

# Новый гибрид огурца F<sub>1</sub> Пилигрим: выращивание в пленочных теплицах

**О.В. Бакланова, Л.А. Чистякова**

Представлено описание нового партенокарпического гибрида огурца F<sub>1</sub> Пилигрим. Дана информация о технологии его выращивания в пленочных теплицах, особенностях выращивания рассады, составе субстрата, схемах посадки, формировании растений, уходе (оптимальных режимах температуры, полива, питания), защите, особенностях уборки.

**Ключевые слова:** огурец, партенокарпический гибрид, рассада, выращивание, уборка.

**В**ыращивание овощных культур в необогреваемых теплицах или в теплицах с аварийным обогревом, где затраты на энергоносители минимальны, с каждым годом становится более привлекательным инвестиционным проектом. Доминирующая культура в данных типах культивационных сооружений – это огурец, доля которого, по разным оценкам, достигает 55–65% [1]. А поскольку в весенний и осенний периоды цена на свежий огурец стабильно держится на высоких отметках, то к выбору гибрида овощеводы подходят довольно строго. Для ранних сроков высадки предпочтительны гибриды, как можно раньше вступающие в плодоношение, а для осенней посадки требуются гибриды с наиболее длительным периодом плодоношения. В результате длительной селекционной работы Агрохолдинга «Поиск» был получен гибрид огурца F<sub>1</sub> Пилигрим, который, благодаря своей скороспелости и длительному периоду плодоношения, лучше всего отвечает всем этим требованиям, что позволяет выращивать его с одинаковым успехом в двух культурооборотах. А если учесть, что зеленцы гибрида отличаются отменным вкусом и прекрасной транспортабельностью, то он заслужит свою популярность как у реализаторов, так и у рядовых покупателей. F<sub>1</sub> Пилигрим – скороспелый, партенокарпический гибрид огурца, относящийся к гибридам вегетативного типа, отличающихся очень высоким потенциалом урожайности. Растения мощные, средневетвистые, активная корневая система обеспечивает быстрое укоренение растений после вы-

садки рассады, в том числе в заселенном или недостаточно прогретом грунте. Число завязей в узле 1–3 и более. Зеленцы цилиндрической формы, длиной 12–14 см, массой 120–140 г, крупнобугорчатые, темно-зеленые, их поверхность слегка матовая, что обеспечивает после сбора длительную сохранность внешней привлекательности зеленца. Отсутствие горечи обусловлено генетически. Устойчив к мучнистой росе, корневым гнилям, вирусу огуречной мозаики, кладоспориозу. Среднеустойчив к пероноспорозу.

При выращивании гибрида F<sub>1</sub> Пилигрим в весеннем обороте для получения максимально раннего урожая рекомендуется высаживать рассаду возрастом 20–25 дней, а при выращивании в осеннем обороте с одинаковым успехом можно применять как рассадный, так и безрассадный способы выращивания.

Идеальный субстрат для получения качественной рассады – верховой торф (фракция не менее 6 мм и pH 6,0–6,5). Для улучшения воздухоемкости субстрата в него можно добавлять до 50% (от объема) агроверлита. В последнее время все большую популярность при выращивании рассады приобретает кокосовый субстрат. Перед применением его рекомендуется несколько раз пролить водой, чтобы вымыть излишнее количество солей, которые в нем содержатся, и довести таким образом концентрацию ЕС до 2,5. Перед выращиванием рассады обязательно следует провести дезинфекцию рассадного отделения, а если планируется повторное использование рас-

садных емкостей, то их также следует обязательно продезинфицировать.

Рассаду огурца предпочтительнее выращивать через пикировку. Сеянцы можно выращивать в небольших рассадных ящиках, с последующей пикировкой в фазе развитых семядольных листочков в горшочки объемом 0,5–0,8 л. Чем меньше период выращивания рассады, тем меньший объем рассадного горшочка можно использовать.

Семена, поставляемые Агрохолдингом «Поиск», полностью подготовлены к посеву и не нуждаются ни в какой предварительной подготовке (замачивании, прогревании, обработке микроэлементами и т.п.).

