**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. К.И. СКРЯБИНА**

**Диссертационный Совет Д.06.14.487**

**На правах рукописи**

**УДК. 635. 21.(575.2)**

**ЖОЛДОШОВ ТАЛАНТБЕК АБСАЛАМОВИЧБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ**

**КЫРГЫЗСТАНА.**

**06.01.05 – селекция и семеноводство**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата сельскохозяйственных наук**

**Бишкек – 2015**

Работа выполнена на кафедре растениеводства и защиты растений Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина

**Научный руководитель:** доктор сельскохозяйственных наук,

**Джунусова Мира Карбековна**

**Официальные оппоненты:** доктор сельскохозяйственных наук

**Сарбаев Амангельды Таскалиевич**

Казахский НПЦ земледелия и

растениеводства

кандидат сельскохозяйственных наук

**ЭргешоваКызайымЭргешовна**

Кыргызский национальный аграрный

университет

**Ведущая организация:** Казахский научно-исследовательский институт

картофельного и овощного хозяйства

Защита диссертации состоится « 10 » апреля 2015 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета Д 06.14.487 при Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина по адресу:72005,г.Бишкек, ул. Медерова 68, тел.: 54 52 64.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета Д.06.14.487,

кандидат биологических наук Загурский А.В.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы.**В Кыргызской Республике картофель является одной из наиболее важных продовольственных культур. Эта культура в Кыргызстане выращивается почти во всех районах, даже на юге, где его сажают под зиму и получают ранний урожай в мае. Но основными картофелеводческими зонами Кыргызстана считаются горные и предгорные районы, природно-климатические условия которых соответствуют биологии картофеля и благоприятствуют получению высоких урожаев клубней. В связи с этим существует необходимость в интродукции и создании адаптивных сортов картофеля для выращивания в разнообразных и контрастных климатических условиях горных территорий Кыргызстана. Картофель в Кыргызстане называют «вторым хлебом» и это вполне оправдано, так как он является незаменимым продуктом питания, содержащим все необходимые для человека питательные вещества: крахмал, сахар, белок, минеральные вещества. По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики 2011года, уровень потребления картофеля на душу населения составляло около 100 кг в год. В последние пять лет отмечается резкое увеличение объема производства картофеля для потребления. В последние годы произошло увеличение валового сбора картофеля и посевной площади. Это свидетельствует о том, что эта культура по-прежнему остается основным средством пропитания населения Кыргызстана и прибыльна для производства.

Несмотря на существенный рост производства картофеля, в этой отрасли сельского хозяйства существуют серьезные проблемы. В последние годы средняя урожайность по стране колеблется в пределах 15 т/га, что в 2 - 2,5 раза ниже показателей, которые достигают картофелеводы других стран. Низкую урожайность картофеля можно рассматривать как индикатор того, что фермерам необходимо применять новые сорта и технологии в выращивании картофеля.В последние годы международными организациями в Кыргызстане (USAID, AGA-HANFOUNDATION) и Семеноводческой Ассоциацией Кыргызстан (САК) интродуцированы ряд сортов инорайонной селекции (немецкие, голландские, французские и др.). Эта вынужденная мера позволила решать не только проблему обеспечения населения качественными клубнями, но обогатить генетические ресурсы культуры. Практика показала необходимость изучения особенностей интродуцированных сортов картофеля в различных экологических условиях с целью разработки сортовой агротехники выращивания картофеля, потому что соблюдение комплекса агротехнических мероприятий позволяет довести до минимума отрицательное влияние отдельных абиотических факторов на формирование урожая клубней. Самое главное – создание новых сортов картофеля для горных и предгорных зон Кыргызстана. В связи с этим изучение интродуцированных сортов картофеля, подбор и создание сортов для горных условий является весьма актуальной проблемой.

**Цель и задача исследований.** Целью настоящих исследований было изучение биологических особенностей и хозяйственно-ценных признаков интродуцированных и новых сортов картофеля в условиях высокогорья Кыргызстана.

В задачу исследований входило:

1. Сравнительная оценка интродуцированных и новых созданных сортов картофеля для возделывания в различных экологических зонах Кыргызстана по продуктивности, структуре, товарности урожая и качественным показателям клубней.

2. Изучить особенности роста и развития растений новых сортов картофеля в зависимости от условий возделывания.

3. Рассчитать экономическую эффективность возделывания новых сортов в зависимости от цели производства.

4. Дать рекомендации по эффективному возделыванию новых сортов картофеля в высокогорных условиях Кыргызстана.

**Научная новизна.** Впервые в высокогорных условиях Кыргызстана проведено комплексное изучение интродуцированных сортов картофеля. Создано 5 новых сортов картофеля для горной зоны. Установлена закономерность роста и развития растений созданных сортов, их биотические и абиотические свойства, а также показатели качества питательной ценности.

Изучены биологические особенности интродуцированных сортов картофеля и проведён сравнительный анализ их продуктивности втрех агроклиматических зонах (Иссык-Куль, Алай, Чон-Алай), расположенных на разных высотах над уровнем моря. Впервые в условиях Кыргызстана установлена зависимость урожайности и качественных показателей новых сортов картофеля в зависимости от агротехнических способов выращивания.

**Практическаязначимость:**взависимости от цели производства картофелеводческим хозяйствам высокогорных районов Кыргызстана рекомендованы новые, интродуцированные сорта картофеля. Результаты исследований использованы при подготовке публикаций: «Рекомендаций по возделыванию картофеля», учебно-методического пособия для специалистов, фермеров и студентов«КартөшкөжанааныКыргызстандаөстүрүүнүнтехнологиялары»,«Кыргызстандыншартында картөшкөнүөстүрүүжанакоргоонегиздери». «Үрөндүк картөшкөталааларында жүргүзүлүүчүпозитивдикжананегативдиктандоо», «Нактаүрөндөн себилип, тамырданган көчөтөрдөн чындалганүрөндүк картөшкөнүөндүрүү технологиясы»..

* Получен ценный исходный материал картофеля для селекции на основе настоящих семян TPS;
* По линии Международного сотрудничества CIP (Перу-Ташкент) получен ценный исходный селекционный материал;
* Создано 5 сортов картофеля (Алай, Жетиген, Береке, Мира, Тянь-Шань);
* Переданы в хозяйства новые сорта для экологического испытания

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- оценка хозяйственно-биологических особенностей интродуцированных сортов картофеля различного эколого-генетического происхождения.

- лучшие клоны картофеля по основным хозяйственно-ценным признакам и биологическим свойствам;

- продуктивность интродуцированных сортов;

- агротехнические приемы новых сортов;

-создание высокопродуктивных сортов картофеля для высокогорных зон Кыргызстана.

