



ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ ПАРША И МОНИЛИОЗА ЯБЛОНИ

С.Б.Наринова

Соискатель Ташкентского государственного аграрного
университета

Ибрагимов Турсун Шопулат угли

Тухтабоева Хилола Зафар кизи

Абдурасулова Фарангиз Шайдулло кизи

Соискатель Ташкентского государственного аграрного
университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7907768>

Аннотация: Парша и монилиоз самых распространенных заболеваний яблони. Эффективная защита яблок от парши и монилиоза является актуальной задачей. В данной статье представлены результаты исследований, проведенных по борьбе с монилиозом и паршой яблони. В результате наших исследований Mathias WG 380 в.д.г. установлено, что он эффективно останавливает свое развитие при обработке фунгицидом из расчета 0,8 кг/га.

Ключевые слова: Mathias WG 380 в.д.г., яблони, болезни, парша, монилиоз, поражаемость, развитие болезни, фунгицид, биологическая эффективность.

ВВЕДЕНИЕ. В последние годы под влиянием неблагоприятных микроорганизмов снижается количество и качество сельскохозяйственных культур. Это связано с тем, что патогенные микроорганизмы легко адаптируются к климатическим условиям и своевременно не проводятся эффективные меры борьбы. Разработка и внедрение современных мероприятий по борьбе с патогенными микроорганизмами позволит получать высокие и качественные урожаи сельскохозяйственных культур [6; 13; 16; 19].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. Среди комплекса заболеваний, оказывающих существенное влияние на урожайность яблони, выделяется парша, распространённая практически во всех зонах её возделывания. Возбудителем парши является аскомицет *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter, который поражает только яблоню. Парша проявляется сначала на листьях, где образуются бурые пятна с бархатистым налётом. На плодах болезнь проявляется в виде небольших чёрных или серо-чёрных пятен. При сильном развитии болезни рост плодов прекращается. Причиняемый болезнью вред, заключается в снижении урожая, лёжкости плодов при хранении и ослаблении деревьев [3].

Основные меры борьбы с паршой яблони. Надежно защитить яблоню от парши может только комплекс предупредительных мероприятий, включающий как химические, так и агротехнические меры. В молодом или плодоносящем саду этот комплекс должен состоять из следующих звеньев: 1) уничтожение зимующей инфекции – заплата опавших пораженных листьев, перекопка приствольных кругов (под почвенным слоем перитеции погибают); 2) ранневесеннее опрыскивание деревьев медь содержащими препаратами [11; 12] в фазе «зеленого конуса», второе опрыскивание после завершения цветения. При этом очень важно установить оптимальный срок первого профилактического опрыскивания, зависит от сроков первичной инфекции парши в

конкретных эколого-географических условиях. Очень важно проводить опрыскивание своевременно, особенно первое.

Начинают его на основании наблюдений за созреванием спор парши. Опоздание на несколько дней значительно снижает результаты обработки; 3) в условиях дождливого лета проводят еще одно-два опрыскивания с интервалом 8-10 дней, последнее опрыскивание проводится не позже чем за 20 дней до уборки урожая; 4) посадка устойчивых сортов яблони; 5) при закладке новых садов желательна отдельная посадка сортов с разной степенью устойчивости (в целях более рациональной организации химических защитных мероприятий) и 6) обрезка и сжигание всех пораженных и засохших ветвей до набухания почек, сбор и сжигание осенью сухих мумифицированных плодов [1; 2; 9; 12].

Монилиоз, или плодовая гниль яблони, вызывается двумя близкими видами: *Monilinia fructigena* (Pers.) Schr. с конидиальной стадией *Monilia fructigena* Pers. и *Monilinia cinerea* Pers. с конидиальной стадией *Monilia cinerea* Von. Плодовая гниль (осенняя форма конидиальной стадии) уносит значительную часть урожая уже созревших плодов в саду, а затем в период их хранения. Но не менее опасен гриб, вызывающий заболевание в форме «монилиального ожога» (*Monilia cinerea* Von. – весенняя форма конидиальной стадии развития гриба), когда происходит массовое усыхание ветвей, а затем и полная гибель деревьев. Паразит зимует на пораженных ветках, побегах и мумифицированных плодах в виде мицелия, на котором весной формируется многочисленные конидии. Сильное развитие болезни наблюдается при сравнительно высокой температуре (оптимум 24-27 °С) и значительной влажности воздуха, сопровождаемых продолжительными спокойными дождями, которые не только способствуют распространению конидий, но и необходимы для их прорастания. Развитие болезни сильно зависит от толщины кожицы плода, степени опробковения перегородок, кислотности соков растения и других многочисленных факторов [11; 12].

