

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНГИЦИДА РИДО СТАР 72% В.Д.Г. ПРОТИВ МИЛДЬЮ И ОИДИУМА НА ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЕ

Туйгунов Зухриддин Бобоназарович,

Государственный инспектор фитосанитарного контроля отдела Юкори Чирчикского района Агентства по карантину и защите растений Ташкентской области,

Собиров Бекмурод Ёгли, катта илмий ходим,

Акбаров Миржамол, докторант

НИИ защита растения и карантин,

Рузиев Руфат Зафар угли, магистр,

Институт агробиотехнологии и продовол. безопасно. при СамГУ

Аннотация. В статье рассматривается проблема поражения виноградной лозы широко распространенным заболеванием - милдью и оидиумом/ в качестве мер борьбы с этим заболеванием рекомендуется применение фунгицида Ридо Стар 72% в.д.г с расходом 2,5 л/ ха. До опыта листья были поражены в среднем на 8,7-9,8%. биологическая эффективность подавления болезни на листьях на 86,9-87,9%, затем на 15 сутки снижалась.

Ключевые слова: виноградной лозе, болезнь, милдью и оидиума, эффективность, фунгицида, исследования, результаты, биологическая эффективность.

Annotation. The article discusses the problem of the defeat of the grapevine by a widespread disease - an mildew and oidium disease/ as measures to combat this disease, the use of fungicide Rideau Star 72% w.d.g is recommended with a flow rate of 2.5 l/ha. Before the experiment, the leaves were affected by an average of 8,7-9,8%. the biological efficacy of suppressing the disease on leaves on day 86,9-87,9%, then on day 15 decreased.

Key words: grapevine, disease, mildew and oidium, effectiveness, fungicide, research, results, biological effectiveness

Введение. Перед сельским хозяйством Узбекистана поставлена задача значительного расширения площадей под фруктовыми садами и виноградниками. В 2023 г. выращиванием винограда занимались 12 658 фермерских хозяйств и общая площадь под виноградниками составила 88284,5 га, однако постоянно проводятся закладки новых и реконструкции старых виноградников.

Для дальнейшего развития этой отрасли требуется выводить и выращивать новые, устойчивые к вредителям и болезням сорта, широко внедрять современные интенсивные технологии, вносить сбалансированные по элементам удобрения и микроэлементы, шире использовать внесение регуляторов роста растений (стимуляторов роста, развития растений и повышения урожайности), повышать культуру земледелия, своевременно и качественно выполнять агротехнические требования. Особенно важно защищать кусты от различных заболеваний, так как эти болезни способны нанести очень большие потери урожая. До настоящего времени одними из основных болезней виноградника в Узбекистане являются настоящая мучнистая роса (оидиум) возбудитель аскомицет *Uncinula necator* (Schw) Burrill, с анаморфой *Oidium tuckeri* Berk. и антракноз (возбудитель аскомицет *Elsinoë ampelina* DB.) Shear, с анаморфой – меланкониальным целомицетом – *Sphaecloma ampelinum* DB., синоним *Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc., однако в течение последних лет к ним присоединилось новое заболевание – ложная мучнистая роса (или милдью), возбудителем которой является пероноспорный оомицет *Plasmopara viticola* (Berket Curt.) Berl.etde Toni. При отсутствии мер борьбы против настоящей или ложной мучнистой росы, а также антракноза могут привести к гибели всего урожая восприимчивых сортов

виноградников. Виноградники в Узбекистане поражаются также и другими болезнями (церкоспороз, серая гниль, чёрная гниль, гниль высушенных ягод, бактериальный прикорневой рак, нематодозы и др.) (Lafon, Clerjeau, 1994; Mirića, 1994; Pearson, 1994; Хамраев и др., 1995; Хасанов и др., 2010), однако основной урон урожаю наносят вышеуказанные три заболевания этой культуры.