**Апробация работы.**Основные результаты исследований были доложены и обсуждались на заседаниях научно-методического и Ученых советах агрономического факультета КНАУ (Бишкек, 2009-2014 гг.). Материалы диссертации представлены и доложены на международных конференциях: в Кыргызском научно-исследовательском институте животноводства и пастбищ (Кыргызстан, Бишкек) 2012; на Международной научно-практической конференции молодых ученных «Актуальные проблемы земледелия и растениеводства», посвященной 20 -летию независимости Республики Казахстан (Алмалыбак)2011; в Кыргызско-Турецком Университете «Манас», на I Международном биологическом конгрессе Кыргызстана (Бишкек) 2012;Тренинге курса для фермеров «Технология выращивания сортов картофеля», организованный со стороны MSDSP Фонд Ага-Хан (Кыргызстан, Ош) 2012; в Кыргызско-Турецком Университете «Манас», на международном симпозиуме «Микроорганизмы и биосфера» (Кыргызстан, Бишкек) 2013; в Кыргызско-Турецком Университете «Манас», I Центрально-Азиатский конгресс «Современные сельскохозяйственные технологии и питание растений» (Кыргызстан, Бишкек) 2013.

**Личный вклад соискателя**. Закладка и проведение опытов, отбор и анализ почвенных и растительных образцов и анализ полученных результатов, обобщение полученных данных и написание диссертации выполнены лично автором.

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.**По теме диссертации опубликовано 15 научных работ из них 6 статей в периодической печати и изданиях рекомендованных ВАК Кыргызстана; 5 авторских свидетельств и патенты на сорта и единоличных статей – 5. Изданы учебные пособия по картофелю и методические пособия для фермеров, специалистов, аспирантов, магистрантов и студентов.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа изложена на 140 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 4 глав, 53 таблиц, 25 рисунков, выводов, предложений производству, списка использованной литературы, включающего 130 наименований. В приложении даны таблицы, авторские свидетельства на сорта картофеля и патенты на селекционные достижения.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Глава 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА**

**В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.**

В данной главе проанализированы исторический аспект становления, разработка научных основ, современное состояние и перспективы развития картофелеводства в Кыргызстане.История земледелия неоднократно доказывала, что длительный период стабилизации урожайности требует перехода к качественно новой системе земледелия.

В Кыргызстане практически отсутствует научно обоснованная система семеноводства картофеля. Семенной материал обеспечивается за счет интродуцированных сортов и гибридов картофеля. Вместе с тем картофель является одной из основных продовольственных культур Кыргызстана и его возделывание в экологически чистых горных и предгорных зонах республики имеет большие перспективы, как для семеноводства культуры, так и для получения высококачественной продукции.

Проведен анализ ключевых показателей эффективности сельскохозяйственного производства в условиях рынка и уровень самообеспеченности продовольствием за счет фактического уровня производства продовольствия в Кыргызской Республике.

**Глава 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.**

Исследования проводились с 2007 по 2011 г. в соответствии с темой НИР работ Кыргызского национального аграрного университетаим.К.И.Скрябина и по проекту фонда Ага-Хана. Протокол Ученого совета КНАУ им. К.И.Скрябина№ 10 от 9.07. 2009 г). Работа выполнена в производственных условиях Алайского, Чон-Алайского районов Ошской области и Ак-Суйского района Иссык-Кульской области.

**Объект исследования***:*

В качестве объектов исследований служили разные по степени формирования и созревания интродуцированные сорта, гибриды и клоны картофеля,а также истинные семена, полученные из Международного центра Картофелеводства (CIP Перу). Интродуцированные сорта картофеля (Германия, Россия) - 7 сортов, гибриды картофеля - 7 семейств TPS, клоны картофеля - 14 наименований.

**Методы исследования***:*

лабораторный, полевой мелкоделяночный, производственный опыты.

Фенологические наблюдения, определение урожайности в динамике, учёт поражения растений болезнями, анализ содержания крахмала в клубнях выполняли согласно «Методике исследований по культуре картофеля» (НИИКХ, 1967) . Оценку устойчивости к колорадскому жуку проводили визуально, согласно «Методическим указаниям по массовой оценке селекционного материала картофеля на устойчивость к колорадскому жуку» (ВНИИКХ, 1994). Морфологические признаки растений определяли на основе «Методики проведения испытаний картофеля на отличимость, однородность и стабильность по картофелю».

**2.1 Место проведения исследования.**

Полевые мелкоделяночные опыты проведены на трех стационарных участках, расположенных на базе семеноводческих хозяйств Ак-Суйского района Иссык-Кульской области и опытного участка «Боз-Караган» Алайского района и «Чак» Чон-Алайского районов.

Лабораторные опыты проведены в лаборатории анализа растений Ош ГУ и агрохимической лаборатории РПАС .

Все учёты и фенологические наблюдения за ростом и развитием картофеля проводили в соответствии с методикой, разработанной в Научно-исследовательском институте картофелеводства (Методика исследований по культуре картофеля, 1967). Высота растений и число стеблей измерялись на 25 типичных растениях каждого сорта. Число клубней на один куст и общую массу клубней определяли также на 25 типичных растениях. Статистическая обработка данных проведена по Б.А. Доспехову (1985).

Производственная проверка результатов исследования проведена в основных сельскохозяйственных зонах, в хозяйствах разных форм собственности: семеноводческом хозяйстве «Кажыр-Торткул» Алайского района, крестьянском хозяйстве «Чыргай» Алайского района и крестьянском хозяйстве «Жетиген» Араванского района.

Учёт поражаемости растений грибными и вирусными заболеваниями проводили визуально за период вегетации растений в два срока: первый – в период цветения растений, второй - перед уборкой, путём учёта здоровых и больных растений каждого сорта. Все наблюдения проводили согласно методическим указаниям по изучению коллекции и поддержанию образцов мировой коллекции картофеля (Ленинград, 1986).

Уход за растениями картофеля и агротехнические мероприятия проводились в соответствии с рекомендациями по возделыванию картофеля в Кыргызстане (1987).

**2.2 Климатические и метеорологические условия.**

Сбор, анализ и формирование баз данных, агро и биоэкологических наблюдений и учетов проводились в Ошской и Иссык-Кульской областях Кыргызской Республики, характеризующихся контрастными экологическими условиями. Климат напрямую связан с высотным расположением окружающих гор. Окружающие долину горные хребты не пропускают холодные воздушные массы, из-за чего незамерзающее круглый год горное озеро Иссык-Куль дает долине дополнительный смягчающий, прохладный воздух, отличая атмосферу Иссык-Кульской долины от климата других долин в системе гор Республики.