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ. Фунгицид Mathias WG 380 в.д.г. испытывали в яблоневые сады Учебном хозяйстве ТашГАУ Кибрайского района Ташкентской области. Зона расположена в равнинной зоне земледелия. Сады заложены 8 лет назад, сорт яблони «Семеренко».

Обработки проводили с помощью моторизованного ранцевого опрыскивателя, с расчетной нормой расхода рабочей жидкости 1000 л/га путем 2-кратного опрыскивания, первое после цветения 13 июня, второй опрыскивания 29 июня 2022 года.

Опыты были заложены в утренние часы, с 8 до 10 ч, когда температура воздуха не превышала 26°C и скорость ветра 1 м/сек.

Схема опыта:

1. Mathias WG 380 в.д.г. – 0,8 кг/га
2. Беллис 380 г/кг в.д.г. (эталон) – 0,8 кг/га
3. Контроль – без обработки

Расчет биологической эффективности препарата производили по формуле:

$$\text{Бэф} = \frac{a - б}{a} * 100;$$

Где:

Б_{эф} - биологическая эффективность,

а - развитие болезни в контроле,

б- развитие болезни в опыте [4; 5; 7; 10; 14; 15; 17; 18; 20]

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ. Испытания на яблоне фунгицида Mathias WG 380 в.д.г. провели против парши и монилиоза.

Испытания проходили на фоне заражения яблонь паршой на уровне 10--15%.

Проведенные учеты на поражаемость яблонь паршой показывают, что в контроле поражаемость составляла на листьях – 35,6 %, на побегах – 30,5 % и на плодах – 33,4 %, при развитии болезни 18,6 %, 17,4 % и 18,5 %.

В опытном варианте Mathias WG 380 в.д.г. в норме расхода 0,8 кг/га, где биологическая эффективность составила на листьях 90,9 %, на побегах 89,7 % и на плодах 91,4 %, при поражаемости растений 12,2 %, 10,1 %, 11,6 % и развитии болезни 1,7 %, 1,8 %, 1,6 % соответственно.

Биологическая эффективность эталонного препарата Беллис 380 г/кг в.д.г. в норме расхода 0,8 кг/га составила на листьях- 90,3 %; на побегах -89,7 % и на плодах - 90,8 %, соответственно (таблица 1).

Таблица 1

Биологическая эффективность фунгицида Mathias WG 380 в.д.г. против болезни парша яблони

(Производственный опыт, 13.06-29.06.2022 г., Ташкентская область, Кибрайский район, учебном хозяйстве ТашГАУ)

№	Препараты	Норма расхода, кг/ га	Пораженные органы	Поражаемость, %	Развитие болезни, %	Биологическая эффективность, %
1	Mathias WG 380 в.д.г.	0,8	листья	12,2	1,7	90,9
			побеги	10,1	1,8	89,7
			плоды	11,6	1,6	91,4
2	Беллис 380 г/кг в.д.г. (эталон)	0,8	листья	11,3	1,8	90,3
			побеги	10,7	1,8	89,7
			плоды	12,3	1,7	90,8
3	Контроль - без обработки	-	листьев	35,6	18,6	-
			побегов	30,5	17,4	-
			плоды	33,4	18,5	-

При обработке против монилиоза фунгицидом Mathias WG 380 в.д.г. в норме расхода 0,8 кг/га снижение признаков заболевания на листьях составило 90,3 %, на побегах – 89,3 %, а на плодах 91,3 % при поражаемости растений 10,2 %, 11,4 %, 12,6 % и развитии болезни 1,7 %, 1,5 %, 1,6 % соответственно.

Таблица 2

Биологическая эффективность фунгицида Mathias WG 380 в.д.г. против болезни монилиоза яблони

(Производственный опыт, 13.06-29.06.2022 г., Ташкентская область, Кибрайский район, учебном хозяйстве ТашГАУ)

№	Препараты	Норма расхода, кг/ га	Пораженные органы	Поражаемость, %	Развитие болезни, %	Биологическая эффективность, %
1	Mathias WG 380 в.д.г.	0,8	листья	10,2	1,7	90,3
			побеги	11,4	1,5	89,3
			плоды	12,6	1,6	91,3
2	Беллис 380 г/кг в.д.г.	0,8	листья	10,6	1,8	89,8
			побеги	11,5	1,6	88,6
			плоды	12,8	1,7	90,7
3	Контроль - без обработки	-	листьев	32,2	17,6	-
			побегов	30,1	14,0	-
			плоды	36,8	18,3	-

Биологическая эффективность эталонного препарата Беллис 380 г/кг в.д.г. в норме расхода 0,8 кг/га составила на листьях- 89,8 %; на побегах -88,6 % и на плодах - 90,7 %, соответственно (таблица 2).