В связи с тем, что хотя профилактические и агротехнические меры борьбы (обрезка, осенняя и весенняя вспашка междурядий, внесение высоких доз органических и минеральных удобрений сбалансированных по составу элементов), против всех основных болезней виноградника дают хороший эффект (Рахматов, 2007), однако при широком распространении и сильном (эпифитотийном) развитии болезней их недостаточно. Зарегистрированные в Узбекистане фунгициды против болезней винограда относительно малочисленны. В связи с этим большое значение имеет наличие в стране достаточно широкого набора высокоэффективных и зарегистрированных фунгицидов с разными действующими веществами, для того чтобы виноградары имели возможность чередовать их применение для избежания развития устойчивости у возбудителей к отдельным препаратам.

Наиболее широко распространёнными и вредоносными болезнями виноградника в Узбекистане являются настоящая мучнистая роса (оидиум), антракноз и ложная мучнистая роса (милдью).

Возбудителем оидиума (настоящая мучнистая роса) является облигатный паразит из класса Аскомицеты *Uncinula necator*, анаморфой его является *Oidium tuckeri*. Родиной этого гриба является Северная Америка. Как и в других странах Центральной Азии, наряду с антракнозом и ложной

мучнистой росой, оидиум является одним из трёх наиболее опасных заболеваний винограда в Узбекистане. Оидиум встречается в нашей стране повсеместно и из-за него урожайность виноградов часто снижается на 20-50%, а в некоторых регионах в отдельные сезоны может теряться весь урожай ягод.

Сорта винограда различаются по степени устойчивости к оидиуму. Сорта с окрашенными и более кислыми ягодами поражаются сильнее в сравнении с сортами, у которых плоды белые и более сладкие. В условиях Узбекистана к оидиуму проявляют высокую толерантность сорта винограда Со-яки и Мускат розовый.

К эффективным приёмам борьбы с оидиумом относятся агротехнические меры – обрезка побегов, вспашка междурядий кустов, и химический метод – опрыскивание или опрыскивание виноградов фунгицидами. Рекомендуются проводить обрезку кустов в течение вегетационного периода несколько раз, а вспашку – не менее двух раз (весной и осенью). Против оидиума зарегистрированы в Узбекистане и используется много разных фунгицидов. Из них чаще всего используется сера молотая, для опрыскивания и сера коллоидная для опрыскивания кустов. Однако при сильном распространении и развития оидиума используются более эффективные фунгициды с системным действием (Pearson, 1994; Хамроев и др., 1995; Хужаев, Мирзаева, 2007; Рахматов, Маърупов, 2006-в; Рахматов, 2008-а,б; Хасанов и др., 2010).

Методы исследований. Производственные испытания препарата Ридо Стар 72% в.д.г. проводились в ф/х «Мухаммад Жамол», Паркентского района Ташкентской области на сорте «Кишмиш чёрный».

Обработки проведены – 8 мая до цветения, 22 мая после цветения и через 14 дней после второй обработки 6 июня. Опрыскивание проводилось ручным моторным опрыскивателем в вечернее время, при температуре около 23°C и скорости порывистого ветра 1-2 м/сек, с помощью моторизованного ранцевого опрыскивателя, расход жидкости 800 л/га. Опыт проводился в 3-х повторениях.

Испытание препарата, проведение учётов и обработку цифрового материала проводили согласно «Методическим указаниям» Госхимкомиссии РУз (2004). Для определения поражённости листьев и побегов оидиума использовали шкалу, рекомендованную для учёта развития оидиума на листьях винограда А.Е.Чумакову, И.И.Минкевичу, Т.И.Захаровой, 1973 (Захаренко, Ченкин, 1985).

Шкала для определения степени поражения листьев:

Балл: 0 – поражение отсутствует;

1 – до 1/5 листовой поверхности растения поражено (на листьях единичные, едва заметные пятна);

2 – до 1/3 площади листьев занято пятнами;

3 – до 2/3 площади листьев занято пятнами;

4 – более 2/3 площади листьев занято пятнами;

Шкала для определения степени поражения побегов:

Балл: 0 – поражение отсутствует;

1 – поражено до 10%;

2 – поражено до 25%;

3 – поражено до 50

4 – свыше 50%.