В Иссык-Кульской котловине, на высоте 1700-2000 м над уровнем моря, годовое количество осадков в среднем по зоне составляет 350-400 мм, а в восточной части до – 600-800 мм. Эта зона прохладна и континентальна. Средняя температура июля около 16о, абсолютный максимум достигает 33оС.

Метеорологические условия вегетационного периода в годы исследования складывались неоднозначно, имели значительные отклонения от среднемноголетних по температурному режиму, количеству осадков. Ярко выраженное разнообразие метеоусловий позволило объективно определить реакцию изучаемых сортов, агроприемов и технологий.

**2.3 Характеристика почв.**

Почвенные и климатические условия опытных участков отличаются разнообразием. На опытных участках распространены серо-коричневые,каштановые,светло-каштановые почвы.

Таблица 1 -. Характеристика экологических зон.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Позиции | Алайский район,  село Боз-Караган | Чон-Алайский район, с Чак | Ак-Суйский район,  с Ак-Суу |
| Почвы | серо-коричневые | каштановые | светло-каштановые |
| Средняя сумма активных температур выше 10оС | 1400-1600 °С | 1100-1200 °С | 1800-2000 °С |
| Высота над  уровнем моря, м. | 1400 | 2550 | 1800 |
| Безморозный  период. | 120-140 дней | 109-130 дней | 117-150 дней |

Таблица 2.- Агрохимическая характеристика почв опытных участков.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Гумус,% | Общий азот,% | Содержание, мг на 100г почвы | | рН водной вытяжки |
| Р2О5 | К2О |
| Ак-Суйскийрайон, село Ак-Суу. | | | | | |
| 2007 | 3,6 | 0,155 | 85 | 250 | 7,1 |
| 2008 | 3,4 | 0,150 | 80 | 230 | 7,1 |
| 2009 | 3,1 | 0,140 | 70 | 200 | 7,1 |
| Алайский район, село Боз-Караган. | | | | | |
| 2007 | 2,5 | 0,155 | 14 | 480 | 8,1 |
| 2008 | 2,3 | 0,155 | 11 | 460 | 8,2 |
| 2009 | 2,2 | 0,140 | 8 | 455 | 8,1 |
| Чон-Алайский район, село Чак | | | | | |
| 2007 | 7,8 | 0,38 | 132 | 984 | 8,2 |
| 2008 | 7,5 | 0,39 | 130 | 970 | 8,2 |
| 2009 | 7,2 | 0,30 | 130 | 960 | 8,1 |

**2.4 Схема опытов. Методика исследования.**

Обоснование уровня урожайности картофеля выполнено на основе методики И. С. Шатилова (1978).

Опыты закладывались систематическим методом с последовательным расположением вариантов. Площадь 1-й делянки(1сорт) 25,9 м2. На каждой делянке высажено 144 растения, повторность четырехкратная.

На каждом экспериментальномучастке( Ак-Суйском, Алайском иЧон-Алайском районахобщая площадь делянки 107,6 м2; учетная 25,9 х 4= 103,6 м2. Размещение вариантов последовательно.

*Наблюдения и учет* проводились по общепринятым методикам: Методика полевого опыта [Доспехов, 1985], Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, Методика НИИКХ, Методические указания по оценке картофеля на устойчивость к фитофторозу, ризоктониозу, бактериальным болезням и механическим повреждениям (Ленинград, 1986).

*Почвенные анализы* выполнены по Агрохимическим методам исследования почв, отбор почвы – ГОСТ 46-23-74, гумус – по И. В. Тюрину в модификации ЦИНАО, аммиачный азот – по методу ЦИНАО, нитратный – ионометрическим методом ГОСТ 26951-91, подвижный фосфор и обменный калий – по А. Т. Кирсанову в модификации ЦИНАО, сумма поглощенных оснований – по Каппену-Гильковицу, реакции почвы – потенциометрическим методом.

*Лабораторные опыты:* определение технологических параметров и качество клубней проведены по Методике физиолого-биохимических исследований картофеля. Содержание крахмала в клубнях – по удельному весу на картофельных весах ПВ-5. Содержание белка, золы, жирных кислот, редуцирующих сахаров и их качественный состав определяли на ИК ScanerNir - 42 50 в лаборатории .

**2.5 Экономическая эффективность применяемой технологии возделывания картофеля.**

Оценка экономической эффективности сортов, агроприёмов,технологий возделывания картофеля проведена на единой информационно-аналитической базе программы АИС «Агро» с использованием методик экономической оценки Г.С.Посыпанова, В.Е. Долгодворова при использовании автоматизированных систем обработки информации. Статистическую обработку результатов исследований проводили методом дисперсионного анализа с использованием компьютерных программ.

**Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В повышении урожаев и увеличении производства экологически чистого картофеля многое зависит от сорта. При выборе сорта прежде всего обращают внимание на хозяйственно ценные признаки: сроки созревания, содержание питательных веществ, устойчивость к болезням и вредителям, механическим повреждениям при уборке и закладке на хранение, отзывчивость на агротехнические приемы и способность обеспечивать высокие урожаи.

В настоящее время картофель возделывают почти во всех почвенно-климатических зонах нашей республики. Однако наилучшие результаты получают, если подбор сортов осуществляют с учетом конкретных природно-климатических условий (длины вегетационного периода, суммы положительных температур в период роста и развития растений, типа почвы, влагообеспеченности и др.) того или иного региона, области и района.

**3.1 Особенности роста и развития сортов.**

Переход на адаптивное растениеводство в условиях агроландшафтного земледелия ставит качественно новую задачу - заранее определить возможную величину урожайности культур с учетом природно-климатических факторов и формировать условия ее получения.

Интенсивность роста ранних сортов при более поздних посадках практически равны росту среднеранних сортов или опережают их незначительно.

**3.2. Продуктивность интродуцированных сортов.**

Таблица 3 -. Количество стеблей на 1 га, (тыс. шт)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место | Сорт | Годы | | | Среднее за 3 года |
| 2007 | 2008 | 2009 |
| Чон-Алай | Невский | 301,4 | 312,2 | 315,6 | 309,7 |
| Агаве | 304,6 | 322,4 | 328,6 | 318,5 |
| Вализа | 303,4 | 317,5 | 324,7 | 315,2 |
| Алай | Невский | 294,6 | 304,5 | 307,8 | 302,3 |
| Агаве | 304,4 | 306,3 | 323,5 | 311,4 |
| Фазан | 302,2 | 316,7 | 324,3 | 314,4 |
| Ак-Суу | Невский | 294,2 | 302,3 | 304,3 | 300,3 |
| Агаве | 302,3 | 315,8 | 321,2 | 313,1 |
| Деликат | 302,4 | 312,3 | 316,5 | 310,4 |

Сорт Агаве сформировал в 2007 году 5,4 стебля, в 2008 году – 5,8 и в 2009 году 5,9, что больше, чем у сорта Невский соответственно на 0,1, 0,3 и 0,4 стебля.

