Технология выращивания томатов селекции «Рийк Цваан» в пленочных теплицах

Краткое описание гибридов томатов селекции «Рийк Цваан»

Лилос РЦ Lilos RZ F1

- » Устойчивость: ToMV / Cf 1-5 / Fol: 0,1 / For / VA / Mi.
- ▶ Суперранний гибрид, устойчивый к нематоде и кладоспориозу.
- Идеально завязывает плоды, которые не становятся мельче в течение всего сезона, даже в стрессовых условиях выращивания.
- Корневая система хорошо развита, растение идеально сбалансировано, открытое.
- Пригоден для выращивания на любых грунтах.
- ▶ Плоды округлой формы, однородного ярко-красного цвета.
- ▶ Масса плода 160-180 г.
- Рекомендуется для выращивания в пленочных теплицах с аварийным обогревом или без него как в весенний, так и в летне-осенней культуре.

Абеллус РЦ Abellus RZ F₁

- Устойчивость: ToMV / Cf 1-5 / Fol: 0,1 / Va / Mi.
- Высокоурожайный гибрид с ранней отдачей урожая.
- Компактное растение со средним вегетационным периодом.
- Устойчив к нематоде и кладоспориозу.
- Плоды плоско-округлые, однородного ярко-красного цвета, плотные и блестящие.
- Междоузлия короткие. Формирует на 1-2 кисти больше к шпалере, чем другие гибриды.
- Масса плода − 140-160 г.
- Рекомендуется для выращивания в пленочных теплицах с аварийным обогревом или без обогрева весной, летом и осенью.
- Подходит для выращивания в открытом грунте на кольях.
- Устойчив к растрескиванию.

Берил РЦ Beril RZ F₁

- Устойчивость: ToMV/ Va / Fol: 0,1.
- ▶ Гибрид с геном лежкости LSL (Long Shelf Life).
- ▶ Растение со средним периодом вегетации, междоузлия короткие.
- ▶ Очень ранний высокоурожайный гибрид, завязываемость плодов хорошая.
- Плоды плоско-округлой формы, ярко-красного цвета, лежкие, хорошо переносят транспортировку.
- ▶ Масса плода 130-140 г.
- Рекомендуется для выращивания в пленочных теплицах с аварийным обогревом в продленном и коротком периоде.

Беллавиза РЦ Bellavisa RZ F₁

- Устойчивость: ToMV / Cf / Va / Fol: 0,1.
- Суперранний гибрид (90-95 дней).
- Очень хорошая завязываемость плодов.
- Плоды идеально круглой формы, с высоким содержанием сахаров, отличными вкусовыми качествами, ярко-красного цвета, лежкие, с прекрасной транспортабельностью.
- Стандартность плодов сохраняется в течение всего периода выращивания.
- ▶ Масса плода 140-160 г.
- Рекомендуется для грунтовых теплиц, а также для выращивания в открытом грунте.

Айвенго РЦ Ivanhoe RZ F1

- Устойчивость: ToMV / Fol: 0,2 / Va / Mi.
- Новый ранний высокоурожайный гибрид.
- Растение идеально сбалансировано, открытое, со средними междоузлиями.
- Корневая система хорошо развита.
- Отлично завязывает плоды, которые не становятся мельче.
 в течение всего сезона, даже в стрессовых условиях выращивания.
- Формирует однородные, плотные, насыщенного красного цвета плоды массой 170-180 г.
- Имеет хорошую транспортабельность.
- Рекомендуется для выращивания в пленочных теплицах с аварийным обогревом или без обогрева весной, летом и осенью.
- > Особенно устойчив к растрескиванию в осенний период.

Логур РЦ Logure RZ F₁ новинка

- ▶ Устойчивость: ToMV / /TSWV/ Ff:1-5/ Fol:0,1 / Va / Vd.
- Новый раннеспелый томат с массой плода 140-160 г для выращивания как в весеннем, так и в летне-осеннем оборотах.