Процент развития болезней определяли по следующей формуле:

$$P = \frac{E(a \cdot b) \cdot 100}{N \cdot K}$$

где,

P – процент развития болезни

E (a · b) – сумма произведения числа поражённых растений (а) на соответствующий им балл поражения (в)

N – общее число учётных растений

K – высший балл поражения шкалы

Биологическую эффективность фунгицида Ридо Стар 72% в.д.г. против мучнистой росы определяли по следующей формуле:

$$C = \frac{P_k - P_o}{P_k} \times 100$$

где:

C – биологическая эффективность, %;

P_k – показатель развития болезни на контроле;

P_o – показатель развития болезни на опытном участке (в опыте), по срокам через 15, 30 или 45 дней, балл.

Результаты исследований и обсуждение. Перед закладкой опыта на растениях винограда наблюдалось развитие мучнистой росы (оидиума). При этом листья были поражены в среднем на 72,0 %, побеги – на 75% (табл. 1).

После обработки кустов препаратом Ридо Стар 72% в.д.г. при норме 2,5 кг/га в опытном варианте развитие оидиума на листьях резко снизилось. Биологическая эффективность фунгицида Ридо Стар 72% в.д.г. при норме расхода 2,5 кг/га против болезни оидиума винограда составила через 15

Таблица 1.

Поражённость винограда оидиумом
(Производственный опыт, 8.05.2023, Ташкентская область, Паркентский район, ф/х «Мухаммад Жамол»)

№	Препарат	Нормы расхода фунгицидов, кг/га	до		15 дн		30 дн		45 дн	
			листья	побеги	листья	побеги	листья	побеги	листья	побеги
1	Ридо Стар 72% в.д.г.	2,5	72,0	75,0	8,7	9,8	14,1	14,6	27,6	30,5
2	Импакт 25% к.с. (эталон)	0,1	73,0	76,0	9,6	10,8	15,0	15,2	28,8	38,8
3	Контроль б/о	-	74,0	75,0	91,0	92,0	97,0	95,0	99,0	98,0

Таблица 2.

Биологическая эффективность фунгицида Ридо Стар 72% в.д.г. против оидиума винограда
(Производственный опыт, 8.05 – 23.07.2023, Ташкентская область, Паркентский район, ф/х «Мухаммад Жамол»)

№	Препарат	Нормы расхода фунгицидов, кг/га	15 дн		30 дн		45 дн	
			листья	побеги	листья	побеги	листья	побеги
1	Ридо Стар 72% в.д.г.	2,5	87,9	86,9	80,4	80,5	61,6	59,2
2	Импакт 25% к.с.	0,1	86,8	85,8	79,4	80,0	60,6	48,9
3	Контроль б/о	-	-	-	-	-	-	-

дней на листьях 87,9%, на побегах 86,9%; начиная с 30 дня наблюдался постепенное снижение эффективности, так на листьях биологическая эффективность равнялась 80,4%, на побегах 80,5%, на 45 день составляла – на листьях 61,6%, на побегах 59,2% (табл. 2).

Значение биологической эффективности эталона (Импакт 25% к.с.) имело такую же тенденцию, но значения были несколько ниже. Так, на 15 день биологическая эффективность составляла на листьях 86,8%, на побегах – 85,8%, а на 45 день – на листьях 60,6%, на побегах 48,9% (табл.2).

В контрольном варианте наблюдалось постепенное увеличение поражённости листьев, побегов и кистей до конца наблюдений.

Таким образом, фунгицид Ридо Стар 72% в.д.г. обладает высокой эффективностью при применении против оидиума винограда при норме расхода 2,5 кг/га, что показывает возможность включения в «Список...» для борьбы с этим заболеванием.

Закключение.

