

В. М. КУДРЯВЦЕВА, О. И. МАНКЕВИЧ, И. Е. БОТЯНОВСКИЙ,
Э. А. БУРОВА, Л. П. ГУСАРОВА, И. А. КОРЕВКО,
Н. М. ЛУНИНА, Н. А. ЯНУКОВА, Н. А. ПАНЬКО

Цветные фотографии выполнены
Р. П. ДИТЛОВОЙ

Цветоводство в БССР (ассортимент и агротехника выращивания).
Мн.: Наука и техника, 1981.— с. 264+ил.

В книге обобщен многолетний опыт, накопленный сотрудниками Центрального ботанического сада АН БССР по интродукции, сортоиспытанию и эколого-биологическому изучению цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта.

Приводится ботанико-систематическая характеристика наиболее ценных для культуры видов и сортов, рассматриваются вопросы биологии, приемы агротехники и способы размножения растений, даются указания по выгонке, описываются основные болезни и вредители растений и меры борьбы с ними.

Рассчитана на ботаников, биологов, специалистов зеленого строительства, преподавателей биологических факультетов, а также цветоводов-любителей.

Табл. 7. Ил. 119. Библиогр.: с. 254—259.

Научный редактор
д-р биол. наук С. В. ГОРЛЕНКО

Рецензенты:
Г. И. Родионенко, д-р биол. наук,
Н. В. Шкутко, канд. с.-х наук

Ц 40406—050
М 316—81 93—78 3803030701

РОЗЫ

По своим декоративным качествам и урожайности розы справедливо занимают одно из первых мест среди срезочных культур. Однако специфика выращивания их в зимний период года, связанная со значительными затратами на обогрев и искусственное освещение, определяет высокую себестоимость выгоночных роз. Это обстоятельство и является зачастую основной причиной смещения сроков выгонки данной культуры в большинстве цветочных хозяйств страны на более позднее время (март — ноябрь), когда отпадает необходимость в использовании дополнительной энергии.

Однако правильный выбор типа теплиц, оснащенных современным оборудованием, а также критический подход к подбору сортов для закрытого грунта создают предпосылки для увеличения выхода цветочной продукции с единицы площади оранжерейного грунта и тем самым значительно снижают себестоимость выгоночных роз.

АССОРТИМЕНТ ВЫГОНОЧНЫХ РОЗ

Необходимо, чтобы ассортимент роз для закрытого грунта отвечал самым высоким требованиям. Прежде всего сорта должны быть разнообразны по окраске и ароматны, красивы, максимально устойчивы к грибным заболеваниям и в то же время отличаться высокой продуктивностью и способностью давать длинные и прочные цветоносы.

Таким требованиям отвечают сорта из группы флорибунда и чайно-гибридных роз.

Центральным ботаническим садом АН БССР на основе проведенного сортоиспытания отобраны 12 сортов роз из группы чайно-гибридных и 3 сорта из группы флорибунда (табл. 6). Работа по сортоиспытанию в целях поиска более ценного ассортимента продолжается.

АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

Теплицы. Для промышленной выгонки роз наиболее пригодны высокие бесстеллажные теплицы с хорошим обогревом и вентиляцией, что позволяет поддерживать необходимый температурный режим воздуха и почвы в хо-

Рекомендуемые сорта для выгонки

Сорт	Характеристика цветка
<i>Чайно-гибридные розы</i>	
Баккара	Цв. шарлахово-красные, чашевидные, очень плотные, стойкие, на прямых длинных побегах
Бель Анж	Цв. малиново-розовые, крупные, красивой ф., душистые, на прочных длинных побегах
Джон Ф. Кеннеди	Цв. белые, крупные, красивой ф., душистые. Бутоны в полураспуске с зеленоватым оттенком
Др. А. Й. Верхаге	Цв. золотисто-желтые, крупные, очень красивой ф., в полураспустившемся состоянии, душистые, на длинных прочных побегах
Интерфлора	Цв. яркие, кораллово-оранжевые, крупные, бокаловидной ф., с приятным ароматом, стойкие, на длинных прочных побегах
Карина	Цв. светло-малиново-розовые, с красивым медленно распускающимся бутоном, душистые, стойкие, на прочных побегах
Конкорд	Цв. красные, крупные, красной ф., в полураспуске, душистые, на прочных, длинных побегах
Ловита	Цв. ярко-красные, бархатистые, красивой ф., в полураспуске, стойкие, на длинных побегах
Мессаж	Цв. чисто-белые, крупные, хорошей ф., с выским центром, на прочных побегах
Мистер Линкольн	Цв. бархатисто-темно-красные, крупные, красивой ф., в полураспуске, очень душистые, на длинных прочных побегах
Паскали	Цв. белые с оранжевым оттенком в центре, ср. величины, красивой ф., в полураспуске, душистые, распускаются медленно, на прочных побегах
Соня	Цв. кораллово-розовые, крупные, красивой ф., на прочных побегах
<i>Розы флорибунда</i>	
Джуниэ Мисс	Цв. нежно-кораллово-розовые, средние, красивой ф., с выским центром, слегка душистые
Зорина	Цв. оранжево-красные, яркие, хорошей ф., с острым центром, ср. величины, душистые
Нордия	Цв. шарлахово-красные, ср. величины, чашевидной ф., со слабым ароматом, стойкие, на длинных прочных побегах

