

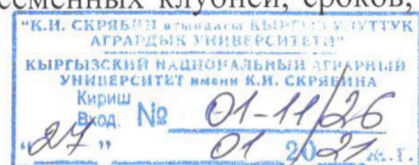
В условиях юга Кыргызстана практически отсутствует научно-обоснованная система производства раннего картофеля. В Кыргызстане семенной материал картофеля обеспечивается за счет привозимых сортов из других стран. Ранний картофель является одной из основных продовольственных культур, производимых на юге Кыргызстана. Возделывание раннего картофеля в экологически чистых предгорных и равнинных зонах юга республики имеет большие перспективы, как для семеноводства культуры, так и для получения высококачественной продукции.

В рыночных условиях перед отраслью картофелеводства поставлена задача получать программированные урожаи с хорошим качеством клубней при высокой рентабельности за счет рационального использования удобрений с учетом особенностей новых сортов, в комплексе с другими агротехническими приемами.

Совершенствование агротехнических приемов как элементов технологий – процесс постоянный. Единых рекомендаций быть не может, они должны соответствовать конкретным условиям региона и уровню развития производительных сил.

По количеству питательных веществ с единицы площади картофель занимает одно из первых мест среди растений, возделываемых человеком. На юге Кыргызстана производство раннего картофеля почти полностью сосредоточено в хозяйствах предгорных и равнинных районов, располагающих благоприятными природными условиями для возделывания раннего картофеля с урожайностью 20-25 т/га.

В современных условиях особое значение приобретает разработка и внедрение экологически безопасной, ресурсосберегающей технологии возделывания картофеля. Она предполагает полное удовлетворение потребностей растений в элементах питания на основе комплексной оценки содержания их в почве и потребления растениями. При этом важнейшей задачей при разработке зональной технологии возделывания культуры является поиск лучшего предшественника в научно-обоснованном севообороте, оптимальных способов подготовки семенных клубней, сроков,



глубины, способов посадки, площади питания растений и доведение ее до производителя.

Задачи резкого увеличения объема производства картофеля в летние сроки необходимо решать путем дальнейшей специализации в этом направлении хозяйств Ошской области и Чуйской долины и внедрения высокопродуктивных сортов и интенсивной технологии выращивания, четкой организации семеноводческой работы. Климатические условия Ферганской долины благоприятны для получения качественного семенного материала нужных для нас ранних и среднеранних сортов картофеля.

Формирование более продуктивных агрофитоценозов картофеля, безусловно, связано с густотой и глубиной посадки. Изыскание наилучших способов отбора семенных клубней и способов предпосадочной обработки клубней, выявление оптимальной массы посадочного материала также актуально.

Программа исследований включает теоретическое и экспериментальное обоснование новых приемов в технологии производства раннего картофеля, предназначенного для промышленной переработки и продовольственных целей в условиях Юга Кыргызстана.

Диссертационная работа Танакова Нурланбека Токтогуловича выполнена в соответствии со стратегией развития сельского хозяйства Кыргызской Республики до 2020 года, разработанной Министерством сельского хозяйства и мелиорации КР по разделу «Повышение объемов и качества производимой растениеводческой продукции за счет новых технологических приемов», а также с планом научно-исследовательских работ кафедры «Технология пищевых и сельскохозяйственных производств» Ошского технологического университета.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям («Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспортов соответствующих специальностей научных работников).

Согласно требованиям, к докторской диссертации и паспортов соответствующей специальности автором получены следующие научные результаты.

Диссертационная работа Танакова Н.Т. содержит новые научно-обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной проблемы картофелеводства юга Кыргызстана, в частности выявлены агробиологические и агроэкологические особенности производства раннего картофеля.

При обработке семенного материала раннего картофеля способом «яровизация» способствует более раннему появлению всходов, дружному цветению и повышению сохранности растений к фазе «уборка». А также при этом способе подготовки клубней к посадке повышаются параметры листовой поверхности. Следовательно, у растений сорта Санте площадь листьев увеличивается на 5,5 тыс. м²/га, у растений сорта Романо на 7,4 тыс. м²/га по сравнению с контрольным вариантом.

Величина листового фотосинтетического потенциала в течение всей вегетации раннего картофеля повышалась у сорта Санта при варианте опыта яровизация на 913, у сорта Романо на 1085 тыс. м² х суток/га по сравнению с вариантом без обработки. Соответственно, наиболее высокий показатель урожая сухой биомассы выявлен при способе яровизация, и оно у сорта Санта составило - 8,76 т/га, у сорта Романо - 11,49 т/га.

Высокая экономическая эффективность выявлена при обработке семенного материала способом «яровизация» и при этом получен высокий чистый доход, который составил 137,94 тыс. сом/га, рентабельность была на уровне 115,46 %.

Установлены оптимальные сроки посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана: ранние сорта в I декаду, а среднеранние сорта в пределах II декады марта. При этих сроках посадки процесс активного клубнеобразования и развития растений приходит на оптимальный тепловой режим почвы (+18-20 °С).

За все три года проведения исследований среднеранний сорт Джелли сформировал высокую урожайность в первом и втором варианте опыта, и среднем оно составила 28,47 и 26,89 т/га, соответственно. У среднеспелого сорта Санта при втором сроке посадки получены повышенные урожаи по сравнению с остальными сроками посадки и составил 25,37 т/га. В первом сроке посадки урожайность раннеспелого сорта Молли составила в среднем 25,12 т/га.

Ранние сроки посадки картофеля (сорта Марабелл в 1-ую декаду марта и сорта Джелли и Санта во 2-ую декаду марта) способствовали повышению произведенной чистой энергии (18,02 ГДж, 25,49 ГДж, 21,36 ГДж соответственно).