В среднем за 3 года у сорта Агаве сформировалось 5,7 стебля на куст, то есть разница с сортом Невский составила 0,3 стебля.

Показатели сорта Вализа в 2007 году 5,4 стебля, в 2008 году – 5,6 и в 2009 году 5,8, что больше, чем у сорта Невский в 2007 и 2008 годах на 0,1, в 2009 году на 0,3 стебля. В среднем за 3 года у сорта Вализа сформировалось 5,6 стебля на куст, что на 0,2 стебля больше, чем у сорта Невский.

В Алайском районе за исследованные три года сорт Агаве сформировал больше стеблей, чем сорт Невский на 0,3 стебля, а сорт Фазан сформировал на 0,2 стебля больше, чем сорт Невский.

В Ак-Суйском районе на растениях сорта Невский в 2007 году сформировалось 5,1 стебля, в 2008 году – 5,2, в 2009 году – 5,3, что меньше, соответственно на 0,1; 0,2 и 0,1 стебля, чем у сорта Агаве. Сорт Деликат сформулировал в среднем за три года 5,6 стебля, что превышает сорт Невский на 0,4 стебля.

Таблица 4.- Количество стеблей на 1 га, (тыс. шт)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место | Сорт | Годы | | | Среднее за 3 года |
| 2007 | 2008 | 2009 |
| Чон-Алай | Невский -стандарт | 301,4 | 312,2 | 315,6 | 309,7 |
| Агаве | 304,6 | 322,4 | 328,6 | 318,5 |
| Вализа | 303,4 | 317,5 | 324,7 | 315,2 |
| Алай | Невский-стандарт | 294,6 | 304,5 | 307,8 | 302,3 |
| Агаве | 304,4 | 306,3 | 323,5 | 311,4 |
| Фазан | 302,2 | 316,7 | 324,3 | 314,4 |
| Ак-Суу | Невский -стандарт | 294,2 | 302,3 | 304,3 | 300,3 |
| Агаве | 302,3 | 315,8 | 321,2 | 313,1 |
| Деликат | 302,4 | 312,3 | 316,5 | 310,4 |

В среднем за 3 года количество стеблей сорт Невский на одном гектаре в Ак-Суйском районе сформировал 300,3 тыс. шт, сорт Агаве 313,1 тыс.шт. и сорт Деликат 310,4 тыс.шт/га. Эти данные показывают, что сорт Агаве на 12,8 тыс.шт/га и сорт Деликат на 10,1 тыс.шт/га сформировали больше стеблей чем стандартный сорт Невский.

Исследования показали, что имеются различия не только по количеству стеблей между сортами в местах выращивания, но и в их массе.

**3.3 Влияние нормы азотных удобрений на рост, развитие, урожайность и семенные качества сортов и гибридов.**

Картофель наиболее часто испытывает потребность в трех основных элементах питания: азоте, фосфоре, калии. Одна тонна клубней с соответствующим количеством ботвы и корневых остатков выносит из почвы: азота (N) – 5 - 6 кг, фосфора (P2O5) – 1,5 - 2 кг, калия (К2О) – 7 - 10 кг.

Таким образом, из основных элементов питания картофель потребляет больше всего калия, затем азота и меньше всего фосфора. Минеральные удобрения (азот, фосфор, калий) и микроэлементы (бор, марганец, медь, магний и др.) необходимо вносить строго в соответствии с рекомендациями агрохимических лабораторий, исходя из особенностей почвы и содержания в ней этих элементов. Особую роль в повышении устойчивости растений картофеля к болезням играют калий и фосфор. Поэтому в зонах повышенной вредоносности фитофтороза, ризоктониоза, бактериальных болезней, парши обыкновенной следует вносить на 1 га более высокие нормы калия и фосфора по сравнению с азотом в соотношении: N – 1,0; P – 1,2 - 1,5; К - 1,5 - 2,0. Превышение дозы азота над фосфором и калием приводит к резкому снижению устойчивости к болезням. При подсчете количества удобрений, необходимых для каждого поля, следует учитывать планируемый урожай и качество используемых удобрений. Соотношение N :Р : К выдерживается в пределах 110 - 140 : 160 - 180 : 250 - 300 (в действующем веществе) соответственно, в расчете на планируемый урожай в 25-30 т/га. Лучшие результаты по урожайности получены при внесении полного минерального удобрения N-125, P-125, Навоз-5000 кг в сочетании с навозом. Сорт Агаве лучше реагирует на азотные удобрения и по урожайности дает высокие результаты во всех экологических зонах Кыргызстана.

**3.4. Селекционная характеристика перспективных и районированных сортов.**

В 2002-2012 гг. по методу работы индивидуального клонового отбора из гибридных комбинаций с последующей оценкой и испытанием клонов в селекционных питомниках по полной классической схеме исходного материала, оценки и отбора лучших сеянцев, клонов, гибридов и сортов в системе селекционных питомников (коллекционный питомник, питомник родительских форм, питомник сеянцев первого года, питомник гибридов второго и третьего года, предварительное испытание, основное сортоиспытание первого и второго года, конкурсное сортоиспытание и производственное испытание) созданы 5 сортов картофеля - (Алай, Береке, Жетиген, Тянь-Шань, Мира). Эти сорта успешно прошли Государственное сортоиспытание и были допущены к использованию на территории Кыргызской Республики в 2012 году. В 2011 году на эти сорта получены авторские свидетельства и патенты. Автором этих сортов является ЖолдошовТалантбекАбсаламович, а патентовладельцем Общественный Фонд « Эм Эс Ди Эс Пи Кей Джи» Инициатива фонда Ага-Хан, Кыргызская Республика. Свидетельства автора селекционного достижения к патенту с Кыргызпатента получены на сорта: Алай, Береке, Жетиген, Тянь-Шань, Мира.

Стационарные селекционные исследования проводили в Ак-Суйском районе.

