

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

*На правах рукописи
УДК 635.34:631.11*

ХОШИМХУЖАЕВ БЕХЗОД МУЗАФФАРОВИЧ

**ПОДБОР ГИБРИДОВ F₁ ТОМАТА ДЛЯ ОБОГРЕВАЕМЫХ
ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦ И РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ
ТЕХНОЛОГИИ ИХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В ЗИМНЕ-ВЕСЕННЕМ
ОБОРОТЕ**

06.01.06 – овощеводство

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук

ТАШКЕНТ - 2010

Работа выполнена в Узбекском научно-исследовательском институте овоще-бахчевых культур и картофеля в 2005-2008 гг.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Гавриш Сергей Федорович

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук,
Ибрагимов Максуд Юлдашевич
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Атаходжаев Асатулла Атаходжаевич

Ведущая организация: Узбекский научно-исследовательский институт растениеводства

Защита состоится « ____ » _____ 2010 г. в ____ часов на заседании специализированного совета К.120.55.01 при Ташкентском государственном аграрном университете.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Ташкентского государственного аграрного университета.

Адрес: 100140, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Ташкентский государственный аграрный университет. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс: 260-38-60, веб-сайт: www.agrar.uz, e-mail: tuag_info@edu.uz

Автореферат разослан « ____ » _____ 2010 г.

Ученый секретарь специализированного совета, К.120.55.01 к.с.х. наук, доцент

Б. Х. Гулямов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность работы. В нашей стране уделяется большое внимание обеспечению населения продовольствием, в том числе и овощами. Указом Президента Республики Узбекистан от 20 октября 2008 г. «О мерах по оптимизации посевных площадей и увеличению производства продовольственных культур» и его постановлением от 26 января 2009 г. «О дополнительных мерах по расширению производства продовольственных товаров и насыщению внутреннего рынка» предусмотрено увеличение производства и расширение ассортимента продовольственных культур, и улучшение обеспечения ими населения.

Круглогодичное снабжение свежими овощами имеет важное значение для полноценного питания населения. Эту задачу можно решить путем производства овощей не только в открытом, но и в защищенном грунте.

Томат входит в число 15 культур лидеров, составляющих 85% мирового сельскохозяйственного производства, занимая 10-е место по площади возделывания и по объему производства среди продуктов питания растительного происхождения (Круг Г., 2000). Определенная часть этого урожая производится в защищенном грунте. Важным звеном в цепи научных разработок является подбор специальных сортов, а именно гетерозисных гибридов F_1 и разработка технологии их возделывания.

Особенностями возделывания томата в закрытом грунте является использование специальных отапливаемых теплиц - это дорогостоящие сооружения, требующие больших расходов на их обогрев и оплату труда, что приводит к высокой себестоимости овощной продукции. Рентабельность производства в этих условиях может быть обеспечена лишь при использовании новейших достижений науки и техники, высококвалифицированных специалистов (Бексеев Ш., 1998; Гавриш С.Ф., 2000).

Тепличное овощеводство в Узбекистане развивается бурными темпами, при этом на сегодняшний день его площади составляют около 5000 га. Основная часть уже существующих и строящихся теплиц являются пленочными. Площадь пленочных теплиц составляет 90 % от общей площади сооружений защищенного грунта. Ежегодный их прирост составляет 100-200 га (Лян Е.Е., 2005). В таких теплицах условия освещения, влажность почвы и воздуха, температурный режим резко отличаются по сравнению с остекленными теплицами. Поэтому для них нужны определенные сорта и гибриды F_1 , а также специфические технологии выращивания с учетом определенных сроков посева, высадки рассады и площади питания.

Работа по подбору гибридов F_1 томата и разработке элементов технологии их выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте до наших исследований не проводилась.

В связи с этим возникла необходимость оценки новых гибридов F_1 томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте,

выделение наиболее перспективных из них для условий Ташкентской области и разработке основных элементов технологии их возделывания.

Степень изученности проблемы. Узбекским НИИОБКиК в 70-80-х годах прошлого столетия были разработаны и внедрены в производство следующие основные культуробороты: осенне-зимний, зимне-весенний и переходной. Для каждого культуроборота подобраны перспективные гибриды F_1 и сорта, разработаны основные приемы агротехники (Бакурас Н.С., Камбаров Р.К., 1979; Бакурас Н.С., Луценкова К.К., 1985; Лян Е.Е., 1991).

Подбором сортов и гибридов F_1 томата и разработкой технологии выращивания в необогреваемых пленочных теплицах занимались Волков В.Я., Луценкова К.К., Рахманов К.С.(1966), Бакурас Н.С., Камбаров Р.К. (1979). Однако работа по подбору гибридов F_1 томата и разработке технологии их выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте до наших исследований не проводилась.

Данная диссертационная работа посвящена на решение этих актуальных для защищенного грунта задач. Разработки ее отличаются новизной, так как выполнены в условиях Узбекистана впервые.

Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР. Тема диссертационной работы относится к приоритетным направлениям исследований Комитета по координации развития науки и технологий Республики Узбекистан и входила в тематику Государственной научно-технической программы ГНТП-11 «Генетик ресурслардан кенг фойдаланиш, биотехнологиялар, ўсимликлар ва хайвонларни касалликлар ва зараркунандалардан химоя қилишнинг замонавий усуллари асосида юқори махсулдор пахта, буғдой ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлари навлари, хайвон ва паррандалар наслларини яратиш», а также Научно-производственного центра сельского хозяйства Республики Узбекистан по инновационным исследованиям А-11-079 на тему «Создать высокоурожайные, транспортабельные сорта и гибриды томата для защищенного грунта, устойчивые болезням и разработать сортовую технологию».

Цель и задачи исследований. Целью настоящих исследований является подбор перспективных гетерозисных гибридов F_1 томата для обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте в условиях Ташкентской области и разработка основных элементов технологии их возделывания. Для осуществления намеченной программы в задачи исследований входило:

- 1) изучить коллекцию гибридов F_1 томата отечественной и зарубежной селекции, выделить наиболее перспективные для выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте;
- 2) провести конкурсное испытание наиболее перспективных гибридов F_1 томата;

- 3) определить оптимальный срок посева семян и высадки рассады для гибридов F_1 томата выращиваемых в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте;
- 4) определить оптимальную площадь питания при выращивании перспективных гибридов F_1 томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте;
- 5) определить экономическую эффективность выделенных гибридов F_1 томата и предложенных элементов технологии возделывания;
- 6) предложить в Государственную комиссию по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур выделенные перспективные гибриды F_1 томата.

Объект и предмет исследования. Объектом исследований служили гибриды F_1 томата селекции УзНИИОБКиК, ССФ “Гавриш”, НИИОЗГ, а также зарубежных селекционных фирм - De Ruiters Seeds, Enza Zaden, Syngenta, Zeraim Gedera, Seed Technologies, Tezier, Clauze. Всего за 2005-2007 гг. было изучено 57 гибридов F_1 .

Предметом исследований являлись: оценка коллекции гибридов F_1 томата по комплексу морфо-биологических и хозяйственно ценных признаков; сроки посева семян и высадки рассады, а также площадь питания растений томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте.

