**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. К.И. СКРЯБИНА**

**БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Межведомственный диссертационный Совет Д.06.17.545

На правах рукописи
УДК 631.52:635.1/.8

Махмаджанов Сабир Партович

Изучение биологических особенностей и продуктивности сортов и гибридов бахчевых культур местной и зарубежной селекции для орошаемых зон юга Казахстана

06.01.05 – селекция и семеноводство

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Бишкек – 2018

Работа выполнена в ТОО «Казахский НИИ хлопководства МСХ Республики Казахстан.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Джунусова Мира Карбековна

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, Есимбекова Минура Ахметовна

кандидат сельскохозяйственных наук, Исаева Венера Карабековна

Ведущая (оппонирующая) организация: ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, г. Москва.

Защита диссертации состоится **«06» июня 2018 года в 13:00** часов на заседании диссертационного совета Д 06.17.545 при Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина и Биолого-почвенном институте НАН Кыргызской Республики по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. Медерова 68.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина и Биологическом институте НАН Кыргызской Республики по адресу: г.Бишкек, ул. 3-линия, 25 по адресу: г. Бишкек, ул. О. Медерова, 68, и на сайте http:/knau.kg.ru/.

Автореферат разослан «_____» _____ 2018 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент Мамбетов К.Б.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Бахчеводство является одной из наиболее распространенных отраслей в мировом земледелии. Казахстан занимает ведущее место в Центральной Азии по посевным площадям и валовому сбору плодов бахчевых культур. Основное их производство сосредоточено в Южно-Казахстанской, Кызылординской и Жамбылской областях. В настоящее время посевные площади бахчевых культур составляют более 70,0 тыс. гектаров, ежегодное производство 1,3 млн. тонн.

Сортовое разнообразие бахчевых культур, выращиваемых в условиях орошаемого земледелия юга Казахстана невелико. В этой связи, необходимость расширения ассортимента и укрепления генетической и селекционно-семеноводческой базы относятся к актуальной проблеме.

Перед селекционерами и семеноводами стоит задача выведения новых сортов дынь и арбузов, отвечающих требованиям мировых стандартов. Требуются новые высокопродуктивные сорта дыни и арбуза. В связи с повышением продуктивности дыни и арбуза особую актуальность приобретает вопрос о качестве получаемой продукции. Улучшение качества плодов (содержание сахара, лежкости, транспортабельности, товарности, высокие вкусовые показатели) являются одной из главных проблем селекции бахчевых культур дыни и арбуза. Учитывая выше перечисленный комплекс задач, особый научный и практический интерес представляет трансферт и внедрение новых высокоурожайных, с коротким вегетационным периодом, ценных по качеству сортов дынь и арбузов, устойчивых к заболеваниям в условиях среднезасоленной сероземной почвы орошаемой зоны юга Казахстана. Внедрение нового конкурентоспособного селекционного материала в производство, является актуальным и рассчитано на многолетнюю перспективу.

Создание лучших отечественных сортов бахчевых культур в условиях орошаемой зоны юга Казахстана при четко налаженном семеноводстве будет способствовать значительному удешевлению стоимости семян (ежегодный экономический эффект составит примерно 812 млн. тенге).

Связь темы диссертации с научными программами, основными научно-исследовательскими работами, проводимыми научными учреждениями. Диссертационная работа выполнена соискателем в 2013 - 2015 гг. по тематике НИОКР в рамках программы 212 «Прикладные научные исследования в области АПК» в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательских работ ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства» (Протокол Ученого совета

КазНИИ хлопководства №3 от «04» мая 2012 г.). Основание для проведения исследований: договор между Акционерным обществом «КазАгроИнновация» и ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства» №13 16/67 от «07» мая 2012 года.

Цель исследований: Изучение биологических особенностей и продуктивности сортов и гибридов бахчевых культур местной и зарубежной селекции для орошаемых зон юга Казахстана

Задачи исследований:

1) трансферт новых высокоурожайных, с коротким вегетационным периодом, устойчивых к заболеваниям, ценных по качеству сортов дынь и арбузов, местной и зарубежной селекции.

2) изучение особенностей роста и развития новых сортов, линий, гибридов бахчевых культур (арбузы и дыни) в условиях среднезасоленной сероземной почвы орошаемой зоны юга Казахстана:

- скорость прохождения основных фаз развития изучаемых сортообразцов дынь и арбузов;
- устойчивость к грибным, бактериальным и вирусным заболеваниям;

3) отбор и внедрение в селекционно-семеноводческий процесс лучших сортообразцов дыни и арбуза с высокими хозяйственно-ценными параметрами, адаптированных к почвенно-климатическим условиям орошаемой зоны юга Казахстана;

4) создание новых продуктивных адаптированных сортов дыни и арбуза с высокой транспортабельностью, лежкостью, высоким содержанием сухих веществ и сахара, устойчивых к среднему засолению почв в орошаемой зоне юга Казахстана.

Научная новизна полученных результатов: В орошаемой зоне юга Казахстана на почвах средней засоленности, при уровне залегания грунтовых вод 1,5-2,0 метра, впервые были изучены гибриды, линии и сорта для создания нового селекционного материала, проведены работы по созданию новых высокоурожайных сортов, дана экологическая оценка зарубежных и отечественных сортов арбуза и дыни с целью внедрения их в производство.

Отобраны лучшие сорта бахчевых культур сорта дыни и арбуза с высокими морфологическими хозяйственно-ценными параметрами, устойчивые к неблагоприятным условиям внешней среды, адаптированные к почвенно-климатическим условиям орошаемой зоны юга Казахстана.

В условиях орошаемой зоны юга Казахстана впервые определена устойчивость к различным болезням бахчевых культур отечественных и зарубежных гибридов, линий и сортов дыни и арбуза.

Отобранные гибриды, линии и сорта бахчевых культур в являются ценным исходным материалом для селекционной и семеноводческой работы.

Созданы новые более продуктивные адаптированные сорта дыни и арбуза, которые обладают высокой транспортабельностью, лежкостью, высоким содержанием сухих веществ и сахара, устойчивостью среднему засолению почв в орошаемой зоне юга Казахстана.

Практическая значимость полученных результатов: Дыни и арбузы, выращенные, в условиях юга Казахстана очень востребованы в России и странах Европы за их непревзойденный вкус, высокое содержание сахаров и витаминов. В Казахстане практически отсутствует семеноводство бахчевых культур, нет семеноводческих хозяйств, поэтому фермеры вынуждены покупать импортный дорогостоящий семенной материал. Налаживание семеноводческой работы в орошаемой зоне юга Казахстана позволит отечественным сельхозпроизводителям при покупке семян бахчевых культур экономить от 4 до 6 тысяч тенге на гектар. Развитие семеноводства, внедрение в производство новых отечественных и зарубежных сортов бахчевых культур, отобранных на основе наших исследований позволит полностью обеспечить внутренний рынок, наладить экспорт в Россию и другие страны ближнего и дальнего зарубежья, за счет увеличения площади посевов и урожайности. Внедрение в производство новых высокоурожайных сортов позволит фермерам дополнительно получать прибыль 300 - 400 тысяч тенге.