Таблица 5- Селекционная характеристика новых сортов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Сорт | всходов, 50 % | цвете  ния,  50, % | урожай кг\дел.  1пов. | урожай кг\дел. 2повтор | урожай кг\дел. 3повтор. | урожай кг\дел. 4повтор. | Всего с 4-х повт. | урожай товарной продукции  ц\га. |
| 1 | Мира | 8 июня | 8 июля | 32,0 | 35,8 | 36,30 | 33,10 | 137,20 | 350,00 |
| 2 | Береке | 8 июня | 8 июля | 33,7 | 36,83 | 34,9 | 34,12 | 139,55 | 355,99 |
| 3 | Алай | 8 июня | 8 июля | 39,8 | 39,2 | 40,4 | 13,10 | 132,50 | 338,01 |
| 4 | Тянь-  Шань | 8 июня | 8 июля | 30,5 | 33,4 | 36,2 | 35,10 | 135,20 | 344,90 |
| 5 | Жетиген | 8 июня | 8 июля | 36,7 | 38,6 | 37,8 | 39,00 | 152,10 | 388,01 |
|  | Символ контроль | 8 июня | 10 июля | 32 | 34 | 30,1 | 33,20 | 129,30 | 329,85 |
|  | В среднем по сортам НСР0,5= 36,0ц/га |  |  |  |  |  |  | 137,64 |  |

**3.6. Качественные показатели новых сортов картофеля.**

В настоящее время большим спросом пользуется качественный картофель товарного вида. На качество картофеля оказывают влияние самые различные факторы: начиная от выбора семенного материала для посадки, подготовки почвы, соблюдение сроков и технологии посадки, заканчивая своевременной уборкой и хранением клубней. Основными показателями, характеризующими качество картофеля, являются внешний вид, размеры, допустимые дефекты, загрязненность. По внешнему виду клубни должны быть целыми, сухими, незагрязненными, здоровыми, непроросшими, неувядшими, однородными или разнородными по форме и окраске (для высокоценных - однородными по форме и окраске). Созданные новые сорта обладают высокими технологическими качествами (таблица 6).

Таблица 6. Показатели качества сортов картофеля.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование сорта | Сухое вещество, % | Витамин, С,мг % | Крахмал, % |
| 1 | Мира | 28,0 | 19,8 | 21,7 |
| 2 | Береке | 19,6 | 17,4 | 13,4 |
| 3 | Алай | 22,2 | 24,3 | 12,3 |
| 4 | Тянь-Шань | 23,4 | 23,4 | 16,9 |
| 5 | Жетиген | 20,6 | 18,4 | 14,2 |
|  | Символ - стандарт | 22,7 | 21,9 | 15,6 |

**3.7 Агротехнические приемы перспективных сортов Жетиген и Алай.**

Результаты подсчетов числа кустов, взошедших на делянках показало, что фактическая густота была в пределах расчетной (табл.7). Как видно из данной таблицы, особых различий по фактической и расчетной густоте по сортам не отмечалось. С увеличением загущенности растений картофеля происходит увеличение роста растений в высоту.

Таблица 7. Влияние густоты посадки на всхожесть клубней.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Схема посадки,  см | Схема посадки,на 1 га тыс.шт | Густота  фактическая  на 1 га тыс.шт | Не взошедших  клубней ,% |
|  | Сорт | Жетиген |  |  |
| 1 | 70х35-контроль | 44 | 41 | 2,4 |
| 2 | 70х25 | 61 | 58 | 3,5 |
| 3 | 70 х 15 | 98 | 95 | 4,2 |
| 4 | 70х10 | 141 | 138 | 1,4 |
|  | Сорт | Алай |  |  |
| 1 | 70х35-контроль | 44 | 39 | 4,9 |
| 2 | 70х25 | 61 | 57 | 3,5 |
| 3 | 70 х 15 | 98 | 91 | 3,2 |
| 4 | 70х10 | 141 | 137 | 1,4 |

Результаты биометрических анализов показали, что при загущенных посадках отмечалось нарастание массы ботвы за счет количества стеблей. Растение картофеля имели большую длину стебля при густоте стояния 141 тыс. кустов на гектар, что объясняется затенением листьев и стеблей, ухудшением светового режима и растения вытягиваются в длину. Максимальная высота стебля при этом достигала по сорту Жетиген - 64,3 см.

Таблица 8. Влияние схемы посадки на количество и длину стеблей новых сортов картофеля

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Схема посадки,  см | Схема посадки,  на 1 га тыс. шт. | Число стеблей на 1 куст. | Высота стебля, см |
|  | Сорт | Жетиген |  |  |
| 1 | 70х35-контроль | 44 | 5,6 | 55.4 |
| 2 | 70х25 | 61 | 5,9 | 56,8 |
| 3 | 70 х 15 | 98 | 5,9 | 61,1 |
| 4 | 70х10 | 141 | 5,9 | 64,3 |
|  | Сорт | Алай |  |  |
| 1 | 70х35-контроль | 44 | 4,1 | 50,3 |
| 2 | 70х25 | 61 | 4,1 | 52,4 |
| 3 | 70 х 15 | 98 | 4,3 | 56,3 |
| 4 | 70х10 | 141 | 4,3 | 58,2 |

При загущении до 98 тыс. кустов на гектаре высота увеличивается на 5,7 см по сорту Жетиген в сравнении с контролем. С загущением посадки по схеме 70 х 25 см до 57 тыс. кустов высота картофеля выше на 1,4 см по сорту Жетиген, а по сорту Алай на 2,1 см.

На основании полученных данных подсчета числа стеблей на 1 куст следует отметить, что различная густота посадки не оказала существенного влияния на количество стеблей в одном кусте. Опыты по продолжительности фаз развития растений новых сортов картофеля показало, что при густоте 141 тыс. растений на гектар цветение наступало на 1-2 дня раньше у изучаемых сортов картофеля, в сравнении с контролем (44 тыс. растений). При посадке по схеме 70 х 25 см по сорту Жетиген наступление фазы цветения отмечено на один день раньше, чем на разреженной посадке (70 х 35 см).

Опыты по продолжительности фаз развития растений сортов картофеляЖетиген и Алай показало ускоренное развитие растений при загущенной посадке по сравнению с контролем.

**3.8 Урожайность и качественные показатели новых сортовЖетиген и Алай.**

В среднем за годы исследований загущенные посадки картофеля обеспечивали более высокий выход валовой продукции. Наши исследования показали, что загущенные посадки картофеля обеспечивают более высокие урожаи. Так, например, по сорту Алай в варианте 70х15 см, расход клубней на 1 гектар составил 65,0 центнеров, прибавка урожая составило 44,6 ц/га или 17% в сравнении с контрольным вариантом. При посадке в варианте 70 х 10 см, расход клубней - 90,0 ц/га сорта Алай прибавка урожая по сравнению с контролем составила 33,3 ц/га. Аналогичная картина наблюдалась и по сорту Жетиген.