Методы исследований. Исследования проводили согласно: «Методическим рекомендациям по проведению опытов с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта» (М., 1976), «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (М, 1975, часть IV). Статистическую обработку результатов исследований проводили по методике Доспехова Б.А. (1985). Экономическую эффективность рассчитывали на основе учета фактических затрат и стоимости товарной продукции при выращивании томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте. (Федоренко Н.П., Бачурин А.В., 1977).

Основные положения диссертации, которые вносятся на защиту:

- комплексная оценка гибридов F_1 томата отечественного и зарубежного происхождения и выделение наиболее пригодных для возделывания в специфических условиях обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте;
- оптимальный срок посева семян и высадки рассады гибридов F_1 томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте;
- оптимальная площадь питания растений гибридов F_1 томата, дающие возможность получить наибольший урожай томатов;
- экономическая эффективность предлагаемых гибридов F_1 томата и элементов технологии их возделывания;
- выделенные перспективных гибридов F_1 томата.

Научная новизна. Впервые в Узбекистане изучена большая коллекция гибридов F_1 томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем

обороте и выделены ряд перспективных гибридов F₁ томата. Проведена комплексная оценка наиболее ценных гибридов F₁ томата. Выявлены оптимальные сроки посева семян и высадки рассады гибридов F₁ томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте.

Установлено влияние сроков посева семян и высадки рассады на проявление морфо-биологических признаков томата. Определена оптимальная площадь питания растений томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте.

Научная и практическая значимость результатов исследований. В результате изучения 57 гибридов F₁ томата выделены наиболее перспективные для выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте. Разработаны основные элементы технологии выращивания гибридов F₁ томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте: сроки посева семян и высадки рассады, площадь питания растений.

Тепличным хозяйствам рекомендованы для возделывания гибриды: F₁ Алькасар, F₁ Челбас, F₁ Добрунь, F₁ Syta, F₁ Halay, F₁ Elpida, F₁ Don Jose, а также гибрид отечественной селекции F₁ Сайхун. Дана экономическая оценка предлагаемым элементам технологии. Выделенные гибриды F₁ могут быть рекомендованы селекционерам в качестве исходного материала для селекции гибридов F₁ томата в местных условиях.

Реализация результатов исследований. Выделенные гибриды F₁ томата и разработанные элементы технологии возделывания прошли производственные испытания в тепличных хозяйствах Ташкентского района Ташкентской области в 2006-2008 гг.

Перспективные гибриды томата F₁ Алькасар и F₁ Челбас прошли производственную проверку в 2006-2008 г.г. в двух тепличных хозяйствах на площади 0,78 га с получением прибавки урожая 0,8-1,0 кг/м² и дополнительного дохода 700,0-875,0 сум/м².

Предложенная нами схема посадки – 80x50 см прошла производственную проверку в 2006-2008 г.г. в двух тепличных хозяйствах на площади 0,45 га с получением прибавки урожая 0,4-0,8 кг/м² и дополнительного дохода от 350,0 до 700,0 сум/м².

Производственное испытание рекомендуемого нами срока посева семян 10 ноября и высадки рассады 10 января осуществлялось в сравнение с базовым вариантом (срок посева семян 1 ноября и высадка рассады 1 января) в тепличном хозяйстве агрофирмы «Абдурахмонов мева-узум» в 2006-2008 г.г. на площади 0,18 га с получением дополнительного урожая 0,5-0,8 кг/м² и дохода – 525,0-700,0 сум/м².

Таким образом, результаты наших исследований прошли производственную проверку в тепличных хозяйствах на площади 1,41 га и общая экономическая эффективность от получения дополнительного 10340 кг урожая составила 9047500 сум.

Апробация работы. Опыты ежегодно апробировались научно-методической комиссией УзНИИОБКиК под председательством

представителя УзНПЦСХ, а отчеты заслушивались на заседаниях Ученого совета УзНИИОБКиК.

Результаты исследований доложены на международных и республиканских научно-практических конференциях по аграрной науке: «Суғориладиган ерларда кишлок хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари» (Самарканд, 2006), «Инновационные технологии в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур» (Москва, 2006), «Ўзбекистон жанубий воҳасида эртаги сабзавотчиликни ривожлантириш истиқболлари (Термиз, 2007), «Фан – техника тараққиётида олима аёлларнинг тутган ўрни» (Тошкент, 2008), «Ёш олимлар – кишлок хўжалиги фани ва амалиётини юксалтиришда етакчи куч» (Ташкент, 2008), «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фанлар ютуқларининг ўрни» (Самарканд, 2009), «Аграрная наука – сельскому хозяйству» (Барнаул, 2010).

Сведения о публикациях. По материалам диссертационной работы опубликовано 11 научных работ, из них 3 – в республиканских научных журналах, 8 – в материалах научных конференций.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и рекомендаций производству, списка использованной литературы и приложения.

Работа изложена на 125 страницах машинописного текста. Содержит 34 таблиц, 6 рисунков. Список использованной литературы содержит 154 источников, в том числе 19 на иностранном языке и 10 веб сайтов. Приложение включает 22 таблиц, 8 рисунков, 5 актов и 5 справок о производственном испытании.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Обзор литературы

В данной главе освещаются результаты проведенных исследований в нашей стране и в других зонах овощеводства защищенного грунта по подбору сортов и гибридов F₁ томата. Приводятся данные о сроках посева семян и высадки рассады, а также площади питания растений томата в защищенном грунте в различных климатических зонах. Показывается недостаточность исследований в этом направлении в условиях Узбекистана и необходимость проведения их.

Условия, объекты и методика проведения исследований

Место и условия проведения экспериментов. Исследования проводили в 2005-2007 гг. в тепличном хозяйстве Узбекского НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля.

Зона расположения Узбекского НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля отражает общие черты климата Ташкентской области и в целом Узбекистана.

По климату эта территория относится к предгорной зоне. Высокий уровень притока солнечной радиации в сочетании с особенностями

подстилающей поверхности и циркуляции атмосферы формирует континентальный тип климата, характеризующийся значительными колебаниями температур воздуха, продолжительным сухим и жарким летом, влажной весной и неустойчивой зимой. При обилии солнечной радиации и тепла основным фактором ограничивающим использование агроклиматических и земельных ресурсов, является недостаток воды (Чуб В.Е., 2000).

Продолжительность солнечного сияния составляет 2800-2900 часов в год, 90-100 часов в зимние и 360-400 часов в летние месяцы. Дни «без солнца» бывают редко. Наибольшее число их приходится на декабрь-январь и составляет 10-25 дней за два месяца. С июня по сентябрь дней без солнца бывает от 1 до 4 за 10 лет. Суточная продолжительность солнечного сияния составляет зимой 3-5 часов и летом 12-13 часов при длине светового дня 9 и 15-16 часов (Аникеева С.П., 1988; Муминов Ф.А., Карнаухова В.В., 1981; Чуб В.Е., 2000).

Суммарная радиация (общий приход прямой и рассеянной радиации на горизонтальную поверхность) в 12 ч. 3 мин. среднего солнечного времени составляет: в январе – в ясные дни - 0,49, в облачные - 0,34; в апреле соответственно – 0,89 и 0,65, июле – 0,94 и 0,91, октябре – 0,64 и 0,53 квт/ м² (Чуб В.Е., 2000).

