



ВЫРАЩИВАНИЕ ЛИЛИЙ В ГОРШЕЧНОЙ КУЛЬТУРЕ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- ▶ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР СОРТА, РАЗМЕРА ЛУКОВИЦЫ И ОБЪЕМА ГОРШКА
- ▶ ПОДГОТОВКА СУБСТРАТА ДЛЯ ПОСАДКИ ЛУКОВИЦ
- ▶ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ЦВЕТОВ
- ▶ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЛИЛИЙ В ГОРШКАХ, ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ





Правильный выбор сорта и размера луковицы

Ассортимент лилий

Хорошо зарекомендовали себя для выращивания в горшечной культуре Азиатские, Длинноцветковые и Восточные гибриды; каждая группа имеет свои особенности. В последнее время сорта новых групп, таких как ЛА гибриды (Длинноцветковые х Азиатские) и ОТ гибриды (Восточные х Трубочатые), также начали успешно выращивать в горшечной культуре.

Азиатские гибриды

По сравнению с Восточными гибридами Азиатские гибриды обладают более широкой цветовой гаммой, характеризуются широким спектром устойчивости к болезням, образуют большее число цветов на цветоносе, а также могут расти в горшках небольшого объема. Однако, по сравнению с двумя другими группами они образуют более мелкие цветки, которые выглядят не так экзотично. У некоторых сортов Азиатских гибридов может проявляться такое физиологическое нарушение как ожог листьев.

Восточные и Длинноцветковые гибриды

Восточные гибриды образуют крупные цветки прекрасной формы с сильным ароматом. Этим лилиям не требуется много света, но период их выращивания более длительный. Эти лилии обладают более ограниченной гаммой окраски и в большей степени восприимчивы к определенным болезням. Цветки у Длинноцветковых гибридов крупные, чашеобразные, но гамма их окраски довольно ограниченная. Длинноцветковые гибриды хорошо поддаются выгонке.

В прошлые годы сорта лилий с укороченными стеблями, выращиваемые на срезку, также использовали для выращивания в горшках. Для торможения роста стеблей применяли ингибиторы роста, в раствор которых погружали луковицы, раствором которых обрабатывали почвенную смесь или листья растений. Результаты таких обработок были нестабильными и зависели от таких факторов как длительность выращивания растений, используемый субстрат, температура выращивания и особенности сорта. Ингибиторы роста сохраняются в почве долгое время; во многих странах они запрещены для использования. В настоящее время имеется большое количество генетически обусловленных короткостебельных лилий разнообразной окраски для круглогодичного выращивания, что устраняет необходимость использования ингибиторов роста.

Сопоставление размера луковиц и объема горшка

Для выращивания лилий в горшках используют луковицы разного размера (размер луковицы определяют по ее окружности, в сантиметрах). В таблице 1 указаны оптимальные размеры луковиц разных групп лилий при посадке в горшок 1, 3 или 5 штук. В таблице также указано оптимальное количество цветочных бутонов на один горшок. При выращивании лилии в горшке всегда надо учитывать общий объем образующихся листьев. Количество луковиц в одном горшке (1, 3 или 5) зависит от сорта лилии





Таблица 1. Оптимальные размеры луковиц при посадке 1, 3 или 5 штук в один горшок

НА 1 ГОРШОК	АЗИАТСКИЕ И ЛА ГИБРИДЫ	ВОСТОЧНЫЕ И ОТ ГИБРИДЫ	ВОСТОЧНЫЕ И ГИБРИДЫ СТАР ГАЗЕР ТИПА	ДЛИННОЦВЕТКОВЫЕ ГИБРИДЫ
1 луковица Размер луковицы Цветочные бутоны	14-16,16-18 5-7	16-18,18-20 4-5	14-16,16-18 3-5	14-16,16-18 3-4
3 луковицы Размер луковицы Цветочные бутоны	11-12, 12-14, 14-16 10-20	12-14, 14-16 5-10	12-14, 14-16 6-10	12-14, 14-16 6-10
5 луковиц Размер луковицы Цветочные бутоны	14-16, 16-18 25-35	14-16, 16-18 10-25	14-16, 16-18 15-25	14-16, 16-18 15-20

Таблица 2. Рекомендуемое соотношение между размером луковицы и размером горшка

РАЗМЕР ГОРШКА	КОЛ-ВО ЛУКОВИЦ В 1 ГОРШКЕ	РАЗМЕР ЛУКОВИЦЫ (СМ)
10 см	1	12-16
12 см	1	12+
13 см	3	12-14
15 см	3	12-16
17 см	3	14+
19 см	5	14+