Таблица 9. Влияние густоты посадки на урожайность картофеля.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Схема  посадки,  см | Расход семян,  ц/га | Урожай,  ц/га  2008 | Урожай,  ц/га  2009 | Урожай,  ц/га  2010 | Контро  ль,  ц/га | Прибавка к контролю,  ц/га, +  - |
| Сорт Алай | | | | | | | |
| 1 | 70 х 35  контроль | 30,0 | 278,0 | 288,0 | 271,0 | 279,0 | - |
| 2 | 70 х 25 | 40,0 | 272,0 | 326,0 | 300,0 | 299,0 | +20,0 |
| 3 | 70 х 15 | 65,0 | 292,0 | 329,0 | 350,0 | 323,6 | +44,6 |
| 4 | 70 х 10 | 90,0 | 298,0 | 293,0 | 346,0 | 312,3 | +33,3 |
|  | НСР 0,5  ц/га |  | 20,7 | 34,5 | 27,0 | 27,4 |  |
| Сорт Жетиген | | | | | | | |
| 1 | 70 х 35  контроль | 30,0 | 221,0 | 178,0 | 247,0 | 215,3 | - |
| 2 | 70 х 25 | 40,0 | 257,0 | 210,0 | 291,0 | 283,0 | +67,7 |
| 3 | 70 х 15 | 65,0 | 297,0 | 226,0 | 326,0 | 253,0 | +37,7 |
| 4 | 70 х 10 | 90,0 | 237,0 | 248,7 | 313,0 | 266,3 | +51,0 |
|  | НСР 0,5 ц/га |  | 43,2 | 24,6 | 15,6 | 27,8 | - |

Густота стояния растений картофеля влияет не только на величину урожая, но и на его структуру и качество клубней. С повышением урожая при загущении значительно увеличивается выход клубней семенной фракции.

Таблица 10. Влияние густоты посадки на структуры урожая и коэффициент размножения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Схема  посадки,  см | Сорт  Алай | | Сорт Жетиген | | Коэффициент  размножения | | Размножение  по посадке | |
| Выход тыс  шт. на га | Сем.  клуб.  % | Выход тыс.шт на га | Сем.  клуб.  % | Сорт Алай  70х25 | Сорт Алай  70х35 | Сорт Жетиген 70х25 | Сорт Жетиген 70х35 |
| 70 х 35  контроль | 150 | 45 | 105 | 45 | 2,63 | 3,6 | 1,84 | 2,6 |
| 70 х 25 | 176 | 51 | 147 | 52 | 3,08 | 4,3 | 2,58 | 3,6 |
| 70 х 15 | 289 | 57 | 215 | 61 | 5.07 | 7,0 | 3,77 | 5,2 |
| 70 х 10 | 330 | 74 | 247 | 77 | 5.79 | 8,0 | 4,34 | 6,0 |

По сорту Алай выход клубней семенной фракции увеличивается соответственно при густоте 143 тыс. кустов на гектар по сравнению с контролем на 71,0 ц/га, или 74,0% от общего урожая, в контрольном варианте он составляет 45%. Таким образом, загущение посадок при выращивании картофеля на семенные цели является средством получения высоких урожаев, выровненных

клубней определенного размера, что позволяет выращивать необходимое количество семенного материала на меньшей площади.

На качество картофеля оказывают влияние самые различные факторы начиная от выбора семенного материала для посадки, подготовки почвы, соблюдение сроков и технологии посадки, заканчивая своевременной уборкой и хранением клубней.

Новые сорта обладают ценными биологическими и хозяйственно-ценными свойствами и высоким уровнем структуры урожая и коэффициентом размножения, а также высокими технологическими показателями.

**Глава 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.**

Основными направлениями повышения эффективности производства картофеля являются рост урожайности клубней, внедрение высокоурожайных сортов, применение комплексной механизации возделывания и уборки, совершенствование технологии хранения и реализации продукции. На урожайность картофеля существенное влияние оказывают качественные параметры посадочного материала, применение научно обоснованных доз минеральных удобрений, выполнение всех работ технологического процесса в соответствии с рекомендуемыми требованиями. Эксперименты по экономической эффективности возделывания картофеля проведены на полях Алайского и Чон-Алайского районов. Изучены влияния на урожайность картофеля различных доз минеральных и органических удобрений.

Проведен расчет прибыли интродуцированных сортов на основе технологической карты в фермерских хозяйствах Алайского и Чон-Алайского районов.

Таблица 11. Анализ валового дохода и рентабельности картофеля по вариантам

село Усон-Кыштоо, Алайского района, фермер ИманакуновАбдумажит.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с 10 сотых участка | | | | | | | | |
| Варианты | Дозы минеральных  удобрений | Урожайность  (ц/га) | Валовый  сбор с  10 сотых (кг) | Цена  за 1 кг  в сом. | Валовый  доход  в сом. | Всего  затраты на  выращ.  Сом | Прибыль в сом. | Рентабелность в% |
| Сорт Вализа | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 202 | 2020 | 10 | 20200 | 11200 | 9000 | 80,3 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 220 | 2200 | 10 | 22000 | 11200 | 10800 | 96,4 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 248 | 2480 | 10 | 24800 | 11200 | 13600 | 121,4 |
| 4 | Без удобрения | 154 | 1540 | 10 | 15400 | 11200 | 4200 | 37,5 |
| Сорт Агаве | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 221 | 2210 | 10 | 22100 | 11200 | 10900 | 97 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 233 | 2330 | 10 | 23300 | 11200 | 12100 | 108 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 244 | 2440 | 10 | 24400 | 11200 | 13200 | 118 |
| 4 | Без удобрения | 175 | 1750 | 10 | 17500 | 11200 | 6300 | 56 |
| Сорт Деликат | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 193 | 1930 | 10 | 19300 | 11200 | 8100 | 72 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 196 | 1960 | 10 | 19600 | 11200 | 8400 | 75 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 207 | 2070 | 10 | 20700 | 11200 | 9500 | 85 |
| 4 | Без удобрения | 160 | 1600 | 10 | 16000 | 11200 | 4800 | 43 |
| Сорт Фазан | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 178 | 1780 | 10 | 17800 | 11200 | 6600 | 59 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 190 | 1900 | 10 | 19000 | 11200 | 7800 | 69 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 198 | 1980 | 10 | 19800 | 11200 | 8600 | 77 |
| 4 | Без удобрения | 133 | 1330 | 10 | 13300 | 11200 | 2100 | 19 |
| сорт Невский | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 186 | 1860 | 7 | 13020 | 11200 | 1820 | 16,3 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 201 | 2010 | 7 | 14070 | 11200 | 2870 | 25,6 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 212 | 2120 | 7 | 14840 | 11200 | 3640 | 32,5 |
| 4 | Без удобрения | 180 | 1800 | 7 | 12600 | 11200 | 1400 | 12,5 |