лодные периоды года. В зимние месяцы температура воздуха в оранжерее должна поддерживаться на уровне 18—20 °С. В теплице предусматривается максимально возможная механизация работ по подготовке почвы и посадке растений, верхнему (дождевание) и надземному поливу.

Подготовка почвы. Успешное выращивание выгоночных роз во многом зависит от правильного подбора субстрата, который должен отвечать следующим требованиям: иметь легкий механический состав, хорошие водно-физические свойства и достаточную водоудерживающую способность. В то же время необходимо, чтобы он обладал большим запасом питательных веществ. Реакция среды, благоприятная для роз, может изменяться от 5,7 до 6,5.

Очень легкие и тяжелые почвы требуют соответствующей подготовки. Для улучшения плодородия и аэрации в почву вносят хорошо разложившийся навоз, верховой торф, сечку соломы (измельченную до 10—12 см), растительные компосты, древесные опилки. Лучше использовать полуразложившийся навоз в дозе 10—25 кг/м². При добавлении соломы, опилок и других органических материалов, содержащих большое количество углеводов, в почву вносят дополнительное количество азотных удобрений (на 1 кг соломы или опилок — 15—20 г аммиачной селитры).

Основная масса корней роз размещается в 40-сантиметровом слое, однако в рыхлой почве часть корней проникает и глубже, поэтому питательный слой должен быть не менее 60 см.

Посадка. Вторая половина ноября — лучшее время для посадки роз в закрытом грунте. В этом случае розы дают большое количество продукции уже в первый год. Используют двулетние или отборные однолетние кусты. До посадки их хранят при 1—2 °С.

Розы высаживают на гряды, которые должны быть на 10—15 см выше уровня дорожек, в пять рядов с расстоянием между ними 25 см. Расстояние между растениями в ряду 25—30 см, т. е. по 16—20 кустов на 1 м².

Перед посадкой кусты просматривают, удаляют слабые побеги, оставляя три-пять скелетных побегов с тремя-четырьмя хорошо развитыми почками. При посадке корневая шейка растений заглубляется на 3—5 см, так как место прививки должно находиться в земле. Этим достигается устойчивость прививки. Кроме того, заглубленная посадка способствует образованию дополнительных корней на месте прививки.

Уход за розами после посадки. После высадки роз в ноябре или декабре температура почвы поддерживается на уровне 6—8 °С. В январе температуру в теплице доводят до 10 °С ночью и до 12—14 °С днем. В дальнейшем ее повышают ночью до 15 °С, а днем до 18—22 °С, что благоприятно влияет на отрастание побегов. Летом необходимый температурный режим в теплице поддерживается за счет хорошей вентиляции. Осенью, со снижением температуры окружающего воздуха до 15—16 °С, применяют дополнительный обогрев, благодаря чему дневная температура не опускается ниже 18—20 °С, а с наступлением цветения и до конца выгонки (обычно до 15—20 ноября) — ниже 16—17 °С. Температурный режим должен быть скорректирован со световым. Для нормального развития роз в закрытом грунте необходим

16-часовой световой день при освещенности 6000—12 000 лк, поэтому в период года с неблагоприятным световым режимом необходимо искусственное досвечивание, что обеспечивает получение цветочной срезки в феврале, тогда как без дополнительного освещения первая срезка возможна лишь в марте.