Посадка раннего картофеля на предварительно подготовленных гребнях с осени на глубину 6-8 см увеличивает всхожесть на 9,3 %, также повышается выживаемость растений к уборке на 5,2 % по сравнению гладкой посадкой. Повышается продуктивность посевов, в частности, среднесуточный прирост сухой биомассы повышается с 58,2 до 75,6 кг/га и увеличивается сбор крахмала от 0,26 до 0,54 т/га.

Для условий юга Кыргызстана наиболее эффективной является посадка в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см, при этом урожайность повышается на 4,5 т/га по сравнению с контролем.

По экономическим показателям наиболее эффективным является посадка раннего картофеля в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см. При этом получен высокий чистый доход, который составил 97550 сом/га, а уровень рентабельности составил 110,9%.

Оптимальной густотой посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является 65,4 тыс. шт. клубней на 1 га при посадке средних и крупных (50-80г, 80-100 г) клубней. При посадке средних и крупных клубней повышается всхожесть на 2,34 - 3,1 %, сохраняемость растений к фазе

«уборка» на 4,96 и 5,9 %, число стеблей на растения на 0,9-1,1 и 1,7-2,4 шт. по сравнению с мелкими клубнями.

Повышение массы семенного материала и загущенные посадки приводят к увеличению величины фотосинтетического потенциала от 1872 до 3349 тыс. м² х суток/га. При этом соответственно, повышается чистая продуктивность фотосинтеза от 3,2 до 4,5 г/м² в сутки и скорость нарастания клубней составила от 36,42 до 50,02 г/м² в сутки.

Наиболее высокая урожайность получен при густоте посадок 65,4 тыс. штук клубней на/га, средней и крупной фракции и составила 24,22 т/га и 25,91 т/га.

На типичных сероземах юга Кыргызстана применение расчетных норм удобрений на урожайность 25 и 35 т/га, раннеспелый сорт Марабелл сформировал урожайность 25,97 и 31,26 т/га, соответственно, а в благоприятные годы до 32,40 т/га. Среднеранний сорт Молли и среднеспелый сорт Винета не обеспечили получение запланированного урожая.

Урожайность и качество раннего картофеля повышается в повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН. При комплексном применении стимулятора роста Береке ГН по сравнению с контрольным вариантом повышался на 8,79 т/га. Комплексное применение стимулятора роста Береке ГН обеспечил запланированную урожайность, и в среднем составила 29,97 т/га. При обработке стимулятором роста семенных клубней урожайность была выше на 13-21%, по сравнению с контролем.

Экономически эффективным является комплексное применение стимулятора роста Береке ГН. Рентабельность производства значительно повышался при повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН и показал самый высокий чистый доход, который составил 199,18 тыс. сом/га с уровнем рентабельности 124,13%.

3. Степень новизны и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Степень новизны и достоверности каждого результата, научного положения, выводов и заключения соискателя подтверждается проведением многочисленных наблюдений, большим количеством экспериментальных анализов производства раннего картофеля и многолетними исследованиями (2009-2018 гг.) с применением современных и классических методов исследований.

В диссертационной работе все главы взаимосвязаны и плавно переходят одна в другую и направлены на изучение возделывание раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана.

Для агроэкологических условий южных регионов Кыргызстана впервые разработаны теоретические и практические основы применения новых технологических приемов производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

При разработке новых приемов в технологии возделывания раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана применен систематически обобщенный подход, включающий в полном объеме существующие агротехнические методы.

Проведены автором исследования по определению продуктивности сортов различной скороспелости картофеля в зависимости от физиологических и биологических особенностей с учетом фотосинтетических характеристик.

Определена зависимость урожайности раннего картофеля от агроэкологических факторов, способов подготовки семенного материала, сроков, способов, глубины, густоты посадки, фона питания, способов применения стимулятора роста.

Выявлена и экспериментально доказана эффективность применения различных сортов картофеля по скороспелости для условий южных регионов Кыргызстана. Рассчитаны энергетические и экономические эффективности разработанных приемов в технологии производства раннего картофеля

Использованные в работе материалы и методики исследований соответствуют поставленной цели, имеющие важное значение для растениеводческой науки. Они также полностью соответствуют требованиям при проведении подобных научных исследований. Полученные результаты взаимосвязаны и составляют внутреннее единство, выводы и практические рекомендации вытекают из результатов исследований, достаточно хорошо аргументированы и критически оценены и полностью раскрывают научные положения, выносимые на защиту диссертации.

4. Практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов научных исследований автора, а также использование основных результатов научно-методических пособий и руководствах.

Разработанные теоретические положения и новые приемы позволяют на научном уровне усовершенствовать технологию производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

Практическая значимость полученных результатов, в работе Танакова Н.Т. состоит в разработке научно обоснованной технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана, способствующей повышению урожайности с наилучшими качественными показателями. Они направлены на решение наиболее важных сельскохозяйственных проблем при обеспечении населения качественными клубнями. Разработанные приемы дают возможность сельхозпроизводителям использовать их при возделывании раннего картофеля и получать стабильные высокие урожаи с наиболее качественными показателями клубней.

Производство раннего картофеля по разработанной технологии Танакова Н.Т. внедрено в крестьянских хозяйствах Араванского и Ноокатского районов Ошской области.

Данные научных исследований использованы автором при написании монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в

условиях Юга Кыргызстана», а также внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в Ошском технологическом университете.

5. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 39 научных статьях в периодической печати и изданиях, рекомендованных ВАК КР для докторских диссертаций, в том числе 15 статей в зарубежных изданиях. Результаты исследований изложены в монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана». Следует отметить нижеследующие основные статьи соискателя:

Танаков, Н. Т. Динамика накопления биомассы в зависимости от сорта и предпосадочной обработки клубней раннего картофеля [Текст]/ Н. Т. Танаков // Известия вузов. -2013. -№ 2. –С 103-106.

