

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ВЕДЕНИЮ ЦВЕТОВОДСТВА
(В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ)
В КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

СОДЕРЖАНИЕ



РАЗДЕЛ I. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЦВЕТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КОФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1

РАЗДЕЛ II. КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

4

РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОВ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

5

- Глава 1. Виды теплиц для выращивания цветов 5
- Глава 2. Требования к оборудованию для обеспечения
теплового и светового режимов, вентиляции,
полива посадок 11
- Глава 3. Подготовка грунта (субстрата) для теплиц 15
- Глава 4. Культурооборот в тепличном хозяйстве 16

РАЗДЕЛ IV. ВЫРАЩИВАНИЕ ХРИЗАНТЕМ

18

- Глава 1. Основные сорта хризантем для выращивания
в закрытом грунте и их характеристики 18
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка хризантем 24
- Глава 3. Особенности ухода 27
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 30

РАЗДЕЛ V. ВЫРАЩИВАНИЕ РОЗ

32

- Глава 1. Основные сорта роз для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 32
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка роз 36
- Глава 3. Особенности ухода 41
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 44

РАЗДЕЛ VI. ВЫРАЩИВАНИЕ ГВОЗДИК

45

- Глава 1. Основные сорта гвоздик для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 45
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка гвоздик 48
- Глава 3. Особенности ухода 51
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 54

РАЗДЕЛ VII. ВЫРАЩИВАНИЕ ГЛАДИОЛУСОВ

56

- Глава 1. Основные сорта гладиолусов для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 56
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка гладиолусов 60
- Глава 3. Особенности ухода 64
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 66

РАЗДЕЛ VIII. ВЫРАЩИВАНИЕ ЛИЛИЙ

67

- Глава 1. Основные сорта лилий для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 67
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка лилий 69
- Глава 3. Особенности ухода 72
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 74

РАЗДЕЛ IX. ВЫРАЩИВАНИЕ ТЮЛЬПАНОВ

75

- Глава 1. Основные сорта тюльпанов для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 75
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка тюльпанов 79
- Глава 3. Особенности ухода 81
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 83

РАЗДЕЛ X. ВЫРАЩИВАНИЕ НАРЦИССОВ

84

- Глава 1. Основные сорта нарциссов для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 84
- Глава 2. Требования к посадочному материалу
и процессу посадки 86
- Глава 3. Особенности ухода 88
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 90

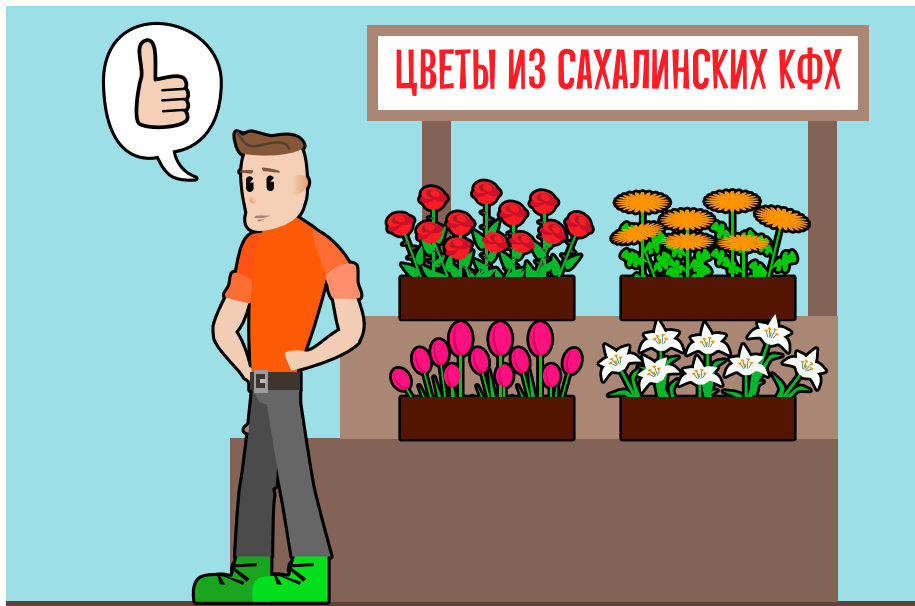
РАЗДЕЛ XI. ВЫРАЩИВАНИЕ ГИАЦИНТОВ

91

- Глава 1. Основные сорта гиацинтов для выращивания
в защищенном грунте и их характеристики 91
- Глава 2. Требования к посадочному материалу.
Посадка гиацинтов 93
- Глава 3. Особенности ухода 95
- Глава 4. Особенности среза, хранения и реализации 96

РАЗДЕЛ I.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЦВЕТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



Одной из недостаточно развитых отраслей сельского хозяйства Сахалинской области является цветоводство защищенного грунта. Вместе с тем на территории региона, который находится на островах и испытывает сложности вследствие значительной удаленности от материковой части России, есть все предпосылки для создания цветочного бизнеса.

Вне зависимости от времени года цветочные композиции и букеты цветов востребованы у населения области: праздники, различные семейные и корпоративные торжества, начало учебного года, выпускные в школах региона – все это сопряжено с их приобретением.

Поэтому самообеспечение региона этим видом сельскохозяйственной продукции является действенным способом как стабилизации цены на нее, ввиду отсутствия транспортных расходов, так и повышения качества.

К сожалению, фермеры региона пока не проявляют стойкого интереса к одному из самых прибыльных видов сельскохозяйственной деятельности.

А между тем, тепличное цветоводство обладает следующими преимуществами:

- высокая норма рентабельности (в среднем по отрасли – до 70%);
- окупаемость инвестиций в течение 6-8 месяцев;
- незанятость ниши для развития бизнеса;
- льготные условия ведения бизнеса, который относится к сельскому хозяйству;
- относительно низкий уровень первоначальных затрат.

Среди преимуществ выращивания цветов в защищенном (закрытом) грунте отмечают:

- высокий спрос на качественную цветочную продукцию, стабильный в течение всего года;
- существенную сезонную (в зимний и весенний периоды) наценку, что выгодно для аграриев региона;
- возможность выращивания в сооружениях защищенного грунта любых цветочных культур, в том числе экзотических;
- перспективность разведения в условиях теплицы собственного посадочного материала, а также успешного выращивания горшечных культур;
- высокую урожайность.

С введением экономических санкций в отношении России и необходимостью перехода на импортозамещение цветоводство как вид сельскохозяйственной деятельности получило значительную поддержку на уровне региональной власти. Так, с целью дальнейшего интенсивного развития отрасли правительство Сахалинской области приняло постановление № 66 от 22 декабря 2022 года, в котором утверждены меры поддержки для аграриев, выращивающих в защищенном грунте цветы и рассаду цветочных культур.

В соответствии с указанным постановлением с 1 января 2023 года таким сельхозтоваропроизводителям предоставляется субсидия на техническое и технологическое оборудование для теплиц, где выращиваются цветы, – в размере от 30 до 50%. Кроме того, аграрии получат компенсацию на природный газ, используемый для отопления цветочных теплиц, в размере 20%.

Эта поддержка со стороны региональных органов власти поможет наполнить рынок качественной цветочной продукцией местных производителей по привлекательным для населения области ценам, а также обустроить территории Сахалинской области клумбами и цветниками.

Цветоводческое направление может стать успешным бизнес-проектом для начинающих фермеров, поскольку является наиболее выгодным и рентабельным по сравнению с другими сельскохозяйственными отраслями именно для небольшого хозяйства.

Для его организации не требуется большого земельного участка. Все тепличные сооружения (и основные, и дополнительные) вполне получится разместить на площади того же дальневосточного гектара. Тем более что участники программы «Дальневосточный гектар» могут взять в свое распоряжение землю с учетом количества членов семьи и с успехом войти в число фермеров, выращивающих цветы в закрытом грунте.

Плюс к этому, для начинающего фермера, решившего заняться выращиванием цветов на срез, как и для тех, кто создает бизнес в других аграрных отраслях, доступна грантовая поддержка.

**Г. ЮЖНО-САХАЛИНСК, СОВХОЗ «ТЕПЛИЧНЫЙ».
ВЫРАЩИВАНИЕ ТЮЛЬПАНОВ**



**ТЕПЛИЧНЫЙ БИЗНЕС.
ВЫРАЩИВАНИЕ ХРИЗАНТЕМ**



На этапе подготовки бизнес-проекта закономерным вопросом для агрария, решившего создать предприятие по производству цветочной продукции, неизбежно является вопрос выбора цветочных культур.

Прежде чем определиться, какие цветы выращивать, каждому фермеру желательно проанализировать условия, которые должны быть созданы для конкретных цветочных культур, оценить свои собственные возможности, промониторить рынок сбыта, учитывая особенности спроса (неоднородность целевой аудитории, сезонность спроса на отдельные виды продукции) и т. д.

У потребителей Сахалинской области наибольшей популярностью пользуются давно всеми любимые цветы:

- **Хризантемы.** Растения устойчивы к вредителям, долго хранятся после срезки. В теплице могут цвести три раза за сезон.

- **Розы.** Рентабельность от их выращивания окупает затраты за один год. На 1 кв. м почвы умещается в среднем 10-20 кустов роз, они дают по 8-10 цветущих побегов раз в 4-5 недель. Таким образом, с 10 кв. м полезной площади теплицы можно получить за месяц 800-1500 роз на продажу.

- **Гвоздики.** Отличаются быстрым развитием растений, высокими декоративными качествами и хорошей сохранностью в срезке. Одно из основных достоинств – цветение можно приурочить практически к любому периоду года.

- **Гладиолусы.** При соблюдении всех правил агротехники этой культуры в теплице можно получать очень высокий выход продукции: от 85 до 100%.

- **Лилии.** Можно выращивать в теплице круглогодично. Вместе с тем, это сложный процесс: их разведением лучше заняться аграрию, имеющему опыт в цветоводстве.

- **Тюльпаны.** Выращивание тюльпанов в теплицах – прибыльный бизнес, он требует меньше затрат на первом этапе, чем при выращивании других цветов. К тому же, получать урожай тюльпанов в тепличных условиях можно несколько раз в год. С 1 кв. м – от 200 до 300 цветов.

- **Нарциссы.** Это одна из тех культур, которую легко выращивать. Тип почвы и климат не имеют решающего значения для нарциссов. Основные параметры, которые им нужны – достаточное количество солнечного света и влаги.

- **Гиацинты.** Эти цветы отлично подходят для разведения в теплице. Гиацинты относятся к категории луковичных цветов, которые легко поддаются выгонке к определенной дате. При этом не обязательно иметь многолетний опыт в цветоводстве.

В последнее время цветоводы Дальнего Востока, в том числе и на Сахалине, все большее внимание проявляют к экзотическим растениям. И хотя их выращивание требует определенного опыта, но доход от продаж этих цветов оправдывает затраченное время и силы.

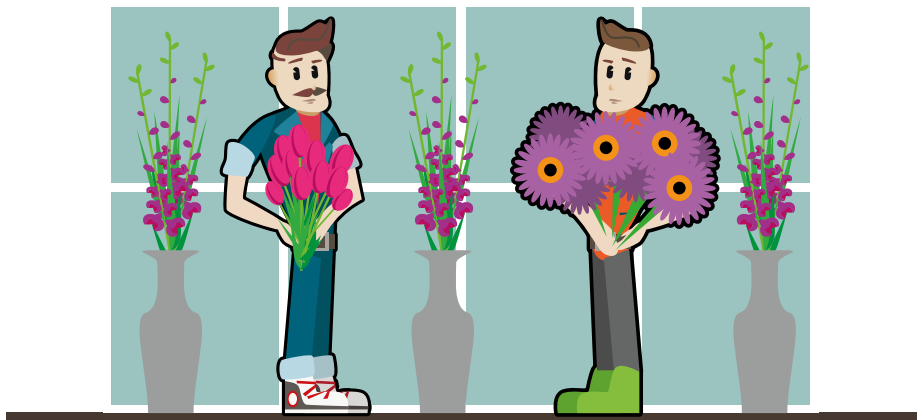
При организации тепличного цветоводческого хозяйства фермер вполне может освоить и дополнительные виды цветоводства: выращивать горшечные цветы или заниматься разведением рассады на продажу. Также прибыль может принести и выращивание посадочного материала для ландшафтного дизайна.

Зачастую фермеры-цветоводы одновременно с продажей цветочной продукции реализуют сопутствующие товары, например, грунт или органические удобрения.

Наконец, очень часто выращивание цветов на срез влечет за собой появление собственной торговой точки для реализации цветов и букетов. Дополнительные расходы – составление цветочных композиций и букетов, работа флористов и даже продажа оптом цветов вполне оправданы и перспективны. И поскольку это прибыльно, семейные аграрные предприятия очень часто идут по этому пути.

РАЗДЕЛ II.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА



Для систематизации растений защищенного грунта используют как ботаническую классификацию (традиционные ботанические названия семейств, родов, видов), так и производственную, необходимую для ведения цветоводческого бизнеса.

Производственная классификация делит цветочные культуры защищенного грунта по способу выращивания:

- выгоночные (чаще всего луковичные тюльпаны, гиацинты, нарциссы, выращиваемые к различным праздникам);
- сезонно цветущие (выращиваемые для оформления интерьеров и срезки: гвоздика, гербера, роза, хризантема и др.);
- горшечные сезонно цветущие (например, цикламен);
- комнатные вечнозеленые;
- комнатные декоративно-лиственные.

Для возделывания в рамках фермерского хозяйства наиболее интересны первые две группы растений, которые могут обеспечить начинающему аграрию стабильный доход.

Срезочные цветы – категория растений, предназначенных для составления букетов и всевозможных цветочных композиций. Ценность любого букета или цветочной композиции во многом определяется не только их визуальной привлекательностью, но и способностью продолжительно сохранять свой привлекательный внешний вид.

Требования к срезочным цветам:

- наличие цветков с высокими декоративными качествами;
- способность длительно сохранять свежесть в срезанном состоянии;
- способность хорошо переносить транспортировку;
- наличие длинных и крепких цветоносов, обеспечивающих сохранность декоративных качеств длительное время.

РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОВ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ГЛАВА 1. ВИДЫ ТЕПЛИЦ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОВ

Чтобы определиться, какие именно теплицы и подсобные сооружения обустраивать на территории хозяйства, аграрию нужно ответить на два основных вопроса:

- Какие конкретно цветочные культуры он планирует выращивать в закрытом грунте, поскольку для разных цветов существуют особенности посадки и ухода, освещенности, влажности, температурного режима в теплице. Кроме того, некоторым видам цветов необходимо обеспечить особые условия. Например, розы несовместимы с луковичными цветами. Так, лилиям нужна аэрация (насыщение почвы кислородом), тогда как корни роз уходят глубоко в почву. Розам в свою очередь необходим в качестве мульчи перепревший навоз, а лилиям он противопоказан. Розы не высаживают вместе с пионами и гвоздиками: они угнетающе действуют друг на друга. Поэтому при выращивании роз, чтобы избежать соседства с другими цветочными культурами, ими занимают всю теплицу.

- Каковы потребности и планы по развитию хозяйства. В зависимости от этого определяются с размерами тепличных сооружений, их количеством, назначением, видами и т. д.

► **ВАЖНО!** Не следует высаживать рядом цветы с различными требованиями к условиям культивирования.



Если аграрий на этапе создания цветководческого хозяйства сразу выбрал для выращивания несколько цветочных культур, то первоочередными задачами должны стать следующие:

- обустройство под каждый вид цветов отдельной теплицы. Это повысит расходы, но появится возможность выращивать наиболее рентабельные виды;
- выбор растений схожей агротехники. Таким образом можно одновременно уменьшить затраты и разнообразить ассортимент выращиваемых цветов.

Важную роль при обустройстве теплицы для создания микроклимата внутри нее отводят расположению участка:

- территория для строительства теплицы должна быть открытой для солнечных лучей: цветы нуждаются в солнечной энергии;
- расположение теплицы планируют вдали от водоемов, скопления ливневых и талых вод;
- сооружение предпочтительно устанавливать на возвышенности. При отсутствии естественного пригорка и возможности создать его искусственно монтаж или строительство теплицы производят на минимальном уклоне;
- перед строительством теплицы тщательно изучают характер почвы: от нее во многом зависит прочность и долговечность конструкции;
- при необходимости участок с помощью системы дренажирования искусственно осушают.

► **ВАЖНО!** Проще всего начинающему цветоводу ограничиться обустройством небольших теплиц в 15-20 м длиной, вытянутых по линии «запад-восток». Ширина их редко превышает 5 м. Построить такие теплицы при наличии строительных материалов и финансов несложно.

Безусловно, самостоятельный процесс строительства тепличных сооружений требует определенных навыков и трудозатрат.

Однако в настоящее время существует большой выбор готовых теплиц. Вместе с ними продают и необходимое для выращивания растений оборудование. Установить купленную теплицу проще благодаря точным размерам и одинаковым величинам всех дуг и прочих элементов. Поэтому возможность приобрести один из вариантов готовой конструкции для начинающего цветовода зачастую предпочтительнее.

На определенные виды теплицы подразделяются в зависимости от назначения, типа материала, из которого они выполнены, конструкции, технологии выращивания растений и т. д.

**САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННАЯ
ТЕПЛИЦА**



**ГОТОВАЯ ЗИМНЯЯ ТЕПЛИЦА
ИЗ ПОЛИКАРБОНАТА**



РАЗВОДОЧНАЯ ТЕПЛИЦА



ДВУСКАТНАЯ ТЕПЛИЦА



По назначению теплицы делятся:

- на разводочные, предназначенные для производства посадочного материала. В них также можно выращивать рассаду декоративных растений для использования в открытом грунте при устройстве ландшафтных композиций;
- на выгоночные, предназначенные для выгонки цветочных культур с целью получения срезочной или горшечной продукции.

Еще один вид – культивационные теплицы – предназначен для постоянного выращивания вечнозеленых экзотических растений и для промышленного использования аграриям вряд ли интересен.

При выборе конструкции теплицы учитывают температурные колебания в местности, ветровые нагрузки, снегоустойчивость и прочность сооружения. Для Сахалинской области характерны штормовые ветры и обильные снегопады, сильные морозы и ливни. Климатические условия определяют выбор теплицы для выращивания цветов.

Наиболее распространенными, удобными и актуальными конструкциями в условиях региона являются арочные, одно- и двускатные. Идеальной конструкцией для цветочной теплицы считают односкатную, южная сторона которой ниже северной.

Использование односкатной конструкции позволит увеличить освещенность и уменьшить обогрев. Опытные цветоводы закладывают северную сторону блоками или брусом для защиты теплицы от ветра и создания эффекта солнечной батареи. Каркас для зимней теплицы изготавливают из дерева или оцинкованного профиля, не поддающегося коррозии.

Кроме этих видов теплиц, эффективной для использования в Сахалинской области является конструкция теплицы-термоса.

АРОЧНАЯ ТЕПЛИЦА



ОДНОСКАТНАЯ ТЕПЛИЦА



Преимущества теплицы-термоса:

- позволяет экономно использовать полезную площадь и выращивать растения в условиях плотной посадки;
- поддерживает высокий уровень освещенности в пасмурные дни;
- вся конструкция быстро собирается.

Устройство теплицы-термоса для круглогодичного использования состоит из этапов:

- рытья котлована;
- постройки стен;
- формирования системы обогрева и утепления сооружения;
- возведения крыши;
- обустройства внутреннего помещения.

Основная часть конструкции теплицы-термоса располагается под землей, что обеспечивает защиту от промерзания. Заглубление нижней части теплицы позволяет поддерживать в помещении плюсовую температуру без обогрева при морозе до -25°C. Выше уровня земли находятся верхняя часть теплицы и крыша. Глубина котлована под теплицу должна быть не менее 2 м. Длину определяют, исходя из потребности. Ширина – до 5 м.

► **ВАЖНО!** В случае пучинистого грунта на участке рекомендуется делать ленточное основание как более прочное и устойчивое.

Для постройки фундамента используют брус, кирпич, бетон или камень. Фундамент под теплицу-термос также заливают бетоном по опалубке или формируют ленточным методом из бетонных блоков по периметру.

При выборе материала для каркаса используют металлический оцинкованный профиль, он не подвержен коррозии и позволяет создать конструкцию любой формы (арочную, одно- и двухскатную).

Возведения верхней конструкции – процесс несложный. Стены из термоблоков устанавливаются непосредственно на основание фундамента и крепятся к металлическому каркасу. Термоблок представляет собой полый пенополистирольный модуль, внутрь него заливают бетон с обязательным армированием. Такие блоки образуют монолитную стену толщиной 15 см.

Внутреннюю поверхность теплицы покрывают специальной термоизоляционной пленкой, отражающей инфракрасное излучение. Для Сахалинской области обязательно использование двойного слоя фольгированной термоотражающей пленки. Такое покрытие максимально сохраняет тепло и влагу. Крышу покрывают поликарбонатом.

МОНТАЖ ФУНДАМЕНТА ПОД ТЕПЛИЦУ-ТЕРМОС



ВОЗВЕДЕНИЕ СТЕН ИЗ ТЕРМОБЛОКОВ



Помимо этих видов сооружений, по своей конструкции теплицы бывают одиночными и блочными. В блок соединяются отдельные теплицы, у которых внутренние боковые стороны заменены стойками.

Выбор материала для зимних теплиц зависит не только от его свойств, но и финансовых возможностей цветовода.

► **ВАЖНО!** Пленочное покрытие для зимнего выращивания цветочной продукции полностью исключается.

Стекло в качестве материала для теплиц используется толщиной 3-4 мм, оно должно быть закаленным и противоударным.

Строительство зимних теплиц с применением стеклопакетов для Сахалинской области приоритетно: в них можно выращивать цветочные культуры на территории региона в любое время года.

Стеклопакеты для теплиц выпускают нескольких видов:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| ■ теплосберегающие; | ■ энергосберегающие; |
| ■ однокамерные; | ■ двухкамерные; |
| | ■ закаленные. |

► **ВАЖНО!** В Сахалинской области лучше использовать двойное остекление для создания эффекта термоса. Довольно высокая цена конструкций такого типа окупается быстро, если цветочный бизнес приносит хорошую прибыль.

Использование стеклопакетов позволяет оснастить теплицу специальными форточками для проветривания с функцией автоматического открывания.

Наряду с достоинствами у стеклопакетов отмечают недостатки:

- теплицы из стеклопакетов требуют прочного, надежного бетонного основания в связи с толщиной и весом стеклопакетов;
- по этой же причине возникают сложности с транспортировкой и монтажом.

Более выгодный вариант материала для строительства или приобретения теплицы для круглогодичного выращивания цветов – поликарбонат. Он удобен в использовании, отличается гибкостью и упругостью. Это дает возможность сооружать теплицы разных геометрических форм с разными типами крыши.

Поликарбонат в меру прозрачный, а значит, растениям будет достаточно света.

К тому же он эстетично выглядит.

СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕПЛИЦЫ-ТЕРМОСА



БЛОЧНЫЕ ТЕПЛИЦЫ



Вместе с тем, у теплиц из поликарбоната есть свои минусы:

- В жаркий летний день из-за низкой теплопроводности поликарбоната теплица перегревается. Недостаток устраняют установкой на дверях и окнах специального механизма для автоматического запланированного открывания проемов. Такой гаджет стоит недорого, в теплице всегда будет поддерживаться комфортная температура.

- Поликарбонат неустойчив к абразивным материалам и растворителям, минеральным и органическим кислотам, жирам и растворам солей. Поэтому при уборке снега с крыши не используют металлические скребки, при весенней очистке теплицы от грязи и пыли применяют щадящие моющие средства.

- Существенный недостаток поликарбоната: низкая статичность поверхности теплицы. Зимой снег не скатывается с крыши, что приводит к скоплению снежной массы и обледенению.

Выбор материалов для строительства, а также выбор конструкций теплиц всегда остается за фермером. Однако следует помнить, что зимние теплицы из стеклопакетов функциональней по сравнению с теплицами из других материалов.

Также классифицировать теплицы можно по технологии выращивания цветочных культур. Различают два вида теплиц:

- Стеллажные. Растения выращивают в горшках, контейнерах или кассетах, которые размещают на стеллажах или в субстрате, который насыпается непосредственно на стеллаж. Используются такие теплицы для производства рассады или для выращивания горшечных культур.

- Грунтовые бесстеллажные. Растения выращивают без использования стеллажей. В грунтовых теплицах выращивают срезочные декоративные культуры.

При создании цветочного хозяйства начинающему фермеру обязательно нужно учесть все существующие требования к теплице для круглогодичного выращивания цветов:

- теплицу обязательно устанавливают на фундаментную основу (из бетона, кирпича или пеноблоков с гидроизоляцией);
- прочность и надежность – основные характеристики конструкции;
- при покрытии используют несколько слоев для предотвращения сквозняков, влияющих на цветы;
- применяют комбинированную систему обогрева для почвы и воздуха;
- используют систему с дополнительными осветительными функциями;
- контролируют температурные показатели и влажность.

ТЕПЛИЦА СО СТЕКЛОПАКЕТАМИ



СИСТЕМА АВТОПРОВЕТРИВАНИЯ ТЕПЛИЦЫ



Условия, в которых цветы растут в теплицах, значительно отличаются от условий их естественного произрастания. Чтобы они не оказались экстремальными, технология выращивания постоянно совершенствуется, оптимизируются факторы, влияющие на рост и развитие растений.

Соблюдение теплового режима очень важно для всех видов круглогодично выращиваемых растений. Причем на разных этапах их развития требуется разная температура.

Тепловое оборудование может работать на электричестве, твердом топливе, воде, газе.

Среди разнообразия электрических обогревателей выделяют несколько групп:

- работающие по принципу солнца (инфракрасные излучатели);
- прогревающие воздух (тепловые пушки);
- прогревающие грунт (тепловые маты).

Обогрев осуществляется такими приборами, как конвекторы, калориферы, инфракрасные установки.

Преимущества электрического отопления:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ■ самый высокий КПД; | ■ простота; |
| ■ высокий уровень автоматизации; | ■ отсутствие вредных газов; |
| | ■ чистота микроклимата теплицы. |

Неплохим решением для соблюдения теплового режима при круглогодичном выращивании цветов может стать печное отопление.

Преимущества такого способа обогрева:

- экономичность;
- надежность (не зависит от внешних энергетических источников);
- большой выбор энергоносителей (дрова, уголь, жидкие виды топлива, газ).

К недостаткам печного отопления относят:

- отсутствие автоматического регулирования температуры;
- нагревание наружных стенок устройства;
- пересушивание воздуха.

Использование водяного отопления обеспечивает прогрев в помещении теплицы одновременно и воздуха, и почвы. При этом воздух не пересушивается так, как это наблюдается при других способах отопления.

Система водяного отопления состоит из отопительного котла, который обычно устанавливается в тамбуре теплицы, полипропиленовых труб и радиаторов, расширительного бачка, дымохода, циркуляционного насоса.

Нагревание воды в котле осуществляют дровами, углем, торфом или газом. Для регулировки температуры трубы снабжают вентилями.

При использовании такого отопления требуется постоянный контроль температуры во избежание повреждения корневой системы растений.

Иногда систему труб комбинируют с инфракрасным обогревом, что обеспечивает высокую автоматизацию контроля температуры.

Одним из наиболее надежных и эффективных методов сохранения цветочных растений и их рассады в теплице в холодное время года является газовое отопление.

Для этого используют четыре основных вида газовых приборов:

- газовые инфракрасные нагреватели;
- тепловые конвекторы на газовом топливе;
- газовые тепловые пушки;
- газо-воздушные системы.

Эти приборы в основном используют в теплицах с площадью до 100 кв. м.

Преимущества газового отопления:

- возможность точно выдерживать температурный режим внутри теплицы в пределах допустимого диапазона температур;
- возможность автоматизировать работу системы отопления;
- большой срок службы газовых отопительных приборов;
- минимальный уход и обслуживание аппаратуры.

Воздушное отопление один из самых простых способов организации обогрева теплицы зимой. Обычно тепловые генераторы устанавливаются специалистами при монтаже теплицы.

При таком виде отопления нагретый различными способами воздух (могут использоваться дрова, газ, электричество) распределяется по теплице с помощью системы воздуховодов.

Плюсы воздушного отопления:

- равномерно распределяет теплый воздух;
- не обжигает горячим воздухом листья;
- помещение нагревается за очень короткий срок.

Основной недостаток воздушного отопления – быстрое снижение температуры воздуха в помещении после его отключения.

Для обогрева почвы используется теплый пол, который работает от электричества. Он полностью покрывает основание теплицы. Для устройства теплого пола снимают почву, размещают изоляционный материал и кабель, снова формируют гряды.

Плюсы теплого пола:

- это экономичная и простая система;
- монтаж пола несложен;
- грунт нагревается равномерно;
- прогрев почвы регулируется автоматически.

► **ВАЖНО!** Для выгонки цветов лучше установить электрическое или газовое отопление, так как в этот период с помощью понижения или повышения температур цветочным культурам необходимо создать условия для цветения и плодоношения в необычное для них время.

Кроме стабильности температур растениям в теплице необходимо грамотно обеспечить световой режим. С одной стороны, освещение должно быть хорошим, а с другой – важно не допустить избыточного освещения. Для защиты растений от солнечных лучей используют жалюзи. Для темного времени суток устанавливают электрическое освещение.

Для создания комфортного светового режима для цветов следует соблюдать определенные правила:

- искусственное освещение теплицы светодиодными лампами не должно полностью заменять солнечный свет. Его используют для продления светового дня;
- интенсивное освещение поддерживают до 16 часов в сутки в зависимости от вида выращиваемой культуры. Продолжительность освещения для растений короткого и длинного дня должна быть разной;
- растениям требуются отдых и темнота на протяжении 6 часов в день. Освещение на протяжении суток приведет к ослаблению и истощению ростков.

Недостаток дневного света или низкое качество искусственного освещения приводят к болезням и гибели растений.

При выборе световых приборов необходимо обратить внимание на материал, из которого они изготовлены. Наиболее практичны, долговечны и безопасны для использования в теплице изделия из металла. Немаловажно учитывать основные характеристики светильников.

Люминесцентные лампы потребляют небольшое количество электроэнергии и подходят для использования в теплицах при дополнительной подсветке.

Светодиодные лампы также очень экономичны. При этом абсолютно безопасны для растений. Поверхность светодиодных светильников не нагревается, что исключает вероятность возникновения ожоговых очагов на листьях.

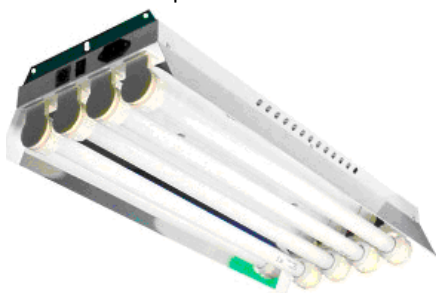
► **ВАЖНО!** При монтаже осветительных приборов в теплице нужно правильно рассчитать необходимое количество ламп для подсветки помещения.

