

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ ТОМАТА F1 НА БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ОВОЩИ ЧЕРНОЗЕМЬЯ», В ПЕРЕХОДНОМ ОБОРОТЕ

Бочарова Мария Алексеевна, ассистент кафедры овощеводства, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Email: bocharova@rgau-msha.ru

Терехова Вера Ивановна, к.с.-х.н., доцент кафедры овощеводства, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» *Email: v_terekhova@rgau-msha.ru*

Марчева Маргарита Михайловна, младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства луковых культур, ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

Email: margo.marcheva@yandex.ru

Аннотация: в данной статье представлены результаты сравнительного изучения индетерминантных гибридов томата F1 при выращивании в условиях зимних промышленных теплиц по малообъемной технологии.

Ключевые слова: томат, сортоизучение, переходный оборот, урожайность, гибриды томата.

Введение. Правильно выбранный гибрид – основа урожая! Поиск новых сортов и гибридов и исследование существующих, в первую очередь направлены на повышение урожайности, улучшение товарного качества производимой продукции, повышение продуктивности растений при одновременном снижении себестоимости [1]. В связи с этим, были проведены исследования по ряду хозяйственно-ценных признаков, гибридов томата, пригодных для выращивания в переходном обороте зимних промышленных теплиц по малообъемной технологии.

Место и методы проведения исследований. Исследования проводили в тепличном комбинате ООО «Овощи Черноземья» города Усмань, Липецкой области, в зимних промышленных остекленных теплицах типа «Venlo». Выращивались гибриды в переходном обороте (2018-2019 года), с использованием светокультуры. Исследования проведены методами лабораторных, полевых (мелко-деляночных опытов) с общепринятыми рекомендациями для исследований с овощными культурами в защищенном грунте [2]. Учет урожая проводили методом взвешивания в соответствии с методикой полевых опытов в овощеводстве и бахчеводстве [3].

Объекты исследований. В качестве объектов исследований были выбраны индетерминантные гибриды томата Максеца F1- оригинатор

EnzaZaden и Мерлис F1 - оригинатор DeRuiiterSeeds. Все гибриды предназначены для выращивания в остекленных зимних промышленных теплицах, в продленном обороте на искусственных субстратах. Наилучшие результаты по урожайности гибриды дают при использовании электродосвечивания.

Результаты и обсуждения. В результате исследований было установлено, что при одновременном посеве всех гибридов (26.06.18 г), фазы цветения и плодоношения у данных гибридов наступили 03.08.18 г и 17.09.18 г (Таблица 1).

Продолжительность вегетации и динамика плодоношения растений томата зависят от интенсивности ростовых процессов, длины листа, динамики нарастания главного стебля, индекса листовой поверхности и т.д. [1].

Развитие листового аппарата характеризуется многими факторами, например, загущенностью фитоценоза, фотосинтетической радиацией, а также биологическими особенностями сорта [4].

Индекс листовой поверхности складывается главным образом из загущенности фитоценоза, общего количества листьев на растении и из площади листовой поверхности.

Таблица 1 – Результаты фенологических наблюдений за гибридами в переходном обороте 2018-2019 года.

Гибрид	Посев	Появление массовых всходов (дата; сутки)	Высадка (дата; сутки)	Начало цветения (дата; сутки)	Первый сбор (дата; сутки)	Окончание вегетации
МаксезаF1	26/06/18	02/07/18; (7)	2/08/18; (32)	03/08/18; (33)	17/09/18; (77)	12/07/19
МелисF1	26/06/18	02/07/18; (7)	2/08/18; (32)	03/08/18; (33)	17/09/18; (77)	12/07/19

С августа до января загущенность фитоценоза составляла 3,3 раст/м², дополнительный побег оставлялся на каждом третьем растении, постепенно с увеличением прихода солнечной радиации в феврале, загущенность растений была доведена до 3,7 растений на м². В последующем такая густота поддерживалась до конца оборота.