1. Биологическая эффективность фунгицида Ридо Стар 72% в.д.г. против болезни оидиум винограда при норме расхода 2,5 кг/га через 15 дней на листьях 87,9%, на побегах 86,9%; начиная с 30 дня наблюдается постепенное снижение эффективности, так на листьях биологическая эффективность равнялась 80,4%, на побегах 80,5%, на 45 день составляла – на листьях 61,6%, на побегах 59,2%, что составляло чуть более высокие значения по сравнению с эталоном (Импакт 25% к.с.).

2. Фунгицид Ридо Стар 72% в.д.г. не фитотоксичен, препаратная форма удобна для применения, замечаний нет.

3. Рабочую эмульсию образует хорошо.

4. Рекомендуем включить в «Список ...» фунгицид Ридо Стар 72% в.д.г. для использования против оидиума на винограде при норме расхода 2,5кг/га. Максимальная кратность обработок – 2.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Камилов Ш.Г., Мостовой В.А. Болезни листьев винограда. Приоритетные проблемы ботанической науки. Тезисы докладов научной конференции. Тошкент, 12-14 сентябрь, 1995 й. Тошкент, 1995, 138 б.
2. Захаренко В.А., Ченкин А.Ф. Глава 7. Экономическая эффективность мероприятий по защите растений. /Справочник по защите растений, под ред. Ю.Н.Фадеева – М., Агропромиздат, 1985 – с. 348-354
3. Рахматов А. Эффективные фунгициды против оидиума в виноградарствах. "Агро илм", 2008, № 6, стр. 19-20
4. Хўжаев Ш., Мирзаева С. Виноград нуждается в защите. С.х. Узбекистана, 2007, № 6, стр. 15
5. Хасанов Б.А., Очилов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. Болезни фруктовых, орехоплодных, цитрусовых, ягодных культур и винограда и меры борьбы с ними. Тошкент: «OfficePrint», 2010, 310 б. + 62 б.
6. Шафкаров Б. Производство и экспорт винограда. С.х. Узбекистана, 2009, № 7, стр. 31.
7. Pearson R.C. Powdery mildew. Pages 9-11 in: Compendium of grape diseases. R.C. Pearson and A.C. Goheen (eds.). APS Press, USA, 1994, 93 pp. + v + 185 colour photo graphs.

УЎТ: 635.1\8+631.53.027.2

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА ПОМИДОРНИНГ АСОСИЙ ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Даулетмуратова Гульзада Сатбай қизи,

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти таянч докторанти,

Нуралиев Хамра Хайдаралиевич,

Тошкент давлат аграр университети профессори.

Аннотация. Ушбу мақолада Қарақалпоғистон республикаси шароитида помидорнинг асосий касалликлари, ўсимлик аъзолари бўйича тарқалиши, зарари ҳамда касаллик қўзғатувчи замбуруғлар тур таркиби ҳақида маълумотлар келтирилган. Олинган маълумотлардан помидорни замбуруғли касалликлардан илмий асосда химоя қилиш чораларини такомиллаштиришда фойдаланиш мумкин.

Калит сўзлар: помидор, ўсимлик, илдиз, қўчат, замбуруғ, конидиябанди, конидия, доғ, зарарланиш, тарқалиш, иқтисодий зарар.

Аннотация. В данной статье приведены сведения об основных болезнях томатов, их распространении по органам растений, вредоносности и видовом составе болезнетворных грибов в условиях Республики Каракалпакстан. Полученная информация может быть использована при совершенствовании мер защиты томатов от грибных заболеваний на научной основе.

Ключевые слова: помидор, растение, корень, росток, грибок, конидии, пятно, повреждение, распространение, экономический ущерб.

Annotation. This article provides information on the main diseases of tomatoes in the condition of the Republic of Karakalpakstan, distribution of plant factors, damage, and species composition of disease-causing fungi. The obtained information can be used in the development of scientific measures to protect tomatoes from fungal diseases.

Key words: tomato, plant, root, seedling, fungus, conidia, spot, damage, spread, economic damage.