Полученные результаты будут использованы целевыми потребителями АПК, учеными селекционерами, семеноводческими, фермерскими и крестьянскими хозяйствами. Отобранные гибриды, линии и сорта дыни и арбуза будут применены в селекции и семеноводстве бахчевых культур.

Отобранные и созданные нами сорта дыни Каракай, Южанка 12, Жиеншар, Валет и сорта арбуза Достык-10, Күздік будут в дальнейшем широко внедрены в орошаемой зоне юга Казахстана для получения высоких и стабильных урожаев.

На основе проведенных исследований опубликованы практические рекомендации для бахчеводов «Қауынның «Қарақай» сортын өндіріске енгізу» (Астана. -2013) и «Қарбыздың отандық сортын өндіріске енгізу ұсыныстары» (Караганда. -2015).

В работе представлены новые научно-обоснованные прикладные результаты, совокупность которых имеет практическое значение для развития селекции и семеноводства бахчевых культур.

Экономическая значимость полученных результатов: Возделывание бахчевых культур в условиях юга Казахстана экономически выгодно. Условно чистый доход при возделывании отобранных нами и

новых созданных сортов дыни достигала 241174-584864 тенге с 1 га, при уровне рентабельности 99-239%; арбуза 250848-446945 тенге с 1 га при рентабельности 93-171%.

Внедрение в производство вышеуказанных высокорентабельных сортов дыни и арбуза с высокими урожайными показателями, позволит сельским товаропроизводителям получению максимальной прибыли с единицы площади и в конечном итоге будет способствовать улучшению благосостояния бахчеводов Казахстана.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1) трансферт новых высокоурожайных, устойчивых к биотическим стрессам и ценных по качеству сортов дынь и арбузов местной и зарубежной селекции.

2) экологическое испытание новых гибридов, линий и сортов дыни и арбуза в условиях орошаемого земледелия юга Казахстана - отбор и внедрение в селекционно-семеноводческий процесс адаптированных сортообразцов с высокими хозяйственно-ценными параметрами;

3) создание и передача на Государственное сортоиспытание новых продуктивных сортов дыни и арбуза с высоким качеством продукции (транспортабельность, лежкость, высокое содержание сухих веществ и сахара, устойчивость к засолению).

Апробация результатов исследований. Основные результаты научных исследований изложены на международных, республиканских научно-практических конференциях: «Актуальные проблемы земледелия и растениеводства», Алматы, Алмалыбак, 2014 г; «Аграрная наука - сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии», Казахстан, Петропавловск, 2014 г; «Перспективы и проблемы развития сельскохозяйственной науки и производства в рамках требований ВТО», Россия, Астрахань, 2014 г; Международная научно-практическая конференция посвященной 85-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, члена корреспондента Казахской и Российской Академий сельскохозяйственных наук, заслуженного работника сельского хозяйства Республики Казахстан, ученого-картофелевода Л.Г.Боброва», Алматы, Кайнар, 2014г; «Агроэкологические основы повышения продуктивности и устойчивости земледелия в XXI веке», посвященной 100-летию со дня рождения К.Б. Бабаева. Алматы, Кайнар,2014 г; «Наука как основа мирного диалога», Украина, 2014 г; «Гармонизация науки и образования в современных условиях глобализации и интеграции», Кыргызстан, Каракол, 2015 г; Международная научная конференция МКО-2015-03, Россия, Москва, 2015 г; 2-ой Международный Конгресс Селекции Растений и Конференция по Масличным и Зерновым культурам при поддержке Союза Селекционеров

Турции (BISAB) совместно с местными и международными организациями с 1-5 ноября 2015 года, в Анталии Турция; «Научно-инновационные основы развития картофелеводства, овощеводства и бахчеводства в республике Казахстан» (22-23 июля 2016 г., Алматы, Кайнар).

Реализация результатов исследований. В результате исследований 5 сортов дыни Каракай, Жиеншар, Майская, Жулдыз, Южанка-12 и 3 сорта арбуза Достык-10, Карагалинец, Алакол прошли производственную проверку в хозяйствах ТОО «КазНИИ хлопководства», К/Х «Самал», К/Х «Сабыр», К/Х «Нурадин» Мактааральского района, Южно Казахстанской области, Республики Казахстан и внедрены на площади 15,2 га. Номера актов внедрения №1, №2, №3,от 25.04.- 30.09.2015г.

Личный вклад соискателя. Автором проведены исследования в полевых условиях и дана оценка по параметрам продуктивности и хозяйственно-ценных признакам плодов дыни и арбуза. Созданы в соавторстве сорта дыни Каракай, Южанка, Жиеншар, Валет и арбуза Достык-10, Күздік. Внедрены в производство Южно-Казахстанской области сорта дыни Каракай, Южанка 12, Жиеншар и арбуза Достык-10, Күздік.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По теме диссертационной работы опубликовано 53 научные статьи, 1 монография, 2 рекомендации, из которых 21 опубликованы в странах ближнего и дальнего зарубежья. В 2016 году получено 2 патента на сорта арбуза «Достык-10» №690 и дыни «Каракай» №689. Получены 6 патентов, 2 авторских свидетельства на изобретения и в 2017 году получено 3 селекционных патента на сорта дыни «Жиеншар» №801, «Южанка- 12» №802и арбуза «Күздік» №803.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 140 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 4 глав, 27 таблиц, 11 рисунков, выводов, предложений производству и списка использованной литературы, включающего136 наименовании, 11 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Глава 1. Обзор литературы. ***Современное состояние производства бахчевых культур в республике Казахстан.*** В данной главе дан анализ современного состояния, аспектов становления, научных основ производства и перспектив развития бахчеводства дыни и арбузов в Республике Казахстан. Создание новых сортов, отбор сортов зарубежной селекции (скороспелые и позднеспелые) и внедрение их в производство

позволит решить вопрос обеспечения населения республики свежей продукцией бахчевых культур практически в течение круглого года.

Глава 2. Экспериментальная часть.

Объект исследования. В агроэкологическом сортоиспытании были изучены 20 сортов, 32 линий, 4 гибридов дыни, 19 сортов, 15 линий, 2 гибрида арбуза зарубежной и отечественной селекции.

2.1 Условия и место проведения исследований. Полевые исследования проведены на двух экспериментальных опытных участках ТОО «Казахского научно-исследовательского института хлопководства», расположенных в Мактаральском районе Южно-Казахстанской области.

Результаты исследований прошли производственную проверку в хозяйствах ТОО «КазНИИ хлопководства», К/Х «Самал», К/Х «Сабыр», К/Х «Нурадин» Махтааральского района, Южно Казахстанской области, Республики Казахстан

2.2 Климат и метеорологические условия. Южно Казахстанская область по климатическим условиям относится к зоне эфемерных полупустынь. Среднегодовая температура воздуха повышается от +12,5^{0}С в северо-западной до +15^{0}С в южной части области. Продолжительность безморозного периода колеблется от 170-190 дней на севере до 230-250 дней на юге зоны исследований. Средняя многолетняя сумма осадков 262 мм в год, с колебаниями от 210 до 400 мм.