В зимних промышленных теплицах культуру томата ведут с приспусканием отплодоносившей части растений, после предварительного удаления нижних листьев, поэтому в исследованиях приводится не общее количество листьев, а число фотосинтезирующих, оставшихся после удаления листьев, именно это количество необходимо для расчета ИЛП. Количество листьев на растении в продолжение всего вегетационного периода постоянно изменялось. В целом количество листьев за оборот варьировало от 12 до 20 шт. В межсезонье и зимний период на растении оставляли 15-17 листьев. Но в летний период, когда температуры в теплице и приход солнечной радиации максимальны и растение охлаждается за счет

транспирации, в комбинате среднее количество листьев в летний период увеличили до 17-20 шт.

Анализируя полученные данные, можно сказать, что в первый месяц выращивания (августе) ИЛП у гибридов томата Максеца F1 ($3,1 \text{ м}^2/\text{м}^2$) и Мерлис F1 ($3,4 \text{ м}^2/\text{м}^2$) находился в пределах нормы, рекомендуемой для летнего периода выращивания от $3,5 \text{ м}^2/\text{м}^2$ до $4 \text{ м}^2/\text{м}^2$ [1].

С сентября ИЛП у гибридов значения по этому показателю достаточно высокие, но отклонения от нормы не существенны Максеца F1 ($3,8 \text{ м}^2/\text{м}^2$) и Мерлис F1 ($3,6 \text{ м}^2/\text{м}^2$).

В зимний период ИЛП у всех гибридов так же остается завышенным. В среднем в декабре-феврале ИЛП у гибридов составил: Максеца F1- $3,7 \text{ м}^2/\text{м}^2$, Мерлис F1- $4,0 \text{ м}^2/\text{м}^2$.

В дальнейшем с увеличением линейных параметров длины листовой поверхности и увеличением загущенности фитоценоза до $3,7 \text{ раст}/\text{м}^2$ у всех гибридов в весенний период, ИЛП начинает уже существенно превышать норму. В среднем ИЛП с марта до апреля был у Максеца F1- $4,7 \text{ м}^2/\text{м}^2$, у Мерлис F1- $4,9 \text{ м}^2/\text{м}^2$ (Рисунок).