Большое значение для повышения продуктивности растений имеет оптимальный водный режим почвы и воздуха.

Для выращивания цветов в теплицах большое значение имеют периодичность и нормы полива. Наиболее интенсивно растения поливают в период активного роста, для некоторых, перед цветением полив нужно сокращать. В период покоя многие растения прекращают поливать или сокращают поливы. В период закали рассады также поливы сокращают. Интенсивность полива напрямую зависит от температурного режима в помещении.

Водный режим в защищенном грунте обеспечивается с помощью специальных автоматических систем полива.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ СВЕТИЛЬНИК



СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК



В зависимости от технологии выращивания той или иной культуры выделяют следующие системы полива:

- капельную;
- дождевальную;
- внутрипочвенную.

Капельный полив обеспечивает равномерную периодическую доставку влаги под корень растения. Способ орошения экономит воду и трудовые ресурсы, при этом сорняки не прорастают, так как их семена не получают воду. Кроме того, влага не попадает на листья, поэтому фитотора и прочие возбудители болезней растений не развиваются.

Дождевальный способ предполагает наличие центральной трубы и ответвлений от нее, в которые вмонтированы специальные розетки с распылителями. Через них вода разбрызгивается на поверхность растений.

При внутрипочвенном способе полива трубы прокладываются под землей на небольшой глубине. Такие трубы особые, с микропорами, через которые вода поступает непосредственно к корням растений.

► **ВАЖНО!** Пользоваться обычным гибким шлангом, подсоединенным к системе трубопровода, в тепличном цветоводстве не следует. Равномерного распределения воды шланг не дает и может повредить растения.

Важная составляющая водного режима – относительная влажность воздуха. В теплице для цветов рекомендуется поддерживать ее оптимальные цифры – в пределах 70-85%. Повышение относительной влажности способствует замедлению роста и возникновению грибковых заболеваний цветов. Регулируют влажность при помощи уменьшения полива и естественной или искусственной вентиляции.

При естественной вентиляции воздухообмен осуществляется посредством открытых вентиляционных отверстий. Они монтируются в один ряд на расстоянии 1,5 м. Количество зависит от площади теплицы.

Искусственная или принудительная вентиляция осуществляется с помощью циркуляционных и вытяжных вентиляторов. Циркуляционное принудительное движение воздуха позволяет равномерно распределить тепло в помещении, избежать застойных процессов и препятствует размножению вредоносных микроорганизмов. Вытяжной вентилятор устанавливается с целью обеспечить нормальный воздухообмен в теплице.

Кроме того, можно использовать комбинированную вентиляцию, которая предусматривает соединение естественной и принудительной.

ВНУТРИПОЧВЕННЫЙ ПОЛИВ

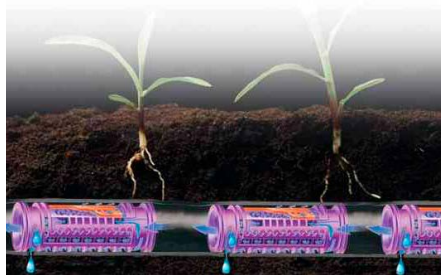
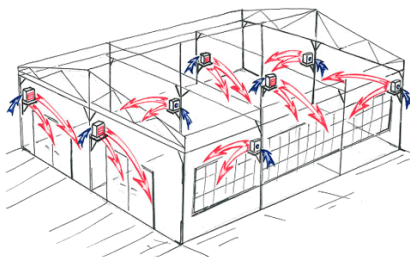


СХЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В ТЕПЛИЦЕ



Почвы теплиц не имеют аналогов в природе, так как их составляют искусственно. Но вместе с тем, свойства их в большей степени определяются свойствами естественных почв данного региона.

Суглинистая почва, часто встречающаяся и на природных территориях Сахалинской области – одна из наиболее благоприятных для выращивания цветов в теплице. Суглинок способен легко пропускать через себя воду и воздух, удерживать питательные вещества.

Большинство цветочных культур имеет глубокую и хорошо развитую корневую систему, для которой необходим достаточный объем культурного слоя земли.

► **ВАЖНО!** Не следует высаживать многолетние цветы в теплицах с поверхностными фундаментами: они не обеспечат корням растений нормальные условия для развития и роста.

Также успешное выращивание цветов в теплицах во многом зависит от того, насколько правильно, с учетом особенностей растений, подготовлена почва для их посадки.

Выращивание в теплицах цветов предусматривает обязательное перекапывание почвы. Глубина перекопки перед посадкой однолетних растений составляет 25-30 см. При подготовке почвы для высадки многолетних цветов перекапывают глубоко, до 1 м. Подготовка почвы совмещают с внесением комплексных минеральных и органических удобрений.

Свойства почвы улучшают такие органические компоненты, как перегной, листовая и дерновая земля, торф, навоз, различные компосты. При недостатке высокоплодородных органических удобрений в почву добавляют древесные опилки, измельченную кору, песок и др.

Для нормального развития растений огромное значение имеет кислотность почвы. Каждая культура предъявляет свои требования к уровню кислотности. В зависимости от условий возделывания цветочных культур он колеблется. Более низкая кислотность субстрата, а также пониженное содержание кальция в нем допустимы с весны до конца лета. В начале осенне-зимнего периода pH поднимают до верхнего предела данной культуры.

Для снижения кислотности субстрата во время вегетации растений применяют мел и физиологически щелочные удобрения. При необходимости подкисления можно добавлять кислый верховой торф, применять физиологически кислые минеральные удобрения или добавлять в поливную воду кислоты.

Целесообразно применять обеззараживание земли в теплице. Для этих целей применяют специальную обработку грунта паром. Под воздействием высокой температуры вредоносные культуры погибают. Такой способ обеззараживания считается самым экономичным и нетоксичным.

► **ВАЖНО!** Кроме обработки грунта, нужно продезинфицировать всю тепличную конструкцию.

Мероприятия по дезинфекции включают:

- помывку окон и дверей;
- обработку раствором марганцовокислого калия всех поверхностей;
- осуществление замены земли в теплице, удаление использованного грунта и подготовка новой почвы.

► **ВАЖНО!** Дезинфекция конструкции теплицы спецсредствами проводится перед размещением нового грунта.

Основной задачей культурооборота является наилучшее использование производственной площади и обеспечение максимального выхода высококачественной цветочной продукции.

Для каждого тепличного хозяйства разрабатываются свои культурообороты, учитывающие задачи и специфику производства.

Сочетание культур в культурообороте, при котором полностью используются площади теплиц, может быть различным.

Оно определяется условиями в конкретном хозяйстве:

- наличием исходного посадочного материала;
- необходимостью выпуска требуемого ассортимента;
- сроками цветения растений в данном хозяйстве.

► **ВАЖНО!** В одной оранжерее размещают такие культуры, которые требуют примерно одинаковых температурных режимов.

Если хозяйство специализируется только на культивировании растений с продолжительным циклом развития, например, роз и гвоздик, это приведет к монокультуре и вызовет нежелательные последствия.

Это может быть заражение грунтов, почвоутомление и др. При этом в почве будут накапливаться корневые выделения, присущие данному виду растения при длительной культуре, а также соединения, вносимые с удобрениями, но не используемые растениями. Одновременно разрушается структура почвы, нарушается ее водно-воздушный режим.

Вследствие этого возникает необходимость в смене субстрата, а также подборе соотношения и чередования растений, обеспечивающих устойчивые урожаи и высокие экономические показатели.

Основными цветочными культурами, как правило, в цветоводческих хозяйствах являются гвоздика ремонтантная, роза, хризантема и гербера. К дополнительным культурам относятся альстромерия, гладиолус, луковичные. Выращивание этих культур приходится, главным образом, на периоды недостаточного использования теплиц основными культурами.

Вместе с тем, луковичные культуры, являясь наилучшими для увеличения выпуска цветов в зимний период с января по март, используются недостаточно широко из-за ограниченного количества посадочного материала.

Поэтому внедрение дополнительных культур должно предусматривать расширение ассортимента и увеличения продукции именно в осенне-зимний период. Это одновременно позволяет маневрировать площадями и избегать длительной монокультуры.

При организации культурооборотов необходимо учитывать следующее:

- такие культуры, как розы или гвоздика занимают производственную площадь в течение круглого года;
- выгоночные культуры можно чередовать с выращиванием хризантем, комнатных горшечных растений и т.д.;
- в культурообороте обязательно учитывают не только культуры текущего года, но и переходящие от прошлых лет;
- количество лет в конкретном культурообороте определяется количеством лет выращивания основной культуры и количеством культур в данной теплице, определяемых их требованиями к условиям выращивания.

Для выбранного ассортимента составляются несколько культурооборотов, в каждом из них нужно учесть:

- оптимальное сочетание цветочных культур по условиям выращивания;
- длительность выращивания культуры в оранжерее до реализации;
- оптимальные сроки закладки культуры с учетом региона или световой зоны;
- максимальное время эксплуатации площадей оранжерей и минимальный период простоя.

Розу обычно выращивают 5-6 лет, герберу – 2-3 года. Гвоздику чаще всего возделывают около года, а при наличии здорового исходного посадочного материала – до 1,5 года. Культуру хризантем во многих случаях ведут как осеннюю или как промежуточную со сроком возделывания 4 месяца.

Примерное чередование цветочных растений может быть следующим:

- гвоздика – 10 месяцев (январь – октябрь); альстромерия – 2 года (ноябрь – октябрь); хризантема – 6 месяцев (октябрь – март); гвоздика – 1,5 года (апрель – ноябрь);
- гладиолус – 5 месяцев (январь – май); хризантема – 6 месяцев (июнь – декабрь); гвоздика – 10 месяцев (январь – октябрь); альстромерия – 2-3 года (октябрь – сентябрь); хризантема – 6 месяцев (октябрь – март); гвоздика – 1,5 года (апрель – октябрь).

► **ВАЖНО!** Количество культурооборотов зависит от возможностей хозяйства, от наличия тепличных сооружений и производственных площадей. В хозяйствах, где позволяют производственные площади, может быть разработано несколько культурооборотов.

Последовательность работы по составлению культурооборотов:

1. Выбрать культуры для выращивания.
2. Определить длительность культуры (в месяцах или днях) – от посадки первичного посадочного материала до срезки (с учетом сроков срезки) или реализации (горшечная продукция).
3. Определить сроки нахождения культуры в оранжерее (в месяцах).
4. Разделить их по теплицам (культурооборотам) в соответствии с их требованиями к условиям выращивания с учетом того, что в каждом культурообороте должны быть основные (1-2) и дополнительные культуры.
5. Распределить культуры в теплице (культурообороте) по месяцам/годам выращивания согласно данным в пунктах 2, 3, 4.

Хорошие результаты дают совмещенные культурообороты цветов и овощей. После овощей размещают хризантему или гвоздику: с января по май теплицы занимают овощными культурами, а с июня – июля и до конца года – цветочными растениями. Гвоздику и крупноцветковые хризантемы при этом сажают уплотненно. Применяют и культурообороты, в которых с января по апрель выращивают овощи, а затем в течение 1-1,5 года – гвоздику.

КУЛЬТУРООБОРОТ В ТЕПЛИЦЕ



РАЗДЕЛ IV. ВЫРАЩИВАНИЕ ХРИЗАНТЕМ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА ХРИЗАНТЕМ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Хризантема – род многолетних или однолетних травянистых цветковых растений семейства астровых.

Существует почти 150 видов хризантем, которые чаще всего встречаются в дикой природе на территории Китая, Японии, Индии и других азиатских стран. Если говорить о сортах, то их насчитывается свыше 20 тысяч.

Прародителями всего разнообразия современных сортов являются лишь два вида хризантем: хризантема индийская из Юго-Восточной Азии и хризантема шелковицелистная из Китая.

В настоящее время чаще всего хризантемы делят на две большие группы:

- индийские хризантемы (именно те, что произошли от вышеуказанных видов);
- корейские хризантемы.

Индийская хризантема, собственно, с Индией своим происхождением не связана. В средние века индийским зачастую называлось все, что попадало в Европу с Востока.

А вот сорта, объединенные под названием корейские хризантемы, – ни в коей мере не отдельный вид. Это гибридная разновидность, которая была получена путем скрещивания хризантемы сибирской, хризантемы шелковицелистной и некоторых холодостойких естественных видов, как раз происходящих из Кореи.

Большинство сортов корейских хризантем – мелкоцветковые и среднецветковые, обильно цветущие в форме куста высотой до 70 см.

Индийские хризантемы отличаются крупными одиночными бутонами с диаметром до 18 см и высотой до 80 см.

ХРИЗАНТЕМЫ ПРОСТЫЕ



ХРИЗАНТЕМЫ АНЕМОНИВІДНІЕ



По форме соцветий различают хризантемы простые, анемоновидные, полумахровые и махровые.

По продолжительности жизни различают однолетние и многолетние хризантемы.

Отличия многолетних и однолетних хризантем:

- большинство многолетних хризантем имеют сложные соцветия, а однолетники – простые;
- время цветения однолетних культур большее, бутоны распускаются раньше;
- разная форма корневой системы: многолетние хризантемы имеют мощный стержневой корень, однолетние – поверхностный;
- однолетние хризантемы более выносливы и менее прихотливы;
- однолетние хризантемы выращиваются из семян, многолетние – разными способами.

В теплице, в принципе, можно выращивать как многолетние, так и однолетние хризантемы. Но выращивать однолетники менее целесообразно, так как их период вегетации более длителен, соответственно, при круглогодичном выращивании это невыгодно.

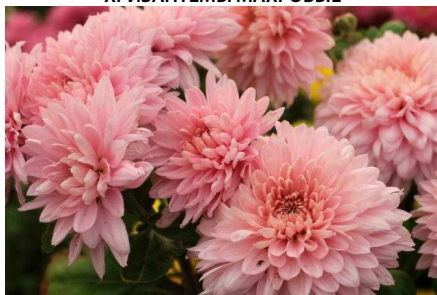
Популярностью в цветоводстве защищенного грунта пользуются крупноцветковые сорта индийских хризантем Принцесса Анна и Луйона.

СОРТ ПРИНЦЕССА АННА:

- селекция – зарубежная, Англия;
- категория – крупноцветковый;
- высота куста – 0,5-0,8 м;
- диаметр цветка – 8-15 см;
- цвет – сиренево-розовый, кремовый, белый, терракотовый, золотисто-желтый;
- период цветения – от закладки бутонов до цветения – 13-недельный сорт;
- транспортабельность срезки хорошая.

Сорт очень требователен к температурно-режиму и освещению.

ХРИЗАНТЕМЫ МАХРОВЫЕ



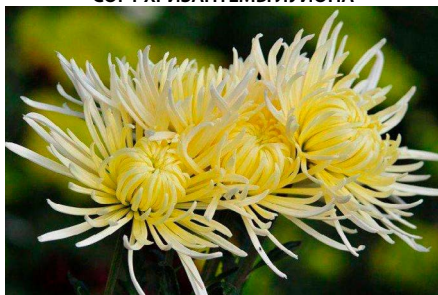
СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ПРИНЦЕССА АННА



СОРТ ЛУЙОНА:

- селекция – зарубежная;
 - категория – крупноцветковый;
 - куст – высокий, прямостоячий, с тонкими и упругими цветоносными побегами, формируют куст с 5-6 цветоносами, листья средних размеров, редкие;
 - диаметр цветка – 15-17 см, соцветие нетипичной формы, лучевидное, паукообразное;
 - цвет – желтый;
 - период цветения – от закладки бутонов до цветения – девятинедельный сорт;
 - транспортабельность срезки хорошая.
- Растение здоровое, мощное, болезнями поражается слабо.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ЛУЙОНА



Для Дальнего Востока, в том числе Сахалинской области, ФГБУ «Госсорткомиссия» в качестве универсального сорта (то есть пригодного для выращивания как в открытом, так и в закрытом грунте) предлагает мелкоцветковую хризантему индикум Хамелеон.

СОРТ ХАМЕЛЕОН:

- селекция – отечественная, ФГБУН Ботанический сад-Институт ДВО РАН;
 - категория – мелкоцветковый;
 - куст – высота 60-65 см, прочными прямыми цветоносами (60-65 см), на одном растении – 7 цветоносов;
 - диаметр цветка – 5 см, форма соцветий – трубчато-анемовидная;
 - цвет – бутоны красные, при роспуске соцветие меняет окраску до светло-желтой с красным;
 - период цветения – от посадки до начала цветения – 169 дней;
 - транспортабельность срезки отличная.
- Растение здоровое, сорт устойчив к болезням и вредителям.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ХАМЕЛЕОН



Из огромного разнообразия сортов хризантем корейских для выращивания в тепличных условиях 12 региона рекомендованы такие сорта, как Мазурка (универсальный), Ярославна (универсальный), Костер Дерсу (универсальный), Надежда Диденко, Малиновый звон, Симфония, Антон Чехов, Валентина Бугоркова, Злата, Снежана, Оксана.

СОРТ МАЗУРКА:

- селекция – отечественная, ФГБУН Ботанический сад-Институт ДВО РАН;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 60 см, прямостоячий, среднеоблиственный, с прочными цветоносами, всего на растении 500-580 соцветий;

- диаметр цветка – 5 см, соцветие немахровое, плотное;
- цвет – красный;
- период цветения – с 22 сентября в течение 33 дней;
- транспортабельность срезки хорошая.

Растение здоровое, сорт устойчив к септориозу, ржавчине.

СОРТ ЯРОСЛАВНА:

- селекция – отечественная, ФГБУН Ботанический сад-Институт ДВО РАН;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 65-70 см, сильнооблиственный, с очень прочными цветоносами, всего на растении 360-400 соцветий;
- диаметр цветка – 5,5 см, соцветие махровое, плотное;
- цвет – ярко-желтый;
- период цветения – с 13 октября в течение 17 дней;
- транспортабельность срезки хорошая.

Растение здоровое, сорт устойчив к септориозу, ржавчине.

СОРТ КОСТЕР ДЕРСУ:

- селекция – отечественная, ФГБУН Ботанический сад-Институт ДВО РАН;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 65-70 см, прямостоячий, слабооблиственный, с прочными цветоносами, всего на растении 105-150 соцветий;
- диаметр цветка – 7 см, соцветие махровое, плотное;
- цвет – оранжевый;
- период цветения – с 3 октября в течение 25 дней;
- транспортабельность срезки хорошая.

Растение здоровое, сорт устойчив к септориозу, ржавчине.

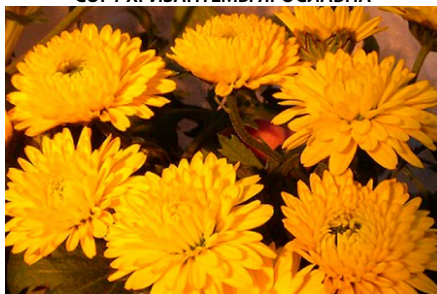
СОРТ НАДЕЖДА ДИДЕНКО:

- селекция – отечественная;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 95-110 см, прямостоячий, сильнооблиственный, быстроразрастающийся, с зелеными гладкими листьями и очень прочными цветоносами, всего на растении 100-110 соцветий;
- диаметр цветка – 7-8 см, соцветие цилиндрическое, рыхлое, немахровое;
- цвет – малиновый с белым окаймлением;

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ МАЗУРКА



СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ЯРОСЛАВНА



СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ КОСТЕР ДЕРСУ



- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 220 дней;

- транспортабельность срезки средняя, устойчивость – 10 дней.

Сорт хорошо переносит высокие температуры, засухоустойчивость средняя, среднеустойчив к болезням и вредителям.

СОРТ МАЛИНОВЫЙ ЗВОН:

- селекция – отечественная;

- категория – мелкоцветковый;

- куст – высота 95-110 см, прямостоячий, сильнооблиственный, быстроразрастающийся, с зелеными гладкими листьями и прочными цветоносами, всего на растении 70-78 соцветий;

- диаметр цветка – 8-9 см, соцветие цилиндрическое, средней плотности, полумахровое;

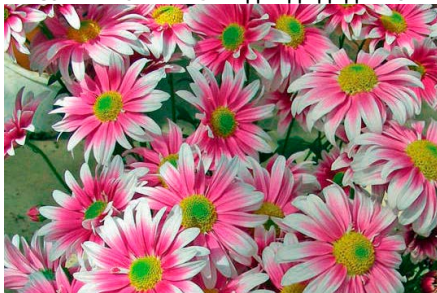
- цвет – малиновый с белым окаймлением;

- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 210 дней;

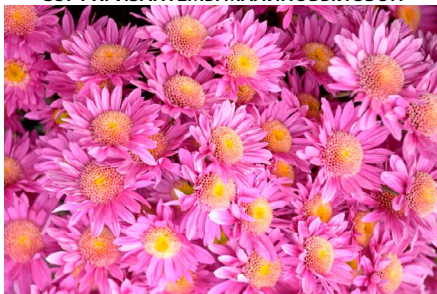
- транспортабельность срезки хорошая.

Сорт хорошо переносит неблагоприятные погодные условия, устойчив к болезням и вредителям.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ НАДЕЖДА ДИДЕНКО



СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ МАЛИНОВЫЙ ЗВОН



СОРТ СИМФОНИЯ:

- селекция – отечественная, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр РАН»;

- категория – мелкоцветковый;

- куст – высота 147-160 см, прямостоячий, среднеоблиственный, быстроразрастающийся, с темно-зелеными гладкими листьями и прочными цветоносами, расположены на поверхности куста по 3-5 штук, содержат по 8-14 цветков;

- диаметр цветка – 7,5-8 см, соцветие пирамидальное, цветки полумахровые;

- цвет – пурпурно-красный с белым окаймлением;

- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 112 дней;

- транспортабельность срезки отличная, устойчивость – 21 день.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, к болезням и вредителям.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ СИМФОНИЯ



СОРТ АНТОН ЧЕХОВ:

- селекция – отечественная;

- категория – мелкоцветковый;

- куст – высота 100-110 см, прямостоячий, среднеоблиственный, быстроразрастающийся, с зелеными гладкими листьями и прочными цветоносами, всего на растении 40-50 соцветий, на одном цветоносе – 15-17 штук;

- диаметр цветка – 7-9 см, соцветие полумахровое;
- цвет – пурпурный, с желтым центром;
- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 230 дней;
- транспортабельность срезки средняя, устойчивость – 12 дней.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средние зимостойкость, засухоустойчивость, жароустойчивость.

СОРТ ВАЛЕНТИНА БУГОРКОВА:

- селекция – отечественная;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 100-110 см, прямостоячий, среднеоблиственный, быстроразрастающийся, с зелеными гладкими листьями и цветоносами средней прочности, всего на растении 40-50 соцветий, на одном цветоносе – 15-17 штук;
- диаметр цветка – 9-10 см, соцветие махровое;

- цвет – пурпурный, подвержен выгоранию;
- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 240 дней;
- транспортабельность срезки средняя, устойчивость – 10 дней.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средние зимостойкость, засухоустойчивость, высокая жароустойчивость.

СОРТ ЗЛАТА:

- селекция – отечественная, ФГБН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр РАН»;
- категория – мелкоцветковый;
- куст – высота 100 см, прямостоячий, среднеоблиственный, быстроразрастающийся, с темно-зелеными гладкими листьями и очень прочными цветоносами;
- диаметр цветка – 8 см, соцветия полумахровые;
- цвет – желтый, с темно-желтым центром;

- период цветения – от начала вегетации до начала цветения – 240 дней;
- транспортабельность срезки отличная, устойчивость – 21 день.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, к болезням и вредителям. Засухоустойчив, жаровынослив, зимостоек. Рекомендуется прищипывать 2-3 раза, для срезки оставляют 3 цветоноса.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ АНТОН ЧЕХОВ



СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ВАЛЕНТИНА БУГОРКОВА



СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ЗЛАТА



СОРТ СНЕЖАНА

■ селекция – отечественная, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр РАН»;

■ категория – мелкоцветковый;

■ куст – высота до 80 см, прямостоячий, среднеоблиственный, разрастается медленно, с зелеными гладкими листьями и средней прочности цветоносами, цветоносов – 6 штук;

■ диаметр цветка – 5 см, соцветия полумахровые;

■ цвет – белый, у основания с розовыми мазками, центр – желтый, окраска выгорает;

■ период цветения – с первой декады ноября, продолжительность – 25-30 дней;

■ транспортабельность срезки хорошая.

Сорт среднеустойчив к неблагоприятным погодным условиям, устойчив к болезням и вредителям. Засухоустойчив, жаровынослив, зимостоек. Рекомендуется прищипывать 2 раза, для срезки оставляют 3-4 цветоноса.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ СНЕЖАНА



СОРТ ОКСАНА:

■ селекция – отечественная, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр РАН»;

■ категория – мелкоцветковый;

■ куст – высота 90-110 см, раскидистый, с темно-зелеными листьями и прочными цветоносами, количество соцветий на кусте – 20-35 штук;

■ диаметр цветка – 4-5 см, соцветия щитковидные, махровые, плотные;

■ цвет – розовый;

■ период цветения – в течение 12-15 дней, рекомендуется для срезки в зимний период;

■ транспортабельность срезки хорошая.

СОРТ ХРИЗАНТЕМЫ ОКСАНА



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ХРИЗАНТЕМ

Основной способ размножения тепличных хризантем – вегетативный. Размножение семенами чаще всего используется в селекционных целях.

Если цветовод все же решает вырастить собственную рассаду хризантем из семян, то приобретать их следует у проверенных поставщиков. В этом случае семена обрабатывают хлоргексидином, грунт перед посадкой тщательно дезинфицируют.

Посев осуществляют ранней весной, в одну лунку высевают 2-3 семечка. Расстояние между лунками – до 20 см. Посевы присыпают, опрыскивают и накрывают пленкой.

Посевы регулярно увлажняют, теплицы вентилируют, поддерживая температуру на уровне 23°C. Через 2-3 недели пленку снимают, посевы подкармливают жидким удобрением.

Нельзя допускать вытягивания рассады. В целях предотвращения этого температуру в теплице понижают до 18°C. Всходы прищипывают, оставляя по одному побегу.

► **ВАЖНО!** Начинающий аграрий должен знать, что выращивать хризантемы семенным способом – непродуктивно, поскольку не исключено, что растение может отличаться от родительского, так как не всегда наследует сортовые признаки.

Хризантему в тепличных хозяйствах размножают черенками, которые берут с маточных растений.

Маточные растения отбирают в период массового цветения. Они должны быть с хорошо развитыми, высокодекоративными соцветиями, не зараженными болезнями или вредителями.

Нельзя отбирать маточные растения только по количеству отпрысков, как это иногда делают. У хризантем нередко наблюдаются мутации и изменение формы и окраски соцветий, что необходимо учитывать. Основным критерием при отборе маточных растений должна служить декоративность сорта, а потом уже хозяйственные признаки.

Осенью с них обрезают всю надземную часть и устанавливают в горшках (35-40 на 1 кв. м) или без горшков (50-70 на 1 кв. м) на стеллажи светлых вентилируемых теплиц с низкой температурой (+4-8°C), которую поддерживают в течение трех-четырех недель. Зимой маточники поливают очень умеренно, применяют электродосвечивание растений, удлиняя световой день до 14-16 ч. Вместо удлинения светового периода можно проводить одночасовое электродосвечивание растений ночью. За месяц до черенкования температуру повышают до +10-12°C (без электродосвечивания) или до 15°C (при электродосвечивании) и начинают частый полив. Освещенность 2-5 тыс. лк. Очень эффективна подкормка углекислым газом.

Весной из заготовленного маточного кустарника получают побеги. Крупноцветковый сорт способен дать от 8 до 16 черенков, а мелкоцветковый – от 20 до 30.

Черенкование можно начинать уже в феврале и повторять примерно через месяц, в этот период образуются новые побеги, которые также используют для размножения.

► **ВАЖНО!** У ранних сортов черенкование повторяют до половины мая, у среднепоздних – до третьей декады мая, у поздних сортов черенкование можно проводить и в начале июня.

Лучшим сроком черенкования являются март и апрель. При позднем черенковании (май, июнь) сокращается период роста растений до зацветания, что сказывается на высоте растений.

Поздние сорта при позднем черенковании зацветают поздно, образуя качественную продукцию до конца года. Чтобы осуществить весеннее черенкование, стоит выбрать сильный побег и освободить его нижнюю половину от листьев. Листья, которые остались, стоит сделать короче на треть, предотвращая загнивание растения.

Для процедуры размножения необходимо выломать стеблевые черенки необходимой величины с развитыми листьями в количестве 4 штук. Не стоит брать слабую, одревесневшую ветвь, с расположенными рядом междоузлиями. Лучше всего выбрать черенок, у которого основание не жесткое и не чрезмерно мягкое.

На величину черенка оказывает непосредственное влияние состояние хризантемы:

- при ранних сроках размножения мягкий недревесневший черенок должен быть длиной в 7 сантиметров, если взять отросток короче, то возможно развитие процессов загнивания;
- при позднем сроке размножения выбирают 5-сантиметровые черенки.

Продолжительность укоренения у культуры следующая:

- посадка январь-март – от 20 до 25 дней;
- посадка апрель-май – от 16 до 17 дней.

Глубина посадки – 1-1,5 см. На 1 кв. м размещают 400-500 черенков. Высокая влажность субстрата (90-95% наименьшей влагоемкости) и относительная влажность воздуха (70-80%) особенно необходимы в первые пять-восемь дней. После посадки черенки поливают слабым (розовым) раствором перманганата (марганцовокислого) калия.

Укоренение черенков проходит при постоянной температуре воздуха и субстрата (+15-16°C) днем и ночью, систематическом опрыскивании и освещенности 2-3 тыс. лк. С января по март для черенков необходимы условия длинного дня, для этого в ночное время их досвечивают (вместо прямого удлинения дня) при удельной мощности установки 70-160 Вт/кв м.

Черенки укореняются в январе-марте за 3-3,5 недели, а в апреле-мае – за две.

Во время выращивания посадочного материала растения несколько раз подкармливают 0,2-0,3% питательным раствором. Если фосфор внесен во время приготовления почвы, для подкормки можно применять только азотные и калиевые соли – азотнокислый аммоний с добавкой азотнокислого калия (400 г NH_4NO_3 + 700 г KNO_3 на 1 куб. м воды). Подкормку проводят через каждые 10-14 дней или реже, в зависимости от состояния растений.

Когда черенки пускают корни, их пересаживают в теплицу на постоянное место на расстоянии в 20-40 см между растениями. Благоприятное время для посадки – раннее утро или вечер. Корни сильно не заглубляют.

В качестве грунта для хризантемы рекомендуют использовать почвосмесь из перегноя, дерновой земли, речного песка. Перед посадкой подготовленный грунт обрабатывают дезинфицирующим раствором в целях предупреждения заражения растений грибковыми заболеваниями и по-вреждения их вредителями.

