

## Триумф Розы.

Методическое пособие по выращиванию роз для специалистов и любителей



«Триумф Розы» имеет все необходимые сведения для того, чтобы стать настольной книгой для всех розоводов России, как профессионалов, так и любителей. Книга представляет собой сборник рекомендаций и советов различных авторов по всему жизненному циклу королевы цветов — Розы, от создания нового сорта до приемов срезки, укрытия роз в зимний период, способов длительного хранения, а также методов защиты от вредителей и болезней.

Коллектив авторов

Отпечатано в Московской типографии «Наука»

На первой полосе обложки сорт розы «Гран Гала» французской компании «Мейян». На четвертой полосе обложки сорт розы «Конфиденс» той же компании.

*Друзьям роз  
посвящается*

### МИРОВОЙ ЦВЕТОК РОЗА

*У нас есть в саду любимые цветы, однако о розах мы упоминаем особенно. Розы для нас означают, и мы говорим об этом без нравочений, что-то несравненное и сравнить мы их можем только с ними самими или с другими видами цветов. Кроме того, роза появляется перед нами как очень близкий цветок, и ее близость выражается в длинном списке имен для наших детей, и мы понимаем, что речь идет о женских именах. С того времени, как греки свою богиню утренней зари назвали «розовоперстая Эос», имена в честь розы остались до сегодняшнего дня, и никакое время не может заставить их исчезнуть.*

*Также наши сады не могут отказаться от роз. Весенняя флора исчезает, когда распускается первая роза и появится только через год, а большинство наших роз цветут с лета по осень 2—3 раза. Еще в ноябре «летняя последняя роза» может себя подарить и доставить радость. В темном, безнадежном месяце можно увидеть распускающуюся розу: Это утешение с неба.*

*Садоводы довели дело до конца, вырастив из восточной красоты мировую красоту. Они смогли ей придать цветовой нюанс между красным и желтым, половину солнечного спектра; им также удалось объединить все семь спектральных цветов в белый.*

*Мы стоим перед первой розой в наступающем расцвете года. Мы видим самый прекрасный бутон на побеге; теперь цветок раскрылся и долго стоим мы перед ним и это как любовь в наших сердцах. Редко, когда люди, рассматривая розу, не думают о*

любви. Для молодежи этот цветок — образ настоящего и будущего, для пожилых — цветок воспоминаний.

Никакой другой цветок не сопровождает человека с таким постоянством. Никакой праздник нашей жизни не обходится без ее действия. Вся нашу жизнь сопровождает нас венок из роз. Бутоны набухают и мы сами вместе с ним растем и цветем. Роза цветет и мы вместе с ним окрашиваемся и осыпаемся.

О, самый гуманный из всех цветов, ты цветок всех цветов! Как долго земля будет нести людей, также она будет нести розы, ты будешь жить в их сердцах, ты будешь оставаться цветком их душ.

*Роза тихо молится  
У себя в саду.  
Почка же торопится  
Расцвести к утру.*



## **Обработка и хранение роз в оптовой и розничной торговле**

По А. В. Корнилову  
«Мир цветов» № 1 — 1997 г.

Современное мировое цветоводство — исключительно сложная отрасль, в которой занято несколько сот тысяч человек. Их задача — обеспечить тот длинный путь, который цветы должны проделать, чтобы попасть к конечному потребителю.

И длинный он не только по расстоянию. После того как цветы срезаны, они обрабатываются, сортируются и ставятся на хранение в ожидании отправки к месту первой продажи.

Для части цветов это будет городской оптовый рынок, откуда они попадут к уличным торговцам или в магазины к флористам.

Другая же часть последует в местный аэропорт, оттуда — на аукцион или оптовый торговый центр, затем к экспортеру, потом к оптовику, от него — к мелкооптовому торговцу, потом к розничному и только тогда — к покупателю. При этом цветок, выращенный в окрестностях Кито в Эквадоре, может оказаться во Владивостоке, а цветок из южной Африки, побывав по дороге в Европе, будет стоять в вазе во Флориде.

В течение многих лет каждый шаг этой цепочки давался после многих попыток, ошибок и неудач, в результате усилий многих людей. У кого-то получалось, у кого-то нет.

Но сейчас другое время, время высоких технологий, информатизации, новой культуры. И покупатель, заходя в цветочный магазин или останавливаясь у уличного киоска, рассчитывает, что он получит свежие цветы «только что с грядки», вне зависимости от того, на каком континенте или за каким океаном эта «грядка» находится.

В современном цветоводстве примерно 20% всего количества срезанных цветов, предназначенных для продажи, все же не доходит до потребителя. Потери происходят во время срезки, обработки, хранения, транспортировки, продажи. Эти потери могут быть уменьшены, если проявлять больше внимания и осторожности в обращении с цветами,

контролировать температурный режим хранения и перевозки, проводить более качественную обработку и применять сохраняющие растворы.

Для России цифры потерь еще выше. С одной стороны это является следствием того, что цветочная продукция, поступающая в Россию, требует особого внимания. Вызвано это несколькими причинами:

— цветы, поступающие в Россию через цветочные аукционы или торговые центры (как, например, в Алсмере или Майями), часто оказываются у российских импортеров уже на исходе сроков годности;

— производители, поставляющие цветы «напрямую», особенно с небольших плантаций в Южной Америке, часто грубо нарушают технологию обработки, транспортировки и хранения цветов. Бывают случаи, например, когда поставляемые в Москву цветы даже не охлаждаются перед отправкой.

— в развивающихся странах (например в Индии или странах Африки) отсутствует необходимая дисциплина поставок и инфраструктура (средства транспорта, места хранения и т. п.), поэтому при перевозке может нарушаться температурный режим и сроки доставки.

Надо иметь в виду и то, что хотя Россия пока не принадлежит к числу крупнейших мировых потребителей цветочной продукции, особенность российского спроса такова, что заказывается ассортимент цветов (например, крупноцветные длинностебельные розы), не пользующийся большим спросом в остальном мире и поэтому отсутствующий на рынке в нужном количестве.

Кроме того, периоды повышенного спроса на цветы в России не совпадают с соответствующими периодами на Западе (взять, к примеру, 8 Марта и День Святого Валентина, Новый год и Рождество).

Все это периодически приводит к ажиотажному спросу, пользуясь которым поставщики склонны сбывать в Россию откровенно некачественный товар.

С другой стороны, в условиях повышенного спроса отечественные производители, импортеры и оптовики также довольно пренебрежительно относятся к обеспечению качества цветов. Ни у производителей, ни у оптовиков цветы, как правило, не хранятся, продажа идет «с колес». Розничные торговцы часто не могут отказаться от некачественной продукции, поскольку рискуют остаться вообще без цветов.

В результате основная часть проблем, связанных с низким качеством цветков ложится на плечи розничных торговцев.

К сожалению, как показывает практика, не только продавцы цветочных торговых точек (в метро, на рынках и т. д.), но и флористы со стажем в большинстве своем не имеют верного представления о современных способах обработки и хранения цветов в коммерческом цветоводстве.

Значительная часть рецептов, которые передаются по наследству от «опытных» флористов к молодежи или даже предлагаются на различных курсах, либо рассчитаны на «домашнее» применение (как, к примеру, советы по использованию аспирина, камфары или древесного угля), либо по результатам современных исследований считаются просто вредными для растения (например, удаление шипов, скобление или «размочаливание» стебля и т. д.)

Следствием является рост потерь цветов в розничной торговле. Чтобы их компенсировать, фирмы вынуждены поднимать цены и теряют конкурентоспособность.

Низкое качество цветов особенно сильно отражается на прибылях цветочных магазинов и салонов. В отличие от торговых точек, работающих «на проходе» (в метро, на улицах, в супермаркетах), основную долю дохода цветочного магазина должны давать постоянные покупатели, то есть люди, однажды сделавшие покупку и, довольные качеством товара и обслуживанием, возвращающиеся к вам снова и снова. Но как покупатель может быть доволен, если купленные розы не стоят и двух дней!

Между тем, в современном коммерческом цветоводстве существуют и широко применяются весьма эффективные технологии обработки и хранения цветов, позволяющие сохранить их качество при приемлемом уровне материальных и трудовых затрат.

Так, например, благодаря недавно разработанным видам упаковки теперь можно доставлять свежие срезанные цветы из Австралии в Северную Америку морем (!) без потери качества.

Нынешние технологии обработки и хранения цветов базируются на современных знаниях о физиологии растений и схожи по своим принципам. В то же время они учитывают, что у производителя, оптовика и розничного торговца разные задачи и условия деятельности.

Далее приводятся рекомендации, касающиеся оптовой и розничной торговли розами. Важно относиться к ним именно как к технологии, то есть как законченной последовательности операций. Если какая-либо операция не выполнена, то это немедленно сказывается на результате.

Конечно же, иногда приходится довольствоваться тем, что есть, поэтому холодильник на +10 °С все же лучше, чем полное отсутствие холодильника, и если вы остались без сохраняющего раствора, то это не значит, что не надо цветы поставить хотя бы в воду.