Танаков, Н.Т. Влияние фона питания на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорация. - 2014. - №4(16). -10 с.- Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=757>, .- Загл. с экрана.

Танаков, Н. Т. Влияние массы посадочного клубня и густоты посадки на урожайность раннего картофеля [Текст] / Н. Т. Танаков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. - 2014. - № 6. – С. 118-122.

Танаков, Н.Т. Рост, развитие и урожайность раннего картофеля в зависимости от способа и глубины посадки в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, Б.Т. Жантураева //Сб. ст. по материалам LI междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в науке». №11 (48). Часть II. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015. –С. 6-11.

Танаков, Н.Т. Влияние способов и глубины посадки на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, М. У. Карымшакова, Н. А. Зулпукарова // Сб. ст. по материалам XVIII междунар. науч.-практ. конф. "Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия" №11 (18). Часть 1. Новосибирск: Изд. Международный Научный Институт «Educatio», 2015. - С156-161.

Танаков, Н.Т. Фотосинтетическая деятельность раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, К.Ш. Сакибаев, Г.С. Исраилова, Б.Т. Жантураева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №08(152). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/08/pdf/13.pdf>

Танаков, Н.Т. Экономические и качественные показатели урожая раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН в условиях Юга Кыргызстана [Электронный

ресурс] / Н.Т. Танаков, Ж.К. Ирматова, М.У. Карымшакова, Н.А. Зулпукарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №09(153). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/09/pdf/27.pdf>.

Во всех статьях, опубликованных автором содержатся фрагменты и отражена вся суть представленной работы и по своему содержанию, включая цифровые данные и математическую обработку, выводам и заключениям каких-либо различий с диссертационной работой не наблюдается.

6. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Автореферат соискателя полностью соответствует содержанию диссертации, а также поставленной цели и задачам исследований. Резюме на кыргызском, русском и английском языках идентичного содержания.

7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

1. В диссертации необходимо было-бы подробно изложить характеристику типов почв и сортов картофеля, они изложены кратко.
2. Имеются некоторые орфографические и стилистические ошибки.

8. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа соискателя Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана» представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство по своей актуальности и решению поставленных целей и задач, по содержанию и оформлению, сделанным выводам и заключениям соответствует требованиям предъявляемым ВАК Кыргызской Республики, а автор заслуживает присвоению ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09. – растениеводство.

Официальный оппонент

**Главный научный сотрудник отдела
земледелия Казахского НИИ земледелия
и растениеводства, доктор
сельскохозяйственных наук, профессор**



Ж. Оспанбаев

Подпись Оспанбаева Ж. подтверждаю

Главный ученый секретарь, к.б.н.



ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента **Шукурова Рахмона Эгамовича** на диссертационную работу **Танакова Нурланбека Токтогуловича** на тему: «**Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана**», на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 - растениеводство.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).

Диссертационная работа Танакова Нурланбека Токтогуловича выполнена в соответствии со стратегией развития сельского хозяйства Кыргызской Республики до 2020 года, разработанной Министерством сельского хозяйства и мелиорации КР по разделу «Повышение объемов и качества производимой растениеводческой продукции за счет новых технологических приемов», а также с планом научно-исследовательских работ кафедры «Технология пищевых и сельскохозяйственных производств» Ошского технологического университета.

Картофель важнейший продукт питания населения, занимающий второе место после хлеба в продовольственном балансе. По количеству питательных веществ, собираемых с единицы площади картофель, занимает одно из первых мест среди растений, возделываемых человеком. Высокая значимость этого продукта подтверждается постоянным ростом и стабильным спросом его производства в мире.

В условиях юга Кыргызстана практически отсутствует научно-обоснованная система производства раннего картофеля. В Кыргызстане семенной материал картофеля завозится из других стран. Ранний картофель является одной из основных продовольственных культур, производимых на Юге Кыргызстана. Возделывание раннего картофеля в экологически чистых предгорных и равнинных зонах юга республики имеет большие перспективы, как для семеноводства культуры, так и для получения высококачественной продовольственной продукции.

На юге Кыргызстана возделывания раннего картофеля почти полностью сосредоточено в хозяйствах предгорных и равнинных районов, располагающих благоприятными природными условиями для возделывания раннего картофеля с урожайностью 250-300 ц/га.

Для производства раннего картофеля в промышленном масштабе в южных регионах Кыргызстана необходимо разработать и внедрить экологически безопасную и ресурсосберегающую технологии. Главной задачей при разработке технологии возделывания раннего картофеля является: поиск лучших предшественников в научно-обоснованных севооборотах, разработка лучших способов подготовки семенного материала, определение оптимальных сроков, глубин, способов посадки и площадей питания растений, а также доведение новых разработок до сельхозпроизводителей.



В условиях юга Кыргызстана можно производить ранний картофель, как для обеспечения нужд населения южных областей, так и для реализации на севере республики, а также экспортировать в соседние страны. Основной задачей является увеличение производства раннего картофеля как высококачественного продукта питания. Ранний картофель отличается высокими вкусовыми качествами и содержанием большого количества витамина «С» по сравнению с клубнями, прошедшими зимнее хранение.

Приоритетными направлениями повышения эффективности картофелеводства на юге Кыргызстана и развития индустрии переработки в нынешних условиях являются: освоение новых инновационных технологических приемов производства раннего картофеля, повышающих урожайность, экономическую эффективность и использования сортовых ресурсов. Данные направления легли в основу исследований по теме диссертационной работы, и я считаю его актуальным.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям («Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспортов соответствующих специальностей научных работников).

Согласно требованиям к докторской диссертации и паспортов соответствующей специальности автором получены следующие научные результаты.

