

УДК 635-152

ВЫРАЩИВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДОВ ТОМАТОВ ПО РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАО «АГРОФИРМА «ОЛЬДЕЕВСКАЯ»»

Т. Н. Волкова, В. Л. Димитриев

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. Одним из основных факторов повышения эффективности производства томатов в защищенном грунте является выращивание овощей высокоурожайных сортов и гибридов, адаптированных к новым технологиям. В связи с этим возникла необходимость проведения исследований с целью отбора тех гибридов, которые обеспечат максимальную рентабельность производства продлённой культуры томатов в условиях 2-ой световой зоны России, к которой относится и Чувашская Республика. Были проведены исследования технологии выращивания индетерминантных гибридов голландской селекции. У гибридов, которые формировали первую цветочную кисть после 9-го листа, период от всходов до цветения был самым коротким и составлял 42-46 дней. Для сформировавших первую цветочную кисть после 10-го листа этот период был на 2-3 дня более продолжительным и составлял 44-48 дней и 45-49 дней, соответственно. Самым скороспелым оказался Mondial F1, принятый в качестве стандарта: у него плодоношение наступало раньше всех, в среднем через 98 дней после всходов. Период от всходов до созревания был более продолжительным, чем у стандартного образца Mondial F1: у гибридов Ralli F1, Mahitos F1, Esmira F1, Panekra F1 – на 3; 5; 4; 5 дней, соответственно. По интенсивности роста и развития среди исследуемых растений превосходили остальных гибриды Mondial F1, Ralli F1, Esmira F1. На основании проведенных исследований был сделан вывод о том, что для малообъемного выращивания томатов в продленном обороте в условиях 2-ой световой зоны России рекомендуется использовать индетерминантные гибриды Mondial F1, Ralli F1, Panekra F1. Их выращивание позволяет получать продукцию высокого качества в максимальном количестве и в более ранние сроки.

Ключевые слова: защищенный грунт, малообъемная технология, гибриды томатов.

Введение. На сегодняшний день заметные изменения экономической эффективности производства томатов в зимних теплицах помогает обеспечивать значительное увеличение урожайности культуры при

одновременном уменьшении расходов на единицу собираемой продукции [1].

По этой причине большинство тепличных хозяйств уже внедряют новейшие научно-технические разработки, совершенствуют конструкции теплиц, улучшают технологические процессы производства продукции, переводят выращивание томатов с грунтов на малообъёмную гидропонику, которая повышает эффективность производства, облегчает труд овощеводов, заметно сокращает потребность в удобрениях и воде. Для реализации потенциальных возможностей малообъёмной гидропоники необходимо использовать гибриды томатов, адаптированных к этой технологии [2].

С тех пор, как малообъёмная гидропоника начала применяться при производстве томатов продлённой культуры, селекционно-семеноводческие фирмы стали предлагать большое количество новых гибридов. Они отличаются по интенсивности ростовых процессов, по степени завязываемости плодов в условиях пониженной освещённости, по реакции на летние перегревы и т.д. [4], [5].

В нашей стране в настоящее время при производстве томатов в защищенном грунте чаще используются гибриды зарубежной селекции. В связи с этим возникла необходимость проведения исследований с целью отбора тех импортных гибридов, которые максимально обеспечат рентабельность производства продлённой культуры томатов в условиях 2-ой световой зоны России, к которой относится и Чувашская Республика [3].

Материалы и методы исследования. Экспериментальные исследования проводились в ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская»» в виде последовательного проведения полупроизводственных и производственных опытов с использованием общепринятых в овощеводстве методик, применяемых для защищенного грунта.

Для проведения исследований были отобраны 5 индетерминантных гибридов томатов голландской селекции, рекомендованных для выращивания в условиях нашей световой зоны и включенных в государственный реестр селекционных достижений: Mondial F1 (St), Ralli F1, Mahitos F1, Esmira F1, Panekra F1.