2.3 Характеристика почв. Почва опытного участка светлый серозем, по механическому составу среднесуглинистый. Содержание гумуса в слое 0-20 см 0,770-0,830 %. Подвижные формы фосфора колеблются от 25,0 до 30,0 мг/кг, калия - от 280 до 300 мг/кг почвы. Глубина залегания грунтовых вод 1,7-2,1 метра. Минерализация грунтовых вод высокая 3,5-4,0 г/л, почва среднезасоленная, средне-суглинистая, рельеф ровный.

2.4 Методика исследования. Наблюдения и учеты проводились по методике государственного сортоиспытания и «Методике опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» В.Ф. Белика, 1992 года; «Методика селекции арбуза и дыни» Т.Г. Гуцалюк, 1998 года; статистическая обработка результатов исследований проводились по общепринятой методике: «Методика полевого опыта» Б.А. Доспехов, 1979 года.

Лабораторные исследования по определению всхожести, определению сухих веществ и сахара в плодах на приборе СУ-5, цифровом рефрактометре «Atago» проводились в лаборатории ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства».

Глава 3. Результаты исследований. Значение бахчевых культур в питании человека общеизвестно, дыни и арбузы являются основными поставщиками витаминов, минеральных солей, органических кислот и

других биологически важных веществ, оказывающих благоприятное влияние на процессы обмена веществ в человеческом организме. Поэтому можно только подтвердить мнение специалистов, которые утверждают, что от уровня развития бахчеводства в стране зависит и уровень здоровья нации.

3.1. Особенности роста и развития сортов, линий, гибридов арбузов и дынь. Оптимальная температура для прорастания семян дыни 25^0С с суточными колебаниями от 15 до 32^0С. При такой температуре всходы появляются на 5-6-ой день после посева. Лучшая температура для роста и развития растений дыни 25-30^0С. Понижение температуры до 12-15^0С вызывает опадение цветков, приостановку роста и постепенную гибель растений. Для цветения и оплодотворения лучшая температура 18-20^0С утром и 20-25^0С днем. Наиболее благоприятные условия для цветения и плодообразования дыни создаются при среднесуточной температуре 25-26^0С и максимальной не выше 35-36^0С. При более высокой температуре и низкой относительной влажности воздуха наблюдается сильное опадение завязей. Чем больше амплитуда колебаний температуры в дневные и ночные часы, тем лучше и быстрее развиваются растения и созревают плоды.

3.2. Изучение биологических особенностей сортов дыни. Наблюдения за ростом и развитием растений имеет важное значение при отборе сортов дынь и арбузов в агроэкологическом сортоиспытании. Фенологические наблюдения определяют длину периода вегетации и скороспелость.

По длине вегетационного периода сортообразцы дыни делят на 5 групп: 1) скороспелые (59-70) дней, 2) среднеранние (71-80) дней, 3) среднеспелые (81-90) дней, 4) среднепоздние (91-100) дней и 5) позднеспелые (100-120) дней.

Выявлена разница в продолжительности 2-х фаз развития: 1) от всходов до цветения и 2) цветение-созревание мужских и женских цветков и в целом вегетационного периода в разрезе среднеранних и среднеспелых сортов дыни.

3.2.1. Фазы развития

а) <u>среднеранние и ранние сорта дыни</u>

Продолжительность фазы развития от всходов до цветения мужских цветков отмечены от 28 до 35 дней (сорт Таисия 28 дней, Алтыночка <u>29 дней</u>, более позднее у сорта Муза <u>35 дней)</u>.

Более раннее наступление фазы цветения женских цветков отмечено у сортов Таисия на <u>31 день</u>, Майский и Алтыночка на <u>32 день</u>, более позднее у сортов Шугыла на <u>39</u> и Муза на <u>42</u> день.

Минимальная продолжительность фазы цветение-созревание отмечено у среднеранних сортов Алтыночка 30 дней и Жансая 33 дня, максимальная у сортов Муза, Шугыла 42 дня и Майский 45 дней.

б) среднеспелые сорта дыни

Раннее цветение мужских цветков отмечено у сорта Кызыл каун 30 дней, более позднее у сортов Жиеншар и Метровка 38 дней.

Более раннее цветение женских цветков отмечено у сортов Каракай на 37 день, Торпедо (Каз.) и Кызыл каун на 38 день, более позднее у сортов Зард на 43, Метровка на 45 и Жиеншар на 46 день.

По среднеспелым сортам самая короткая фаза цветения-созревания отмечены у сортов Торпедо (Каз.) 35 дня иЖиеншар 37 дней, самое продолжительное у сортов Южанка 12 – 44 дня и Зард 47 дней.

3.2.2. Вегетационный период

а) среднеранние и ранние сорта дыни

Длина вегетационного периода сорта Чемпионка (стандарт) в среднем за три года составила 79 дней. Период вегетации дыни по среднеранним сортам составил от 66 дня у сорта Жансай до 84 дней у сорта Муза. По отношению к стандарту были выявлены более скороспелые сорта Алтыночка, Жансая -75 дней и Таисия – 77 дней. Сорта показали, себя как адаптированные к условиям произрастания в орошаемой зоне юга Казахстана.

б) среднеспелые сорта дыни

По скороспелости из среднеспелых сортов дыни лучшие показатели отмечены у сортов Жулдыз и Торпедо (Джиян) – 82 дня, при длине вегетационного периода у сорта у Гуляби оранжевая (стандарт) – 85 дней. По показателю скороспелости заслуживают внимания Сорта Каракай и Южанка 12, которые даже в годы с затяжной весной имели длину вегетационного периода не превышающую 90 дней. Все изучаемые сорта по длине вегетационного периода относятся к группе среднеспелых.

3.2.3. Продуктивность

а) среднеранние и ранние сорта дыни

По показателю крупности и массы плодов самые мелкие отмечены у сорта Алтыночка - 1,3 кг, самые крупные у сорта Муза - 2,8 кг.

б) среднеспелые сорта дыни

Самые мелкие плоды отмечены у сорта Торпедо (Каз.) - 1,6 кг, самые крупные у сортов Мирзочуль – 3,6 кг и Метровка - 4,5 кг. Из испытанных сортов по хозяйственно-ценным качествам лучшими оказались сорта Жулдыз и Торпедо (Джиян).

3.3. Изучение биологических особенностей линий дыни. Были испытаны 32 линии дыни. Фенологические наблюдения показали, что

испытываемые линии созревали на 76-94 день после появления массовых всходов:

- к среднеранней группе созревания отнесено 11 линий: С-73, С-74, С-77, С-78, С-81, С-82, С-83, С-85, С-86, С-87, С-90;

- к среднеспелой группе 13 линий: С-69, С-70, С-71, С-72, С-75, С-76, С-79, С-80, С-84, С-89, С-91, С-92, С-93 и 3 сорта - Кукча, Обунабат, Жораканд;

- к среднепоздней группе 3 линии: С-88, С-94, С-95 и 2 сорта - Хандаляк и Метровка.

3.4. Изучение и оценка сортов арбуза.