Годовой радиационный баланс в равнинных районах Ташкентской области составляет 2100-2300 МДж/м². Среднегодовая температура составляет 13-14 °С, среднемесячная января – 0,4-1,0 °С, июля – 27,0-29,0 °С, средняя минимальная температура 3,1-5,5 °С, абсолютный минимум – 28-35 °С, средняя максимальная температура – 36,0-36,5 °С, абсолютный максимум 43-47 °С. Суточная амплитуда воздуха 13-18,5 °С (Чуб В.Е., 2000).

Продолжительность безморозного периода 220 дней. Продолжительность периода с температурой выше +5 °С – 268 дней (с 11 марта по 3 ноября), выше +10 °С – 190 дней (с 25 марта по 31 октября), выше +15 °С – 173 дня (с 14 апреля по 5 октября). Сумма эффективных температур выше 5 °С - 3490 °С, выше 10 °С - 2290 °С и выше 15 °С - 1310 °С (Аникеева С.П., 1988; Муминов Ф.А., Карнаухова В.В., 1981; Чуб В.Е., 2000).

В равнинной части Ташкентской области выпадает 206-316 мм. осадков. Большая их часть выпадает в поздне-осенний, зимний и ранне-весенний периоды с ноября по март. Относительная влажность воздуха зимой 80-90%, летом – 20-30% (Аникеева С.П., 1988; Коновалова Н.С., 1974).

Вашенко С.Ф.(1974), исходя из притока физиологически активной радиации (ФАР) в теплицы в наиболее темные зимние месяцы (декабрь-январь), разделяет территорию Евразийского материка на восемь зон (от 0 до 7). Центральная Азия по этому делению входит в 7 зону, имеющую наилучшее освещение.

Известно, что минимальное среднее количество ФАР, при котором возможно образования и рост плодов томата - 38 кал/см², для роста растений - 25 кал/см².

По данным Вашенко С.Ф. (1974) среднемесячная сумма ФАР для горизонтальной поверхности в условиях г. Ташкента составляет в ноябре 1790, декабре – 1200, январе – 1420, феврале – 1810 и в марте – 2920 кал/см². Если это умножить на коэффициент для хуже поглощающих свет блочных теплиц, предложенный Гликланом М.Т., Клиниковой С.С. (1969) для 40⁰ с.ш. (0,60-0,69) и разделить на число дней в месяце, то получается, что в условиях Ташкента среднедневная ФАР, проникающая в блочную теплицу составляет в ноябре – 37, декабре – 23, январе – 28, феврале – 43 и марте 60 кал/см². Следовательно, для плодоношения томатов ощущается некоторый недостаток в декабре и январе. Для роста освещенность достаточна и в эти месяцы. Поэтому можно считать, что в условиях Ташкента томат при наличии отопления можно выращивать в течение круглого года.

Объекты исследований. Объектами исследований служили гибриды F₁ томата селекции Узбекского НИИ овоще бахчевых культур и картофеля (УзНИИОБКиК) селекционно-семеноводческой фирмы “Гавриш” (ССФ “Гавриш”) и научно-исследовательского института овощеводства защищенного грунта (НИИОЗГ) (Россия), а также зарубежных селекционных фирм, таких как De Ruiters Seeds, Enza Zaden, Syngenta, Zeraim Gedera, Seed Technologies, Tezier, Clause.

За 2005-2007 годы изучали 57 гибридов F₁ томата в основном зарубежной селекции. В качестве стандарта был взят районированный и широко выращиваемый в теплицах Узбекистана гибрид F₁Belle.

Методика проведения исследований. Применялись следующие основные методы исследований: полевой опыт, лабораторные анализы (биохимический анализ плодов томата). Коллекционное изучение гибридов F₁ томата проводили без повторностей. Площадь учетной делянки 5м². Стандарт F₁ Belle был расположен через каждые 10 образцов. Опыты по срокам посева и схемам посадки, а также конкурсное испытание проводились в 4^x кратной повторности с площадью учетной делянки 5м² и сопровождалось фенологическими наблюдениями, биометрическими учетами, определением величины и товарных качеств урожая. Результаты полевых опытов подвергались статистическому анализу с определением наименьшей существенной разницы.

Исследования проводили согласно: «Методическим рекомендациям по проведению опытов с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта» (М.,1976), «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (М, 1975, часть IV).

Статистическую обработку результатов исследований проводили по методике Доспехова Б.А. (1985).

Экономическую эффективность рассчитывали на основе учета фактических затрат и стоимости реализационной продукции при выращивании томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте (Федоренко Н.П., Бачурин А.В., 1977).

Результаты исследований

Подбор новых F₁ гибридов томата для пленочных обогреваемых теплиц в зимне-весеннем обороте. Тип защищенного грунта (временные пленочные укрытия, обогреваемые пленочные теплицы, весенние или зимние остекленные теплицы) определяют подбор специальных гибридов F₁ томата, а также особенности агротехники их выращивания.

В результате подробной хозяйственно биологической оценки и изучения основных показателей 57 гибридов F₁, необходимых для гибридов F₁ предназначенных для выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте в условиях Ташкентского вилоята, в число перспективных выделено 24 (табл.1).

Таблица 1. Продуктивность гибридов F₁ томата в зимне-весеннем обороте, 2005-2007 гг.

| Гибриды | Урожай, кг/м ² | | | | | % раннего урожая от общего |
|---------------------------|---------------------------|------|------|---------------------------|-----------------|----------------------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | среднее за 2005-2007 г.г. | ранний до I. V. | |
| F ₁ Belle, ст. | 14,1 | 16,2 | 15,3 | 15,2 | 6,2 | 40,7 |
| F ₁ Сайхун | 13,2 | 15,1 | 14,3 | 14,2 | 5,8 | 40,8 |
| F ₁ Добрунь | 14,2 | 16,6 | 15,6 | 15,5 | 6,7 | 43,2 |
| F ₁ Челбас | 15,2 | 18,7 | 18,6 | 17,5 | 6,6 | 37,7 |
| F ₁ Евпатор | 12,7 | 14,6 | 13,8 | 13,7 | 5,2 | 38,0 |
| F ₁ Доминатор | 13,6 | 15,7 | 14,8 | 14,7 | 5,5 | 37,4 |
| F ₁ Радикал | 12,5 | 16,8 | 14,8 | 14,7 | 5,5 | 37,4 |
| F ₁ Halay | 15,8 | 18,1 | 17,1 | 17,0 | 6,5 | 38,2 |
| F ₁ Rally | 14,8 | 17,0 | 16,2 | 16,0 | 6,0 | 38,0 |
| F ₁ Elpida | 16,6 | 18,4 | 17,4 | 17,3 | 6,6 | 38,2 |
| F ₁ Setcopa | 13,5 | 15,5 | 15,1 | 14,7 | 5,6 | 38,5 |
| F ₁ Amaral | 10,2 | 11,7 | 11,1 | 11,0 | 4,2 | 38,0 |
| F ₁ Quintana | 12,5 | 14,4 | 13,6 | 13,5 | 5,2 | 37,8 |
| F ₁ Red Flood | 10,0 | 11,5 | 10,9 | 10,8 | 4,1 | 37,9 |
| F ₁ Fourstar | 11,8 | 13,5 | 12,8 | 12,7 | 4,8 | 37,7 |
| F ₁ Tirsa | 14,2 | 16,3 | 15,4 | 15,3 | 5,8 | 37,9 |
| F ₁ J 1848 | 12,1 | 13,8 | 13,1 | 13,0 | 4,9 | 37,6 |
| F ₁ V 90-48 | 16,1 | 18,5 | 17,4 | 17,4 | 6,6 | 37,8 |
| F ₁ G 47-48 | 14,5 | 16,7 | 15,8 | 15,7 | 5,9 | 37,2 |
| F ₁ L 5948 | 14,5 | 16,6 | 15,7 | 15,6 | 5,9 | 37,2 |
| F ₁ Alambra | 15,9 | 18,3 | 17,3 | 17,2 | 6,4 | 37,6 |
| F ₁ Don Jose | 16,7 | 19,0 | 18,1 | 18,0 | 6,7 | 37,2 |
| F ₁ Syta | 16,6 | 18,9 | 17,9 | 17,8 | 6,7 | 37,6 |
| F ₁ Алькасар | 14,7 | 16,9 | 16,0 | 15,9 | 6,0 | 37,7 |