Диссертационная работа Танакова Н.Т. содержит новые научно-обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной проблемы картофелеводства юга Кыргызстана, в частности выявлены агробиологические и агроэкологические особенности производства раннего картофеля.

Научной основой при разработке ресурсосберегающих технологий в производстве раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является потенциальная урожайность, определяемая влиянием комплексных факторов: фотосинтетическая активная радиация солнца (ФАР), влагообеспеченность, биотермический потенциал, плодородие почвы.

При обработке семенного материала раннего картофеля способом «яровизация» способствует более раннему появлению всходов, дружному цветению и повышению сохранности растений к фазе «уборка» и повышаются фотометрические параметры листовой поверхности.

В проведённых опытах автором выявлен: наиболее высокую урожайность показал сорт Романо при обработке семенного материала способом «яровизация» и составила 28,26 т/га.

Установлены оптимальные сроки посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана: ранние сорта в I декаду, а среднеранние сорта в пределах II декады марта. При этих сроках посадки процесс активного клубнеобразования и развития растений приходит на оптимальный тепловой режим почвы (+18-20 °С).

В проведённых исследованиях среднеранний сорт Джелли сформировал высокую урожайность клубней на первом и втором вариантах опыта соответственно 28,47 и 26,89 т/га. У среднеспелого сорта Санте при втором сроке

посадки получен урожай клубней на уровне 25,37 т/га, который превзошёл остальные сроки посадки. При первом сроке посадки урожайность раннеспелого сорта Молли составил 25,12 т/га.

Посадка раннего картофеля на предварительно подготовленных гребнях с осени на глубину 6-8 см увеличивает всхожесть на 9,3% и повышает выживаемость растений к уборке на 5,2% по сравнению с гладкой посадкой. Повышается продуктивность посевов, в частности, среднесуточный прирост сухой биомассы повышается с 58,2 до 75,6 кг/га и увеличивается сбор крахмала от 0,26 до 0,54 т/га.

Для условий юга Кыргызстана наиболее эффективной является посадка в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см, при этом урожайность повышается на 4,5 т/га по сравнению с контролем.

Оптимальной густотой посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является 65,4 тыс. шт. клубней на 1 га при посадке средних и крупных (50-80 г, 80-100 г) клубней. При посадке средних и крупных клубней повышается всхожесть на 2,34 - 3,1%, сохраняемость растений к фазе «уборки» на 4,96 и 5,9%, число стеблей на растения на 0,9-1,1 и 1,7-2,4 шт. по сравнению с мелкими клубнями.

Наиболее высокая урожайность получен при густоте посадок 65,4 тыс. штук клубней на/га, средней и крупной фракции, который составил соответственно 24,22 т/га и 25,91 т/га.

На типичных сероземах юга Кыргызстана применение расчетных норм удобрений на запланированный урожайность в 25 и 35 т/га под раннеспелый сорт Марабелл обеспечил получения соответственно 25,97 и 31,26 т/га урожая клубней. Среднеранний сорт Молли и среднеспелый сорт Винета не смогли обеспечить получение запланированного урожая.

Урожайность и качество раннего картофеля повышается на повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН. При комплексном применении стимулятора роста Береке ГН урожайность по сравнению с контрольным вариантом повышался на 8,79 т/га. Комплексное применение стимулятора роста Береке ГН обеспечил запланированную урожайность 29,97 т/га. При обработке стимулятором роста семенных клубней урожайность была выше на 13-21%, по сравнению с контролем.

3. Степень новизны и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Степень новизны и достоверности каждого результата, научного положения, выводов и заключения соискателя подтверждается проведением многочисленных наблюдений, большим количеством экспериментальных анализов производства раннего картофеля и многолетними исследованиями (2009-2018 гг.) с применением современных и классических методов исследований.

В диссертационной работе все главы взаимосвязаны и плавно переходят одна в другую и направлены на изучение возделывание раннего картофеля в

условиях юга Кыргызстана.

Для агроэкологических условий южных регионов Кыргызстана впервые разработаны теоретические и практические основы применения новых технологических приемов производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

При разработке новых приемов в технологии возделывания раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана применен систематически обобщенный подход, включающий в полном объеме существующие агротехнические методы.

Проведены автором исследования по определению продуктивности сортов различной скороспелости картофеля в зависимости от физиологических и биологических особенностей с учетом фотосинтетических характеристик.

Определен зависимость урожайности раннего картофеля от агроэкологических факторов, способов подготовки семенного материала, сроков, способов, глубины, густоты посадки, фона питания, способов применения стимулятора роста.

Выявлена и экспериментально доказана эффективность применения различных сортов картофеля по скороспелости для условий южных регионов Кыргызстана. Рассчитано энергетические и экономические эффективности разработанных приемов в технологии производства раннего картофеля.

Использованные в работе материалы и методики исследований соответствуют поставленной цели, имеющие важное значение для растениеводческой науки. Они также полностью соответствуют требованиям при проведении подобных научных исследований. Полученные результаты взаимосвязаны и составляют внутреннее единство, выводы и практические рекомендации вытекают из результатов исследований, достаточно хорошо аргументированы и критически оценены и полностью раскрывают научные положения, выносимые на защиту диссертации.

4. Практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов научных исследований автора, а также использование основных результатов научно-методических пособиях и руководствах.

Разработанные теоретические положения и новые приемы позволяют на научном уровне усовершенствовать технологию производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

Практическая значимость полученных результатов в разработке научно обоснованной технологии производства раннего картофеля, способствующей повышению урожайности с наилучшими качественными показателями. Они направлены на решение наиболее важных сельскохозяйственных проблем при обеспечении населения качественными клубнями. Разработанные приемы дают возможность сельхозпроизводителям использовать их при возделывании раннего картофеля и получать стабильные высокие урожаи с наиболее качественными показателями клубней.

