

Биологическая защита лилий

Лилия (*Lilium*) – многолетнее луковичное растение из семейства лилейные (*Liliaceae*). Это прекрасная срезочная культура и восхитительное украшение любого сада.

К сожалению, лилии часто поражаются грибными болезнями. Причины их возникновения – неблагоприятные погодные условия (переувлажнение почвы из-за обильных осадков, повышенная солнечная активность в период роста), высокий инфекционный фон на участке, отсутствие систематической защиты, плохая агротехника.

Ботритиоз, или серая гниль (возбудитель – *Botrytis elliptica*), – самая распространенная болезнь, появлению и развитию которой способствуют частые и продолжительные дожди, высокая относительная влажность воздуха в сочетании с прохладной погодой.

У растений на верхних листьях появляются мелкие светло-бурые или оранжевые с коричневой окантовкой пятнышки. Их количество и размер увеличиваются, они «расплываются» по всей поверхности листа, сливаются и светлеют. Споры гриба образуют пепельно-серый налет. Пораженные листья увядают и отмирают. Болезнь переходит на стебель и бутоны, где образуются бурые пятна.

Серая гниль поражает лилии и во время выгонки в теплицах, особенно если помещения плохо проветриваются. Основной источник заражения – споры гриба, попавшие в почву или сохранившиеся на опавших листьях.

В эпифитотийные, то есть благоприятные для развития болезни годы, растения полностью поражаются и погибают. По данным отдела декоративного садоводства Всероссийского научно-исследовательского института садоводства им. И. В. Мичурина (ВНИИС) за последние 20 лет такими были 1990 и 2000 гг.

Одно из новых и перспективных направлений в защите растений от болезней и вредителей – поиск биологически активных веществ, механизм действия которых связан со стимуляцией иммунной системы растений.

В 2006–2007 гг. на базе опытно-производственного отделения ВНИИС им. И. В. Мичурина были проведены опыты с использованием растворов иммуностимулирующих препаратов. Это эпин-экстра (2 мл на 10 л воды), иммуноцифит (1,2 г/10 л), эмистим (10 мл/10 л), циркон (2 мл/10 л). Эти препараты повышают росторегулирующую, антистрессовую активность и устойчивость к заболеваниям. По своей восприимчивости к серой гнили лилии отличаются в зависимости от группы.

В исследованиях использовали культуры селекции ВНИИС им. И. В. Мичурина: 'Сибирячка' (устойчивый сорт), 'Анастасия' (среднеустойчивый), 'Сюзанна' (неустойчивый).

Опыты проводили в трехкратной повторности, в каждой по 10 растений.



'Анастасия'

Лилии обрабатывали в начале вегетации, в период бутонизации, сразу после цветения, при появлении бульб и во время их активного формирования.

Вегетационные сезоны 2006–2007 гг. существенно отличались друг от друга по погодным условиям, которые по-разному влияли на течение болезни. Так, в 2007 г. ее развитие началось в III декаде июня, потому что влажность воздуха повысилась до 75–77%, а температура понизилась до 16–17°C, в результате чего сложились наиболее благоприятные условия для прорастания конидий возбудителя серой гнили. Погода в конце июля–начале августа отличалась обильными осадками и повышенной температурой воздуха, что также способствовало развитию и распространению болезни. Во II–III декадах августа наблюдалось повышение температуры до 22–25° и понижение относительной влажности воздуха до 44–49%, что создало стрессовые условия для растений. Степень поражения лилий в контроле (без обработки) варьировала от 26,4% ('Сибирячка') до 43,8% ('Анастасия'). В результате применения биопрепаратов она уменьшилась соответственно на 7,2% и 14,6%. Эффективность использования биопрепаратов в среднем была от 27,4% ('Сибирячка') до 33,4% ('Анастасия').

Вегетационный сезон 2006 г. не был отмечен резкими колебаниями температуры и влажности воздуха. Эти значения оказались близки к норме, что обу-

словило меньшее, чем в 2007 г., развитие и распространение серой гнили. В результате применения биопрепаратов степень поражения лилий снизилась в 3 раза у сортов 'Анастасия' и 'Сюзанна', в 6 – у культивара 'Сибирячка'. Эффективность использования биопрепаратов на неустойчивом ('Сюзанна'), среднеустойчивом ('Анастасия') и устойчивом ('Сибирячка') сортах в среднем составила соответственно 66,2%, 70,6% и 82,7%.

Двухгодичные исследования показали, что в контроле серой гнилью было поражено 35,5% растений неустойчивого сорта 'Сюзанна', 32,1% – среднеустойчивого культивара 'Анастасия' и 22,5% – устойчивого сорта 'Сибирячка'. Это свидетельствует о различной восприимчивости к данному заболеванию.

В опытных вариантах, где для защиты лилий применяли эмистим и циркон, отмечались самые высокие результаты. Так, степень поражения растений была в 1,5–2 раза меньше, чем в контроле и составляла соответственно 10,6–19,3% и 11,7–17,9%. По сравнению с использованием других препаратов также наблюдалась и наибольшая эффективность, которая в среднем в зависимости от сорта варьировала в интервале 48,9–58,6% (эмистим) и 51,5–56,4% (циркон).

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что по своей фунгицидной активности биопрепараты способны конкурировать с химическими средствами защиты растений, так как они активизируют ростовые процессы, повышают сопротивляемость к неблагоприятным факторам окружающей среды, стимулируют иммунитет к возбудителям болезней. Кроме того, использование биопрепаратов снижает негативное воздействие на окружающую среду. ●

Текст и фото С. ЯЧМЕНЕВОЙ,
Всероссийский НИИ садоводства
им. И. В. Мичурина

1. Киреева, М. Ф. Лилии. М.: Россельхозиздат, 1984, 207 с.
2. Киреева, М. Ф. Лилии. М.: ЗАО «Фитон +», 2000, 160 с.
3. Ткаченко, О. Основные болезни лилий // Цветоводство, №1, 2006, с. 18–19.
4. Тюттерев, С. Л. Интродуцированный иммунитет к болезням и перспективы его использования // С. Л. Тюттерев // Защита и карантин растений, №4, 2005, с. 21–24.
5. Чучин, В. М. Лилии – королевы нашего сада // В мире растений, №4, 2005, с. 20.
6. Шкаликков, В. А. Защита растений от болезней. М.: Колос, 2003, 306 с.
7. Штерншис, М. В. Роль и возможности биологической защиты растений // Защита и карантин растений, №6, 2006, с. 14–18.