

Выгонка лилий – с выгодой

Продолжаем цикл бесед о выгонке лилий с максимальным экономическим эффектом. В № 5, 2006 обсуждались вопросы отечественного маркетинга. В № 1, 2007 были даны технологические рекомендации по хранению луковиц, параметрам оснащения теплиц (обогрев, подкормка CO₂, полив, досвечивание). В №2 рассматривались правила посадки, подвязки растений, подкормки, полива, были даны температурные режимы для разных групп, оптимальные параметры влажности, рекомен-



дации по притенению, определению готовности цветоносов к срезке. В № 3 рассказывалось о выгонке на срезку в ящиках и технологии выращивания горшечных лилий. В мини-каталоге фигурировали фото самых стабильных в производстве и некоторых новых сортов Восточных, ОТ- и ЛА-Гибридов. Теперь наступил черед вопросам защиты растений. Слово – директору оптовой формы «Полицвет», кандидату биологических наук Алексею БЫКОВУ.

При выращивании лилий на выгонку цветоводу приходится сталкиваться с целым рядом болезней, вредителей и физиологических нарушений.

Наши главные задачи – своевременное обнаружение всех этих напастей и профилактические меры, что позволит свести к минимуму химобработки растений в период вегетации.

Визуальная диагностика болезней и вредителей лилий, как и других луковичных культур, основные причины этих явлений, меры контроля и защиты – все эти вопросы наиболее полно разработаны в Голландии. Поэтому воспользуемся рекомендациями Международного центра луковичных культур (IBC).

Начнем с инфекционных заболеваний.

Пенициллезная гниль

Вызывается грибом *Penicillium* во время хранения луковиц, когда инфекция проникает в ткани через механические повреждения материала.



Пенициллезная гниль.

Сначала на чешуях образуются белые пятна, которые затем становятся голубовато-зелеными с пушистой поверхностью. Гниль распространяется особенно активно при низкой температуре (минус 2°). Если она проникает в донце, луковицы становятся непригодными к использованию.

При незначительном повреждении высаживают эти лилии отдельно. Хотя инфекция не пере-

дается стеблю и редко заражает соседние растения, развитие таких экземпляров замедленно.

Рекомендуется:

- соблюдать температуру хранения материала и не допускать его пересыхания;
- не использовать луковицы с пораженным донцем;
- высаживать незначительно инфицированный материал партиями как можно раньше (с декабря по март);
- обеспечить правильную влажность субстрата.

Фузариозные гнили

Грибы *Fusarium oxysporum* и *Cylindrocarpon destructans* вызывают следующие заболевания.

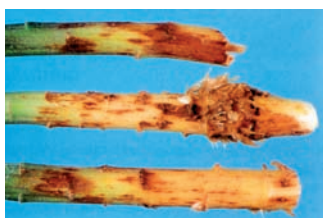
Гниль луковиц и чешуй. Сигналом могут послужить задерж-



Фузариоз чешуй (слева) и луковиц.

ка роста, образование бледно-зеленых листьев. Если появляются коричневые пятна на верхушках и боках чешуй, значит, начинается их гниль. Если же покоричневение наблюдается в местах отхождения чешуй от донца, мы имеем симптомы гнили луковицы.

Фузариоз стебля. Нижние листья желтеют, затем коричне-



Фузариоз стебля.

веют и опадают. На подземной части стебля появляются пятна – от оранжевых до темно-коричневых. Они разрастаются, инфекция проникает в сосуды, и растение погибает.

Причинами обоих заболеваний могут стать трещины и другие повреждения луковиц и стеблевых корней как от небрежного хранения, так и от вредителей. Инфекцию можно получить и в процессе выращивания – из почвы.

Рекомендуется:

- обрабатывать зараженный или «подозрительный» субстрат фунгицидами;
- партии с незначительными повреждениями высаживать отдельно, в почву с низкой температурой и как можно раньше (декабрь-март);
- летом держать в теплице температуру почвы и воздуха на нижнем пределе рекомендуемых режимов;
- использовать сорта, менее подверженные фузариозу.

Ризоктониоз

Вызывается грибом *Rhizoctonia solani*, который «атакует» растения из почвы. Особенно ак-



Поражение листьев и стебля ризоктониозом.

тивизируется во влажном субстрате при температуре выше 15°.

Эта болезнь бывает часто у тюльпанов, ирисов, хризантем и томатов, что надо учитывать при повторном использовании почвы из-под этих культур.

При незначительной степени инфекции могут быть поражены только нижние листья. В момент развития нижней мутовки на концах листовых пластинок появляются светло-коричневые пятна. Как правило, рост лилии продолжается, но с некоторым запозданием. За такими экземплярами надо внимательно следить.

При значительном развитии болезни подземные листья – белые, а первые наземные загнивают или же увядают, поникают и опадают, оставляя на стебле характерные красно-коричневые рубцы. Новые листья и точка роста повреждены, стеблевые корни развиваются плохо.

Растения задерживаются в росте, цветут крайне неудовлетворительно. Срезку можно вообще не получить, так как бутоны засыхают на ранней стадии.

Рекомендуется:

- обрабатывать зараженный или «подозрительный» субстрат фунгицидами;
- после дезинфекции регулярно проверять почву на наличие возбудителя болезни, особенно;
- при необходимости использовать перед посадкой обработку почвы препаратами против ризоктониоза на глубину 10 см (это обязательно летом, когда температура почвы превышает 16°);
- сажать луковицы со здоровыми и сильными корнями;
- обеспечивать оптимальную влажность почвы при посадке;
- проверять, достаточно ли быстро развиваются корни;

- летом поддерживать максимально низкую температуру почвы.