- Высокая отдача раннего и очень высокая отдача общего урожая.
- Растение с хорошей силой роста, открытое.
- > Хорошо завязывает плоды в стрессовых условиях выращивания.
- Плоды высокого качества, насыщенного красного цвета, не растрескиваются.
- Устойчив к кладоспориозу (все расы) и вертицелезу.

Kyepидо PЦ Cuerido RZ F₁ новинка

- ▶ Устойчивость: ToMV / Fol:0,1 / Va / Vd / Ma / Mi / Mj.
- ▶ Новый, раннеспелый, крупноплодный томат с массой плода 180-220 г.
- Высокая отдача раннего и общего урожая. Первые плоды массой до 400 г.
- > Компактное растение со средним междоузлием.
- Имеет хорошую силу роста и мощную корневую систему.
- > Хорошо завязывает плоды даже в стрессовых условиях выращивания.
- Имеет высокое качество плодов, насыщенный цвет, не растрескивается, плотный.
- Рекомендуется для выращивания в пленочных теплицах с аварийным обогревом или без обогрева.
- Устойчив к болезням и неблагоприятным условиям выращивания.

Кларабелла РЦ Clarabella RZ F₁ новинка

- Устойчивость: ToMV / Ff:1-5 / Fol:0,1 / Sbl / Va / Vd / Ma / Mi / Mj.
- Новый раннеспелый высокоурожайный томат с массой плода 210-250 г для выращивания в весенне-летнем обороте.
- Открытое компактное растение промежуточного типа с хорошей силой роста.
- Отличается очень мощной корневой системой.
- Хорошо завязывает плоды в стрессовых условиях выращивания.
- Растения хорошо переносят высокие температуры.
- Плоды насыщенного красного цвета, не растрескиваются, плотные, очень транспортабельные.
- Устойчив ко всем расам кладоспориоза, вертицелеза и нематоде.

Чинто РЦ Cinto RZ F₁ НОВИНКА

- Устойчивость: ToMV / Ff:1-5/ Fol:0,1 / For / Sbl / Va / Vd / Ma / Mi / Mj.
- Новый крупноплодный томат с дружной отдачей раннего урожая.
- Показывает стабильно хорошие результаты при самых различных условиях выращивания.
- ▶ Имеет высокую завязываемость в течении всего вегетационного сезона.
- Плод массой 180-200 г, насыщенного красного цвета, не растрескивается.
- Плоды идеально круглые, выровненные, плотные, транспортабельные.
- Растение с короткими междоузлиями.
- Очень хорошие результаты и высокий урожай показывает в низких теплинах

Требования к условиям произрастания

Подготовка почвы. При многолетнем выращивании овощей структура тепличной почвы постепенно ухудшается, а также в ней накапливается огромное количество патогенов. Поэтому подготовка почвы должна решать две основные задачи:

- 1. Создание оптимального водно-воздушного режима для питания растений.
- 2. Максимальное обезвреживание почвы от накопившейся инфекции.

Для решения первой задачи необходимо большое количество органических удобрений. В зависимости от культуры и продолжительности выращивания на 1 га необходимо от 100 до 200 тонн перегноя или такое же количество соломы с дополнительным внесением минеральных удобрений. Лучше всего использовать солому пшеницы, при выращивании которой не применялись гербициды. В течение сезона солома минерализуется, в следствие чего она поглощает большое количество азота, поэтому в начале сезона необходимо внести 1-2 кг азота на 1 тонну соломы. Например, если использовать аммиачную селитру под будущую культуру томата, то необходимо дополнительно внести 2-3 кг этого удобрения.

Томат выносит с урожаем большое количество питательных веществ, поэтому для получения высоких урожаев обязательно внесение достаточного количества удобрений. Органические удобрения под томат вносят из расчета 10-12 кт перетноя на 1 м², минеральные – 70% в основное внесение и остальные в виде подкормок в период вегетации. При внесении в почву соломы или верхового торфа корнеобитаемый слой обогащается органическими веществами, при этом улучшаются физические свойства почвы. Удобрение свежим навозом нежелательно, так как это может привести к усиленному вегетативному росту растений томата с задержкой плодоношения.