По комплексу хозяйственно-ценных признаков перспективными для обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте следует считать гибриды: F₁ Don Jose, F₁ Syta, F₁ Alambra, F₁ Алькасар, F₁ Челбас, F₁ Добрунь, F₁ Elpida, F₁ Halay. Они превосходят стандартный районированный гибрид F₁

Belle по продуктивности растений, товарным и вкусовым качествам плодов. Наиболее продуктивными за все годы исследований оказались F_1 Don Jose – 18,0 кг/м²; F_1 Syta – 17,8; F_1 Челбас – 17,5; F_1 V 90-48 - 17,4; F_1 Elpida - 17,3; F_1 Alambra - 17,2; F_1 Halay - 17,0 кг/м². Несколько уступали по урожаю гибриды F_1 Rally - 16,0 кг/м²; F_1 Алькасар - 15,9; F_1 G 47-48 - 15,7; F_1 L 59-48 - 15,6 кг/м². Отечественный гибрид F_1 Сайхун тоже отличился высокой продуктивностью- 14,2 кг/м². У стандарта F_1 Belle этот показатель был - 15,2 кг/м².

Для селекции на дружную отдачу урожая можно использовать гибрид F_1 Добрунь, на хорошее качество плодов и длительную отдачу урожая - гибриды F_1 : Don Jose, Syta.

Наиболее мощным ростом и развитием отличились гибриды: F_1 Don Jose, F_1 Syta, F_1 Halay, F_1 Алькасар, F_1 Радикал.

Наиболее крупными плодами отличились гибриды F_1 Quintana (250 г), F_1 Alambra (245 г), F_1 Elpida (230 г), F_1 Rally (225 г). У стандарта F_1 Belle средняя масса плода составляла 170 г.

Оценка гибридов по биохимическому составу позволила установить, что наибольшее количество сухого вещества и аскорбиновой кислоты содержит гибрид F_1 Добрунь, а также гибриды F_1 Алькасар, F_1 Челбас, F_1 Don Jose, F_1 Syta, F_1 Alambra, F_1 Elpida.

Наиболее перспективными гетерозисными гибридами превосходящими стандарт F_1 Belle по сумме хозяйственных признаков следует считать - F_1 Челбас, F_1 Алькасар, F_1 Don Jose, F_1 Syta, F_1 Alambra, F_1 Elpida, F_1 Halay.

Конкурсное испытание перспективных гибридов F_1 томата. В конкурсное испытание включали перспективные по сумме хозяйственно-ценных признаков гибридов F_1 томата: Добрунь, Челбас, Алькасар селекции научно-исследовательского института овощеводства защищенного грунта (Россия).

Исследования показали, что наибольшей общей урожайностью отличается гибрид F_1 Челбас. Данный гибрид по общему урожаю на 17% превосходит стандарт - F_1 Belle, хотя уступает ему по средней массе плода. Гибриды F_1 Алькасар и F_1 Добрунь по общему урожаю превосходят стандарт на 7 и 3% соответственно.

Однако, только F_1 Челбас как по общему, так и товарному урожаю существенно превосходит стандарт. Гибрид F_1 Алькасар только по товарному урожаю (при 5% ном уровне значимости) существенно превосходит стандартный гибрид. F_1 Добрунь как по общему так и по товарному урожаю был на уровне стандартного гибрида.

Как было отмечено, для тепличных томатов очень важным показателем является ранний урожай. По данному показателю выделяется гибрид F_1 Добрунь, у которого 45,2% урожая созревает до 1 мая. У гибридов F_1 Алькасар и F_1 Belle ранний урожай составил 40% от общего урожая. Ранний урожай до 1 мая у гибрида F_1 Челбас составил 34,3% от общего урожая. (табл.2).

Таблица 2. Урожайность перспективных гибридов F₁ томата по данным конкурсного испытания, 2006-2007 гг.

| Гибриды F ₁ | Общий урожай, кг/ м ² | | | | Ранний до 1.V | Масса плода, г. | Товарность, % | Товарный урожай, кг/м ² |
|---|----------------------------------|------------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|------------------------------------|
| | 2006-2007 | 2007-2008 | среднее | в % к ст. | | | | |
| F ₁ Belle ст. | 16,0 | 14,0 | 15,0 | 100 | 6,0 | 170 | 97 | 14,6 |
| F ₁ Алькасар | 17,0 | 15,0 | 16,0 | 107 | 6,5 | 160 | 98 | 15,7 |
| F ₁ Челбас | 18,4 | 16,6 | 17,5 | 117 | 6,0 | 114 | 97 | 16,9 |
| F ₁ Добрунь | 16,5 | 14,5 | 15,5 | 103 | 7,0 | 141 | 98 | 15,2 |
| <i>НСР₀₅кг/м²</i> | <i>0,8</i> | <i>1,6</i> | <i>1,6</i> | | | | | <i>0,8</i> |
| <i>P%</i> | <i>1,6</i> | <i>3,4</i> | <i>3,1</i> | | | | | <i>1,7</i> |

Исследования показали что, наибольшей товарной урожайностью отличается гибрид F₁ Челбас. Товарная урожайность этого гибрида составляет 16,9 кг/м², против 14,6 кг/м² у стандарта или превышает его на 16%. Гибриды F₁ Алькасар и F₁ Добрунь также превосходят по товарному урожаю стандартный гибрид F₁ Belle на 8% и 4% соответственно.

Было установлено, что выращивание всех изученных гибридов F₁ томата обеспечивало получение чистого дохода, но самый большой чистый доход был получен по гибриду F₁ Челбас - 6569 сум/м², против 4556 сум/м² у стандарта F₁ Belle.

Остальные гибриды также не уступали стандарту по выходу чистого дохода. Так, при выращивании гибрида F₁ Алькасар был получен чистый доход - 5519 сум/м², а у гибрида F₁ Добрунь этот показатель составил - 5081 сум/м². Уровень рентабельности у изученных гибридов также была высокой по отношению к стандартному гибриду F₁ Belle (55%) и составил у F₁ Алькасар – 67%, у F₁ Челбас – 80%, у F₁ Добрунь – 62%.