Фитофтороз, корневая гниль

Обычно вызывается грибом *Phytophthora nicotiana*, реже *Ph. parasitica*. В Голландии эта болезнь не наблюдается, но в других странах, особенно с жарким климатом, приносит лилиеводам большой ущерб.



Основания стеблей поражены фитофторой.

Фитофтора очень живуча, сохраняется в почве многие годы. Чаще всего субстраты бывают инфицированы после томатов и герберы. Распространению болезни способствует повышенная влажность почвы при ее температуре 20° и более.

Растения запаздывают в росте или внезапно увядают. Основание стебля поражено мягкой гнилью, цвет его варьирует от темно-зеленого до темно-коричневого.

Гниль устремляется вверх. Листья желтеют, начинают обесцвечиваться в местах отхождения от стебля.

В результате загнивания основания стебель изгибается или валится.

Рекомендации:

- продезинфицировать зараженный субстрат;
- в качестве важной дополнительной меры можно использовать до посадки или в процессе выращивания препараты против *Pythium*;
- почва должна быть хорошо дренирована;
- после полива не оставлять растения надолго мокрыми;
- летом поддерживать максимально низкую температуру.

Корневая гниль Питиум, черная ножка

Наиболее часто возбудителем болезни является *Pythium ultimum*. Его развитию способствуют высокая влажность и температура 20–30°. Инфекция очень



Слева – нормальные цветоносы, справа – пораженные черной ножкой.

Корни, пораженные черной ножкой.



опасна, она присутствует и в почве, и в корнях. Нередко растения страдают от черной ножки при плохой структуре субстрата, его засоленности. Могут быть выявлены как очаги болезни, так и отдельные пораженные экземпляры.

Рост замедляется, нижние листья желтеют, а верхние разви-

ваются более узкими и бледными, часто поникают (особенно при усиленной транспирации). Большое количество бутонов засыхает, а зимой наблюдается их опадение.

Уцелевшие цветки мельче, часто они полностью не раскрываются или плохо окрашены.

Луковицы и стеблевые корни имеют явные светло-коричневые участки гнили или полностью прозрачно-водянистые.

Рекомендуется:

- провести дезинфекцию зараженной почвы – общую и дополнительную;
- поддерживать низкую температуру субстрата в начальной фазе выращивания;
- четко соблюдать агротехнику в процессе выращивания;
- обязательно проверять на наличие инфекции горшечные компосты и торф, которые используются в ящиках и грядках;
- если урожай под вопросом, то надо опрыскивать посадки фунгицидом против питиума, желательно вечером. Эффективность препарата повышается, если за 3 мин. до опрыскивания и через 3 мин. после него дать верхний полив;
- при обнаружении инфекции поддерживать температуру почвы и воздуха на нижнем пределе, используя вентиляцию и экраны;
- почва должна быть всегда лишь чуть увлажненной.

Ботритис, серая гниль

Вызывается грибом *Botrytis elliptica*. Его споры быстро разносятся ветром и водой на соседние растения. Однако они развиваются лишь во влажной атмосфере, а на сухих растениях не прорастают. Поражаются листья, стебли и бутоны.

Сначала на листьях появляются мелкие темно-коричневые крапинки (d 1–2 мм). Они быстро

разрастаются в круглые или овальные, четко ограниченные пятна на обеих сторонах пластинки. Ткань засыхает (становится «бумажной») и постепенно отмирает. Листья деформируются, запаздывают в росте. Болезнь перекидывается на стебли.



Бутоны, стебель и листья у растений, больных серой гнилью.

Бутоны полностью сгнивают или деформируются. Но сначала на наружных лепестках появляются мелкие вздутия. На распустившихся цветках наблюдаются серые водянистые круглые пятна.

Рекомендуется:

- держать посадки сухими;
- на сезоны повышенной влажности уменьшать густоту посадок;
- следить за сорняками;
- поливать утром, совмещая это с вентиляцией и легким подтапливанием теплицы, чтобы листья быстро высохли;
- на ранних стадиях болезни (при первых же подозрительных признаках) проводить регулярные опрыскивания препаратом против ботритиса;
- контрольно можно опрыскивать растения перед цветением, но убедиться, что не осталось следов на листьях и бутонах;
- тщательно убирать из теплицы все растительные остатки.

Фото из книги «The Lily as a cut flower and as a pot plant», IBC

Дезинфекция субстрата

I. ОСНОВНАЯ

А. Пропаривание.

Делается в теплице раз в год на глубину 25–30 см. При этом почва должна сохранять температуру 70–80° как минимум 1 час. Предпочтительнее подача пара под низким давлением.

На илосодержащих почвах с низким значением pH пропаривание часто приводит к избытку марганца. Этого можно избежать, если известковать почву заранее.

Б. Химическая обработка.

От черной ножки (гриб *Pythium*) пропаривания недостаточно. Поэтому рекомендуется после него провести профилактическую обработку препаратом против этой инфекции. Мероприятие проводится при температуре субстрата 10–12°. После внесения фунгицида землю накрывают пленкой на 7–10 дней (летом достаточно 3 дней).

II. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Направлена на борьбу в первую очередь с черной ножкой, споры которой очень быстро возобновляют инфекцию. Фунгицид вносят непосредственно перед каждой посадкой. Препараты (или их смесь) должны равномерно пропитать почву на глубину 10–15 см.

Если используется фунгицид в сухом виде, его смешивают с песком и вносят вручную или разводят в тепловатой воде и заделывают препарат роторным культиватором.

Особое внимание надо обратить на горшечные компосты повторного использования. В свежих (новых) смесях инфекция встречается реже, но не исключена.

III. ПРЕПАРАТЫ

О разрешенных и имеющихся в наличии фунгицидах, а также их концентрациях следует узнать в местной службе защиты растений.