После посадки и внесения основного удобрения розы обильно поливают водой. В зимние месяцы их достаточно поливать один раз в 10—12 дней. Весной и летом розы нуждаются в еженедельном поливе. Летом в солнечные дни проводят опрыскивание кустов, что дает возможность снизить температуру и освежить воздух. В период покоя роз полив сокращают до одного раза в месяц. Соблюдение поливного режима обеспечивает поддержание относительной влажности воздуха в теплице на уровне 75—80 %, что значительно предотвращает размножение паутинного клещика. При недостаточном поливе появляются «слепые» побеги и цветы на коротких цветоносах.

Формирование кустов. Прищипка побегов — один из основных способов формирования кустов в год посадки. Первый раз побеги прищипывают после появления бутона. Прищипку проводят над самым верхним пятилисточком, тем самым вызывая рост побегов следующего порядка. На кустах оставляют 2—3 скелетных побега. У роз ноябрьской посадки формирование кустов, как правило, заканчивается в мае. В это время начинается активный рост побегов возобновления из почек в месте окулировки. Это очень ценные побеги. При срезке цветов на таких побегах оставляют не менее четырех хорошо развитых почек, считая снизу. При таком формировании кустов на 1 м² площади должно быть не менее 30 скелетных побегов.

Уход за розами второго года и последующих лет. В течение 4—6 недель (с середины ноября до середины декабря) розам дают относительный покой путем постепенного сокращения полива и понижения температуры до 0—3 °С.

Время начала выгонки диктуется установленными сроками получения цветов. Раннюю выгонку обычно начинают во второй декаде декабря. Температуру при этом повышают до 9—10 °С. С раскрытием почек ее постепенно увеличивают до 10—12 °С, а к моменту появления бутонов доводят до 18—20 °С. При таком режиме розы зацветают через 55—65 дней.

Обрезка кустов. Обрезку кустов проводят за 10 недель до устанавливаемого срока цветения. При этом следует учитывать возраст растений, количество ветвей и биологические особенности сорта. На кустах среднего развития оставляют 2—4 наиболее развитых скелетных побега с 2—4 хорошо развитыми почками. В первую очередь удаляют слабые или поврежденные побеги. У хорошо развитых кустов оставляют 3—4 побега, обрезая их на 4—5 почек.

Удобрение. Основное удобрение для роз — коровяк. Его вносят сразу же после подрезки кустов в лунки глубиной 15—20 см из расчета 20 кг на 1 м². Органические удобрения, внесенные зимой, обеспечивают растения азотом, углекислотой и микроэлементами в первые 2—3 месяца вегетации. В дальнейшем подкармливают минеральными удобрениями.

Оптимальное содержание азота в почве 150—250 мг/л, причем 25—30 % его должно быть в аммиачной форме. В среднем вносят 6 г действующего вещества азота на 1 м² почвы.

Самое активное поглощение питательных элементов у роз происходит во время отрастания побегов до полного формирования всех листьев на цветоносе. Этот период у большинства сортов начинается через 2—3 недели после пробуждения почек, в момент образования зачатков цветка. Согласно рекомендациям по применению удобрений и физиологически активных веществ для ведущего ассортимента срезочных цветочных культур закрытого грунта, разработанным Академией коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, в это время розы особенно нуждаются в фосфорном питании. Норма внесения суперфосфата колеблется в пределах 100—300 г/м² в зависимости от плодородия земельной смеси. Его следует вносить сразу в больших количествах перед посадкой растений или при основной зимней заправке почвы. В дальнейшем норма фосфорных удобрений в подкормках устанавливается по данным агрохимического анализа. Оптимальное содержание подвижного фосфора в почве составляет 600—800 мг/л. Подобно фосфорным, калийные удобрения следует вносить как при заправке почвы, так и в подкормках. Ежемесячно вносят 40 г/м² сернокислого калия. При использовании в больших количествах навоза, богатого этим элементом, дозы калийных удобрений нужно снижать. Нормальное содержание усвояемого калия в почве составляет 400—600 мг/л сухого субстрата.

Розы должны быть обеспечены в достаточном количестве кальцием и магнием. Кальций вносят в почву при ее известковании в виде углекислой соли. При дефиците магния следует применять доломитовую муку. Для устранения недостатка данного элемента можно ежемесячно вносить по 3—5 г/м² сернокислого магния.