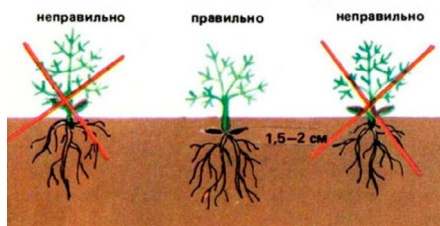
Показатель кислотности почвы должен быть 6,5-7 pH (нейтральный) или слабощелочной (7,5-8 pH). Для обогащения почвы вносят известь, сульфат калия, кальциевую селитру и суперфосфат в пропорциях 5:5:2:3 на 1 куб. м. Температура в теплице во время посадки должна быть не более +18°C.

► **ВАЖНО!** Высадку черенков на постоянное место можно осуществлять в любое время года. Время цветения хризантемы определяют, исходя из расчета: от посадки черенков до получения полноценного цветка необходимо 4 месяца. Например, для получения цветущей хризантемы к новогодним праздникам ее рекомендуют высаживать в конце августа. При высадке черенков в середине октября хризантема зацветет в начале марта.

Размножать хризантемы можно также делением куста, но только на начальном этапе развития цветководческого хозяйства, поскольку этот способ, как и выращивание из семян, – малопродуктивен.

Заключается он в том, что весной до начала периода вегетации маточный куст делят на несколько частей с тремя сильными побегами на каждой. Разделенные части высаживают в теплице в подготовленный грунт.

СХЕМА ПОСАДКИ ХРИЗАНТЕМЫ



РАЗМНОЖЕНИЕ ХРИЗАНТЕМЫ ДЕЛЕНИЕМ КУСТА



В разные периоды вегетации растениям необходим различный температурный режим. Он должен соответствовать световым условиям. При хорошей интенсивности освещения можно допускать более высокую температуру. Однако оптимальная температура для активного роста и цветения хризантемы в тепличном хозяйстве – 15-20°C.

На этом уровне ее поддерживают и ночью, так как только в ночной период у хризантем образуются листья и удлиняются стебли. Ночью происходит и закладка бутонов.

При распускании соцветий и цветении температуру снижают до 10-12°C. Снижение температуры увеличивает продолжительность каждого периода.

Хризантемам обязательно требуется достаточная влажность воздуха и грунта.

Сразу после посадки на постоянное место растения опрыскивают и поливают, а в последующем обеспечивают регулярным поливом. При этом следует избегать попадания воды на листья во избежание развития грибковых заболеваний.

В зависимости от периода вегетации потребность во влаге у хризантем изменяется. Во время вегетативного роста, когда формируются листья, растения потребляют много воды (влажность 75%). В период бутонизации потребность в воде снижается на 10-20%, поэтому влажность почвы уменьшают, что способствует увеличению периода цветения.

► **ВАЖНО!** Переизбыток влаги при поливе хризантем приводит к загниванию корней. А при нехватке воды листья желтеют, растение сбрасывает бутоны.

Для поддержания влажности почвы ее необходимо рыхлить.

Хризантемы прекрасно растут в высоких светлых теплицах с хорошей вентиляцией. Отсутствие движения воздуха при высокой влажности необходимо только в период их укоренения и пересадки.

Хризантемы – культура короткого дня. Они требовательны к интенсивности освещения, особенно во время формирования соцветий. Так, при закладке цветоноса хризантемам требуется освещение менее 14 часов.

Длительность светового дня влияет на время и характер цветения хризантем. При ее увеличении можно добиться более раннего цветения, соцветие становится более крупным.

Опытные цветоводы, зная особенности роста растения, для формирования высокого побега и крупного цветка после высадки хризантем в грунт 4 недели выращивают их при 14-часовом световом дне.

В летний период сокращают световой день, накрывая цветы плотной черной пленкой. Особенно это важно для индийских хризантем. В случае нарушения светового режима они перестают цвести.

Среди сортов хризантем есть много высокостебельных (до 1,5 м в высоту). Для поддержки таких растений, особенно с крупными соцветиями, используют крупноячеистую опорную сетку. Она необходима растениям в течение всего периода выращивания.

Опорные сетки нужно устанавливать своевременно. Первую сетку подвязывают на высоте 30 см, вторую – 60 см.

В период интенсивного роста хризантем их необходимо часто подкармливать, определяя норму удобрений по данным агрохимического анализа. Для диагностики отбирают третий – пятый лист сверху у низкорослых и пятый – седьмой у высокорослых сортов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ХРИЗАНТЕМ



Чаще всего удобрения вносят трижды, поэтапно:

- азотные (20-25 г/кв. м) – в период роста черенков;
- калийные (10-15 г/кв. м) – в период бутонизации;
- фосфорные и азотные (20-30 г/кв. м), калийные 10-15 (г/кв. м) – во время цветения.

Удобрения вносят под корень в увлажненную землю, соблюдая дозировку.

Наиболее важным питательным элементом для развития хризантем является азот. При его недостатке кусты формируются слабыми, с бледно-зелеными листьями и мелкими соцветиями неправильной формы. Зацветают с большим опозданием.

После подкормки азотом окраска листьев и соцветий хризантем приобретает более интенсивный оттенок.

Однако излишек азота также влияет на растения отрицательно: они растут слабыми, их листья становятся слишком сочными и хрупкими. Зацветают так же, как и при недостатке макроэлемента, с опозданием.

► **ВАЖНО!** Избыток удобрений опаснее недостатка. Излишняя подкормка вызывает угнетение хризантем. Попадание на листья и цветки вызовет ожог.

Азот хорошо усваивается растениями при оптимальном соотношении с фосфорными удобрениями в период формирования соцветий. Фосфор ускоряет зацветание хризантем, обеспечивает долгое и пышное цветение, повышает устойчивость растений к болезням.

Для профилактики различных заболеваний и борьбы с вредителями хризантемы обрабатывают комплексными препаратами.

Для формирования хризантем осуществляют прищипку растений.

Растения ранних сроков размножения прищипывают или обрезают (прищипка – удаление части побега не более чем на 2 см, а обрезка – удаление верхней части побега на 5-6 см).

Крупноцветковые хризантемы прищипывают или обрезают, когда стебель имеет длину 10-15 см и 6 листьев. При этом оставляют не менее 4-6 листьев.

Количество прищипок также зависит от срока размножения сорта.

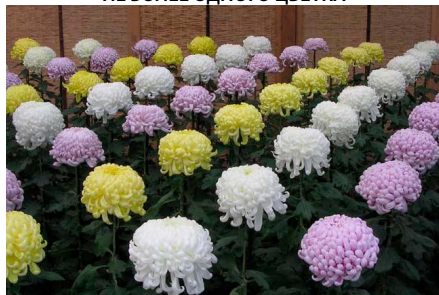
Так, одностебельные крупноцветковые сорта, размноженные в марте, обрезают в апреле или начале мая, прищипывают – в конце мая, а укорененные в апреле прищипывают в мае.

Вторую прищипку проводят над вторым-третьим листом, когда боковой побег достигает длины 10-12 см. Со второй прищипкой нельзя опаздывать, особенно у ранних сортов, так как это затягивает цветение и в условиях более короткого дня образуются соцветия неправильной формы, часто полумахровые.

**ОЖОГ УДОБРЕНИЯМИ
ЛИСТЬЕВ ХРИЗАНТЕМЫ**



**НА СТЕБЛЕ ДОЛЖНО БЫТЬ
НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО ЦВЕТКА**



Для ранних и средних крупноцветковых сортов последний срок прищипки – начало июня; для поздних сортов – конец июня – начало июля; при поздних сроках размножения их не прищипывают.

► **ВАЖНО!** При выращивании крупноцветковых хризантем с растений своевременно удаляют все боковые бутоны. Убирают и первый бутон: он редко вырастает качественным. Для цветения оставляют второй бутон. К началу цветения крупноцветковой хризантемы из одного корня должны выходить два – три стебля, на каждом из них – не более одного бутона.

Мелкоцветковые сорта прищипывают 1-2 раза для образования сильноветвящегося куста. Сорта, которые после одной прищипки дают 7-12 побегов, больше не прищипывают. При проведении одной прищипки верхушку удаляют над восьмым – десятым листом, а при двух прищипках первый раз побег удаляют над шестым – восьмым, второй – над третьим – пятым листом.

В теплицах цветоводы используют возможность управлять цветением хризантем, то есть отодвигать или приближать период получения соцветий.

Метод управляемого возделывания хризантем основывается на фотопериодической реакции растений и дает возможность получить срезку в сжатые сроки (3,5-4 месяца) в любое время года к определенной дате (до 3 раз в год).

При появлении первых бутонов температуру в теплице снижают до +10°C. Изменение температурного режима позволит растению сохраниться до момента срезки.

И наоборот, при повышении температуры до +20°C хризантемы расцветут раньше на полторы недели.

Управлять цветением можно с помощью регуляции освещения. Например, чтобы продлить вегетативный рост при световом дне менее 14 ч (со второй половины августа до середины марта), получить необходимую длину цветоноса (35-40 см) и предотвратить заложение бутонов, требуется дополнительное облучение растений в течение 3-5 недель удельной мощностью 75-160 Вт/кв. м.

После этого для образования соцветий создают искусственный короткий день, затемняя теплицу черной тканью или черной пленкой. Ее закрепляют на специальных каркасах над грядками растений. Затемнение должно быть светонепроницаемым, так как хризантемы чувствительны даже к освещенности 20 лк. При круглогодовой культуре оранжерею затемняют с середины марта до конца сентября 6 раз в неделю, с 18 до 8 ч, до начала окрашивания бутонов.

В летнее время достаточно 8-9 ч дня, а со второй половины августа при пониженной естественной освещенности оптимальную длину дня увеличивают до 11-12 ч.

СЕМЕНА
ХРИЗАНТЕМЫ



СОКРАЩЕНИЕ СВЕТОВОГО ДНЯ:
ХРИЗАНТЕМЫ ПОД ПЛЕНКОЙ



После образования бутонов для получения более махровых соцветий растения переводят на длинный день.

При разработке программы управления цветением сначала определяют желаемый срок цветения: намечают дату получения срезки и подбирают сорта, затем подсчитывают количество коротких дней, необходимых для бутонизации, и длинных – для вегетативного роста в зависимости от сезона. Суммируя эти периоды, определяют необходимое время посадки укорененных черенков.

Так, для получения цветения к 8 Марта черенки высаживают 15 ноября. Для определения этой даты намечают этапы возможного управления развитием хризантем, затем подбирают сорта.

Дополнительное облучение (фотопериод 14-16 ч) дают сразу после посадки в течение 5 недель, затем – короткий день (8-10 ч) в течение 8-9 недель. После этого срока для получения качественных соцветий снова дают 14-часовой день. Поскольку световой день в этот период в оранжерее короткий, с очень низкой интенсивностью света и фотосинтез нормально проходить не может, то и в это время необходимо дополнительное облучение для увеличения интенсивности освещения. Таким образом, короткий световой день с 20 декабря до середины февраля (8-10 недель) обеспечивает своевременное заложение и развитие соцветий. Для вегетативного роста в течение 5-6 недель (с 15 ноября до 20 декабря) необходимо дополнительное облучение, так как этот период приходится на короткий естественный день.

Кроме того, нужно учитывать, что с мая по ноябрь создаются наиболее благоприятные световые условия для вегетативного периода, и поэтому цветение может наступить на неделю раньше намеченного срока. В период с ноября по март условия освещения неблагоприятны, что нередко вызывает задержку цветения на 10-14 дней.

Решающее значение имеет правильный подбор сортов. Для программированного возделывания лучше выбирать 9-12-недельные сорта (безразличные к избытку света, выращиваются обычно с середины марта до конца сентября). Для летнего цветения отбирают 9-недельные сорта, которые могут хорошо расти и образовывать бутоны при температуре выше оптимальной – 25°C.

Наибольшую трудность представляет подбор сортов для цветения с января до начала марта из-за низкой интенсивности света в этот период. Для этого подходят 13-14-недельные сорта, которые не переносят избытка света.

В этом случае высаживают черенки в августе, после укоренения им дают дополнительное облучение (фотопериод 14 ч) в течение 4-5 недель. В дальнейшем закладка бутонов проходит при естественном коротком дне. Для улучшения качества соцветий (увеличения махровости) с начала окрашивания бутонов растения переводят на длинный день. Цветение проходит с середины января.

В настоящее время разработан ускоренный метод выращивания посадочного материала для управляемой культуры. В этом случае черенки уже в разводочном отделении облучают, поддерживая высокую освещенность – 5 тыс. лк и фотопериод 14 ч. Это стимулирует формирование адвентивных корней (придаточные корни, возникающие на побеге) и ускоряет рост и развитие растений в целом: за месяц они достигают высоты 15-20 см и становятся пригодными для посадки на постоянное место и воздействия коротким днем. Такой прием позволяет избежать дальнейшего досвечивания растений и тем самым сократить расходы на оборудование дополнительного освещения на больших площадях. Кроме того, сокращается продолжительность культуры на 2-3 недели.

Использование сортов с мелкими листьями и средними соцветиями позволяет увеличить плотность посадки в короткодневный период до 80 шт/кв. м. Через 2 месяца они достигают высоты 40-60 см.

ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ СРЕЗА, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

Хризантемы срезают обычно с полностью развитыми язычковыми (краевыми) цветками, когда исчезает зеленая окраска из середины соцветий.

Цветы срезают вечером, накануне реализации, затем переносят в прохладное помещение, где поддерживают высокую влажность воздуха. С побегов удаляют нижние листья, а сам побег расщепляют или разрезают на длину 10-12 см и на половину длины стебля погружают на 10-12 ч в воду.

После сортировки и упаковки цветы помещают на хранение или отправляют на реализацию оптовикам.

Цветы можно хранить в течение недели при температуре 4°C, бутоны – до трех недель.

Срезанные хризантемы транспортируют упакованными в коробки. Длина коробок должна допускать свободное расположение прямых стеблей для сохранения товарного вида цветов в нижних рядах. Пучки или отдельные соцветия в коробке размещают в противоположные стороны. Ряды крупноцветных хризантем, сдвигают друг относительно друга. В этом случае необходима более длинная коробка. Срезанные цветы, размещенные рядами, закрепляют полосками картона.

Перевозят цветы в рефрижераторах при определенных температурах. Если перевозка занимает одни сутки, то температурный режим должен быть от 0 до +15°C. Дорога продолжительностью до 3 суток требует от 0 до +10°C. Свыше 3 суток транспортировать нужно при температуре от 0 до +5°C.

В срезке хризантемы при благоприятных условиях сохраняются от 10 до 30 дней, при этом соцветия мелкоцветковых сортов значительно дольше не теряют декоративность, чем крупноцветковых. Длительную транспортировку хризантемы переносят хорошо.

На продолжительность жизни цветов в срезке влияют также условия их выращивания. Например, избыточное азотное удобрение в период роста и бутонизации способствует быстрому увяданию соцветий.

Бутоны хризантемы можно доращивать вне теплицы. Крупноцветковые сорта срезают в фазе окрашенных бутонов, когда их диаметр достигнет 40-60 мм. Мелкоцветковые сорта срезают в той же фазе диаметром 10-20 мм. Срезанные цветы помещают в специальный питательный раствор для доращивания бутонов. В нем они полностью распускаются через 5-7 дней. Температура в помещении при этом должна быть 22-24°C.

Кроме выращивания цветов на срез, можно организовать реализацию цветущих кустов, укорененных черенков хризантемы, а также горшечных хризантем.

**КОРОБКА ДЛЯ ЦВЕТОВ
ИЗ ГОФРИРОВАННОГО КАРТОНА**



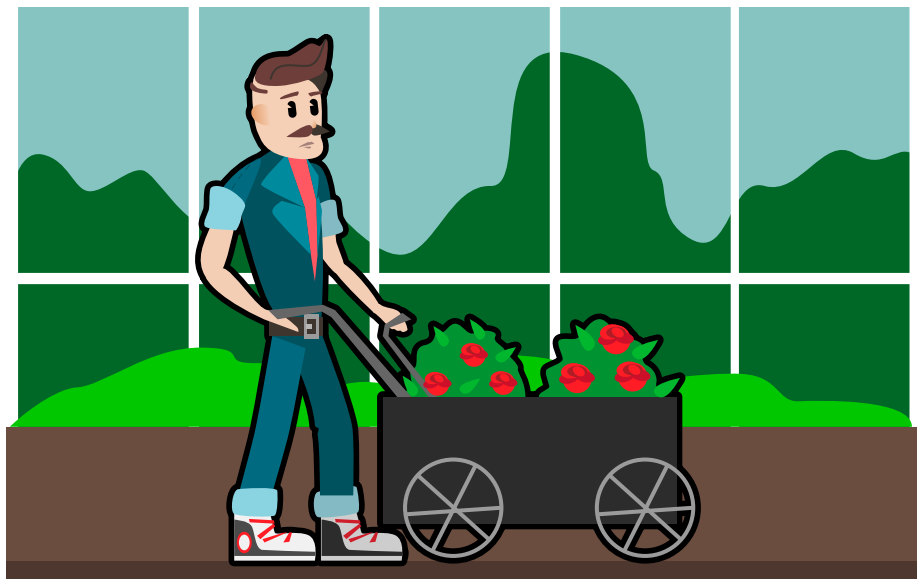
РЕФРИЖЕРАТОР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЦВЕТОВ



БУТОНЫ ХРИЗАНТЕМЫ МОЖНО ДОРАЩИВАТЬ



РАЗДЕЛ V. ВЫРАЩИВАНИЕ РОЗ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА РОЗ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Род роза относится к многолетним растениям семейства розоцветных. В видовом отношении он чрезвычайно богат. Представлен многочисленными кустарниками, как листопадными, так и вечнозелеными, небольшими деревьями, реже лианами длиной до 3 м и более.

Считается, что выращивание розы впервые засвидетельствовано в Китае и в Персии более 5000 лет назад, в Греции – с бронзового века, а окаменелости с отпечатками роз насчитывают более 40 млн лет. Римляне первыми начали культивировать розы, выращивая их не только в открытом грунте, но и в оранжереях.

В Россию растения роз предположительно попали через балканские страны в начале XVI века. К концу XIX века розы начали выращивать на всей европейской части России.

Сорта культурных роз, используемые в декоративном садоводстве, получены в результате длительной селекции путем многократных повторных скрещиваний и отбора. В основе современной классификации роз (по степени махровости, форме цветка, форме куста, по периоду цветения) лежат их декоративные и биологические признаки. Она очень условна. Иногда сорта, входящие в одну группу, сильно отличаются друг от друга.

В настоящее время селекция направлена на получение сортов, способных цвести в оранжереях при сравнительно низкой температуре (14-15°C).

В оранжерейной культуре преобладают сорта с красными и оранжево-красными цветами (до 65-70% площадей, отведенных под розы). Сорта с розовой окраской цветов занимают 20-25% и остальные сорта – от 10 до 15% площадей.

ЧАЙНО-ГИБРИДНЫЕ РОЗЫ



РОЗА ФЛОРИБУНДА



Наиболее подходящими для возделывания в защищенном грунте являются розы из групп чайно-гибридной (сокр. – ч. г.), флорибунда (фл.) и грандифлора (гр.).

Группа чайно-гибридных роз – одна из самых распространенных и популярных. Она насчитывает несколько тысяч сортов. Сорта этой группы являются сложными гибридами ремонтантных роз (характеризуются выраженной второй волной цветения; отличаются раскидистыми кустами, высотой 1,5-2 м; цветки на прямых стеблях ремонтантных роз вырастают крупные, диаметром 8-16 см) с чайными. Как правило, это невысокие (до 60-80 см) кустарники с крупными цветками диаметром 10-12 см, изящного сложения, разнообразной окраски и махровости, расположенными одиночно или в небольших соцветиях.

Флорибунда – более молодая группа сортов. Она ведет свое начало от гибридов полиантовых роз (многоцветковые, бутоны собраны в декоративные соцветия, в одном соцветии может находиться до 50 бутончиков) с чайно-гибридными. По своим признакам занимает промежуточное положение между этими группами гибридов: по характеру соцветий сходна с полиантовыми, а по размерам и форме цветков ближе к чайно-гибридным. Цветение обильное и длительное, отрастание побегов после срезки быстрое. Большинство сортов флорибунды менее требовательны к условиям произрастания, чем чайно-гибридные, меньше повреждаются болезнями и вредителями.

Группа грандифлора занимает промежуточное положение между двумя предыдущими группами. К ней относятся сорта, по форме цветка сходные с чайно-гибридными, но имеющие на побеге по несколько крупных цветков, часто на довольно длинных цветоносах. Стебли этих роз крепкие и прямые, хорошо пригодные для срезки.

Среди культур защищенного грунта роза занимает ведущее место, так как применение различных способов, регулирующих сроки цветения, и создание новых, менее требовательных к условиям выращивания сортов позволяют получать срезанные розы практически весь год. В оранжереях их выращивают шесть-восемь лет, при этом не требуются затраты на ежегодные посадку и выкопку.

Всего в Госреестр по 12 региону занесено 25 сортов роз для выращивания в защищенном грунте дальневосточных регионов. Среди них такие сорта, как Ландорра, Магма, Жаме вю, Кудесник, Сириус, Персей, Нимфа.

РОЗА ГРАНДИФЛОРА



СОРТ ЛАНДОРРА:

- селекция – Германия;
- группа – чайно-гибридные;
- куст – высота до 130 см, диаметр

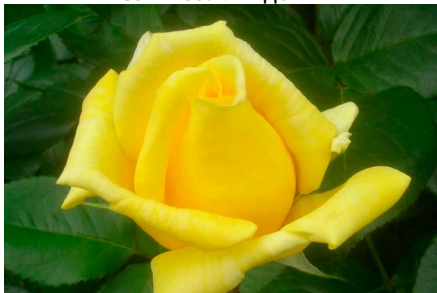
– около 60 см, шипы крупные, расположены редко, побеги крепкие, прямостоячие, гибкие;

- диаметр цветка – 8-10 см, цветки одиночные, удлиненной формы, махровые;
- цвет – яично-желтый;
- аромат – слабый;
- период цветения – с 8 апреля, в те-

чение 207 дней;

- продуктивность – 18-19 штук с растения;
- транспортабельность срезки хорошая.

СОРТ РОЗЫ ЛАНДОРРА



СОРТ МАГМА

- селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;
- группа – чайно-гибридные;
- куст – высота 100 см, диаметр 50

см, пирамидальный; шипы крупные и мелкие, расположены густо и равномерно по всей длине побега, листья крупные, побеги прочные;

- диаметр цветка – до 5 см, цветки одиночные, звездчатой формы, махровые;
- цвет – красно-оранжевый, окраска

выгорает слабо;

- аромат – слабый;
- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;
- продуктивность – до 110 шт./кв. м;
- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 12 дней.

СОРТ РОЗЫ МАГМА



СОРТ ЖАМЕ ВЮ

- селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;
- группа – чайно-гибридные;
- куст – высота 100 см, диаметр 50 см,

пирамидальный; шипов много, расположены по всему побегу, побеги прочные, с антоцианом;

- диаметр цветка – до 11 см, цветки одиночные, звездчатой формы, бокаловидные, махровые;
- цвет – красно-пурпурный, окраска

выгорает;

- аромат – средний;

СОРТ РОЗЫ ЖЕМА ВЮ



- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;
- продуктивность – до 130 шт./кв. м;
- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 12 дней.

СОРТ КУДЕСНИК

■ селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;

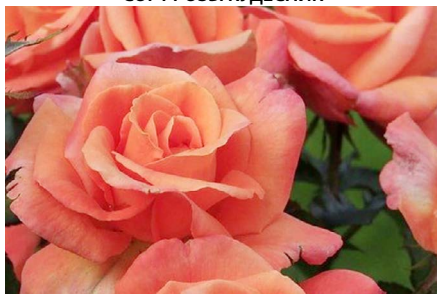
■ группа – чайно-гибридные;
 ■ куст – высота 130 см, диаметр 50 см, пирамидальный; шипы крупные, расположены редко по всей длине побега, побеги высокие, прочные;

■ диаметр цветка – до 5,5 см, цветки одиночные, звездчатой формы, махровые;

■ цвет – желтовато-розовые внутри, оранжево-красные снаружи, окраска выгорает;

- аромат – слабый;
- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;
- продуктивность – до 90 шт./кв. м;
- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 10 дней.

СОРТ РОЗЫ КУДЕСНИК



СОРТ СИРИУС

■ селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;

■ группа – чайно-гибридные;
 ■ куст – высота 110 см, диаметр 50 см, пирамидальный; шипы крупные, расположены неравномерно, в основном в нижней части побега, побеги прочные;

■ диаметр цветка – до 6,5 см, цветки одиночные, неправильной округлой формы, махровые;

- цвет – белые с зеленоватым налетом, окраска не выгорает;
- аромат – слабый;
- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;
- продуктивность – до 110 шт./кв. м;
- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 11 дней.

СОРТ РОЗЫ СИРИУС



СОРТ ПЕРСЕЙ

■ селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;

■ группа – чайно-гибридные;

■ куст – высота 110 см, диаметр 50 см, пирамидальный; шипы крупные и мелкие, расположены густо и равномерно, по всей длине побега, побеги прочные;

■ диаметр цветка – до 8 см, цветки одиночные, неправильной округлой формы, махровые;

- цвет – белый;
- аромат – слабый;
- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;

- продуктивность – до 130 шт./кв. м;
- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 12 дней.

СОРТ НИМФА

- селекция – отечественная, ЗАО «Розовый сад»;

- группа – чайно-гибридные;
- куст – высота 100 см, диаметр 50 см, пирамидальный; шипы небольшие, расположены неравномерно, в основном в нижней части побега, побеги прочные;

- диаметр цветка – до 6,5 см, цветки одиночные, неправильной округлой формы, махровые;

- цвет – бело-розовый, окраска не выгорает;

- аромат – слабый;

- период цветения – цветение обильное, ремонтантное, начинает цвести на 90 суток от высадки черенков, массовое – через 120 суток;

- продуктивность – до 130 шт./кв. м;

- транспортабельность срезки хорошая, длительность сохранения цветков в срезке – 12 дней.

СОРТ РОЗЫ ПЕРСЕЙ



СОРТ РОЗЫ НИМФА



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА РОЗ

Розы, как правило, размножают вегетативным способом. Размножение семенами в практике цветоводов не применяется, так как культура в этом случае не сохраняет сортовые признаки.

В условиях защищенного грунта при возделывании роз применяют две разновидности вегетативного способа размножения:

- с помощью прививки (пересадка отрезка побега и почки (глазка) одного растения на корневую систему или стебель другого растения);

- черенкования, то есть выращивания корнесобственных роз культурных сортов.

Наиболее распространенный подвой (растение, на которое делается прививка) – роза канина, известная всем под названием шиповник обыкновенный. Этот вид розы широко распространен по всей территории России, в том числе и на Дальнем Востоке.

Подвой оказывает значительное влияние на продуктивность привитых роз: различия в урожае, обусловленные влиянием подвоя, могут достигать 10%.

Прививка – более дорогой способ размножения, а посадочный материал получается слабее выращенного в питомниках. Однако он высаживается из горшков с неповрежденной корневой системой, приживается практически без отпада и быстро идет в рост.

Для этого сеянцы шиповника с хорошо разветвленной корневой системой осенью высаживают в горшки, предварительно заполненные специальной почвосмесью (дерновый грунт и перегной в пропорции 4:1), и хранят в подвале.

В декабре горшки переносят в теплицу с температурой +9-10°C. Через 2 недели во время активного движения сока производят прививку черенка с двумя почками. С шейки подвоя удаляют почву, срезают надземную часть, надрезают шейку на 2-3 см и помещают в надрез черенок. Обязав место прививки ПЭТ-пленкой, размещают емкости с привитыми черенками в ящики с торфом, засыпают древесными опилками.

Затем ящики накрывают плотно пленкой, температуру поддерживают в пределах +22-25°C. Растения необходимо периодически опрыскивать водой.

Корнесобственные розы – это розы, размноженные черенкованием зеленых, полуодревесневших побегов. Такой способ размножения проще и дешевле. Для посадки в теплице лучше брать растения, полученные из черенков, укорененных в ранние сроки и перезимовавших первую зиму в горшках, т. е. саженцы не моложе одного года с хорошо развитой корневой системой и надземной частью. При посадке на постоянное место в первый год черенкования возможен большой отпад саженцев во время первой зимовки.

Корнесобственные растения первое время растут несколько медленнее привитых, так как имеют более слабую корневую систему. Однако по сравнению с привитыми растениями они генетически однотипны, у них легче получить зимнее цветение. Рост таких растений не зависит от природы корневой системы подвоя. Они имеют короткий период покоя, и при уходе за ними не требуется удаления дикой поросли. Устаревшие или поврежденные надземные части быстро возобновляются за счет молодых побегов из спящих почек.

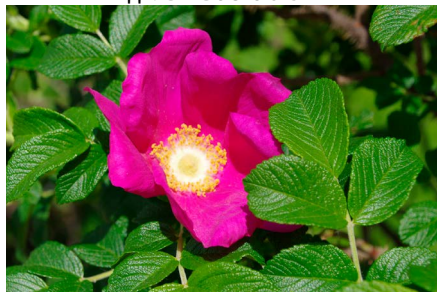
Для выращивания роз из черенков из крепкого побега вырезают участок с одной-двумя почками. Отрезок обрабатывают стимулятором роста и проращивают в горшке, затем пересаживают в грунт.

Зачастую в целях экономии времени и более надежного сохранения сорта цветоводы предпочитают использовать для выращивания в теплице готовые саженцы роз, приобретенные в селекционных компаниях или в питомниках садоводческих центров.

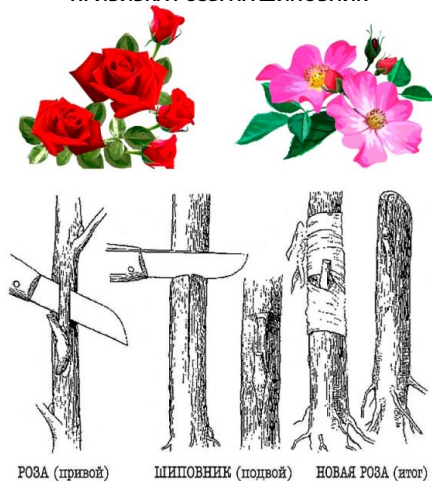
Саженцы роз, полученные черенкованием, должны быть не старше 2-3 лет, в этом случае они легче и быстрее приживаются.

Привитые саженцы продают как минимум трехлетними: два года выращивают

ШИПОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ



ПРИВИВКА РОЗЫ НА ШИПОВНИК



подвой, в течение года происходит развитие привитого растения. Здоровые привитые саженцы имеют два или три крепких побега с почками. В месте прививки сортовой розы на подвой и возле корневой шейки кора должна быть чистой, без признаков отслоения или гниения.

У саженцев роз корневая система может быть:

- закрытой (ЗКС), в горшках или контейнерах;
- открытой (ОКС).

При покупке посадочного материала с ОКС необходимо внимательно его осмотреть.