И все же бессмысленно, к примеру, обсуждать, какой из растворов для отпаивания лучше, если цветы обрезаются не под водой, а от нового холодильника может не быть толку из-за того, что цветы перед охлаждением не отпаиваются.

### **1. Обработка роз в оптовой торговле**

Распаковать и осмотреть поступившую партию цветов надо немедленно после получения, тем более что перевозчики, поставщики и/или производители обычно принимают претензии по качеству цветов в течение 24 часов после получения.

В идеале, следует померить температуру полученных цветов, тогда с большой долей уверенности вы будете знать, нарушался ли режим хранения и транспортировки цветов прежде, чем они попали к вам.

Если же розы, поступившие в коробках, кажутся комнатной температуры или теплыми, если просунуть руку между слоями цветов в коробке, то, скорее всего, был нарушен температурный режим транспортировки. Если вы не можете отказаться от такой поставки, эти розы должны быть немедленно обработаны «по полной программе». Кроме того, они должны быть специально помечены, чтобы их можно было идентифицировать для последующего наблюдения, чтобы быть уверенными, что с ними все в порядке.

### **2. Розы, поступившие в коробках:**

— как можно скорее, не дожидаясь конца дня, распакуйте цветы и поставьте их в воду;

— осмотрите цветы, при необходимости произведите сортировку и отбраковку, удалите поврежденные цветки и листву;

— подрежьте стебли, если возможно — под водой, и поставьте цветы в теплый (40—45° С) раствор для отпаивания;

— через 30—60 минут, после того, как цветы посвежели, перенесите их в сохраняющий раствор; его температура не имеет значения;

— пометьте пачки цветов или контейнеры, чтобы обозначить дату поступления, тогда ваш персонал и ваши клиенты будут знать, что ожидать от этих роз;

— поставьте розы в холодильнике с температурой 0,5—1 °С и относительной влажностью не ниже 80% (лучше 90—95 °С).

### **3. Розы, поступившие «на растворе»**

Розы, поступившие в контейнерах «на растворе» охлаждаемым транспортом должны быть немедленно помещены в ваш холодильник и могут быть сразу предложены для продажи.

### **Причины порчи срезанных цветов**

1. Увядание из-за чрезмерной потери влаги.

2. Истощение питания.
3. Смятие и раздавливание.
4. Неправильный температурный режим — слишком низкие или слишком высокие температуры содержания.
5. Поражение бактериями и грибами.
6. Изменение цвета вследствие увядания.
7. Опадение листьев, лепестков или нераскрытие бутонов из-за контакта с этиленом.
8. Нормальное созревание и старение.

#### 4. Некоторые комментарии

Если нет возможности обработать розы сразу по получении, надо раскрыть коробки и поместить их в холодильник. Таким образом, они, по крайней мере, будут охлаждены в ожидании надлежащей обработки.

Перед тем, как поставить розы в раствор для отпаивания, они должны быть обрезаны на 2—3 сантиметра.

Важна повторная обрезка стебля, поскольку конец стебля на воздухе быстро подсыхает, теряет способность втягивать воду и вновь требует обрезки. Наиболее желательна обрезка под водой, поскольку она предотвращает попадание воздуха в водопроводящие каналы стебля.

Уровень раствора в емкостях для цветов (ведрах, баках, контейнерах и т. п.) должен быть не менее 25—30 сантиметров. Большинство производителей предлагают розы с длиной стебля, кратной 10 см. По этой причине длина роз в одной пачке может отличаться на 10 см. Таким образом, если раствора немного, то более длинные розы окажутся в растворе, а более короткие нет. Исследования показывают, что при более глубоком погружении в раствор, он быстрее всасывается и меньше захватывается воздуха.

Емкости для цветов должны быть чистыми, а растворы — свежими.

Стебли и листья растений обычно заражены бактериями почвенного и водного происхождения (агробактер, микрококки, псевдомоны и др.), поэтому они быстро инфицируют чистую воду в контейнере.

Если стенки контейнеров скользкие или раствор в них мутный, контейнеры должны быть вымыты хорошим моющим средством. Обычный домашний хозяйственный отбеливатель (гипохлорит натрия) — эффективное дезинфицирующее средство. Обычно растворяют 15 г отбеливателя в 20 литрах воды. Большинство бактерий при такой концентрации гипохлорита погибают в течение 5—10 минут. Емкости тщательно ополаскивают большим количеством горячей воды прежде, чем снова наполнить свежими растворами.

Металлические ведра, баки и другие емкости нельзя использовать для отпаивающих и сохраняющих растворов, а также для деионизированной воды.

Следует обязательно указывать на цветках с помощью той или иной кодировки дату их получения!

Настоятельно рекомендуется, чтобы эта информация была доступна вашим клиентам, тогда они смогут покупать розы в соответствии со своими потребностями.

Так, для роз, которые будут использованы немедленно, например для оформлений торжеств и т. д., большое время жизни цветка не имеет значения, поэтому могут быть использованы более старые розы. Для контейнерных композиций требуется максимальное время жизни, поэтому должны использоваться свежие цветы.

Практика продажи в первую очередь самых старых роз, при хранении более свежих в холодильнике, приводит к тому, что все заказчики получают несвежие розы. Это сильно портит ваш имидж, как поставщика высококачественных цветов и несправедливо к покупателю и конечному потребителю. Поэтому продайте цветы по их дате и свежести.

#### Чем резать?

Для обрезки стеблей большинство аранжировщиков пользуются ножами, однако идеальным инструментом можно считать секаторы, используемые мастерами Икэбана. В

отличие от садовых секаторов, у которых обычно одно лезвие, секатор для Икэбана имеет два лезвия и напоминает короткие ножницы.

Изготовленный из прекрасной стали и исключительно острый, такой секатор позволяет срезать стебли цветов и небольшие ветви не заминая капилляров.

Нож более опасен в обращении и неудобен для обрезки стеблей под водой (фактически им можно обрезать стебли только под струей воды), поэтому ножи не применяются при обработке цветов в оптовом секторе.

При обработке больших количеств цветов можно использовать любые, достаточно острые, секаторы.

Для цветоводов, оптовой торговли и крупных цветочных магазинов в продаже имеется оборудование, которое подрезает под водой одновременно целые связки роз.

### **Обрезка стеблей роз под водой продляет их жизнь**

Каждый, кто имеет отношение к цветам знает, что обязательным элементом составления композиций в Икэбана, — японском искусстве аранжировки цветов — является обрезка стеблей растений под водой («мидзукири»). Однако подавляющее число отечественных аранжировщиков-«европейцев» относятся к этому как к некоторому изыску, излишнему в «настоящей работе».

Между тем, обрезка стеблей растений под водой давно применяется в западной флористике, особенно если речь идет о постановке «долгостоящих» композиций. В последнее же время обрезка под водой стала просто стандартной процедурой при обработке цветочного материала, причем не только для розничных, но и для все большего числа оптовых фирм.

Когда вы срезаете розу с куста, вы отделяете ее от биологической системы, поддерживающей ее жизнь. И, как только срез сделан, роза находится в опасности. Для поддержания жизни растению нужна вода, а также питательные вещества, которые переносятся вместе с водой.

Исследования показывают, что на свету при комнатной температуре молекула воды проходит путь от места среза до лепестков метровой розы менее чем за 30 секунд.

Потребность растения в воде постоянна, поэтому роза пытается «втягивать воду», даже когда стебель отделен от растения. Клетки в стебле розы, которые переносят воду, имеют своеобразные клапаны, которые позволяют проходить воде, но блокируют проход воздуха. Поэтому, как только роза срезается с куста, в капиллярных каналах стебля в месте среза образуются воздушные пузырьки.

Конечно, как только место среза заблокировано воздухом, вода больше не может поступать в стебель, возникает эмболия. Подача воды прекращается или значительно уменьшается и роза может увянуть и погибнуть, даже если находится в воде!

К счастью, воздушная пробка, блокирующая стебель розы, не распространяется больше, чем на сантиметр от места среза. Простая повторная обрезка стебля устраняет блок и дает розе возможность снова получить доступ к воде, нужной ей для поддержания жизни.

Но чтобы не дать стеблю вновь «глотнуть воздуха» нужно чтобы подрезка производилась в воде. Погрузив конец стебля в воду или просто подставив его под струю воды, обрежьте конец стебля острым ножом или ножницами. В этом случае вы будете уверены, что вода будет поступать в стебель.

Если срез сделан под водой, на конце стебля остается маленькая капля воды, так что можно спокойно перенести розу в вазу или другой контейнер.

Нужно только следить, чтобы конец стебля не подсох прежде, чем окажется в новом источнике воды.

— Розы следует подрезать под водой после «сухой» поставки или хранения, а также в любом случае, если они находятся вне воды более 15 минут.

рН (водородный показатель)

показывает концентрацию (активность) ионов водорода в растворах.

Водные растворы могут иметь рН от 1 до 14, у нейтрального раствора рН = 7, у кислых растворов рН меньше 7, у щелочных — больше.