3.4.1. Вегетационный период

а) среднеранние сорта арбуза

Длина вегетационного периода сорта Ницца (стандарт) составил 86 дней. По скороспелости лучший результат показал сорт Хаит кара, который созревал на 7 дней раньше стандарта. Сорта Кагалинец и Алакол созревали на 84 день, сорт Мраморный на 83 день, (2 - 3 дня раньше стандарта).

Необходимо отметить, что погодные условия в годы исследований оказали определенное влияние на длину вегетационного периода. У среднеранних сортов в 2015 году сроки созревания урожая увеличились до 83-86 дней, то есть по показателю длины вегетационного периода были отнесены в категории среднеспелых сортов.

б) среднепоздние сорта арбуза

Среди среднепоздних сортов по срокам созревания хорошие результаты показал сорт Медок Семипалатинский который, созрел на 83 день, что на 2 дня раньше сорта Кримсон Свит (стандарт) 85 дней.

3.4.2. Продуктивность

а) среднеранние сорта арбуза

По массе плода можно отметить сорта Каргалинец и Жетыген, которые в среднем за три года были на 0,1 кг выше стандарта. По размерам и массе самыми крупными плодами отмечены сорта Самаркандский белый и Мраморный, которые опережали стандарт на 0,3 и 0,5 кг соответственно. Вышеуказанные сорта в подавляющем большинстве имеют вес плода 5,0-5,5 кг, имеющий наибольший спрос при сбыте продукции, поэтому они заслуживают внимания и более широкого распространения в орошаемой зоне юга Казахстана.

3.5. Изучение и оценка линий арбуза. По скороспелости в агроэкологическом сортоиспытании линий арбуза были выделены 5 линий: 73(23) - 80дней, 75(3)-81день, 71(25)- 82дня, 72(28) - 83дня и 85(47) - 84дня.

По крупности плода выделены 4 линии: 76(11) - 7,0 кг, 75 (3) - 6,0 кг, 81 (35) - 5,9 кг и 85 (47) - 5,4кг.

По средней массе плода отмечены следующие номера: 79(6) - 4,5кг, 77(10) - 4,7кг, 84 (37) - 4,9кг, 80 (27)- 5,0кг, 73(23)-5,2кг, 74(24) - 5,3кг.

Высокие показатели по вкусовым качествам (4,5 балла) получили плоды 4 линий: 73 (23), 74 (24), 78 (26) и 80 (27).

3.6. Степень восприимчивости сортов и линий дыни, арбузов к заболеваниям. Болезни бахчевых культур являются одной из основных причин снижения их урожайности. Вред, причиняемый болезнями огромен. Снижение урожайности бахчевых культур от болезней, в различных зонах Казахстана, может достигать 30-80%.

Наибольший вред растениям дыни и арбузов причиняют следующие распространенные болезни - антракноз (Colleto trichumlagenarium), мучнистая роса (Sphaerothecafuligineapoll), фузариозное увядание (Fusarium oxsyporum), бактериоз (PseudomonaslachrymansSmithetbryan) и мозаика листьев (Cucumisvirus 2A).

3.6.1. Степень восприимчивости сортов и линий дыни к заболеваниям.

а) <u>степень восприимчивости сортов</u>

При изучении среднеранних и среднеспелых сортов дыни в агроэкологическом сортоиспытании по устойчивости посевов к мучнистой росе, бактериозу, мозаике листьев и фузариозу были выявлены более устойчивые, толерантные сорта. Среди среднеранних это сорта Майская, Прима, Алтыночка и Жансая, среднеспелых - сорт Жулдыз. По результатам сортоиспытаний более устойчивыми к комплексу болезней оказались сорта Жиеншар, Каракай, Торпедо (Каз), Метровка, Южанка - 12 и Жораканд.

б) <u>степень восприимчивости линий</u>

По степени устойчивости к мучнистой росе, бактериозу, мозаике листьев и фузариозу из 32 линий дыни были отобраны линии С-74 (52), С-89, С-90, С-92, С-93 и С-94. Наиболее устойчивыми ко всем вышеперечисленным болезням выявлены линии С-78 (56) и С-77 (55).

3.6.2. Степень восприимчивости сортов и линий арбуза к заболеваниям.

а) <u>степень восприимчивости сортов</u>

Среди изучаемых среднеранних сортов арбуза более высокой устойчивостью к мучнистой росе, мозаике листьев и фузариозу были сорта Каргалинец и Алакол. Среднепоздний сорт Вахшский показал высокую устойчивость к мучнистой росе, бактериозу и мозаике листьев, слабую к фузариозу. По устойчивости к комплексу болезней выделены сорта Достык-10 и Күздік.

б) степень восприимчивости линий

Из изучаемых 15 линий арбуза по степени восприимчивости к заболеваниям, были отобраны следующие линии наиболее устойчивые к комплексу болезней и отдельным видам болезней - 71 (25), 72 (28), 73 (23), 75 (3), 76 (11) и 81 (35).

3.7. Результаты экологического сортоиспытания среднеранних и среднеспелых сортов и линий дыни.

3.7.1. Урожайность

Результаты экологического сортоиспытания среднеранних и среднеспелых сортов дыни приведены в таблице 1 (урожайность, качество).

а) среднеранние сорта дыни

С 2013 по 2015 гг. нами было проведено сравнительное сортоиспытание 8 среднеранних сортов селекции ТОО «КазНИИКО». Наиболее высокой урожайностью отличились сорта: Майский – 358,1 ц/га, Шыгула– 351,3 ц/га, Муза – 350,9 ц/га и Жансая – 329,5 ц/га, при урожайности сорта Чемпионка (стандарт) – 323,6 ц/га, что превышает урожайность стандарта на 10,7%, 8,5, 8,4 и 1,8% соответственно.

б) среднеспелые сорта дыни

Среди среднеспелых сортов дыни высокой урожайностью отличались сорта Южанка 12 - 573,3ц/га, Торпедо (Джиян) - 514,2ц/га, Жиеншар - 487,7ц/га, Каракай - 477,9 ц/га и Жулдыз - 441,3ц/га, при урожайности сорта Гуляби оранжевая (стандарт) - 321,0 ц/га. что выше урожайности стандарта на 22,6 - 59,3 % (таблица 1). Высоким содержанием сахара отмечены сорта Каракай -12,6%, Жиеншар-12,5%, Торпедо (Джиян)-12,4% и Южанка12 - 12,3%, при уровне содержания в стандартом сорте (Чемпионка) - 12,0 %.

в) сортоиспытание линий дыни

В экологическом сортоиспытании нами изучались 32 линии из селекции «Казахский НИИ картофелеводства и овощеводства», «Казахский НИИ хлопководства», республики Узбекистана и КНР. В ходе учета и наблюдений были выявлены, номера которые превышали стандартный сорт Чемпионка по урожайности: С-74 (52), С-78 (56), С-80 (58), С-81 (59), С-89, С-90, С-91. Средний урожай за три года сорта Чемпионка (стандарт) составил 343,1 ц/га. По данному показателю отмечено повышение урожайности у линий С-78(56) на 17,9%, С-74(52) на 6,2%, С-80(58) на 4,2%, и С-91 на 3,6%. По показателю максимальной урожайности отобраны линии, у которых превышение над стандартом составило С-89 на 46,5%, С-90 на 37,7% и С-81(59) на 28,9%.