Признаки здорового посадочного материала с ОКС:

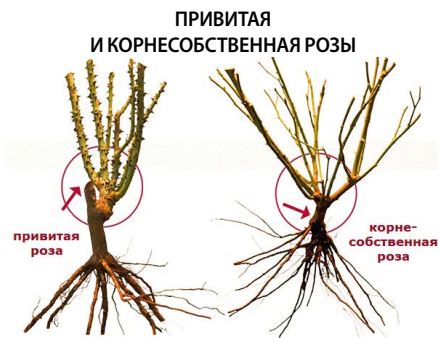
- живые, гибкие стебли высотой 20-30 см с 3-4 зелеными почками;
- отсутствие пятен, трещин, сморщенной коры;
- живые и эластичные корни.

Для транспортировки саженцы с ОКС обязательно упаковывают: корневую систему обертывают влажной тканью или ставят в пакет с влажным мхом или торфом.

Растения с ЗКС не вынимают из горшков, поливают и пакуют в коробки.

Упакованные для хранения и транспортировки саженцы роз до посадки хранят при температуре +4-6°C. При длительном хранении необходима температура +2-3°C. За сутки до посадки саженцы вынимают из упаковки, осматривают корни. При наличии высохших корней посадочный материал опускают в прохладную воду на 12-24 часа.

Подготовку почвы для посадки саженцев осуществляют за 3-4 недели до высадки саженцев.



**САЖЕНЦЫ РОЗ С ОТКРЫТОЙ
КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ**



**САЖЕНЦЫ РОЗ С ЗАКРЫТОЙ
КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ**



Розы возделывают на одном месте длительное время (6-8 лет). Корни их прорастают на большую глубину, поэтому субстрат должен быть рыхлым и стабильным по структуре. Застой влаги недопустим.

Теплицы должны быть оборудованы дренажом. При его отсутствии под плодородный слой почвы желательно насыпать крупный песок или мелкий гравий слоем 8-10 см.

Розы хорошо растут на любых почвах, но все же больше предпочитают глинистые, так как они обладают буферным эффектом и содержат большой процент органики и микроэлементы. Такие почвы труднее поддаются обработке. Для улучшения структуры и водно-воздушного режима к ним добавляют навоз, перегной, верховой торф, листовую землю, древесные опилки, кору и другие рыхлящие материалы.

В субстрат могут входить следующие компоненты:

- 5 частей верхового торфа;
- 4 части обеззараженной дерновой земли;
- 1 часть прошлогоднего навоза. Если почвенная смесь содержит высокое количество органики, то доля навоза может быть уменьшена.

Субстрат смешивают и заполняют им посадочные траншеи на глубину 50-70 см, вносят удобрения. На 1 кв. м используют 12 г калийной селитры, 15 г суперфосфата, 1 кг мясокостной муки или древесной золы.

Почвенную смесь в теплицах разравнивают, фрезеруют и до посадки растений содержат в увлажненном состоянии, свободной от сорняков.

Посадочные траншеи поливают теплой водой и оставляют на несколько недель для равномерного распределения удобрения и структуризации почвы. За сутки до посадки почву еще раз поливают теплой водой, при необходимости прогревают до +12-15°C.

Тщательная подготовка почвы к посадке позволит растениям намного быстрее укорениться в плотной земле.

Подготовка перед посадкой саженцев роз с ЗКС:

- извлечь из упаковки;
- пропитать земляной ком влагой. Лучший способ – поставить контейнеры минут на 1-2 часа в воду;
- если рассмотреть корневую систему невозможно и есть сомнения в ее качестве, саженец следует замочить на 16-20 часов в растворе стимулятора корнеобразования.

Подготовка перед посадкой саженцев с ОКС:

- обрабатывают в течение 10 мин раствором противогрибкового и антибактериального препарата;
- ополаскивают холодной водой;
- слабые побеги удаляют, на каждом растении оставляют 1-2 стебля с 3-4 почками.

Для дружного прорастивания почек саженцы с ОКС обрабатывают стимулятором роста, помещают в ящики с влажным торфом и накрывают пленкой. Выдерживают на стеллажах в теплице при температуре +18°C до появления из почек ростков длиной 2-3 см.

Следующий этап – пересадка на гряды. Это распространенный способ выращивания роз в теплице. Гряды делают шириной 1-1,2 м, высотой – 20-25 см. При этом соблюдают оптимальную глубину посадки: если саженцы посажены глубоко, они начнут гнить, если слишком близко к поверхности, – погибнут. Норма высадки: не больше 10 саженцев на 1 кв. м..

После посадки растения обильно поливают. Через 2-3 дня их осматривают и поправляют, приподнимая заглубленные и пересаживая высоко посаженные.

При осенней посадке роз первое время (5-6 недель) в оранжерее поддерживают низкую температуру воздуха (5-6°С) и невысокую влажность субстрата. Равномерная низкая температура способствует укоренению растений, образованию многочисленных мочковатых корней и одновременно задерживает раннее прорастание почек. В это время очень важно не допускать энергичного роста надземной части, пока корневая система еще не регенерировала и не окрепла, чтобы обеспечить нормальное развитие растений.

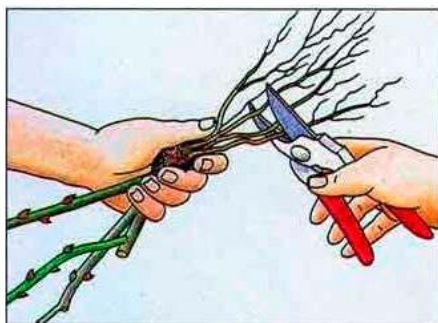
Корнесобственным розам необходима более теплая почва, поэтому их лучше высаживать в феврале-марте, когда улучшаются световые условия. В случае гибели части растений подсадку проводят только хорошо развитыми саженцами, обеспечивая тем самым одинаковые условия развития для всех кустов. Для этого оставляют резерв сортового материала.

Для выращивания роз также используют горшки. Плюс этого способа: в теплое время года растения можно выносить на свежий воздух. Вместе с тем, корневая система роз в этом случае ограничена размерами емкости. Но при правильном уходе, осуществлении регулярных подкормок и создании достаточной влажности выращивание в горшках не менее эффективно для роста роз и дружного цветения.

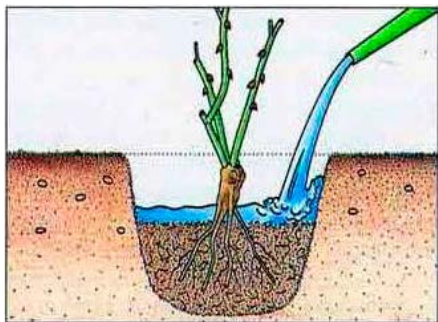
ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ РОЗ



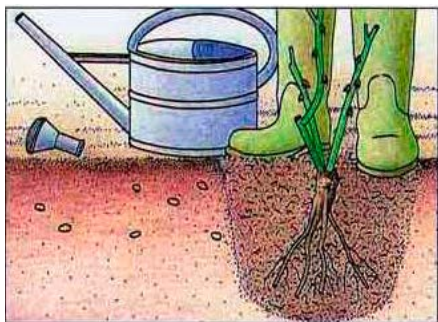
Дно вместительной посадочной лунки должно быть рыхлым и достаточно проницаемым, чтобы обеспечить корням хорошее развитие.



Корни перед высаживанием укорачивают сантиметров до 20, чтобы облегчить посадку.



Место окулировки должно уйти под землю на 4-5 см. Полив по время посадки предотвращает образование пустот.



После посадки землю слегка притаптывают, а растение обильно поливают.

В теплицах розы растут на одном месте в течение нескольких лет, обогащая каждый год почву навозом, суперфосфатом и калийными удобрениями.

После высадки саженцам необходимо обеспечить максимально комфортные условия:

- организовать ежедневное проветривание;
- беречь от сквозняков и воздействия низких температур;
- поддерживать оптимальную влажность;
- своевременно увлажнять почву;
- регулярно удобрять;
- обеспечить оптимальную освещенность.

Цветоводу необходимо помнить, что активный фотосинтез, развитие побегов и цветение роз невозможны без доступа свежего воздуха. Теплицу регулярно проветривают. Летом открывают форточки, зимой воздух нагнетают вентиляторами с предварительным подогревом на теплообменниках.

Растения требуют регулирования температуры в зависимости от фазы вегетации:

- сразу после высадки устанавливают +10°C ночью и +12-14°C днем;
- после раскрытия почек воздух прогревают до +15°C;
- при появлении листьев температуру повышают до +18°C;
- на этапе формирования куста ее поддерживают на уровне +22°C;
- после появления бутонов воздух охлаждают до +18°C днем и +16°C ночью;
- после срезки рост побегов стимулируют повышением температуры до +22°C;
- в летнее время не допускают прогрева теплицы выше +25-30°C.

График полива роз зависит от степени просыхания земли. Полив производят после высыхания почвы на 2-3 см в глубину в прикорневой круг. Используют хорошо отфильтрованную теплую воду.

Верхнее орошение роз недопустимо: значительно повышается риск грибковых заболеваний. В очень жаркую погоду используют опрыскивание кустов из пульверизатора.

► **ВАЖНО!** Влажность воздуха в теплице сохраняют на уровне 70%. При более низком или высоком показателе влажности возрастает вероятность поражения кустов болезнями. При снижении влажности растения сбрасывают бутоны, создается благоприятная среда для поражения роз паутинным клещом.

Каждые 2-3 дня почву вокруг кустов обязательно аккуратно рыхлят. В целях создания условий для аэрации корней ее мульчируют торфом, перепревшим навозом, перегноем.

Кусты роз нуждаются в подкормке азотом, калием и фосфором, им также необходимы магний, кальций, сера и микроэлементы.

Использование удобрения зависит от фазы роста куста:

- при формировании куста, побегов, листовой массы важны макроэлементы;
- при переходе к цветению вносят микроэлементы;
- в конце вегетационного периода кусты роз подкармливают удобрением с высоким содержанием калия, железа, фосфора, цинка и меди.

Азотсодержащие удобрения целесообразно использовать весной и в первой половине лета. Подкормку вносят после предварительного обильного полива чистой водой.

При выращивании роз в условиях теплицы, особенно в зимнее время года, наряду с уровнем освещенности, важнейшими показателями, определяющими продуктивность возделываемой культуры роз, являются интенсивность светового потока, продолжительность светового дня и суммарный световой итог.

Электроосвещение является основной составляющей современной интенсивной технологии выращивания роз. Система электроосвещения позволяет экономить затраты на тепловую энергию, так как при ее включении температура воздуха в теплице поднимается на 4-6^оС. При этом надо учитывать, что при выключении данной системы температура воздуха в теплице снижается на те же 4-6^оС. Кроме этого, происходит резкое повышение относительной влажности воздуха до критических значений (95% и выше). Оптимальный уровень освещенности роз по разным источникам колеблется от 6000 до 20 000 люкс. Зимой достаточно 10000 – 12000 люкс искусственного освещения, освещенность 5000 люкс – только для выживания растений.

Временной режим электроосвещения устанавливается в зимнее время в количестве 20 часов в сутки. Обычно досвечивание включают в 4 часа утра и выключают в 24 часа. Темная фаза фотосинтеза составляет 4 часа. Весной, по мере увеличения интенсивности солнечного света и продолжительности светового дня, время работы системы электроосвещения сокращается до 16, 14, 10 и т. д. часов. При переходе от лета к осени продолжительность электроосвещения в течение суток увеличивается.

► ВАЖНО! Свет должен распространяться по листьям роз, а не по поверхности грунта. Необходимо вырастить обильную листовую массу как можно раньше.

При этом в жару прямые солнечные лучи не должны касаться бутонов и листьев. Для притенения растений помещение оборудуют системами зашторивания.

Защитные экраны помогают создать нужный микроклимат летом, зимой оберегают от чрезмерного расхода ресурсов, не позволяя теплу рассеиваться. Особый материал штор позволяет пропускать около 50% солнечного света и экономить до 30% тепла.

Для получения сильных устойчивых ростков с крупными яркими бутонами во время роста куста удаляют боковые побеги, слабую поросль, создающую чрезмерное загущение куста.

Первые полноценные бутоны появляются через полтора месяца после посадки, в дальнейшем новые цветки будут вырастать каждые 5-7 недель.

После среза цветов растения обрезают, оставляя на кусте 3-4 крепких побега. Каждый росток второго порядка также укорачивают, чтобы на них осталось по 2-3 почки. Срезанные участки обрабатывают раствором медного купороса для защиты растения от проникновения вредителей и микроорганизмов. Цветением роз, как и других цветочных культур, можно успешно управлять.

При традиционной технологии в декабре-январе розам предоставляют период покоя (на 4-6 недель). Для этого в ноябре прекращают срезку цветов, постепенно снижают температуру воздуха, сокращают полив.

В течение периода покоя растениям, привитым на зимостойком листопадном шиповнике, обеспечивают температуру воздуха 2-5^оС. Это способствует по окончании периода покоя быстрому и мощному отрастанию новых побегов, хорошему вызреванию стебля и почек и более раннему (на две недели) цветению. К такому режиму покоя розы предварительно подготавливают, постепенно снижая температуру в оранжерее. Длительное содержание растений при низких температурах должно сопровождаться хорошей вентиляцией, чтобы исключить возможность образования конденсата и повышения влажности воздуха и, как следствие, появления грибных заболеваний.

Такой температурный режим в течение длительного времени (1,5-2 месяца) дает экономию энергетических ресурсов, снижает себестоимость продукции. Однако следует учитывать, что для некоторых сортов, а также корнесобственных роз температура в период покоя должна быть выше (6-8°C), так как эти растения более чувствительны к пониженным температурам.

Поздняя выгонка заключается в следующем: в конце декабря-январе проводят основную обрезку растений, вносят удобрения и начинают, так же, как и для первого года культуры, постепенно повышать температуру воздуха: до 10-12°C ко времени развития листьев и до 18-20°C к периоду бутонизации. Одновременно усиливают полив.

Интенсивная технология выгонки роз дает возможность увеличения процента урожая цветов в осенне-зимний период.

Выгонку проводят с быстрым повышением температуры до 18-20°C днем и 15-18°C ночью. При этом образуется меньше слепых побегов и уродливых цветов, а цветение начинается на 7-10 дней раньше. При таком методе выгонки очень важно быстро разогреть почву и тем самым возобновить и активизировать рост корней после покоя. При отсутствии подпочвенного подогрева в теплице растения поливают теплой водой (30-40°C), чтобы почва к началу отрастания побегов прогрелась до 10-12°C. При поливе теплой водой повышается поглощающая способность корней, лучше растворяются минеральные соли, что благотворно сказывается на росте растений. Затем температуру поливной воды снижают до 20-22°C.

Высокая температура вызывает быстрый рост надземной части, и молодые побеги (длиной 2-3 см) в период закладки цветочной почки хорошо обеспечиваются питательными веществами за счет поступления их из скелетных ветвей. Дальнейший ход развития растения зависит от световых условий. Нормальное развитие роз в период с ноября по февраль возможно при дополнительном облучении (интенсивность освещения 3000-5000 лк; фотопериод – 12-14 ч).

Для получения цветов в I квартале года выгонку начинают в разные сроки. Самую раннюю выгонку можно начинать с первых чисел декабря, используя менее требовательные к свету, быстро отрастающие сорта.

Период формирования урожая в это время при создании оптимальных условий для растений наиболее длинный – до двух с половиной месяцев, т. е. цветение получают с середины февраля. Величина урожая, правда, невысокая. Из-за низкой естественной освещенности составляет около 50% побегов.

Более выгодный срок начала ранней выгонки – с третьей декады декабря – середины января. При этом цветение получают через два месяца – с конца февраля – начала марта. Развитие цветonoсных побегов проходит в условиях лучшей интенсивности освещения, слепых побегов образуется не более 30%, улучшается качество цветочной продукции.

При поздней выгонке – с конца января до начала февраля – цветение наступает в конце марта – апреле. В этот срок можно значительно увеличить процент цветущих побегов и качество продукции. За счет экономии энергетических ресурсов (свет, тепло) снижается ее себестоимость.

За летние месяцы в среднем получают 45-50% общегодовой срезки. Соответственно, цены на продукцию резко снижаются, усложняется реализация из-за трудностей хранения и транспортировки. Это обуславливает целесообразность получения урожая в осенние сроки.

Задержать летнее цветение на 35-40 дней дает возможность пинцировка (прищипка) побегов. Ее проводят при достижении бутонами диаметра 3-5 мм. В это время верхняя часть побега еще мало одревеснела. Бутон уже мобилизует, но еще незначительно расходует ассимилянты, и в верхней части побега накапливаются физиологически активные вещества. В таком состоянии верхние боковые почки после прищипки верхушечной части быстро трогаются в рост и образуют высококачественную срезку.

Пинцировку проводят над вторым-третьим верхним пятилистником. Обычно один пинцированный побег дает два цветка. Таким образом, урожай, который снимается прищипкой в летнее время, практически компенсируется более обильным последующим осенним цветением. Так, при прищипке 20% побегов в августе летнее цветение снижается, но соответственно увеличивается урожай в конце сентября – октябре.

Для увеличения осеннего цветения (октябрь – декабрь) используют способ выгонки роз с перецветанием и уравнивающей обрезкой. С этой целью с начала – середины июля розы оставляют на свободное цветение до начала – середины августа, цветы не срезают. Побеги, образовавшиеся при перецветании, укорачивают на хорошо развитую почку пяти-, семилистника (уравнивающая обрезка). Появляющиеся после этого побеги дают дружное высококачественное цветение в конце сентября – начале октября.

При теплой, солнечной погоде цветение может пройти раньше, в сентябре. Чтобы задержать его, температуру в оранжерее по возможности снижают до 12-15°C. Более низкая температура может отразиться на качестве цветов, вызвать изменение их окраски и формы. Цветы срезают на хорошо развитую почку ниже сформированного побега, на летнюю древесину, образовавшуюся при перецветании.

Начало последнего цветения ожидают между 10 и 20 декабря. Оно проходит более растянуто, чем октябрьское. Когда заканчивается образование цветов, температуру воздуха опускают до 15°C, чтобы побеги в это неблагоприятное по световым условиям время не были слишком мягкими. Более низкие температуры могут вызвать торможение и полную остановку роста растений и, как следствие, – потерю декабрьского цветения. По окончании цветения растениям предоставляют период покоя и не пускают их в раннюю выгонку. При использовании такого метода урожай несколько снижается, так как теряется обильное летнее цветение, однако высокая стоимость осенней срезки дает большую прибыль.



ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ СРЕЗА, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

Розы срезают в фазе окрашенного бутона или полураспуске (чашечки отогнуты и показали один-два окрашенных лепестка).

Безусловно, различные сорта сильно отличаются друг от друга по способности бутонов раскрываться в воде. Например, сорта с густомахровыми цветками (чаще из группы флорибунда) раскрываются медленно, поэтому срезать их надо в самом начале приоткрывания первых лепестков венчика. Чем сильнее выражена махровость цветка, тем при большей степени раскрытия лепестков его надо срезать. Сорта с меньшим количеством лепестков срезают в фазе плотного бутона с отогнутыми вниз чашелистиками.

Готовность бутонов к срезке зависит и от времени года. Зимой и в прохладную погоду они должны быть более рыхлые (т. е. сильнее развиты), чем летом.

Для повышения декоративности и стойкости розы срезают утром и после полудня: зимой – после полудня, летом – в утренние часы, пока растения еще не нагрелись. Стебель срезают всегда выше пазухи листа, что способствует лучшему поступлению воды в сосуды побега.

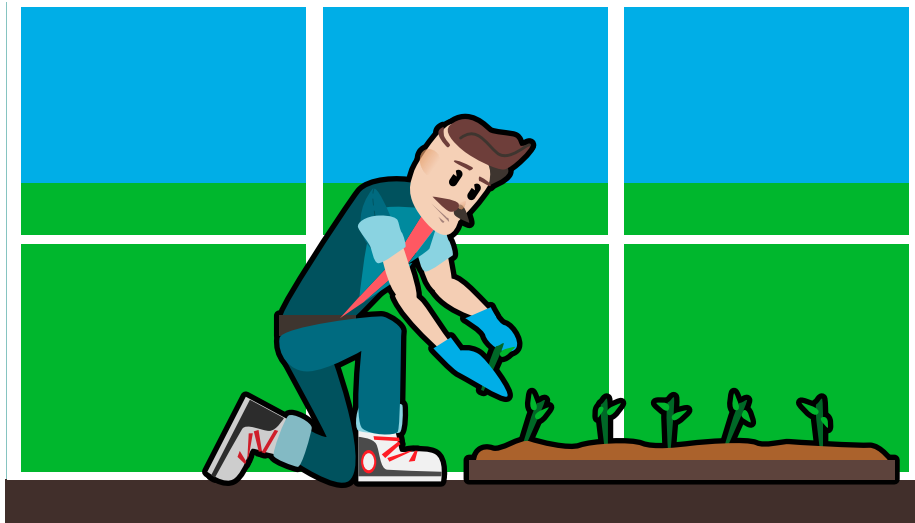
После срезки с побегов удаляют листья, оставляя их в минимальном, эстетически оправданном количестве. Хранят розы в специальном помещении с пониженной температурой (8-12°C) и достаточной влажностью воздуха. При такой температуре цветы розы могут храниться до недели (сухое хранение) или двое-трое суток (влажное хранение).

Современные сорта роз сохраняются в срезке от 10 до 12 дней. Срезка устойчива к охлаждению и транспортировке.

Летом розы рекомендуется перевозить в рефрижераторах.

РАЗДЕЛ VI.

ВЫРАЩИВАНИЕ ГВОЗДИК



ГЛАВА 1.

ОСНОВНЫЕ СОРТА ГВОЗДИК ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гвоздика относится к семейству гвоздичных и насчитывает около 300 видов, является травянистым многолетником, но может выращиваться и как однолетник в открытом грунте. Цветущие зимой карликовые сорта гвоздики используются как горшечная культура.

Дикие предки современной гвоздики родом из Средиземноморья. Впервые гвоздика была описана в третьем веке до нашей эры. Селекционные работы начали проводиться в 12-13 веках во Франции.

Наиболее распространенные в мире сорта гвоздики ремонтантной относятся к группе Сим, обладающей ценными декоративными и хозяйственными качествами и пригодной для оранжевого производства в зимне-весенний период. Эту группу ремонтантных крупноцветковых гвоздик называют также американскими ремонтантными: в прошлом столетии они были вывезены из США, где получили широкое распространение. Сорта и гибриды, которые относятся к этой группе, отличаются беспрерывным цветением и формируют на каждом побеге по 5-6 махровых цветков диаметром до 12 см с приятным ненавязчивым ароматом. Высота кустов с узкими листьями и махровыми цветками диаметром 8-10 см достигает 1-1,5 метров. Окраска цветов может быть красной, розовой, бордо, белой, желтой, оранжевой, лиловой. Бывает однородной и пестрой.

**БУКЕТ ЛУННЫХ ГВОЗДИК - ЛИНЕЙКА СОРТОВ
MOON (ЛУННЫХ) ЯПОНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ**



В российских регионах, тем более на Дальнем Востоке в зимнее время необходимо обеспечить дополнительное освещение.

Кроме американских ремонтантных, в теплицах успешно выращивают гвоздики групп Гренадин и Шабо, представляющие собой многолетние растения высотой до 60 см.

Цветки у разных сортов группы Гренадин бывают простые и махровые, достигают 6 см в диаметре. У цветоводов пользуются популярностью сорта Гренадин Король в черном, Гренадин Леди в белом, Гренадин Роза, Гренадин Леди в желтом.

СОРТ ГРЕНАДИН КОРОЛЬ В ЧЕРНОМ:

- селекция – Голландия;
- куст – высота 50-70, крепкие, сильноразветвленные, с большим количеством бутонов, листья узколинейные с сизым налетом;
- диаметр цветка – до 5 см, цветки махровые, края лепестков зазубренные;
- цвет – темно-пурпурный;
- аромат – сильный;
- период цветения – с июня по первую декаду сентября;
- транспортабельность срезки хорошая.

Сорт неприхотлив, засухоустойчив, редко подвергается болезням и вредителям.

СОРТ ГРЕНАДИН ЛЕДИ В БЕЛОМ:

- селекция – Голландия;
- куст – высота до 50 см, хорошо развит, стебли прямые тонкие, коленчатые, облиственные; листья прикорневые, узколинейные, собраны в основании куста в розетку, покрыты серебристо-сизым налетом;
- диаметр цветка – до 5 см, цветки расположены на верхушках побегов, махровые;
- цвет – белый;
- аромат – тонкий;
- период цветения – с июля по август;
- транспортабельность срезки хорошая, долго сохраняет декоративность.

Сорт неприхотлив, светолюбив, предпочитает легкую плодородную некислую почву.

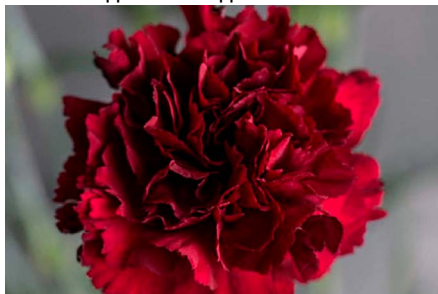
СОРТ ГРЕНАДИН ЛЕДИ В ЖЕЛТОМ:

- селекция – Голландия;
- куст – высота до 50 см, хорошо развит, стебли прямые тонкие, коленчатые, облиственные; листья прикорневые, узколинейные, собраны в основании куста в розетку, покрыты серебристо-сизым налетом;

РЕМОНТАНТНАЯ ГВОЗДИКА В ТЕПЛИЦЕ



СОРТ ГВОЗДИКИ ГРЕНАДИН КОРОЛЬ В ЧЕРНОМ



СОРТ ГВОЗДИКИ ГРЕНАДИН ЛЕДИ В БЕЛОМ



- диаметр цветка – до 5 см, цветки расположены на верхушках побегов, махровые;
- цвет – ярко-желтый;
- аромат – тонкий, очень сильный;
- период цветения – с июля по август;
- транспортабельность срезки хорошая, долго сохраняет декоративность.

Сорт неприхотлив, светолюбив, предпочитает легкую плодородную некислую почву.

СОРТ ГРЕНАДИН РОЗА:

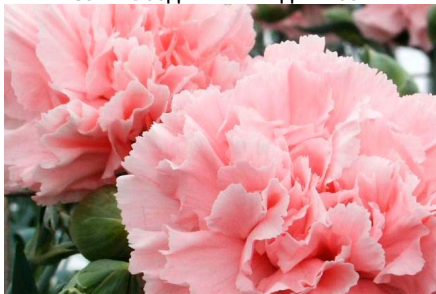
- селекция – Голландия;
- куст – высота до 60 см, хорошо развит, стебли прямые, хорошо облиственные; листья ярко-зеленые;
- диаметр цветка – до 5 см, цветки расположены на верхушках побегов, махровые;
- цвет – нежно-розовый;
- аромат – тонкий;
- период цветения – с июля по август;
- транспортабельность срезки хорошая, долго сохраняет декоративность.

Сорт неприхотлив, светолюбив, засухоустойчив.

СОРТ ГВОЗДИКИ ГРЕНАДИН ЛЕДИ В ЖЕЛТОМ



СОРТ ГВОЗДИКИ ГРЕНАДИН РОЗА



Сорта группы Шабо ремонтантные, выращиваются в многолетней культуре. Цветки у Шабо крупные, до 8 см в диаметре. Кустики компактные, высотой 30-60 см. В этой группе особое распространение получили сорта Мари Шабо, Дионис Шабо, Оранж щербет Шабо.

СОРТ МАРИ ШАБО:

- селекция – Франция;
- куст – высота 60 см, компактный, побеги коленчатые, сизо-зеленые с восковым налетом;
- диаметр цветка – 6 см, цветки махровые;
- цвет – насыщенный желтый;
- аромат – тонкий, приятный;
- период цветения – с июля по сентябрь;
- транспортабельность срезки хорошая, в срезке сохраняется не менее недели.

Сорт неприхотлив, светолюбив, засухоустойчив, предпочитает проникаемые, нейтральные, плодородные почвы без свежеснесенного навоза. На тяжелых глинистых или бедных песчаных почвах сорт не растет.

СОРТ ГВОЗДИКИ МАРИ ШАБО



СОРТ ДИОНИС ШАБО:

- селекция – Франция;
- куст – высота 60 см, компактный, побеги коленчатые, сизо-зеленые с восковым налетом;
- диаметр цветка – 5 см, цветки махровые;

- цвет – чистый белый;
- аромат – очень сильный, приятный;
- период цветения – с июля по октябрь, период вегетации 5-6 месяцев;
- транспортабельность срезки хорошая, в срезке сохраняется не менее недели.

Сорт неприхотлив, светолюбив, влаголюбив, предпочитает нейтральные легкие почвы.

СОРТ ОРАНЖ ЩЕРБЕТ ШАБО:

- селекция – Франция;
- куст – высота 60 см, компактный, листья узколинейные, сизо-зеленые с восковым налетом, цветоносы прочные;
- диаметр цветка – до 6 см, цветки махровые;
- цвет – ярко-оранжевый;
- аромат – сильный;
- период цветения – с июля по август;
- транспортабельность срезки хорошая.

Сорт светолюбив, предпочитает плодородные суглинистые почвы, не кислые.

СОРТ ГВОЗДИКИ ДИОНИС ШАБО



СОРТ ГВОЗДИКИ ОРАНЖ ЩЕРБЕТ ШАБО



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ГВОЗДИК

Продуктивные способы размножения гвоздики в тепличных условиях – черенкование и отводки. Черенки (верхушечная часть побега) длиной 10-12 см (3-4 узла) нарезают из маточных растений.

Маточным растениям не дают цвести, их прищипывают. Очень важна одновременная прищипка всех маточников. Ее проводят до заложения зачатков цветка, над четвертым-пятым хорошо сформированным узлом, когда между ним и султаном (5-7 пар молодых развивающихся листьев со сближенными узлами на верхушке побега) несколько вытягивается междоузлие. При этом не повреждается нижележащая пазушная почка, формирующая верхний побег второго порядка. Как только боковые побеги достигнут высоты 8-12 см, растения подвязывают.

Для нормального развития растений и получения черенков высокого качества температуру в оранжерее поддерживают в пределах: зимой – в дневные часы 12-14°C, ночью – 10-12°C; весной соответственно 15-20°C днем (в зависимости от освещенности) и 13-15°C ночью; летом – не выше 25°C днем и 18-20°C ночью, осенью – 13-15°C и 10-12°C.

Поддержание такой температуры летом обеспечивают проветриванием, поливом дорожек и т. д. Относительная влажность воздуха должна быть не выше 60-70%, влажность почвы – 60-70% полной влагоемкости.

Для равномерного развития маточников и получения однородного высококачественного посадочного материала в любое время года растениям необходимо создавать оптимальные световые условия. В летний период длину светового дня сокращают до 10-12 ч. Зимой, наоборот, используют дополнительное облучение искусственными источниками света, фотопериод 12 ч. Во время облучения следят за интенсивностью света. Для нормального фотосинтеза зимой требуется освещенность не ниже 3000-5000 лк.

Оптимальное время для черенкования – ранняя весна (март-апрель) или конец лета и начало осени (август-сентябрь). На черенках должно быть не менее четырех пар листиков. Качество черенков в значительной степени предопределяет продуктивность растений.

