

**Тема:** Крупноплодный томат в защищенном грунте: требования к гибридам, биология и технология выращивания.

1. Требования рынка к томату типа «Биф».
2. Краткая характеристика наиболее распространенных гибридов крупноплодного томата.
3. Оценка особенностей роста томата по морфологическим признакам
4. Технология выращивания крупноплодного томата в продленном обороте.

## I.

К крупноплодным, или томатам типа «биф», относятся томаты с массой плода 180-250г. Биф-томаты, как правило, отличаются повышенным содержанием сахаров, поэтому они в основном бывают более вкусными и сладкими, чем среднеплодные сорта.

Доля крупноплодных гибридов томата, выращиваемых в защищенном грунте в нашей стране, составляет примерно 25%. Однако последние маркетинговые исследования показали, что на российском, и в первую очередь на столичном, рынке популярность биф-томатов растет. Учитывая также возрастающий интерес производителей овощей к крупноплодным гибридам томата для защищенного грунта, НИИОЗГ в последние годы значительно расширил объем исследований в этом направлении. Современные гибриды томата должны не только давать урожай в продленном обороте на уровне 55-60 кг/м<sup>2</sup>, но и обладать скороспелостью, технологичностью, полной устойчивостью к основным болезням и вредителям. В то же время основной недостаток большинства биф-томатов – невысокое качество плодов, что значительно снижает их товарную привлекательность.

## II.

Растения гибридов хорошо сбалансированы, отличаются сильным ростом и мощной корневой системой, которая нивелирует влияние стрессовых условий (жары, пониженной освещенности и т.п.) и недостатков в уходе.

Гибрид среднеоблиственный, с открытым габитусом, что способствует хорошей аэрации посадок и эффективному опылению шмелями.

Гибрид F<sub>1</sub> Таганка среднеспелый, от всходов до созревания первых плодов проходит 110-115 дней. Первое соцветие закладывается над 9-10-м листом, последующие соцветия – через 3 листа. Соцветия простые, компактные, с 5-6 плодами округлой формы, не требующие применения кистедержателей, так как не заламываются даже при высокой нагрузке плодами.

Гибрид F<sub>1</sub> Таганка отличается крупными мясистыми и сочными плодами привлекательной формы и красивой окраски. Средняя масса плода в зимний период – 180-210 г., летом может превышать 250г. Зеленый плод

равномерно окрашен, без пятна вокруг плодоножки, в дальнейшем также равномерно краснеет и при созревании становится ярко-красным. Плоды, собранные бурыми (в стадии технической спелости), хорошо дозариваются, приобретая равномерную красную окраску с блеском. Они способны долго сохранять товарные качества в нерегулируемых условиях и поэтому пригодны для транспортировки на дальние расстояния. Важная особенность этого гибрида – отсутствие сбежистости плодов, все плоды в кисти практически одинакового размера.

Гибрид высокопродуктивный, с продолжительным периодом отдачи урожая. Генетически устойчив к вирусу табачной мозаики, вертициллезному и фузариозному увяданию, а также к кладоспориозу.

Гибрид F<sub>1</sub> Таганка не требует никаких особых технологических приемов при выращивании и пластичен по отношению к субстратам. Он продемонстрировал высокую урожайность при возделывании как способом малообъемной гидропоники на кокосе, торфе, минеральной вате, так и при выращивании на грунтах.

Гибрид F<sub>1</sub> Таганка требователен к обеспечению калием, особенно в период плодоношения, что придает плодам прочность, способствует их равномерному созреванию и насыщенной окраске. Целесообразно также использование некорневых подкормок калийными и магниевыми удобрениями в период созревания плодов.

F<sub>1</sub> Ордынка.

Крупноплодный гибрид томата предназначен для выращивания в продленном обороте зимних теплиц по малообъемной технологии с приспуском растений. Возможно также выращивание в коротких оборотах.

F<sub>1</sub> Ордынка – среднеспелый гибрид, от всходов до начала созревания плодов проходит 115-120 дней.

Первое соцветие закладывается над 9-10-м листом, последующее – через три листа. Соцветие простое, довольно прочное, без залома, на нем формируется около пяти плодов. Средняя масса плода варьирует от 190 до 220г. Плоды, как правило, многокамерные, округлой формы, прочные, лежкие, пригодны для транспортировки на дальние расстояния.

Вначале плоды имеют равномерную зеленую окраску без пятна, при созревании становятся ярко-красными с блестящей кожицей. Они выравнены по размеру как в пределах соцветия, так и по всему растению.

Новый гибрид обладает генетической устойчивостью к двум расам фузариоза, вертициллезу, кладоспориозу и вирусу табачной мозаики.