Производство раннего картофеля по разработанной технологии Танакова Н.Т. внедрено в крестьянских хозяйствах Араванского и Ноокатского районов Ошской области.

5

Данные научных исследований использованы автором при написании монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана», а также внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в Ошском технологическом университете.

5. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 39 научных статьях в периодической печати и изданиях, рекомендованных ВАК КР для докторских диссертаций, в том числе 15 статей в зарубежных изданиях. Результаты исследований изложены в монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана». Особо следует отметить также статьи соискателя:

Танаков, Н. Т. Динамика накопления биомассы в зависимости от сорта и предпосадочной обработки клубней раннего картофеля [Текст] / Н. Т. Танаков // Известия вузов. -2013. -№ 2. –С 103-106.

Танаков, Н.Т. Влияние фона питания на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. - 2014. - №4(16). -10 с.- Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=757>. - Загл. с экрана.

Танаков, Н. Т. Влияние массы посадочного клубня и густоты посадки на урожайность раннего картофеля [Текст] / Н. Т. Танаков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. -2014. -№ 6. – С. 118-122.

Танаков, Н.Т. Рост, развитие и урожайность раннего картофеля в зависимости от способа и глубины посадки в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, Б.Т. Жантураева //Сб. ст. по материалам LI междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в науке». №11 (48). Часть II. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015. –С. 6-11.

Танаков, Н.Т. Влияние способов и глубины посадки на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Текст] / Н. Т. Танаков, М. У. Карымшакова, Н. А. Зулпукарова // Сб. ст. по материалам XVIII междунар. науч.-практ. конф. "Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия" №11 (18). Часть 1. Новосибирск: Изд. Международный Научный Институт «Educatio», 2015. - С156-161.

Танаков, Н.Т. Фотосинтетическая деятельность раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, К.Ш. Сакибаев, Г.С. Исраилова, Б.Т. Жантураева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №08(152). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/08/pdf/13.pdf>

Во всех статьях, опубликованных автором содержатся фрагменты и отражена вся суть представленной работы и по своему содержанию, включая

цифровые данные и математическую обработку, выводам и заключениям каких-либо различий с диссертационной работой не наблюдается.

6. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Автореферат соискателя полностью соответствует содержанию диссертации, а также поставленной цели и задачам исследований. Резюме на русском и английском языках идентичного содержания.

7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

1. Диссертационная работа Танакова Н.Т., является важным вкладом в растениеводческую науку и имеет емкое, качественное содержание, отдельные орфографические ошибки в тексте диссертации не снижают ее значимость и ценность;
2. В диссертации не приведены таблицы 7.12, 7.13, 7.14 (стр. 193), хотя в тексте делается ссылка и интерпретация данных этих таблиц;
3. В автореферате приведена таблица 13 - Сохранность растений раннего картофеля в зависимости от сорта и фона удобрений (2011-2013 гг.), которого в диссертации почему-то нету;
4. В диссертации в таблицах по сохранности растений (начиная с табл. 3.3) не понятно от какой густоты идет расчет сохранности растений по фазам?
5. В диссертации нет информации о росте и развитии раннего картофеля в зависимости от фона удобрений.

8. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа соискателя Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана» представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 растениеводство по своей актуальности и решению поставленных целей и задач, по содержанию и оформлению, сделанным выводам и заключениям соответствует требованиям предъявляемым ВАК Кыргызской Республики, а автор заслуживает присвоению ему искомой ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09. растениеводство.

Официальный оппонент, доктор сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.09) доцент, свободный консультант.

Шукуров Рахмон Эгамович



E-mail: R_Shukurov63@mail.ru

Подпись Шукурова Р.Э. подтверждаю:

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью на
6 листах

Гос. Нотариус

"09"



"09" декабря 2020 года. Я, **ЭРНАЕВ АБДУМАНОН АБДУЛХАКИМОВИЧ**, государственный нотариус государственной нотариальной конторы района Сино города Душанбе, свидетельствую подлинность подписи гр. **ШУКУРОВА РАХМОНА ЭГАМОВИЧА**, 12.06.1963 года рождения, пол мужской, гражданство Республика Таджикистан, паспорт А5094977 выдан ОВД-2 района Сино г. Душанбе от 11.08.2008 года, зарегистрированного по месту жительства по адресу: Республика Таджикистан, город Душанбе, улица Зарафшон-2-2, М 6, дом 4, кв. 5, ИНН 045656383, которая сделана в моём присутствии. Личность подписавшего документ установлена, дееспособность проверена.

Зарегистрировано в реестре за № 52 - 4290

Взыскано государственной пошлины - 6.74

09.12.2020 года по квит. № 2802

Государственный нотариус:



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Ташкентского государственного
аграрного университета, академик



Сулаймонов Б.А.

01 2021 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана», на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09- Растениеводство

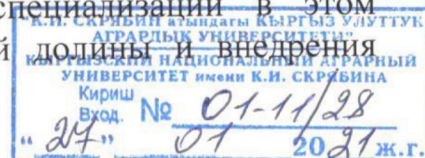
1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).

Картофель важнейший продукт питания населения, занимающий второе место после хлеба в продовольственном балансе. По количеству питательных веществ, собираемых с единицы площади картофеля, занимает одно из первых мест среди растений, возделываемых человеком. Высокая значимость этого продукта подтверждается постоянным ростом его производства в мире и стабильным спросом.

По количеству питательных веществ с единицы площади картофеля занимает одно из первых мест среди растений, возделываемых человеком. На юге Кыргызстана производство раннего картофеля почти полностью сосредоточено в хозяйствах предгорных и равнинных районов, располагающих благоприятными природными условиями для возделывания раннего картофеля с урожайностью 20-25 т/га.