С черенков обрывают листья, оставляя только верхнюю пару, а в нижней части делают надрез на треть толщины стебля между двумя нижними узлами, обрабатывают черенки препаратом, стимулирующим корнеобразование. Надрезанные черенки размещают в увлажненный субстрат и помещают в холодный парник, прикрыв емкости с посадками полиэтиленом. Корни сформируются через 2-3 недели, черенки станут полностью готовы к посадке на стабильное место.

Требования для грунта:

- влагоемкий и хорошо дренированный, рыхлый;
- обеспеченный в достаточной норме питательными элементами;
- свободный от болезней и вредителей.

Подготовка грунта:

■ Готовят грунтовую смесь из торфа, старого навоза и дерновой земли в равных пропорциях. Перед укладкой грунт дезинфицируют, проливая кипятком или раствором марганцовокислого калия. Обрабатывают химическими препаратами.

■ Для укоренения черенков подготовленный грунт слоем 4-5 см укладывается на дренаж из керамзита, а сверху на него слоем 3 см насыпается чистый песок или перлит.

■ Черенки прикапывают в песок на глубину 2 см и обеспечивают им хорошее освещение, проветривание, регулярный полив и опрыскивание. При наличии можно использовать туманообразующие установки.

■ После отрастания корней (через 18-25 дней) черенки высаживают на постоянное место, оставляя между растениями 10 см, а между рядами 15 см. Грунт готовят по вышеописанной схеме.

► **ВАЖНО!** Для культуры подходят супесчаная, торфяная, суглинистая почвы с хорошей влаго- и воздухопроницаемостью. Почвосмеси с кислой средой категорически не годятся для выращивания гвоздики. pH субстрата должен быть в пределах 6-6,5.

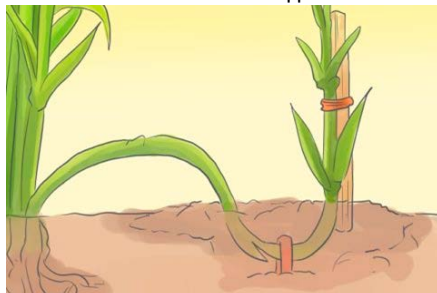
При размножении отводками (при наличии длинных вегетативных стеблей) боковые побеги пригибают к земле и прикапывают, предварительно сделав надрез на стебле.

Как и при черенковании, проделявают вертикальный надрез в районе между двумя узлами и прищипывают побег к грунту, присыпают песком и регулярно поливают. В районе надреза грунт сохраняют влажным. При достаточном развитии корней побеги от выше находящегося узла пойдут в рост. В этот момент молодое растение отделяют от главного куста.

ОБРАБОТКА ЧЕРЕНКОВ СТИМУЛЯТОРОМ РОСТА



РАЗМНОЖЕНИЕ ОТВОДКАМИ



СЕМЕНА ГВОЗДИКИ



ПИКИРОВКА РАССАДЫ ГВОЗДИКИ



Для выращивания в теплице, кроме самостоятельно заготовленных черенков или отводков гвоздики, цветовод может приобретать посадочный материал. При транспортировке и хранении приобретенного посадочного материала температура поддерживается на уровне $+2-5^{\circ}\text{C}$.

► **ВАЖНО!** Если цветовод решил вырастить гвоздику из семян, он должен учитывать, что в этом случае культура может не повторить точных признаков материнского растения. При этом производить посев необходимо строго сортовыми семенами. На практике посев семенами используется только селекционерами или в качестве эксперимента в ЛПХ.

При выращивании гвоздики из семян для посева нужен просеянный грунт с добавлением песка. Перед посевом емкости с почвой обрабатывают раствором марганцовки. Всходы в емкостях ставят под лампы. Спустя полтора месяца рассаду пикируют в небольшие отдельные емкости.

Пикировку рассады гвоздики проводят дважды: первую после появления 2-3 полноценных листьев, вторую – при наличии 4 пар листьев.

Пикировка проходит по следующей схеме:

- за два часа до планируемого пересаживания растения поливают;
- в подготовленные емкости укладывают дренажный и почвенный слой;
- производят углубление в грунте больше ширины земляного кома с корнем;
- переносят рассаду в новую емкость, заглубляя ее до уровня семядольных листиков.

После проведения процедуры и адаптации рассаду поливают стимуляторами. В первых двух случаях используют перевалку. Третья пересадка – на постоянное место. Грунт и емкости предварительно обрабатывают обеззараживающими средствами. На 1 кв. м тепличной площади высаживают 32-36 растений. Ширина гряды – от 1 до 1,25 метра. Независимо от способа размножения, после пересадки на постоянное место между рядами гвоздики, чтобы растения не падали, натягивают веревки или устанавливают над посадками сетку с крупными ячейками.

Во время выращивания растений с помощью сетки обеспечивают строго вертикальное положение стеблей. Сетку укрепляют, поддерживая ее уровень в соответствии с ростом растений. Применяют пластиковые и цинковые сетки, шпагат.

СЕТКА В ПОСАДКАХ ГВОЗДИКИ



При выращивании гвоздики в теплице основными условиями являются следующие:

- световой день должен продолжаться 16-18 часов в сутки;
- температура днем должна составлять + 22оС, ночью +16оС;
- необходимо постоянное проветривание (без сквозняков);
- нужно обеспечить легкий полив 2 раза в неделю с последующим рыхлением почвы;
- требуется подкормка минеральными удобрениями;
- при необходимости следует обрабатывать растения от вредителей и болезней;
- применять прищипку и подвязку стеблей.

Гвоздика – культура длинного светового дня, дополнительная подсветка ей требуется постоянно. Чем длиннее световой день, тем раньше она зацветет. При недостатке света растения вытягиваются и понижают, цветки мельчают.

В зимние месяцы у гвоздики отмечают уменьшение количества черенков и их размеров. Изменяя освещенность и длину дня, цветоводы регулируют качество продукции и сроки цветения гвоздики.

Оптимальная температура в теплице определяет количество и качество цветочной продукции. Гвоздики не любят высокой температуры. Поэтому в летние месяцы контролируют климат в теплице, не допускают резких температурных колебаний. Разница между дневной и ночной температурами должна составлять не более 6°С.

При повышении температуры увеличивают уровень влажности воздуха выше 70%.

При зимнем выращивании обязательно наличие системы подпочвенного обогрева. Используя систему вентиляции, предотвращают резкое повышение относительной влажности. Свежий воздух необходим в течение всей вегетации. После посадки черенков теплицу проветривают реже. Когда черенки укоренятся, проветривание становится интенсивнее. При этом создают однородную воздушную среду, чтобы движение воздуха не оказывало механических воздействий на растения. Зимой оранжерею проветривают осторожно, не допуская понижения температуры ниже 8°С.

В ноябре, декабре и январе, когда ощущается острый недостаток света, нельзя допускать повышения температуры в теплице, так как гвоздика в этом случае начинает расти, но стебли образуются слабые, искривленные, цветы получаются либо полупустые, либо с треснутой чашечкой. Молодые побеги имеют тонкие светлые листья, которые плохо освобождаются друг от друга, образуя на концах стебля «петли». Поэтому температуру воздуха в зимнее время поддерживают на уровне 8-10°С.

Для первого полива гвоздик после посадки используют шланги с сеточкой, сильная струя воды способна заглубить корни. Наиболее благоприятен короткий и частый полив, почву увлажняют на глубину 3 см. Вместе с тем переизбыток влаги культура тоже не переносит, особенно в осенне-зимний период. Смачивать листья и цветоносы нежелательно во избежание поражения растений ржавчиной и грибными болезнями. Поэтому поливать следует между рядами растений. В солнечные дни гвоздику поливают 2 раза в день, в пасмурные – один. В течение шести недель после посадки гвоздику рекомендуют опрыскивать 2-5 раз в день в зависимости от погоды.

При высокой интенсивности солнечного света применяют внешнее укрытие затеняющим материалом.

НАСАДКА-ЛЕЙКА ДЛЯ ШЛАНГА



Также необходимо поддерживать достаточный уровень влажности воздуха.

► **ВАЖНО!** При избытке влаги растения сильнее подвержены различным заболеваниям, при недостатке развиваются слабее, цветы мельчают.

Качество цветов, их количество зависят от уровня питания растений на протяжении всего периода вегетации растений.

Внесение удобрений и подкормок культуре требуется на всех этапах ее развития.

Для гвоздики наиболее важными являются следующие элементы:

- азот необходим после укоренения, прищипки и формирования корневой системы;
- калий и кальций балансируют содержание азота: при нарушении баланса стебли становятся мягкими. При недостатке калия гвоздики слабеют, цветоносы развиваются более тонкими, нижние листья буреют или преждевременно развиваются. Дефицит кальция приводит к развитию мягких цветоносов, засыханию верхушек листьев и к засыханию корневых отростков растения. В первую очередь недостаток этого элемента может возникнуть на торфяном субстрате. Но вместе с тем следует знать, что доступность кальция снижается при частом внесении сульфата калия и аммония;
- недостаток магния или железа ведет к уменьшению ассимиляции гвоздики и к задержке развития. Листья растения желтеют, иногда белеют;
- недостаток бора вызывает хрупкость и слабость цветов: могут происходить надламывание точки роста, расщепление чашечки, приостановка роста бутонов.

► **ВАЖНО!** Сбалансированное внесение азотно-калийных удобрений увеличивает количество цветоносов.

Обычно подкормки проводят каждые 10-14 дней. Подкармливать растения лучше растворами невысокой концентрации – 0,1-0,15%, но на почвах с повышенным и высоким содержанием органического вещества допустимо применение 0,2%-ных растворов.

Фосфорно-калийные подкормки целесообразно совмещать с профилактическими и истребительными обработками пестицидами.

В случае возникновения болезней пораженные растения немедленно удаляются, а оставшиеся обрабатываются фунгицидами. Более эффективные результаты дает чередование системных фунгицидов с фунгицидами контактного действия.

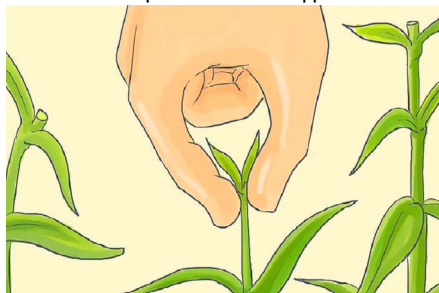
Укоренившуюся в грунте гвоздику для формирования разветвленного устойчивого куста через 3-4 недели после посадки прищипывают под 5-6 узлом стебля. После удаления верхушки цветка внизу образуются ответвления, способные дать полноценные соцветия.

Для усиления кустистости гвоздики и удлинения периода цветения, проводят дополнительное прищипывание. В этот период высота растения составляет не менее 12 см.

Зацветают гвоздики спустя 3-5 месяцев после прищипывания или через 8-12 месяцев после укоренения.

Нельзя допускать цветения, если по какой-либо причине цветоносы не были

ПРИЩИПЫВАНИЕ ГВОЗДИКИ



срезаны для реализации. Их удаляют в том месте, где цветонос ответвляется от одревесневшего стебля. Если этого не сделать, то ремонтантные растения не успеют зацвести во второй раз.

Массовое цветение гвоздики, высаженной в грунт теплицы осенью, начинается в мае и продолжается до августа. Для осенне-зимнего цветения лучше высаживать гвоздику, черенкованную ранней весной. Для весенне-летнего – черенкованную осенью.

После первого массового цветения из боковых пазушных почек появляются новые цветковые побеги. За год с 1 кв. м при хорошей агротехнике получают до 150 цветков. Резерв для повышения продуктивности гвоздики – побеги третьего порядка. Создание условий для их нормального развития позволяет повысить продуктивность культуры на 15-20%.

Время цветения гвоздики ремонтантной связано со сроком посадки и прищипки черенков, а также с освещенностью.

Фотопериодическая реакция гвоздики такова, что своевременный переход побегов к цветению возможен только в условиях длинного дня. При посадке в разное время года растения попадают в изменяющиеся естественные световые условия, поэтому сроки посадки определяют период их цветения, величину годового урожая цветов и долю его, приходящуюся на осенне-зимние месяцы.

Гвоздика, высаженная в первой половине года, зацветает почти вдвое быстрее, чем посаженная осенью, так как в благоприятных условиях весенне-летнего дня растения в короткий срок успевают накопить достаточное количество органических веществ в стеблях и листьях и перейти к цветению.

Так, при посадке в начале года (январе-феврале) и однократной прищипке в первый год возделывания получают наибольшее количество цветов хорошего качества. Однако побеги второго порядка, развившиеся после прищипки, попадают в неблагоприятные условия и цветение начинается только через 5-5,5 месяца после посадки. При этом в летние месяцы (июль-август) цветут все развившиеся на растениях побеги второго порядка.

У гвоздики, высаженной в марте, апреле и мае, укоренение растений и развитие побегов происходит в наиболее благоприятных температурных и световых условиях. Они зацветают через 3,5-4 месяца. Массовое цветение растений мартовской закладки приходится на те же летние месяцы.

Растения апрельской посадки зацветают в августе-сентябре и хорошо цветут всю осень, в связи с чем количество осенне-зимней продукции увеличивается почти в 2 раза.

При посадке в мае гвоздика цветет в сентябре-октябре. Нижние побеги второго и верхние побеги третьего порядка развиваются в оптимальных условиях ранней осени и цветут зимой (с декабря по март).

При июньской посадке в первый год возделывания из 3-4 развившихся после прищипки побегов зацветает только один, наиболее сильный. Цветение начинается в сентябре. Остальные побеги цветут в первом и втором кварталах второго года возделывания. Продукция, получаемая в это время, часто бывает низкого качества.

На растениях, высаженных позже (в июле), успевают зацвести только единичные побеги, массовое цветение приходится на лето второго года культуры.

При посадке в осеннее время в первый год культуры цветения гвоздики не наблюда-

МАССОВОЕ ЦВЕТЕНИЕ ГВОЗДИКИ



ется. Оно начинается летом следующего года, т. е. через 6-8 месяцев после закладки и проходит очень дружно – сразу цветут все сформированные побеги.

Таким образом, массовое цветение растений при естественном фотопериоде и обычном способе формирования (однократная прищипка) как в первый, так и во второй год возделывания гвоздики проходит в основном в летнее время: около половины общего годового урожая приходится на июнь-август. Наибольший урожай получают от посадок первого квартала года.

Побеги гвоздики ремонтантной растут и развиваются при любой длине дня, но при 16-часовом фотопериоде сокращается вегетативное развитие, ускоряется закладка цветочных почек, растения зацветают через 3-3,5 месяца.

Цветение гвоздики можно ускорить, применяя фотопериодическое досвечивание. С этой целью естественный день продлевают до 14-16 ч, облучая растения в зависимости от месяца года и световой зоны в среднем от 2 до 10 ч в сутки с интенсивностью 100-150 лк.

Для стимулирования закладки цветочных почек достаточно 1-2 недель облучения, но поскольку не все побеги находятся в одинаковой стадии развития, растения облучают не менее 4-8 недель в зависимости от времени года.

В результате дополнительного облучения растения в течение всей зимы сохраняют внешний вид, соответствующий летнему состоянию: имеют широкие загнутые листовые пластинки сизо-зеленого цвета, прочные стебли, крупные цветки яркой окраски. В связи с этим срезочная продукция реализуется высшими сортами.

Высокая продуктивность гвоздики сохраняется в течение 2 лет. Затем грунт и растения заменяют на новые, предварительно проведя дезинфицирующие мероприятия.

ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ СРЕЗА, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

Цветущую гвоздику для реализации срезают с цветоносом длиной 40-50 см и пятью-шестью узлами. Цветы лучше не срезать, а обламывать в узлах, что ускоряет сбор и предупреждает переболев болезней. Делать это нужно над седьмым-восьмым узлом сверху.

Обычно сбор производят утром, в фазе, когда внешние лепестки отгибаются под прямым углом к оси цветоноса (фаза срезки). Если цветы срезать в более поздней стадии, то через 2-3 дня при высокой температуре, особенно летом, происходит перцвет, т. е. старение цветков. Цветки гвоздики, снятые даже в стадии слабо окрашенного бутона, хорошо раскрывают лепестки.

После срезки цветов вытаскивают из подвязки вниз, чтобы не портить листья и не повредить побег.

Недоразвитые бутоны можно доразвивать до полного раскрытия цветка в специальных химических растворах. Эффективным средством для доразвивания являются химические смеси

ХРАНЕНИЕ СРЕЗАННЫХ ГВОЗДИК



ПОДГОТОВКА ГВОЗДИК К РЕАЛИЗАЦИИ



ЛУННАЯ ГВОЗДИКА



различного состава (мл/л): лимонная кислота – 100, аскорбиновая кислота – 100 и сахар – 50 г/л; азотнокислое серебро – 30 мг/л, сахар – 50 г/л; препарат «Бутон-2» (г/л): гидразид малеиновой кислоты – 0,08, борная кислота – 0,15, алюмокалиевые квасцы – 0,1, сахар – 50-60.

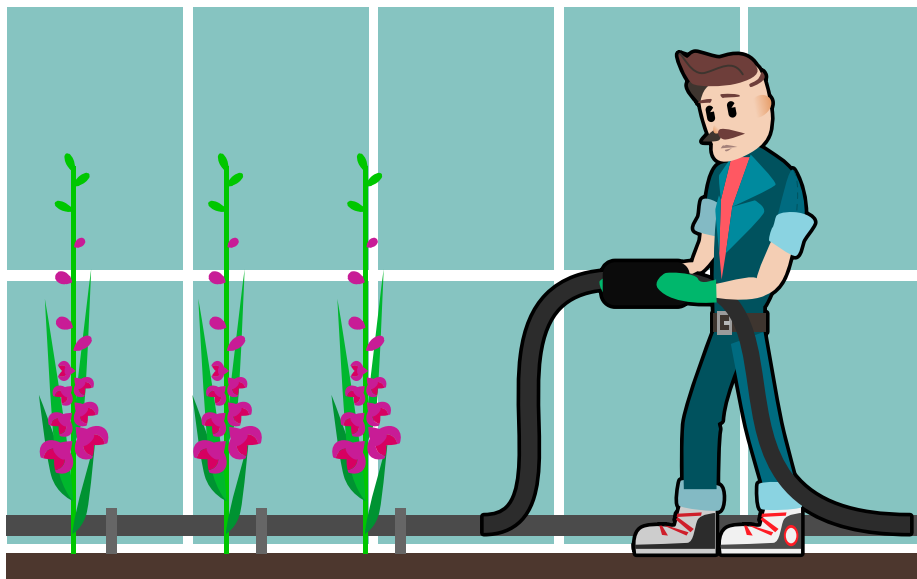
В зависимости от фазы развития длительность раскрытия бутонов различна: при естественном освещении и температуре 20°C – от одного-двух дней при диаметре бутона 25 мм и до 5, 8, 12 дней при диаметре бутонов соответственно 20, 22 и 16 мм.

Досвечивание и повышение температуры воздуха в оранжерее ускоряют раскрытие бутонов. Поэтому гвоздику дорастивают в специальном помещении с высокой влажностью и температурой воздуха 22-24°C, оборудованном осветительной установкой (184 Вт/кв. м). Один срезанный побег потребляет в сутки от 3,5 до 6 мл питательного раствора, следовательно, для раскрытия 100 бутонов (такое количество помещают в ведро) расходуется в сутки 350- 600 мл. По мере поглощения раствор доливают так, чтобы стебли были погружены в него на 8-10 см. Один раз использованный раствор можно применять только для одного и того же вида цветов. Емкость должна быть чистой, из нейтрального, не окисляющегося материала.

Стебли цветов при дорастивании обрабатывают, как при обычном хранении: все боковые бутоны удаляют, нижнюю часть стебля освобождают от листьев. Иногда с учетом местных условий каждую партию растений оборачивают пленкой или упаковывают в картонные коробки. В таком виде при температуре $1 \pm 0,5^\circ\text{C}$ их можно хранить до двух-четырех недель с последующей постановкой на три дня в питательный раствор при температуре 25-30°C.

► **ВАЖНО!** Условия роста гвоздики (до срезки) влияют на продолжительность жизни срезанных цветов. Так, при повышении температуры в теплицах до 25-30°C стойкость гвоздики снижается до 3-5 дней.

РАЗДЕЛ VII. ВЫРАЩИВАНИЕ ГЛАДИОЛУСОВ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА ГЛАДИОЛУСОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гладиолус – многолетнее клубнелуковичное растение. Второе его название – шпажник – относится к диким видам гладиолусов: листья растения по форме напоминают поднятые вверх шпаги.

Родина гладиолусов – Юго-Восточная Африка и Средиземноморье. Они известны с глубокой древности, на полях зерновых культур считались сорняками. Как цветочно-декоративные растения гладиолусы появились в Европе лишь в XVII веке.

В наше время гладиолус входит в пятерку наиболее распространенных срезочных растений. Цветоводы называют его одной из самых красивоцветущих культур.

По размеру цветка гладиолусы могут быть очень разными:

- миниатюрными (диаметр цветка до 6,5 см);
- мелкоцветковыми (от 6,5 до 9 см);
- среднецветковыми (от 9 до 11,5 см);
- крупноцветковыми (от 11,5 до 14 см);
- с гигантскими цветами (более 14 см).

Форма цветка гладиолуса может быть не гофрированной, гофрированной, супергофрированной.

СОРТОВОЕ И ЦВЕТОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ГЛАДИОЛУСОВ



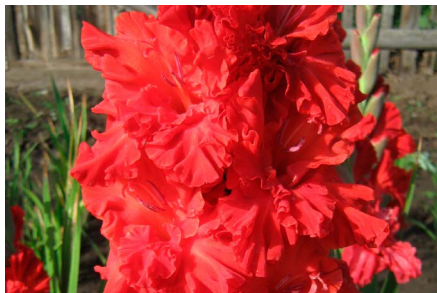
НЕ ГОФРИРОВАННАЯ ФОРМА



ГОФРИРОВАННАЯ ФОРМА



СУПЕРГОФРИРОВАННАЯ ФОРМА



Окраска гладиолусов разнообразная: белая, желтая, оранжевая, красная, розовая, сиреневая, каштановая, зеленая и т. д. Может играть оттенками цветов.

По высоте гладиолусы тоже могут быть разными.

В тепличных условиях, учитывая сроки посадки, цветоводы выращивают гладиолусы на срез круглогодично, обеспечивают население цветами к 8 марта, 1 сентября и другим датам. Выгонка гладиолусов в теплице может стать для цветовода хорошим дополнительным заработком.

Безусловно, начинающему фермеру нужно учесть, что в сахалинских условиях для этого необходимо хорошо отапливаемое помещение.

Для получения гладиолусов к более ранним срокам необходимо выбирать ранние сорта, зацветающие в течение 60-85 дней с учетом увеличения указанных сроков в условиях теплицы до 70-90 дней.

При соблюдении фитосанитарных условий и правил, существует возможность круглогодично проводить выгонку гладиолусов, что позволит получить цветы на срез к нужному времени.

Например, на апрельское цветение берутся ранние и средние сорта. Выход срезки составляет 83-98% от числа высаженных клубнелуковиц.

Для получения цветов в начале мая используются ранние, средние и среднепоздние гладиолусы. Выход продукции составляет 84-102%.

Чтобы иметь срезку в середине – конце мая, в теплице высаживаются ранние, средние и среднепоздние сорта. Урожай – 89-112%.

Вместе с тем необходимо учитывать, что поздние сорта в защищенном грунте не цветут.

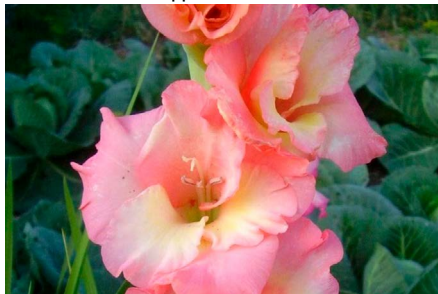
При желании приобрести новые эффектные сорта гладиолусов лучше покупать посадочный материал непосредственно у отечественных селекционеров или зарекомендовавших себя продавцов, что гарантирует их чистосортность и хорошую адаптивность.

Российским Госреестром для возделывания в условиях Дальнего Востока рекомендовано достаточное количество универсальных сортов гладиолусов раннего и среднего срока созревания, которые можно использовать для выращивания и выгонки в условиях теплиц. Вот только некоторые из них: Стряпуха, Первомай, Половецкие пляски, Малика, Румяные щечки, Тополинный пух, Селенит, Лучистая зелень.

СОРТ СТЯПУХА:

- селекция – отечественная;
- высота – один из самых высоких отечественных сортов, достигает 2 м;
- листья – средние, зеленые, цветочнос прочный;
- соцветие – длинное, двухрядное, плотное, из 21-23 цветков, одновременно распустившихся 7-8 шт.;
- цветок – большой, открытой формы, гофрированный;
- окраска – интенсивно-розово-фрезовая, не выгорает;
- Сроки цветения – очень ранние, 9 дней;
- Устойчивость в срезке – средняя.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА СТЯПУХА



СОРТ ПЕРВОМАЙ:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый;
- листья – средние, зеленые, цветочнос прочный, прямой;
- соцветие – длинное, двухрядное, плотное, из 20-22 цветков, одновременно распустившихся 7-9 шт.;
- цветок – большой, открытой формы, слабогофрированный;
- окраска – красная, не выгорает;
- Сроки цветения – очень ранние;
- Устойчивость в срезке – средняя.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА ПЕРВОМАЙ



СОРТ ПОЛОВЕЦКИЕ ПЛЯСКИ:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый, 150-165 см;
- листья – средние, зеленые, цветочнос прочный, прямой;
- соцветие – длинное, двухрядное, средней плотности, из 20-22 цветков, одновременно распустившихся 7-9 шт.;
- цветок – большой, открытой формы, складчато-гофрированный;
- окраска – фон – желтый с дополнением палевых, зеленых, персиково-абрикосовых тонов, имеются яркие пятна и наплывы красно-киноварно-кирпичных тонов, не выгорает;
- Сроки цветения – раннесредние, 10-12 дней;
- Устойчивость в срезке – хорошая.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА ПОЛОВЕЦКИЕ ПЛЯСКИ



СОРТ МАЛИКА:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый, 160 см;
- листья – высокие, по ширине средние, цветонос прочный, прямой;
- соцветие – длинное, двухрядное, плотное, из 22-25 цветков, одновременно распустившихся 8-11 шт.;
- цветок – очень большой, до 15 см в диаметре, открытой формы, складчато-гофрированный;
- окраска – сиренево-лососевая с малиновым насыщением, внутренние лепестки чуть светлее, не выгорает;
- Сроки цветения – средние, 11-12 дней;
- Устойчивость в срезке – хорошая.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА МАЛИКА



СОРТ РУМЯНЫЕ ЩЕЧКИ:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый, до 170 см;
- листья – средние, зеленые, цветонос прочный, прямой;
- соцветие – длинное, двухрядное, плотное, из 21-23 цветков, одновременно распустившихся 7-8 шт.;
- цветок – большой, открытой формы, гофрированный;
- окраска – бело-розовая с ярким красновато-карминовым пятном, не выгорает;
- Сроки цветения – средние, 10-11 дней;
- Устойчивость в срезке – хорошая.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА РУМЯНЫЕ ЩЕЧКИ



СОРТ ТОПОЛИНЫЙ ПУХ:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый, до 165 см;
- листья – высокие, широкие, зеленые, цветонос прочный, прямой;
- соцветие – длинное, двухрядное, плотное, из 21-25 цветков, одновременно распустившихся 8-11 шт.;
- цветок – очень большой, до 16,5 см, открытой формы, сильноскладчато-гофрированный, с защипами;
- окраска – белая;
- Сроки цветения – средние, 13-15 дней;
- Устойчивость в срезке – хорошая.

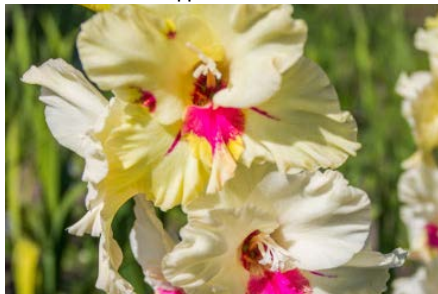
СОРТ ГЛАДИОЛУСА ТОПОЛИНЫЙ ПУХ



СОРТ СЕЛЕНИТ:

- селекция – отечественная;
- высота – высокорослый, 155-165 см;
- листья – высокие, широкие, светло-зеленые, с небольшой гофрированностью по краю, цветонос прочный, прямой, длиной 40-46 см;
- соцветие – длинное (55-65 см), плотное, из 16-19 цветков, одновременно распусившихся 6-7 шт.;
- цветок – большой, округлый, слабо-гофрированный;
- окраска – основной фон бледный желтовато-зеленый, центральная часть светло-желтоватая, нижние лепестки розово-пурпурные;
- Сроки цветения – средние, 16 дней;
- Устойчивость в срезке – 10 дней.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА СЕЛЕНИТ



СОРТ ЛУЧИСТАЯ ЗЕЛЕНЬ:

- селекция – отечественная;
- высота – среднерослый, 140-145 см;
- листья – зеленые, цветонос прочный, прямой, длиной 40-45 см;
- соцветие – длинное (70-75 см), двухрядное, из 20 цветков, одновременно распусившихся 8 шт.;
- цветок – средний, треугольный, сильноогофрированный;
- окраска – светло-зеленая;
- Сроки цветения – средние, 10 дней;
- Устойчивость в срезке – средняя.

СОРТ ГЛАДИОЛУСА ЛУЧИСТАЯ ЗЕЛЕНЬ



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ГЛАДИОЛУСОВ

Выращивание гладиолуса в теплице имеет ряд преимуществ:

- более быстрое наступление фенологических фаз (всходы, бутонизация, цветение) по сравнению с открытым грунтом;
- планируемое получение срезки (в открытом грунте – первая декада августа).

Размножают гладиолусы в основном деткой и клубнелуковицами.

Семена используют только селекционеры при выведении новых сортов, поскольку полученные таким способом растения не имеют сортовых признаков.

Размножение клубнелуковицами – самый популярный способ для гладиолусов. Качественно цветут такие растения пять лет, затем клубнелуковицы заменяют.

Посаженные клубнелуковицы к концу вегетации образуют 1-2 новые замещающие клубнелуковицы разного размера (они хорошо вызревают и достигают диаметра от 2 до 3,5 см) и детку. Как правило, крупноцветковые сорта дают меньше детки, чем мелкоцветковые сорта.

Иногда для получения большего количества посадочного материала клубнелуковицы высаживают донцем вверх с удалением перед посадкой центрального ростка. При таком способе посадки развивается 3-6 замещающих клубнелуковиц диаметром 2-2,5 см и большее число детки, чем у клубнелуковиц, посаженных нормально обычным способом.