 $^{^*}$ Сокращенное обозначение болезней томата: **ТоМУ** – томатный мозаичный вирус; **Cf** – кладоспориоз (A, B, C, D, E); **Va** – вертицилез; **Foi** – фузариоз томата (Fusarium) – Fol: 0 = F1; Fol: 0,1 = F2; Fol: 0,1,2 = F3; **Mi** – нематода; **For** – фузариоз томата (Fusarium Root Rot).

Если почва в теплице недостаточно хорошо прогрета, то плодоношение у томата сдвигается на неделю или больше. Почва весной прогревается очень медленно и даже когда температура воздуха в теплице в марте в солнечную погоду достигает 30 °C, температура почвы в корнеобитаемом слое едва достигает 15-16 °C, что негативно сказывается на развитии растения.

Благоприятную для растений температуру почвы позволяет поддерживать формирование гряд после вспашки или фрезерования. Во-первых, при формировании гряд увеличивается площадь соприкосновения почвы с теплым воздухом; во-вторых, на грядах улучшается воздухомскость грунта (снижается вероятность избыточного увлажнения) и в-третьих, с боков гряды почва намного быстрее прогревается теплым воздухом, чем сверху. Своевременно прогретая почва позволяет избежать ряда заболеваний, связанных с корневыми и прикорневыми гнилями.

Одновременно с улучшением структуры почвы мероприятия по ее подготовке должны решать вторую проблему, связанную с накоплением инфекционного фона в теплице.

Промораживание тепличной почвы в зимний период помогает только в борьбе с вредителями (белокрылка, тля), но не уничтожает спор грибов в почве и на растительных остатках. Невредимыми остаются также нематода, зимующие самки клеща и некоторые другие вредители.

На сегодняшний день дезинфекцию почвы в теплице можно проводить разными способами: пропариванием, обработкой бромистым метилом, внесением биологических средств защиты и др. У каждого из вышеперечисленных способов есть свои преимущества и недостатки: пропариванием уничтожаются все виды патогенов, но этот способ достаточно дорогой в применении и обслуживании; химическая дезинфекция – очень эффективна при правильном применении, но обрабатывать почву необходимо минимум за два месяца до высадки растений; биологические средства защиты – безопасны для человека, но действуют в узком температурном лиапазоне.

В южных регионах Украины большой вред во второй половине вегетации культуры наносит нематода, поэтому при выращивании томата в продленном обороте (10 кистей и более) необходимо выбирать гибриды, устойчивые к нематоде: **Абеллус** \mathbb{F}_1 , **Лилос** \mathbb{F}_1

Рассада. Для получения раннего урожая томат выращивают рассадным способом, что позволяет получить более выровненные растения с меньшими затратами на обогрев, так как рассадное отопление составляет в среднем 10-15% общей площади теплицы. Рассаду для пленочных теплиц с обогревом начинают выращивать во второй половине января, а без обогрева во второй половине февраля. Рассаду томата выращивают горшочным или кассетным способом.

Семена высевают на глубину 0,5-1 см в ящики или кассеты, заполненные питательной смесью. Чтобы получить дружные, равномерные всходы, сверху семена посыпают тонким слоем легкого пористого материала (перлит, торф, вермикулит). Для дружного прорастания семян необходимо круглосуточно поддерживать температуру почвы около 23-24 °С. После появления всходов температура воздуха в течение суток должна быть на уровне 22-23 °С. При посеве в ящики, полученные сеянцы пикируют в горшочки с торфом или дерновой землей через 12-14 суток, одновременно выбраковывают слабые растения. Пикировку необходимо проводить в хорошо увлажненный, теплый субстрат (18-20 °С). Оптимальный размер рассадного горшка для томата – 0,6-0,8 л.