Для измерения pH обычно используется лакмусовая бумага, которая в нейтральном растворе имеет фиолетовый цвет, в щелочном — синеет, а в кислом — краснеет.

Сравнивая цвет бумаги со специальной шкалой можно определить pH раствора.

### **ВНИМАНИЕ!**

При низком pH раствора или использовании деионизированной воды нельзя использовать металлические ведра, баки или иные металлические емкости.

## **5. Отпаивание роз**

Потребность в воде является одной из основных потребностей растения. Причем в процессе жизнедеятельности растение теряет влагу постоянно. Цветы, потерявшие 10—15% или более своего первоначального веса обычно увядают.

Поддержание при хранении и транспортировке роз высокой относительной влажности в сочетании с низкой температурой, использование влагонепроницаемой упаковки или специальных газовых сред может замедлить процесс увядания, но не устраняет его совсем.

Поэтому первое, что нужно сделать после транспортировки или длительного хранения цветов — быстро восполнить запас влаги, дать «отпиться».

Для того чтобы «отпаивание» происходило успешно, прежде всего, нужно устранить препятствия для получения жидкости растением, а во-вторых, рекомендуется применение специальных растворов (hydration solution).

Препятствовать поступлению воды по стеблю могут воздушные пробки, различные виды микроорганизмов, особенно бактерии, а также загрязнение капилляров стебля. Поскольку при этом блокируется самый конец стебля, решением проблемы является его повторная обрезка (см. выше). Важно только следить, чтобы при отпаивании не возникло новых пробок из-за загрязненности раствора, присутствии в нем нерастворившихся химикатов и пр.

Любой раствор для отпаивания должен быть теплым, поскольку:

— он более легко поднимается по стеблю, и

— он способен быстрее растворить воздух, все-таки попавший в стебель. В оптовой торговле оптимальной считается температура отпаивающего раствора 35—45° С, поскольку более высокая температура ускоряет раскрытие бутонов.

Кроме того, как показывают исследования, улучшению вертикального поступления воды и удалению воздуха способствует подкисление водного раствора.

При этом оптимальным значением является уровень кислотности pH 3,0—3,5. Более высокий уровень pH не дает нужного эффекта, при меньшем — раствор становится слишком кислым и может причинять вред тканям растения.

Для «отпаивания» полученных роз рекомендуется использовать один из следующих растворов (в порядке предпочтения):

— Водный раствор лимонной кислотой с pH 3,0—3,5.

— Деионизированная или дистиллированная вода, подкисленная цветочным сохраняющим составом или лимонной кислотой до pH 3,5.

— Водопроводная вода, к которой добавлен хороший сохраняющий цветочный состав. Убедитесь, что кислотность полученного раствора составляет pH 3,5.

После того как раствор подготовлен, а розы соответствующим образом обработаны и обрезаны (под водой!), их ставят в раствор и оставляют на один час при комнатной температуре «отпаиваться». Уровень раствора должен быть не менее 25—30 сантиметров, что также улучшает удаление воздуха и вертикальное поступление воды.

Тем временем готовят сохраняющий раствор в соответствии с инструкцией к нему.

Когда розы «отпились» их переносят в сохраняющий раствор и немедленно ставят в холодильник с температурой 0,5—1° С и уровнем относительной влажности не ниже 80%.

Если розы особенно плохо выглядят, оставьте их в растворе на лишние полчаса. Увявшие розы оставьте в растворе до появления тургора.

Наконец, если для похоронной или свадебной композиции необходимы открытые розы, их оставляют при комнатной температуре пока они не раскроются до нужной степени.

Раствор заменяют, по крайней мере, два раза в неделю, поскольку он загрязняется продуктами разложения. Розы втягивают раствор настолько сильно, что любые загрязнения попадают в стебель и в конечном счете, блокируют водный поток, приводя к гибели растения.

## **6. Подготовка раствора лимонной кислоты**

Подготовка водного раствора лимонной кислоты для роз производится в два шага.

1. Разведите сухие гранулы лимонной кислоты в воде из расчета 12—15 грамм на 1 литр.

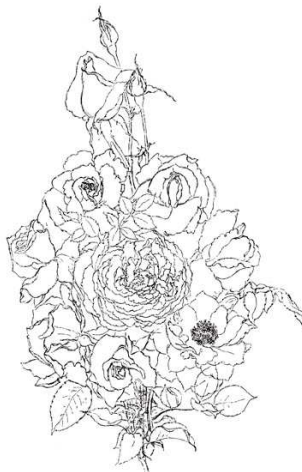
2. К 10 литрам воды добавляется раствор, полученный в п. 1, пока уровень pH не снизится до 3,0—3,5, если используется водопроводная вода, либо 3,5—4,0, если используется деионизированная. Уровень pH контролируется лакмусовой бумажкой или pH-метром.

Количество раствора, которое должно быть добавлено, зависит от района, где вы находитесь и качества воды в нем, и может колебаться от 100—120 до 300—400 миллилитров раствора на 10 литров воды. Более мягкая вода требует меньшего количества кислоты, более жесткая — большего.

Однажды найденный «рецепт» может быть использован постоянно. Так, если вы установили, что для того чтобы получить нужный уровень pH к 10 литрам водопроводной воды в вашем районе надо добавить 150 миллилитров раствора лимонной кислоты, вы будете знать, что на 20-литровое ведро воды следует добавить 300 миллилитров раствора.

Необходимое оборудование и материалы, требуемые для приготовления водного раствора лимонной кислоты для роз очень просты.

1. Весы для взвешивания порошка или гранул лимонной кислоты.
2. Мерный стакан для отмера нужных количеств раствора.
3. Лимонная кислота в порошке или гранулах. Кислота нужна техническая, а не пищевая, поскольку последняя слишком дорога. Нужную лимонную кислоту можно приобрести в магазинах химреактивов.
4. Лакмусовая бумага, чувствительная к pH 3.0 к 4.0 или pH-метр. Их также можно приобрести в магазинах химреактивов.
5. 20-литровые пластиковые ведра. Они не вступают в химические реакции с налитыми в них растворами, их легко мыть. Они позволяют приготовить необходимые количества раствора и достаточно большие, чтобы стебли роз были погружены, по крайней мере, на 25—30 сантиметров.



## **Рекомендации розоводческой фирмы «Кордес Зоне» («Kordes` Söhne») Германия**

### **1. О почвах**

Здесь речь идет не о видах почвы (суглинок, глина или песок), а о характеристике ее в целом.



Корни розы прорастают на большую глубину, поэтому субстрат (50 см) должен быть рыхлым и стабильным по структуре. В нижнем слое не допустимы ни застой влаги, ни поверхностные грунтовые воды.

Глинистые почвы, безусловно, предпочтительнее, так как они обладают буферным эффектом и содержат органические питательные вещества, особенно микроэлементы. Однако их несколько труднее обрабатывать.

Можно с успехом использовать и более легкие субстраты, если вносить достаточно перегноя и минеральных удобрений, а также поддерживать рН примерно на уровне 5,5 (для глинистых грунтов — до 6,3).

Имеет значение и предшественник. Так, после гвоздик и хризантем в растительном слое наблюдается высокая концентрация солей, а к ним молодые розы довольно чувствительны.

## 2. Какие теплицы пригодны

При выборе конструкций исходят из особенностей культуры. Розы очень светолюбивы. Слишком влажный воздух приводит к появлению грибных заболеваний, а температура, значительно превышающая 24° С, к снижению качества продукции. Поскольку сквозняк способствует распространению ржавчины, боковой вентиляции нужно предпочесть верхнюю. Необходимо предварительно проверить, подходит ли имеющаяся теплица для того или иного сорта.

Лучше всего, конечно, оранжереи под стеклом с регулируемым микроклиматом. Стоят они дорого, поэтому выращивать здесь целесообразно только высокоурожайные сорта.

Необогреваемые теплицы, которые лишь оберегают растения от мороза, подходят для поздней выгонки. Однако в них нельзя культивировать сорта, чувствительные к сырости и не выдерживающие низких температур.

Оранжереи под двойным стеклом или двойными светопрозрачными пластиковыми плитами можно использовать, если исключена чрезмерная влажность воздуха.

Пленочные конструкции не оптимальны, но вполне приемлемы. Правда, они пригодны лишь для неприхотливых, выносливых сортов.

Чем несовершеннее условия, тем выше должно быть мастерство цветоводов.

## 3. Дренаж

При выращивании роз в большинстве случаев нельзя обойтись без дренажной системы. По возможности ее укладывают на глубине 90—100 см.

Частота расположения труб зависит от свойств почвы и определяется специалистом. Для нарезки канав хорошо зарекомендовали себя небольшие легкие кабельные фрезы.

Следует также держать под наблюдением сточные устройства — трубы, канавы и др. Они должны обеспечивать равномерное убывание излишней влаги. Там, где нет естественного уклона, ставят насосы.

При наличии дренажа с хорошим оттоком всегда есть возможность основательно промыть почву, если концентрация солей слишком высока.