Луковицы более крупного размера высаживают если:

- посадку Длинноцветковых гибридов проводят летом и осенью
- для посадки используют луковицы с двумя «носиками»





LILIUM 4

Что надо знать при оформлении заказа на луковицы

Обмен информацией с поставщиком при заказе луковиц

Вовремя оформленный заказ позволяет вашему поставщику разработать оптимальный план обработки луковиц тех сортов лилий, которые вы заказали. Самое лучшее время для оформления заказа – перед выкопкой луковиц «нового урожая». При оформлении заказа обязательно укажите, для каких целей предназначены луковицы, названия сортов, размеры луковиц, предпочтительные сроки доставки и время цветения, климатические условия выращивания. Следует сообщить поставщику о возможности хранить луковицы после доставки и о возможности обеспечить затенение при выращивании лилий.

Работа с доставленными луковицами

Луковицы, которые были доставлены вам в незамороженном состоянии (с небольшим ростком или без ростка), надо сразу же посадить или раскрыть полиэтиленовую упаковку луковиц, находящихся в ящиках, установить ящики в штабели и хранить луковицы в таком состоянии в течение нескольких дней при температуре 10-12°C.

Если сроки посадки откладываются, то луковицы в таком

состоянии надо хранить в холодном хранилище при температуре +0 до 2°C, относительной влажности воздуха 95 - 98% и при небольшой циркуляции воздуха в течение 1-2 недель (не дольше). Луковицы с ростками более 5 см. надо посадить как можно быстрее.

Повышенная температура хранения и длительное хранение луковиц приводит к быстрому росту стебля и обезвоживанию луковиц.

Луковицы, поступившие в замороженном состоянии, надо хранить при температуре -1½°C (если это необходимо). Надо проконсультироваться с поставщиком о максимально возможном времени хранения. Если луковицы, поступившие в замороженном состоянии, надо посадить в ближайшее время, то пленку в ящиках с луковицами надо раскрыть, ящики установить в штабели и оставить в таком состоянии в помещении при температуре 10-12°C и хорошей вентиляции. Чтобы избежать повреждений низкой температурой, нельзя повторно замораживать луковицы после того, как они оттаяли. Если замороженные луковицы, находящиеся в одном ящике, должны быть посажены в два разных срока, то в этом случае замороженные луковицы в ящике делят на две части.





Правильная подготовка почвенного субстрата

Субстрат должен быть воздухопроницаемым и хорошо удерживать влагу

Почвенный субстрат должен быть воздухопроницаемым и влагоемким. Обычно для горшков используют смесь разных видов торфа, в которую иногда добавляют перлит (не содержащий фтор!), обеззараженную рисовую или кокосовую шелуху или садовую землю. Наиболее часто для выращивания лилий в горшках используют следующую смесь: 40-80% замороженного черного торфа (хранился в таком состоянии в течение года), 60-20% верхового торфа. Для Восточных и ОТ гибридов лилий pH субстрата должна быть 5.0-6.5, для Азиатских и ЛА гибридов pH должна быть 6.0-7.0. Хорошо известно, что для того, чтобы повысить значение pH на 0,4, надо внести около 1 кг. карбоната кальция на каждый кубический метр горшечной смеси. В основную заправку вносят 1-1,5кг. Осмокота (комплексное удобрение 14-14-14), 1-2 кг. сульфата калия и магния на кубический метр почвенной смеси. Перед посадкой луковок почвенную смесь надо хорошо полить.

Посадка луковок

Луковки сажают на слой почвенной смеси толщиной в 1см, покрывающей дно горшка. При посадке в один горшок двух и более луковок их располагают так, чтобы «носики» были направлены к стенкам горшка. Затем горшки наполняют почвенной смесью на высоту около 8см. Надо помнить, что чем толще слой почвенной смеси, тем сильнее ее буферные свойства (поддержание

влажностного режима почвы при выращивании растений). После посадки луковок почвенную смесь в горшках надо хорошо полить.

После посадки горшки надо сразу же внести в теплицу или оставить на некоторое время в холодном хранилище?

Горшки с посаженными луковками можно сразу же поместить в теплицу или хранить в течение одной или нескольких недель в холодном хранилище. Хранение горшков в холодном хранилище преследует несколько целей. Одной из них является более эффективное использование труда: посадку луковок можно провести в наиболее удобное для цветовода время и хранить горшки в холодном хранилище при температуре $-1/2$ до $+2^{\circ}\text{C}$ до 6 недель. При этих условиях рост корней и ростков сильно тормозится.

