

УДК 635.64:526.325:631.544

## **ФЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ИНДЕТЕРМИНАНТНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ТОМАТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ**

**Лариса Викторовна Титова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

TitovaLarisav@yandex.ru

**Марина Викторовна Иноземцева**

магистрант

inozemceva.1975@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье приводится сравнительная характеристика индетерминантных сортов и гибридов томатов по фенологическим фазам развития: появления массовых всходов, появление первого настоящего листа, количество кистей, формирование плодов. Выявлены лучшие сорта и гибриды с наименьшей длительностью формирования плодов и максимальным количеством кистей.

**Ключевые слова:** томат, сорта, гибриды, продленный оборот, фенология.

Среди овощей, выращиваемых в защищенном грунте, томаты являются второй культурой после огурца. Их плоды отличаются высокими вкусовыми и питательными качествами и очень ценны в пищевом рационе человека [2, 6].

Выращивание томата в зимних теплицах имеет огромное народнохозяйственное значение, так как в зимний период населению необходимы витамины, которые можно получить из свежих овощей.

Томаты являются носителями азотистых веществ, содержат витамин С (важный компонент окислительно-восстановительных процессов в организме, повышающий его защитные реакции), каротин и минеральные соли, витамин РР (никотиновая кислота регулирует пищеварение, функции печени, обмен холестерина и образование эритроцитов), витамин В<sub>9</sub> (фолиевая кислота участвует в работе кроветворных органов, синтезе нуклеиновых кислот и холина, повышает устойчивость к химическим веществам), витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>. Также в томатах присутствуют микроэлементы: молибден, цинк, марганец, медь и др. Органические кислоты представлены лимонной и яблочной кислотами. При потреблении томатов они быстро разлагаются и нейтрализуют содержащиеся в продукте щелочные соли. Кислоты придают приятный вкус свежим плодам и продуктам их переработки [1, 3].

Возросший интерес потребителей к различным видам и формам плодов томатов подтолкнул производителей к введению в производство новых сортов и гибридов томатов.

Промышленное тепличное производство предъявляет сортам и гибридам томатов ряд требований – они должны обладать скороспелостью и высокой продуктивностью, адаптивностью при выращивании в неблагоприятных условиях (при недостатке света и тепла, высокой относительной влажности воздуха, резких перепадах температуры). Плоды томатов должны быть высококачественными как по внешнему виду, так и по биологической ценности [4, 5].

В зимних теплицах томаты выращиваются в зимне-весеннем и продленном оборотах. Для выращивания томатов в продленном обороте

предпочтительны сильнорослые индетерминантные сорта и гибриды, длина стебля у которых к концу сезона может достигать 12-15 м, иногда и более, а число соцветий часто превышает 25.

Наши исследования в изучении фенологии сортов и гибридов томатов весьма актуальны и имеют большое значение для разработки агротехники выращивания, а также в планировании мероприятий по профилактике в борьбе с вредителями и болезнями в зимней теплице.

Исследования проводились в защищенном грунте тепличного комбината АО «Тепличное» Тамбовской области.

Томат в сельскохозяйственной практике выращивают как однолетнюю культуру. В своём онтогенезе растения томата проходят следующие фазы: появление всходов, появление первого настоящего листа, нарастание надземной массы и корней, образование бутонов, цветение, формирование и созревание плодов. Весь период продленного оборота составляет 312 дней.

Как правило, посев семян томата для продленного оборота производят в третьей декаде ноября или первой декаде декабря. При посеве семян томата 1 декабря, наиболее ранние массовые всходы отмечены у сорта Хохлома и гибрида Имитатор на 6 день, у оставшихся сортов и гибридов – на 7-8 день.

Первые настоящие листья у томата появляются на 16-19 день. Лидером по появлению первого настоящего листа был сорт Хохлома на 16 день. После появления первого настоящего листа томаты пикируют, укорачивая стебель методом переворота. Спустя 18-20 дней проводят расстановку томатов, чтобы добиться оптимального освещения. Растения томата не должны перекрываться между собой листьями, для этого их размещают не более 16 растений на 1 м<sup>2</sup>.

Высадку рассады томатов производили в первой декаде января. К моменту высадки растения имели 7-8 настоящих листьев, хорошо развитую корневую систему. Высота рассады - около 30 см.