Начинать надо с взятия проб для определения запаса питательных веществ и значения рН — отдельно из верхнего слоя (до 30 см) и нижнего (30—60 см). Если обнаружена повышенная концентрация солей как результат длительного интенсивного удобрения, перед посадкой субстрат хорошо промывают (до 400 л воды на 1 м<sup>2</sup>). Рекомендуется проверить в действии дренажную систему. После промывки земля должна хорошо просохнуть. Обработка слишком влажной почвы, особенно глинистой, может привести к нежелательным структурным изменениям.

Обрабатывают слой как минимум в 40 см, но уплотнения надо устранить и на большей глубине.

При низком значении рН добавляют известь, при нехватке фосфора — фосфорную кислоту. Недостающий калий лучше внести позже.

Далее следует позаботиться о заправке органическим удобрением. На рыхлых почвах количество его должно составлять 10—12%. Предпочтительно применять торф: он почти стерилен, с ним легко работать, почва удобряется на длительный срок, при этом не вносятся никаких дополнительных питательных веществ. Иногда возникает необходимость в небольшом снижении кислотности.

Навоз более богат питательными веществами, но повышает содержание солей в почве. Вносят его только с учетом результатов почвенных проб и в меру. Лучше всего коровяк с большой примесью соломы, но с ним можно занести вредные грибы. Применяют и компост из соломы.

Навозный перегной надолго сдабривает почву, а его грубая структура улучшает воздухоемкость. Однако следует помнить об обычно высоком рН и содержащихся в этом перегное тяжелых металлах, поэтому применять его надо с осторожностью.

Для улучшения воздухоемкости и водопроницаемости плотных грунтов мы рекомендуем минеральную вату типа гродан. Она имеет стабильную структуру, стерильна и химически нейтральна.

Менее пригодный куриный помет, куриный пух, костная мука, так как в них очень много питательных веществ, что может привести к повреждению корней.

Минеральные удобрения зачастую перед посадкой вообще не вносят. Для первоначального роста и развития саженцев достаточно питательных веществ, имеющихся в тепличной почве.

При монокультуре в субстрате скапливаются вредоносные грибы и бактерии. Перед очередной закладкой его следует пропарить или протравить, что уничтожает также сорняки и их семена. Применение терабола (Terabol), ди-трапекса (Di-Trapex) и других аналогичных препаратов требует соблюдения правил безопасности. Продолжительность воздействия химикатов зависит от вида почвы и температуры, поэтому не следует забывать о кресс-пробе (контрольный посев кресс-салата).

#### **4. Разбивка гряд и густота посадок**

Несмотря на то, что выращиванием роз в теплицах занимаются давно, единой методики посадок до сих пор нет и в практике встречаются варианты от двух- до шестирядных гряд.

Опытным путем установлено, что урожай и качество срезки зависят не столько от схемы посадки, сколько от количества растений на единицу площади. Лучшие в целом результаты по выходу, качеству и себестоимости цветов мы получили при густоте 6—7 шт. на 1 м<sup>2</sup> инвентарной площади. Таким образом, если исходить из нормы 6 шт., то для теплицы в 300 м<sup>2</sup> требуется 1800 кустов.

Узкие гряды легче обрабатывать, но увеличивается число междурядий. Мы рекомендуем ширину грядки около 1 м, дорожек — 90 см. Рациональной представляется следующая схема: лента в 5 рядов с междурядьями по 25 см, 4 ряда засажены, середина пустая (ее можно использовать для обогревательных и поливных устройств); расстояние между растениями в ряду 33 см.

Длина гряд зависит от конкретных условий. По возможности следует исходить из оптимального варианта 25—40 м.

#### **5. Виды посадочного материала**

Существуют разные точки зрения на то, какой форме посадочного материала отдавать предпочтение: стандартным сформированным саженцам, окулянтам\*, зимним прививкам.

Сформированные кусты высаживают в теплицах в декабре—январе. Более высокие цены на них окупаются урожаем. Кроме того, после посадки можно обходиться меньшим обогревом.

Окулянты сажают в те же сроки. Они дают побеги даже при относительно низкой температуре. При правильном выращивании уже первое цветение дает хорошую продукцию на прочном стебле. Расходы на транспортировку окулянтов минимальны. Их можно паковать в коробки и отправлять на большие расстояния.

Зимним прививкам, которые также отлично переносят дальние перевозки, требуется для вегетации высокая температура. В умелых руках растения быстро превращаются в ветвистые кусты.

Если окулянты или зимние прививки были заранее высажены на укоренение в горшочки\*\*, они опережают в росте другие виды материала и поэтому ими можно заполнять теплицу до конца мая. Транспортные расходы здесь выше.

\* Здесь и далее имеются в виду подвои, закулированные в питомнике спящим глазком, который не начал прорасти к моменту реализации.

\*\* Емкости типа «пэйперпот» с торфом, в которых растения укореняют в хозяйстве, производящем посадочный материал. В таком виде розы перевозят в тепличные предприятия и высаживают в ряды, не выколачивая. Это могут быть и торфоперегнойные горшочки. Прим. ред.

## **6. Как обращаться с полученными розами**

В холодильных камерах, а также при перевозке, саженцы теряют влагу. Перед посадкой их следует на 24 ч погрузить в воду. Если сразу после этого розы нельзя высадить, разрешается недолго подержать их в прохладном закрытом помещении.

Посадочный материал оберегают от мороза. Его накрывают или оставляют лежать в открытых картонных коробках.

При длительном хранении кусты прикапывают, оставив на воздухе место прививки (в земле находится вся корневая система). Но и в прикопе растения оберегают как от морозов, так и от высоких температур. Чтобы из древесины не уходила влага, кусты регулярно увлажняют. Рекомендуется также опрыскивание эупареном или медным препаратом для профилактики заболеваний.

При посадке роз место прививки должно быть на уровне поверхности земли. Если почва очень рыхлая, то растения чуть заглубляют, чтобы потом, при окончательной усадке, они находились на нужном уровне. При слишком глубокой посадке привитые розы начинают пускать корни. В результате нарушается равномерность роста.

Из-за специфики транспортировки сформированные саженцы перед отправкой подрезают. Позднее, в теплице, это делают еще раз (в зависимости от сорта), примерно на 10—20 см выше места прививки. Удаляют и оставшиеся слабые боковые побеги.

После посадки розы тщательно поливают сильной струей из шланга, чтобы корни хорошо осели в земле. Дождевание из форсунок не дает нужных результатов. До начала выгонки температура воздуха не должна существенно превышать 10° С. Иначе процесс будет идти неровно и могут наблюдаться отпады.

Если планируется длительный период покоя до посадки, можно сложить растения в бурты, тогда им не страшны похолодания на несколько градусов ниже нуля. Если же решено сразу приступить к выращиванию, рекомендуется прикрыть саженцы пленкой для дружного отрастания побегов. Как только оно начнется, пленку убирают, чтобы не появились грибные болезни.

Первые цветы можно срезать, но, чтобы ускорить формирование куста, их пинцируют.

С окулянтами в предпосадочный период обращаются так же, как с саженцами. Однако часто в обычных теплицах с колебаниями влажности и температуры воздуха побеги появляются неравномерно. Иногда не прорастают даже здоровые глазки. Хорошо зарекомендовала себя предварительная обработка роз. Окулянты кладут на 24 ч в воду, после чего до самого глазка прикапывают в подогретую грядку с влажным торфом или другим субстратом и накрывают пленкой. При температуре 18° С побеги отрастают быстро и дружно. Когда они достигнут 2 см, пленку снимают и через несколько дней растения высаживают на постоянное место. Глазок привоя должен на два пальца выступать над поверхностью земли.

Используя окулянты без предварительной обработки, температуру в теплице до появления побегов поддерживают на уровне 10° С или чуть выше. Если же нужно быстро получить продукцию при более высокой температуре, то, как и при выгонке стандартных саженцев, розы покрывают пленкой, добиваются равномерного отрастания стеблей, а затем раскрывают.

Зимние прививки делают с учетом сроков поставки, что требует точного соблюдения технологии. Около 3 недель растения содержат в обогреваемой грядке вплоть до реализации.

Упаковывают их в ящики с торфом. В таком виде получатели хранят розы до высадки в грунт, чтобы как можно меньше их тревожить. В случае необходимости слегка поливают, но листья к вечеру должны быть сухими.

Материал, поступивший в картонных коробках, немедленно вынимают. Если в тот же день его нельзя высадить в грунт, размещают растения таким образом, чтобы свет падал на листву. Хранить несколько дней без горшочков нельзя, так как розы находятся в фазе вегетации.

Почву следует прогреть минимум до 12° С. Для зимних прививок тщательная подготовка гряд и осторожная высадка особенно важны. Предварительно корни окунают в воду. Место прививки должно находиться над землей. Если его или молодой побег засыпать, могут появиться болезни. После посадки гряды нужно хорошо пролить.

В начальный период роста оптимальная температура в теплице около 18° С. Поскольку в это время корни еще не могут активно впитывать влагу, следует в солнечную погоду несколько раз включать разбрызгиватели, чтобы повысить влажность воздуха. До наступления вечера листья должны быть сухими.