После хранения (или сразу же после посадки) идеальной температурой для хорошего развития корней (как луковичных, так и стеблевых корней) является температура $10-12^{\circ}\text{C}$. При выращивании лилий в летнее время для поддержания такой температуры понадобится хранилище с регулируемой температурой. Через 2-3 недели, когда образуются стеблевые корни, ящики с горшками надо внести в теплицу. В то время, когда горшки находятся в хранилище, надо постоянно следить за ростом стеблей и не допускать пересыхание почвенного субстрата. (поддерживать пол в хранилище во влажном состоянии).





Издательство:



**International
Flower Bulb
Centre**

International Flower Bulb Centre
P.O. Box 172 | 2180 AD Hillegom | The Netherlands
Т +31(0)252 62 89 60 | F +31(0)252 62 89 70
info@bulbsonline.org | www.bulbsonline.org

Предупреждение

Международный Центр Цветочных луковиц не несет ответственности за конечные результаты, которые могут быть получены при использовании информации, опубликованной в брошюре.



Создание оптимальных условий выращивания для каждого сорта

Контроль температуры и относительной влажности в теплице

После внесения горшков в теплицу первые 2-3 недели температуру надо поддерживать на уровне 10-12°C для хорошего укоренения всех луковиц, независимо от их групповой принадлежности. В дальнейшем для получения наилучших результатов для каждой группы лилий надо поддерживать свой температурный режим.

Использование температуры для замедления роста растений

Результаты проведенных исследований показали, что повышение ночной температуры по отношению к дневной температуре (метод DIF) тормозит рост стебля.

Аналогично можно было бы уменьшать и дневную температуру по отношению к ночной температуре. Снижение дневной температуры в течение первых двух часов после восхода солнца будет оказывать более сильное действие на торможение роста стебля, чем аналогичное снижение температуры в течение всего дня. Если вы решите применить данный подход на практике, обязательно следите за всеми изменениями в окружающей среде. Опрыскивание растений холодной водой (2-10°C) также способствует уменьшению длины стеблей у Азиатских и Длинноцветковых гибридов. Перед применением данного метода необходимо опробовать его на небольшом количестве растений.





Сорта и их требования к температурному режиму

Азиатские и ЛА гибриды

Оптимальная среднесуточная температура для этих групп составляет 14-15°C. В дневное время при солнечном освещении температура может достигать 20-25°C, а в ночное время опускаться до 8 to 10°C.

Восточные и ОТ гибриды

После укоренения дневная температура должна быть 15-17°C, а ночная температура должна быть 15°C. В дневное время в солнечные дни допустимо повышение температуры до 20-25°C. ОТ гибриды легче переносят повышение температуры. Избегайте резких колебаний дневной/ночной температуры (более чем на 10-12°C).

Длинноцветковые гибриды

После укоренения оптимальной температурой в теплице для этой группы лилий является среднесуточная температура 14-16°C. Днем в солнечную погоду допустимо повышение температуры до 20-22°C. В пасмурные дни температура в теплице может быть снижена на 1-1½°C. Чтобы избежать "расщепления чашечки", минимальная среднесуточная температура должна составлять 14°C. Относительная влажность в теплице должна быть 70-80% (идеально). Также надо избегать перепадов влажности воздуха в теплице, так как это может привести к ожогу листьев и снижению качества цветов.





Для получения лилий высокого качества растениям надо обеспечить правильный уход и достаточное количество света

Полив и свет

Так как почвенная смесь в горшках высыхает очень быстро, надо регулярно контролировать влажность субстрата и постоянно держать его в слабо увлажненном состоянии. Выращивание растений в излишне влажном субстрате может привести к пожелтению листьев. Пожелтение листьев также может быть вызвано недостатком света; расстановка горшков может улучшить освещенность растений. При выращивании лилий в зимний период надо применять дополнительное освещение с учетом конкретных климатических условий и особенностей выращиваемого сорта. Для получения дополнительной информации по этому вопросу, пожалуйста, обратитесь к брошюре «Выращивание лилий на срезку и в горшках», опубликованной Международным Центром Цветочных Луковиц (Нидерланды).

Подготовка лилий в горшечной культуре к отправке заказчику, соблюдение температурного и светового режимов

Лилии в горшках готовы к отправке заказчику при окрашивании нижних цветочных бутонов (в соответствии с определенными стадиями созревания VBA). Цепочка сбыта должна быть по возможности короткой, чтобы избежать опадения бутонов из-за недостатка света.