Рассадную смесь за 1–2 дня до посева рекомендуется пролить раствором комплексных удобрений в концентрации 0,2–0,3%. Семена следует заделывать на глубину не более 1,0–2,0 см. После посева ящики или кассеты необходимо слегка сбрызнуть чистой водой и укрыть их нетканым материалом или пленкой. При выращивании рассады в летний период, для предотвращения «запаривания» всходов, посеvy следует накрывать только нетканым материалом. Как только над поверхностью почвы появятся 20–30% всходов («петелек») укрывной материал следует убрать. После снятия укрывного материала следует особое внимание уделять влажности субстрата, так как его излишняя сухость может привести к тому, что семядоли выйдут на поверхность вместе с семенными оболочками, и полностью не раскроются, а также температурному режиму, предотвращающему вытягивание сеянцев [2]. Оптимальный температурный режим представлен в **таблице 1**.

Ввиду того, что субстраты быстрее всего переохлаждаются, что в итоге может привести к замедленному и неравномерному появлению всходов, а также к развитию прикорневых гнилей, в рассадном отделении рекомендуется более внима-

Таблица 1. Оптимальный температурный режим выращивания огурца

Фаза развития	Температура, °С		
	воздуха		грунта
	дневная	ночная	
Посев – всходы	27	27	24-25
Первые трое суток после всходов	18-19	17-18	23
Следующие двое суток	23	22	23
Последующий период до фазы третьего листа	21-22	20-21	22
За сутки до высадки в теплицу	19-20	17-18	22
Первые двое суток после высадки	21	21	21

тельно следить за температурой субстрата, а не воздуха. При выращивании рассады на грядах поддержанию оптимальной температуры субстрата способствует применение подпочвенного обогрева, а в случае выращивания рассады на стеллажах применение отопительных труб, расположенных под стеллажами.

Важный нюанс при выращивании рассады – в утренние часы, как правило, температура в теплице начинает резко повышаться, что может привести к появлению обильного конденсата на растениях, что не лучшим

образом сказывается на фитосанитарной обстановке. Чтобы этого избежать, рекомендуется заблаговременно начинать проветривание теплицы. В этом случае растение легче переносит стресс, так как оно остывает гораздо медленнее чем воздух.

Для подавления развития патогенной микрофлоры (*Pythium*, *Fusarium*, *Rhizoctonia*) рекомендуется как при выращивании рассады, так и при ведении основной культуры, применение биопрепаратов на основе *Trichoderma*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*. При выра-

щивании рассады за 3–4 дня до посева следует в рассадную смесь внести препарат на основе *Trichoderma* [3]. А через 12–14 дней пролить рассаду препаратами на основе *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*. Что касается норм внесения препаратов, то здесь следует четко придерживаться инструкции производителя.

Важный фактор, о котором не следует забывать – влажность воздуха в теплице, которая должна находиться в пределах 80–85% [4]. Если она будет выше этих показателей, то растения получатся рыхлыми и хрупкими. А если более низкой, то листовая пластинка молодых растений будет жесткой, преждевременно состаренной, а в некоторых случаях может приобрести куполообразную форму, либо кончики листьев могут подсыхать. И в том и в другом случае такие растения будут хуже приживаться и, как следствие, получится больше выпадов.

Хотя корневая система гибрида F<sub>1</sub> Пилигрим легко адаптируется к низкой температуре субстрата, этим не следует злоупотреблять. Оптимальная температура грунта для быстрого укоренения растений и развития мощной хорошо разветвленной корневой системы находится в пределах – 20–22 °С.

F<sub>1</sub> Пилигрим относится к гибридам вегетативного типа, технология которого категорически не допускает загущенных посадок [5]. При высадке рассады в конце февраля – начале марта на одном квадратном метре следует размещать не более 2,4 растений. При позднеосеннем или летнем выращивании огурца густоту стояния растений можно довести до 2,6–2,8 раст/м<sup>2</sup>. В летне-осенней культуре следует учитывать постепенное уменьшение освещенности, поэтому густота посадки в этом случае не должна превышать 2,4–2,5 раст/м<sup>2</sup>. В зависимости от конструктивных особенностей теплицы наиболее популярны две схемы посадки: двухрядная или однорядная. В первом случае расстояние между грядами 0,8–1,0 м; между строчками в гряде 0,6 м, а между растениями в строчке – 0,45–0,5 м. Во втором варианте расстояние между строчками как правило 0,8 м, а между растениями в строчке также – 0,45–0,5 м.