В целом, гибрид F<sub>1</sub> Ордынка можно выращивать по общепринятой технологии. Он не требователен к субстрату, показывает хорошие результаты при выращивании малообъемным способом на торфе, кокосе, минеральной вате, а также при выращивании на грунтах. Для получения более крупных плодов в зимний период можно применять нормирование числа завязей в соцветии. На первых двух кистях оставляют не более трех завязей, а в кистях, расположенных выше по стеблю, - не более четырех. В этом случае плоды

достигают крупных размеров: масса более 250г. Хотя сортоиспытание показало высокую завязываемость плодов как в жару, так и при пониженной освещенности, эффективно применений шмелей для опыления. При опылении шмелями прибавка урожая составляет 15-20%, кроме того, улучшается качество плодов.

Следует также учитывать, что у растений гибрида F<sub>1</sub> Ордынка в продолжительные периоды пасмурной погоды повышаются требования к обеспечению марганцем и железом, а в период плодоношения – к обеспечению калием.

### III.

При выращивании томата в защищенном грунте особое внимание



уделяется таким морфологическим признакам растений, как габитус, длина листа, частота заложения соцветий, а также особенностям роста – все это определяет продолжительность вегетации и динамику отдачи урожая. При выращивании в продленном обороте (10-11 месяцев вегетации) растения томата должны отличаться сильным ростом, предпочтительны гибриды с вегетативным типом развития. Такие гибриды характеризуются стабильной отдачей урожая, лучше переносят летние перегревы, меньше поражаются болезнями, однако следует помнить, что у них хуже завязываются плоды на первых соцветиях.

В период плодоношения индетерминантных гибридов томата количество убранных зрелых плодов должно равняться количеству вновь завязавшихся

плодов – в этом случае растение находится в балансе, нарушать который могут возможные в летний период перегревы (при температуре воздуха выше 28 °С) и увеличение освещенности – более 26-28 тыс.лк.

Такой сортовой признак, как длина листа, оказывает значительное влияние на динамику формирования урожая, плотность посадки растений, а также на количество оставляемых дополнительных побегов.

Одна из важнейших составляющих урожая при выращивании томата в теплицах – рациональное использование растениями объема теплиц. Максимальная длина главного стебля была у гибрида F<sub>1</sub> Эволюшн – 791 см, на которую приходилось 26 соцветий с их размещением по стеблю в среднем через 30 см. Минимальная длина главного стебля была у гибрида F<sub>1</sub> Рапсоди – 589 см. У этого гибрида сформировалось 23 соцветия (каждое очередное – через 26 см). У гибрида F<sub>1</sub> Якиманка длина главного стебля была 749 см, число соцветий – 25, т.е. соцветия формировались в среднем через 30 см.

Наибольшая урожайность была получена у гибрида F<sub>1</sub> Старбак – 44,5 кг/м<sup>2</sup>. Вторым по этому показателю оказался гибрид F<sub>1</sub> Якиманка – 44,1 кг/м<sup>2</sup>. Остальные испытанные гибриды значительно уступали этим двум гибридам по урожайности.

F<sub>1</sub> Якиманка ToMV, Va, Fo1 – новый гибрид томата для продленного оборота зимних остекленных теплиц с массой плода 200-220г. Растение отличается мощным ростом главного побега, быстрым формированием листового аппарата. Соцветие простое, полудлинное, с 4-6 плодами. Ось соцветия довольно прочная, без залома. Окраска плодов интенсивно-красная. Урожайность высокая, качество продукции отличное.

Требования производителей овощей к гибридам томата для защищенного грунта постоянно повышаются. Современные гибриды томата должны давать урожай в продленном обороте на уровне 60 кг/м<sup>2</sup>, обладать скороспелостью, технологичностью, устойчивостью к основным болезням и, что особенно важно, отличаться превосходным качеством плодов.

#### IV.

F<sub>1</sub> Якиманка – гибрид полувегетативного типа развития. Высота главного стебля растений гибрида F<sub>1</sub> Якиманка составляет 749 см, у гибрида F<sub>1</sub> Гайана – 746 см и у F<sub>1</sub> Старбак – 758 см. Но у растений гибрида F<sub>1</sub> Якиманка заложилось и сформировалось 25 соцветий, у F<sub>1</sub> Старбак – 24 соцветия, у F<sub>1</sub> Гайана – только 23 соцветия. При этом средняя длина листа в летние месяцы у F<sub>1</sub> Якиманка составила 32 см, у F<sub>1</sub> Старбак – 34 см, у F<sub>1</sub> Гайана – 35 см. Более короткий лист – признак генеративного типа развития растений томата, обуславливающий более разреженный габитус растения, а следовательно – лучшую проветриваемость агрофитоценоза и меньшее поражение бактериальными болезнями и серой гнилью.

Сравнение динамики отдачи урожая и размер плода у отечественных гибридов F<sub>1</sub> Якиманка и F<sub>1</sub> Таганка с лучшими гибридами голландской селекции при выращивании томатов в продленном обороте показало: табл.1.

По урожайности на 01.07.2012 гибрид F<sub>1</sub> Жеронимо отставал от гибрида F<sub>1</sub> Якиманка на 1,0 кг/м<sup>2</sup>, а на 20 августа – на 1,4 кг/м<sup>2</sup> (табл. 2). Средняя масса плода у гибрида F<sub>1</sub> Якиманка превышала 180г, плоды были крупнее, чем у гибрида F<sub>1</sub> Жеронимо.