Закаливание рассады НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПРИЕМ, так как в этом случае на 10-14 дней сдвигается срок начала плодоношения томата, но рассада получается более устойчивая к неблагоприятным условиям окружающей среды. Этот прием необходим только в случае высадки томатов в неотапливаемые теплицы, когда вероятность заморозков после высадки рассады высока

Закаливание рассады необходимо проводить с целью снижения риска повреждения растения низкими температурами. Закаливание проводят в два этапа: сначала закаливают сеянцы, а затем рассаду. Температуру воздуха в течение 5-7 суток после появления всходов днем поддерживают на уровне 13-15 °C, ночью – 7-9 °C. Температура почвы не должна опускаться ниже 12-14 °C. После закаливания сеянцев до закаливания рассады температуру поддерживают на уровне 21-23 °C (в солнечный день), 17-19 °C (в пасмурный день), а ночью – 10-12 °C. Рассаду закаливают при температуре не ниже чем 10-12 °C днем и 4-5 °C – ночью.

Посадка. Готовая рассада томата должна быть сбалансирована в плане генеративного/вегетативного развития растений. Нормальное растение

в начале культуры должно соответствовать следующим характеристикам: под первой цветочной кистью должно быть 9-10 листьев; кисть правильной формы с короткой плодоножкой; междоузлия длиной 5-7 см; корневая система должна обволакивать весь горшочек и при извлечении из него субстрат не должен рассыпаться; растения должны иметь насыщенный зеленый пвет.

Полив рассады, как минимум за сутки до ее высадки, следует прекратить, так как полив перед транспортировкой из рассадного отделения может привести к ломкости растений и риску их повреждения. Рассадные горшочки, во избежание контакта прикорневой шейки с почвой, необходимо помещать в почву теплицы таким образом, чтобы они выступали на 1-2 см над ее поверхностью.

Плотность посадки гибридов «Рийк Цваан» составляет 2,2-2,5 растения на 1 м². Возраст рассады очень сильно зависит от зоны и условий выращивания томата. Для пленочных обогреваемых теплиц возраст рассады может колебаться в пределах 35-45 дней, а для необогреваемых теплиц – 50-60 дней. Такое увеличение рассадного периода для необогреваемых теплиц при посеве в одинаковые сроки связано с температурным режимом в рассадном отделении. После высадки на постоянное место температурный режим зависит от уровня освещенности. В пасмурные дни в теплице необходимо поддерживать температуру воздуха на уровне 20 °С днем и 17 °С – ночью, в солнечные дни соответственно – 22 °С и 18 °С.

Схема посадки следующая: в ряду между растениями расстояние – 50-55 см, а между рядами – 80 см, при спаренных рядах – 70+90 см, где 90 см – это ширина междурядий для сбора продукции и ухода за растениями. Рассаду высаживают в шахматном порядке.

Завязывание плодов. С момента завязывания плодов до сбора урожая в весеннее время проходит 55-60 дней. Оптимальными условиями для процесса опыления является температура 25 °С и влажность 65-75%. Опыление можно производить следующими способами:

- с использованием шмелей;
- с применением механических вибраторов;
- с использованием гормонов.

Гибриды томата фирмы **«Рийк Цваан»** устойчивы к обработке гормонами и не изменяют форму плода.

Уход за растениями. Все гибриды фирмы «Рийк Цваан» требуют наименьших затрат ручного труда во время ухода за растениями. Формировка растений в один стебель с удалением боковых побегов позволяет получать высококачественную продукцию с высоким выходом стандартных плолов.

При выращивании томата с приспусканием на растении можно оставлять до 18 листьев весной и до 24 летом. За один прием необходимо убирать не более 2-3 листьев. Листья необходимо удалять полностью, не оставляя на растении «пеньков». Удаление листьев способствует лучшему проветриванию растений, а значит — снижению риска заболевания грибковой инфекцией, а также стимулированию созревания плода. Удалять листья необходимо еженедельно, желательно в солнечную погоду.

