

УДК 635.64:635-152:635.042(470.64)

ББК 65.325.153

К-96

Кучменов Артур Юрьевич, аспирант кафедры экономики агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарской государственной сельскохозяйственной академии, т.: (8928)7039767;

Хуштов Юрий Билялович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры плодово-овощеводства и виноградарства Кабардино-Балкарской государственной сельскохозяйственной академии.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЯ ВЫСОКОРОСЛЫХ ТОМАТОВ НА ШПАЛЕРНОЙ СЕТКЕ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

(рецензирована)

В связи с интенсификацией производства важное значение приобретает внедрение в овощеводство новых технологий. К таким новациям относится предлагаемый нами способ выращивания высокорослых сортов и гибридов томата на шпалере из пластиковой сетки, что позволяет повысить товарность продукции на 20-22%, заметно увеличивается урожайность.

Ключевые слова: индетерминантные (высокорослые) сорта томата, шпалера из пластиковой сетки, открытый грунт овощеводства, рассадный способ.

Kuchmenov Arthur Yurjevich, post graduate student of the Department of Economics of the Agro-Industrial Complex of the Kabardin -Balkar State Agricultural Academy, tel.: (8928) 7039767;

Khushtov Yuri Bilyalovich, Doctor of Agricultural Sciences, professor of the Department of Horticulture and Viticulture of the Kabardin -Balkar State Agricultural Academy.

FEATURES OF CROP FORMATION OF HIGH TOMATOES ON THE TRELLIS MESH IN AN OPEN GROUND

Introduction of new technologies in vegetable production is becoming important with the intensification of production process. These innovations include our proposed method of growing high varieties and hybrids of tomatoes on the trellis of plastic mesh, which improves the marketability of products by 20-22%, with the yield increased considerably.

Keywords: indeterminate (high) varieties of tomato, a trellis of plastic mesh, open ground, planting out method.

Нальчикский тепличный комбинат на протяжении ряда лет возделывает на своих участках высокорослые томаты и получает высокие урожаи хорошего качества в пределах 35-50 кг/м². Однако затраты на них большие, что удорожает производство продукции. В связи с этим мы поставили цель – выращивать эти же высокорослые томаты в открытом грунте с наименьшими затратами труда и средств и тем самым заметно снизить стоимость получаемой продукции, сделать эту продукцию более доступной для населения КБР.

Для выполнения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Выявить возможность выращивания индетерминантных (высокорослых) тепличных томатов в условиях открытого грунта овощеводства.

2. Определить количество и качество формируемого урожая при использовании шпалерной пластиковой сетки.

3. Дать оценку качеству получаемой ранней продукции на шпалере по сравнению с выращиванием томата без соответствующей опоры.

Актуальность выполненной работы заключается в том, что повышение эффективности производства овощной продукции, в том числе и томата значимо в плане обеспечения устойчивого, круглогодичного снабжения населения республики овощами, повышении конкурентоспособности производства овощей в условиях нарастающей конкуренции со стороны различных производителей и повышении занятости трудоспособного населения.

Структура урожая в зависимости от способа выращивания томата приведена в таблице 1.

Как видно из данных таблицы 1, наши исследования показали, что важным условием при выращивании высокорослых томатов является наличие соответствующей опоры. Выращивание их без опоры и закрепления растений на шпалере значительно снижает урожай, увеличивает поражаемость грибковыми болезнями и затрудняет уборку урожая.

Таблица 1 - Структура урожая в зависимости от способа выращивания томата (опорное и безопорное)