Крупноплодные гибриды в начале плодоношения формируют очень крупные и иногда слегка ребристые плоды на первых двух соцветиях. Следует отметить, что плоды у гибрида F<sub>1</sub> Якиманка при нормировании числа завязей в соцветиях не отличаются сильной ребристостью по сравнению с F<sub>1</sub> Жеронимо. А начиная с мая плод становится почти округлым, ровным, внешне очень привлекательным, даже в большей степени, чем плоды гибрида F<sub>1</sub> Жеронимо.

В этом году лучшие результаты при выращивании гибрида F<sub>1</sub> Якиманка в продленном обороте высоких теплиц получены в ОАО «Рудаково» (г. Витебск), где он занимал основную площадь теплицы, а на площади 1000 м<sup>2</sup> выращивали также гибрид F<sub>1</sub> Тореро.

Урожайность гибрида F<sub>1</sub> Якиманка была ниже на 1,1 кг/м<sup>2</sup> только в апреле. Начиная с мая ежемесячно урожайность гибрида F<sub>1</sub> Якиманка была стабильно выше, чем у F<sub>1</sub> Тореро.

Разница по урожайности на 1 июля составляла 0,5 кг/м<sup>2</sup> в пользу гибрида F<sub>1</sub> Якиманка, а на 1 сентября – уже 3,0 кг/м<sup>2</sup>, что весьма существенно (табл.3).

Особых проблем в выращивании гибрида F<sub>1</sub> Якиманка не было. В апреле плоды были немного ребристыми, что отмечено также и у гибрида F<sub>1</sub> Тореро. В некоторой степени ребристость плодов у обоих гибридов, по-видимому, была связана с тем, что не проводили нормирование завязей в соцветиях. В марте 2012 года освещенность была ниже среднеголетних показателей, что также спровоцировало проявление ребристости у плодов. В мае ребристые плоды больше не встречались, и товарная продукция полностью отвечала требованиям рынка.

Мы привели данные по выращиванию гибрида F<sub>1</sub> Якиманка в разных регионах России и странах СНГ, и везде урожайность у этого гибрида была на уровне лучших гибридов голландской селекции или превышала их показатели.



Таблица 1. Динамика отдачи урожая гибридов томата в продленном обороте в СХПК «Комбинат «Тепличный», г. Вологда, 2012 год, Посев 26.12.2011, посадка в теплицу 06.02.2012

Гибрид F1	Оригинатор	Площадь, м <sup>2</sup>	Урожайность по месяцам, кг/м <sup>2</sup>								Средняя масса плода, г
			IV	V	VI	на 01.07.		VII	на 01.08.		
						Всего	% к St.		Всего	% к St.	
Гайана* St	Rijk Zwaan	4440	2,6	7,5	6,9	17,0	100	7,3	24,3	100	197
Рапсоди	Syngenta	855	3,0	7,2	6,9	17,1	101	7,3	24,4	100	185
Якиманка	«Гавриш»	2730	2,6	7,7	7,2	17,1	101	7,4	24,9	103	206
Жеронимо	De Ruitter Seeds (DRS)	1900	1,9	6,5	7,4	15,8	93	7,6	23,4	96	160
Старбак	DRS	2840	1,2	8,1	7,2	16,5	97	7,0	23,5	97	227
Таганка	«Гавриш»	30	3,3	7,1	7,3	18,7	110	7,1	25,8	106	165

\* Посев — 15.12.2011, посадка в теплицу — 23.01.2012.

Таблица 2. Динамика отдачи урожая у гибрида томата F<sub>1</sub> Якиманка в продленном обороте в СПК «Рассвет» имени К.П. Орловского», Могилевская обл., Республика Беларусь

Гибрид F <sub>1</sub>	Оригинатор	Площадь, м <sup>2</sup>	Урожайность (кг/м <sup>2</sup> ) нарастающим итогом на					
			01.05	01.06	01.07	01.08	20.08	в %
Жеронимо	DRS	14000	3,1	10,9	18,5	27,3	33,6	100
Якиманка	Гавриш	1000	3,0	11,1	19,5	28,6	35,0	104

Посев — 10.12.2011. Вынос рассады в теплицу — 15.01.2012.  
Посадка в минераловатные маты — 28.01.2012

Таблица 3. Динамика отдачи урожая у гибрида F<sub>1</sub> Якиманка в продленном обороте в ОАО «Рудаково», г. Витебск, 2012 год

Гибрид F <sub>1</sub>	Оригинатор	Площадь, м <sup>2</sup>	Урожайность, кг/м <sup>2</sup>								
			апрель	май	июнь	на 1 июня		июль	август	на 1 сентября	
						Всего	%			Всего	%
Тореро	DRS	1000	4,0	8,9	9,3	21,2	100	8,6	7,5	37,3	100
Якиманка	Гавриш	14000	2,9	9,6	9,2	21,7	102	10,5	8,1	40,3	108