В современных условиях особое значение приобретает разработка и внедрение экологически безопасной, ресурсосберегающей технологии возделывания картофеля. Она предполагает полное удовлетворение потребностей растений в элементах питания на основе комплексной оценки содержания их в почве и потребления растениями. При этом важнейшей задачей при разработке зональной технологии возделывания культуры является поиск лучшего предшественника в научно-обоснованном севообороте, оптимальных способов подготовки семенных клубней, сроков, глубины, способов посадки, площади питания растений и доведение ее до производителя.

Задачи резкого увеличения объема производства картофеля в летние сроки необходимо решать путем дальнейшей специализации в этом направлении хозяйств Ошской области и Чуйской долины и внедрения



высокопродуктивных сортов и интенсивной технологии выращивания, четкой организации семеноводческой работы. Климатические условия Ферганской долины благоприятны для получения качественного семенного материала нужных для нас ранних и среднеранних сортов картофеля.

Формирование более продуктивных агро фитоценозов картофеля, безусловно, связано с густотой и глубиной посадки. Изыскание наилучших способов отбора семенных клубней и способов предпосадочной обработки клубней, выявление оптимальной массы посадочного материала также актуально.

Программа исследований включает теоретическое и экспериментальное обоснование новых приемов в технологии производства раннего картофеля, предназначенного для промышленной переработки и продовольственных целей в условиях юга Кыргызстана.

В условиях юга Кыргызстана можно производить ранний картофель, как для обеспечения южных областей, так и для реализации на севере республики, а также экспортировать в соседние страны. Основной задачей является увеличение производства раннего картофеля для получения высококачественных продуктов питания. Ранний картофель отличается высокими вкусовыми качествами и содержанием большого количества витамина «С» по сравнению с клубнями, прошедшими зимнее хранение.

Приоритетными направлениями повышения эффективности картофелеводства на юге Кыргызстана и развития индустрии переработки в нынешних условиях являются: освоение новых инновационных технологических приемов производства раннего картофеля, повышающих урожайность, экономическую эффективность и использования сортовых ресурсов. Данные направления легли в основу исследований по теме диссертационной работы, и мы считаем его актуальным.

Цель и задачи исследования. Целью исследований является теоретическое и экспериментальное обоснование новых приемов в технологии производства раннего картофеля, предназначенного для промышленной переработки и продовольственных целей в условиях юга Кыргызстана.

Для достижения вышеизложенной цели необходимо решить следующие задачи: выявить главную роль агроэкологических условий для формирования высокого урожая раннего картофеля; определить наиболее оптимальные способы подготовки семенных материалов, обеспечивающих благоприятные условия для роста, развития и формирования высокого урожая раннего картофеля; установить наиболее оптимальные сроки посадки для повышения продуктивности раннего картофеля; изучить особенности роста, развития и формирования высокого урожая в зависимости от способов и глубины посадки раннего картофеля; определить оптимальную густоту посадки и массу посадочного клубня для формирования высокого урожая раннего картофеля; изучить эффективность плодородия почвы и установить оптимальные нормы удобрений для различных сортов по скороспелости для повышения урожайности и качества клубней раннего картофеля; изучить

влияние удобрений и способов применения стимулятора роста Береке ГН на урожайность и качество клубней раннего картофеля; оценить энергетическую и экономическую эффективность новых приемов производства раннего картофеля.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям («Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспортов соответствующих специальностей научных работников).

Согласно требованиям, к докторской диссертации и паспортов соответствующей специальности автором получены следующие научные результаты.

– Диссертационная работа Танакова Н.Т. содержит новые научно-обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной проблемы картофелеводства юга Кыргызстана, в частности выявлены агробиологические и агроэкологические особенности производства раннего картофеля.

При обработке семенного материала раннего картофеля способом «яровизация» способствует более раннему появлению всходов, дружному цветению и повышению сохранности растений к фазе «уборка». А также при этом способе подготовки клубней к посадке повышаются параметры листовой поверхности. Следовательно, у растений сорта Санте площадь листьев увеличивается на 5,5 тыс. м²/га, у растений сорта Романо на 7,4 тыс. м²/га по сравнению с контрольным вариантом.

Величина листового фотосинтетического потенциала в течение всей вегетации раннего картофеля повышалась у сорта Санте при варианте опыта яровизация на 913, у сорта Романо на 1085 тыс. м² х суток/га по сравнению с вариантом без обработки. Соответственно, наиболее высокий показатель урожая сухой биомассы выявлен при способе яровизация, и оно у сорта Санте составило - 8,76 т/га, у сорта Романо - 11,49 т/га.

Высокая экономическая эффективность выявлена при обработке семенного материала способом «яровизация» и при этом получен высокий чистый доход, который составил 137,94 тыс. сом/га, рентабельность была на уровне 115,46 %.

Установлены оптимальные сроки посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана: ранние сорта в I декаду, а среднеранние сорта в пределах II декады марта. При этих сроках посадки процесс активного клубнеобразования и развития растений приходит на оптимальный тепловой режим почвы (+18-20 °С).

За все три года проведения исследований среднеранний сорт Джелли сформировал высокую урожайность в первом и втором варианте опыта, и среднем она составила 28,47 и 26,89 т/га, соответственно. У среднеспелого сорта Санте при втором сроке посадки получены повышенные урожаи по сравнению с остальными сроками посадки и составил 25,37 т/га. В первом сроке посадки урожайность раннеспелого сорта Молли составила в среднем 25,12 т/га.

Ранние сроки посадки картофеля (сорта Марабелл в 1-ую декаду марта и сорта Джелли и Санте во 2-ую декаду марта) способствовали повышению произведенной чистой энергии (18,02 ГДж, 25,49 ГДж, 21,36 ГДж соответственно).

