

ЗАЩИТА ИРИСА БОРОДАТОГО ОТ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Ячменева С. Ю.

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина», г. Мичуринск, Россия
e-mail: syachmeneva@yandex.ru

PROTECTION OF THE BEARDED IRIS FROM FUNGAL DISEASES

Yachmeneva S. Yu.

PhD in Agriculture, senior researcher
FSBSI "FNC named after I. V. Michurin", Michurinsk, Russia
e-mail: syachmeneva@yandex.ru

Аннотация: приведены результаты испытания различных систем защиты против грибных болезней на растениях ириса бородатого, сделаны выводы.

Ключевые слова: фунгициды, ирис бородатый, грибные болезни, биологическая эффективность.

Abstract: The results of testing various protection systems against fungal diseases on plants of Iris barbata are presented, conclusions are drawn.

Key words: fungicides, Iris barbatae, fungal diseases, biological efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы фитосанитарная обстановка в насаждениях цветочных культур отражает тенденцию повышения биоразнообразия вредных организмов. Особенно заметно воздействие изменяющихся погодных условий на развитие и распространение патогенов. Вредоносность болезней цветочных культур возрастает с каждым годом. В насаждениях наблюдается усиление вредоносности и распространение грибных болезней на растениях ириса бородатого, поражающих листья, цветоносы и цветки растений, вызывая тем самым значительное ухудшение состояния растений ириса бородатого. Растения ириса бородатого поражаются аскохитозом, гетероспориозом и ржавчиной. Доминирующим заболеванием, способным нанести существенное поражение растениям ириса бородатого, является ржавчина [1]. Реже растения ириса бородатого поражаются аскохитозом (*Ascochyta blight*) и гетероспориозом (*Heterosporium*).

Ржавчина (возбудитель — гриб *Puccinia iridis*) — основное заболевание растений ириса бородатого. Заболевание проявляется на листьях в виде продолговатых серо-коричневых пятен с темной каймой, при сильном поражении листья засыхают. Споры гриба зимуют на пораженных листьях. Погодные условия — высокая влажность воздуха, температура воздуха — 20–24°C — способствуют усилению вредоносности ржавчины на растениях ириса бородатого [2].

Научно обоснованный подбор препаратов, обладающих высокой эффективностью и низкими нормами расхода, мониторинг биологии развития болезни и погодных условий позволит эффективно защитить растения ириса бородатого от болезней [3, 4].

Своевременная обработка фунгицидами и механическое удаление пораженных частей растений позволяет сохранить красоту и привлекательность растений.

Место проведения исследований

Исследования по изучению степени развития болезней на ирисе бородатом и определению биологической эффективности препаратов в борьбе с ними

проводили в опытных насаждениях ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина».

Объекты исследований

Объектами исследований являлись сорта ириса бородатого: устойчивый — Галатей, неустойчивый — Ланцелот.

Методика проведения исследований

Исследования проводили по общепринятым методикам:

- 1) Долженко В. И. «Методические указания по регистрационному испытанию фунгицидов в сельском хозяйстве» [5].
- 2) Доспехов Б. А. Статистическая обработка экспериментальных данных будет осуществляться методом дисперсионного анализа [6].

Для разработки систем защиты растений ириса бородатого от грибных болезней в изменяющихся погодных условиях была проведена сравнительная оценка действия фунгицидов и их баковых смесей со стимуляторами роста на различных по устойчивости сортах.

В систему 1 против грибных болезней были включены следующие фунгициды: делан — 0,7 кг/га, полирам — 2 кг/га, скор, КЭ — 0,2 кг/га и их баковые смеси со стимуляторами роста растений: эпин, Р — 50 мл/га; циркон, Р — 30 мл/га.

В систему 2 — медя — 1 л/га, зато — 0,15 кг/га, бордоская смесь, ВРП — 100 г извести/10 л воды.

Контроль — без обработок.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ранняя весна, затяжной прохладный май с температурой воздуха ниже среднесезонных значений на 3–6°C, с большим количеством выпавших осадков — создали стрессовые условия для растений ириса бородатого (табл. 1).

Жаркий июль со среднесуточной температурой воздуха около 24 °C, большим количеством выпавших осадков способствовали развитию и распространению грибных болезней на растениях ириса бородатого.

Таблица 1 — Погодные условия вегетационного периода, 2023 г.