Но если растения образуют очень мало или совсем не дают детки, то, чтобы получить больше посадочного материала, применяют способ деления материнской клубнелуковицы, которую разрезают вертикально на несколько частей. При этом следят, чтобы на каждой части были глазок (почка побега) и часть корней или часть донца, где будут формироваться корни.

Места разрезов присыпают порошком древесного угля, а ножи после деления каждой клубнелуковицы дезинфицируют.

► **ВАЖНО!** При размножении таким способом из одной луковицы можно получить несколько полноценных растений.

Этот способ лучше применять для сортов, не образующих много почек, так как растения, выросшие из очень мелких частей (по числу глазков), зацветают на 10 дней позже.

Однако у этого способа есть большой плюс: деленные клубнелуковицы дают урожай детки в 2-2,5 раза больше, чем целые.

Можно делить и замещающую клубнелуковицу. Если ее разрезают на две половины, то цветение у таких растений наступает одновременно с выращенными из целых клубнелуковиц.

Выращивание из детки – второй по распространенности способ быстрого размножения гладиолусов.

Мелкую детку величиной с горошину перед посадкой освобождают от оболочки или замачивают на сутки в теплой воде при температуре 25-30°C. Это обязательно нужно сделать, потому что необработанная детка дает низкую всхожесть – менее 50%. Детку высаживают весной в поперечные бороздки на глубину 1-2 см. Расстояние между бороздками 6-8 см, между луковицами – 2-3 см. К осени клубнелуковицы достигают диаметра 2-3 см.

Детку диаметром 1 см и более высаживают в рыхлую, хорошо удобренную почву с расстояниями в рядах 6-8 см, между рядами – 10-12 см на глубину примерно в 1,5-2 диаметра детки. Некоторые растения, выросшие из такой детки, могут зацвести в год посадки, но для получения более крупных клубнелуковиц цветения в этот год не допускают.

Есть еще один менее распространенный способ, позволяющий разводить ценные сорта культуры, – это черенкование и посадка рассады. Способ очень трудоемкий, состоит из следующих этапов:

- черенкование (отламывание ростка длиной 15-16 см);
- окоренение в емкости с водой;
- посадка в теплице в слой крупного речного песка.

Укоренившись, побег развивается, из него образуется соцветие и полноценная луковица. Такое растение повторяет все родительские признаки, но применяется этот способ цветоводами очень редко вследствие значительных трудозатрат.

Перед посадкой клубнелуковицы проверяют: больные и поврежденные отбраковывают, а здоровые очищают от сухих оболочек и протравливают в течение 45-60 мин в 0,4%-ном растворе формалина или в течение 2 ч в 0,25%-ном растворе (суспензии) гранозана.

При отборе клубнелуковиц обращают внимание на их форму. Молодые клубнелуковицы, дающие высококачественную срезку, имеют диаметр 2,4-4,5 см и куполообразную форму; старые, вырождающиеся – плоские, сплюснутые, блюдцеобразные, диаметр более 4,5 см.

Растения, выращенные из старых клубнелуковиц, зацветают позже, дают цветки низкого качества и образуют мало детки. Эти клубнелуковицы больше подвержены заболеваниям, хранятся хуже, чем молодые.

Отличный урожай дают ювенильные клубнелуковицы.

► **ВАЖНО!** Ювенильные клубнелуковицы – это посадочный материал второго года жизни. Они еще не цвели и именно они хорошо цветут и дают достойное потомство. Отличить их можно по наличию только одного мощного центрального ростка.

Для посадки клубнелуковиц почву окультурируют:

- в песчаный грунт добавляют перегной;
- в глинистую почву добавляют песок;
- грунт известкуют, тем самым снижая кислотность;
- перекапывают на глубину около 30 см;
- вносят удобрения из расчета на 1 кв. м:
 - селитру аммиачную – 20 г;
 - двойной суперфосфат – 15 г;
 - сернокислый калий – 30 г;
 - древесную золу – 50 г.

► **ВАЖНО!** Свежий навоз не используют. Это снижает продуктивность растений вплоть до полного отсутствия цветов и способствует развитию грибковых заболеваний.

Правила высадки клубнелуковиц:

- на легких грунтах крупные клубнелуковицы заглубляют на 8 см;
- более мелкие – на 6-7 см;
- расстояние между растениями – от 8 до 10 см.

Сильно заглублять посадочный материал нецелесообразно: у растения будет позднее цветение. Клубнелуковицы вырастут очень крупными с небольшим количеством почек, а также не исключено их заражение различными заболеваниями.

Сразу после посадки температуру почвы поддерживают на уровне +10°C, затем на протяжении полутора месяцев – 12-16°C.

При посадке гладиолусов на грунт кладут крупноячеистую сетку и высаживают растения в эти ячейки. Она будет служить опорой листьям и цветоносам, поэтому сетку периодически следует перемещать вверх по мере роста и развития гладиолусов.

Более раннего цветения гладиолусов цветоводы добиваются благодаря выгонке. Ее осуществляют раньше, чем обычную посадку.

ДЕЛЕНИЕ ЛУКОВИЦЫ НА СЕГМЕНТЫ



ДЕТКА НА ЛУКОВИЦЕ ГЛАДИОЛУСА



► **ВАЖНО!** В закрытом грунте на одном месте можно проводить не более двух выгонков, затем следует обязательно сменить грунт на глубину около 70-100 см.

При круглогодичной выгонке главное – создать необходимые условия и точно рассчитать срок цветения. Так, при выгонке к 8 марта гладиолусы высаживают в теплицы в конце ноября или начале декабря.

В помещении для выгонки должна работать вентиляция, иначе возникают грибковые заболевания, у растений истончается, ослабевает и искривляется стебель.

Предварительная подготовка луковиц к посадке для выгонки заключается в обработке и проращивании. После зимнего хранения гладиолусам необходимо время для адаптации к более теплым условиям. Поэтому доставать их с места хранения необходимо за 26-30 суток до посадки.

► **ВАЖНО!** При выгонке гладиолусов нужно не только обращать внимание на сорт, но и на возраст посадочного материала (оптимально 2-4 года). Нельзя проводить процедуру выгонки с одним и тем же клубнем дважды, перерыв должен быть 1 год.

Для выгонки отбор и выбраковка клубнелуковиц производится с особой тщательностью. Поверхность луковиц должна слегка блестеть, быть упругой на ощупь, с корневыми отростками на донце и почками на верхушке и по бокам.

Клубнелуковицы обязательно калибруются: крупные и мелкие рядом сажать нельзя.

Для дезинфекции клубнелуковиц применяют один из растворов:

- марганцовокислый калий, разведенный до розового цвета (обрабатываются в течение 25-30 мин.);
- 0,2%-й раствор борной кислоты (выдерживаются 2 дня).

После этого посадочный материал необходимо просушить. До посадки в грунт на выгонку клубнелуковицы проращивают. Есть два способа проращивания: сухой и влажный.

При влажном проращивании осуществляют в опилках, речном песке, в плотных полиэтиленовых пакетах, в контейнерах с водой, во влажной ткани. Скорость формирования первых ростков сокращается до 3-5 суток. Сухое проращивание заключается в том, что в хорошо вентилируемом помещении с рассеянным светом на плотной бумаге, картоне или натуральной ткани раскладывают луковицы донцем вниз. При этом сухом способе начинать процедуру выгонки следует на 1-1,5 месяца раньше, чем при влажном.

Способы размножения растений при выгонке применяются те же, что и при обычной посадке.

Правила выгонки:

- почвосмесь должна состоять из 2 частей перегноя и дерновой земли и 1 части песка и торфа, дополнительно на 1 кв. м нужно внести костную муку (2,5-3 кг), карбонат калия (1,2-1,5 кг);
- важно заполнить емкость субстратом на 2/3 части, а после установки луковиц присыпать сверху остатками почвосмеси;
- оптимальная температура сразу после посадки – от +18 до +20°C и освещение на протяжении 15 часов;
- после достижения стеблей высоты в 15-18 см температура понижается до +16°C – это время для активного рыхления грунта;
- примерно через 1-1,5 месяца необходимо внести подкормку: на 10 л воды взять 10 г селитры аммиачной, 15 г карбоната калия и 20-25 г суперфосфата.

► **ВАЖНО!** Температура почвы должна быть +15-18°C, нагрев субстрата выше 28°C может привести к полной гибели генеративных органов в начальной стадии их формирования и к повреждению кончиков корней.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА

Гладиолус считается растением неприхотливым в том случае, если его возделывание в условиях закрытого грунта осуществляется грамотно.

При уходе за культурой необходимо выполнять следующие условия:

- Соблюдать севооборот. Это основное правило для цветовода: гладиолус не растет несколько лет на одном и том же месте. На третий год проявляются заболевания, которые быстро распространяются по всей площади посадок. На 4 год выращивания зараженными могут оказаться все высаженные растения. После гладиолусов для оздоровления почвы можно высаживать такие цветочные культуры, как настурция или бархатцы, а также овощи.

- Если аграрий решил выращивать голландские сорта, то следует помнить, что цветут они только в первый год, а затем 2-3 года клубнелуковицы отдыхают.

- Детку и ювенильные клубнелуковицы нельзя высаживать рядом с более мощными экземплярами, которые будут угнетать рост молодых растений.

- Для получения хорошей срезки необходимо своевременно выламывать боковые побеги, сохраняя только центральный.

- Теплицы для выращивания гладиолусов должны быть светлыми, с большим воздушным пространством и хорошо проветриваемыми: в период роста гладиолусы требуют много воздуха и света. Поэтому системы вентиляции и искусственного освещения обязательны.

После посадки клубнелуковиц в теплице на выгонку световой день для растений увеличивают, используя дополнительное искусственное освещение. Люминесцентные лампы устанавливают вокруг них так, чтобы свет попадал на растения равномерно.

► **ВАЖНО!** Неравномерное освещение теплицы приведет к изгибанию стеблей и утраты ими товарного вида.

Ежедневное досвечивание составляет не менее 6 часов. Общая продолжительность светового дня – около 16 часов, иначе цветение может не наступить. Температура воздуха в теплице после посадки должна быть в пределах от +16°C до +24°C. После достижения стеблями цветов высоты в 15-18 см ее понижают до +16°C.

► **ВАЖНО!** Высокая температура в теплице при недостатке света является причиной остановки развития и гибели растения.

Первый полив посадок производят при высоте ростков около 10 см (если посадки мульчированы). Увлажнение осуществляют по мере просыхания верхнего слоя грунта. Температура воды должна соответствовать температуре воздуха в помещении. Воду отстаивают 1-2 дня.

Для одного молодого растения достаточно 0,5 л воды, взрослое должно получать минимум 10 л. Частота полива – 1-2 раза в неделю в зависимости от погоды. Полив производят вокруг куста, избегая попадания капель на листья.

► **ВАЖНО!** Не следует допускать формирования сухой плотной корки, как и заливать растение водой.

После каждого полива осуществляют рыхление.

Для удержания оптимальной влажности в субстрате проводят мульчирование.

Отдельного внимания заслуживает внесение удобрений. За сезон гладиолусы, прошедшие этап выгонки, подкармливают несколько раз:

- Первый – после образования двух настоящих листьев. В зону вокруг куста (на 1 кв. м) вносят раствор из 10 л воды и 30 г аммиачной селитры. Для опрыскивания используют биостимуляторы роста.
- Второй – в фазе формирования 5-6 листьев. Используют разведенный в воде навоз.
- Третий – во время образования цветоноса. Вносят препараты, содержащие калий и фосфор.
- Четвертый – при раскрытии бутонов. Применяется раствор из 10 л воды и 30 г нитрофоски (на 1 кв. м).
- Пятый – после срезки цветов. Используется смесь из суперфосфата (25 г) и сернокислого калия (25-30 г) на 10 л воды (на 1 кв. м).

Дозировки необходимо строго соблюдать: и недокорм, и передозировка отрицательно сказываются на состоянии растений.

► **ВАЖНО!** Нельзя проводить выгонку с одной и той же клубнелуковицей дважды – ей нужно отдохнуть хотя бы 1 год.

После срезки цветов клубнелуковицы гладиолусов доращивают на протяжении 45 дней, периодически поливая. Им нужно вызреть и перейти в состояние покоя. Выкапывают клубнелуковицы из сухой почвы, чтобы не спровоцировать развитие болезней при хранении.

В первую очередь выкапывают темные сорта цветов. Они больше всего восприимчивы к грибковым болезням.

Подготовка клубнелуковиц к хранению:

- Обрезка стеблей и подрезка корней. Затем их моют, дезинфицируют в растворе марганцовокислого калия 20 мин и тщательно просушивают.
- Отбракованный посадочный материал с признаками заболеваний обязательно сжигают.
- Клубнелуковицы сортируют, помещают в деревянные или картонные ящики, на несколько часов оставляют на открытом воздухе, затем просушивают в теплом помещении в течение месяца.
- Хранить клубнелуковицы гладиолусов необходимо при постоянной температуре не выше 8°C.
- Во время хранения посадочный материал регулярно проверяют и удаляют тот, где появились признаки порчи.

► **ВАЖНО!** Выращивая гладиолусы на срез, фермер может получить дополнительный доход от реализации молодых клубнелуковиц и детки.

ВЫКАПЫВАТЬ ГЛАДИОЛУСЫ СЛЕДУЕТ ИЗ СУХОЙ ПОЧВЫ



От правильной срезки гладиолусов зависит не только качество и сохранность продукции, но и здоровье клубнелуковиц, что в конечном итоге влияет на качество посадочного материала.

Цветы гладиолусов срезают при появлении окраски у первого в соцветии бутона, остальные должны находиться в фазе зеленых бутонов. Если срезать цветоносы слишком рано (на стадии несозревшего колоса), то цветы в соцветии не смогут полностью раскрыться.

Если срезку проводят слишком поздно (на стадии перезревшего соцветия), то растения сильно повреждаются при транспортировке.

Также срезку можно производить в состоянии полураспустившегося бутона. В этом случае все цветы гладиолусов постепенно раскрываются и соцветия отлично сохраняются в воде в течение 10-15 дней.

Соцветия гладиолусов срезают в разное время дня в зависимости от погоды. При умеренных дневных температурах или пасмурной погоде и хорошей обеспеченности растений влагой уборку урожая осуществляют в любое время дня. При хорошей летней погоде гладиолусы срезают утром с 7 до 11 часов и вечером после 18 часов.

► **ВАЖНО!** Исключение составляют сорта с плотными сильно гофрированными складчатыми цветами. Соцветия этих сортов следует срезать только при раскрытии 2-3 нижних цветков.

Для получения цветов хорошего качества срезку проводят ежедневно. Стебель срезают как можно ниже или вытягивают его из земли вместе с клубнелуковицей и делают срез немного выше клубнелуковицы.

Неправильно срезанный цветонос часто является причиной заболевания клубнелуковицы гладиолуса.

Нельзя срезать цветонос, оставляя часть стебля не закрытой листьями, необходимо сохранить на растении как можно больше листьев. Иначе в стебель легко попадает вода от полива или дождя, что приводит к заболеванию клубнелуковицы.

Чтобы этого избежать, используется следующий прием: нож для срезки вводится между листьями до места среза на стебле. Затем делается надрез, такой же надрез делается и с противоположной стороны. После этого вынимается цветонос. Оставшиеся листья закрывают место среза от попадания воды.

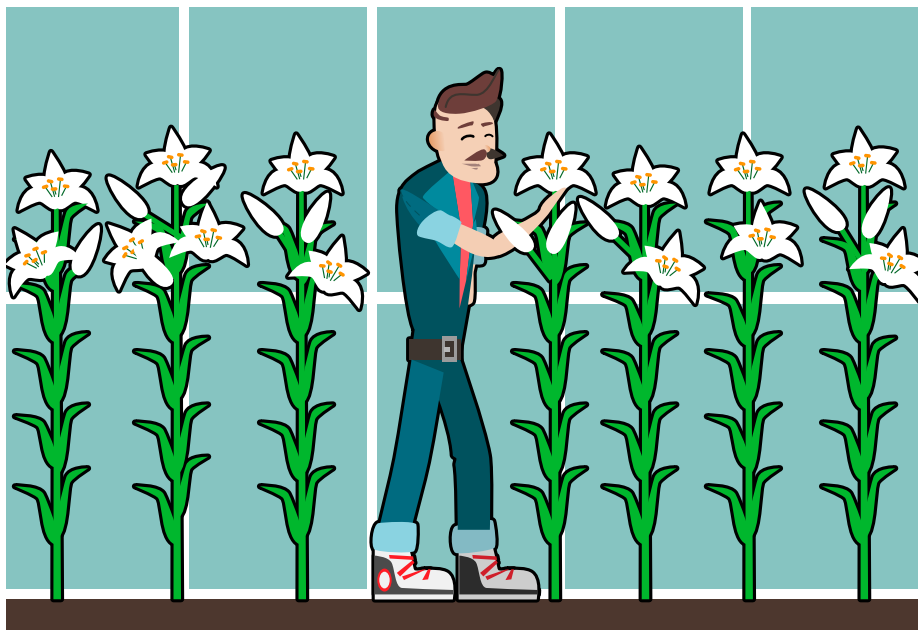
На время послеуборочной обработки срезанные стебли устанавливают в вертикальном положении, чтобы избежать искривления соцветий.

Хранить гладиолусы надо в прохладном и сухом помещении. Их связывают в букет по десять стеблей, следя за тем, чтобы вес соцветий и степень раскрытия цветов были одинаковыми у связываемых растений. Связанные гладиолусы хранят и перевозят к месту продажи в вертикальном положении без воды. В помещении, где находятся цветы перед транспортировкой, температура должна быть 2°C-5°C.

При более длительном хранении гладиолусы помещают в ведра с водой, в которых находятся питательные вещества, применяемые для срезанных цветов. Например, активированный уголь (из расчета 10 таблеток на 10 л воды), лимонная кислота (4 г на 10 л), нашатырный спирт (20-30 капель на 10 л), перманганат калия (5 г на 10 л).

В питательной смеси гладиолусы полностью распускаются через 3 суток, сохраняя естественную окраску лепестков.

РАЗДЕЛ VIII. ВЫРАЩИВАНИЕ ЛИЛИЙ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА ЛИЛИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Лилия – одно из самых древних цветочных растений. Первые изображения лилии, сделанные почти за 2 тысячи лет до н. э., встречаются на критских вазах и фресках, а затем – у древних ассирийцев, египтян, греков и римлян.

Лилия относится к семейству лилейных, это многолетнее луковичное растение. В настоящее время в мире насчитывается около 100 видов лилий (в цветоводстве используются примерно 30), и более 3000 сортов.

ЛИЛИЯ МЕДЕОЛОВИДНАЯ



У ВСЕХ ЛИЛИЙ 6 ЛЕПЕСТКОВ



Высота кустов, сроки цветения, расцветка зависят от вида лилий. Кусты лилий могут компактными, до 30 см, другие виды достигают высоты 1,5 м. Цветки разных видов лилий отличаются по окраске и форме, но лепестков всегда шесть.

Бывают цветы в форме кубка, чаши, колокола и т. д. Они могут достигать в диаметре 30 см. Окраска очень разнообразна: белая, желтая, оранжевая, розовая, красная, бордовая, за исключением голубой и синей.

Наиболее высоко ценятся сорта с чистыми, без крапинок, цветами.

Лилии можно выращивать в теплице круглогодично. Для промышленного возделывания в защищенном грунте подходят 5 основных групп видовых и межвидовых гибридов лилий. По сравнению с другими разновидностями они менее склонны к болезням и лучше переносят недостаток освещения. Это азиатские гибриды, восточные гибриды, лонгифлорум, ЛА-гибриды, ОТ-гибриды.

Наиболее перспективными для выгонки в теплицах современная селекция считает азиатские гибриды лилий.

Сорта азиатских лилий ранних и среднеранних сроков цветения (июнь – начало июля) высоко перспективны для возделывания в условиях закрытого грунта ДФО, в том числе Сахалинской области.

Они меньше поражаются болезнями, у них отсутствует тяжелый для закрытых помещений аромат, характерный для других групп культуры. Кроме того, высота генеративных побегов, форма цветков и соцветий этой группы полностью соответствуют критериям пригодности сортов к срезке. Единственным существенным недостатком как срезочной культуры является обилие пахнущей пыльцы.

В России промышленной выгонкой культуры занимаются единицы тепличных хозяйств и в совсем не больших объемах ее производят специалисты научных учреждений. И это достаточно весомый аргумент в выборе культуры для возделывания при развитии цветочного бизнеса на Сахалине.

Одними из рекомендованных для 12 региона российским Госреестром азиатских сортов являются Диана, Эвридика, Сказка, Центерфолд.

СОРТ ДИАНА:

- селекция – отечественная, ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина»;

- высота растения – 95-105 см, стебель прочный, прямой, с зелеными листьями;

- диаметр цветка – 13-14 см, соцветие тупо-коническое, длиной 25-30 см, из 8-13 цветков, одновременно распустившихся 5-6, цветки направлены вверх, чашевидно-звездчатой формы, блестящие;

- цвет – темно-вишнево-красный, не выгорает;

- период цветения – ранний, с конца июня, в течение 15-20 дней;

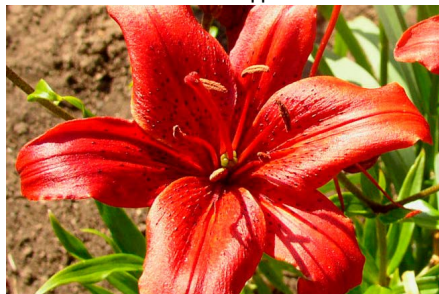
- транспортабельность – средняя, осыпаемость слабая.

СОРТ ЭВРИДИКА:

- селекция – отечественная, ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина»;

- высота растения – 120-130 см, стебель прочный, прямой, с зелеными листьями;

СОРТ ЛИЛИИ ДИАНА



- диаметр цветка – 10 см, соцветие кистевидное, длиной 30 см, из 12-20 цветков, одновременно распусившихся 6-10, цветки направлены в сторону, звездчатой, получалмовидной формы;

- цвет – малиново-розовый, не выго-рает;

- период цветения – раннесредний, с начала июля, в течение 15-20 дней;

- транспортабельность – средняя.

СОРТ СКАЗКА:

- селекция – отечественная, ФГУП «Новосибирская зональная станция садоводства Россельхозакадемии»;

- высота растения – 65-90 см, стебель прочный, с зелеными листьями;

- диаметр цветка – 13-14,5 см, соцветие шаровидное, длиной 30 см, из 6-12 цветков, одновременно распусившихся 3-5, цветки направлены в вверх, звездчатой формы;

- цвет – желтый, с темно-красными пятнами и немногочисленным крапом;

- период цветения – раннесредний, в течение 15-20 дней;

- транспортабельность – средняя.

СОРТ ЦЕНТЕРФОЛД:

- селекция – отечественная, ООО «Ваше хозяйство»;

- высота растения – средняя, стебель с антоциановой окраской пятнами и полосами, листья с сильной глянцевистью;

- диаметр цветка – 17 см, соцветие кистевидное, со средним числом цветков;

- цвет – белый, с перпурно-красными пятнами;

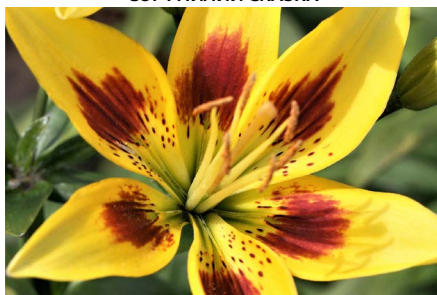
- период цветения – раннесредний, в течение 15-20 дней;

- транспортабельность – средняя.

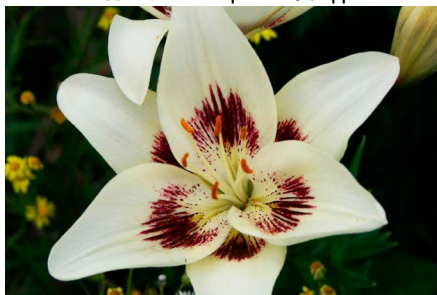
СОРТ ЛИЛИИ ЭВРИДИКА



СОРТ ЛИЛИИ СКАЗКА



СОРТ ЛИЛИИ ЦЕНТЕРФОЛД



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ЛИЛИЙ

В промышленном цветоводстве защищенного грунта лилию возделывают как выгоночное растение, для этого используют луковицы культуры.

Луковица должна быть плотной и сочной, без помятостей, пятен и следов гнили на поверхности, плотно покрытой чешуями. Сухие и рыхлые луковицы не пригодны.

Посадочный материал необходимо приобретать у проверенных производителей или выращивать его самостоятельно.

Для получения луковиц применяют вегетативные способы размножения (делением гнезд луковиц, деткой, очень редко – чешуйками и бульбочками).

Выращивать луковицы из семян, конечно, можно, но в тепличной культуре нецелесообразно: такие лилии зацветают только на 3-4 год, а семена теряют всхожесть через год. При этом гибридные семена не сохраняют родительские признаки в последующих репродукциях.

Приобретая посадочный материал, необходимо обратить внимание на диаметр предназначенных к посадке луковиц. Он должен быть в пределах 3-20 см. Экземпляры менее 3 сантиметров не обладают нужным запасом питательных веществ.

Длина окружности луковицы измеряется в наибольшем поперечном сечении при помощи шаблона отверстий (пластина с несколькими отверстиями разного диаметра). Размер луковицы определяется двумя соседними отверстиями: через которое луковица прошла и в котором застряла. Для обозначения размера луковицы используют две цифры (для лилий 12/14, 14/16, 16/18, 18/20, 20/22, 22/+).

Оптимальная длина окружности луковицы для гарантированного цветения у азиатских лилий – 10-12 см (минимум 8-10 см). Восточных, ЛА-гибридов, ОТ-гибридов – 12-14 см.

Мелкие луковицы с окружностью меньше 8-10 см в первый сезон могут не зацвести, соответственно для выгонки их брать не стоит.

До момента посадки луковицы хранят в прохладном месте, пересыпая песком, опилками или влажным мхом. Для азиатских гибридов этот период ограничивают шестью неделями. ЛА-гибриды и восточные гибриды сохраняют до восьми недель.

Для предотвращения преждевременного отрастания побегов после прохождения покоя луковицы хранят при температуре не выше 1-3°C. Азиатские и ЛА-гибриды хранятся при температуре 1,5-2°C.

Перед посадкой луковицы дезинфицируют.

Почвосмесь готовят из расчета:

- 4 части дерновой земли;
- 1 часть листового перегноя;
- 1 часть крупнозернистого песка.

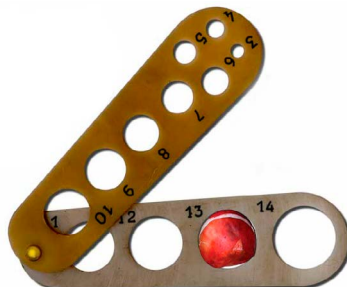
В субстраты также добавляют торф, перлит, сфагнум. Грунт должен обладать хорошими дренажными свойствами и слабокислой или нейтральной кислотностью: с pH 6-7 для выгонки большинства лилий.

Грунт обеззараживают пропариванием и специальными антибактериальными препаратами, увлажняют, вносят комплексное удобрение, содержащее азот, фосфор, калий, магний, кальций.

ЛУКОВИЦА ЛИЛИИ



ШАБЛОН ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
РАЗМЕРА ЛУКОВИЦЫ



Гряды делают шириной 1 м. На 1 кв. м высаживают 64 мелкие луковицы или 49 крупных. Луковицы азиатских гибридов сажают плотнее, чем луковицы других групп лилий.

Луковицы углубляют на 10 см при посадке зимой и на 15 см летом для образования здоровой и мощной корневой системы. При прорастании температуру воздуха не поднимают выше +12°C.

После посадки для профилактики луковичных гнилей целесообразно пролить посаженные растения раствором фунгицида.

► **ВАЖНО!** Повышение температуры после образования корней будет стимулировать рост цветков.

При посадке используют специальную сетку из пластика с размерами ячеек 125x125 мм для поддержания высоких стеблей лилии и цветков.

Самый простой способ вегетативного размножения – это деление гнезда луковиц. Его осуществляют после окончания цветения растения при образовании 4-6 дочерних луковиц. Правда, образуют их не все сорта.

Размножение деткой – еще один распространенный способ. Луковички – детка образуется у основания луковиц и у основания подземной части стебля. После цветения куст выкапывают, аккуратно отделяют маленькие луковички и высаживают их для доращивания.

В первый год из них образуются маленькие луковички, зацветают на второй год.

Размножение воздушными бульбочками подходит для бульбоносных лилий. Созрев, бульбочки отделяются от стебля. Хорошо развитые луковицы образуются из них через 2-3 года. Применять этот способ можно достаточно эффективно при наличии в хозяйстве площадей и специальных помещений для обустройства школки (место, где доращиваются растения).

Размножение лилий чешуйками позволяет вырастить до 50 новых луковиц от одного растения. Этот метод размножения дает возможность сохранить все сортовые качества. Наиболее эффективен он именно у азиатских гибридов.

► **ВАЖНО!** Только неповрежденные чешуйки способны дать потомство.

Применяют этот способ в любой период года. Максимальная результативность достигается весной и осенью, когда у растения наибольшая биологическая активность.

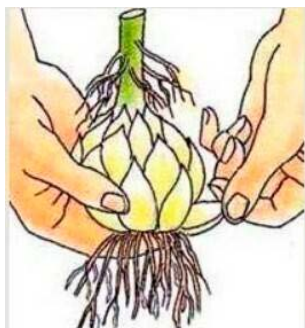
Размножение чешуйками позволяет значительно сэкономить на приобретении посадочного материала, что важно для начинающих фермеров-цветоводов.

Вместе с тем, это достаточно трудоемкий процесс. Саженьцы, полученные из чешуек, требовательны к уходу. Кроме того, существует вероятность гибели материнского растения.

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ЛИЛИЙ



РАЗМНОЖЕНИЕ ЧЕШУЙКАМИ



Чешуйки отделяют от материнской луковицы лилии.



Затем чешуйки высаживают в плоскую тару или пакет.



После образования деток, каждую чешуйку сажают отдельно, оставляя кончик над поверхностью.

Для размножения чешуйками рекомендуют использовать верхние крупные чешуйки без признаков заболеваний. Отламывают их по направлению роста. Обязательно место разлома присыпают толченым древесным углем.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА

В период активного роста лилий требуется постоянный контроль за температурой, влажностью воздуха и увлажненностью почвы, освещением и питанием растений.

Температурный режим в зависимости от периода вегетации растений меняется. Так, при высаживании луковиц и сразу после посадки уровень температуры в теплице не должен превышать +9°C, на этапе бутонизации и цветения оптимальные показатели – от +10°C до +14°C. Несоблюдение температурного режима влечет ухудшение качества цветения растений.

► **ВАЖНО!** Подачу и распределение тепла необходимо отрегулировать еще до посадки луковиц.

Для формирования качественных стеблей и правильного развития бутонов нужно хорошее освещение. Его недостаток является причиной усыхания и опадания бутончиков, потери листьями яркой окраски и прочности стеблей.

