ВЫРАЩИВАНИЕ ТЮЛЬПАНОВ В ГОРШЕЧНОЙ КУЛЬТУРЕ

Практические советы

- правильный выбор посадочного материала и способов обработки луковиц
- планирование сроков посадки и цветения
- получение цветов высокого качества при выращивании тюльпанов в горшках

Правильный выбор сорта, размера луковицы и времени цветения

Короткостебельные сорта

Не все сорта тюльпаны пригодны для выращивания в горшках. В действительности, наиболее подходящими для выращивания в горшках являются короткостебельные сорта или ботанические тюльпаны, которые имеют короткие стебли и характеризуются компактностью. В таблице 3 приведены наиболее часто используемые в качестве горшечной культуры сорта ботанических тюльпанов, а также имеющиеся в продаже селекционные сорта, которые можно выращивать в горшках. Рост стеблей тюльпанов, выращиваемых в горшках, можно замедлить при сокращении времени холодного хранения луковиц или путем обработки растений регуляторами роста, например препаратом Бонзи.

Выбор луковиц нужного размера

При выращивании тюльпанов в горшках используют крупные луковицы высокого качества. Это связано с тем, что при плохом прорастании луковицы или отсутствии цветения, снижается продуктивность и качество цветочной продукции, выращиваемой как горшечная культура.
Для ранней выгонки (цветение до 1 марта) используются луковицы размером 12+; луковицы такого же размера, а также более мелкие (11/12 см) используются для выгонки в более поздние сроки. Исключением из этого правила являются луковицы ботанических тюльпанов, которые образуют мелкие луковицы (генетически закрепленный признак). При выгонке сортов ботанических тюльпанов используют луковицы размера 10/11 см., а иногда и 8/9 см в зависимости от сорта (см. таблицу 3)

Планирование работ по обработке луковиц и уходу за растениями

После выкопки луковицы должны пройти период теплого хранения, а затем холодного хранения, чтобы зацвести в начале весны. Такие же условия должны быть созданы при выгонке тюльпанов в горшках или выращивании их на срезку. Этого можно достичь путем температурной обработки и подготовки луковиц. После выкопки луковицы проходят теплый период, во время которого в луковице последовательно формируются листья, цветочный стебель и цветок. Когда формируется пестик цветка, считают, что цветок в своем развитии достигает стадии G. По достижении стадии G луковица в течение короткого времени должна пройти обработку промежуточной температурой, а затем низкой температурой, чтобы зацвести в самые ранние сроки. Чтобы луковица зацвела в более поздние сроки надо продлить теплый период и начать холодный период в более поздние сроки.

Очень важно контролировать температурный режим

Обратите внимание на температурный режим

Луковицы ботанических и других короткостебельных сортов для выращивания в горшках проходят такую же обработку, как и луковицы, которые выращивают на срезку. Однако луковицы нельзя подвергать слишком долгой обработке низкой температурой, так как это приводит к образованию длинных стеблей. Для горшечной культуры можно использовать как неохлажденные, так и охлажденные до 9 - 2°C луковицы. Лучшим способом обработки луковиц для ранней выгонки является следующий: часть холодного периода луковицы проходят в сухом состоянии, а оставшуюся часть холодного периода (2 месяца) луковицы проходят в горшках, после чего горшки вносят в теплицу. Использование этого метода предотвращает сильный рост корней. Наличие большого количества корней в горшке увеличивает риск их заболевания. Также существует риск образования деформированных цветов из-за большого поглощения влаги, «потения» растений и образования полых стеблей. Так как упомянутые выше проблемы не возникают при поздних сроках выгонки, то можно сажать неохлажденные луковицы, которые в почве пройдут полный холодный период. Поддержание более низкой температуры после укоренения позволяет сдерживать быстрый рост корней.

При ранних сроках выгонки растения растут медленнее и находятся в теплице в течение большего времени. При ранних сроках выгонки короткий период охлаждения может быть причиной появления недоразвитых цветов. Для выгонки цветов к Рождеству используют определенные сорта, луковицы которых проходят специальную подготовку.

Обработка луковиц перед посадкой

Получение луковиц, полностью подготовленных к посадке, является самым лучшим вариантом для цветовода. При этом ему не надо хранить луковицы и отсутствует риск повреждения луковиц во время хранения.