Таблица 1– Результаты экологического сортоиспытания сортов дыни, дыни и арбуза 2013-2015гг.

№	сорт	Урожайность по годам, ц/га			Ср.за 3 года	Откл. От st	Содержание сахара %			Ср. за 3 года	Откл. От st
		2013	2014	2015	ц/га	%	2013	2014	2015	%	%
1	ST Чемпионка	271,0	346,5	353,4	323,6	100,0	12,4	12,3	11,1	12,0	100,0
2	Майская	282,0	392,2	400,0	358,1	110,7	12,6	11,8	12,2	12,2	101,7
3	Таисия	229,0	325,7	332,2	295,6	-	10,9	10,9	10,5	10,8	-
4	Прима	250,0	336,4	343,1	309,8	-	12,4	12,6	12,5	12,5	104,2
5	Алтыночка	242,0	331,1	337,7	303,6	-	11,7	11,7	11,2	11,5	-
6	Жансая	266,0	357,7	364,9	329,5	101,8	11,4	10,8	11,8	11,3	-
7	Муза	350,9	365,9	335,9	350,9	108,4	11,9	11,4	12,1	11,8	-
8	Шугыла	351,4	329,3	373,2	351,3	108,5	12,1	12,4	11,8	12,1	100,8
9	ST Гуляби оранжевая	321,0	375,7	383,2	360,0	100,0	11,8	12,3	12,2	12,1	100,0
10	Жулдыз	391,0	468,5	464,5	441,3	122,6	10,8	11,2	12,3	11,4	-
11	Торпедо (Джиян)	372,0	579,5	591,1	514,2	142,8	12,3	12,5	12,4	12,4	102,5
12	Жиеншар	502,6	492,8	467,7	487,7	135,4	13,3	12,3	11,9	12,5	103,3
13	Торпедо (Каз)	375,0	375,2	344,5	364,9	101,4	12,0	11,8	12,5	12,1	-
14	Каракай	504,1	481,2	448,4	477,9	132,8	12,4	13,2	12,2	12,6	104,1
15	Кызыл каун	375,1	381,4	363,1	373,2	103,7	12,5	11,4	11,5	11,8	-
16	Жораканд	377,8	371,4	354,2	367,8	102,2	11,3	12,2	12,5	12,0	-
17	Мирзочуль	339,9	328,7	344,5	337,7	-	11,4	10,9	11,3	11,2	-
18	Метровка	329,9	340,5	337,3	335,9	-	12,0	12,0	12,3	12,1	-
19	Южанка 12	568,4	581,8	568,4	573,3	159,3	12,7	12,4	11,8	12,3	101,7
20	Зард	367,1	369,2	358,4	364,9	101,4	11,6	10,9	11,1	11,2	-
ST среднеранние 2013 год, $НСР_{05}$–23,1 ц. 2014 год $НСР_{05}$ – 20,1 ц. 2015 год $НСР_{05}$ – 16,9 ц. ST среднеспелые 2013 год $НСР_{05}$ – 27,5 ц. 2014 год $НСР_{05}$ – 14,1 ц. 2015 год $НСР_{05}$ – 12,7 ц.											

3.7.2. Качество

а) среднеранние сорта дыни

По накоплению сахара в плодах все испытуемые сорта отличались довольно высоким ее содержанием, что связано с изобилием тепла и света в Южно - Казахстанской области. При этом содержание сахара сорта Прима на 4,2%, Майский на 1,7% и Шыгула на 0,8% превышает ее содержание в сорте Чемпионка (стандарт).

3.8. Результаты экологического сортоиспытания сортов и линий арбуза селекции.

3.8.1. среднеранние сорта арбуза

Результаты испытания среднеранних сортов арбуза селекции «КазНИИКО» показали высокую продуктивность сортов Каргалинец - 472,4 ц/га, Алакол - 464,7 ц/га и Семей - 409,7 ц/га, при урожайности сорта Ницца (стандарт) - 380,7ц/га (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты экологического сортоиспытания сортов арбуза, 2013-2015гг.

№	Сорт	Урожайность по годам, ц/га				Откл. От st	сахар %	Откл. От st
		2013	2014	2015	Ср.	%	Ср.	%
1	ST Ницца	374,4	387,7	380,1	380,7	100,0	8,8	100,0
2	Каргалинец	403,2	542,3	470,4	472,0	124,0	9,4	106,8
3	Жетыген	346,7	352,1	335,8	344,9	-	9,2	104,5
4	Алакол	382,5	479,8	531,7	464,7	122,1	9,1	103,4
5	Междуреченский	349,4	342,5	356,0	349,3	-	9,3	105,7
6	Семей	399,7	413,1	416,3	409,7	107,6	9,4	106,8
7	Самаркандский белый	351,0	367,5	347,1	355,2	-	9,0	102,3
8	Хаит кара	245,7	227,4	241,8	238,3	-	9,1	103,4
9	Мраморный	377,2	364,2	371,6	371,0	-	9,3	105,7
10	ST Кримсон Свит	357,2	362,3	347,3	355,6	100,0	9,0	102,3
11	Асар	476,2	425,7	435,5	445,8	125,4	9,5	108,0
12	Красносемянник	366,7	378,4	332,5	359,2	101,0	9,1	103,4
13	Вахшский	374,9	412,5	526,5	438,0	123,2	9,2	104,5
14	Медок Семип.	366,5	243,1	341,8	317,1	-	9,2	104,5
15	Достык-10	376,6	371,3	354,3	367,4	103,3	9,4	106,8
16	Күздік	414,2	418,3	407,4	413,3	116,2	9,2	104,5
17	Душанбинский	261,0	228,4	218,6	236,0	-	8,8	100,0
18	Козыбай-30	347,3	362,4	347,8	352,5	-	8,6	97,7
19	Чиллитарбуз	363,8	357,8	348,2	356,6	100,3	8,7	98,9
ST среднеранние 2013 год НСР$_{05}$ – 7,1 ц; 2014 год НСР$_{05}$ – 3,15 ц; 2015 год НСР$_{05}$ – 9,87 ц; ST среднеспелые 2013 год НСР$_{05}$ – 9,2 ц; 2014 год НСР$_{05}$ – 1,32 ц; 2015 год НСР$_{05}$ – 9,0 ц;								

3.8.2 <u>среднепоздние сорта арбузов</u>

Из среднепоздних сортов очень хорошими показателями по урожайности отличились сорта Вахшский, Асар и Күздік. Они при урожайности сорта Кримсон Свит (стандарт) 355,6ц/га обеспечили прибавку на 23,2%, 25,4% и 16,2% соответственно. Также урожайность превышающую урожайность стандарта показали сорта Достык -10 на 3,3% и Красносемянник на 1,0%.