В течение вегетационного периода проводили фенологические наблюдения и учет урожая согласно методике государственного сортоиспытания овощных культур. Урожай томатов учитывали с помощью сплошного метода, по сортам определяя количество плодов и их массу с каждого варианта.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты проведённых исследований показали, что у гибридов, которые сформировали первую цветочную кисть после 9-го листа, период от

всходов до цветения был самым коротким и составлял 42-46 дней. У сформировавших первую цветочную кисть после 10-го листа этот период был на 2-3 дня более продолжительным и составлял 44-48 дней и 45-49 дней, соответственно (таблица 1).

Таблица 1- Рост и развитие гибридов томата в продленном обороте

Гибрид	Продолжительность периода, дней		Число листьев до первого соцветия, шт.	Среднее количество плодов на 1-3 соцветии, шт.	Масса плода, г
	от всходов до цветения	от всходов до плодоношения			
Mondial F1 (St)	42-45	95-100	9	8	160
Ralli F1	43-45	100-104	9	8	163
Mahitos F1	45-49	102-108	10	6	174
Esmira F1	43-46	100-105	9	8	155
Panekra F1	44-48	102-107	10	6	172

Самым скороспелым оказался гибрид Mondial F1, принятый в качестве стандарта, так как плодоношение у него наступало раньше всех, в среднем через 98 дней после всходов. Период от всходов до созревания был продолжительнее, чем у стандартного образца Mondial F1, у гибридов Ralli F1, Mahitos F1, Esmira F1, Panekra F1 на 3; 5; 4; 5 дней, соответственно.

По интенсивности роста и развития среди исследуемых растений превосходили остальных гибриды Mondial F1, Ralli F1, Esmira F1. Фаза плодоношения у гибрида Ralli F1 наступала на 3 дня позже стандарта, а по количеству плодов на первых 3-х кистях и их массе он практически не отличался от него. У гибридов Mahitos F1 и Panekra F1 фаза плодоношения наступала на 5 дней позже стандарта, на первых трех соцветиях этих гибридов формировалось меньшее количество плодов, однако и масса их была значительно выше, чем у стандарта.

В результате проведенных исследований было выявлено, что ранняя урожайность в первый же месяц была присуща следующим гибридам: Mahitos F1, Esmira F1, Panekra F1. Они превысили стандарт на 2,19; 1,09 и 4,39 %, однако по общей урожайности уступили стандарту на 4,33; 7,04 и 1,87 %, соответственно. Высокая урожайность была отмечена у гибридов Panekra F1 и Mondial F1 (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность перспективных гибридов томата и качество продукции в продленном обороте

Гибрид	Урожайность					
	За первый месяц плодоношения		Общая		Стандартная	
	кг/1раст.	% к St	кг/1раст.	% к St	кг/1раст.	% к общему урожаю
Mondial F1 (St)	0,91	100,0	11,80	100,0	11,57	98,1
Ralli F1	0,90	98,9	11,73	99,40	11,34	96,7
Mahitos F1	0,93	102,19	11,29	95,67	10,99	97,4
Esmira F1	0,92	101,09	10,97	92,96	10,73	97,8
Panekra F1	0,95	104,39	11,58	98,13	11,30	97,6

Самый высокий выход стандартной продукции (98,1 и 97,8 %) оказался у гибридов Mondial F1 и Esmira F1, соответственно. Исключением являлся гибрид Ralli F1, у которого выход стандартной продукции составлял 96,7 %.

Выводы. На основании проведенных исследований были сделаны выводы о том, что для малообъемного выращивания томатов в продленном обороте в условиях защищенного грунта Чувашской Республики рекомендуется использовать индетерминантные гибриды Mondial F1, Ralli F1, Panekra F1. Их выращивание позволит получать продукцию высокого качества в максимальном количестве и в более ранние сроки.