Посадка раннего картофеля на предварительно подготовленных гребнях с осени на глубину 6-8 см увеличивает всхожесть на 9,3 %, также повышается выживаемость растений к уборке на 5,2 % по сравнению гладкой посадкой. Повышается продуктивность посевов, в частности, среднесуточный прирост сухой биомассы повышается с 58,2 до 75,6 кг/га и увеличивается сбор крахмала от 0,26 до 0,54 т/га.

Для условий юга Кыргызстана наиболее эффективной является посадка в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см, при этом урожайность повышается на 4,5 т/га по сравнению с контролем.

По экономическим показателям наиболее эффективным является посадка раннего картофеля в предварительно подготовленные гребни осенью на глубину 6-8 см. При этом получен высокий чистый доход, который составил 97550 сом/га, а уровень рентабельности составил 110,9%.

Оптимальной густотой посадки раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана является 65,4 тыс. шт. клубней на 1 га при посадке средних и крупных (50-80г, 80-100 г) клубней. При посадке средних и крупных клубней повышается всхожесть на 2,34 - 3,1 %, сохраняемость растений к фазе «уборка» на 4,96 и 5,9 %, число стеблей на растения на 0,9-1,1 и 1,7-2,4 шт. по сравнению с мелкими клубнями.

Повышение массы семенного материала и загущенные посадки приводят к увеличению величины фотосинтетического потенциала от 1872 до 3349 тыс. м² x суток/га. При этом соответственно, повышается чистая продуктивность фотосинтеза от 3,2 до 4,5 г/м² в сутки и скорость нарастания клубней составила от 36,42 до 50,02 г/м² в сутки.

Наиболее высокая урожайность получен при густоте посадок 65,4 тыс. штук клубней на/га, средней и крупной фракции и составила 24,22 т/га и 25,91 т/га.

На типичных сероземах юга Кыргызстана применение расчетных норм удобрений на урожайность 25 и 35 т/га, раннеспелый сорт Марабелл сформировал урожайность 25,97 и 31,26 т/га, соответственно, а в благоприятные годы до 32,40 т/га. Среднеранний сорт Молли и среднеспелый сорт Винета не обеспечили получение запланированного урожая.

Урожайность и качество раннего картофеля повышается в повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН. При комплексном применении стимулятора роста Береке ГН по сравнению с контрольным вариантом повышался на 8,79 т/га. Комплексное применение стимулятора роста Береке ГН обеспечил запланированную урожайность, и в среднем составила 29,97 т/га. При обработке стимулятором роста семенных клубней урожайность была выше на 13-21%, по сравнению с контролем.

Экономически эффективным является комплексное применение стимулятора роста Береке ГН. Рентабельность производства значительно повышался при повышенном фоне питания, при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН и показал самый высокий чистый доход, который составил 199,18 тыс. сом/га с уровнем рентабельности 124,13%.

3. Степень новизны и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Степень новизны и достоверности каждого результата, научного положения, выводов и заключения соискателя подтверждается проведением многочисленных наблюдений, большим количеством экспериментальных анализов производства раннего картофеля и многолетними исследованиями (2009-2018 гг.) с применением современных и классических методов исследований.

Полевые исследования по теме диссертационной работы проводились в 2009-2018 гг. в три этапа в шести полевых и двух производственных опытах. Полевые опыты проводили на полях крестьянских и частных хозяйств в селе Мангыт Араванского района и в селе Кыргыз-Ата Ноокатского района Ошской области. Размещение делянок в полевых опытах в трехкратной повторности. Общая площадь делянки составляла 70 м², учетной - 56 м². Предшественником картофеля во все годы исследований была кукуруза. Густота посадки 55 тыс. клубней на 1 га.

В диссертационной работе все главы взаимосвязаны и плавно переходят одна в другую и направлены на изучение возделывание раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана.

Для агроэкологических условий южных регионов Кыргызстана впервые разработаны теоретические и практические основы применения новых технологических приемов производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

При разработке новых приемов в технологии возделывания раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана применен систематически обобщенный подход, включающий в полном объеме существующие агротехнические методы.

Проведены автором исследования по определению продуктивности сортов различной скороспелости картофеля в зависимости от физиологических и биологических особенностей с учетом фотосинтетических характеристик.

Определен зависимость урожайности раннего картофеля от агроэкологических факторов, способов подготовки семенного материала, сроков, способов, глубины, густоты посадки, фона питания, способов применения стимулятора роста.

Выявлена и экспериментально доказана эффективность применения различных сортов картофеля по скороспелости для условий южных регионов Кыргызстана. Рассчитано энергетические и экономические эффективности

разработанных приемов в технологии производства раннего картофеля

Использованные в работе материалы и методики исследований соответствуют поставленной цели, имеющие важное значение для растениеводческой науки. Они также полностью соответствуют требованиям при проведении подобных научных исследований. Полученные результаты взаимосвязаны и составляют внутреннее единство, выводы и практические рекомендации вытекают из результатов исследований, достаточно хорошо аргументированы и критически оценены и полностью раскрывают научные положения, выносимые на защиту диссертации.

4. Практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов научных исследований автора, а также использование основных результатов научно-методических пособий и руководствах.

Разработанные теоретические положения и новые приемы позволяют на научном уровне усовершенствовать технологию производства раннего картофеля, предназначенного для продовольственных целей.

Практическая значимость полученных результатов, в работе Танакова Н.Т. состоит в разработке научно обоснованной технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана, способствующей повышению урожайности с наилучшими качественными показателями. Они направлены на решение наиболее важных сельскохозяйственных проблем при обеспечении населения качественными клубнями. Разработанные приемы дают возможность сельхозпроизводителям использовать их при возделывании раннего картофеля и получать стабильные высокие урожаи с наиболее качественными показателями клубней.