Месяц	Среднесуточная температура воздуха, С°	Сумма осадков, мм.
январь	–1,5	54,3
февраль	–0,9	47,5
март	4,3	25,1
апрель	8,0	27,5
май	12,7	72,2
июнь	18,8	95,4
июль	23,8	86,0
август	19,1	24,7

Таблица 2 — Влияние обработок различными системами защиты на степень развития болезней и биологическую эффективность, 2023 г.

Сорт	Ланцелот		Галатея	
	Степень поражения, %	БЗ, %	Степень поражения, %	БЗ, %
Система 1	4,7	87,7	2,7	89,8
Система 2	8,2	78,6	5,4	79,5
Контроль	38,4	—	26,4	—



Система 1



Контроль

Рисунок 1–2. Влияние системы защиты на растения ириса бородатого в борьбе с грибными болезнями, сорт Ланцелот, 2023 г.

В результате проведённых исследований установлено, что развитие болезней и биологическая эффективность изучаемых систем защиты зависели от устойчивости сорта, погодных условий, вегетационного периода и используемых препаратов.

Степень поражения грибными болезнями в контроле на устойчивом сорте Галатея составила 26,4%, в варианте применения системы 1 — 2,7%, системы 2 — 5,4%. Степень поражения грибными болезнями в контроле на неустойчивом сорте Ланцелот составила 38,4%, в варианте применения системы 1 — 4,7%, системы 2 — 8,2% (табл. 2).

Биологическая эффективность различных систем была достаточно высокой и зависела от устойчивости сорта. Так, биологическая эффективность на устойчивом сорте Галатея с применением системы 1 составила 89,8%, системы 2 — 79,5%. Биологическая эффективность на неустойчивом сорте Ланцелот с применением системы 1 составила 87,7%, системы 2 — 78,6% (рис. 1, 2).

Применение различных систем защиты растений ириса бородатого от болезней способствовало не только снижению степени развития болезней, но и оказало положительное влияние

Таблица 3 — Влияние обработок различными системами защиты на биометрические показатели развития растений ириса бородатого, 2023 г.

Сорт	Ланцелот		Галатея	
	Диаметр цветка, см	Высота цветоноса, см	Диаметр цветка, см	Высота цветоноса, см
Система 1	13,7	67,2	9,2	48,5
Система 2	12,8	65,8	8,5	45,2
Контроль	12,1	61,5	7,6	42,6
НСР05	0,6	2,2	0,6	2,7

на биометрические показатели развития растений ириса бородатого: диаметр цветка, высоты цветоноса (табл. 3).

Так, на устойчивом сорте Галатея в результате применения системы 1 увеличение диаметра цветка составило 15–18%, системы 2 — 8–10% по сравнению с контролем; высоты цветоноса — 12–15%, 7–9% соответственно.

Так, на неустойчивом сорте Ланцелот в результате применения системы 1 увеличение диаметра цветка составило 13–17%, системы 2 — 7–9% по сравнению с контролем; высоты цветоноса — 11–14%, 6–8% соответственно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучено влияния различных систем защиты на степень поражения растений ириса бородатого грибными болезнями и биологическую эффективность.

В результате проведённых исследований установлено, что степень поражения растений ириса бородатого грибными болезнями в контроле составила 26,4–38,4% в зависимости от сорта. В вариантах

применения системы 1 степень поражения составила 2,7–4,7%, а системы 2 — 5,4–8,2%.

Биологическая эффективность применения различных систем была достаточно высокой и составила 78,6–89,8% в зависимости от применяемой системы.

При оценке влияния применения систем на биометрические показатели развития растений ириса бородатого наблюдались увеличение высоты цветоноса до 14% и диаметра цветка до 17%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. *Трейвас Л. Ю.* Болезни декоративных растений открытого грунта. Цветоводство. — 2000; 3: 56–57.
- 2. *Удалова Е. Г.* Болезни и вредители садовых растений. — СПб., 2006, — 160 с.
- 3. *Ячменёва С. Ю.* Защита растений ириса бородатого от ржавчины / С. Ю. Ячменева / Материалы XVIII Международной научной конференции «Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК». — Брянск, 2022. — С. 142–146.
- 4. *Хаустович И. П., Пугачев Г. Н.* Изменение климата и необходимость совершенствования научного процесса в садоводстве / Плодоводство и ягодоводство России. — 2011. — Т. 28. — №2. — С. 294–302.
- 5. *Долженко В. И.* «Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве». — Санкт-Петербург, 2009. — 32 с.
- 6. *Доспехов, Б. А.* Методика полевого опыта: Учебник / Б. А. Доспехов. — М.: Колос, 1985. — 340 с.