Обкручивание верхушки растений лучше всего осуществлять во второй половине дня, когда растения теряют тургор и снижается вероятность поломки растений. Также как и удаление листьев, обкручивание верхушек по часовой стрелке следует проводить еженедельно. Прищипывать верхушки основного стебля необходимо за 40-50 дней до ликвидации культуры, в этом случае можно получить очень крупные плоды с верхних кистей.

В течение всего периода вегетации необходимо систематически удалять боковые побеги (пасынки) при их длине не более 5-7 см, так как сильный их рост ведет к значительным потерям урожая.

Для равномерного поступления продукции высокого качества необходимо проводить нормировку плодов на каждой кисти. Очень высокий выход стандартной продукции обеспечивает оставление в кисти по 5-6 плодов. Наилучшие вкусовые качества и высокая лежкость наблюдается при уборке плодов в зрелом (красном) виде.

Климатические факторы. Регулирование микроклимата в теплице должно обеспечивать изменение вегетативного/генеративного роста растений. Сильный генеративный рост очень быстро истощает растения, а сильный вегетативный их рост ведет к задержке цветения и плодоношения. Основным фактором, определяющим микроклимат, является интенсивность освещения. Чем выше приход солнечной радиации, тем выше должна быть температура воздуха. Оптимальный температурный режим приведен в таблице 1.

Таблица 1. Температурный режим



Фаза развития	Ночная температура, °С	Дневная температура, °С
Посев	23-24	23-24
Всходы	21-22	22-23
Пикировка	19-20	20-21
Перед высадкой в теплицу	17-18	19-20
Высадка в теплицу	19-20	20-21
До начала плодоношения	17-18	20-22 (*+3)

* Повышение температуры в солнечные дни.

Важным фактором микроклимата является относительная влажность воздуха. Оптимальный диапазон ее для томата – 70-75%. Основной критерий для регулирования влажности воздуха - наличие росы на растениях и плодах. Как правило, критический период, когда наиболее вероятно выпадение росы на растениях – это период восхода солнца, поэтому на 1-2 часа до этого необходимо прогревать растения в теплице и внимательно следить за вентиляцией. Агроному следует запомнить такое правило: температура воздуха в теплице может резко снижаться, но ни в коем случае нельзя допускать резкого ее повышения.

Питание растений. При ведении культуры томата в коротком обороте (для получения первых 6-7 кистей) достаточно внесения перегноя и минеральных удобрений в основную заправку при подготовке почвы, однако качество получаемой продукции не будет высоким. Как правило, в основную заправку вносят дешевые и плохорастворимые в воде удобрения: суперфосфат, нитроаммофоску и т. д. Эффективность действия таких удобрений невелика и растянута во времени. Попалая во влажный грунт, улобрения начинают постепенно растворяться, повышая концентрацию солей, хотя молодым растениям это не всегда необходимо.

В процессе роста растения выносят из грунта необходимые для своего развития элементы питания и со временем концентрация солей в грунте снижается. Как правило, это случается в период максимальной загрузки растения (цветение седьмой кисти). В таких условиях очень интенсивно наливаются плоды на первых 2-3 кистях, а на верхние питательных элементов не хватает, происходит абортация цветов, плохая завязываемость и измельчание плодов на верхних кистях. Такие плоды к моменту сбора не достигают своего оптимального веса. Чтобы избежать подобной ситуации агроному необходимо проводить регулярные корневые подкормки. Лучше всего с этой задачей справляется капельный полив.

Капельный полив необходим для постепенного, своевременного и равномерного внесения удобрений и воды непосредственно в корнеобитаемую зону.

Чтобы получить более высокий урожай и продукцию очень высокого качества, необходимы дополнительные затраты на водорастворимые удобрения, которые можно вносить с капельным поливом. На сегодняшний день существует много компаний, выпускающих такие удобрения с различным содержанием макро- и микроэлементов. Основные требования к удобрениям, применяемым при капельном поливе, следующие: полная растворимость в воде (без осадка при температуре 20 °C), максимальное содержание действующего вещества, сбалансированность по элементам питания, приемлемая пена.