Если освещенность во время выгонки невысока, плотность посадки луковиц уменьшают для обеспечения наилучшего доступа света ко всем ассимилирующим листьям, и наоборот, при более высокой освещенности, тормозящей рост растений, луковицы сажают плотнее или до начала фазы бутонизации отрастающие побеги притеняют.

При недостаточном уровне естественного освещения и длительности светового дня применяют дополнительное освещение. В этих целях используют лампы дневного света.

Досвечивание проводится с помощью ламп в 400 Вт и рефлекторов (светоотражателей), исходя из соотношения 1 отражатель на площадь 8-10 кв. м. В зависимости от мощности подсветку устанавливают на высоте 1,4-1,8 метра от верхушек саженцев.

Начинают досвечивание после прорастания половины луковиц в течение первых шести недель на стадии формирования бутонов. Световой день у лилии должен составлять 16 ча-

сов, дополнительное освещение практикуют в дневное время. Прекращают подсветку после формирования крупных бутонов: на этом этапе яркий свет может навредить.

Досвечивание лилий при выгонке необходимо в период с минимальным освещением – в поздне-осенние и зимние сроки. Наиболее требовательны к досвечиванию азиатские гибриды.

Освещение должно быть равномерным. В противном случае (особенно при боковом освещении) при выгонке часто происходит искривление побегов, которое снижает качество срезки. Для формирования более ровных побегов у высокорослых лилий (высотой более 80-100 см) используют опорную сетку.

► **ВАЖНО!** Излишек света вызывает ожоги на листьях лилии, бутоны отмирают.

В случае превышения уровня освещенности в теплице применяют затенение.

Систему полива также необходимо отрегулировать до высадки лилий. Есть два варианта полива культуры: на поверхности почвы и полив дождеванием. В первом случае систему полива устанавливают у корней, вода поступает снизу. Такой полив снижает риск заболеваний.

Равномерность распределения воды в грунте следует проверять также заранее.

► **ВАЖНО!** Недостаточный или излишне обильный полив приводит к позднему прорастанию, абортированию бутонов, особенно у азиатских гибридов. Чем толще слой субстрата, тем меньше вероятности его быстрого пересыхания.

Систему дождевания с подачей воды сверху используют только на начальном этапе выращивания лилий.

Влажность в помещении поддерживают в пределах 65%-85%, теплицу регулярно проветривают.

Проведение подкормки:

- первые недели роста используют азотсодержащие удобрения, они способствуют формированию зеленой массы;
- при образовании бутонов добавляют кальций и калий, они влияют на яркость окраски, помогают формировать здоровый крепкий стебель;
- для листьев необходимы железо и магний.

Для предотвращения чрезмерного удлинения побегов на фоне азотсодержащих удобрений и подкормок, формирования более прочного стебля практикуются обработки растений ретардантами (разновидность регуляторов роста, вещества, подавляющие рост стеблей и побегов).

Качество продукции, получаемой в результате выгонки лилий, в значительной мере зависит от их размещения в теплице. Обязательно нужно учитывать совместимость лилий с другими цветочными культурами, схожесть культивирования, подверженность определенным заболеваниям, сроки цветения.

Так, у лилий и тюльпанов общие болезни, их рядом не сажают. Более того, не высаживают лилии на месте, где росли тюльпаны.

У нарциссов и лилий, несмотря на схожесть ухода, разные сроки цветения, что может создать дополнительную нагрузку.

Хризантемы, посаженные рядом с лилией, развиваются медленнее.

Срез лилий проводят, когда растения достигают достаточной степени спелости, но не переспевают.

Для растений, у которых на стебле образуется 5-10 бутонов, самой ранней стадией уборки является стадия окрашивания от двух до пяти бутонов. Если проводить уборку до достижения этой стадии, то на растениях образуются мелкие цветки с бледной окраской и не все бутоны раскрываются.

Часто бутоны не раскрываются из-за недостатка воды в конце выгонки.

► ВАЖНО! Необходимо поддерживать достаточное количество воды в субстрате до конца выращивания.

Уборка переспелых цветов, т.е. на стадии раскрытия нескольких бутонов, приводит к серьезным проблемам при транспортировке цветов: появляются пятна из-за выпавшей пыльцы, повреждения лепестков, быстрое созревание бутонов и быстрое раскрытие цветов под воздействием этилена, выделяемого ранее раскрывшимися цветами (их можно удалить).

Лилии обязательно нужно срезать, а не выдергивать из субстрата, так как при этом повреждаются корни соседних растений.

Лилии убирают в утренние часы, чтобы избежать последующего усыхания и осыпания бутонов. По этой же причине лилии нельзя хранить в сухом состоянии в теплице дольше 30 минут.

Сразу после срезки цветов их температуру надо как можно быстрее довести до оптимальной и поддерживать ее во время последующей обработки и транспортировки.

Хранить лилии следует в холодном помещении при температуре 1-2°C в контейнерах с чистой водой не дольше 48 часов. Воду рекомендуется использовать предварительно охлажденную.

Перед тем как начать обработку азиатских и ЛА-гибридов, в воду добавляют тиосульфат серебра + гиперболиновую кислоту. Это улучшает сохранность лилий, так как они становятся менее восприимчивыми к повреждению этиленом во время транспортировки и доставки.

Тиосульфат серебра нельзя использовать при работе с лилиями других групп, так как это вещество повреждает их.

Хранить лилии надо только в очень чистых контейнерах.

После охлаждения проводят сортировку цветов по количеству цветочных бутонов, длине и прочности стеблей, отбраковывая растения с поврежденными листьями и бутонами. Затем стебли подрезают на 10 см и связывают в пучки.

Срезка нижних листьев повышает сохранность стеблей лилий. Если время обработки занимает менее часа, то это снижает опасность высыхания стеблей и повышения температуры цветов.

После сортировки и связывания лилии можно хранить в холодном помещении без воды. Время хранения должно быть коротким.

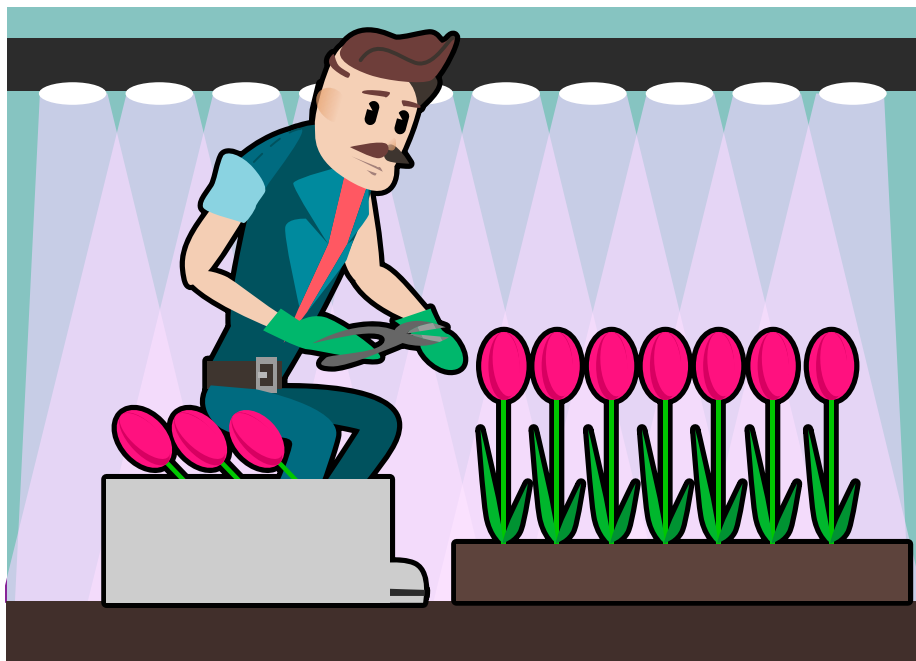
Лилии отгружаются (только в сухом состоянии) в перфорированные коробки с отверстиями, чтобы не допустить образования высокой концентрации этилена.

Транспортировка осуществляется при низкой температуре (оптимально 1-2°C). По прибытию в места торговли стебли лилий надо опять подрезать, поместить цветы в чистую воду и хранить при температуре от 1 до 5°C.

ОБРАБОТКА СРЕЗАННЫХ ЛИЛИЙ



РАЗДЕЛ IX. ВЫРАЩИВАНИЕ ТЮЛЬПАНОВ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА ТЮЛЬПАНОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тюльпан – многолетнее травянистое растение семейства лилейных. Местом происхождения тюльпанов считают горы северного Ирана, Памиро-Алтай и Тянь-Шань. За миллионы лет эволюции эти весенние цветы заселили практически все уголки мира. В Россию луковицы цветов завезли в 1702 году из Голландии.

Форма цветка – от бокаловидной, овальной, чашевидной до пионовидной, лилейной и попугайной. На стебле 1 или 2 цветка, у многоцветковых сортов до 15. Вне зависимости от вида и сорта цветки имеют шесть лепестков – гладких, с бахромой или махровых. Окраска цветка самая разнообразная: от чисто-белой, розовой, красной до фиолетово-красной.

Всего известно около 3000 сортов тюльпанов. Согласно современной классификации они разделены на 15 классов, которые в свою очередь входят в 4 группы. На 1-3 группы тюльпаны подразделяются по срокам цветения:

- I группа – раннецветущие;
- II группа – среднецветущие;
- III группа – поздноцветущие.
- В IV группу тюльпаны включаются не по сроку цветения, а по происхождению (дикорастущие виды + сорта, которые от них произошли)

**КЛАССИФИКАЦИЯ ТЮЛЬПАНОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КЛАССОВ,
НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ)**

I группа (раннецветущие)	II группа (среднецветущие)	III группа (позднецветущие)	IV группа
1 класс – простые ранние тюльпаны (для средней и ранней выгонки с периодом цветения с января по март)	3 класс – Триумф-тюльпаны (для поздней и средней выгонки)	5 класс – простые поздние тюльпаны (выгонка возможна)	12 класс – тюльпаны Кауфмана, их разновидности и гибриды (для выгонки в широких горшках и контейнерах)
2 класс – махровые ранние тюльпаны (для выгонки в горшечной культуре)	4 класс – Дарвиновы гибриды (выгонка возможна при учете больших размеров этой разновидности)	7 класс – бахромчатые тюльпаны (выгонка возможна)	13 класс – тюльпаны Фостера, их разновидности и гибриды (для выгонки в широких горшках и контейнерах)
			14 класс – тюльпаны Грейга, их разновидности и гибриды (для выгонки в широких горшках и контейнерах)
			15 класс – другие виды, их разновидности и гибриды

Для тюльпанов IV группы (Грейга, Кауфмана, Фостера) рекомендуется выгонка в больших контейнерах или горшках, поскольку эти низкорослые мелкоцветные растения эффектно смотрятся группами.

► **ВАЖНО!** Тюльпаны относятся к лучшим выгоночным растениям.

Тюльпаны всегда были и по-прежнему остаются одной из самых экономически выгодных цветочных культур. На квадратном метре полезной площади за один оборот (1-2 месяца) в среднем можно выгнать 250-350 цветков. Если качественного посадочного материала достаточно, вполне можно получить 1-2 оборота тюльпанов даже на Сахалине.

СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ПАРАДЕРО



СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ИЛЛЮЗИОНИСТ



СОРТ ТЮЛЬПАНОВ СТРОНГ ГОЛД



Воздействием определенных температур на луковицы тюльпанов во время хранения их выводят из состояния покоя. В зависимости от сроков выгонки можно получить цветы к определенной дате.

Российские тепличные хозяйства долгое время возделывали голландские выгоночные сорта тюльпанов, которые показывают отличные результаты, в том числе и в дальневосточных теплицах.

Сахалинские цветоводы успешно выращивают сорта тюльпанов класса Триумф. Например, Ред Стоун, Стронг Голд, Суррендер, Уайт либерстар, Иллюзионист, Парадеро и другие – всего более 60 сортов.

Однако с 2022 года российская цветоводческая отрасль попала под влияние западных санкций, что создало определенные трудности в приобретении посадочного материала культуры у зарубежных производителей.

Поэтому все большую популярность завоевывают отечественные сорта тюльпанов.

Среди сортов тюльпанов, районированных по 12 региону (в который входит и Сахалинская область), в защищенном грунте можно выращивать, такие как Фринджид Апельдорн (7 класс), Домик для Дюймовочки (5 класс), Золотые россыпи (5 класс), Константин Клименко (5 класс), Южная ночь (3 класс).

СОРТ ФРИНДЖИД АПЕЛЬДОРН:

- селекция – Голландия;
- класс – 7, бахромчатые;
- высота растения – 55 см, цветонос прочный;
- цветок – бокаловидный, высотой 7 см, с игольчатой бахромой
- цвет – ярко-красный;
- период цветения – позднецветущий, с 1-12 мая, в течение 8-14 дней;
- транспортабельность – хорошая.

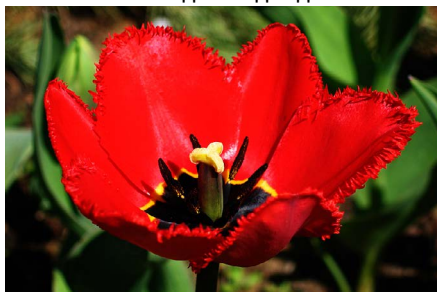
СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ФРИНДЖИД АПЕЛЬДОРН



СОРТ ДОМИК ДЛЯ ДЮЙМОВОЧКИ:

- селекция – отечественная, ФГБУН «Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад-национальный научный центр РАН»;
- класс – 5, простые поздние;
- высота растения – 50 см, листья светло-зеленые, слабо-волнистые, цветонос прочный, прямой, длина 42 см;
- цветок – чашевидный, высотой 8 см;
- аромат – слабый;
- цвет – темно-розовый, окраска не выгорает;

СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ДОМИК ДЛЯ ДЮЙМОВОЧКИ



- период цветения – позднецветущий, в течение 12-14 дней;
- транспортабельность – средняя, осыпаемость слабая, устойчивость в срезке 7 дней.

Сорт среднеустойчив к вирусу пестролепестности, высокоустойчив к фузариозу и ботритису, жароустойчив.

СОРТ ЗОЛОТЫЕ РОССЫПИ:

■ селекция – отечественная, ФГБУН «Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад-национальный научный центр РАН»;

■ класс – 5, простые поздние;
■ высота растения – 46 см, листья зеленые, волнистые, цветонос прочный, прямой, длина 38 см;

■ цветок – простой, высотой 8 см;

■ аромат – слабый;

■ цвет – светло-зеленовато-желтый, окраска выгорает слабо;

■ период цветения – позднецветущий, в течение 10-14 дней;

■ транспортабельность – высокая, осыпаемость слабая, устойчивость в срезке 7 дней.

Сорт высокоустойчив к вирусу пестролепестности, к фузариозу, к ботритису устойчивость средняя, жароустойчивость средняя.

СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ЗОЛОТЫЕ РОССЫПИ



СОРТ КОНСТАНТИН КЛИМЕНКО:

■ селекция – отечественная, ФГБУН «Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад-национальный научный центр РАН»;

■ класс – 5, простые поздние;

■ высота растения – 50 см, листья светло-зеленые, сильно-волнистые, цветонос прочный, прямой, длина 42 см;

■ цветок – узко-бокаловидный, высотой 8 см;

■ аромат – слабый;

■ цвет – светло-желтый, с темно-розовым, окраска расплывчатая, не выгорает;

■ период цветения – позднецветущий, в течение 12-18 дней;

■ транспортабельность – средняя, осыпаемость слабая, устойчивость в срезке 8 дней.

Сорт высокоустойчив к фузариозу и ботритису, устойчивость к вирусу пестролепестности средняя, жароустойчивость высокая.

СОРТ ТЮЛЬПАНОВ КОНСТАНТИН КЛИМЕНКО



СОРТ ЮЖНАЯ НОЧЬ:

■ селекция – отечественная, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и тропических культур»;

■ класс – 3, Триумф;

■ высота растения – 68 см, листья зеленые, слегка волнистые, цветонос прочный, прямой, длина 48-53 см;

■ цветок – бокаловидный, высотой до 7 см;

■ аромат – нет;

СОРТ ТЮЛЬПАНОВ ЮЖНАЯ НОЧЬ



- цвет – темно-пурпурный, с коричневым оттенком, не выгорает;
- период цветения – среднецветущий, в течение 14 дней;
- транспортабельность – хорошая, осыпаемость слабая.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, болезням и вредителям, жароустойчивость средняя.

ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ТЮЛЬПАНОВ

Тюльпаны – луковичные растения, от выбора полноценного посадочного материала зависит количество полученной цветочной продукции.

Луковицы цветочные хозяйства, как правило, приобретают, так как выращивание – трудоемкий, длительный по времени и в результате – финансово затратный процесс.

Луковица тюльпана состоит из 2-5 мясистых чешуек и пленчатой кроющей чешуи. В каждой луковице заложены почки, из них формируются новые луковицы – центральная (замещающая луковица), дочерние луковицы (из почек в пазухах запасующих чешуек) и детка, развивающаяся в пазухах кроющей чешуи.

Для выгонки тюльпанов рекомендуется использовать округлые луковицы диаметром не менее 3,5 см. Округлые луковицы диаметром 3,2 см дают несколько меньшие цветки, они пригодны для выращивания при более низких температурах (10-12оС). Плоские луковицы для выгонки непригодны.

Требования к посадочному материалу:

- чешуя луковицы не должна быть очень плотной и темной – это признак ее передержки в земле;
- внешне луковица должна выглядеть крепкой и без каких-либо повреждений, следов плесени.
- хвостик будущего стебля должен быть совсем маленьким;
- донце луковицы – плотным и здоровым;
- луковицы весом менее 25-30 г использовать нецелесообразно.

Перед посадкой луковицы очищают от кроющей чешуи. Так корням легче проникнуть в субстрат – луковица быстрее укореняется. При плотной кроющей чешуе корни растут вдоль луковицы, выталкивают ее вверх, в итоге ухудшаются декоративные качества цветка. Также снятие чешуи позволяет выявить малозаметные признаки заболеваний. Такие луковицы следует протравить, после чего их можно использовать для выгонки. Посадочный материал с сильными признаками поражения отбраковывают и уничтожают.

Подготовка луковиц тюльпана к выгонке заключается в проведении охлаждения (стратификации). Получить цветы тюльпанов в зимние или ранневесенние месяцы без стратификации невозможно. Только воздействие на посадочный материал низких температур с последующей сменой на высокие может пробудить луковицы к росту. Процесс охлаждения тюльпанов применяют для укоренения, роста побега и накопления веществ для роста стебля. По окончании периода охлаждения растение выпускает стебель высотой 5-7 см.

Стратификация проводится заранее. Температура при разных ее способах колеблется от +1°С до +7-9°С.

Перед посадкой в емкости луковицы обрабатывают раствором марганцовокислого калия розового цвета.

Для субстрата под тюльпаны используют следующие компоненты:

- торф;
- садовую землю с песком;
- смесь с добавлением перлита и вермикулита.

Каждый ингредиент почвосмеси дезинфицируют раствором марганцовокислого калия и обрабатывают фунгицидами для профилактики заболеваний. Все компоненты перемешивают и толщиной не менее 15 см укладывают в ящики или короба, оставляя до края не менее 7 см.

Вермикулит и перлит обеспечивают субстрату воздухопроницаемость, в случае недостатка или избытка влаги стабилизируют влажность в емкостях с посадками.

В качестве дренажа используют крупнозернистый песок слоем не менее 5 см. Застой воды возле корневой шейки и вокруг самой луковицы может привести к загниванию всего растения. Грунт должен быть нейтральным с pH 6,0-7,0.

► **ВАЖНО!** При изготовлении субстрата не следует использовать парниковую землю. В ней могут находиться возбудители различных опасных для цветов заболеваний.

Далее луковицы необходимо охладить и укоренить. Для этого существует несколько способов, из которых два являются основными: классический и голландский. При классическом луковицы охлаждают и укореняют при температуре +9°C. При использовании голландского температура для охлаждения луковиц составляет +5°C.

Среди цветоводов больше распространен классический способ охлаждения. Он более доступен тепличному хозяйству с небольшими объемами производства, так как в этом случае для стратификации можно применять любое подсобное холодное помещение.

Технология стратификации луковиц классическим способом:

- подготовить субстрат для посадки, удобрить его перегноем, торфом, минеральными удобрениями, древесной золой;
- осуществить посадку тюльпанов рядами на глубину 3-4 см, оставляя расстояние между ними до 15 см;
- полить посаженные растения и присыпать субстратом;
- ящики с высаженными луковицами тюльпанов выдерживают при температуре +9°C в течение 13-20 недель. Перепады температуры необходимо исключить.
- в период стратификации растения опрыскивают не менее трех раз в день;
- влажность в помещении поддерживают на уровне 75-80%. Для этого 2 раза в неделю в помещении поливают пол и стены. Не допускают скапливания конденсата на луковицах, как и их пересыхания в течение периода охлаждения;
- во время охлаждения освещение должно быть минимальным или вообще отсутствовать. На этом этапе свет тюльпанам не нужен.

Требования к емкостям для охлаждения и укоренения луковиц тюльпанов:

- ящики предпочтительно использовать деревянные или пластмассовые. Размер может быть любым. Глубина - 12-14 см;
- в деревянных ящиках для стока лишней воды и улучшения доступа воздуха к корневой системе нужны щели размером 4-5 мм;
- опорные стойки ящиков по высоте должны быть не менее 20 см. На период охлаждения и укоренения ящики устанавливают в штабели: высокие опорные стойки предохраняют ростки от повреждений;

Голландская технология охлаждения и укоренения тюльпанов сложнее: необходимо строго соблюдать температурный режим. Высаженные в деревянные ящики растения размещают в холодильной камере при влажности около 90%, которую обеспечивают ежедневным опрыскиванием водой. Луковицы хранят 12 недель при температуре +5°C. При выгонке тюльпанов с применением этого способа температуру поддерживают с точностью до 0,5°C. Этот способ используют в крупных цветководческих хозяйствах, имеющих необходимое автоматическое оборудование.

По голландской технологии луковицы в ящики высаживают плотно. После появления ростков не проросшие луковицы удаляют.

На начальном этапе роста тюльпанов при повышении температуры ее поддерживают на уровне +18°C, для ускорения роста цветов ее повышают до +20°C.

Конкретная технология, организация и способы подготовки луковиц для выгонки в конечном счете определяются техническими возможностями хозяйства, его оснащением.

► **ВАЖНО!** К перемещению ящиков с проросшими луковицами на свет следует приступать тогда, когда ростки достигнут 5-6 см, а зачаток цветка выйдет за пределы запасающих чешуй луковицы.

При определении времени цветения бутонов от срока посадки тюльпанов в теплицу учитывают ряд факторов:

- время укоренения луковиц – от месяца до двух;
- изменение температуры в теплице в определенный отрезок времени для ускорения цветения;
- сорт культуры. От него зависит продолжительность выращивания.

В среднем срок от посадки до образования бутонов – от 16 до 20 недель.

Для того чтобы провести выгонку луковиц тюльпанов к Новому году, их посадку производят в период с 20 сентября по 1 октября. Укоренение проходит при температуре +9°C в темноте. В теплицу их заносят 20-25 ноября. Дальше тюльпаны выращивают при температуре +23°C.

Для выгонки тюльпанов к 8 марта луковицы высаживают в емкости для укоренения в первой декаде декабря, проращивают при температуре от +2 до +9°C, в теплицу для выращивания заносят 18-20 февраля. Поскольку выгонка более поздняя, температура укоренения должна быть ниже.

Точно сроки посадки рассчитывают по следующей формуле: от времени срезки цветов (7-8 марта) отнимают срок прорастания луковиц (20-28 дней) и период от прорастания до бутонизации (16-18 недель). То есть, чтобы получить цветы к 8 марта, их сажают с 26 декабря по 7 ноября.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА

Весь процесс выгонки тюльпанов занимает 3,5 месяца. При температуре +9°C их держат 1,5-2 месяца. В теплом помещении пророщенным луковицам до начала цветения необходимо находиться при условии поддержания оптимального температурного режима 20-25 дней.

Растения готовы к выгонке, когда ростки достигнут 9 см, а над луковицей у основания побега явно прощупывается цветок. Следовательно, их пора переместить из холода в светлое и теплое помещение.

Поднимают температуру медленно: несколько дней поддерживают на уровне +12-14°C, затем повышают до +16-18°C днем и до +14-15°C ночью.

В момент появления бутонов в течение дня температуру сохраняют на уровне +15°C. Благодаря сохранению температуры на одном уровне цвет бутонов станет более насыщенным, стебли – более крепкими и длинными.

ПРОРОСШИЕ ТЮЛЬПАНЫ



ТЮЛЬПАНЫ В КОНЦЕ ВЫГОНКИ



За три дня до цветения температуру в теплице повышают до 20°C, чтобы ускорить цветение, и включают искусственное освещение.

► **ВАЖНО!** Если ростки слишком короткие (до 3-4 см), а срок выгонки уже подошел, после установки ящиков в теплицу в светлое время суток их накрывают черной пленкой в течение нескольких дней, пока побеги не вырастут до 10-11 см. Первые 2-3 дня поддерживают температуру 12-14°C. Когда ростки позеленеют, поднимают ее до 17-18°C. Почву регулярно увлажняют.

Тюльпаны обычно зацветают через 2-3 недели. При очень ранней выгонке — несколько позже. Если надо задержать цветение или продлить его, следует понизить температуру на 2-3°C. Чтобы форсировать рост и цветение, растения рекомендуются 2-3 раза в день опрыскивать теплой водой (30-32°C) до момента разворачивания листьев. После расцветания температуру рекомендуются понизить до 12°C. Этот прием позволяет значительно продлить срок цветения, получить устойчивые цветоносы с усиленной окраской лепестков. Для того чтобы стебли тюльпанов были крепкими, 2-3 раза с начала выгонки почву в ящиках следует полить 0,2%-м раствором кальциевой селитры.

При выгонке тюльпанов необходимо строго контролировать обогрев, следует помнить, что отклонения от рекомендованных показаний термометра способствуют непропорциональному вытягиванию цветка или появлению слишком короткого стебля.

После перемещения тюльпанов в теплицу, обязательно используют дополнительное освещение.

В этих целях применяют обычные лампы дневного света. При выращивании небольшого количества тюльпанов используют специальные фитолампы. Длительность светового дня для тюльпанов около 12 часов и более: в 7-00 лампы включают и в 20-00 выключают. Прямые солнечные лучи для растений нежелательны.

Тюльпаны требовательны в отношении воды: почва в емкости не должна пересыхать. Увлажняют посадки ежедневно утром отстоявшейся водой температурой не ниже +10°C. Первые семь дней чередуют обычный полив с раствором кальциевой селитры.

► **ВАЖНО!** Нельзя допускать, чтобы жидкость попадала на листья тюльпанов. Для обеспечения влажности в теплице стены ежедневно опрыскивают.

Подкормки при выращивании культуры в теплице вносят 1-2 раза. Используют жидкие удобрения для луковичных растений.

Теплицу необходимо регулярно проветривать, но и сквозняки нежелательны.

Распространенными проблемами при нарушении правил выгонки тюльпанов являются:

- Тонкий и хрупкий цветонос. Результат повышенной температуры в теплице при выращивании после охлаждения.
- Короткие стебли. Не соблюден временной и температурный режим при стратификации. Для получения цветов к определенному сроку нужно правильно высчитать момент их закладки на охлаждение.
- Отсутствие цветка. В результате выгонки можно вырастить растение, представляющее один большой лист без бутона. Причина в отборе некачественного посадочного материала в виде мелких луковиц.
- Хилые и слабые стебли. Это происходит в связи с недостатком кальция во время охлаждения и формирования растения. Необходимо подкормить посадки удобрением с кальцием. Также это может быть при слишком высокой температуре и плотной посадке луковиц.
- Пониженные цветы. Причина в высокой температуре. Следует понизить температуру в теплице и регулярно ее проветривать.
- Неокрашенные бутоны. Результат высокой температуры в теплице и недостатка свежего воздуха. Необходимо снизить температуру и проветривать теплицу.
- Мягкие и подгнившие луковицы. Так проявляется результат некачественной сортировки луковиц при подготовке к посадке. Также этому способствует теплая почва.

После среза цветов у тюльпанов наступает период покоя. Поливы сокращают вдвое и придерживаются такого режима до полного увядания растения, доразвивая луковицы. Выкапывают их при засыхании листьев и оставшегося стебля.

При осуществлении ухода за растениями после цветения от тюльпанов некоторых сортов можно получить довольно крупные замещающие луковицы и крупную детку.

После выкопки луковицы просушивают в течение 2 недель при температуре +24°C, затем месяц при +17-20°C и влажности в пределах 70-75%. Этот режим хранения позволяет сохранить луковицы до посадки в хорошем состоянии: они не усыхают и не начинают преждевременно расти.

Луковицы закладывают на хранение в вентилируемые контейнеры, например, ящики с сетчатым или решетчатым дном при температуре 17°C и влажности воздуха 70-80%.

ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ СРЕЗА, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

Срезают тюльпаны в фазе полукрашенных бутонов, что дает возможность легко их транспортировать.

Как правило, растения срезают утром до полива со всеми листьями у самого основания.

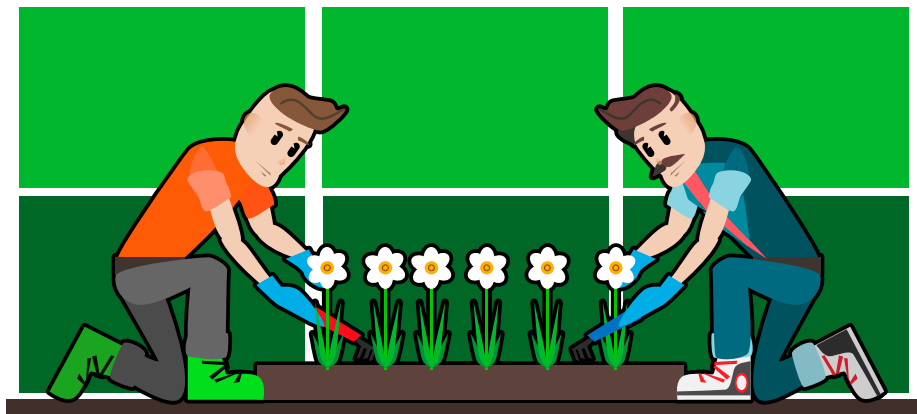
Срезанные цветы заворачивают в бумагу (по 50 шт.) и помещают в сухом состоянии в ящики, которые относят в холодильник. Хранят тюльпаны в таком состоянии при температуре 1-3°C и влажности воздуха 96-98% в течение 10-15 дней.

Также можно срезку тюльпанов хранить в воде при температуре 0-2°C в темном помещении.

Если срезанные тюльпаны хранились в сухом состоянии, за сутки до реализации их следует установить в холодную воду. Поскольку цветок тюльпана гелиофильный (широко раскрывается и быстро отцветает в солнечную погоду), для хранения срезки нужно использовать только темные помещения (или холодильник).