Таким образом, в пленочных обогреваемых теплицах в зимне-весеннем обороте целесообразно по экономическим показателям выращивать гибриды томата: F₁ Алькасар, F₁ Челбас, F₁ Добрунь.

Влияние сроков посева и высадки рассады на рост, развитие и урожайность F₁ гибридов томата в пленочных обогреваемых теплицах зимне-весеннего оборота. В комплексе агротехнических мероприятий, направленных на получение высоких и устойчивых урожаев овощных культур вообще, и тепличных томатов в частности, является определение оптимальных сроков посева семян и высадки рассады.

При оптимальных сроках высадки рассады в пленочные обогреваемые теплицы растения попадают в оптимальные условия микроклимата теплицы. Набор вегетативной массы, закладка, формирование генеративных органов, а затем цветение и плодоношение совпадают с благоприятными условиями солнечного освещения и тепловой энергии наружного воздуха.

На 4 перспективных гибридах (F₁Belle, F₁Алькасар, F₁Челбас, F₁Сайхун) изучали следующие сроки посева семян и высадки рассады на постоянное место в пленочные теплицы:

| Варианты опыта | Посев семян | Высадка рассады |
|-----------------------|--------------------|------------------------|
| I-вариант | 01.11 (контроль) | 01.01(контроль) |
| II-вариант | 10.11 | 10.01 |
| III-вариант | 20.11 | 20.01 |
| IV-вариант | 01.12 | 01.02 |

Конечным показателем при оценке сроков посева и посадки растений является урожайность.

Как показали исследования наибольший общий урожай получен во втором варианте: по гибриду F₁ Belle – 16,6 кг/м², по гибриду F₁ Алькасар – 17,0 кг/м², по гибриду F₁ Челбас – 18,0 кг/м² и по гибриду F₁ Сайхун – 15,8 кг/м². Это по сравнению с контрольным вариантом больше, соответственно на 3,8%; 11,8%, 6,0%; 13,0%. Более ранние и более поздние сроки высадки привели в некоторых случаях к значительному снижению урожайности.

Так, у гибрида F₁ Алькасар во втором варианте общая урожайность составила 17,0 кг/м², что на 11,8% больше по сравнению с первым контрольным вариантом. В третьем и четвертом вариантах урожайность данного гибрида по сравнению со вторым вариантом снижается соответственно: на 3,5 и 5,8%. Такая закономерность наблюдается и по гибридам F₁ Челбас и F₁ Сайхун.

Сроки посева семян и высадки рассады в значительной степени влияют на выход товарного урожая. Самая высокая товарность урожая отмечено во втором варианте. У изученных гибридов данный показатель составил 96-98%, что на 5% больше по сравнению с контрольным вариантом.

Наиболее ценный ранний урожай был получен как в первом, так и во втором вариантах. Так у гибрида F₁ Belle ранний урожай в первом варианте составил 6,9 кг/м², а во втором – 6,3 кг/м²; у гибрида F₁ Челбас соответственно 7,1 и 7,0 кг/м². Такое же явление отмечено и по другим изученным гибридам.

Вместе с тем, у растений томата третьего и четвертого сроков ранний урожай закономерно снижается.

Следует отметить, что средняя масса плода также в определенной степени зависит от сроков посева семян и высадки рассады. Так, у гибрида F₁ Belle в первом варианте масса плода составила 145 г., в последующих вариантах масса плода закономерно увеличивалась, и соответственно составила: во втором – 155 г., в третьем – 165 г. и в четвертом – 170 г. Такая же тенденция наблюдается и по другим изученным гибридам, без исключения (табл.3).

Таблица 3. Урожайность гибридов F₁ томата в зависимости от сроков посева и высадки рассады

| Варианты | Урожай, кг/м ² | | | % к кон-тролю | Ран-ний, до 1.V. | Средняя масса плода, г | Товар-ность, % |
|-------------------------|---------------------------|------------|---------|---------------|------------------|------------------------|----------------|
| | 2005-2006 | 2006-2007 | Среднее | | | | |
| F ₁ Алькасар | | | | | | | |
| I (к) | 15,9 | 14,5 | 15,2 | 100,0 | 6,4 | 140 | 92 |
| II | 17,8 | 16,2 | 17,0 | 111,8 | 6,4 | 146 | 97 |
| III | 17,2 | 15,6 | 16,4 | 107,9 | 4,8 | 150 | 95 |
| IV | 16,7 | 15,3 | 16,0 | 105,3 | 3,3 | 155 | 89 |
| HCP₀₅ | 1,5 | 1,2 | | | | | |
| P% | 2,8 | 2,4 | | | | | |
| F ₁ Челбас | | | | | | | |
| I (к) | 17,8 | 16,2 | 17,0 | 100,0 | 7,1 | 95 | 93 |
| II | 18,8 | 17,2 | 18,0 | 106,0 | 7,0 | 108 | 98 |
| III | 18,2 | 16,6 | 17,4 | 102,4 | 5,1 | 110 | 95 |
| IV | 16,8 | 15,2 | 16,0 | 94,1 | 3,2 | 112 | 90 |
| HCP₀₅ | 1,3 | 1,3 | | | | | |
| P% | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| F ₁ Belle | | | | | | | |
| I (к) | 16,4 | 15,6 | 16,0 | 100,0 | 6,9 | 145 | 91 |
| II | 17,4 | 15,8 | 16,6 | 103,8 | 6,3 | 155 | 96 |
| III | 16,8 | 15,4 | 16,1 | 100,6 | 4,7 | 165 | 93 |
| IV | 16,4 | 15,6 | 16,0 | 100,0 | 3,0 | 170 | 89 |
| HCP₀₅ | 1,3 | 1,2 | | | | | |
| P% | 2,4 | 2,4 | | | | | |
| F ₁ Саихун | | | | | | | |
| I (к) | 14,6 | 13,4 | 14,0 | 100,0 | 6,1 | 140 | 91 |
| II | 16,5 | 15,1 | 15,8 | 113,0 | 6,0 | 148 | 96 |
| III | 15,7 | 14,3 | 15,0 | 107,1 | 4,4 | 154 | 93 |
| IV | 14,9 | 13,5 | 14,2 | 101,4 | 2,5 | 160 | 89 |
| HCP₀₅ | 1,2 | 1,4 | | | | | |
| P% | 1,4 | 3,0 | | | | | |

Анализируя полученные данные по урожайности мы считаем, что, для пленочных обогреваемых теплиц в зимне-весеннем обороте оптимальным сроком посева семян томата является 10.11 и высадка рассады на постоянное место 10.01, то есть второй вариант опыта.

Влияние площади питания на рост, развитие и продуктивность томата в обогреваемых пленочных теплицах зимне-весеннего оборота.

Рациональное размещение растений на площади, особенно в условиях дорогостоящего защищенного грунта, имеет большое значение, как фактор, обеспечивающий максимальное использование солнечной энергии, создание оптимального теплового, водно-воздушного и пищевого режима. Благоприятные условия развития растений томата обуславливают получение

высокого раннего и общего урожая с наименьшей себестоимостью. Соответствующим подбором ширины междурядий, числом растений на единице площади можно добиться существенного повышения урожая.

