

**Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад**

**Интродукция, сохранение и использование
биологического разнообразия мировой флоры**

Материалы Международной конференции,
посвященной 80-летию Центрального ботанического сада
Национальной академии наук Беларуси
(19–22 июня 2012 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 2**

**Assessment, Conservation and Sustainable Use
of Plant Biological Diversity**

Proceedings of the International Conference
dedicated to 80th anniversary of the Central Botanical Garden
of the National Academy of Sciences of Belarus
(June 19–22, 2012, Minsk, Belarus)

**In two parts
Part 2**

Минск
2012

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

И73

Редакционная коллегия:

*Д-р биол. наук В.В. Титок (ответственный редактор);
д-р биол. наук, академик НАН Беларуси В.Н. Решетников;
д-р биол. наук, ч.-кор. НАН Беларуси Ж.А. Рупасова;
д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси Е.А. Сидорович;
канд. биол. наук Ю.Б. Аношенко; канд. биол. наук А.В. Башилов;
канд. биол. наук А.А. Веевник; канд. биол. наук И.К. Володько;
канд. биол. наук И.М. Гаранович; канд. биол. наук Л.В. Гончарова;
канд. биол. наук А.А. Кузовкова; канд. биол. наук Л.В. Кухарева;
канд. биол. наук Н.М. Лунина; канд. биол. наук Е.В. Спиридович;
канд. биол. наук В.И. Торчик; канд. биол. наук О.В. Чижик;
канд. биол. наук А.Г. Шутова; канд. биол. наук А.П. Яковлев.*

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

И 73 **Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры;** Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. (19–22 июня 2012, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 2 / Нац. акад. Наук Беларуси, Централ. ботан. сад; редкол.: В.В. Титок /и др./, Минск, 2012. – 492 с.

В сборнике представлены материалы Международной конференции «Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры», посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси.

В 1-й части публикуются тезисы докладов секций «Теоретические основы и практические результаты интродукции растений» и «Современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства»

Во 2-й части представлены тезисы докладов секций «Экологическая физиология и биохимия интродуцированных растений», «Генетические и молекулярно-биологические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений» и «Биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира».

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

Применение фунгицида Азофос для защиты кустарника барбарис от мучнистой росы

Войнило Н.В., Журавкина Г.Ф., Стахович С.А.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
e-mail: lpd_botsad@yahoo.com

Резюме. В статье представлены результаты исследований по выявлению биологической эффективности отечественного фунгицида Азофос для защиты кустарника барбарис обыкновенный от мучнистой росы (*Microshhaera berberidis* (D. C.) Lev.).

Summary. The results of fungicide Asofos biological efficiency for protection of *Berberis vulgaris* L. plants against (*Microshhaera berberidis* (D. C.) Lev.) are presented in the article.

Для успешной интродукции растений необходимо своевременное выявление заболеваний и применение эффективных средств защиты. Кустарник барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris* L.) ф. пурпурнолистная широко используется в городских насаждениях для озеленения (магистралей, скверов, парков) городов Беларуси. Простота выращивания и высокая декоративность в течение всего вегетативного периода делают данный кустарник незаменимым при выращивании в сложной экологической обстановке промышленных городов. Однако грибные болезни: филлостиктоз (*Phyllosticta berberidis* Speg.), ржавчина (*Puccinia graminis* Pers.), мучнистая роса (возбудители двух родов: *Phyllactinia berberidis* Palla. и *Microshhaera berberidis* (D. C.) Lev.) значительно снижают декоративные качества барбариса и ограничивают его применение в зеленом строительстве [1, 2]. Фитопатологическими обследованиями городских насаждений и посадок Центрального ботанического сада выявлено поражение кустарника мучнистой росой. Возбудитель мучнистой росы *Microshhaera berberidis* (D. C.) Lev. вызывает образование серовато-белого плотного налета, который покрывает листья, молодые побеги и ягоды кустарника барбарис. В дальнейшем листовая пластинка деформируется, ухудшается фотосинтез растений, листья опадают. Инфекция сохраняется в опавших листьях в виде плодовых тел и мицелия – в коре пораженных побегов.

Фунгициды для защиты барбариса от мучнистой росы в каталоге «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» до 2011 г. не были зарегистрированы.

Целью исследований явилось испытание биологической эффективности отечественного фунгицида Азофос модифицированный, 50% к.с. (аммоний-медь-фосфат / АМФ) для защиты кустарника барбарис от мучнистой росы.

