

Пути предотвращения развития фузариозной гнили лука при хранении

Сардоржон Э. Авазов

Ташкентский государственный аграрный университет, Ташкент, Узбекистан

E-mail: sardorjon.avazov@mail.ru

Аннотация

В статье приводятся данные об изучении фузариозного гниения лука в Узбекистане. Установлено, что погружение лукович в рабочий раствор Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. обладает высокой эффективностью при применении его против гнилей лука при хранении в норме расхода 1 м³/2 мл и показывает возможность применения его для предотвращения развития этих болезней. Рекомендуется применение метода погружения урожая лука в Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. на 2 минуты, где биологическая эффективность фунгицида против фузариозной гнили лукович составила 92,2% и 92,1% через 15 и 30 дней после обработки, соответственно. Через 45 дней биологическая эффективность этого фунгицида составляла 69,6%.

Ключевые слова: лук; фузариозная гниль; фунгицид Витавакс

Ways to prevent the development of Fusarium rot in onion during storage

Sardorjon E. Avazov

Tashkent State Agrarian University, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: sardorjon.avazov@mail.ru

Abstract

Avazov, S. E. (2017). Ways to prevent the development of Fusarium rot in onion during storage. *Rasteniyevodni nauki*, 54(6), 41–43 (Ru)

The article presents data on the study of fusarium rot in onion in Uzbekistan. It was found that immersion of bulbs in the working dilution of Vitavax 200 FF 34% has a high efficiency when applied against fusarium rot in stored onion. Application of the method of dipping onion bulbs in Vitavax 200 FF 34% for 2 minutes is recommended. The biological efficacy of the fungicide against fusarium rot of bulbs was 92.2% and 92.1%, 15 and 30 days after treatment, respectively. After 45 days, the biological efficacy of the fungicide was 69.6%.

Key words: onion; fusarium rot; fungicide Vitavax

ВВЕДЕНИЕ

Сельское хозяйство производит основные пищевые продукты, а также сырье для пищевой и других отраслей промышленности. Основной задачей агропромышленного комплекса является улучшение качества продукции и устранение ее потерь на всех стадиях производства, транспортировки и хранения.

Ухудшение качества и потери в период хранения, могут быть вызваны многими причинами (отсутствие условий хранения, несоблюдение режима хранения, а также развитие вредных организмов - болезней и вредителей). Так, по данным ФАО, ежегодные потери урожая растений от болезней и вредителей достигают в мире в среднем 30%. От 20 до 80% продукции теряется при хранении, в частности потери

картофеля, овощей и плодов составляют 30% и более от полученного урожая (Трисвятский и др., 1991). В связи с этим, снижение потерь от развития вредных организмов является одной из важнейших задач, стоящих перед сельским хозяйством и важнейшим резервом обеспечения населения и народного хозяйства качественным урожаем.

К вредным организмам относятся микроорганизмы и вредители. Основная масса вредных организмов, наносящих ущерб (более 80%), относятся к микроорганизмам. Многие болезни начинают развиваться еще в саду или поле, в период вегетации, а также во время сбора урожая, при подготовке его к транспортировке или закладке в хранилище. Уменьшение потерь при хранении является важным резервом увеличения обеспечения населения и народного хозяйства продовольствием. Установлено, что профилактические меры борьбы против всех основных болезней овощных и плодовых культур дают хороший эффект. Однако, при широком распространении и сильном (эпифитотийном) развитии болезней их недостаточно. В связи с этим, необходимо использовать химический метод борьбы, но только на первых этапах закладки овощей на хранение.

Наиболее широко распространёнными и вредоносными болезнями овощей и картофеля при хранении в Узбекистане являются различные гнили, в том числе фузариозная гниль, черная и сизая плесневидные гнили (аспергиллез и пенициллез), также отмечаются различные гнили, вызываемые несовершенными грибами, которые причиняют: *Botrytis alii*, *B. cinerea*, *Aspergillus niger*, *Penicillium expansum*, *Trichothecium roseum*, *Cladosporium herbarum*.

Фузариозная гниль или фузариоз, вызывается грибами р. *Fusarium*, в основном, *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum* и другими. Фузариозная гниль является не совсем характерной для повреждения, однако нашими исследованиями показано наличие грибов, в частности *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, при хранении и в воздухе овощехранилища, что является потенциалом дальнейшего заражения в процессе хранения. Заболевание проявляется обычно через несколько недель после закладки овощей на хранение.