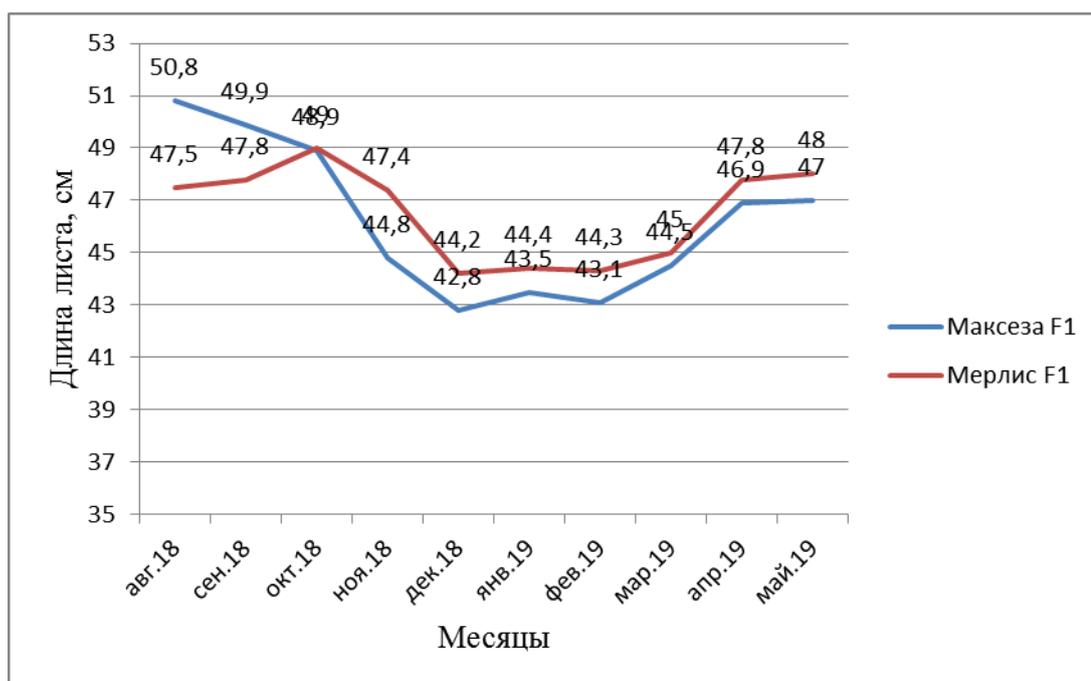


Рисунок – Изменение длины листа у гибридов томата F1 в онтогенезе, 2018-2019 годы

В большей степени на ИЛП повлияли, линейные показатели листа и загущенность фитоценоза, количество листьев поддерживалось в оптимальном для периода выращивания количестве. Загущенность фитоценоза от $3,3$ до $3,7 \text{ раст}/\text{м}^2$, в целом, приемлема для выращивания гибридов Максеца F1 и Мерлис F1. Но при густоте стояния $3,7 \text{ раст}/\text{м}^2$ и при средней длине листовой поверхности $46,3 \text{ см}$ (Рисунок), гибридам уже не хватает светового питания.

Таблица 2–Индекс листовой поверхности

Гибриды	Индекс листовой поверхности, м ² /м ²									
	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Максеца F1	3,1	3,8	4,3	3,8	3,3	3,8	4,0	4,5	4,5	5,2
МерлисF1	3,4	3,6	4,8	4,4	3,7	3,9	4,3	4,3	4,7	5,4

Средняя урожайность за оборот у гибридов Максеца F1 и Мерлис F1 составила 68,3 кг/м² и 66,9 кг/м² и оказалась на одном уровне (Таблица 3).

Таблица 3 – Динамика поступления урожая, кг/м².

Гибриды	Урожайность, кг/м ²											
	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	итого
Максеца F1	1,6	6,8	8,2	7,4	6,8	7,2	6,4	6,8	7,6	6,0	3,5	68,3
МерлисF1	2,1	6,6	8,5	7,5	7,3	6,8	6,2	6,4	6,2	6,1	3,2	66,9
НСР ₀₅	5,2											

Ранняя урожайность у Максеца F1 и Мерлис F1 составила 1,6 кг/м² и 2,1 кг/м².

Выводы. В большей степени на ИЛП повлияли, линейные показатели листа и загущенность фитоценоза, количество листьев поддерживалось в оптимальном для периода выращивания количестве. При густоте стояния 3,7 раст/м² и при средней длине листовой поверхности 46,3 см, гибридам не хватает светового питания. На основе проведенной сравнительной оценки признаков исследуемых гибридов томата F1 было принято решение увеличить площадь питания под выращиваемые гибриды.

Библиографический список

1. Король В. Г., Король Д. В. Сортовые особенности формирования дополнительных побегов у томата в продленном обороте. - «Гавриш». - №2. - 2017. – С. 28-33.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с, ил. – (Учебники и учеб.пособия для высш. учеб. заведений).
3. Белик, В. Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / В. Ф. Белик. М.: Агропромиздат, 1992. - 319 с.

4. Мешков А. В., Терехова В. И., Константинович А. В. Практикум по овощеводству: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 292 с.: ил.

Comparative assessment of economically valuable traits of f1 tomato hybrids based on the enterprise "vegetables of the chernozem region", in transition turnover

Bocharova M.A., Assistant Professor

Terekhova V.I., PhD in Agricultural Sciences

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Marcheva M.M., Research Assistant

Federal Scientific Center for Vegetable Growing

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, VNISSOK village, Selektionnaya str., 14

Abstract: *this article presents the results of a comparative study of indeterminate hybrids of tomato F1 when grown in winter industrial greenhouses using low-volume technology.*

Keywords: *tomato, variety study, transition, turnover, productivity, hybrids of tomato.*