3.8.3. <u>сортоиспытание линий арбуза</u>

В ходе трехлетних испытаний 15 линий арбуза нами выявлены высокоурожайные линии, значительно превосходящие по урожайности сорт Ницца (стандарт) - 357,8ц/га. Высокую продуктивность показали линии 71 (25) - 504,0 ц/га, 72(28) – 643,3 ц/га, 73 (23) - 707,3ц/га, 74(24) - 359,5 ц/га, 75 (3) - 700,3 ц/га, 76(11)- 616,3 ц/га и 81(35) - 556,3 ц/га.

Превышение вышеуказанных линий по урожайности к стандарту колебалось от 40,9 до 97,7%, все они были отобраны для дальнейшего изучения и выявления, более урожайных и устойчивых к комплексу болезней образцов с целью их дальнейшего использования при выведении новых сортов арбуза в условиях Южно-Казахстанской области.

3.9. Результаты экологического сортоиспытания гибридов дыни и арбузов зарубежной селекции. При сортоиспытании гибридных образцов дыни зарубежной селекции урожайность колебалась от 255,6 до 297,3 ц/га, при урожайности сорта Роксалана (стандарт) 239,7 ц/га (таблица 3).

Наиболее высокий урожай дыни получен по образцу Golden King 297,3ц/га, где превышение над стандартом составило 24%, гибрид Elisabeth превысил стандарт на 12,6 %.

По изучаемым гибридам арбуза на фоне гибрида Фарао районированного в Южно-Казахстанской области, испытываемые образцы значительно превысили стандарт по параметрам товарности и урожайности. Гибриды New Feary, Shine Green превышали стандарт по урожайности на 14,9 и 19,2% соответственно.

Таблица 3 - Урожайность гибридных образцов дыни и арбузов зарубежной селекции, 2013-2015гг.

№ сортообразцов	Общий урожай, ц/га	В том числе				Средняя масса товарного плода, кг	Содержание		Превышение стандарта, %
		товарных		2 сбора					
		кол-во, ц/га	%	кол-во, ц/га	%		сух. в-ва, %	% сахара	
ST Роксалана (дыня)	239,7	214,9	89,6	116,0	48,4	2,2	14,3	11,2	100,0
RedRichness	255,6	228,3	89,3	140,0	54,7	3,3	13,6	10,8	106,6
GoldenJoy,	224,5	218,7	93,4	105,6	47,0	0,6	11,2	9,1	-
GoldenKing	297,3	287,5	96,7	144,3	48,5	0,9	13,0	10,3	124,0
Elisabeth.	270,0	257,8	95,4	121,4	44,9	1,2	15,9	12,1	112,6
ST Фарао (арбуз)	369,0	335,1	90,8	254,0	68,8	5,3	13,2	9,5	100,0
NewFeary	440,1	420,0	95,4	224,8	51,0	6,5	14,6	10,8	119,2
гибрид ShineGreen	424,2	419,3	98,8	273,6	64,4	5,5	14,2	10,1	114,9
Дыня НСР$_{(05)}$ = 27,7ц, Арбуз НСР$_{(05)}$ = 26,1 ц									

По средней массе плода 4 гибридных образца дыни были отнесены к мелким и средним плодам весом от 0,6 до 3,3 кг, 2 образца гибрида арбуза имели крупные плоды 5,5 - 6,5 кг.

3.10 Государственное сортоиспытание перспективных и районированных сортов дыни и арбузов. В процессе проведения испытаний 39 сортов, 47 линий и 6 гибридов дыни и арбуза на экспериментальном участке ТОО «КазНИИ хлопководства» на Государственное сортоиспытание были отобраны и переданы 4 перспективных сортов - 1 сорт арбуза и 3 сорта дыни. Отобранные сорта дыни Южанка -

12, Жиеншар, Валет и арбуза Күздік проходят Государственное сортоиспытание. На 2 сорта получены патенты - дыни Каракай и арбуза Достык-10. Два сорта дыни Южанка 12, Жиеншар и сорта арбуза Күздік допущены к районированию и использованию на территории Южно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Глава 4. Оценка экономической эффективности. Расчеты экономической эффективности показали, что дыня является высокодоходной, рентабельной культурой (табл. 4).

В зависимости от сорта уровень рентабельности колебался от 99 до 239 %.

При расчете экономической эффективности возделывания дыни мы использовали среднюю реализационную цену за годы исследований, она составила 12-20 тенге за килограмм.

Таблица 4 – Экономическая эффективность выращивания сортов дыни

Сорта	Урожай-ность, ц/га	Выручка, тг/га	Затраты на выращива-ние, тг/га	Прибыль, тг/га	Себесто-имость, 1 ц тг	Рентабель ность, %
ST Чемпионка	323,6	485400	244226	241174	755	99
Майская	358,1	716200	241114	475086	673	197
Жансая	329,5	494250	237838	256412	722	108
Муза	350,9	526350	241114	285236	687	118
Шугыла	351,3	526950	241114	285836	686	119
ST Гуляби оранжевая	360	720000	262899	457101	730	174
Жулдыз	441,3	661950	239359	422591	542	177
Торпедо (Джиян)	514,2	771300	237838	533462	463	224
Жиеншар	487,7	829090	244226	584864	501	239
Каракай	477,9	812430	241114	571316	505	237
Южанка 12	573,3	687960	237838	450122	415	189

Повышенная урожайность дыни обеспечили получение высокой прибыли среднеранних сортов Майская - 475086 тг/га, Жансая – 256412 тг/га, среднеспелых сортов Торпедо (Джиян) – 533462 тг/кг, Жулдыз – 422591 тг/га, Жиеншар – 584864 тг/га, Каракай – 571316 тг/га, и Южанка 12 – 450122 тг/га.

При расчете экономической эффективности возделывания арбуза использовали среднюю реализационную цену за годы исследований 12-15 тенге за килограмм. Расчеты показали, что арбуз является достаточно высокорентабельной культурой (табл. 5). В зависимости от сорта уровень рентабельности колебался от 93 до 160 %.

Таблица 5 – Экономическая эффективность выращивания сортов арбуза

Сорта	Урожай-ность, ц/га	Выручка, тг/га	Затраты на выра-щивание, тг/га	При-быль, тг/га	Себестои-мость, 1 ц тг	Рента-бельн ость, %
ST Ницца	380,7	571050	265742	305308	698	115
Каргалинец	472,0	708000	261055	446945	553	171
Алакол	464,7	697050	267829	429221	576	160
ST Кримсон Св.	347,3	520950	270102	250848	778	93
Красносемянник	359,2	538800	270102	268698	752	99
Вахшский	526,5	631800	267922	363878	509	136
Күздік	414,2	621300	270102	351198	652	130

Из данных таблицы 5 видно, что наибольшая прибыль получена при возделывании арбуза среднеранних сортов Алакол – 429221 тг/га и Каргалинец–446945 тг/га, среднепоздних сортов Красносемянник – 268698 тг/га, Вахшский – 363878 тг/га и Күздік – 351198 тг/га.

Внедрение в производство вышеуказанных высокорентабельных сортов дыни и арбуза с высокими урожайными показателями, позволит сельским товаропроизводителям получению максимальной прибыли с единицы площади и улучшению благосостояния бахчеводов Казахстана.