Стратегию полива огурца следует выбирать исходя из фазы развития растений, температуры и влажности воздуха, а также типа грунта. Взрослые растения огурца могут потреблять до 6–7 л воды. Как правило, пик потреб-



Новый гибрид огурца F<sub>1</sub> Пилигрим

ления воды приходится на период с 10 ч до 15 ч. Начинать поливы следует в солнечный день через 2–3 часа после восхода солнца, в пасмурный – через 4 ч. Заканчивать же поливать растения в солнечный день следует примерно за 2 ч до захода солнца, а в пасмурный за 4–5 ч. На тяжелых грунтах поливы допускаются более редкие, но большими дозами. На легких по механическому составу грунтах предпочтительны более частые поливы, но меньшими дозами. В особо жаркие дни допускаются поливы в ночное время. Исходя из этих нюансов, следует выбирать количество поливов в день и их дозы. С началом плодоношения растений огурца следует исключить поливы чистой водой, а использовать только питательные растворы со следующими характеристиками ЕС 1,8–2,6 мСм/см, pH 5,8–6,0. Оптимальная температура поливной воды 20–22 °С.

Управлять фазами развития растения огурца (вегетативная/генеративная) помимо поливов помогает регулирование температуры воздуха в теплице. После высадки растений первые 2–3 суток рекомендуется и дневную и ночную температуру воздуха поддерживать на уровне 20–21 °С. Этот «вегетативный» температурный режим позволит растениям быстрее укорениться. В дальнейшем следует переходить к режиму с разницей между дневной и ночной температурами. После того как растения тронутся в рост оптимальная температура ночью 18–19 °С, а днем 20–21 °С. Рекомендуемая скорость повышения температуры в теплице в утренние часы – 1 °С/ч. Это позволит растениям к восходу солнца быть полностью разогретыми и начать активно транспирировать. Более высокая скорость повышения температуры в теплице может привести к активному конденсированию влаги на растениях, что в свою очередь может спровоцировать развитие болезней.

Если прогнозируется длительное повышение температуры воздуха (выше 30 °С) следует позаботиться о притенении в теплице, в качестве которого можно использовать нетканый материал, притеняющую сетку и пр.

Как только на главном побеге закончится интенсивное плодоношение, то для активации отрастания боковых побегов рекомендуется на 5–7 дней снизить ночную температуру до 16 °С. Этот прием будет способствовать образованию более крепких завязей.

Высокие ночные температуры влияют на интенсивность ростовых процессов и налива завязи, но способствуют более быстрому старению растений. Ввиду этого злоупотреблять этим приемом не следует.

Для обеспечения хорошей вентиляции в теплице и более точному регулированию температурного режима позволяет достаточное количество фрамуг и форточек, площадь которых должна составлять не менее 25% площади поверхности теплицы.

Если позволяет техническая оснащенность теплицы, то температурный режим следует привязывать к приходу солнечной радиации. В пасмурную погоду он составляет до 700 Дж/см<sup>2</sup>, и дневная температура воздуха при этом должна быть 20 °С, ночная 18 °С, вечерняя 17 °С, средне-суточная 18,5–19 °С. При переменной облачности суммарный приход солнечной радиации составляет 700–1500 Дж/см<sup>2</sup>. Дневная температура воздуха при этом должна быть 22 °С, ночная 19 °С, вечерняя 17 °С, средне-суточная 19,5–20 °С. В солнечную погоду, при 1500 Дж/см<sup>2</sup> дневная температура воздуха должна быть 24 °С, ночная 19 °С, вечерняя 17 °С, средне-суточная 21–22 °С.

К формированию растений гибрида F<sub>1</sub> Пилигрим следует приступать практически сразу после того, как растения приживутся и тронутся в рост.

В зависимости от периода выращивания, необходимо ослепить от 3–4 до 8–9 узлов. Чем ниже освещенность, тем большее количество узлов необходимо ослепить. Этот прием позволит развиться мощной корневой системе. Но даже при весенней и летней посадке следует очень внимательно относиться к этой процедуре. Если держатся слишком высокие ночные температуры, и растения интенсивно развиваются и быстро достигают шпалеры, то для предотвращения сброса завязи в верхних ярусах рекомендуется дополнительно ослепить 2–3 узла, в дополнение к уже ослепленным. Этот прием позволит получить сильное, но генеративное растение, способное выдерживать максимальную нагрузку плодами.