Посадочный материал в горшочках ни в коем случае нельзя подморозить при транспортировке. Поставляется он недоувлажненным (из-за веса). По получении, стоящие в ящике растения следует полить, так чтобы к вечеру листья просохли. До посадки розы должны находиться в теплице с температурой около 18° С (при необходимости — несколько дней).

Перед посадкой горшочки в ящиках еще раз основательно проливают, так как сухой торфяной субстрат с трудом вбирает влагу из земли. Место прививки должно быть на два пальца выше поверхности гряды. Как и во всех других случаях, слишком высоко посаженные розы легко поникают и хуже растут, а при заглублении, корневая шейка и отрастающие побеги поражаются болезнями.

### **Уход за молодыми растениями**

Розы очень светолюбивы, но они плохо приживаются, когда солнечные лучи падают не на листья, а на почву. Поэтому цель цветовода — в кратчайшие сроки получить продуцирующие кусты с соответствующей листовой массой, которая, как известно, взаимосвязана с корневой системой. Если в результате срезки, пинцировки или повреждения уменьшается надземная часть, то же происходит и с подземной. Значит, надо как можно больше щадить листовую массу.

При посадке сформированных саженцев мощного прорастания почек можно добиться обрезкой на 10—20 см и прореживанием куста. Как правило, цветы первого урожая годятся для срезки, однако нельзя дать единых рекомендаций, сколько листьев надо оставлять на стебле. Все зависит от облиственности и толщины цветоноса.

Если теплица заложена окулянтам и, выращивание можно вести тремя способами. В принципе для культивации нужны розы с несколькими сильными побегами, растущими от основания. Следует заботиться не только о том, чтобы пораньше снять урожай, но и о формировании куста.

Пинцировка первого цветоноса вызывает быстрое образование новых скелетных побегов. Однако если допустить цветение и снять ранний урожай, на кусте также появляются генеративные побеги.

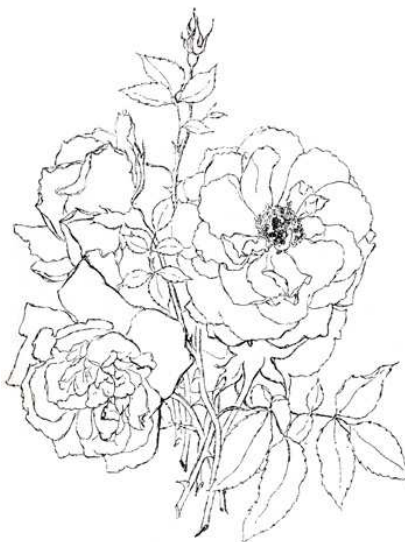
Третий способ состоит в том, чтобы в стадии, когда хорошо виден бутон, надломить (не обломать) или согнуть первый побег. Лежа на земле, он перестает расти, а полностью сохранившаяся надземная масса стимулирует рост корней. Это идеальная предпосылка для формирования сильного скелета куста.

Зимние прививки с самого начала активно вегетируют, и им необходимо обеспечить условия для непрерывного роста. Даже непродолжительное торможение может отрицательно сказаться на развитии растений. Принципы выращивания те же, что и для окулянтов. Однако зимние прививки зачастую не дают столь же обильного первого урожая, и на него не следует рассчитывать. Поэтому во многих хозяйствах

распускающиеся цветы не срезают, и тогда образуются боковые бутоны. В большинстве случаев под тяжестью собственного веса побеги надламываются или гнутся и ложатся на землю. Это имеет тот же эффект, что и искусственное сгибание.

Скелетные побеги большинства сортов не дают цветов, пригодных для продажи. Поэтому их надо пинцировать, когда бутоны становятся величиной с горошину. Снимается примерно третья часть стебля. Как правило, в скором времени на нем отрастает два цветоноса, но если обрезку сделать слишком рано, то образуется один новый побег.

Конечно, следует учитывать при выгонке такие факторы, как время посадки, характер почвы, температуру, сортовые особенности, цены на цветы. Однако основной принцип сохраняется: продуктивно только растение с большим количеством сильных генеративных побегов.



### **Сбор урожая и содержание срезки**

Наличие холодных хранилищ в хозяйствах и цветочных магазинах, а также современные возможности быстрой транспортировки позволяют срезать розы в роспуске.

По незнанию, оптовый закупщик и теперь нередко требует, чтобы значительная часть товара была в бутонах, однако розы, срезанные в этой стадии, даже при правильном хранении не могут показать всю свою красоту. Они недолго стоят в вазе и даже увядают. А ведь покупатель должен получить в магазине такие цветы, о которых он мечтал.

Есть два обстоятельства, мешающие производителям повысить стойкость срезанных роз: необходимость дополнительных затрат и то, что это дает результат не сразу, а по истечении длительного времени.

Чтобы лучше представить себе проблему, надо понять, как тяжело сказывается срезание на дальнейшем развитии цветка. Прежде всего, на стебле появляется рана, не всегда ровная и чистая, порой расплюснутая или раздавленная. В нее сразу попадают воздух и бактерии. Кислород тотчас же вызывает окислительные процессы. Стебель «защищается», пытаясь закрыть рану, а это препятствует поглощению влаги. К тому же во время срезки и перевозки розы теряют влагу, что полностью не восстанавливается. В результате они начинают в большей или меньшей степени утрачивать тургор.

Сразу после сбора цветы следует убрать со света. Дабы предотвратить испарение влаги, их надо держать в не слишком сухом месте и избегать тепла, активизирующего обмен веществ. Поступление кислорода в рану не должно быть продолжительным, поэтому цветы как можно скорее помещают в сосуды с водой. Сухое складирование в прохладном помещении хуже.

Из-за выделения розами этилена в закрытых хранилищах возникает опасность для самих цветов. Чем выше температура, тем больше образуется этого газа. В складских помещениях, где много продукции, нужно заботиться о достаточной вентиляции даже при низкой температуре воздуха. Кроме того, существуют химикаты, нейтрализующие этилен. Следует помнить, что и кратковременная высокая концентрация его крайне отрицательно сказывается на качестве срезки, ее устойчивости.

Большой вред приносит плотная упаковка цветов в картонные коробки без предварительного охлаждения: в таре повышаются температура и влажность. Если

срезанные розы теряют пятую часть своего первоначального веса от испарения при хранении и транспортировке, то в воде их качество полностью не восстанавливается.

Для повышения устойчивости и хорошего развития срезанных роз в различных странах выпускаются бактерицидные средства, которые добавляют в холодную воду. Есть и препараты, которые нейтрализуют токсины, выделяемые листьями. Для увядающих в срезке сортов в 1 л воды растворяют около 5 г. сахара, но эта жидкость пригодна только 7 дней, так как в ней развиваются бактерии.

На устойчивость срезанных роз также влияют условия выращивания. Ширина капилляров в тканях зависит от потребления влаги. При низких температурах растения имеют узкие проводящие сосуды и наоборот. Если розу, выращенную в прохладных условиях, поставить затем в жарко натопленное помещение, то ей трудно активно поглощать воду через узкие капилляры.

Последние годы показали, что даже с учетом возросших цен на электроэнергию позднее цветение роз экономически целесообразно. Этого можно добиться четырьмя способами.

1. До конца осени розы держат в цвету, пока расходы на отопление не превысят доход от реализации. Недостаток приема заключается в том, что нельзя приспособить обогрев к каждой фазе развития растений и приходится долгое время соблюдать высокую температуру. Поскольку в ноябре урожай невелик, так как не все побеги дают полноценную срезку, создается невыгодная ситуация.

2. Когда цикличность цветения позволяет с начала до середины сентября срезать розы в почти не распустившихся бутонах (немного выше, чем обычно), формируется следующая «волна». После образования новых бутонов этот процесс нетрудно приостановить снижением температуры, чтобы снять урожай как можно позже. Хорошие кусты дают затем еще одну срезку. К сожалению, никогда неизвестно заранее, зацветут ли розы в данной теплице к началу сентября. Попытки уже весной принять какие-то меры в данном направлении безрезультатны.

3. Если периодичность цветения иная, можно с начала до середины сентября обрезать кусты. Побеги для этого должны быть достаточно развитыми. В дальнейшем остается только правильно регулировать температурный режим. Недостаток метода в том, что теряется сентябрьский и октябрьский урожай.

4. Можно проводить обрезку и во второй половине июля, когда цены низкие. Следующую «волну» получают тогда в первой половине сентября.

## **7. Как делать обрезку**

От этой операции зависит благоприятное для хозяйства соотношение между количеством и качеством продукции. При высокой обрезке образуется много роз низкой сортности, а при сильной — наоборот, меньше цветов, но хорошего качества.

В средней части побега находятся наиболее развитые глазки. Они дают самые лучшие цветоносы. Однако есть обстоятельства, ограничивающие выполнение обрезки именно в этом месте.

