

урожаемостью выделялся сорт Новинка. Его урожайность была на 53 % выше контрольного варианта.

В результате исследований можно сделать вывод, что среди среднеспелых сортов шпината наиболее урожайным был выявлен сорт Новинка. Для расширения ассортимента шпината в зеленом конвейере можно рекомендовать сорта Жирнолистный и Витаминный король.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные технологии производства овощей в Беларуси / А. А. Аутко [и др.]. – Молодечно: тип. «Победа», 2005. – 272 с.
2. Овощеводство открытого грунта / В. И. Алексахин [и др.]. – М.: Колос, 1984. – 336 с.
3. Прижиленская, И. Б. Методологии и методы исследования культуры / И. Б. Прижиленская. – Мн.: Проспект, 2020. – 88 с.
4. Литвинов, С. С. «Методика полевого опыта в овощеводстве» / С. С. Литвинов. – Россельхозакадемия, 2011. – ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства», 2011. – 256 с.
5. Степуро, М. Ф. Готовимся к новому сезону / М. Ф. Степуро // «Хозяин» 24.01.2018 <https://hozyain.by/ogorod/gotovimsya-k-novomu-sezonu/>.

УДК 635.64.044:631.559

УРОЖАЙНОСТЬ СЛИВОВИДНОГО ТОМАТА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Белоус О. А., Медведская Н. Э.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В мире ежегодно создают новые и улучшают существующие сорта и гибриды томатов для выращивания в открытом грунте и различных видах защищенного грунта. Передовыми странами по выведению новых сортов являются Россия, Голландия, Польша и др. Все сорта и гибриды отличаются хозяйственно ценными признаками, требованиями к микроклимату, устойчивостью к поражениям болезнями и повреждению вредителями, урожайностью и вкусовыми качествами плодов.

Для сортов и гибридов томата защищенного грунта требования гораздо выше, чем для открытого грунта. Они должны обладать высокой урожайностью. Также плоды должны иметь товарный вид и высокую биологическую и вкусовую ценность. Для защищенного грунта, в частности для зимних остекленных теплиц, лучше рекомендовать гибриды F₁ с полудетерминантным и индетерминантным типом роста, т. к. они при простой формировке дают высокий общий урожай [1, 2, 3].

Объект исследований: гибриды сливовидной формы томата в условиях защищенного грунта, выращиваемые методом малообъемной технологии.

Предмет исследований: морфологические особенности гибридов томата в защищенном грунте, урожайность овощной продукции.

Цель исследования – дать сравнительную комплексную хозяйственно-морфологическую оценку плодам томата для защищенного грунта в условиях УП «Минский парниково-тепличный комбинат».

Опыты по исследованию продуктивности различных гибридов томата проводились в условиях защищенного грунта по малообъемной технологии (на гидропонике) в УП «Минский парниково-тепличный комбинат» в двух оборотах 1-й продленный оборот с 10.12.2020-03.11.2021 и второго продленного оборота с 05.12.2021 г. до 13.11.2022 г.

Схема опыта предусматривала изучение следующих гибридов:

1. Сармат F1 – контроль.
2. Фанто F1.
3. Роминдо F1.
4. Джакомо F1.

Контрольным вариантом был выбран гибрид Сармат F1 российской селекции фирмы Гавриш. Для сравнения были взяты гибриды производства Нидерланды – Роминдо F1, российского производства Гавриш – Фанто F1, а также Джакомо – эксклюзивный сорт японской компании Саката. Все гибриды являются среднеспелыми с генеративным типом развития. Семена закупаются у официальных представителей на территории Республики Беларусь. Все используемые семена принадлежат к гибридам, включенным в государственный реестр сортов Республики Беларусь. Предпосевная обработка семян не проводилась, т. к. они прошли обработку на фирме-производителе. Опыт закладывался по методике ВНИИ овощеводства. Схема посадки рассады томата 100 x 40 см. Общая площадь делянки – 13,5 м², учетная – 9,0. Повторность опыта трехкратная, что соответствовало требованиям методики полевого опыта [4, 5, 6].

В период вегетации томата с использованием соответствующих методик [4, 5, 6] определяли:

✓ массу 1 плода томата – весовым методом на весах среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания не более 1 кг, погрешностью $\pm 0,5$ г;

✓ урожайность – весовым методом.

Основные экспериментальные данные в исследованиях подвергались статистической обработке с использованием дисперсионного анализа в программе EXCEL.

Овощная культура – томат – является факультативным самоопылителем, т. е. в одном цветке есть и мужские органы, и женские органы

генеративного развития. Продуктивной частью томата считают ягоду, но при этом относят томат к овощным культурам. Плод томата – это сочная многогнездная ягода разнообразной формы и массы. Масса мелких томатов составляет 20-50 г, средних – до 100-110 г, крупными считают томаты свыше 100 г, но иногда можно встретить плоды массой до 800 г.