ВЫВОДЫ

1. Проведен трансферт и изучение биологических особенностей и продуктивности 45 сортов и гибридов бахчевых культур местной и зарубежной селекции в условиях орошаемых зон юга Казахстана.

2. По урожайности и качеству продукции выявлены и выделены:

- 4 сорта дыни среднеранней группы, 9 - среднеспелой группы, 7 линий - среднеспелой группы, 3 гибрида - среднеранней группы;

- 3 сорта арбузов среднеранней группы, 6 - среднепоздней группы, 7 линий - среднеспелой группы и 2 гибрида - среднеспелой группы.

3. Наибольшую устойчивость к комплексу болезней проявили:

- сорта дыни: Майская, Прима, Алтыночка, Жансая, Жулдыз, Жиеншар, Каракай, Торпедо (Каз), Метровка, Южанка 12. Жораканд, 8 линий и 2 гибрида;

- сорта арбуза: Каргалинец, Алакол, Вахшский, Достык-10 и Күздік, 6 линий и 2 гибрида (мучнистая роса, мозаика листьев, фузариоз).

4. Для использования в селекции и семеноводстве бахчевых культур рекомендованы:

- сорта дыни - Майская, Прима, Алтыночка, Жансая, Жулдыз, Жиеншар, Каракай, Торпедо (Каз.), Метровка, Южанка 12, Жораканд, 14 линий и 3 гибрида;

- сорта арбуза - Каргалинец и Алакол

5. В государственный реестр селекционных достижений Республики Казахстан включены: 2 сорта дыни: Жиеншар, Южанка 12 и 1 сорт арбуза - Күздік в 2016 году;

- в государственное сортоиспытание переданы: 3 сорта дыни: Жиеншар, Южанка 12, Валет и сорт арбуза Күздік.

- в производство внедрены - сорт дыни Каракай и арбуза Достык-10 (Мактааральский район, ЮКО).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. По дыне в качестве исходного материала в селекционной работе и в качестве посевного материала сельским товаропроизводителям рекомендуется использовать сорта дыни Майская, Муза, Жансая, Торпедо (Джиян), Жиеншар, Жулдыз, Южанка-12 и Каракай, линии С-74 (52), С-78 (56), С-80(58), С-81(59), С-89, С-90 и С-91.

2. По арбузам в качестве исходного селекционного материала рекомендуется использовать сорта Каргалинец, Алакол, Семей, Асар, Вахшский, Достык-10, Күздік и линии 71(25), 72(28), 73(23), 74(24), 75(3), 76(11), 81(35). Они отличаются высокой урожайностью, хорошими вкусовыми качествами и устойчивостью к комплексу болезней.

3. С целью получения высоких стабильных урожаев бахчевых культур с высокими качественными показателями рекомендуется кооперативам, фермерским и крестьянским хозяйствам в условиях юга Казахстана использовать сорта дыни Майская, Муза, Жансая, Торпедо (Джиян), Жиеншар, Жулдыз, Южанка-12, Каракай и гибрида Golden King: сорта арбуза Каргалинец, Алакол, Семей, Асар, Вахшский, Достык-10, Күздік и гибрида New Feary.

По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. **Махмаджанов, С.П.** Изучение биологических особенностей линий арбузов на юге Казахстана [Текст] /С.П. Махмаджанов// Вестник Иссык-Кульского университета им. Тыныстанова. – Каракол. – 2015. №40. Часть 1. -С. 180-182.

2. **Махмаджанов, С.П.** Высокоурожайные сорта дынь и арбузов на Юге Казахстана [Текст] /С.П. Махмаджанов// Вестник Иссык-Кульского университета им. Тыныстанова. – Каракол.–2015.№40.Часть 1. -С. 183-185

3. **Махмаджанов, С.П.** High-yield varieties of melon sand water-melons in the south of Kazakhstan [Текст] /С.П. Махмаджанов//Аграраная

наука. Журнал межгосударственного совета по аграрной науке и информации стран СНГ. Москва. -2015. №10- С. 16-18.

4. **Махмаджанов, С.П.** Испытываемые сорта арбузов на юге Казахстана[Текст] /С.П. Махмаджанов// Manas Journal of Agriculture and Life Science MJAL 6 (1) 2016 pp: 47-50

5. **Махмаджанов, С.П.** Эффективность выращивания среднеспелых сортов дыни [Текст] /С.П. Махмаджанов// Manas Journal of Agriculture and Life Science MJAL 6 (1) 2016 pp: 51-55

6. **Махмаджанов, С.П.** Studying sorts of melon, watermelon and economical efficiency of their growing in Southern Kazakhstan [Текст] / A. Satybaldin, I. Umbetaev, M. Dzunusova, S.Mahmadzhanov, // International scientific journal «Science and world». – Volgograd. – 2015.– №6 (22). Vol.1. – P.71-74.

7. **Махмаджанов, С.П.** Study of «Yuzhanka 12» variety agricultural practices in irrigated areas of Southern Kazakhstan [Текст] /I. Umbetaev, M. Dzunusova, S.Mahmadzhanov// International scientific journal «Science and world». Импакт-фактор журнала «Наука и мир»-0.325 (Global Impact Factor 2013, Австралия), – Volgograd. – 2015. – №6 (22). Vol.1. – P.90-92

8. **Махмаджанов, С.П.** Биологическая особенность сортов арбуза в условиях Южно-Казахстанской области [Текст] /И. Умбетаев, М. Джунусова, С. Махмаджанов// Сборник материалов международной научной конференции «Вопросы фундаментальной и прикладной науки» (Россия, г. Москва, 29-30 июня 2015 г.).– Москва.– 2015. – С. 88-93.

9. **Махмаджанов, С.П.** Environmental trials of melon crops in Southern Kazakhstan [Текст] /I. Umbetaev, B. Amirov, S.Mahmadzhanov //International scientific journal «Science and world». Импакт-фактор журнала «Наука и мир»-0.325 (Global Impact Factor 2013, Австралия), – Volgograd. – 2015. – №5 (21). Vol.3. – P.137-139.

10. **Махмаджанов, С.П.** Evaluation of new melon varieties in ecological conditions of southern Kazakhstan [Текст] /I. Umbetaev, Dzhunusova M., S.Mahmadzhanov, B. Amirov // Abstract book Ii. 2nd International Plant Breeding Congress and EUCARPIA-Oil and Protein Crops Section Conference, 1-5 November 2015, Antalya, Turkey p: 324

11. **Махмаджанов, С.П.** рекомендация. Қарбыздың отандық сортын өндіріске енгізу ұсыныстары [Текст] /И.Умбетаев, И.Гусейнов, О. Бигараев, М.Джунусова, С.Махмаджанов. А.Тагаев//НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр». Караганда . -2015. С. – 36.