Перед нами стояла задача экспериментально установить оптимальную площадь питания для представителей основной перспективной группы гибридов F₁ томата в зимне-весеннем обороте: Алькасар F₁, Челбас F₁, Belle F₁, Саихун F₁.

Проведенные исследования показали, что наибольший общий урожай по всем изученным гибридам был получен при схеме посадки 80x50 см – от 15,0 до 18,3 кг/м², что на 2,2-7,1% больше по сравнению с контролем (80x40 см) (табл.4).

Таблица 4. Урожайность гибридов F₁ томата в зависимости от площади питания растений, 2005-2007 гг.

| Схемы посадки, см | Урожай, кг/м ² | | | % к конт- ролю | Ран- ний до 1.V. | Средняя масса плода, г | Товар- ность, % |
|--------------------------|---------------------------|------------|---------|----------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | 2006 | 2007 | среднее | | | | |
| F ₁ Алькасар | | | | | | | |
| 80x30 см | 16,0 | 14,6 | 15,3 | 91,1 | 6,1 | 135 | 89 |
| 80x40см (к) | 17,6 | 16,0 | 16,8 | 100,0 | 6,6 | 150 | 93 |
| 80x50 см | 18,4 | 16,8 | 17,6 | 104,8 | 6,8 | 162 | 95 |
| 80x60 см | 15,0 | 14,0 | 14,5 | 86,3 | 6,0 | 178 | 96 |
| <i>HCP</i> ₀₅ | <i>1,2</i> | <i>1,1</i> | | | | | |
| <i>P%</i> | <i>2,3</i> | <i>2,3</i> | | | | | |
| F ₁ Челбас | | | | | | | |
| 80x30 см | 18,4 | 16,8 | 17,6 | 98,3 | 6,7 | 96 | 89 |
| 80x40см (к) | 18,7 | 17,1 | 17,9 | 100,0 | 6,8 | 103 | 92 |
| 80x50 см | 19,2 | 17,6 | 18,3 | 102,2 | 7,0 | 110 | 94 |
| 80x60 см | 16,3 | 14,9 | 15,6 | 87,1 | 5,9 | 122 | 96 |
| <i>HCP</i> ₀₅ | <i>1,3</i> | <i>1,2</i> | | | | | |
| <i>P%</i> | <i>2,3</i> | <i>2,3</i> | | | | | |
| F ₁ Belle | | | | | | | |
| 80x30 см | 16,0 | 14,6 | 15,3 | 96,8 | 5,8 | 108 | 88 |
| 80x40см (к) | 16,5 | 15,1 | 15,8 | 100,0 | 6,0 | 122 | 92 |
| 80x50 см | 17,3 | 15,7 | 16,5 | 104,4 | 6,3 | 129 | 94 |
| 80x60 см | 14,1 | 12,9 | 13,5 | 85,4 | 5,1 | 141 | 96 |
| <i>HCP</i> ₀₅ | <i>1,2</i> | <i>2,3</i> | | | | | |
| <i>P%</i> | <i>1,1</i> | <i>2,3</i> | | | | | |
| F ₁ Саихун | | | | | | | |
| 80x30 см | 14,3 | 13,1 | 13,7 | 97,8 | 5,2 | 112 | 90 |
| 80x40см (к) | 14,6 | 13,4 | 14,0 | 100,0 | 5,3 | 120 | 93 |
| 80x50 см | 15,7 | 14,3 | 15,0 | 107,1 | 5,7 | 128 | 95 |
| 80x60 см | 14,0 | 13,0 | 13,5 | 96,4 | 5,1 | 135 | 96 |
| <i>HCP</i> ₀₅ | <i>1,1</i> | <i>2,3</i> | | | | | |
| <i>P%</i> | <i>1,1</i> | <i>2,5</i> | | | | | |

Высоким был урожай и в контрольном варианте схемы высадки. В этом варианте общий урожай составил от 14,0 до 17,9 кг/м².

Однако, по общему урожаю у изученных гибридов F₁ в большинстве случаев различия между схемами посадок были не существенны. Различия были существенными между вариантами по товарному урожаю.

Так, наиболее высокий товарный урожай был получен у гибридов F₁ Алькасар (16,6 кг/м²) и F₁ Саихун (14,5 кг/м²) при схеме посадки 80x50 см, и это больше по сравнению с контрольным вариантом (80x40 см) на 7 % и 11,5% соответственно.

При схеме посадки 80x30 см и 80x60 см у F₁ Алькасар урожайность была ниже на 13 и 10% по сравнению с контрольным вариантом. Таким образом, для гибрида F₁ Алькасар существенную прибавку товарного урожая обеспечила схема посадки 80x50 см. Гибрид F₁ Саихун при схеме посадки 80x50 см по товарному урожаю существенно превышает как контроль, так и другие изученные схемы посадки.

У гибридов F₁ Челбас и F₁ Belle различия по товарному урожаю между контрольным вариантом и схемой посадки 80x50 см были несущественными. При схемах посадки 80x30 и 80x60 см эти же гибриды по товарному урожаю существенно уступают контрольной схеме посадки и схеме посадки 80x50 см.

Товарность у всех гибридных образцов, особенно при разреженных посадках была высокой и составила от 94% до 96%. При загущенных посадках она составляет от 88,0 до 93,0 %, причем по гибридам Belle и Алькасар снижалась в основном за счет мелких плодов. Высокая товарность плодов еще раз подтверждает то, что разреженные посадки способствуют лучшему росту и развитию растений, повышению их продуктивности и увеличению средней массы плода. Так, самая высокая средняя масса плода отмечена у всех изученных гибридов, без исключения, при густоте стояния 2,1-2,5 раст/м².

Следовательно, в зимне-весеннем обороте экономически наиболее целесообразно для гибридов F₁ томата наряду со схемой посадки 80x40 см, использовать схему посадки 80x50 см. При слишком загущенных (80x30 см) так и при слишком разреженных посадках (80x60 см) экономическая эффективность и рентабельность производства снижается у всех изученных гибридах.

На основании этих данных можно сделать вывод, что по комплексу показателей преимущество имеет схема посадки растений 80x50 см, т.е. 2,5 растений на 1 м².

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Впервые в условиях Узбекистана (Ташкентской области) изучена коллекция 57 гибридов F₁ томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте, по основным морфологическим и хозяйственно ценным признакам и выделены перспективные гибриды F₁ по сумме хозяйственно-ценных признаков.

2. Наиболее продуктивными за все годы исследований оказались: F₁ Don-Jose – 18,0 кг/м², F₁ Syta – 17,8 кг/м², F₁ Челбас – 17,5 кг/м², F₁ V 90-48 – 17,4 кг/м², F₁ Elpida – 17,3 кг/м², F₁ Halay – 17,0 кг/м²; несколько уступали по урожайности гибриды: F₁ Rally – 16,0 кг/м², F₁ Алькасар – 15,9 кг/м², F₁ G 47-48 – 15,7 кг/м², F₁ L59-48 – 15,6 кг/м², F₁ Добрунь – 15,5 кг/м². Отечественный гибрид F₁ Саихун также отличился относительно высокой продуктивностью – 14,2 кг/м², против 15,2 кг/м² у стандарта - F₁ Belle.

3. Большинство выделенных в число перспективных гибридов F₁ томата проявляют высокую устойчивость к кладоспориозу в условиях обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте.