Перед реализацией у срезанных растений обновляют срез, вновь завертывают в бумагу и ставят в воду, через 30 мин тургор восстанавливается и бумагу можно убрать.

РАЗДЕЛ X. ВЫРАЩИВАНИЕ НАРЦИССОВ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА НАРЦИССОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нарцисс – многолетнее луковичное растение из семейства амариллисовых.

В мире насчитывается около шестидесяти видов нарциссов и около 30 тысяч сортов. Наиболее распространены эти цветы в Средиземноморье. Нарциссы бывают простые, махровые, одиночные, в соцветии, прямостоячие, поникшие и т. д. У крупных цветков нарцисса часто бывает сильный, сладкий, дурманящий запах.

Все сорта нарцисса объединены в 13 групп, разделенных по происхождению и форме цветка.

КЛАССИФИКАЦИЯ НАРЦИССОВ

(ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ГРУПП, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ)

ГРУППА	ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУППЫ
Трубчатые (Trumpet)	Характерен одиночный цветок на стебле. Длина трубки цветка совпадает с длиной лепестков или длиннее них. Преобладают белая и желтая окраска цветков, существуют сорта с разной окраской трубки и околоцветника. Луковица крупная (диаметр более 5 см), сорта хорошо размножаются. Различаются по времени и продолжительности цветения.
Крупнокорончатые (Large-cupped)	С одиночным цветком на стебле. Окраска лепестков и коронки разнообразная, у некоторых сортов по краю коронки проходит яркий ободок. Различаются по срокам и продолжительности цветения, длине цветоноса. Луковица некрупная.
Мелkokорончатые (Small-cupped)	Одиночный цветок на стебле, длина коронки не больше 1/3 длины лепестков. Преобладают сорта бело-кремовой окраски. Для большинства сортов группы характерны средние размеры растений, обильное цветение и нежный аромат цветков, унаследованный от нарцисса поэтического.
Махровые (Double)	Один или несколько цветков на стебле. Коронка цветка или весь цветок махровые, различной окраски, размера и формы. В группу отобраны сорта с махровыми цветками из различных групп, внешне они отличаются друг от друга.

Тацетовидные или многоцветковые (Tazetta, Bunch-flowered)	На цветоножке образуется 2-5 или более (до 20 шт.) ароматных цветков, собранных в кистевидное соцветие.
Поэтические (Poeticus)	Одиночный цветок на стебле. Яркая коронка маленькая, лепестки молочно-белые. Луковица мелкая. Сорта различаются по размерам и форме цветка, срокам цветения.
Разрезнокорончатые (Split-Corona)	Коронка цветка как бы разорвана на 1/3 длины или больше. Края коронки, иногда лепестков бахромчатые.

По срокам цветения нарциссы подразделяют на ранние, средние, поздние.

Для выгонки в теплице используют ранние и средние сорта растений. Для получения цветков к определенной дате используют сорта с ускоренным развитием.

Среди районированных сортов нарцисса по 12 региону – следующие: Биршеба, Акрополис, Ассент, Апофеоз.

СОРТ БИРШЕБА:

- селекция – зарубежная;
- группа – трубчатые;
- высота растения – 35 см, цветоносы ниже листьев;
- диаметр цветка – 8-10 см, цветки несколько наклонены, трубка длиной 3,5-4 см, сильно гофрированная, цилиндрическая, с волнистым отогнутым краем;
- аромат – резкий;
- окраска – белая с кремовым налетом;
- период цветения – средний, цветет с 16 мая.

СОРТ АКРОПОЛИС:

- селекция – зарубежная;
- группа – махровые;
- высота растения – 50 см, листья зеленые, цветонос прочный, прямой, число цветоносов из одной луковицы – 2-3 шт.;
- диаметр цветка – 8,8 см, направлен в сторону;
- аромат – сильный, приятный;
- окраска – чисто-белая, у основания – оранжево-красная;
- период цветения – средний, в течение 16 дней;

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, слабо повреждается луковым клещом.

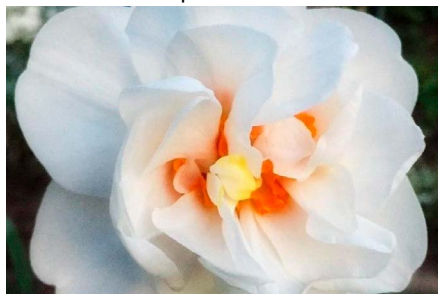
ЦВЕТЫ У НАРЦИССА КРУПНЫЕ



СОРТ НАРЦИССОВ БИРШЕБА



СОРТ НАРЦИССОВ АКРОПОЛИС



СОРТ АССЕНТ:

- селекция – зарубежная;
- группа – крупнокорончатые;
- высота растения – 30 см, листья зеленые, цветонос очень прочный, прямой, длиной 21 см, число цветоносов из одной луковицы – 2-15 шт.;

- диаметр цветка – 9 см, направлен в сторону;

- аромат – очень слабый;
- окраска – доли околоцветника – белые, коронка – чашевидная с гофрированным краем, розовая, у основания – кремовая;

- период цветения – средний, в течение 17 дней, цветение обильное;

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, слабо повреждается луковым клещом.

СОРТ НАРЦИССОВ АССЕНТ



СОРТ АПОФЕОЗ:

- селекция – зарубежная;
- группа – махровые;
- высота растения – 40-45 см, листья зеленые, цветонос очень прочный, прямой, длиной 40 см, число цветоносов из одной луковицы – 2-5 шт.;

- диаметр цветка – 10,2 см, направлен в сторону;

- аромат – сильный, приятный;
- окраска – кремово-желтая, у основания – желто-оранжевая;

- период цветения – средний, в течение 20 дней, цветение обильное;

- транспортабельность – средняя, осыпаемость слабая, устойчивость в срезке 7 дней.

Сорт устойчив к неблагоприятным погодным условиям, слабо повреждается луковым клещом.

СОРТ НАРЦИССОВ АПОФЕОЗ



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПРОЦЕССУ ПОСАДКИ

Нарциссы можно выращивать в тепличных условиях в течение всего года. Но наибольшим спросом они пользуются накануне праздничных дат.

Поэтому целесообразно осуществлять выгонку растений.

По срокам выгонку подразделяют на:

- очень раннюю (конец декабря – 1 января);
- раннюю (январь);
- среднюю (февраль – 8 марта);
- позднюю (конец марта);
- очень позднюю (после 1 апреля).

Луковицы для выгонки используют крупные с хорошим запасом питательных средств. У нарциссов из групп трубчатые, крупнокорончатые, разрезнокорончатые и махровые луковицы крупнее, у нарциссов из групп мелкокорончатые, поэтические и других – мельче.

► **ВАЖНО!** Для выгонки нарциссов отбирают плотные и здоровые луковицы, без повреждений, диаметром свыше 4 см, массой более 60 г.

Подготовку к выгонке разных сроков производят еще на стадии уборки посадочного материала. В случае использования луковиц для ранней выгонки их выкапывают при прекращении нарастания корневой системы и появления первых признаков отмирания листьев. При использовании такого посадочного материала цветение растений происходит в наиболее ранние сроки.

Для более поздних сроков выгонки уборку луковиц задерживают до полного отмирания листьев.

Луковицы ценных сортов нарциссов делят на 4-6 частей, обрабатывают стимулятором, подсушивают и сажают в ящики со стерильным грунтом.

► **ВАЖНО!** При размножении нарциссов делением луковицы на несколько частей цветение произойдет через 3 года.

Начинающему цветоводу, не имеющему определенного уровня знаний, способ размножения делением может показаться сложным. В таком случае или при несоответствии имеющихся луковиц требованиям агротехники их рекомендуют приобретать в специализированных компаниях и хозяйствах.

► **ВАЖНО!** В весеннее время луковицы нарциссов лучше не покупать. Лучший посадочный материал – тот, что приобретен в конце лета. Луковицы должны быть крепкими, твердыми, не иметь темных пятен, отгибającychся чешуек, повреждений и плесени.

Луковицы следует сразу высадить в горшки или ящики. В идеале целесообразно приобрести посадочный материал непосредственно перед укоренением. При необходимости хранения луковиц до посадки их следует поместить в темное, проветриваемое и сухое место. В теплом и влажном помещении луковицы могут начать выгонку преждевременно.

► **ВАЖНО!** Для получения срезки к 8 марта посадку для выгонки следует производить в конце октября или начале ноября.

Подготовка луковиц нарциссов к выгонке:

- ящики или небольшие емкости (ставят на поддоны) с отверстиями для дренажа с высотой стенок не менее 10 см заполняют керамзитом и слоем торфа более 5 см с нейтральным показателем pH или рыхлой плодородной почвой с песком;
- отобранные луковицы протравливают фунгицидом, погрузив их на 30 минут в раствор. Обязательно обрабатывают их стимуляторами корнеобразования;
- луковицы плотно высаживают в подготовленный грунт на глубину 1/3 и поливают;
- емкости с посаженными луковицами накрывают черным полиэтиленом или бумагой с отверстиями для вентиляции и помещают в затененном помещении на 14-16 недель для охлаждения и укоренения. В помещении поддерживают температуру около 5°C и высокую влажность.

ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ НАРЦИССОВ



ПОСАДКА ЛУКОВИЦ НАРЦИССОВ ДЛЯ ВЫГОНКИ



► **ВАЖНО!** В течение проращивания следует регулярно проветривать, осматривать и поливать луковицы.

Через 14-16 недель после посадки ростки у луковиц должны достигнуть 3 см. В этот период емкости с луковицами переносят в светлую теплицу, обеспечивают температуру 10°C. В следующие 10 дней ее повышают до +15-18°C.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА

Для выгонки нарциссов важную роль играет смена температур. Они должны пройти три периода. Два периода покоя: теплый – для созревания и холодный – для накопления гормона роста. И один период – третий – активного роста превращения ростка в полноценное растение.

Первый период – теплый. Оптимальная температура окружающей среды должна составлять 17°C.

Второй период – холодный. Температура в теплице должна быть от 0°C до +9°C. При такой температуре происходит выработка фитогормона гиббереллина. Он способствует весенней активации развития растения и увеличению цветоноса нарциссов.

Третий период – теплый, это период активной вегетации.

Постепенное прохождение этих трех периодов влияет на качество выгонки нарциссов и их декоративный вид.

Поскольку нарцисс – многолетнее растение, некачественный уход в течение одного сезона отразится на его цветении в дальнейшем. Несмотря на простоту технологического процесса, необходимо точно соблюдать условия выращивания цветка.

НАРЦИССЫ В ТЕПЛИЦЕ



ВЫГОНКА НАРЦИССОВ



Уход за растениями включает в себя:

- систематическое рыхление почвы после полива;
- своевременную подкормку;
- тщательную прополку.

Поливают растения по мере высыхания грунта на всю глубину расположения корней: на 1 кв. м – 2-3 ведра. Нарциссы реагируют на недостаток в почве влаги, особенно после цветения, а это ответственный период для получения качественного посадочного материала. Для полива используют свежую воду с добавлением стимулятора роста.

Оптимальная температура при мартовской и более поздней выгонке составляет +15оС. При ранней выгонке для ускорения процесса роста температуру поднимают до +17оС, но не выше +18оС, иначе нарциссы не зацветут.

► **ВАЖНО!** Начинаящему цветоводу нужно знать, что ускорять цветение повышением температуры на последнем этапе выгонки нежелательно, так как появляются слепые бутоны, цветки опрокидываются, что отражается на декоративности.

Температура воздуха в теплице в декабре, январе и феврале не должна превышать +18оС, почвы – +16оС.

Для получения более крупных цветов температуру понижают до +15оС, при этом вегетация удлиняется в среднем на 5 дней.

Растущим нарциссам необходимо хорошее освещение. В теплице организывают дополнительное освещение лампами, не повышающими температуру воздуха. Их включают на 12 часов в сутки (в любое время). Используют лампы накаливания из расчета 125 Вт на 1 кв. м. Их подвешивают на высоте 1,5 м от растений во избежание перегрева бутонов. При применении ламп дневного света эквивалентной суммарной мощности их размещают ближе к растениям.

Для выравнивания температуры проводят вентилирование. В остекленных теплицах достаточно естественного освещения, однако прямых солнечных лучей следует избегать из-за опасности перегрева растений.

Сразу после посадки луковица нарцисса развивается за счет питательных веществ, накопленных в предыдущем сезоне. С появлением ростков и развитием растений потребность в питательных веществах увеличивается, а к периоду бутонизации достигает максимума. В период вегетации проводят три подкормки азотно-фосфорно-калийными удобрениями.

Четвертую подкормку проводят после окончания цветения внесением фосфорных и калийных удобрений.

По окончании цветения листья нарциссов 1-1,5 месяца накапливают питательные вещества для луковиц. В них активно протекает органоброобразование: в почках луковиц разного возраста и возобновления закладываются будущие растения.

После отмирания листьев луковицы нарциссов выкапывают. Повторно их применяют для выгонки спустя 2 года.

Вместе с тем, задерживаться с выкапыванием луковиц не следует вследствие образования новых корней, которые можно повредить и подвергнуть луковицы различным заболеваниям.

► **ВАЖНО!** При высаживании цветов в теплице следует учитывать совместимость растений. Нарцисс – ядовитая культура. Токсическое вещество, содержащееся в луковице, может оказать отрицательное воздействие на соседние растения.

Цветы нарциссов следует срезать вручную (стебли легко ломаются без ножа) и только в сухом состоянии: сорванные после полива, они темнеют и портятся в упаковке.

При сборе лучше держать растения срезами вверх, иначе из стеблей вытекает сок, и цветы быстрее вянут.

Также можно срезать нарциссы в бутонах. Это уменьшает отпад цветов, сохраняет качество, сокращает расходы на доставку.

Бутоны нарциссов хорошо раскрываются, если их срезать в той стадии, когда они начинают изгибаться, напоминая по форме гусиную голову. Густо-махровые сорта следует снимать в фазе окрашенного бутона.

Чтобы повысить качество и стойкость срезанных цветов, их надо снимать лишь утром и после полудня (с 16 ч).

Для сохранения бутонов нарциссы содержат при пониженных температурах. В этих целях можно использовать любые холодильные установки, поддерживающие температуру от 0 до плюс 5°C.

При температуре 1,7-2°C срезку можно держать 8-12 дней. Понижение ее до минус 0,1°C приведет к замерзанию цветка. Важно строго следить за режимом в холодильнике, не допуская резкого колебания температуры.

Целесообразнее всего держать цветы в сухой бумаге (при хранении в полиэтиленовых пакетах надо следить, чтобы лепестки не касались пленки).

Если срезанные цветы перевозятся недалеко, то после 1-2 часов охлаждения пучков, вставленных в специальные деревянные каркасы, их нужно упаковать в оберточную бумагу и транспортировать к месту продажи в термоизолированных ящиках. Но можно и сразу же после срезки упаковать в бумагу, а потом охладить.

Упаковочные коробки для нарциссов могут быть различных размеров, но обязательно высота их должна быть вдвое-втрое меньше ширины. При других соотношениях нижние слои цветов под тяжестью верхних сильно мнутся.

НАРЦИССЫ ПЕРЕД РЕАЛИЗАЦИЕЙ СВЯЗЫВАЮТ В ПУЧКИ



РАЗДЕЛ XI. ВЫРАЩИВАНИЕ ГИАЦИНТОВ



ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СОРТА ГИАЦИНТОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Родиной гиацинтов считается Средиземноморье: отсюда их завезли на территорию Европы еще в XVIII веке. Однако растение было известно еще в Древней Греции, с ним связано множество легенд.

Относится растение к семейству спаржевых (раньше либо выделялся в отдельное семейство гиацинтовых, либо причислялся к семейству лилейных).

У гиацинта плотная и мясистая луковица, из которой поднимается толстый цветочный стебель с узкими ярко-зелеными листьями. Луковица гиацинта многолетняя.

Цветки гиацинта (до 75 штук на цветоносе) собраны в кисти, растут на коротких цветоножках. В зависимости от сорта цветки гиацинта могут быть восковидные, колокольчатые, простые или махровые.

У сортов разных расцветок гиацинтов – разные периоды цветения. Первыми появляются синие сорта, потом наступает цветение белоснежных, розово-красных и фиолетовых цветов. В последнюю очередь зацветают оранжевые и желтые разновидности.

Оттенок лепестков цветков зависит от окраски кроющих чешуй луковицы цветка гиацинта. Растения с голубыми, синими и

ГИАЦИНТЫ



фиолетовыми цветками имеют красно-фиолетовое покрытие луковиц. У гиацинтов с белым цветением чешуйки луковицы светло-серые. Растения с красными соцветиями вырастают из луковиц вишневого цвета. Желтые гиацинты имеют кремовую луковицу, розовые – луковицу сиреневого цвета.

В предыдущей классификации к гиацинтам относили около 30 видов гиацинтов, в современной классификации выделяют три вида гиацинтов:

- гиацинт восточный;
- гиацинт Литвинова;
- гиацинт закаспийский.

Гиацинт восточный является основой всех существующих декоративных сортов гиацинта. Цветки гиацинта восточного собраны по 20-25 штук в соцветие, их окраска может быть белой, голубой, желтой, розовой, фиолетовой.

Госреестром селекционных достижений предлагается выращивать в дальневосточных регионах 4 сорта гиацинтов: Аргентине Арендсен, Ян Бос, Куин оф линкс, Принцесса Маргарет.

СОРТ АРЕНТИНЕ АРЕНДСЕН:

- селекция – зарубежная;
- вид – восточный;
- высота растения – 25 см, листья ремневидные, желобчатые, длиной 17-19 см, соцветие цилиндрическое, цветочная кисть высотой 15 см, диаметр – 6-8 см;
- цветки – диаметр – 3,5 см, немахровые, короткоколокольчатые;
- аромат – сильный, приятный;
- окраска – молочно-белая;
- период цветения – с 25 апреля, в течение 17 дней, для поздней выгонки.

СОРТ ЯН БОС:

- селекция – зарубежная;
- вид – восточный;
- высота растения – 25 см, соцветие плотное, округло-конусовидное, цветочная кисть высотой 10 см, диаметр – 6 см, состоит из 30 цветков;
- цветки – диаметр – 3,5 см, немахровые;
- аромат – приятный;
- окраска – красная с малиновым оттенком;
- период цветения – с 24 апреля, в течение 17-20 дней, для очень ранней выгонки.

ОКРАСКА ГИАЦИНТОВ ЗАВИСИТ ОТ ЦВЕТА ЧЕШУЕК ЛУКОВИЦЫ



СОРТ ГИАЦИНТОВ АРЕНТИНЕ АРЕНДСЕН



СОРТ ГИАЦИНТОВ ЯН БОС



СОРТ КУИН ОФ ПИНКС:

- селекция – зарубежная;
- вид – восточный;
- высота растения – 20-22 см, соцветие цилиндрическое, до 35 цветков;
- цветки – диаметр – 2 см, немахровые;
- окраска – лососево-розовая;
- период цветения – в мае, в течение 13 дней.

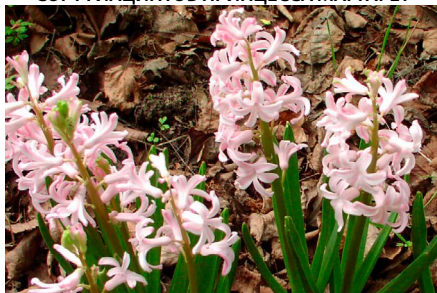
СОРТ ГИАЦИНТОВ КУИН ОФ ПИНКС



СОРТ ПРИНЦЕССА МАРГАРЕТ:

- селекция – зарубежная;
- вид – восточный;
- высота растения – 20-25 см, соцветие цилиндрическое, состоит из 15-20 цветков, на каждом растении 2 вторичных цветоноса;
- цветки – немахровые;
- окраска – ярко-розовая;
- период цветения – в мае, в течение 13 дней.

СОРТ ГИАЦИНТОВ ПРИНЦЕССА МАРГАРЕТ



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ. ПОСАДКА ГИАЦИНТОВ

Для успешной выгонки гиацинтов нужно обеспечить культуре необходимые условия для получения качественного посадочного материала.

Очень важным для культуры является период хранения луковиц. Именно во время него закладывается будущий цветок. Внутри луковицы находится почка возобновления, благодаря которой формируются зачатки побега с листьями и соцветием, а также зачатки дочерних луковиц. Общий срок периода покоя для гиацинта составляет 95 дней.

При планировании ранней выгонки выкапывают посадочный материал не после окончания цветения и засыхания листьев. Луковицы обязательно просушивают в темном месте при температуре +30°C и влажности около 80%.

Хранят посадочный материал 3 недели при температуре +25°C, а затем понижают температурный режим до +17-18°C. За несколько дней до высадки луковицы закаливают в холодном помещении при температуре +4-5°C для лучшей адаптации к внешней среде.

При приобретении посадочного материала необходимо убедиться, что выбранный сорт предназначен для выгонки в теплице.

До посадки луковицы находятся в темноте, обязательно проветривание места хранения.

Подготовленный посадочный материал раскладывают в ящики с сетчатым дном.

► **ВАЖНО!** Влажность в помещении для хранения посадочного материала поддерживают в пределах 80% во избежание пенициллеза.

Грунт для посадки цветов должен быть хорошо удобрённым, в меру рыхлым, с хорошими влаго- и воздухопроницаемыми свойствами.

Питательный субстрат для посадки гиацинтов состоит из трех компонентов:

- дерн – 50%;
- песок – 25%;
- перегной – 25%.

Для посадки гиацинтов рекомендуют подбирать контейнеры высотой не менее 15 см. Диаметр емкости зависит от количества луковиц. При посадке одного цветка ширина контейнера должна быть 5 см, трех – 9 см. В контейнерах необходимы дренажные отверстия для вывода излишков жидкости после полива.

Требования к посадочному материалу гиацинта:

- внешний вид луковицы должен быть идеальным, без повреждений, вялых боков, плесени;
- луковицы используют вызревшие, после длительного хранения, диаметром не менее 5-6 см;
- на нижней части клубня (возле донца) обязательны корневые зачатки;
- соотношение диаметра донца и луковицы 1:1,5.

Размеры луковиц гиацинтов отличаются между собой в зависимости от сорта.

► **ВАЖНО!** Посадочный материал небольшого размера, диаметром 15-17 мм, не позволит добиться плотного, обильного цветения.

Перед посадкой для дезинфекции луковицы на полчаса замачивают в светло-розовом растворе марганцовокислого калия.

Последовательность в процессе посадки луковиц:

- на дне каждого контейнера размещают дренаж и песок, присыпают слоем земли 2-3 см;
- после полива почвы и впитывания влаги луковицу помещают в центр, присыпают землей на 2/3 высоты;
- поверхность уплотняют, слегка поливают по краю.

В случае использования ящиков глубина их должна быть около 15 см. На дно укладывают гальку, присыпают слоем песка. Добавляют грунт и вплотную помещают луковицы, заполняют пустоты. Луковицы гиацинтов сажают так, чтобы верхушка проступала из-под земли.

После этого луковице гиацинта необходимо создать условия режим охлаждения. Емкости с гиацинтами в прохладном месте (5-7°C) должны находиться до 3 месяцев (10-12 недель). Но если для луковиц уже проводилась стимулирующая подготовка, описанная выше, то срок стратификации сокращается вдвое. В течение охлаждения гиацинты нужно проверять. Земля в них не должна сильно пересыхать. Влажность поддерживается прохладной водой. Сигналом выхода гиацинта из спячки будет появление ростка. Но спешить переносить его в помещение не стоит. Нужно дождаться появления листа 2-2,5 сантиметра длиной.

► **ВАЖНО!** Для цветения в ноябре-декабре посадку следует осуществить в конце сентября, если соцветия должны появиться в декабре-январе, сажать гиацинт на выгонку нужно в начале октября, а для позднего цветения – к началу весны – луковицы высаживают в середине октября.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА

В условиях отапливаемой теплицы с регулируемым режимом гиацинтам несложно обеспечить правильный режим содержания: внесение подкормок, своевременный полив, достаточный световой режим.

В среднем цикл выгонки от начала процесса до распускания бутонов занимает 14-15 недель. Режим содержания меняют на каждой стадии развития растения.

► **ВАЖНО!** В конце периода охлаждения ростки гиацинтов должны быть высотой 4-6 см.

Переставлять гиацинты для выгонки из темноты сразу на яркий свет не следует: растения испытают сильный стресс. Первые десять дней контейнеры находятся в тени, при необходимости их притеняют.

При увеличении количества света постепенно повышают температуру. Полностью затенение убирают через 20-28 дней. Цветоносы к этому времени должны достигнуть высоты около 15 см.

Готовые к цветению растения защищают от сквозняков и от прямых лучей солнца. Предпочтительней всего рассеянный свет.

С ростом листьев и появлением цветоноса емкости переставляют в освещенное место и повышают температуру до +20°C. Освещение посадок осуществляют до 12 часов в день. Дополнительное освещение применяют в виде люминесцентных ламп.

Цветоносы у гиацинтов наклоняются в сторону источника света, поэтому необходимо обеспечить полноценное освещение со всех сторон. Растения поворачивают каждый день для формирования ровного и пышного цветоноса.

Уход за гиацинтами после посадки до появления бутонов состоит в основном из поливов.

Увлажнять почву нужно регулярно, но не заливать растения: полив производят по мере необходимости при подсыхании верхнего слоя грунта. Воду рекомендуется использовать отстоянную и прохладную. Во избежание попадания влаги в центр лукович полив производят по краю емкостей.

Для формирования крепкого цветоноса осуществляют подкормки. В период активного роста листьев используют кальциевую селитру из расчета 30 г на 10 л воды. Такую подкормку проводят дважды с периодичностью в 2 недели.

Во время выдвижения из листьев цветоноса разово применяют удобрения с повышенным содержанием калия. Подкормка влияет на яркость оттенка цветов.

► **ВАЖНО!** Формирование и распускание бутонов происходит на протяжении 7-10 дней.

Трудности при выращивании гиацинтов:

- Желтые листья. Причин несколько: сквозняки, недостаточное освещение и неправильный полив.
- Не раскрываются бутоны. Нерегулярный или небрежный полив, при попадании воды на бутоны.
- Неравномерное цветение. Основная причина – посадка в один горшок лукович разного размера.
- Длинные вялые листья. Наблюдают в случае длительного нахождения горшка с растениями в темноте. Другой причиной может стать недостаточное освещение во время цветения.
- Замедленный рост. Горшки с растениями рано перенесли в светлое помещение, не дождавшись достижения высоты 3-5 см. Вторая причина – недостаточный полив растений при выгонке.

- Отсутствие цветения. Растения не зацветут, если для выгонки используются слишком мелкие луковицы или не выдержан период охлаждения.
- Загнивание цветков. Это бывает при переувлажнении субстрата – в емкостях необходимы дренажные отверстия.

После цветения луковицы остаются в земле до полного засыхания листьев. В течение этого периода их периодически поливают.

Их выкапывают из грунта после увядания листьев и сушат в тени при температуре +20°C, предварительно промыв и продезинфицировав в течение 30 минут в растворе марганцовки или 3% растворе карбофоса.

Через 5-7 дней луковицы очищают от шелухи и подсохших корешков, отделяют от крупной детки (мелкую не отделяют) и помещают в деревянные или картонные ящики в 1-2 слоя, пересыпая опилками.

Условия для хранения посадочного материала:

- температура в первые 10 дней +30°C, затем + 25-26°C;
- влажность 45-60%, не более 70%;
- проветривание помещения: гиацинты при хранении выделяют газ – клубни подвержены бактериальным заболеваниям;
- при искусственном освещении луковицы загнивают, в помещении должно быть темно;
- тару инструмент обязательно дезинфицируют.

В процессе хранения регулярно проверяют состояние луковиц и отбраковывают материал с дефектами. Через 2 месяца температуру снижают до 17-18°C на месяц.

Для повторной выгонки луковицы используют не ранее, чем через 3 года. За этот период они восстанавливаются и вырастают до определенного диаметра.

ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ СРЕЗА, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

Правильная срезка способствует хорошему развитию цветов и продлению срока жизни в вазе.

Гиацинты, предназначенные на срезку, убирают посредством извлечения из земли растений с луковицами. Культура готова к срезке, если соцветие окрашено в явственный цвет и, как минимум, один из колокольчатых цветков отошел от центральной оси соцветия.

После извлечения растения, его нужно вырезать из луковицы, оставив донце нетронутым, то есть донце луковицы должно остаться на растении. В этом состоянии цветы развиваются намного лучше и дольше стоят в вазе.

Перед упаковкой рекомендуется смыть чистой водой остатки почвы, если таковые имеются. Букеты можно хранить в сухом состоянии, без воды или в контейнерах с небольшим количеством воды на дне в течение трех дней, в охлаждаемом помещении при температуре 2-5°C.

Гиацинты с неотделенными от стебля луковицами, можно хранить в прохладном помещении в вертикальном положении (во избежание искривления стебля). Потребителям следует объяснять, что стебли гиацинтов не надо подрезать и основание луковицы не стоит отделять от растения.

Цветы сортируют по высоте цветоноса, величине соцветия и степени раскрытия цветов. Смешанные букеты составляют, как минимум, из трех разных цветов. Букеты составляют из 5 растений, а каждые 5 букетов связывают в один. Последний букет заворачивают в бумагу и убирают в контейнеры с таким тонким слоем воды, который они могут впитать, чтобы впоследствии их перевозить в пункты продаж уже в сухом виде и в вертикальном положении.



Составитель брошюры:

ООО «Издательство «Благовещенск. Дальний Восток»

Адрес: 675004, Амурская область,

г. Благовещенск, ул. Больничная, 4

Т.: (4162) 34-38-34, 38-80-77, 34-38-44

E-mail: blag-dv@mail.ru

Сайт: apkmedia.ru



**ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ
СЕЛЬХОЗКООПЕРАЦИИ**
Сахалинской области



Брошюра

**«Рекомендации по ведению цветоводства (в защищенном грунте)
в КФХ Сахалинской области»**

Издатель брошюры:

Микрокредитная компания

«Сахалинский Фонд развития предпринимательства»

Адрес: 693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова А.О., 6

Горячая линия: 8 800 222 0123, тел. (4242) 67-18-86

E-mail: mybusiness65@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

**Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации
и поддержки фермеров Сахалинской области**

Адрес: 693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Карла Маркса, 16, оф. 204

Тел.: (4242) 671-926, 671-927

E-mail: t.v.butakova@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

Министерство сельского хозяйства и торговли Сахалинской области

Адрес: 693020, г. Южно-Сахалинск, пр. Мира, 107

Тел.: (4242) 672-689, факс (4242) 672-660, 672-693

E-mail: agrotrade@sakhalin.gov.ru

Сайт: trade.sakhalin.gov.ru

Министерство экономического развития Сахалинской области

Адрес: 693009, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 32

Тел.: (4242) 670-700, факс (4242) 505-340

E-mail: econom@sakhalin.gov.ru

Сайт: econom.sakhalin.gov.ru



**САХАЛИНСКИЙ
ФОНД РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**