Отправка лилий до достижения ими определенной стадии созревания недопустима, так как лилии быстро теряют качество при недостатке света.






Для поддержания высокого качества цветов необходимо предпринять следующие шаги перед их отправкой: хорошо полить растения, удалить следы загрязнения с горшков, удалить желтые листья, снабдить каждый горшок этикеткой с необходимой информацией и рекомендациями по уходу, упаковать горшок в рукав привлекательного вида. Для предотвращения опадения цветочных бутонов лилии в горшках не рекомендуется хранить в холодном помещении или надо свести время хранения в холодном помещении к минимуму. Температура хранения лилий в горшках в холодном помещении или во время транспортировки не должна превышать +5°C для большей части сортов лилий. Исключение составляют Азиатские гибриды, температура хранения и транспортировки которых может быть +3°C.

Хотя развитие цветов не замедляется при данных температурах, пониженные температуры неблагоприятно воздействуют на раскрытие бутонов после покупки растений. Для предотвращения опадения бутонов лилии на всех этапах реализационной цепочки должны получать достаточное количество света.



Выращивание лилий в оптимальных условиях помогает избежать многих проблем

Использование свежего субстрата, правильный уход за растениями, правильно проведенная обработка луковиц против болезней позволяет устранить многие проблемы при выращивании лилий в горшках. В нижеприведенной таблице указаны возбудители наиболее распространенных заболеваний и причины физиологических нарушений, их симптомы, профилактические методы и способы борьбы с болезнями.

ИСТОЧНИК	СИМПТОМЫ	ПРОФИЛАКТИКА/МЕТОДЫ БОРЬБЫ	
Botrytis (гриб, поражающий листья)		Быстрое поражение листьев. На внешней и внутренней поверхности листа появляются коричневые пятна, которые быстро увеличиваются в размере. На наружных лепестках цветочных бутонов появляются темные, выпуклые пятна.	Поддерживать листья в сухом состоянии посредством: уменьшения количества горшков на кв. метр, проведения полива только в утренние часы, обеспечения циркуляции воздуха в теплице. Использовать туманообразующие установки только в нужное время.
Penicillium (гриб, который поражает луковицы)		Плесень Penicillium. На луковицах образуются мокрые пятна (гниль), покрытые голубовато-белым налетом (гифы и споры гриба).	Хранить луковицы при низкой температуре и не допускать их обезвоживания. Луковицы, пораженные пенициллезом, надо немедленно посадить, за исключением луковиц с пораженным донцом (их надо уничтожить). Субстрат перед посадкой хорошо увлажняют и затем поддерживают в хорошо увлажненном состоянии.
Pythium (почвенный гриб)		Корневая гниль. Пораженные растения могут присутствовать в разных местах теплицы. Характерные симптомы заболевания – поникшие листья, замедленный рост, пожелтение листьев, которое начинается с нижней стороны листа. Цветочные бутоны опадают, обезвоживаются, остаются мелкими и не приобретают нужную окраску. Стеблевые корни приобретают светло-коричневую окраску, на них появляются мокнущие пятна (гниль).	Использовать свежий субстрат. Поддерживать низкую температуру почвы при укоренении. Обеспечить соответствующий уход за растениями. При появлении симптомов заболевания надо снизить уровень транспирации при одновременном поддержании почвенного субстрата в слабо увлажненном состоянии.
Ожог листьев (физиологическое нарушение)		Верхние листья растений начинают закручиваться, на них образуются пятна белого цвета, которые затем приобретают темную окраску. При сильной степени нарушения все листья и цветочные бутоны опадают. У Восточных гибридов по краям листьев могут появиться темно-коричневые пятна.	При выращивании восприимчивых сортов нельзя использовать для посадки крупные луковицы. В течение первых 4-6 недель нельзя допускать резких перепадов температуры и относительной влажности воздуха. Относительная влажность воздуха должна быть на уровне 75%. Предотвращайте быстрый рост стеблей путем поддержания температуры 10-12°C в течение первых 4-х недель (для Восточных гибридов – в течение первых 6 недель). Не допускайте интенсивной транспирации листьев.
Опадение цветочных бутонов (физиологическое нарушение)		Когда бутоны достигают в длину 1-2 см., они приобретают светло-зеленый цвет и опадают.	В теплице надо поддерживать оптимальный световой режим. Надо уменьшить количество горшков на квадратный метр в теплице до того, как недостаток света вызовет проблемы. В периоды плохого естественного освещения растения должны получать дополнительное освещение.