Если луковицы не могут быть посажены сразу же после их доставки заказчику, или они не полностью подготовлены к посадке, их надо хранить в сухом, холодном помещении с хорошей вентиляцией. Нельзя хранить луковицы в той упаковке, в какой они были доставлены заказчику. Охлажденные луковицы лучше хранить при пониженной температуре от 9 до 5°C. Неохлажденные луковицы хранят до посадки при температуре 17°C в сухом, хорошо вентилируемом помещении или хранят в холодильной камере при температуре 9, 5 или 2°C., для того, чтобы луковицы полностью прошли период охлаждения. Способы подготовки луковиц можно обсудить с поставщиком

Таблица 1. *Температура охлаждения (холодный период) для сухих и посаженных луковиц*

Период	Температура
До 20 октября	9°C
20 октября– 10 ноября	7°C
начало 10 ноября	5°C
начало 1 декабря	1 – 2°C

Сажайте луковицы в свежую почву и прикрывайте матами для предотвращения «выпирания»

Подготовка хорошей почвы

Почва, используемая при набивке горшков, должна быть хорошего качества и отвечать следующим требованиям:

- хорошее соотношение между насыщенностью водой и воздухом (максимально 80% воды и, по меньшей мере, 10% воздуха)
- почва не должна уплотняться
- pH 6-7
- EC < 1
- почва должна быть свежей (не содержать патогены)

Для набивки горшков обычно используется субстрат, состоящий из 60% садовой земли, 40% торфа. К этой смеси рекомендуется добавить 15% песка. Обычно удобрения в смесь не вносят. Подкормки требуются только тем сортам, которые подвержены «потению» и образованию полых стеблей. Примером таких сортов является сорт Монте Карло и сорта, полученные на его основе. При выгонке этих сортов в субстрат при основной заправке вносят 0,5 кг. кальциевой селитры на 1 кубический метр или проводят подкормку при выращивании растений в теплице из расчета 50 г. кальциевой селитры на квадратный метр.

Количество луковиц в одном горшке

Для выращивания тюльпанов могут быть использованы пластмассовые горшки. Количество луковиц в одном горшке зависит от его размера. Для посадки одной луковицы используют горшки диаметром 7 см, для посадки трех-пяти луковиц используют горшки круглой формы и диаметром 9 – 13 см. Важно, чтобы слой субстрата под луковицей был не менее 5 см, что необходимо для хорошего роста корней и их обеспечения достаточным количеством воды и воздуха.

Сажать луковицы надо осторожно

При посадке в горшок нескольких луковиц их размещают уплощенными частями к стенкам горшка. В этом случае первый лист, который бывает самым крупным, растет кнаружи, при этом горшок полностью покрывается листьями. Посадку проводят таким образом, чтобы две трети луковицы находились в субстрате, а одна треть – над поверхностью субстрата. Если почва не достаточно увлажнена, то ее поливают до и после посадки. Луковицы быстро укореняются в хорошо увлажненной почве. Если горшки размещены на открытом воздухе, то их после посадки луковиц укрывают пленкой, соломой или иным изолирующим материалом, чтобы уберечь от повреждений заморозками. Однако, как правило, горшки хранят в специальном помещении для укоренения при низкой температуре.
При укоренении луковиц надо предотвращать их выпирание из почвы (причиной является рост корней). Чем в более поздние сроки посажены луковицы, тем сильнее происходит выпирание луковиц. Чтобы предупредить выпирание луковиц их сверху присыпают слоем чистого песка в 3см. или в течение 4-х недель после посадки горшки прикрывают пористыми резиновыми матами. Матами можно закрывать только те горшки, которые помещены в сетчатые лотки из проволоки или ящики. После укоренения маты убирают, чтобы они не мешали росту побегов. Ящики или лотки, куда устанавливают горшки, должны иметь «ножки». При установке ящиков друг на друга расстояние между верхней частью горшка и вышерасположенным ящиком должно составлять около 10 см. Это пространство необходимо для растущих побегов.