Гибриды F ₁ (название)	Общая урожайность, кг/м ²	С 1-го растения		Средняя масса плода, г	Нетоварная продукция от массы урожая общего	
		масса, г	кол-во плодов, шт.		кг/м ²	%
Вариант 1 (Контроль) – Безопорное выращивание						
Марфа F ₁	21,0	4675	58	80,6	5,06	27,5
Бомакс F ₁	24,2	5399	63	85,7	5,15	22,3
Раиса F ₁	27,8	6181	68	90,9	5,62	21,8
Вариант 2 – Высота сетки 1,0 м						
Марфа F ₁	21,5	4790	59	81,2	1,65	8,4
Бомакс F ₁	26,3	5854	68	86,1	1,45	5,8
Раиса F ₁	27,5	6117	67	91,3	1,24	4,6
Вариант 3 – Высота сетки 1,5 м						
Марфа F ₁	20,9	4662	57	81,8	1,21	5,3
Бомакс F ₁	25,9	5709	66	86,5	1,13	4,7
Раиса F ₁	29,1	6465	69	93,7	0,89	3,5
Вариант 4 – Высота сетки 2 м						
Марфа F ₁	22,1	4926	60	82,1	1,11	4,9
Бомакс F ₁	26,2	5842	67	87,2	0,96	3,6
Раиса F ₁	29,8	6670	68	98,1	0,82	2,8

В качестве опоры нами подобрана пластиковая сетка, которая, на наш взгляд, прекрасно поддерживает мощные, высокорослые растения.

Вертикальный метод выращивания томата в открытом грунте с использованием пластиковой сетки открывает большие возможности перед овощеводами Республики. При таком способе нами достигнута значительная экономия за счет более эффективного использования посевных площадей, а также шпалерная сетка дает возможность растению одновременно и одинаково получать потребное им количество тепла, света, воздуха по всей высоте. Плоды не загнивают в отличие от лежащих на земле, сбор урожая с грядки более удобен, упрощается прополка и подкормка растений, а самое главное – шпалерная сетка способна выдержать богатый урожай томата.

Наши исследования проводились на овощном госсортоучастке «Нальчикский», где нами были заложены опыты и ведутся они на протяжении 3 лет (2008-2010 годы) по установлению эффективности выращивания томата с индетерминантным типом куста на шпалерной сетке.

Опыты располагались по следующей схеме:

Вариант 1 – Безопорное выращивание томата 3-х гибридов – Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁. При этом Марфа F₁ является контролем.

Вариант 2 – Выращивание томата Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁ на шпалерной сетке высотой 1,0 метр.

Вариант 3 – Выращивание томата Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁ на шпалерной сетке высотой 1,5 метра.

Вариант 4 – Выращивание томата Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁ на шпалерной сетке высотой 2 метра.

Как видно из данных таблицы 1, объектами исследования явились индетерминантные гибриды томата, районированные по КБР – это Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁. Рассадку выращивали на Нальчикском тепличном комбинате до достижения возраста 35 дней. Посев проводили семенами, протравленными 1% раствором KMnO₄ 14 марта в кассете 8x8 см с последующей пересадкой сеянцев в горшочки объемов 0,8 л.

Агротехника использовалась в дальнейшем общепринятая для тепличных хозяйств, расположенных в шестой световой зоне овощеводства. Высадка в открытый грунт проводилась 20 апреля с густотой стояния растения/м² 5 штук. Чтобы создать лучшие условия для размещения растений на участке и снизить их заболеваемость спустя 2 недели после высадки рассады, стебли индетерминантных гибридов томата подвязывались к шпалерной сетке.

Шпалерная сетка внутри закреплялась на деревянных колах, расстояние между которыми 3 метра. Чтобы сетка не провисала, в рядах устанавливались промежуточные колья.

За весь вегетационный период растения томата формировали в 1 стебель, удаляли боковые пасынки. За месяц до ликвидации томата проводили прищипку верхушек с оставлением над соцветием 3-х листьев, что позволило с последних кистей снять товарные плоды до завершения полной уборки.

При учете урожая, полученную продукцию взвешивали согласно методики полевых опытов с овощебахчевыми культурами. Первый урожай томата из открытого грунта получили 12 июня, а последний – в первых числах сентября (5-7 сентября).

При биометрических наблюдениях измеряли высоту растения от корневой шейки до точки роста. К концу вегетации высота гибрида Марфа F₁ (контроль) доходила до 150 см, у гибрида Бомакс F₁ до 170 см, у Раисы F₁ – 198 см.