Таблица 12. Анализ валового дохода и рентабельности картофеля по вариантам

Чон-Алайский район, село Жайылма, фермер Жороев А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с 10 сотых участка | | | | | | | | |
| Варианты | Дозы минеральных  удобрений | Урожайность  (ц/га) | Валовый  сбор с  10 сотых (кг) | Цена  за 1 кг  в сом. | Валовый  доход  в сом. | Всего  затраты на  выращ,  сом | Прибыль в сом. | Рентабелность, в% |
| Сорт Вализа | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 249 | 2490 | 10 | 24900 | 11200 | 13700 | 122 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 298 | 2980 | 10 | 29800 | 11200 | 18600 | 166 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 312 | 3200 | 10 | 31200 | 11200 | 20000 | 178 |
| 4 | Без удобрения | 190 | 1900 | 10 | 19000 | 11200 | 7800 | 69,6 |
| Сорт Агаве | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 253 | 2530 | 10 | 25300 | 11200 | 14100 | 126 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 295 | 2950 | 10 | 29500 | 11200 | 18300 | 163 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 325 | 3250 | 10 | 32500 | 11200 | 21300 | 190 |
| 4 | Без удобрения | 205 | 2050 | 10 | 20500 | 11200 | 9300 | 83 |
| Сорт Деликат | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 203 | 2030 | 10 | 20300 | 11200 | 9100 | 81 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 211 | 2110 | 10 | 21100 | 11200 | 9900 | 88 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 225 | 2250 | 10 | 22500 | 11200 | 11300 | 101 |
| 4 | Без удобрения | 170 | 1700 | 10 | 17000 | 11200 | 5800 | 52 |
| Сорт Фазан | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 198 | 1980 | 10 | 19800 | 11200 | 8600 | 77 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 201 | 2010 | 10 | 20100 | 11200 | 8900 | 79 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 212 | 2120 | 10 | 21200 | 11200 | 10000 | 89 |
| 4 | Без удобрения | 160 | 1600 | 10 | 16000 | 11200 | 4800 | 43 |
| сорт Невский | | | | | | | | |
| 1 | N - 175, Р-175 | 197 | 1970 | 7 | 13580 | 11200 | 2380 | 21 |
| 2 | N-200, P-200,Н- 2500 | 201 | 2010 | 7 | 14070 | 11200 | 2870 | 25,6 |
| 3 | N-125, P-125, Н-5000 | 212 | 2120 | 7 | 14840 | 11200 | 3640 | 32,5 |
| 4 | Без удобрения | 167 | 1670 | 7 | 11690 | 11200 | 490 | 4,3 |

**ВЫВОДЫ**

1. Для всех экологических зон Кыргызстана по биологическим и хозяйственно-ценным признакам рекомендован интродуцированный сорт картофеля Агаве. **Этот сорт** имеет мощную надземную массу (масса ботвы, количество стеблей и листьев и их масса) и высокую листовую поверхность, что обеспечивает высокую урожайность.
2. Для горных зон Кыргызстана пригодны следующие интродуцированные сорта: Агаве, Деликат, Фазан, Вализа.
3. Созданные новые сорта Алай и Жетиген обладают высокой урожайностью, эффективностью в получении высокоурожайной семенной фракции при схеме посадки 70 х 25 см. Выход семенных клубней составляет – 51%. Высокая продуктивность нового сорта Алай обусловленасреднеспелостью, высокой продуктивностью и устойчивостью к вирусным болезням.
4. Новые сорта (Алай, Жетиген, Береке, Мира, Тянь-Шань) обладают ценными биологическими и хозяйственно-ценными свойствами, устойчивостью к болезням и высокими технологическими показателями.
5. Экономический эффект от внедрения новых сортов картофеля составляет чистого дохода в 129 000 сомов с 1 га; рентабельность составляет - 80,2 %.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ**

1.Для высокогорной зоны Алая, Чон-Алая рекомендуются следующие сорта: Агаве, Вализа, Фазан, Деликат.

2. Новые сорта Жетиген, Мира, Алай, Тянь-Шань, Береке рекомендуется возделывать во всех экологических зонах Кыргызстана, с учетом конкретных агроэкологических зон.

3.Срок посадки новых сортов Алай и Жетиген - в Чон-Алае и Алае – во второй декаде мая.

4. Срок посадки новых сортов Алай и Жетиген для Аксуйского района в первой декаде мая.

5. Рекомендуются следующие дозы удобрений для новых сортов: NPK+Н ( N-200, P-200,Н- 2500).