В результате наших исследований было установлено, что средняя масса сливовидных томатов к началу созревания составила 98-114 г (таблица 1).

Таблица 1 – Средняя масса 1 плода томата

Гибрид	Масса 1 плода томата (среднее из 10), г		
	2021 г.	2022 г.	Среднее
1. Сармат F1 – контроль	110	112	106
2. Фанто F1	95	100	98
3. Роминдо F1	112	116	114
4. Джакомо F1	110	110	110

При этом довольно крупные и выровненные плоды массой 112-116 г были получены у гибрида Роминдо. Масса плода гибрида Джакомо составила 110 г, что на 4 г больше, чем у гибрида Сармат (в среднем за 2 года). Самыми мелкими плодами – 95-100 г – за период вегетации выделялся гибрид Фанто F1. В период уборки хорошо заметно, что плоды крупнее в промежуток с апреля по май, это приблизительно 1-7 кисть и становятся более мелкие летом. В осенний период можно наблюдать увеличение размера плода.

Как результат, различное формирование количества плодов в соцветиях на растениях томата и их средняя масса оказали влияние на урожайность культуры, выраженную, как принято в тепличном овощеводстве, в килограммах с 1 м². В результате исследований было установлено, что средняя урожайность томата составила 20,35-29,00 кг/м² (таблица 2).

Как видно из приведенных данных, максимальной урожайностью – 29,0 кг томатов с 1 м² – выделялся гибрид Роминдо (в среднем за 2 года), при этом прибавка составила 8,25 кг/м². Самая низкая урожайность у гибрида Джакомо – 20,35 кг/м², что ниже контрольного варианта на 0,4 кг/м².

Таблица 2 – Урожайность томата

Гибрид	Урожайность, кг/м ²			Прибавка	
	2021 г.	2022 г.	среднее	кг/м ²	%
1. Сармат F1 – контроль	20,5	21,0	20,75	-	-
2. Фанто F1	25,0	25,2	25,10	4,35	20,9
3. Роминдо F1	29,8	28,2	29,00	8,25	39,8
4. Джакомо F1	20,1	20,6	20,35	-0,40	-1,9
НСР ₀₅	0,79	0,57			

В результате исследований, проведенных в 2020-2022 гг. в защищенном грунте УП «Минский парниково-тепличный комбинат» на гибридах томата, можно сделать вывод, что самые крупные и выровненные сливовидные плоды массой 114 г были получены у гибрида Роминдо с максимальной урожайностью 29,00 кг томатов с 1 м² в среднем за 2 года, при этом прибавка составила 39,8 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аутко, А.А. Современные технологии производства овощей в Беларуси / А.А. Аутко, Ю.М. Забара, М.Ф. Степура и др. – Молодечно: тип. «Победа», 2005. – 272 с.
2. Алексахин, В.И. Овощеводство открытого грунта / В.И. Алексахин, Р.А. Андреева, Ю.П. Антонов и др. – М.: Колос, 1984. – 336 с.
3. Гавриш, С.Ф., Галкина С.Н. Томат: возделывание и переработка. — М.: Росагропромиздат, 1990. — 190 с.
4. Прижиленская, И.Б. Методологии и методы исследования культуры. – Мн.: Проспект. 2020. – 88 с.
5. Дружкин, А.Ф. Основы научных исследований в агрономии. Часть 2. Биометрия. / А.Ф. Дружкин, З.Д. Ляшенко, М.А. Панина – Саратов, 2009. – 70 с.
6. Литвинов, С.С. «Методика полевого опыта в овощеводстве» / С.С. Литвинов – Россельхозакадемия, 2011. – ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства», 2011 – 256 с.

УДК 635.132:632.51.038

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРОГ ВРЕДНОСТИ ОСОТА ЖЕЛТОГО И ПРОСА КУРИНОГО В ПОСЕВАХ МОРКОВИ СТОЛОВОЙ

Белоусов Н. М., Волчкевич И. Г.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь

Сорные растения в посевах моркови столовой в разной степени угнетают рост и развитие культуры, влияют на получаемый урожай и качество корнеплодов. Снижение урожая и качества продукции является основным показателем, характеризующим вред, причиняемый сорными растениями. Согласно литературным данным, наличие 5 шт./м² мари белой снижают урожай корнеплодов на 10,7 т/га, щирицы запрокинутой – на 7,3 т/га, горца почечуйного – 4,0 т/га, 1 растение/м² бодяка щетинистого снижает урожай на 8,0 т/га [2].

Полное уничтожение сорняков экономически нецелесообразно, более эффективным способом считается удержание их численности на безопасном уровне. Для этого важное значение имеет определение биологического порога вредности, который подразумевает уровень