Гибрид Марфа F₁ выращивали на шпалерной сетке высотой 100 см т.к. у данного гибрида отмечен сдержанный рост в отличие от гибридов Бомакс F₁ и Раиса F₁, имеющих повышенную интенсивность роста вегетативной массы.

Таким образом, из наших исследований следует заключить, что, во-первых, высокорослые (индетерминантные) томаты в условиях открытого грунта надо выращивать на шпалере, т.к. растения хорошо проветриваются, равномерно освещаются солнцем, плоды во время уборки не травмируются, с растения легче удалять пасынки и удалять больные, засыхающие листья, быстрее и удобнее собирать плоды. Во-вторых, при шпалерной культуре, растения томата меньше подвержены заболеваниям, поскольку нижние листья и плоды не соприкасаются с почвой, капельная влага на листьях не застаивается и в воздухе не создаются благоприятные условия для распространения возбудителей заболевания фитофторозом, удлиняется период плодоношения, повышается продуктивность растений и улучшается качество плодов. В-третьих, выращивание томата на шпалере позволяет эффективнее использовать площадь участка, особенно если он недостаточно освещается солнцем. В-четвертых, в качестве шпалеры рекомендуем использовать шпалерную сетку, установленную на высоте 1,5-2,0 м для томата с интенсивным ростом вегетативной массы и 1,0 м для гибридов, имеющих сдержанный рост.

В таблице 2 дается экономическая оценка выращивания индетерминантных (высокорослых) гибридов томата Марфа F₁, Бомакс F₁, Раиса F₁, в открытом грунте на шпалерной сетке в среднем за 3 года (2008-2010 гг.)

Таблица 2 - Экономическая эффективность выращивания индетерминантных гибридов томата в открытом грунте на шпалерной сетке по лучшим вариантам опыта (овощной госсортоучасток «Нальчикский», 2008-2010 гг.)

№ п/п	Гибрид F ₁	Урожайность, кг/м ²	Цена реализации, руб./кг	Стоимость валовой продукции, руб./м ²	Сумма затрат, руб./м ²	Условно-чистый доход, руб./м ²	Себестоимость, руб./кг	Уровень рентабельности, %
1.	Марфа F ₁	22,8	15	3315	1020	2295	4,61	225
2.	Бомакс F ₁	26,7	15	3930	1150	2780	4,38	241
3.	Раиса F ₁	29,8	15	4470	1341	3129	4,50	230

Как видно из данных таблицы 2, выращивание индетерминантного томата и в открытом грунте на шпалерной сетке тоже связано с производственными затратами (сумма затрат 1,1-1,3 тыс. руб. на 1 м²). Однако заметное увеличение выхода обильного урожая (22,1-29,8 кг/м²) и его реализация обуславливают высокую экономическую эффективность индетерминантных гибридов томата и в открытом грунте (прибыль 2,2-3,1 тыс. руб./м² и уровень рентабельности 225-230%).

Здесь, в открытом грунте цена реализации продукции почти вдвое – втрое ниже, чем из тепличных комплексов, сумма затрат сравнительно незначительная, себестоимость производимой продукции в 3 с лишним раза меньше цены реализации. Так, по наилучшему гибриду Раиса F₁ (табл. 2) видно, что открытый грунт щедро раскрывает тоже свои потенциальные возможности по урожаю (29,8 кг/м²), для сравнения в теплицах получают 49-50 кг/м².

На гибриде Раиса F₁ отмечена самая высокая рентабельность 230%, где при себестоимости 4,50 руб./кг, чистый доход составил 3,1 тыс. руб./м², цена реализации 15 руб./кг.

Литература:

1. Комплексная защита посевов овощных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в Центральной части Северного Кавказа / Хуштов Ю.Б. [и др.]. – Нальчик: Эль-фа, 2006. – С. 27.
2. Овощеводство Юга России / Гиш Р.А. [и др.]. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2006. – С. 93.
3. Хуштов Ю.Б. Научные и практические основы технологии выращивания индетерминантных гибридов томата в открытом грунте на шпалерной сетке / Ю.Б. Хуштов. – Нальчик: Эльбрус, 2003. – С. 36.