**По материалам диссертации опубликованы следующие работы:**

1. Жолдошов Т.А , Изучение интродуцированных сортов картофеля в условиях Иссык-Куля [Текст] /Т.А. Жолдошов// Вестник сельскохозяйственной науки №6 Бишкек-2012 ISSBN1694-5875 от 20.04.09г., с. 307-310;
2. Жолдошов Т.А Новые сорта картофеля в условиях Кыргызстана [Текст] /Т.АЖолдошов// Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина ISSBN1694-6286 №2 (29).2013 С -20-24.
3. Жолдошов Т.А. Возделывание картофеля в высокогорном Алайском районе Ошской области [Текст] /Т.АЖолдошов// Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина ISSBN1694-6286 №2 (29). 2014. С-24-27.
4. Жолдошов Т.А. Интродуцированные сорта картофеля в горных и предгорных зонах Кыргызстана [Текст] / Т.АЖолдошов// Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина ISSBN1694-6286 №2(29).2014. С -28-30.
5. Жолдошов Т.А. Настоящие ботанические семена картофеля в Кыргызстане [Текст] /Т.АЖолдошов// Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина ISSBN1694-6286 №1(30).2014 С- 302 -305
6. Жолдошов Т.А. Регион для получения высококачественного семенного материала картофеля /Т.А Жолдошов//. Научный журнал Исследования, Результаты №02 (062) 2014 ISSN 2304-3334-02 Алматы С-124-129
7. ЖолдошовТ.А,Джунусов К.К, Джунусова М.К.КартөшкөжанааныКыргызстандаөстүрүүнүнтехнологиялары,.УДК 633.4ББК42.15К79тираж 500 экз. Бишкек-2009г, 119 стр.
8. Жолдошов Т.А, Джунусов К.К, Джунусова М.К, Масаидов Б.Ю.Кыргызстандын шартында картөшкөнү өстүрүү жана коргоо негиздери. УДК 633.4ББК42.15К79ISSBN978-9967-437-42-5Отпечатано в типографии ОсОО «Деми» тираж 500 экз. Заказ 100. Подписано в печать 04.08.2010г, Бишкек-2010г. 135 стр.
9. Жолдошов Т.А Нактаүрөндөн себилип, тамырданган көчөтөрдөн чындалганүрөндүк картөшкөнүөндүрүү технологиясы.. УДК 633.4 ББК 42 15 Ж 79 тираж 500 экз, Бишкек-2010 г. 24 стр
10. Жолдошов Т.А. Үрөндүк картөшкө талааларында жүргүзүлүүчү позитивдик жана негативдик тандоо. УДК 633.4 ББК42.15 Ж79 ISSBN978-9967-437-50-0 тираж 500 экз Бишкек-2010г. 16 стр.
11. Жолдошов Т.А. Селекционное достижение: картофель (*SolanumtuberosumL*). Сорт Мира. Авторское свидетельство селекционного достижения к Патенту №38. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений Кыргызской Республики 30декабря 2011года.
12. Жолдошов Т.А. Селекционное достижение: картофель (*SolanumtuberosumL*) . Сорт Алай. Авторское свидетельство селекционного достижения к Патенту №39. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений Кыргызской Республики 30декабря 2011года.
13. Жолдошов Т.А. Селекционное достижение: картофель (*SolanumtuberosumL)* Сорт Береке Авторское свидетельство селекционного достижения к Патенту №40. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений Кыргызской Республики 30декабря 2011года.
14. Жолдошов Т.А. Селекционное достижение: Картофель (*Solanumtuberosum*L). Сорт Тянь-Шань. Авторское свидетельство селекционного достижения к Патенту №41. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений Кыргызской Республики 30декабря 2011года.
15. Жолдошов Т.А. Селекционное достижение: картофель (*SolanumtuberosumL).* Сорт Жетиген. Авторское свидетельство селекционного достижения к Патенту №42. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений Кыргызской Республики 30декабря 2011года

**РЕЗЮМЕ**

диссертации ЖолдошоваТалантбекаАбсаламовича на тему: **"Биологические особенности и хозяйственно-ценные признаки новых сортов картофеля в условиях высокогорья Кыргызстана "** на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности **06.01.05 – селекция и семеноводство.**

**Ключевые слова:** картофель, сорт, гибрид, клон, урожай.

**Объект исследования:** интродуцированные сорта, гибриды, клоны картофеля.

**Цель работы:** изучение биологических особенностей и хозяйственно-ценных признаков новых сортов картофеля в условиях высокогорья Кыргызстана.

**Методы исследований:** полевые и лабораторные исследования, а также многолетние стационарные опыты.

**Полученные результаты и их новизна:** Изучены биологические особенности интродуцированных новых созданных сортов картофеля. Проведён сравнительный анализ их продуктивности в трех агроклиматических зонах (Иссык-Куль, Алай, Чон-Алай), расположенных на разных высотах над уровнем моря. Созданы 5 новых сортов картофеля для горной зоны и рекомендованы производству.

Впервые в условиях Кыргызстана показана роль интродуцированных сортов картофеля в получении высокого урожая в горных условиях.

**Область применения**: растениеводство, семеноводческие и селекционные учреждения, фермерские и крестьянские хозяйства, средние и высшие учебные заведения.

ЖолдошовТалантбек Абсаламовичтин аткарган **«Кыргызстандагы бийик тоолуу шарртарда картөшкөнүн жаңы сортторунун биологиялык жана чарбалык баалу белгилеринин өзгөчөлүгү»** аттуу темадагы **06.01.05 - селекция жана үрөөнчүлүк** адистиги боюнча айыл-чарба илиминин кандидаты окумуштуулук даражасына жакталуучу диссертацияга

**КЫСКАЧА КОРУТУНДУ**

**Негизги сөздөр:** картөшкө, сорт, гибрид, клон, түшүмдүүлүк.

**Изилделүүчү объект:** картөшкөнүн интродукцияланган сорттору, клондору жана гибриддери.

**Иштин негизги максаты:** Кыргызстандагы бийик тоолуу шарртарда картөшкөнүн жаңы сортторунун биологиялык жана чарбалык баалу белгилеринин өзгөчөлүгүн аныктоо.

**Изилдөөнүн ыкмалары:** талаалыкжаналабораториялык изилдөөлөр, ошондой эле көп жылдык стационардык тажрыйбалар.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** Картошкөнүн интродукцияланган жана жаңы сортторунун биологиялык өзгөчөлүктөрү аныкталган. Түшүмдүүлүгү боюнча 3 агроклиматтык зоналарда салыштырмалуу анализ жүргүзүлгөн (Ысык-Көл, Алай, Чоң-Алай). Изилдөөлөрдүн натыйжасында биринчи жолу тоолу аймактарга картөшкөнүн жаны 5 сорту иштелип чыгарылды жана өндүрүшкө сунушталган.

**Колдонуу тармагы**: өсүмдүк өстүрүүчүлүк, фермердик жана дыйканчылык чарбалар, үрөөнчүлүк чарбалар, селекция иштери боюнча илимий изилдөө институттары жана университтер.

**SUMMARY**

Dissertation of ZholdoshovTalantbekAbsalamovich on theme "Biological features and economically valuable property of new potato varieties in the highlands conditions of Kyrgyzstan" for getting academic degree of candidate of agricultural sciences by specialty 06.01.05- plant breeding and seed production.

***Key words***: potatoes, variety, hybrid, clone, yield.

***Object of research****:* introduction varieties, hybrids, clone of potato.

***Aim of research*:***:*Evaluation productivity and biology special of introduction varieties and creation new varieties of potato in high regions of Kyrgyzstan

To study the biological characteristics and agronomic characters of new potato varieties in high mountains conditions of Kyrgyzstan.

***Obtained results and their novelty****:*

To study the biological features of introduced varieties of potato and provides a comparative analysis of their productivity in three agro-climatic zones (Issyk-Kul, Alai, Chon-Alai) located at different altitudes above sea level.

Created of five new varieties of potatoes for the high ecological zones (Jetigen, Alay, Tyan-Shan, Bereke, Mira). The regularities of plant growth and development created varieties, their biotic and abiotic properties, as well as quality indicators of nutritional value.

***Field of application****:* Crop science, agriculture, agriculture crops, farmers, seed production, plant breeding, education institutions.