Закладка первой кисти происходит после образования на растениях томата 10-13 настоящих листов. Наиболее ранняя закладка первой кисти

отмечена у гибрида Имитатор и сорта Хохлома после 8-9 листов, у сорта Сабелька после 9 листов, у Варвара и Петр великий после 9-10 листов, и поздняя закладка цветочной кисти у сорта Чухлома после 10-11 настоящих листов.

Максимальное количество кистей приходящихся на одно растение наблюдается у сортов и гибридов Варвара, Имитатор и Хохлома, меньшее у сортов и гибридов Петр Великий и Сабелька (таблица 1).

*Таблица 1.*

Фенологические фазы развития томатов

Сорта томатов	Появление массовых всходов, дней	Появление первого настоящего листа, дней	Кол-во кистей, шт.	Формирование плодов, дней
1. Варвара	8	19	31	117
2. Имитатор (к)	6	17	30	113
3. Петр великий	8	18	27	114
4. Сабелька	7	18	27	120
5. Хохлома	6	16	30	112
6. Чухлома	7	17	29	111

У индетерминантных томатов рост неограничен. Индетерминантные томаты всегда формируют в один стебель. Нет смысла оставлять на кусте боковые побеги. Формирование куста у растений томата дает возможность регулировать вегетативный рост в зависимости от фазы развития и получить максимально возможное количество плодов.

Период формирования плодов у изученных сортов и гибридов томата варьируется от 111 до 120 дней. Раннее созревание плодов томатов отмечено у сортов и гибридов Чухлома, Хохлома, Имитатор и Петр Великий, позднее у сорта Варвара и гибрида Сабелька.

В результате изучения фенологии индетерминантных томатов были выделены сорта и гибриды с наименьшей длительностью формирования плодов (Чухлома, Хохлома) и максимальным количеством кистей (Варвара, Хохлома) по сравнению с контролем гибридом Имитатор.

### **Список литературы:**

1. Бочарова М. А., Терехова В.И. Результаты экспериментальных исследований по сравнительной оценке хозяйственно-ценных признаков сливовидных гибридов томата F<sub>1</sub> в переходном обороте на базе предприятия ООО "Овощи Черноземья" // Теоретический и практический потенциал в АПК, лесном хозяйстве и сфере гостеприимства : Материалы Национальной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Рязань, 04 марта 2021 года. Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2021. С. 18-22.

2. Иванова И. А., Кирина И.Б. Генетические ресурсы флоры Тамбовской области // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т. 34. № 1. С. 300-321.

3. Карпухин М. Ю., Юрина А.В., Кривобоков В.И., Чусовитина К.А. Технология выращивания томата в защищенном грунте на Среднем Урале. Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016, 24 с.

4. Овощеводство: Учеб. для студентов вузов по агрономическим специальностям / [Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин, К.А. Шуин и др.]; Под ред. Г.И. Тараканова и В.Д. Мухина. 2. изд., перераб. и доп. М.: Колос, 2002. 470 с.

5. Овощеводство / В. П. Матвеев, М. И. Рубцов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1985. 431 с.

6. Создание новых форм томата с генами устойчивости к грибным болезням на основе маркерной селекции / И. Н. Шамшин, Е. В. Грошева, М. В. Маслова, Р. М. Самойлова // Овощи России. 2021. № 6. С. 16-21.

**UDC 635.64:526.325:631.544**

**PHENOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF INDETERMINATE  
VARIETIES AND HYBRIDS OF TOMATO WHEN GROWN IN WINTER  
GREENHOUSES**

**Larisa V. Titova**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

TitovaLarisav@yandex.ru

**Marina V. Inozemtseva**

master's student

inozemceva.1975@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russian Federation

**Annotation.** The article presents a comparative characteristic of indeterminate varieties and hybrids of tomatoes according to the phenological phases of development: the appearance of mass shoots, the appearance of the first real leaf, the number of brushes, the formation of fruits. The best varieties and hybrids with the shortest duration of fruit formation and the maximum number of brushes have been identified.

**Keywords:** tomato, varieties, hybrids, extended turnover, phenology.

Статья поступила в редакцию 14.02.2022; одобрена после рецензирования 12.03.2022; принята к публикации 25.03.2022. The article was submitted 14.02.2021; approved after reviewing 12.03.2022; accepted for publication 25.03.2022.