

Научная статья
УДК 635.64
EDN PBRNYB

**Особенности формирования урожая индетерминантных гибридов
томата F₁ в условиях зимних промышленных теплиц**

Екатерина Дмитриевна Голованова¹, студент магистратуры
Научный руководитель – Мария Алексеевна Бочарова², ассистент

^{1, 2} Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, Россия, mr.beshik@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены сравнительные результаты исследований продуктивности и урожая индетерминантных гибридов томата в условиях продленного оборота зимней промышленной теплицы. Выявлены наиболее продуктивные гибриды для выращивания в условиях тепличного комплекса.

Ключевые слова: томаты, гибрид, урожайность, промышленная теплица, продленный оборот

Для цитирования: Голованова Е. Д. Особенности формирования урожая индетерминантных гибридов томата F₁ в условиях зимних промышленных теплиц // Молодежный вестник дальневосточной аграрной науки : сб. студ. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. Вып. 10. С. 66–71.

Original article

**Features of the crop formation of indeterminate
F₁ tomato hybrids in winter industrial greenhouses**

Ekaterina D. Golovanova¹, Master's Degree Student
Scientific advisor – Maria A. Bocharova², Assistant

^{1, 2} Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Moscow, Russia, mr.beshik@yandex.ru

Abstract. The article presents comparative results of studies of productivity and yield of indeterminate tomato hybrids in conditions of extended turnover of a winter industrial greenhouse. The most productive hybrids for growing in a greenhouse complex have been identified.

Keywords: tomatoes, hybrid, yield, industrial greenhouse, extended turnover

For citation: Golovanova E. D. Features of the crop formation of indeterminate F₁ tomato hybrids in winter industrial greenhouses. Proceedings from *Molodezhnyi vestnik dal'nevostochnoi agrarnoi nauki*. (PP. 66–71), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Введение. Томат (*Solanum lycopersicum*) является важным пищевым продуктом в рационе человека и содержит целый ряд полезных пищевых веществ, которые имеют доказательную базу по профилактике различных заболеваний. Состав и пищевая ценность томатов привлекают все большее внимание и интерес как потребителей, так и производителей. Во всем мире помидоры потребляют как свежие овощи, содержащие аминокислоты, ферменты, сахара, органические кислоты, клетчатку, пектины, минеральные соли и фитохимические соединения. Томат является одновременно экономически важной культурой, одним из самых широко выращиваемых и потребляемых овощей в мире. Он характеризуется большим генетическим и геномным разнообразием, что было изучено после полного секвенирования генома данной культуры [1].

С учетом современных требований к качеству плодов томата и технологиям их выращивания сортимент данной культуры постоянно обновляется. Создаются гибриды, сочетающие высокие показатели качества плодов и повышенную устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды, в том числе к вредным организмам. Для производителей очень важно правильно подобрать сорт или гибрид, адаптированный к конкретным микроклиматическим условиям тепличного комбината и требованиям рынка, тем самым повышая свою конкурентоспособность. В этой связи нами проведена работа с целью изучения сортов индетерминантных гибридов томата в переходном обороте на базе тепличного комбината «Тульский» [2, 3].

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на территории тепличного комбината «Тульский», расположенного в Тульской области, в переходном обороте 2022–2023 гг.

В качестве объектов исследований были выбраны пять коктейльных гибридов томата, индетерминантного типа роста, с округлыми красными плодами, средней массой 15–30 г. Оригинатора изучаемых гибридов тепличный

комбинат не разглашает. В качестве контроля использовали гибрид томата Тестери F₁ семеноводческой компании Rijk Zwaan.

Исследования проведены методами лабораторных и полевых опытов с соответствующими общепринятыми рекомендациями для исследований овощных культур в защищенном грунте [4].

Опыт однофакторный, заложен в трехкратной повторности. Морфометрические наблюдения фиксировались с восемью модельными растениями. Учет урожая проводили методом взвешивания в соответствии с методикой полевых опытов в овощеводстве и бахчеводстве [5]. При оценке продуктивности растений отмечали количество плодов в соцветии.

Статистическую обработку результатов проводили методом дисперсионного анализа с помощью табличного процессора Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. В тепличном овощеводстве огромное внимание уделяют качеству полученного урожая. Учитывается не только общий объем полученного урожая за период выращивания, но и масса отдельных плодов, их количество, число кистей и т. д., что, в конечном счете, определяет итоговую урожайность.

Оценивая продуктивность изучаемых гибридов, можно выделить гибрид № 2. Почти все показатели у данного гибрида были статистически значимо выше контрольного варианта, за исключением количества кистей на растении. Масса плодов данного гибрида превышала контрольный вариант на 0,8 г; количество плодов в кисти было выше, чем у контрольного на 0,8 шт., а общее количество плодов, сформированных за выращивание, превышало соответствующий показатель контроля на 47 шт.

Самыми низкими показателями продуктивности характеризовались гибриды № 3 и № 4. На уровне контрольного варианта у данных гибридов было только количество плодов в кисти. Остальные показатели были ниже контроля: средняя масса плодов на 1,1 и 1,7 г; количество кистей на 10 и 8 шт.;

общее количество сформированных на растении плодов на 72 и 62 шт. соответственно.

Гибрид № 1 не имел статистических различий с контрольным вариантом в массе плодов. И несмотря на то, что у данного гибрида формировалось большее количество плодов в кисти, чем у контрольного варианта, самих кистей на гибриде сформировалось на 6 шт. меньше (табл. 1).

Таблица 1 – Продуктивность исследуемых гибридов в переходном обороте 2022–2023 гг.