Испытание биологической эффективности препарата Азофос модифицированный, 50% к. с., проведены на естественном инфекционном фоне декоративного кустарника барбарис обыкновенный ф. пурпурнолистная ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси». Опыт – полевой, мелко-деляночный. Посадочным материалом служили трехлетние саженцы барбариса, высаженные рядами, расстояние между растениями – 40 см. Площадь опытной делянки – 5 м², в 4-кратной повторности. Почва – дерново-подзолистая, суглинистая. Проводимые мероприятия по уходу за растениями: рыхление, полив, внесение минеральных удобрений – «Кемира универсальная» – в период вегетации растений. Норма расхода испытуемого препарата (концентрация 0,6%) – 3,0 л/га, при норме расхода рабочей жидкости 500 л/га. Эталонном служил фунгицид Альто-супер (концентрация 0,1%), норма расхода препарата – 0,5 л/га при норме расхода рабочей жидкости 500 л/га. Способ применения – опрыскивание вегетирующих растений ручным опрыскивателем.

Учет развития мучнистой росы проводили по 4-балльной шкале: 0 – поражение отсутствует; 0,1 – единичное поражение листьев (до 3,0%); 1 – поражение слабое – от 3,0% до 10,0% всей поверхности листьев; 2 – поражение до 25%–30,0% всей поверхности куста, на листьях, бутонах виден белый налет спороношения гриба; 3 – поражение сильное – до 50,0% всей поверхности куста, побеги вместе с цветочными бутонами и листьями до половины своей длины покрыты мицелием и спороношением возбудителя; 4 – поражено до 100% всей поверхности куста, белый налет обильно покрывает листья, побеги, бутоны, наблюдается их деформация [3, 4].

Применение фунгицида Азофос модифицированный, 50% к. с., в концентрации 0,6% (норма расхода препарата 3,0 л/га, при норме расхода рабочей жидкости 500 л/га) при 2-кратном опрыскивании растений барбариса обыкновенного сдерживает развитие мучнистой росы при выращивании культуры. Распространенность мучнистой росы после применения препа-

Таблица. Биологическая эффективность фунгицида Азофос при защите кустарника барбариса от мучнистой росы

Вариант	Концентрация, %	Распространенность, %	% к контролю	Степень развития болезни, балл	Биологическая эффективность, %
Азофос	0,6	31,2	53,90	10,9	63,4
Альто-супер (эталон)	0,1	35,3	60,97	12,5	58,1
Контроль		57,9	100,0	29,8	
НСР ₀₅		0,9		3,5	

рата составила 53,9%, в варианте с эталоном – 60,97%. Степень развития болезни в опытном варианте в 2,7 раза ниже, чем без обработки фунгицидом (контроль). Биологическая эффективность препарата Азофос составила 63,4%, фунгицида Альта-супер (эталон) – 58,1% (табл.).

В результате проведенных испытаний фунгицид Азофос модифицированный, 50% к.с. (аммоний-медь-фосфат /АМФ), в 2011 году внесен в «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» для защиты декоративного кустарника барбарис от мучнистой росы (открытый грунт) при выращивании на территории Республики Беларусь [5].

Список литературы:

1. Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители декоративных садовых растений. Атлас-определитель. М., 2007 г., с. 192.
2. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. / Под ред. Ю. В. Синадского. М., 1982, с. 582.
3. Указатель возбудителей болезней цветочно-декоративных растений. Всесоюзный научно-исследовательский институт защиты растений, под ред. М. К. Хохрякова. Выпуск 7, Ленинград, 1980, с. 80.
4. Основные методы фитопатологических исследований. / А.Е. Чумаков [и др.], под ред. А. Е. Чумакова, М., Колос, 1974, с. 190 с.
5. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь, Минск, 2011 г., с. 513.

Влияние метеорологических условий на развитие серой гнили лилии

Головченко Л.А.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
e-mail: luda_gol@yahoo.com

Резюме. В статье приведен анализ влияния факторов внешней среды на развитие серой гнили лилии в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси.

Summary. The article presents the results of studying environmental factors role in occurrence of lily gray mold in the Central botanical garden of NAS of Belarus.

Лилия (*Lilium L.*) – одно из красивейших луковичных цветочных многолетних растений. Широко используется в зеленом строительстве, декоративном цветоводстве, а также выращивается на срезку. Неотъемлемой частью технологий выращивания цветочных луковичных культур является защита их от болезней. Одним из распространенных и вредоносных заболеваний лилии в условиях Беларуси является серая гниль, которую вызывают патогенные грибы *Botrytis cinerea* Pers.: Fr. и *B. elliptica* (Berk.) Cooke. Поэтому исследование причин, вызывающих высокую степень развития болезни, представляет собой значительный интерес для разработки эффективных способов защиты культуры и при внедрении в зеленое строительство Беларуси.

Целью исследований явился анализ влияния факторов внешней среды на развитие серой гнили лилии в условиях Беларуси.

Работа проведена на участке карантинного питомника Центрального ботанического сада (2008–2009 гг.). Степень поражения растений оценивали по пятибалльной шкале [1]. Распространенность и развитие серой гнили рассчитывали по стандартным формулам [2].