В начале на донце луков появляются белая или чуть розоватая грибница. В дальнейшем начинается появление подушечек спороношения гриба. Спорношение возбудителя образуется на поверхности луковицы в виде небольших, выпуклых подушечек серовато-белого, розоватого цвета с конидиальным спороношением. Заражение происходит обычно за счет инфекции, находящейся на овощах вместе с комочками прилипшей почвы. Заболеванию подвергаются прежде всего овощи с механическими повреждениями. Болезнь быстро прогрессирует в пределах зараженного лука, особенно при повышенной температуре и может распространяться во время хранения на соседние овощи (Дементьева и Выгонский, 1988).

Основные мероприятия, ограничивающие возникновения и развития плодовой гнили в период хранения: комплекс химических и других мер борьбы по предотвращению массового развития болезни, тщательная отбраковка больных и поврежденных плодов при сортировке и упаковке, бережное обращение с плодами, исключающее повреждения плодов, дезинфекция тары и фруктохранилищ, соблюдение технологии хранения (Дементьева и Выгонский, 1988).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для выявления возможности ограничения развития заболеваний был использован известный фунгицид – Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к., в котором на 2 минуты погружался урожай лука, помещенный в полипропиленовых сетчатых мешках. В качестве эталона был взят фунгицид Максим, 3,5% к.с. Для расчета биологической эффективности исследуемого препарата было взято 50 кг лука в 3х повторностях, из которых были отобраны луковицы с гнилями и рассчитан средний процент поражаемости.

Перед закладкой опыта на урожай, при хранении наблюдалась фузариозная гниль. В октябре, в начале периода хранения, поражения фузариозной гнилью были небольшими. Средняя поражаемость составляла 4,5%. Аналогичная картина с меньшими значениями наблюдалась и в случае эталона (Максим, 3,5% к.с.). Так, на 15 день биологическая эффективность равнялась

Таблица 1. Поражённость лука фузариозной гнилью (Овощехранилище ООО “Dastmoya Invest service”, Кибрайского района Ташкентской области)

Варианты опыта, нормы расхода фунгицидов	Средняя поражённость (баллы)			
	До обработки	Ч/з 15 дней п.о.*	Ч/з 30 дней п.о.	Ч/з 45 дней п.о.
Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к., 1,5 л/га	4,5	0,64	0,68	2,4
Максим, 3,5% к.с., 0,3% р-р (эталон)	4,5	0,69	0,85	2,8
Контроль б/о	4,5	8,2	8,6	9,2

* после обработки

Таблица 2. Биологическая эффективность фунгицида Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. против фузариозной гнилью лука (Овощехранилище ООО “Dastmoya Invest service”, Кибрайского района Ташкентской области)

Варианты опыта, нормы расхода фунгицидов	Биологическая эффективность фунгицида			
	До обработки	Ч/з 15 дней п.о.*	Ч/з 30 дней п.о.	Ч/з 45 дней п.о.
Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к., 1,5 л/га	-	92,2	92,1	73,9
Максим, 3,5% к.с., 0,3% р-р (эталон)	-	91,6	90,1	69,6
Контроль б/о	-	-	-	-

* после обработки

77,6%, на 30 день – 74,5 и на 45 сутки – 51,5%, соответственно.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Поражённость фузариозной гнилью представлена в Таблице 1. Биологическая эффективность фунгицида Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. против фузариозной гнили в норме расхода 1 м³/2 мл через 15, 30 и 45 дней после обработки составила 91,6%; 92,1% и 73,9% (Таблица 2), что было выше при сравнении с эталоном. Таким образом, погружение луковиц в рабочий раствор Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. обладает высокой эффективностью при применении его против гнилей при хранении в норме расхода 1 м³/2 мл и показывает возможность применения его для предотвращения развития этих болезней.

Исходя из вышеизложенного, можно рекомендовать применение метода погружения урожая лука в Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. на 2 минуты, где биологическая эффективность фунгицида Витавакс 200 ФФ 34%, в.с.к. против фузариозной гнили луковиц составила через 15 и 30 дней после обработки – 92,2% и 92,1%, соответственно. Через 45 дней биологическая эффективность данного фунгицида составляла 69,6%.

ЛИТЕРАТУРА

- Дементьева, М. И., & Выгонский, М. И. (1988). Болезни плодов плодов, овощей и картофеля при хранении: Альбом. М., Агропромиздат.
- Трисвятский, Л. А., Лесик, Б. В., & Курдина, В. Н. (1991). Хранение и технология переработки сельскохозяйственных продуктов. М., Агропромиздат.