Все побеги после обрезки должны быть одинаковой высоты. При разной высоте: высокие стебли будут расти лучше, а низкие хуже, и урожай получится неоднородным. Кроме того, затруднится сбор роз, так как каждый раз придется проверять, где находится основание побега.

Если на нескольких квадратных метрах провести пробную обрезку кустов на разной высоте, можно определить оптимальный вариант. Правда, результаты выявятся только на следующий год. Тем, кто выращивает розы в больших масштабах, стоит обязательно пойти на такой эксперимент. Издержки невелики, зато появится навык правильной обрезки, а этот опыт научит лучше, чем специальная литература или консультации.

Для обычной культуры с периодом зимнего покоя мы рекомендуем в общих чертах следующее: под зиму после первого года вегетации сделать обрезку над нижним разветвлением, в последующем — каждый раз выше прошлогодней, а через 4 года выращивания провести сильное омолаживание кустов на высоте до 20 см от поверхности земли в зависимости от сорта.

Вообще же лучший советчик — собственные наблюдения в конкретных условиях.

## 8. Зимовка

Учитывая положение с электроэнергией, в Германии почти отказались от принятого ранее температурного режима в теплицах. Вопрос теперь заключается в том, как содержать зимой розы с минимальными расходами, но не причиняя им вреда. Некоторые цветоводы склонны вообще отключать обогрев. Это, конечно, дает экономию, но может нанести ущерб как растениям, так и тепличному оборудованию.

Морозостойкость роз зависит от многих факторов: сорта, удобрений, степени зрелости стеблей, общего режима выращивания и др. Так, постепенное снижение температуры способствует вызреванию стеблей и тем самым повышает устойчивость растений, а большое количество вредителей ослабляет кусты. Отрицательное воздействие оказывают высокое содержание азота, слишком сухая или слишком сырая почва зимой (между этими факторами существует взаимосвязь). Вот почему нельзя дать точных сведений, какой сорт может перенести ту или иную температуру.

Однако можно сказать, что при хорошем вызревании стеблей незначительное падение температуры ниже 0° С, как правило, не приносит вреда. Начиная с -5° С риск возрастает, так что не следует совсем отключать обогрев. Если оранжереи оснащены разными тепловыми системами, то по крайней мере одна из них должна функционировать. Еще лучше регулировать температуру воды в трубах: это позволяет сократить расход электроэнергии и в то же время усилить обогрев при значительном похолодании.

Накрывать розы пленкой от мороза не рекомендуется — они портятся из-за переувлажненности и перегрева. Данный прием имеет смысл только при наличии защитного материала, пропускающего воздух.

## 9. Полив

Мы настоятельно советуем время от времени тщательно исследовать химический состав воды для полива. Корни роз проникают в почву довольно глубоко. Поэтому нужно регулярно контролировать уровень грунтовых вод, особенно в тех хозяйствах, где уже приходилось сталкиваться с их высоким стоянием. Для проверки надо просунуть в вертикальные дренажные трубы прут с поплавком на конце.

Недостаток влаги в почве отражается на росте роз, повышается и концентрация солей в субстрате. Слишком частый полив из шланга поднимает влажность воздуха, что способствует распространению грибных заболеваний.

Вот несколько общих советов. Лучше немного сократить число поливов, но усилить их, с тем чтобы влага достигала нижних слоев почвы. Весь корнеобитаемый слой должен быть одинаково пропитан. Регулярно проверяйте с помощью лопаты, на какую глубину проникла вода, это поможет определить частоту полива. Проводить его надо при благоприятных погодных условиях, рано утром, так как розы обязательно должны до вечера обсохнуть.

Для теплиц с сырыми почвами рекомендуется капельный полив. Чрезмерная влажность субстрата и воздуха хуже, чем некоторая сухость.

Почти все меры по теплоизоляции теплиц и выращиванию роз при небольшом обогреве неизбежно повышают влажность в зоне растений. Циркуляцию воздуха и быстрое обсыхание их обеспечивают вегетационные обогревательные системы\*, поэтому, планируя затраты, следует прежде всего предусмотреть именно такое оснащение.

\* Системы отопления, расположенные высоко над зоной растений.

## 10. Температура

Низкая температура тормозит рост роз. Представляется рациональным продлевать период покоя зимой, а затем начинать выгонку при следующем режиме.

Чтобы согреть почву и дать набухнуть глазкам, первые 10 дней рекомендуется поддерживать температуру 10—12° С, а затем повысить ее до 18° С днем и 15° С—16° С

ночью. Уже по первым отрастающим побегам будет видно, образуются ли на них цветы. Когда бутоны станут величиной с горошину, можно при необходимости снова немного уменьшить обогрев. Но в большинстве случаев весной это невыгодно, так как цветение задержится. А вот понижение ночной температуры на 2—3° С допустимо и даже целесообразно.

Летом жара в теплице свыше 24° С уже вредна. В то же время ночные похолодания сильно тормозят вегетацию, ухудшают качество продукции и способствуют распространению болезней. Особенно нежелательны резкие перепады дневной и ночной температуры, поэтому даже летом надо включать отопление, когда ночью в помещении ниже 14° С.

Если весной сдвиг урожая невыгоден из-за сезонного падения цен на цветы, то осенью, наоборот, снижением температуры можно специально отсрочить срезку и продавать розы дороже. Но пока не появятся бутоны, поддерживают 18° С днем и 15° С—16° С ночью. Впоследствии же можно ослабить обогрев: для нежных сортов примерно до 14° С—15° С, для более стойких — до 12° С.

С точки зрения энергозатрат вопрос о влиянии температуры на розы надо рассматривать дифференцированно. В принципе все они ведут себя при выгонке одинаково, а именно: высокая температура сокращает вегетационный период, низкая — продлевает независимо от того, что у одних сортов он короче, чем у других.

Иначе обстоит дело с объемом урожая. Есть розы, цветущие обильно только при высокой температуре, и такие, что даже при низкой почти не образуют слепых побегов.

Влияние температуры на качество цветов находится в тесной связи с влажностью воздуха. Как правило, сорта с плотными лепестками менее чувствительны к сырости и холоду.

Существенно сказывается температура и на фитосанитарном состоянии растений. Понижение ее в сочетании с высокой влажностью делает культуру более подверженной заболеваниям и лучше переносится при сухости воздуха. Это следует иметь в виду тем, кто хочет выращивать розы при слабом обогреве.

Цель селекционеров сегодня — получить сорта, отлично продуцирующие даже в сравнительно холодных оранжереях, но здесь есть свои пределы, которые диктует нам природа.

## 11. Экранирование

Использование экранов уменьшает теплоотдачу растений и может снизить годовой расход электроэнергии на 20—25%. Но эффект достигается только при соблюдении определенных правил, иначе не исключено опадение листьев.

В жаркие летние дни экран применяют также для притенения. Однако если это делать слишком часто и надолго, то, хотя качество цветов и улучшится, впоследствии ассимилятов не хватит для оптимального обеспечения корневой системы и урожайность снизится. Вот почему к притенению следует прибегать, когда налицо избыток тепла и света, а также при внезапной смене погоды — от затяжных дождей к сильному солнцу (обычно весной).

Особенно внимательно надо следить за влажностью воздуха над экраном, так как слишком высокая влажность вредна.

Если нет большой разницы между наружной и внутренней температурой, не надо натягивать экран, чтобы избежать чрезмерной влажности вблизи растений.

Материал должен быть в какой-то степени гигроскопичным. Важно, чтобы не было зазоров — щели снизят экономию тепла.

## 12. Удобрения

В почву предпочтительно вносить такие органические вещества, как конский навоз, смесь минеральных удобрений с торфом, солома и др. Они поддерживают и стимулируют процессы брожения, в значительной мере предотвращают заиливание от полива, выравнивают температуру и влажность почвы, улучшают воздушный баланс.



Внесения органики по поверхности, как правило, достаточно. Этот слой нужно каждый год обновлять, помня, что чрезмерно толстый препятствует нормальной циркуляции воздуха, тепла и влаги. Нецелесообразно мульчирование чистым торфом: он со временем слеживается и становится слишком сильной изоляцией.

Агрохимические анализы должны свидетельствовать, что количество вносимых удобрений соответствует выносу растениями питательных веществ из почвы.

Весной, прежде чем начать подкормки, землю надо полить. В минеральных удобрениях должно содержаться минимальное количество балласта.

Когда полив сокращают (весной и осенью), в грунтовых водах повышается концентрация солей, поэтому подкармливать следует по возможности малыми дозами.

Если вносить удобрения чаще, но понемногу, поступление питательных веществ в почву будет равномернее. В подкормках также целесообразно частично использовать органические удобрения, хотя это увеличивает трудовые затраты и сложно определить коэффициент усвоения. Для роз хорошо зарекомендовали себя опилки, птичий помет, перья домашней птицы и конский навоз.

### 13. Гербициды

Пока нет полной ясности по поводу химической борьбы с сорняками в теплицах.