После ослепления в последующих двух-трех узлах на главном стебле удаляют все зачатки боковых побегов. Далее до шпалеры все появляющиеся боковые побеги прищипывают после 1–2-ого листа. При достижении растением шпалеры рекомендуется формирования верхней части растения Г-образно, для чего главный стебель аккуратно (без заломов) перекидывают через шпалеру, несколько раз оборачивают вокруг шпалерной проволоки и опускают макушку растения вниз, удалив на ней точку роста после 4–5 листа. На участке главного стебля, расположенного на шпалерной проволоке, рекомендуется оставлять не более одного бокового побега, длину которого ограничивают после 3–4 листа. Все операции, связанные с прищипыванием растений, рекомендуется проводить только в утренние часы. Подкручивание же растений наоборот, лучше выполнять во второй половине дня – когда растения не такие хрупкие.

Прежде, чем приступать к выращиванию огурца, или любой другой культуры нужно обязательно сделать агрохимический анализ почвы (pH водной и солевой вытяжек, азот нитратный и аммиачный, фосфор, калий, кальций, магний и микроэлементы) и поливной воды (pH, ЕС, бикарбонаты, азот нитратный и аммиачный, калий, кальций, натрий и магний). Исходя из этого анализа необходимо будет корректировать и дозы вносимых удобрений.

Растениям огурца на разных этапах развития для максимальной реализации потенциала необходимо определенное соотношение элементов питания. Применение капельного полива позволяет не только ра-

**Таблица 2. Содержание элементов питания огурца в питательном растворе, мг/л**

Элементы питания	Период роста и развития растений		
	выращивание рассады	интенсивный рост	массовое плодоношение
NH <sub>4</sub>	10-15	10-15	10-15
NO <sub>3</sub>	150-160	190-210	190-230
K	180-220	250-290	280-330
P	40-60	40-45	40
Ca	160-190	170-180	160-170
Mg	30	30-40	35-45
ЕС раствора	1,6-1,8	до 2,1	2,0-2,5
pH	5,5-5,7	5,5-5,7	до 6,0

номерно распределять поступление влаги к растениям, но и обеспечивает дозированное поступление к растениям элементов питания и позволяет активно управлять фазами развития растений. В период активного налива плодов, когда растения огурца особенно остро нуждаются в питании, необходимо ежедневное внесение удобрений. Оптимальные уровни элементов питания в питательных растворах в зависимости от стадии развития растений представлены в **таблице 2**.

При нарушении корневого питания и визуальном обнаружении дефицита какого-либо элемента будет полезно проведение некорневых подкормок. Некорневое питание позволяет максимально быстро восполнить в растении недостающий элемент питания, но она не может восполнить дефицит этого элемента в почве. Поэтому одновременно с некорневой подкормкой следует скорректировать и подаваемый питательный раствор. Не рекомендуется частое применение некорневых подкормок, так как этот прием ускоряет старение листьев и может неблагоприятным образом сказаться на фитосанитарной обстановке в теплице.

Для снижения вероятности появления нестандартных, искривленных плодов рекомендуется проводить ежедневные сборы зеленца, особен-

но в периоды интенсивного налива зеленцов. Этот прием предотвращает излишнюю перегрузку растений большим количеством одновременно наливающихся плодов, что в свою очередь исключает быстрое старение растений и продлевает период плодоношения.

Новый партенокарпический гибрид огурца F<sub>1</sub> Пилигрим благодаря присущему ему комплексу хозяйственно ценных признаков, прекрасной адаптационной способности и нашим рекомендациям позволит выращивающим его фермерам более уверенно смотреть в будущее, даже если у них нет достаточного опыта в выращивании огурца.

**Библиографический список**

1. Дайджест производства овощей защищенного грунта в России. Апрель 2018. С. 17. [Электронный ресурс]. URL: [www.belgorodinvest.com/documents/1948/ДАЙДЖЕСТ\\_Производство\\_овощей\\_защищенного\\_грунта\\_в\\_России\\_2.pdf](http://www.belgorodinvest.com/documents/1948/ДАЙДЖЕСТ_Производство_овощей_защищенного_грунта_в_России_2.pdf). Дата обращения: 12.02.2019.
2. Бакланова О.В., Ховрин А.Н., Чистякова Л.А. Гибрид огурца F<sub>1</sub> Форвард для зимне-весеннего оборота // Картофель и овощи. 2013. № 9. С. 28–29.
3. Способ защиты растений огурца и томата от фитопатогенов. [Электронный ресурс]. URL: <https://patents.google.com/patent/RU2094991C1/ru>. Дата обращения: 12.02.2019.
4. Режим влажности в теплицах [Электронный ресурс]. URL: <http://www.activestudy.info/rezhim-vlazhnosti-v-teplicax/> Дата обращения: 12.02.2019.
5. Есаулко Н.А. Сравнительная характеристика гибридов огурца в условиях защищенного грунта [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sravnitel'naya-harakteristika-gibridov-ogurtsa-v-usloviyah-zaschischennogo-grunta>. Дата обращения: 12.02.2019.