Агрохимикам достаточно легко составить необходимый для питания растений томата раствор из простых или сложных водорастворимых удобрений, нужно только знать оптимальное соотношение элементов питания в разные фазы развития растений (см. табл. 2).

Таблица 2. Стандартный питательный раствор для выращивания томатов «Рийк Цваан»

другого удобрения (кальциевая, аммиачная селитра и т. д.) нарушается баланс между элементами. В этом случае необходим пересчет удоб-

Принимая во внимание ряд факторов (цена, смешиваемость, растворимость и т. д.), мы составили наиболее приемлемую схему питания для капельного полива, которая построена на четырех достаточно дешевых (кроме монофосфата калия), полностью водорастворимых и общедоступных удобрениях. Такой питательный раствор подходит практически для любых типов почвы. Его с успехом можно использовать при выращивании гибридов «Рийк Цваан», начиная от цветения третьей кисти и практически до конца возделывания культуры.

Состав такого питательного раствора следующий:

- 700 г 1. Калиевая селитра
- 2. Кальциевая селитра 500 г
- 3. Магниевая селитра 500 г
- 4. Монофосфат калия - 250 г Всего удобрений

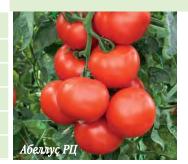
Такое количество удобрений (в общей сумме 1,95 кг) необходимо растворить в 1 м³ воды (1 тонн) с единственным условием: монофосфат калия растворить отдельно в теплой воде и затем добавить в наполненную на 2/3 емкость для поливочной воды.

Полив. Для полива томата следует использовать воду с низким содержанием солей, что особенно важно при капельном орошении. В зависимости от вида и объема используемого субстрата изменяется стратегия полива томата. В теплицах без капельного орошения полив проводят из шлангов с различной периодичностью: от 1 раза в месяц до 3-4 раз в неделю в зависимости от фазы развития растений, влажности почвы и других факторов. Полив проводят с учетом испарения, солнечной радиации, структуры почвы, состояния культуры, вентиляции и т. д. Агроном сам должен принимать правильное решение относительно сроков и норм полива. Для полива всегда следует использовать воду с температурой 15-16 °С и выше.

Недостатком этого способа полива являются большие затраты ручного труда и неравномерность используемого количества воды, в следствие чего затрудняется управление растениями. При капельном поливе облегчается задача агронома в управлении растением: можно в любое время дать ему необходимое количество воды и выдержать нужное соотношение питательных элементов. Дневной объем полива зависит от субстрата ежедневная доза раствора может колебаться от 0,2 до 4 л на растение. Оптимальная влажность почвы для наиболее интенсивного роста растений - 70-80% полной влагоемкости.

Растения томата в процессе роста и развития нуждаются в определенном соотношении элементов питания, которые следует вносить в виде подкормок. В начальный период для образования хорошей вегетативной массы томату необходима подкормка азотными удобрениями. В дальнейшем при образовании плодов и интенсивном их наливе растения требуют повышенного содержания калия. Его необходимо вносить в период вегетации

2-2-2	Период развития растений		
Элемент питания	рассада	до начала цветения 5-й кисти	плодоношение
$NO_3(N) + NH_4(N)$	1 (235 + 15)*	1 (230 + 20)	1 (195 + 20)
K	1,1-1,2	1,3-1,4	1,6-1,8
P	0,3	0,25	0,3
Ca	0,8	0,85	0,8
Mg	0,25	0,25	0,3



* Азот принято считать за 1 или 100%, а все остальные элементы питания необходимо рассчитывать исходя из количества азота. В скобках указано необходимое количество в мг/л. При маркировке удобрений по количеству действующего вещества производители указывают содержание N, P₂O₅, К₂О, СаО и MgO в процентах. Для того, чтобы правильно пользоваться вышепривеленной таблицей, все окислы необходимо перевести в чистые элементы. Для этого нужно пользоваться следующими коеффициентами:

P_2O_5	0,437 P
K ₂ O	0,83 K
CaO	0,715 Ca
MgO	0,603 Mg



При применении сложных комплексных удобрений расчеты по элементам питания минимальные, т. к. удобрения полностью сбалансированные, однако необходимо помнить, что при дополнительном внесении какого-то в виде подкормок. Недостаток калия ведет к замедлению созревания, снижению качества плодов, а так же к повышению чувствительности растений к грибковым заболеваниям. При ранних посевах в период продолжительной пасмурной погоды необходимо увеличивать уровень калия и доводить соотношение N:К до 1:2. Нельзя также забывать о подкормке в начальный период развития растений фосфорными удобрениями, так как фосфор способствует лучшему развитию корневой системы, ускорению цветения и созреванию плодов. Фосфор очень плохо усваивается растениями при низкой температуре почвы, на растениях это можно увидеть при появлении антоциановой окраски на нижней стороне листа.

В любой период выращивания возможно появление растрескивания плолов томата. В большинстве случаев это вызывается быстрыми перепалами температур, особенно в утренние часы на фоне высокой влажности почвы. Кольцевые растрескивания вокруг плодоножки возникают при быстром повышении температуры в теплице и недостаточной вентиляции, что влечет за собой конденсацию влаги на холодных плодах. Продольное растрескивание связано с высоким корневым давлением в утренние часы и слабым приростом плодов в это время из-за низкой температуры.

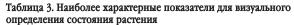
В течение суток потребление растениями воды (раствора удобрений) увеличивается с усилением интенсивности освещения. Пик потребления раствора приходится на 12-14 часов дня, следовательно полив лучше всего начинать через 1-2 часа после восхода солнца и избегать вечерних поливов, которые также могут быть причиной появления различных заболеваний. Заканчивать полив необходимо за 2-3 часа до захода солнца.

При использовании капельного полива дневную поливную норму следует разделить на дозы и давать растениям частями с максимальной частотой между 11^{00} и 14^{00} часами. При таком поливе растения будут наиболее эффективно использовать воду и вносимые удобрения.

Управление растением. Для получения максимального урожая агроному необходимо постоянно следить за развитием растений и поддерживать баланс между вегетативным и генеративным ростом. Мы описали наиболее характерные показатели для визуального определения состояния растений **(табл. 3).**

После визуального определения состояния растений агроном должен принять решение о дальнейшем ведении культуры. Приведенные ниже показатели помогут правильно оценить ситуацию и принять необходимые решения (табл. 4).

Мы надеемся, что данный материал будет интересен, а эти рекомендации будут полезны в ежедневной работе. Некоторые данные и параметры могут быть изменены в зависимости от технологии выращивания, наблюдений и собственного опыта.





Вегетативный рост	Генеративный рост
Мощный стебель	Тонкий стебель
Крупный, хрупкий лист	Короткий, грубый лист
Крупные цветки	Мелкие цветки
Кисть зацветает низко от верхушки растения	Кисть зацветает близко к верхушке
Сильный рост боковых побегов	Слабый рост верхушки растения
Слабый налив плодов	Быстрый налив плодов
Растения светло-зеленые	Растения темно-зеленые

Таблица 4. Регулирование вегетативного/генеративного баланса растения

Показатель	Как вызвать вегетативный рост?	Как вызвать генеративный рост?
Начало полива	Раньше	Позже
Окончание полива	Позже	Раньше
Частота полива/продолжительность	Часто/мало	Редко/много
Концентрация солей в растворе	Низкая	Высокая
Влажность грунта	Высокая	Низкая
Разница температур днем/ночью	Маленькая	Большая
Среднесуточная температура	Низкая	Высокая
Нормировка плодов	Мало в кисти	Много в кисти
Количество листьев на растении	Много	Мало
Обкручивание верхушки	Редко	Часто



ТОВ «Рійк Цваан Україна»