Гибрид	Средняя масса плода, г	Количество плодов в кисти, шт.	Количество кистей на растении, шт.	Общее количество плодов, шт.
Тестеры F ₁ (контроль)	16,9±0,1	7,8±0,1	70±1,1	546±5,2
Гибрид № 1	16,3±0,2	8,3±0,3	64±3,1	531±4,4
Гибрид № 2	17,7±0,1	8,6±0,1	69±1,9	593±5,5
Гибрид № 3	15,8±0,3	7,9±0,3	60±2,4	474±6,4
Гибрид № 4	15,2±0,1	7,8±0,2	62±3,1	484±4,5

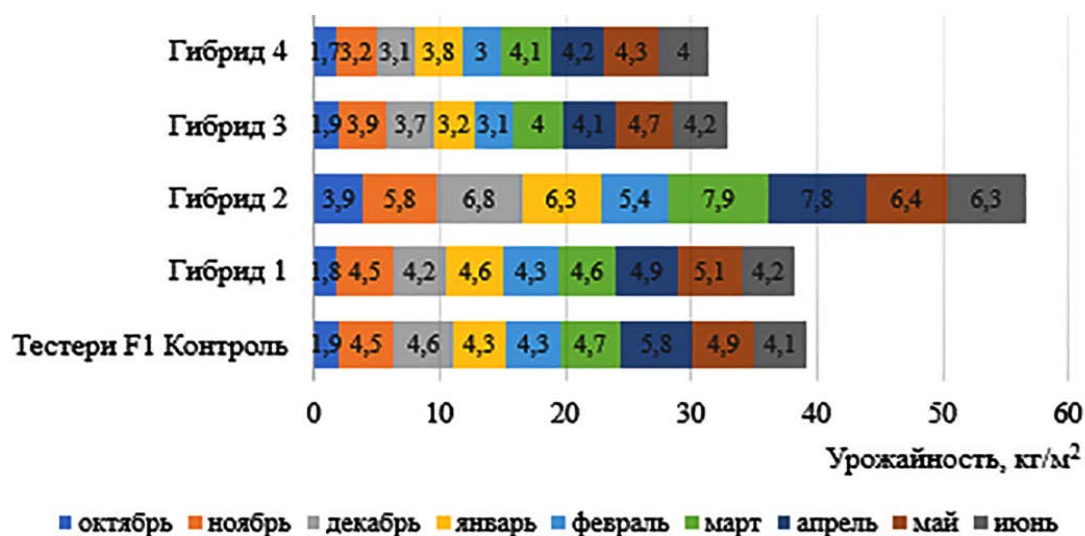


Рисунок 1 – Динамика формирования урожая гибридами томата в условиях переходного оборота 2022–2023 гг.

Наибольшая урожайность была отмечена у гибрида № 2. Итоговая урожайность данного гибрида на 17,5 кг/м² больше, чем у контрольного варианта. У гибрида томата № 1 итоговая урожайность была на 0,9 кг/м² меньше контрольного варианта, но данная разница статистически незначима. Урожайность гибридов № 3 и № 4 статистически значимо была меньше контрольного варианта на 6,3 и 7,7 кг/м² соответственно (рис. 1).

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что для выращивания в условиях данного тепличного комплекса наиболее подходящим вариантом является гибрид № 2. Все показатели продуктивности у данного гибрида выше контрольного варианта, а итоговая урожайность в сравнении с контролем больше на 17,5 кг/м².

Список источников

1. Ших Е. В., Елизарова Е. В., Махова А. А., Брагина Т. В. Роль томатов и продуктов из них в здоровом питании человека // Вопросы питания. 2021. Т. 90. № 4 (536). С. 129–137.
2. Голованова Е. Д. Особенности роста и развития индетерминантных гибридов томата в условиях зимних промышленных теплиц // Актуальные вопросы современной селекции, биотехнологии и ботаники : материалы всерос. студен. науч.-практ. конф. М. : Российский государственный аграрный университет, 2024. С. 148–153.
3. Бочарова М. А., Терехова В. И. Продуктивность огурца в зависимости от использования микробиологических препаратов // Овощи России. 2024. № 6. С. 44–51.
4. Методика полевого опыта в овощеводстве. М. : Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства, 2011. 648 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М. : Альянс, 2011. 350 с.

References

1. Shikh E. V., Elizarova E. V., Makhova A. A., Bragina T. V. The role of tomatoes and products from them in healthy human nutrition. *Voprosy pitaniya*, 2021;90;4(536):129–137 (in Russ.).
2. Golovanova E. D. Features of growth and development of indeterminate tomato hybrids in winter industrial greenhouses. Proceedings from Current issues of modern breeding, biotechnology and botany: *Vserossiiskaya studencheskaya*

nauchno-prakticheskaya konferentsiya. (PP. 148–153), Moscow, Rossiiskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2024 (in Russ.).

3. Bocharova M. A., Terekhova V. I. Cucumber productivity depending on the use of microbiological preparations. *Ovoshchi Rossii*, 2024;6:44–51 (in Russ.).

4. *Methodology of field experience in vegetable growing*, Moscow, Vserossiiskii nauchno-issledovatel'skii institut ovoshchevodstva, 2011, 648 p. (in Russ.).

5. Dospekhov B. A. *Methodology of field experience (with the basics of statistical processing of research results)*, Moscow, Al'yans, 2011, 350 p. (in Russ.).

© Голованова Е. Д., 2025

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; одобрена после рецензирования 18.02.2025; принята к публикации 17.04.2025.

The article was submitted 05.02.2025; approved after reviewing 18.02.2025; accepted for publication 17.04.2025.