По нашему опыту, наиболее безопасно применение гезатопа (Gesator) в сочетании с симазинем. Предварительно необходимо очистить почву от корневищных сорняков, так как гербициды на них не действуют. Мы применяем дозу 3 кг/га (0,3 г/м<sup>2</sup>). Такой обработки хватает примерно на полгода. Дозировка должна быть точной, внесение — равномерным.

Настоятельно рекомендуем сначала проверить расход жидкости на единицу поверхности, работая с водой. Например, если на 100 м<sup>2</sup> уйдет 36 л воды, значит, достаточно развести 83 г гезатопа на 100 л, что будет соответствовать норме 0,3 г/м<sup>2</sup>.

Перед опрыскиванием землю надо хорошо увлажнить, а после включить на короткое время дождевальную установку, чтобы смыть химикат с растений. Механической обработки почвы не требуется.

### 14. Современный сортимент

Ниже приводится характеристика сортов, которые рекомендуются для возделывания в защищенном грунте.

«Мерседес» («Mercedes»), Фл. — гранатово-красный. Исключительная яркость окраски снискала этому сорту редкую популярность. Из сильных бутонов очень медленно раскрываются цветки средней величины, сохраняющие форму и окраску до полного увядания. Не выгорает, не боится холодов благодаря необычно плотным и многочисленным лепесткам.

Важно срезать «Мерседес» в почти плотных бутонах, иначе цветки не достигнут нужных размеров. Даже при длительном хранении в прохладном помещении они распускаются медленно и потом долго стоят в вазе. Продолжительное охлаждение практически не влияет на окраску.

Средней длины прочные и прямые стебли имеют немного шипов, что облегчает культивацию, сбор продукции, сортировку и продажу. Здоровые темно-зеленые листья пропорциональны по размерам стеблю и цветку, устойчивы к болезням и вредителям, однако несколько чувствительны к ночной росе. Поэтому следует вечером проветривать и подтапливать оранжереи.

Сорт продуктивен, хорошо образует побеги, причем одинаковой высоты и качества. Промежуток между «волнами» цветения относительно короткий. При плохой освещенности в зимнее время не исключено появление слепых побегов. Требуется равномерная подкормка в сочетании со стабильным режимом температуры и влажности. Излишнее удобрение, особенно молодых растений, может повредить бутонам. Крайне важен тщательный уход за срезанными цветами, в том числе содержание их в чистой холодной воде.

«Аалсмеер Голд» («Aalsmeer Gold»), Чг.— сочного желтого цвета с красноватым налетом на концах лепестков. Бутоны заостренные, раскрываются и в срезке. В роспуске лепестки слегка отгибаются, что придает цветкам благородный вид, форма их сохраняется до полного увядания. На редкость хорошо растет, легко образует основные побеги. Стебли около 60 см длиной, ровные, красивые, густооблиственные. Продуктивность стабильно высокая, примерно как у «Мерседес». Осенью поддается культивации даже при невысокой температуре. Низкая освещенность также не влияет на окраску и качество цветов. Устойчив против болезней. Долго стоит в вазе.

Эту розу лучше выращивать в теплицах, расположенных относительно близко от потребителя. Она хуже переносит длительную транспортировку, чем, например, другой желтый сорт «Голден Тайме». На молодых побегах качество цветов «Аалсмеер Голд» особенно высокое. Поэтому мы рекомендуем зимнюю обрезку проводить до хорошо одревесневшей части стеблей, чтобы регулярно омолаживать растение.

«Кливия» («Clivia»), Чг.— теплой лососевой окраски. Бутоны и цветки по форме и стойкости напоминают «Мерседес». Прямые прочные стебли длиной около 60 см покрыты сильной блестящей листвой. «Беспроблемный» сорт — продуктивный и иммунный. Урожай и качество даже при низких температурах очень высокие. Это значит, что данную розу можно выращивать на осеннюю срезку, как «Мерседес», «Голден Тайме». Чистая окраска лепестков сохраняется от бутона до полного увядания. В вазе сорт исключительно устойчив, все бутоны постепенно распускаются. Хорошо переносит длительное охлаждение и экстремальные условия транспортировки.

В культуре неприхотлив, быстро и легко формируется. Обходится почти без пинцировки. При чрезмерном удобрении и быстрой смене температур могут образоваться слепые бутоны или нарушиться форма цветков, особенно у молодых растений. В целом технология такая же, как для «Мерседес».

«Фантазия» («Fantasia»), Фл.— одна из лучших двухцветных роз. Лепестки внутри блестящие, вишневые, снаружи — кремовые. Окраска радует глаз до полного увядания цветка и не меняется под влиянием температуры и освещенности. Качество продукции сохраняется даже осенью при ухудшении условий культивации. Узкие бутоны непременно распускаются, цветы стоят долго. Они исключительно устойчивы к охлаждению. Стебли сильные, длиной до 50 см, прочные, листва темно-зеленая, пышная.

Стабильно дает высокий урожай. Даже при неблагоприятных условиях редко образуются слепые побеги. Выгонку можно начинать рано и вести до поздней осени. Переносит и высокие, и низкие температуры, благодаря чему успешно сосуществует в одной теплице с другими сортами. К болезням маловосприимчив.

«Марина» («Marina»), Фл.— лососево-оранжевый со светло-желтым отливом. Из продолговатых, изящных бутонов распускаются среднего размера цветки. Они легко раскрываются в вазе и долго стоят. Срезку можно начинать в бутонах. Форма цветка становится еще элегантнее при охлаждении, блеск лепестков сохраняется. Прямые стебли имеют в среднем длину 50 см. Сорт легко переходит на собственные корни, поэтому куст постоянно омолаживается за счет новых побегов. Молодые растения образуют уже на ранней стадии стебли хорошего качества. Листья блестящие, кожистые, плотные, довольно устойчивы к мучнистой росе.

«Марина» дает обильные урожаи в ранние сроки. Слепые побеги образуются крайне редко даже при неблагоприятных условиях. Поэтому сорт пригоден для малоотапливаемых оранжерей. Если же в помещении поддерживается высокая температура, то для образования бутонов и прочных стеблей необходимо понижать ее.

В целом сильный, неприхотливый сорт со стабильной урожайностью. Легкое отрастание основных побегов следует использовать для быстрого формирования продуктивного куста. Хотя рынок располагает аналогичными по окраске сортами, «Марина» с точки зрения культивации имеет значительные преимущества.

«Сандра» («Sandra»), Чг.— чистого телесно-розового цвета. Из узких элегантных бутонов очень медленно распускаются цветки средней величины, благородной формы. Окраска не меняется в зависимости от стадии их развития и времени года. Продукция долго сохраняет товарный вид также благодаря плотным лепесткам. Эти розы можно срезать уже в бутонах, которые отлично переносят охлаждение и транспортировку.

Образует прямые прочные побеги почти без шипов. Листья раскидистые, слегка закругленные.

По нашим данным, сорт характеризуется стабильным цветением и в не очень благоприятных температурных и световых условиях. Легко дает побеги и формирует устойчивую продуктивную основу. Период между «волнами» цветения на несколько дней больше, чем у сортов типа «Мерседес», «Голден Тайме». Хорошо приспособлен к осенней культивации. Даже очень низкая температура не влияет на качество продукции. Сопrotивляемость к болезням и вредителям высокая.

Кроме перечисленных, в промышленный сортимент входят следующие розы.

«Проминент» («Prominent»), Фл.— бутоны вытянутые; цветки алые, искристые, ароматные; стебли сильные, прямые, куст пышный\*.

«Анжелик» («Angelique»), Чг.— бутоны крупные, медленно распускающиеся; цветки светло-оранжевые; стебли длинные, сильные; роза весьма устойчива в вазе; мощно идет в рост; листва пышная, свежего зеленого цвета.

«Карамболь» («Carambole»), Фл.— темно-красный, бархатистый; стебли средней и большой высоты.

«Карина» («Carina»), Чг.— цветки серебристо-розовые, стебли длинные, прочные; пригоден для любых условий культивации.

«Кубана» («Cubana»), Чг.— мутация известного желтого сорта «Аалсмеер Голд», отличается лишь медной окраской.

«Эсмеральда» («Esmeralda»), Чг.— бутоны длинные, заостренные, розовые, цветки очень крупные, малиново-розовые, с приятным сильным ароматом; стебли длинные, мощные, прямые; листья пышные, блестящие.

«Соня Мейян» («Sonia Meilland»), Чг.— бутоны вытянутые; цветки крупные, чистой светло-розовой окраски\*\*.

«Аве Мария» («Ave Maria»), Чг.— бутоны вытянутые, заостренные, светло-оранжевые; цветки крупные, глубокого светло-розового тона, очень душистые; куст сильный, с мощной корневой системой и длинными стеблями; листья темно-зеленые.

«Патриция» («Patricia»), Чг.— бутоны длинные и элегантные; цветки нежно-розовые, очень обильные; стебли сильные, средней высоты; листья темно-зеленые; иммунный сорт, пригодный для любых методов культивации.

«Бургунд 81» («Burgund 81»), Чг.— бутоны и цветки крупные, алые с бархатистым отливом, ароматные; стебли сильные, длинные; корневая система мощная; легко дает вторичные побеги; куст большой, с темно-зеленой обильной листвой.