Правильная подготовка луковиц - основа успеха

Планирование сроков посадки и ухода за растениями

Сроки посадки зависят от желаемых сроков цветения. Посадку можно провести в ранние сроки, чтобы получить цветы к Рождеству или в январе. Как правило, чем в более поздние сроки надо получить цветущие растения, тем в более поздние сроки проводят посадку луковиц. При выращивании тюльпанов в открытом грунте сроки посадки зависят от температуры почвы. Если имеются помещения для укоренения, с контролируемой температурой, то луковицы, предназначенные для ранней выгонки, можно сажать намного раньше. Это не всегда возможно при использовании открытого грунта, так как температуры почвы в открытом грунте еще остается довольно высокой. В таких случаях уменьшают длительность холодного периода, однако при этом возрастает опасность поражения луковиц болезнями.
Оптимальной температурой почвы для посадки луковиц является 9 °C. (Дополнительная информация представлена в разделе «Планирование работ при выгонке»).

В помещении для укоренения постоянно поддерживают циркуляцию воздуха

В темных помещениях для укоренения (свет не нужен) поддерживают низкую температуру; в этих условиях луковицы укореняются и завершают холодный период. Необходимо поддерживать одинаковую температуру во всех частях помещения. Это означает, что ящики с горшками должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха между ними. Для хорошей циркуляции воздуха необходимо оставить пространство в 10 см. между ящиками и стенами помещения. Оптимальной температурой для укоренения является 9°C. После укоренения температуру снижают до 5°C , а затем до 2°C. (см Таблицу 2). Для предотвращения сильного роста побегов и корней, что нежелательно при выгонке в горшках, температуру снижают до 1,5°C и даже ниже, чтобы затормозить рост растений. Нельзя поддерживать отрицательную температуру, так как луковицы повреждаются при температуре ниже –1,5°C
Чтобы корни и почва не подсыхали, относительная влажность воздуха в помещении должна быть высокой - 90-95%. Если в помещении для укоренения поддерживают высокую относительную влажность воздуха, то горшки не поливают до внесения их в теплицу.

Таблица 2. *Оптимальные температуры в помещении для укоренения (до и после укоренения луковиц).*

ПЕРИОД	ТЕМПЕРАТУРА ДО И ВО ВРЕМЯ УКОРЕНЕНИЯ	ТЕМПЕРАТУРА ПОСЛЕ УКОРЕНЕНИЯ
до 20 октября	9°C	9°C
20 октября – 10 ноября	7°C	7°C
С 10 ноября и далее	5°C	5°C
С 1 декабря и далее	5°C	1- 2°C

Таблица 3. *Список сортов тюльпана пригодных для выращивания в горшечной культуре.*

СОРТ	ГРУППА *)	САМЫЕ РАННИЕ СРОКИ ВНЕСЕНИЯ ГОРШКОВ В ТЕПЛИЦУ	КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛУКОВИЦ	ПРИМЕЧАНИЯ
Специально подготовленные луковицы для ранних сроков выгонки (Рождество), короткостебельные сорта тюльпанов				
Бриллиант Стар [Brilliant Star]	Ранний	1 декабря	11-13	
Флэр [Flair]	Ранний	25 ноября	10-12	
Жофре [Joffre]	Ранний	1декабря	11-13	
Генетически обусловленная короткостебельность				
Абра [Abra]	Триумф-тюльпаны	10 декабря.	14-16	
Беби Долл [Baby Doll]	Махровый, ранний	5 января	14-16	
Кикомачи [Kikomachi]	Триумф-тюльпаны	1 января	12-14	
Принцесса Ирина [Prinses Irene]	Триумф-тюльпаны	1 февраля	15-17	
Седов [Seadov]	Триумф-тюльпаны	15 декабря	13-15	
Йелоу Беби [Yellow Baby]	Махровый, ранний	30 декабря	14-16	
Ботанические тюльпаны				
Глак [Gluck]	Тюльпаны Кауфмана	15 января	13-15	
Пинокио [Pinocchio]	Тюльпаны Грейга	5 января	14-16	
Плайзир [Plaisir]	Тюльпаны Грейга	1 февраля	15-17	
Ред Райдинг Худ [Red Riding Hood]	Тюльпаны Грейга	15 февраля	16-18	Используйте крупные луковицы