В течение вегетационного периода проводят одну-две подкормки микроэлементами из расчета: железо сернокислое — 7,5—10 г/м², борная кислота — 0,9—1,2, марганец сернокислый — 1,2—1,6, молибденовокислый аммоний — 0,6—0,8, медь сернокислая — 3—4, цинк сернокислый — 0,3, кобальт азотнокислый — 0,3 г/м² (Гиль, 1976).

Высокая температура воздуха (25 °С) затрудняет процесс усвоения питательных веществ розами.

После 5—8-летнего выращивания роз на одном и том же месте продуктивность их снижается, что связано с «почвоутомлением», избежать которое можно путем культурооборота или путем снятия верхнего слоя почвы (не менее 20 см). Оставшуюся почву нужно разрыхлить и продезинфицировать. При этом вносят 2 %-ный раствор карбатиона из расчета 10 л/м². Почву обильно поливают и прикапывают. В теплицах поддерживают температуру не ниже 14—16 °С. Затем насыпают новую почву, богатую органическими и минеральными удобрениями, и перепахивают. Посадку роз можно проводить только через месяц после обработки карбатионом.

Если в теплицах предусмотрена подача пара, то вначале дезинфицируют теплицы, а затем пропаривают почву (покрывают ее полихлорвиниловой термостойкой пленкой и в течение 12—24 ч температуру доводят до 85 °С на глубине 30—35 см).

Срезка цветов. Урожайность сортов, качество продукции в значительной мере зависят не только от способов формирования куста. Большое значение

имеет технология срезки цветов. За вегетационный период получают 3—4 урожая роз. При снятии первого урожая цветов побеги срезают над третьим листом. Второй и третий раз срезают над вторым листом. Четвертая срезка урожая проводится над первым листом.

Слабые побеги вырезают для черенкования, жировые укорачивают на $\frac{2}{3}$. На каждом цветоносе оставляют один бутон.

Срезают цветы ежедневно в утренние часы и в зависимости от длины побегов распределяют по товарным сортам. Для чайно-гибридных роз: экстра — длина стебля 56—65 см, I сорт — 35—36 см, II сорт — 25—26 см; для флорибунда: I сорт — 30—31 см, II сорт — 20—21 см.

После срезки и сортировки цветы ставят в ванны с водой и помещают в холодильную камеру (температура 3—5 °С).

ГВОЗДИКА

Род гвоздика — *Dianthus* L. относится к семейству гвоздичные (*Caryophyllaceae*), которое насчитывает 2100 видов (80 родов). Этот наиболее многочисленный род содержит 300 видов, обитающих в разных местах умеренной зоны. Среди гвоздик есть многолетние, двулетние и однолетние травянистые растения. Как летники культивируют многие многолетние гвоздики. Из всех культивируемых видов гвоздик наиболее популярна гвоздика садовая, или голландская (*D. caryophyllus* L.), впервые описанная К. Линнеем в 1753 г.

В пределах Советского Союза гвоздика садовая в естественных условиях не встречается. В природных условиях этот вид обитает в Юго-Западной Европе (Франция, Испания, Италия, Далмация), где растет как двулетник с полуодревесневшим главным корнем и множеством тонких придаточных корней. Стебли ее прямостоячие, узловые, высотой до 40—50 см. Листья линейно-ланцетные, острые, по краям гладкие или при основании реснитчатые. Все растение покрыто сизоватым налетом. Цветки простые или махровые, душистые, на длинных цветоносах, белые, желтые, розовые, красные, пестрые. Чашечка цилиндрическая 20—30 мм длины, 5—7 мм в диаметре; лепестки треугольно-обратнояцевидные, крупные до 10—19 мм длины и 8—10 мм ширины, на конце зубчатые; тычинок десять, пестик один с двумя столбиками. Плод — многосемянная коробочка. Семена черные, плоские, 2—3 мм в диаметре. Цветки гвоздики опыляются главным образом бабочками — они одни могут своим длинным хоботком достать нектар со дна глубокого венчика. Самоопыление у гвоздики невозможно из-за одновременного созревания рыльца и тычинок.

История гвоздики как культурного растения началась одновременно с историей развития цветоводства в Европе. В XII и XIII вв. широкое распространение получила гвоздика душистая, которую выращивали преимущественно на юге Франции. В XVI в. начали широко заниматься селекцией гвоздики, в результате чего появилось много разновидностей гвоздик, в том числе махровые. В Англию гвоздики проникли в результате завоевания ее норманнами. В XVIII в. гвоздики в Англии были модными цветами. Они