Литература

1. Бакулина, В. А. Сорты и гибриды овощных культур для выращивания в защищенном грунте // Гавриш. – 1996. – № 3. – С.4-8.
2. Кокорева, В. А. Сорты и гибриды овощных культур для защищенного грунта и особенности их выращивания // Гавриш. – 1997. – № 24. – С.30-33.
3. Косарев, Е. В. Влияние препарата «Байкал ЭМ 1» на заболеваемость фитофторозом сортов томата Мондиаль 1 и Ралли / Е. В. Косарев, В. Л. Дмитриев // Карантин растений. Наука и практика. – 2016. – № 3 (17). – С. 35-37.
4. Косарев, Е. В. Возделывание томатов закрытого грунта по малообъемной гидропонике по сравнению с традиционной / Е. В. Косарев, В. Л. Дмитриев [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – Режим доступа: [http://www/csiense-education.ru](http://www.csiense-education.ru) 122 – 20964.
5. Редичкина, Т. А. Новые гибриды томатов для пленочных теплиц / Т. А. Редичкина, Г. М. Артемьева // Вестник овощевода. – 2012. – № 5. – С.4-5.

Сведения об авторах

1. **Волкова Татьяна Николаевна**, магистрант факультета биотехнологии и агрономии, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29;

2. **Димитриев Владислав Львович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru, тел. 89030662987.

GROWING PROMISING HYBRIDS OF TOMATOES THROUGH RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY IN CJSC «AGROFIRMA «OLDEEVSKAYA»»

Volkova T. N., Dimitriev V. L.
Chuvash state agricultural academy
428003, Cheboksary, Russian Federation

Abstract: *One of the main factors in improving the efficiency of tomato production in protected soil is the cultivation of high-yielding varieties and hybrids adapted to new technologies. Therefore, there was a need for research to select those hybrids that maximize the profitability of the extended tomato culture in the conditions of the 2nd light zone of Russia, which includes the Chuvash Republic. Researches on cultivation of indeterminate hybrids of the Dutch selection are carried out. In hybrids that formed the first flower brush after the 9th leaf, the period from germination to flowering was the shortest and was 42-46 days. Forming the first flower brush after the 10th leaf, this period was longer by 2-3 days and was 44-48 days and 45-49 days, respectively. The earliest was Mondial F1, adopted for the standard, which fruiting occurred before all, an average of 98 days after germination. The period from germination to maturation was longer than that of the standard sample Mondial F1: hybrids Ralli F1, Mahitos F1, Esmira F1, Panekra F1 3; 5; 4; 5 days respectively. According to the intensity of growth and development among the studied plants Mondial F1, Ralli F1, Esmira F1 excelled the others. On the basis of the conducted studies, it was concluded that indeterminate hybrids Mondial F1, Ralli F1, Panekra F1 are recommended for low-volume cultivation of tomatoes in the extended rotation in the conditions of the 2nd light zone of Russia. Their cultivation allows to obtain high quality products in the maximum amount and over a shorter period.*

Key words: *protected ground, low-volume technology, hybrid tomatoes.*

References

1. Bakulina, V. A. Sorta i gibridy ovoshchnykh kul'tur dlya vyrashchivaniya v zashchishchennom grunte // Gavrish. – 1996. – № 3. – S.4-8.
2. Kokoreva, V. A. Sorta i gibridy ovoshchnykh kul'tur dlya zashchishchennogo grunta i osobennosti ikh vyrashchivaniya // Gavrish. – 1997. – № 24. – S.30-33.
3. Kosarev, E. V. Vliyanie preparata «Baykal EM 1» na zabolevaemost' fitoflorozom sortov tomata Mondial' 1 i Ralli / E. V. Kosarev, V. L. Dimitriev // Karantin rasteniy. Nauka i praktika. – 2016. – № 3 (17). – S. 35-37.
4. Kosarev, E. V. Vozdelyvanie tomatov zakrytogo grunta po maloob'yomnoy gidroponike po sravneniyu s traditsionnoy / E. V. Kosarev, V. L. Dimitriev [Elektronnyy resurs] // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – № 2. – Rezhim dostupa: <http://www.csiense-education.ru> 122 – 20964.
5. Redichkina, T. A. Novye gibridy tomatov dlya plenchnykh teplits / T. A. Redichkina, G. M. Artem'eva // Vestnik ovoshchevoda. – 2012. – № 5. – S.4-5.

Information about the authors

1. Volkova Tatiana Nicolaevna, Master student, Department of Biotechnology and Agronomy, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29;

2. Dimitriev Vladislav Lvovich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Plant Growing, Breeding and Seed Production, Chuvash state agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru, tel. 89030662987.