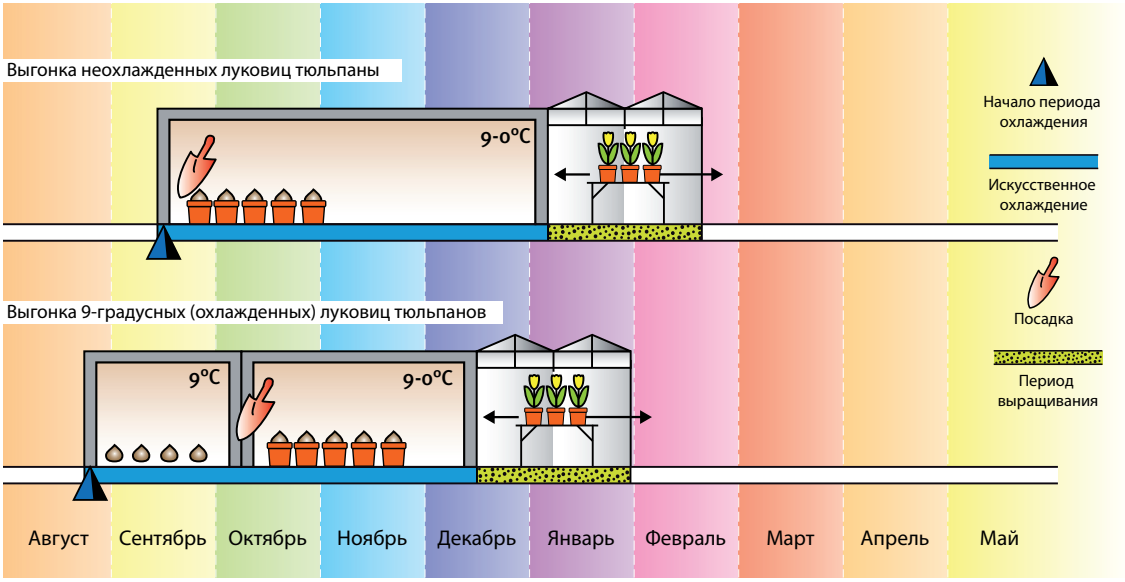
Планирование работ при выгонке

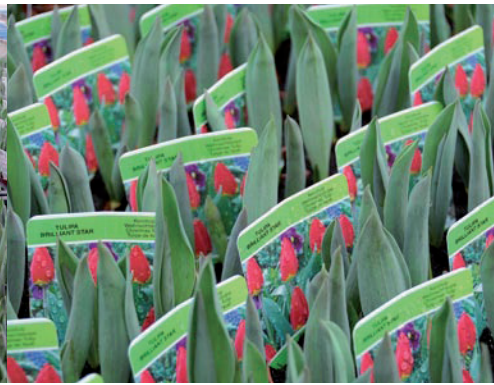
Можно составить точный план выгонки, взяв за основу время прохождения холодного периода. Для расчета даты посадки луковиц с целью их выгонки в горшках к началу марта, надо от желаемой даты цветения вычесть количество недель в теплице и количество недель холодного периода (обработка растений низкой температурой). Полученная дата является датой посадки луковиц (дата посадки также является датой начала холодного периода). Если тюльпаны в горшках выращивают для того, чтобы иметь цветущие растения в течение зимних месяцев, то посадку луковиц и внесение горшков с луковицами в теплицу, проводят еженедельно. Некоторые цветоводы практикуют такой вариант выгонки, когда все посаженные в горшки луковицы проходят стандартный 14-недельный холодный период для того, чтобы производственные операции по посадке луковиц и внесению их в теплицу, можно было проводить каждую неделю. Другие цветоводы стараются провести посадку всех луковиц в ноябре, а затем, когда побеги достигнут определенной длины, горшки на время помещают в помещения с температурой от 1 до -1°C. Время нахождения растений в теплице зависит от сорта, сроков выгонки и температуры в теплице. По мере сдвига сроков посадки на весенние месяцы время нахождения растений в теплице уменьшается, длительность этого периода зависит от желаемой даты продажи тюльпанов.

Пример планирования работ при выгонке

- Время нахождения растений в теплице до конца уборки: **3** недели
- Холодный период: **14** недель

- Поместите луковицы тюльпанов в холодное помещение или посадите их: за **17** недель до желаемой даты цветения.





Уход за растениями в теплице

Внесение в теплицу

По завершению холодного периода горшки с луковицами вносят в теплицу. В теплице должно быть достаточно света, чтобы побеги позеленели. После расстановки горшки поливают и в дальнейшем поддерживают во влажном состоянии. При недостатке или избытке воды работа корней ухудшается, что приводит к усыханию цветка или кончиков листьев.