«Фойерцаубер» («Feuerzauber»), Чг.— бутоны продолговатые, темно-оранжево-красные; цветки махровые, огненно-оранжевые, искристые; стебли длинные, прочные; рост хороший.

«Флорентина» («Florentina»), Чг.— бутоны очень крупные, на сильных стеблях, темно-красные, бархатистые; цветки устойчивые; хорошо растет, имеет мощную корневую систему, листва пышная, темно-зеленая.

«Хельмут Шмидт» («Helmut Schmidt»), Чг.— бутоны элегантные, продолговатые; цветки хорошего наполнения, устойчивые, блестяще-лимонно-желтые, с ароматом чайной розы; стебли средней высоты, очень сильные; листва слегка блестящая, довольно обильная.

«Лас Вегас» («Las Vegas»), Чг.— бутоны продолговатые, заостренные; в роспуске цветки контрастные по окраске — сверху оранжевые, снизу желтые, стойкие; стебли длинные и прочные; куст пышный.

«Леди Роуз» («Lady Rose»), Чг.— бутоны чашеобразные, распускаясь, сохраняют форму; цветки крупные, с плотными лепестками, желтовато-розовые, запах приятный; стебли средней высоты, прочные; куст сильный, хорошо облиственный.

«Ротер Штерн» («Roter Stern»), Чг.— цветки красные, с оттенком сурика, устойчивые; стебли прочные.

«Сильвия» («Silvia»), Чг.— бутоны заостренные, вытянутые; цветки сочно-красные, с тонким ароматом; стебли сильные, средней высоты; листва пышная, нарядная; быстро дает повторное цветение.

\* Особенно высокая продуктивность.

\*\*В СССР распространен как «Соня» («Sonia»).

## 15. Информация о новинках

«Лорена» («Logena»), Фл.— ярко-розовый. Окраска, отчетливо проявляющаяся уже в бутонах, придает этой розе чарующую элегантность. Среднего размера цветки распускаются из красных заостренных бутонов. Их наполненность и плотность лепестков гарантируют хорошую транспортабельность. Долго стоит в вазе, хорошо переносит охлаждение при хранении.

Стебли около 60 см длиной, прямые, сильные и прочные. Листья не очень крупные, хорошо гармонируют со стеблем и цветком.

Благодаря раскидистому и не слишком пышному кусту роза «Лорена» высокопродуктивна даже при недостаточной освещенности и низкой температуре. По той же причине почти не страдает от сырости, что уменьшает опасность отпада листьев. По первым наблюдениям может быть причислена к самым сильным срезочным сортам.

Пряморастущий куст легко формируется. Пригоден для ранней и поздней выгонки. Трудовые затраты крайне низки. Особой защиты не требуется. Розу срезают почти не распустившейся (как «Мерседес»). Продукция легко сортируется и упаковывается (почти не нужна подрезка). Судя по резонансу, «Лорена» будет пользоваться повышенным спросом цветоводов.

«Шампаньер» («Champagner»), Фл.— необычного, очень нежного розоватого цвета, который не изменяется по мере роспуска. Бутоны узкие, элегантные, легко раскрываются; срезку можно проводить, когда они еще плотные. По форме распустившийся цветок напоминает «Мерседес». Очень долго стоит в вазе, хорошо хранится в охлажденном виде.

Стебли прямые, длиной 40—50 см, с небольшим количеством шипов и боковых ответвлений. Листья свежего зеленого цвета, пышные, чуть блестящие. Продуктивность выше, чем у «Мерседес», при небольших трудовых затратах. Устойчив к мучнистой росе и отпаду листьев.

«Пасадена» («Pasadena»), Чг.— оранжево-красный. Бутоны длинные, элегантные, яркие. Цветки крупные, окраска не меняется на протяжении всего года, не синее. Раскрываются очень медленно (но обязательно), продукцию можно срезать в полуроспуске. Долго стоит в вазе, не меняя цвета. Отлично переносит охлаждение и транспортировку.

Стебли прямые, прочные, выровненные по высоте. Пышная листва свежего зеленого оттенка. Если длительная плохая погода резко сменяется солнечной, наблюдаются ожоги. Поэтому следует своевременно увлажнять воздух.

«Пасадена» отлично идет в рост и обладает высокой продуктивностью, а также хорошим соотношением между длиной стебля, величиной цветка и урожаем. При очень ранней или, напротив, поздней выгонке процент слепых побегов может увеличиться. Поэтому мы не рекомендуем этот сорт для зимней культуры. В условиях недостаточной освещенности урожай несколько меньше, чем у «Мерседес».

В 1979 г. «Пасадена» была отмечена как лучшая новинка года. Она оказалась и весьма рентабельной. Трудовые затраты на возделывание относительно невелики. В основе высокой урожайности лежат устойчивость сорта, медленное, но гарантированное раскрытие бутонов. «Пасадена» отвечает всем требованиям рынка к красным розам.

«Атена» («Athena»), Чг.— в роспуске чисто-белый. Бутоны с зеленоватым оттенком, заостренно-овальные, относительно крупные. Цветки благородной формы, легко раскрываются. Срезку можно проводить и в бутонах. Устойчивость при холодном хранении и транспортировке очень хорошая.

Формирует примерно одинаковые, по 50—60 см, прямые прочные стебли даже в неблагоприятных условиях. Шипов немного. Легко идет в рост, приносит стабильные урожаи. По неприхотливости сорт можно сравнить с «Соня Мейян».

В пленочных теплицах при сильном солнце на бутонах иногда появляется легкий розовый налет, но он не причиняет вреда. На цветоносах почти не бывает боковых ответвлений, поэтому пинцировать приходится немного. Стебли при сортировке не цепляются, и она проходит быстро. По сравнению с другими белыми розами средней величины «Атена» имеет значительные преимущества. Следует заметить, что белые сорта пользуются все большей популярностью.

«Вероника» («Veronica»), синоним «Фламинго» («Flamingo»), Чг.— чарующего нежно-розового цвета. Узкие бутоны годятся на срезку еще закрытыми — они обязательно распустятся. Наполненность цветков средняя. Окраска и форма придают им элегантный вид. Устойчивость хорошая.

Прямые прочные побеги отрастают примерно на 60 см (коротких мало). По размерам цветков и стеблей сорт занимает промежуточное место среди Флорибунда и Чайногибридных. Отлично смотрится в букетах и композициях.

Характерно образование бутонов даже при очень ранней или поздней выгонке. Урожай выше, чем у «Мерседес», а период от обрезки до цветения приблизительно такой же. Пригоден для культуры при небольшом обогреве, если в теплице не слишком влажно. Не боится резких перепадов температуры, слабой освещенности. Подходит и для открытого грунта. Продукция хорошо переносит охлаждение, однако сырость во время складирования и транспортировки может привести к появлению ботритиса. Из-за светлых и нежных лепестков нужна особая осторожность при упаковке и перевозке растений.

«Голди» («Goldy»), Фл.— усовершенствованный спорт от «Голден Тайме». Глубокого золотисто-желтого цвета. Бутоны и цветки, как у исходного сорта, но крупные, с нежным ароматом. Устойчивость, пригодность для транспортировки такие же. Стебель средней величины, прямой и прочный, шипов мало. Листья красивая, блестящая. Достаточно иммунный.

Продуктивность, как у «Голден Тайме» и «Мерседес», но каждое последующее цветение происходит примерно на неделю раньше. Сорт стабилен, образует сильный скелет куста, не требует большой пинцировки. Трудовые затраты невелики.

При переменной погоде, особенно летом, бутоны могут получиться укороченными, плоскими. «Голди» рекомендуется для теплиц с хорошей вентиляцией и притенением.

«Фирлендерин» («Vierländerin»), Фл.— блестящий, густо-розовый. Бутоны узкие, элегантные, не слишком крупные цветки средней величины, по форме напоминают звезду, очень душистые. Легко раскрываются даже при срезке в плотных бутонах. Роза хорошо переносит охлаждение, не меняя цвета. В вазе также до конца сохраняет декоративность; транспортировка в экстремальных условиях нежелательна.

Стебли прямые, без шипов, около 40 см, с красивыми раскидистыми листьями.

Хорошо созревает и приносит урожаи гораздо большие, чем другие сорта с цветками средней величины. Пока отмечалось незначительное количество слепых побегов.

«Фирлендерин» не обладает особой восприимчивостью к болезням. Некоторую чувствительность проявляет только к мучнистой росе.

Очень быстро образует продуктивную основу куста. Чтобы стимулировать этот процесс, надо надломить первые побеги. Чем быстрее сформируется растение, тем раньше будет получен высокий урожай однородного качества. Если же запустить процесс, то появится много цветков неправильной формы.

Трудовые затраты на пинцировку боковых бутонов значительно ниже, чем при выращивании мелкоцветковых сортов, а продуктивность очень большая. Это делает сорт весьма выгодным. Роза «Фирлендерин» подходит прежде всего для букетов и композиций.