Махмаджанов Сабир Партовичтин “Казахстандын Түштүгүнүн сугат зоналары үчүн жергиликтүү жана чет элдик бакча өсүмдүктөрүнүн сорттору менен гибриддеринин биологиялык өзгөчөлүктөрү менен түшүмдүүлүгүнүн изилдөө” деген темасындагы 06.01.05 – селекция жана үрөнчүлүк адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты илимий даражасын алуу үчүн жазылган диссертациясынын

КОРУТУНДУСУ

Негизги сөздөр: бакчачылык, сыноо, баалоо, коондун, дарбыздын сорттору, линиялар, түшүмдүүлүк, товардуулук, мөмөлөрдөгү канттын өлчөмү.

Изилдөөлөрдүн объектиси: Агроэкологиялык сорт сыноодо чет элдик жана атамекендик селекциясын коондордун 20 сорту, 32 линиясы, 4 гибриди, дарбыздын 19 сорту, 15 линиясы, 2 гибриди изилденди.

Изилдөөлөдүн максаты: Казакстандын туштүгүнүн сугарылуучу зонасындагы орточо шордуу боз топурактуу жерлеринде дарбыз менен коондун жогорку түшүмдүү, вегетациялык мезгили кыска, сапаты боюнча баалуу, илдеттерге туруктуу сортторун тузүү, тандоо жана өндүрүшкө киргизүү.

Изилдөөнүн методу: Байкоолор жана учетко алуулар мамлекеттик сорт сыноонун методикасы жана “Жашылчачылыкта жана бакчачылыкта тажрыйба иштеринин методикасы” деген В. Ф. Беликтин, 1992 – жыл; “Талаалык тажрыйбанын методикасы” деген жалпы кабыл алынган Б. А. Доспеховдун методикасы боюча, 1979 – жыл; өткөрүлдү.

Алынган натыйжалар жана жаңылык: Биринчи жолу Казакстандын түштүк зонасынын сугат жерлеринде, орточо шордуу, жер астындагы суулары 1,5-2,0 м жерде жаткан кыртышта селекциялык материалды түзүү үчүн гибриддер, линиялар жана сорттор изилденди, бакча өсүмдүктөрүнүн элиталык үрөнүн өндүрүү максатында коон менен дарбыздын чет элдик жана атамекендик сортторун салыштырмалуу экологиялык баалоо, жаңы жогорку түшүмдүү сортторду өндүрүшкө киргизүү өткөрүлдү. Коон менен дарбыздын жогорку морфологиялык чарбалык баалуу параметрлүү, тышкы чөйрөнүн жагымсыз шарттарына туруктуу, Казакстандын түштүгүнүн сугарылуучу зонасынын шарттарына адаптацияланган коон менен дарбыздын мыкты сорттору тандалып алынган жана түзүлгөн.

Пайдалануу боюнча сунуштар: Казакстандын түштүгүндө коондун жаңы сорту Каракай, Южанка 12, Жиеншар жана дарбыздын Достык-10, Күздүк сорттору өстүрүүгө сунуш кылды.

Колдонуу тармагы: өсүмдүк өстүрүүчүлүк, үрөнчүлүк жана селекциялык уюмдар, фермердик жана дыйкан чарбалар, орто жана жогорку окуу жайлары.

РЕЗЮМЕ

диссертации Махмаджанова Сабира Партовича на тему: "Изучение биологических особенностей и продуктивности сортов и гибридов бахчевых культур местной и зарубежной селекции для орошаемых зон юга Казахстана", на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Ключевые слова: бахчеводство, испытание, оценка, сорта, дыни, арбузы, линии, урожайность, товарность, сахар в плодах.

Объект исследований: В агроэкологическом сортоиспытании были изучены 20 сортов, 32 линий, 4 гибридов дыни, 19 сортов, 15 линий, 2 гибрида арбуза зарубежной и отечественной селекции.

Цель исследования: Изучение биологических особенностей и продуктивности сортов и гибридов бахчевых культур местной и зарубежной селекции для орошаемых зон юга Казахстана

Методы исследований: наблюдения и учеты проводились по методике государственного сортоиспытания и «Методике опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» В.Ф. Белика, 1992 года; «Методика селекции арбуза и дыни» Т.Г. Гуцалюк, 1998 года;«Методика полевого опыта» Б.А. Доспехов, 1979 года.

Полученные результаты и их новизна: В орошаемой зоне юга Казахстана на почвах средней засоленности, при уровне залегания грунтовых вод 1,5-2,0 метра, впервые были изучены гибриды, линии и сорта для создания нового селекционного материала, проведены работы по созданию новых высокоурожайных сортов, дана экологическая оценка зарубежных и отечественных сортов арбуза и дыни с целью внедрения их в производство.

Отобраны и созданы лучшие сорта бахчевых культур сорта дыни и арбуза с высокими морфологическими хозяйственно-ценными параметрами, устойчивые к неблагоприятным условиям внешней среды, адаптированные к почвенно-климатическим условиям орошаемой зоны юга Казахстана.

Рекомендации по использованию: Рекомендованы для производства на юге Казахстана новые сорта дыни Каракай, Южанка 12, Жиеншар и арбуза Достык-10, Күздік.

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

SUMMARY

Of thesis of Mahmajanov Sabir Partovich on the topic: "The study of biological characteristics and productivity of varieties and hybrids of melon crops of local and foreign breeding for irrigated areas in the south of Kazakhstan", for the scientific degree of candidate of agricultural sciences on specialty 06.01.05 - breeding and seed production of agricultural crops.

Key words: melon crops growing, testing, evaluation, varieties, melons, watermelons, lines, yield, marketability, sugar in fruits.

Object of the research: Underthe agroecological variety testing 20 varieties, 32 lines and 4 hybrids of melon, and 19 varieties, 15 lines and 2 hybrids of watermelon of foreign and domestic breeding were studied.

The purpose of the research: Study of biological features and productivity of varieties and hybrids of melon crops of local and foreign breeding for irrigated areas in the south of Kazakhstan.

Research methods: observations and recordings were carried out according to “The method of state variety testing” and “The technique of experimental work in vegetable and melon crops growing". V.F. Belik, 1992; "The method of watermelon and melon breeding" T.G. Gutsalyuk, 1998; "The methodology of field experience" B.A. Dospechov, 1979.

The obtained results and their novelty: In the irrigated zone of the south of Kazakhstan, on soils with an average salinity, at a ground water level of 1,5-2,0 meters, for the first time hybrids, lines and varieties were studied to develop a new breeding material, new high-yielding varieties were developed, and ecological assessment of domestic and foreign varieties of watermelon and melon for the purpose of their introduction into production were done.

The best varieties of melons and watermelons with high morphological and economically valuable parameters, resistant to unfavorable environmental conditions, adapted to the soil and climatic conditions of the irrigated zone of the south of Kazakhstan were selected and developed.

Recommendations for use: New varieties of melon Karakai, Yuzhanka 12, Zhyenshar and of watermelon Dostyk-10, Kuzdikhave been recommended for production in the south of Kazakhstan.

Field of application: Plant growing, seed production and breeding institutions, farmers'and peasants' farms, secondary and higher educational institutions.

Формат 60x84 $^{1}/_{16}$ бумага офсетная. Объем 1,5 печ. листа.
Тираж 130 экз.

Отпечатано ОсОО «Кут-Бер» г. Бишкек, ул. Медерова, 68