Дневная температура в теплице должна быть от 16 до 20°C, а относительная влажность воздуха около 75%. С помощью вентиляторов поддерживают одинаковую температуру во всех частях теплицы, циркуляция воздуха способствует активной транспирации растений.

Время нахождения растений в теплице обычно составляет 2-4 недели и зависит от длительности холодного периода, температуры в теплице, сорта и времени выгонки (ранние или поздние сроки выгонки). Длительный, холодный период (пониженная температура), повышенная температура в теплице или более поздние сроки выгонки приводят к сокращению времени нахождения растений в теплице.

Получение короткостебельных тюльпанов

Образованию коротких стеблей способствует короткий холодный период, высокая интенсивность освещения в теплице. Если эти факторы отсутствуют (например, при поздних сроках выгонки) применяют регуляторы роста, такие как препарат Бонзи* (Bonzi - название торговой марки). При ранних сроках выгонки не рекомендуется применять регуляторы роста.

Применение: Приготовьте раствор Бонзи (по инструкции) и опрыскайте растения в теплице.

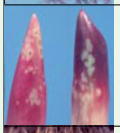
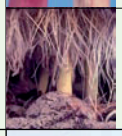
***Предупреждение:** Регуляторы роста (включая препарат Бонзи) не разрешены к использованию в ряде стран. Эти препараты очень стойкие и остаются в почве длительное время. Повторно такую почву надо использовать осторожно.

Стадия развития цветов готовых к продаже

Тюльпаны в горшках готовы к продаже, начиная со стадии позеленения побегов и до стадии окрашивания бутонов. Первая стадия созревания цветка, при которой цветок, согласно требованиям Голландского Цветочного Аукциона, считается товарной продукцией, отражена на фотографиях (фотогалерея). Горшки с растениями вместе с фотографией цветов сорта и советами по уходу упаковывают в полиэтиленовые рукава. Время уборки можно отложить или хранить растения в горшках в охлаждаемом помещении (около 1°C), освещение не требуется.

Соблюдение гигиенических мер позволяет избегать многих проблем.

Многие проблемы удается избегать при правильном выборе посадочного материала, подготовке луковиц и уходу за растениями. В нижеприведенной таблице указаны основные патогены и способы борьбы с ними

ИСТОЧНИК		СИМПТОМЫ	ПРОФИЛАКТИКА/БОРЬБА
Botrytis cinerea (гриб)		**Поражение чешуй луковицы** Пораженные чешуи становятся буро-коричневыми. На пораженных луковицах появляется мицелий гриба белого цвета и черные склероции.	Предохранять луковицы от механических повреждений. Очищать корневой валик для лучшего развития корней.
		**На побегах образуются пятна** После внесения в теплицу на пожелтевших побегах образуются пятна.	Не допускать пересыхания корней, выросших из горшков. Поддерживать высокую отн. влажность воздуха (95%) - смачивать пол.
		**Поражение корней** Корни, расположенные около дна горшка, становятся стекловидными или на них развивается темно-коричневая корневая гниль, иногда покрытая белым мицелием и с черными склероциями.	Не допускайте сильного роста корней в горшках и используйте только новые или чистые горшки.
Rhizoctonia solani (почвенный гриб)		На молодых побегах желтого цвета появляются оранжевые пятна. По мере роста листьев на них появляются трещины и дырки.	Использовать свежую почву, новые или чистые горшки. Не присыпать луковицы почвой, оставлять верхнюю часть луковицы (носик) открытой.
Pythium (почвенный гриб)		На корнях появляется гниль и коричневые пятна. Корни легко обламываются. Стебли короткие и тонкие. Цветение плохое или отсутствует. Иногда образуются недоразвитые цветы.	Использовать свежую почву, новые или чистые горшки. Дезинфицировать ящики.
Trichoderma (почвенный гриб)		Загнивание корней. Корни легко обламываются, имеют кремовую окраску и иногда покрыты гифами гриба. Пораженные листья начинают усыхать с кончиков.	Ограничивайте рост корней: • не сажайте слишком рано • понизьте температуру в помещении для укоренения • добавьте песок с почвенный субстрат, присыпьте луковицы после посадки в горшок песком