4. По биохимическому составу плодов, а также по комплексу хозяйственно-ценных признаков перспективными являются следующие гибриды F₁ Добрунь, F₁ Don-Jose, F₁ Elpida, F₁ Syta, F₁ Челбас, F₁ Саихун, F₁ Алькасар, F₁ Halay, F₁ Евпатор, F₁ V 90-48, F₁ Alambra.

5. Конкурсное испытание показало, наилучшими по урожайности и качеству плодов являются гибриды F₁ Алькасар и F₁ Челбас, которые по общему урожаю на 7 и 17%, а по товарному урожаю на 7,5 и 15,8% превышают стандарт F₁ Belle.

6. Гибриды F₁ томата формируют наибольший общий и товарный урожай с хорошим биохимическим составом плодов при посеве семян 10 ноября и высадке рассады 10 января.

7. Сроки посева семян и высадки рассады оказывают определенное влияние на проявление морфобиологических признаков: продолжительность фенологических фаз развития, высоту растений, длину междоузлия, диаметра стебля, количество листьев и др.

8. Наибольший общий урожай получен при посеве семян 10 ноября и высадке рассады на постоянное место в пленочные теплицы 10 января по гибридам: F₁ Алькасар – 17,0 кг/м², F₁ Челбас – 18,0 кг/м², F₁ Belle – 16,6 кг/м², F₁ Саихун – 15,8 кг/м². Это по сравнению с контролем (посев - 01.11; посадка – 01.01) больше соответственно на 11,8%, 6,0%, 3,8%, 13,0%.

9. Посев семян 10 ноября и высадка рассады 10 января обеспечивает получение наибольшего чистого дохода – от 5062,0 до 7123,0 сум/м² в зависимости от гибрида, что на 26,5-73,7% больше по сравнению с контрольным вариантом (посев семян 01.11 и высадка рассады 01.01).

10. С увеличением площади питания уменьшается высота главного стебля, длина междоузлий, увеличивается диаметр стебля и количество плодов, повышается товарность и улучшается их биохимический состав, растения меньше поражаются кладоспориозом.

11. Наиболее высокий товарный урожай у F₁ Алькасар (16,6 кг/м²) и F₁ Саихун (14,5 кг/м²) получен при схеме посадки 80x50 см. Высоким был товарный урожай у гибридов F₁ Челбас и F₁ Belle как при схеме 80x40см (17,9 и 15,8 кг/м²), так и при – 80x50см (18,4 и 16,5 кг/м²). При более загущенных так и при более изреженных посадках общий и товарный урожай снижается.

12. Схема высадки 80x50см обеспечивает получение наибольшего чистого дохода – от 4585 до 7046 сум/м² в зависимости от гибрида.

Достаточно высоким был чистый доход и при схеме высадки 80x40см – от 3156 до 6219 сум/м².

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

1. В зимне-весеннем обороте в пленочных обогреваемых теплицах рекомендуются возделывать относительно устойчивые к изменениям микроклимата, болезням, жаростойкие гибриды индетерминантного типа: F₁ Don-Jose, F₁ Syta, F₁ Челбас, F₁ Elpida, F₁ Добрунь, F₁ Алькасар, F₁ Halay и др. и гибрид отечественной селекции F₁ Сайхун.

2. Для получения высокого и раннего урожая гибридов F₁ томата в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте посев семян следует проводить 10 ноября с высадкой рассады 10 января.

3. Для обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте гибриды F₁ томата рекомендуется высаживать по схеме 80x50см или 80x40см в зависимости от гибрида F₁.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Лян Е.Е., Лучинина Е.Г., Хашимхаджаев Б.М., Ким В.В. Оптимизация минерального питания тепличных овощей в защищенном грунте // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари республика илмий коференцияси тўплами, – Самарқанд, 2006. – 175-178 б.
2. Хошимхужаев Б. Изучение гетерозисных гибридов F₁ томата российской селекции с целью выделения перспективных для пленочных теплиц в условиях Узбекистана // Инновационные технологии в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур. Материалы международной научно-практической конференции, – Москва, 2006 . – С. 353-356.
3. Хошимхўжаев Б. Иссиқхона сабзавоти. // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2007. -№3, 15 б.
4. Лян Е., Хошимхўжаев Б. Иссиқхона экинлари парвариши // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2007. -№11, 9 б.
5. Хошимхўжаев Б.М. Новые перспективные гибриды F₁ томата для выращивания в пленочных теплицах Узбекистана // Ўзбекистоннинг Жанубий воҳасида эртаги сабзавотчиликни ривожлантириш истиқболлари. Илмий мақолалар тўплами. Тошкент-Термиз, 2007. – 95-97 б.
6. Лян. Е.Е., Хошимхужаев Б.М. Перспективные гибриды F₁ томата для пленочных теплиц Узбекистана // Фан – техника тараққиётида олима аёлларнинг тутган ўрни. Илмий мақолалар тўплами. Тошкент, 2008. –158 б.
7. Хошимхужаев Б.М. Перспективные гибриды F₁ томата для пленочных обогреваемых теплиц // Ёш олимлар – қишлоқ хўжалиги фани ва амалиётини юксалтиришда етакчи куч. Илмий мақолалар тўплами. Тошкент, 2008. – 193-195 б.

8. Хошимхужаев Б.М. Изучение влияния схем посадок рассады на рост, развитие и продуктивность тепличного томата в зимне-весеннем обороте // Ёш олимлар – қишлоқ хўжалиги фани ва амалиётини юксалтиришда етакчи куч. Илмий мақолалар тўплами. Тошкент, 2008. –202-205 б.
9. Хошимхужаев Б.М. Установление оптимального срока посева и высадки рассады томата в зимнее-весеннем обороте в пленочных обогреваемых теплицах // Ж. Агро илм. – Тошкент, 2009. -№3. –29-30 б.
10. Лян Е.Е., Хошимхужаев Б.М., Ким. В.В. Достижения селекции тепличных томатов в Республике Узбекистан // Қишлоқ таракқиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фанлар ютукларининг ўрни. Республика илмий амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами. Самарқанд, 2009. – 64-67 б.
11. Хошимхужаев Б.М. Оценка новых гибридов F₁ томата в условиях обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте // Аграрная наука – сельскому хозяйству. Материалы международной научно-практической конференции. – Барнаул, 2010. – С. 391-394.

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор
Хошимхўжаев Бехзод Музаффаровичнинг 06.01.06. – сабзаотчилик
ихтисослиги бўйича «Иситиладиган плёнка қопламали иссиқхоналарда
қишки-баҳорги мавсум учун помидор F₁ дурагайларини танлаш ва уларни
етиштириш технологияси элементларини ишлаб чиқиш»
мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕ СИ

Таянч сўзлар: помидор, F₁ дурагайи, уруғ, кўчат, уруғ сепиш ва кўчат
ўтқазиш муддатлари, озикланиш майдони, ҳосилдорлик, эртаги ҳосил, мева
вазни, иситиладиган плёнка қопламали иссиқхоналар, қишки-баҳорги
мавсум.

Тадқиқот объектлари: Мамлакатимиз ва чет элларда яратилган 57 та
помидорнинг F₁ дурагайлари, 4 та уруғ сепиш ва кўчат ўтқазиш муддатлари
ва 4 та экиш схемаси тадқиқот объектлари бўлиб ҳисобланади.