**Об авторах**

**Бакланова Ольга Владимировна**, канд. с.-х. наук, в.н.с. отдела селекции и семеноводства, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, селекционер Агрохолдинга «Поиск».

E-mail: [olgabaklanova@rambler.ru](mailto:olgabaklanova@rambler.ru)

**Чистякова Любовь**

**Александровна**, канд. с.-х. наук, с.н.с. отдела селекции и семеноводства, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, селекционер Агрохолдинга «Поиск».

E-mail: [lyubov.chistyakova.83@mail.ru](mailto:lyubov.chistyakova.83@mail.ru)

**A new cucumber F<sub>1</sub> hybrid Pilgrim: growing in plastic film greenhouses**

**O.V. Baklanova**, PhD, leading research fellow of department of breeding and seed growing, ARRIVG – branch of FSBSI FSVC, breeder of Poisk Agro Holding.

E-mail: [olgabaklanova@rambler.ru](mailto:olgabaklanova@rambler.ru)

**L.A. Chistyakova**, PhD, senior research fellow of department of breeding and seed growing, ARRIVG – branch of FSBSI FSVC, breeder of Poisk Agro Holding.

E-mail: [lyubov.chistyakova.83@mail.ru](mailto:lyubov.chistyakova.83@mail.ru)

**Summary.** The description of a new parthenocarpic hybrid cucumber F<sub>1</sub> Pilgrim is presented. Information is given about the technology of its cultivation in film greenhouses, the features of growing seedlings, the composition of the substrate, planting schemes, plant formation, care (optimal temperature, watering, nutrition), protection, cleaning features.

**Keywords:** cucumber, parthenocarpic hybrid, seedlings, cultivation, harvesting.

## В Дагестане открыли вторую очередь тепличного комплекса «Агромир»

В конце февраля глава Дагестана Владимир Васильев принял участие в открытии второй очереди тепличного комплекса ООО «Агромир», расположенного в поселке Ленинкент. Инициатор проекта – компания «Агромир».

В рамках первого этапа реализации проекта в 2014 году был введен в эксплуатацию тепличный комплекс на площади 4 га. Следующим шагом стало строительство тепличного комплекса на площади 6 га, из которых 5 га были введены в декабре 2018 года, высажена рассада.

Тепличный комплекс оснащен оборудованием турецкой компании – лидера по строительству тепличных комплексов в Турции. Здесь внедряются самые передовые технологии по выращиванию овощей, применяемые в таких странах, как Голландия, Израиль, Турция, Испания. За счет республиканского бюджета РД к инвестиционной площадке подведены линия электроснабжения протяженностью 1,5 км и газопровод длиной 2,8 км.

Основной вид выпускаемой на предприятии продукции – томаты и огурцы. Мощность производства – 3000 т в год. Благодаря реализации проекта стало возможным создание порядка 150 дополнительных рабочих мест, 105

из них – высокопроизводительные. Также будут обеспечены налоговые поступления в консолидированный бюджет РФ – 25 млн р. в год, в региональный – 11 млн р.

Поприветствовав собравшихся, Владимир Васильев подчеркнул, что Дагестан имеет потенциал развития тепличного производства. Особое внимание он обратил на модернизацию современных предприятий, где будут созданы рабочие места для дагестанцев.

Кроме того, глава Дагестана указал на необходимость эффективного использования земель сельхозназначения. По его словам, ресурсы следует передавать тем людям, которые будут использовать их, создавая предприятия.

Владимир Васильев также сказал, что в настоящее время рассматривается вопрос выстраивания системы комплексного хранения продукции.

– Мы будем работать вместе, чтобы как можно быстрее вам помочь обеспечить цикл «хранение – обработка – упаковка – реализация», – отметил глава Дагестана.

**Источник:** [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)