Таким образом, фунгицид Mathias WG 380 в.д.г. высокой эффективностью при применении его против болезней парша и монилиоза на яблоне в норме расхода 0,8 кг/га, необходимо включить в «Список...» для борьбы с этими болезнями в садах.

ВЫВОДЫ. Биологическая эффективность фунгицида Mathias WG 380 в.д.г. против болезни парша яблони составила в норме расхода 0,8 кг/га на листьях 90,9 %, на побегах 89,7 % и на плодах 91,4 %, соответственно. Биологическая эффективность фунгицида Mathias WG 380 в.д.г. против болезни монилиоза яблони составила в норме расхода 0,8 кг/га на листьях 89,8 %; на побегах 88,6 % и на плодах 90,7 %, соответственно. Фунгицид Mathias WG 380 в.д.г. показал высокую эффективность против парши и монилиоза на яблоне в нормах расхода 0,8 кг/га.

Список использованной литературы:

1. Ванек Г., Корчагин В.Н., Тер-Симонян Л.Г. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда. Братислава, Природа, М., ВО «Агропромиздат», 1989, с. 66, с. 74, с. 88.
2. Дементьева М.И. Фитопатология. М., Колос, 1977, с. 149-150, с. 254-259, с. 259-265.
3. Пантия Г. Г. и др. Устойчивость сортов яблони к парше на территории Республики Абхазия //Субтропическое и декоративное садоводство. – 2021. – №. 76. – С. 141-151.
4. Содиков Б. С. Химическая защита *Helianthus annuus L.* от *Botrytis cinerea Pers* //Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4. – №. 10. – С. 219-222.
5. Содиков Б. С., Хужаев О. Т. Химическая защита подсолнечника от альтернариоза //Журнал Актуальные проблемы современной науки. – 2019. – Т. 4. – С. 188-199.
6. Содиков Б. С. Янги фунгицидларнинг биологик самарадорлигини ўрганиш //Yangi O'zbekistonda milliy taraqqiyot va innovasiyalar. – 2022. – С. 380-385.

7. Содиқов Б., Рахмонов У., Хамираев Ў. *Phytophthora infestans* замбуруғининг фитотоксик ва патогенлик хусусиятларини ўрганиш. // *Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini* журналі. – 2021. – Т. 2. – С. 69-71.
8. Содиқов Б., Хамираев У., Омонлиқов А. Применение новых фунгицидов в защите растений. *Общество и инновации*. 2, 12/S (фев. 2022), 334–342. – 2022.
9. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. 2. Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. София-Москва, Пенсофт, 2002, с. 25-28, с. 28-31, с. 33-36.
10. Хамираев У. К., Содиқов Б. С. Защита картофеля от фитофтороза // *Актуальные проблемы современной науки*. – 2021. – №. 1. – С. 91-97.
11. Хилевский В.А. «Фунгициды для защиты яблони от комплекса фитопатогенов» *Вестник аграрной науки*, vol. 56, no. 5, 2015, pp. 40-45.
12. Хилевский В.А. «Фунгициды на основе меди для защиты яблони от парши и монилиооза» *Наука и современность*, no. 38, 2015, pp. 124-131.
13. Bahrom S., Ural K., Alisher O. Application of New Fungicides Against the Diseases of Agricultural Crops // *Бюллетень науки и практики*. – 2022. – Т. 8. – №. 2. – С. 110-117.
14. Sattarovich S. B. et al. Fungal diseases of sunflower and measures against them // *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*. – 2020. – Т. 17. – №. 6. – С. 3268-3279.
15. Sodikov B. Chemical protection of *Helianthus annuus* L. from *Botrytis cinerea* Pers // *Bulletin of Science and Practice*. – 2018.
16. Sodikov B. et al. Soil-borne plant pathogenic fungi biodiversity of sunflower // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1068. – №. 1. – С. 012018.
17. Sodikov B. S. Fungal diseases of sunflower and measures to combat them / Sodikov Bahrom Sattarovich // *Abstract. dis... PhD. agricultural sciences.-Tashkent*. – 2019.
18. Sodikov B. S., Kholmuradov E. A., Avazov S. E. White rot disease of sunflower plant and its control // *Journal of agrochemical protection and plant quarantine.-Tashkent*. – 2018. – №. 5. – С. 54-55.
19. Sodikova D. G., Sodikov B. S., Mardonov S. U. Taxonomic analysis of micromycetes of the highest plants of the Denau arboretum // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1112. – №. 1. – С. 012120.
20. Sodikov B. S. Chemical protection of sunflower from downy mildew // *Sidoarjo university (indonesia), universiti utara malaysia (malaysia), Global research network (usa) publishing*. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/icecrs>. *Generating Knowledge Through Research*. – 2019. – Т. 1. – №. 1. – С. 63-65.