Производство раннего картофеля по разработанной технологии Танакова Н.Т. внедрено в крестьянских хозяйствах Араванского и Ноокатского районов Ошской области.

Данные научных исследований использованы автором при написании монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана», а также внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в Ошском технологическом университете.

Для производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана даны актуальные рекомендации.

В условиях южных регионов Кыргызстана для возделывания раннего картофеля эффективна посадка районированных сортов зарубежной селекции (Голландия, Германия и Россия) по группам спелости: ранние, среднеранние и среднеспелые. садку раннего картофеля следует проводить: первой декаде марта - ранние сорта, второй декаде марта – среднеранние, среднеспелые сорта.

Для производства раннего картофеля применяется предпосадочная обработка семенных клубней способом «яровизации».

Оптимальная густота посадки в условиях юга Кыргызстана для продовольственных целей составляет 65,4 тыс. клубней, для производства семенных клубней 45,4 тыс. клубней на 1 га при массе посадочного клубня 50-80 г.

На типичных сероземах при производстве раннего картофеля ранними и среднеранними сортами посадку необходимо проводить в предварительно нарезанные гребни с осени на глубину 6-8 см.

Нормы удобрений под ранний картофель следует установить расчетно-балансовым методом на запланированную урожайность с учетом агрохимических параметров данной территории и биологических возможностей сортов.

В условиях юга Кыргызстана для повышения урожайности и качества клубней раннего картофеля эффективным является внесение удобрений при комплексном применении стимулятора роста Береке ГН (обработка семенных клубней (замачивание) + распыление листьев в вегетационных фазах «всходы» и «бутонизация»). Стимулятор роста Береке ГН можно применить в расчете рабочей жидкости 200л/т клубней, доза Береке ГН 2000 мл/т, распыление листьев – 300 л/га рабочей жидкости, доза 900 мл/га.

5. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 39 научных статьях в периодической печати и изданиях, рекомендованных ВАК КР для докторских диссертаций, в том числе 15 статей в зарубежных изданиях. Результаты исследований изложены в монографии «Новые приемы в технологии производства раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана». Особо следует отметить также статьи соискателя:

Танаков, Н.Т. Влияние фона питания на продуктивность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорация. - 2014. - №4(16). -10 с.- Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=757>, .- Загл. с экрана.

Танаков, Н. Т. Влияние массы посадочного клубня и густоты посадки на урожайность раннего картофеля [Текст] / Н. Т. Танаков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. - 2014. - № 6. – С. 118-122.

Смаилов, Э.А. Влияние фотосинтетической деятельности на формирование урожая раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Э. А Смаилов, Н. Т. Танаков // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорация. - 2014. - № 4(16). -9 с. – Режим доступа: <http://www.rosniipm-sm.ru/article?n=758>, .- Загл. с экрана.

Танаков, Н.Т. Фотосинтетическая деятельность раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, К.Ш. Сакибаев, Г.С. Исраилова, Б.Т. Жантураева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного

университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №08(152). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/08/pdf/13.pdf>

Танаков Н.Т. Влияние фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН на урожайность раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, Ж.К. Ирматова, М.У. Карымшакова, Н.А. Зулпукарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №08(152). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/08/pdf/20.pdf>.

Танаков, Н.Т. Экономические и качественные показатели урожая раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, Ж.К. Ирматова, М.У. Карымшакова, Н.А. Зулпукарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №09(153). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/09/pdf/27.pdf>.

Танаков Н.Т. Рост и развитие раннего картофеля в зависимости от фона питания и способов применения стимулятора роста Береке ГН в условиях Юга Кыргызстана [Электронный ресурс] / Н.Т. Танаков, Ж.К. Ирматова, А.Ш. Саипова, Б.Т. Жантураева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). - Краснодар: КубГАУ, 2019. - №09(153). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/09/pdf/20.pdf>.

Во всех статьях, опубликованных автором содержатся фрагменты и отражена вся суть представленной работы и по своему содержанию, включая цифровые данные и математическую обработку, выводам и заключениям каких-либо различий с диссертационной работой не наблюдается.

6. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Автореферат соискателя полностью соответствует содержанию диссертации, а также поставленной цели и задачам исследований. Резюме на кыргызском, русском и английском языках идентичного содержания.

7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

1. Имеются некоторые орфографические и стилистические ошибки.
2. В диссертации необходимо было-бы подробно изложить характеристику типов почв Ферганской долины.
3. В литературном обзоре очень мало информации по возделыванию картофеля в условия юга Кыргызстана.
4. В диссертации в главе 8 показано корреляционно-регрессивный анализ урожайности, а в автореферате нету.

8. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа соискателя Танакова Нурланбека Токтогуловича на тему: «Научные основы повышения продуктивности раннего картофеля в условиях юга Кыргызстана» представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 растениеводство по своей актуальности и решению поставленных целей и задач, по содержанию и оформлению, сделанным выводам и заключениям соответствует требованиям предъявляемым ВАК Кыргызской Республики, а автор заслуживает присвоению ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09. растениеводство.

Отзыв подготовлен заведующим кафедрой Растениеводства ТашГАУ, доктором сельскохозяйственных наук, профессором Худайкулова Жонибека Бозоровича.

Отзыв ведущей организации на диссертационную работу Танакова Нурланбека Токтогуловича рассмотрен и утвержден на расширенной заседании кафедры Растениеводства факультета Агробиологии Ташкентского государственного аграрного университета от «12» января 2021 года (протокол № 6).

Проректор по научной работе и инновациям Ташкентского государственного аграрного университета, д.с.-х.н, профессор




K.C.Султонов

Заведующий кафедрой Растениеводства Ташкентского государственного аграрного университета, д.с.-х.н, профессор



Ж.Б. Худайкулов
imzosini