Ишнинг мақсади. Иситиладиган плёнка қопламали иссиқхоналарда
қишки-баҳорги мавсум учун помидор F₁ дурагайларини танлаш ва уларни
етиштириш технологияси элементларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотлар услуби. Дала тажрибаларида фенологик кузатувлар,
биометрик ўлчовлар, умумий, товарбоп, эртаги ҳосилни аниқлаш;
лабораторияда – мевалар таркибида қуруқ моддалар, қанд, витамин С ва
нитратларни аниқлаш олиб борилган.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги. Тошкент вилояти
худудида биринчи марта иситиладиган плёнка қопламали иссиқхоналарда
қишки-баҳорги мавсумда етиштириш учун помидор F₁ дурагайлари тўплами
ўрганилган ва истиқболлилари аниқланган ва уларни етиштириш
технологияси элементлари ишлаб чиқилган.

Амалий аҳамияти. Иситиладиган плёнка қопламали иссиқхоналарда
қишки-баҳорги мавсумда етиштириш учун помидорнинг истиқболли F₁
дурагайлари танланган. Уларни етиштириш технологиясини асосий
элементлари ишлаб чиқилган. Иссиқхона хўжаликлари учун F₁ Алькасар, F₁
Челбас, F₁ Добрунь (НИИОЗГ, ССФ «Гавриш») дурагайдари дастлабки синов
учун, F₁ Halay, F₁ Elpida (Enza Zaden), F₁ Syta, F₁ Don Jose (Tezier) ҳамда F₁
Сайхун махаллий дурагайи кенг етиштириш учун тавсия қилинади. Таклиф
этилаётган етиштириш технологияси элементларининг иқтисодий
самарадорлиги кўрсатилган.

Тадбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги. Ажратилган
истиқболли F₁ дурагайлар ва уларни етиштириш технологияси элементлари
2006-2008 йиллар мобайнида 3 та иссиқхона хўжалигида 1,41 га майдонда
тадбиқ этилди. Илмий тадқиқотларимиз натижаларини жорий этилишидан
иссиқхона хўжаликларида 10340 кг кўшимча ҳосил олинди, кўшимча
даромад эса 9047500 сўмни ташкил этди.

Қўлланиш соҳаси. Иссиқхона комбинатлари, фермер ва шахсий
хўжаликлардаги иссиқхоналар.

РЕЗЮМЕ

диссертации Хошимхужаева Бехзода Музаффаровича на тему «Подбор гибридов F_1 томата для обогреваемых пленочных теплиц и разработка элементов технологии их возделывания в зимне-весеннем обороте» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.06 – овощеводство

Ключевые слова: томат, гибрид F_1 , семена, рассада, сроки посева и высадки, площадь питания, урожайность, ранний урожай, масса плода, обогреваемые пленочные теплицы, зимне-весенний оборот.

Объекты исследований: 57 гибридов F_1 томата отечественной и зарубежной селекции. Кроме того, объектами исследований служили 4 срока посева семян и высадки рассады и 4 схем посадок.

Цель работы. Подобрать наиболее перспективные гибриды F_1 томата и разработать элементы технологии возделывания для обогреваемых пленочных теплиц в зимне-весеннем обороте.

Методы исследований. Полевые опыты сопровождались фенологическими наблюдениями, биометрическими измерениями, определением общего, товарного и раннего урожая. Лабораторные исследования сопровождались определением в плодах сухих веществ, сахаров, витамина С и нитратов.

Полученные результаты и их новизна. Впервые в условиях Ташкентского вилоята подобраны гибриды F_1 томата наиболее пригодные для выращивания в обогреваемых пленочных теплицах в зимне-весеннем обороте. Определены сроки посева семян и высадки рассады и выявлены оптимальные схемы посадки рассады гибридов F_1 томата.

Практическая значимость. Подбраны перспективные гибриды F_1 томата для пленочных обогреваемых теплиц в зимне-весеннем обороте. Разработаны основные элементы технологии их возделывания. Тепличным хозяйствам рекомендованы для предварительного испытания гибриды F_1 : Алькасар, Челбас, Добрунь (НИИОЗГ, ССФ «Гавриш»), а для широкого использования гибриды F_1 : Halay, Elpida (Enza Zaden), Syta, Don Jose (Tezier), а также гибрид местной селекции Саихун. Дана экономическая оценка предложенным элементам технологии возделывания.

Степень внедрения и экономический эффект. Выделенные гибриды F_1 томата и разработанные элементы технологии возделывания 2006-2008 годах прошли предварительные испытания в 3 тепличных хозяйствах. Общий объем внедрения результатов наших исследований составил 1,41 га и обеспечило тепличным хозяйствам прибавку урожая на 10340 кг и дополнительный доход 9047500 сумов.

Область применения. Тепличные комбинаты, теплицы фермерских хозяйств, приусадебные участки.

RESUME

Thesis of Bekhzod Khoshimkhujaev on the scientific degree competition of the doctor of science (philosophy) in agricultural science on specialty 06.01.06 – vegetable growing.

subject:

«Selection F₁ hybrids of a tomato for heated plastic covered greenhouses and work out the elements of their growing techniques in winter-spring rotation»

Key words: tomato, F₁ hybrid, seeds, seedlings, sowing and planting out dates of seedlings, nourishment range, cropping power, early yield, fruit mass, heated plastic covered greenhouses, winter-spring rotation.

Subject of research: 57 tomato F₁ hybrids of domestic and foreign selection. Besides, 4 dates of sowing and planting out seedlings and 4 landing charts were taken as subjects of the research.

Purpose of work: to select most perspective F₁ hybrids of tomato and work out the elements of their growing techniques for heated plastic covered greenhouses in winter-spring rotation.

Methods of research: field experiments were accompanied by phenological observations, biometrical measurements and definition total, marketable and early yield, laboratory experiments were accompanied by definition in tomato fruits dry matter, sugary substance, vitamin C and nitrates.

The result obtained and their novelty: for the first time in conditions of the Tashkent area are selected the most suitable F₁ hybrids of a tomato for cultivation in heated plastic covered greenhouses for winter-spring rotation. Optimal dates of sowing and planting out of seedlings and landing charts for F₁ hybrids of a tomato were determined.

Practical value: perspective F₁ hybrids of a tomato for growing in the heated plastic covered greenhouses had been selected. Growing techniques had been developed for those F₁ hybrids. Following F₁ hybrids of the tomato had been recommended to greenhouse farms for preliminary testing: Alkasar, Chelbas, Dobrun («Gavrish» - Russia) and for general purpose: Halay, Elpida («Enza Zaden» - Netherlands), Syta, Don Jose («Tezier» - France) and local F₁ hybrid – Saykhun. The economic estimation is given to the presented growing technology elements.

Degree of embed and economic efficiency: the selected F₁ hybrids of tomato and the developed elements of their growing techniques were preliminarily tested in 3 greenhouse farm. The total amount of introduction of results of our researches has made 1,41 hectares and has provided to greenhouse farms a crop increase on 10340 kg and the additional income 9047500 sums.

Fields of application: greenhouse complexes, farms and a homestead lands.