

УДК 634.7 : 632.937

**БИОФУНГИЦИД SERENADE ASO SC  
В БОРЬБЕ С СЕРОЙ ГНИЛЬЮ ЗЕМЛЯНИКИ  
В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА**

**Магер М.К., д-р с.-х. наук, Думитраш Ю.И., Магер В.М., Ткач В.В.,  
Гримаковская Н.В.**

*Публичное учреждение «Научно-практический институт садоводства,  
виноградарства и пищевых технологий»  
(Кишинев, Молдова)*

**Реферат.** Результаты тестирования биопрепарата Serenade Aso SC констатируют, что биоагент может быть применен в ротации с другими фунгицидами не более 2-х раз за вегетационный период, во время созревания земляники, для борьбы с серой гнилью ягод, при норме 8,0 л/га.

**Ключевые слова:** земляника, биопрепарат, гниль ягод

**Summary.** The results of biofungicide Serenade Aso SC testing indicate that the bioagent can be applied in rotation with other fungicides not more than 2 times during the growing season at the ripening of strawberry in the fight against gray rot of berries at a rate of 8,0 l/ha.

**Key words:** strawberry, biopreparation, berry rot

**Введение.** Земляника – многолетнее низкорослое травянистое растение. Она отличается от других ягодных культур скороплодностью, ранним созреванием плодов, высокой урожайностью. В Молдове возделывание земляники возможно лишь при орошении. Земляника, как и другие ягодные культуры, повреждается широким спектром вредных организмов, включая вредителей и болезней. Из болезней особое значение имеет гниль плодов. Если с основным комплексом вредителей и болезней мероприятия по защите проводятся в период роста растений, то с гнилью плодов эта задача значительно усложняется, так как земляника – многосборовая культура, а болезнь развивается на стадии созревания ягод. Испытание нового биофунгицида Serenade Aso SC, созданном на основе бактерии *Bacillus subtilis*, проводилось в 2015 году на землянике (*Fragaria ananassa* Duch.) в борьбе с серой гнилью ягод (*Botrytis cinerea* Pers.).

**Объекты и методы исследований.** Исследования проводились на Технологической экспериментальной станции «Кодрул» на двухлетней плантации земляники.

*Схема опыта:*

- 1 вариант. – Контроль (без обработки);
- 2 вариант. – Эталон (Teldor 50 WG) – 0,8 кг/га;
- 3 вариант. – Serenade Aso SC – 4,0 л/га;
- 4 вариант. – Serenade Aso SC – 6,0 л/га;
- 5 вариант. – Serenade Aso SC – 8,0 л/га.

Вариант опыта (6 м<sup>2</sup>) включает три повторности. Опыт по испытанию биофунгицида Serenade Aso SC в борьбе с гнилью плодов земляники был заложен на сорте Зенга-Зенгана. Первое опрыскивание кустов земляники проводили 8 июня после массового цветения. Второе опрыскивание было приурочено к периоду созревания первых ягод.

**Обсуждение результатов.** Начальное, единичное проявление симптомов серой гнили на плодах земляники было обнаружено в контроле в период первого выборочного сбора – 24 июня. В вариантах опыта 2 июля (второй сбор) отмечали единичные инфицированные плоды. Очередную обработку в борьбе с патогеном провели 3 июля после сбора ягод.

Для определения биологической эффективности биофунгицида в борьбе с серой гнилью плодов земляники первый учёт был проведен в период второго массового сбора урожая (2 июля). Второй учет поражения ягод болезнью был проведен 17 июля. В виду того, что земляника является многосборовой культурой, а заболевание может проявиться на любом этапе созревания ягод, была необходимость в проведении трех опрыскиваний. За период проведения опыта осуществили 6 сборов урожая ягод.

В процессе биологического мониторинга отмечалось нарастание численности пораженных плодов во второй половине периода созревания ягод данного сорта. Это говорит, об увеличении инфекционного фона на ягодной плантации. Данные по биологической эффективности биофунгицида Serenade Aso SC в борьбе с серой гнилью ягод земляники приведены в таблице.

Биологическая эффективность биофунгицида Serenade Aso SC в борьбе с серой гнилью ягод земляники.

Вариант	Норма расхода препарата, кг, л/га	Количество ягод в учете, шт.			Распространение болезни, %	Биологическая эффективность, %
		всего, шт.	в том числе:			
			здоровые	пораженные		
Контроль	-	400	352	48	12.0	-
Эталон (Teldor 50 WG)	0.8	400	399	1	0.25	97.9
Serenade Aso SC	4.0	400	388	12	3.0	75.0
Serenade Aso SC	6.0	400	393	7	1.75	85.4
Serenade Aso SC	8.0	400	396	4	1.0	91.7
HCP <sub>05</sub> = 9.45						

Из результатов проведенных учетов следует, что распространение болезни после применения биопрепарата Serenade Aso SC значительно снизилось по сравнению с контролем. Оно составило в среднем в опытном варианте 3,0 %, 1,75 % и 1,0 %, в зависимости от дозы препарата. В эталоне этот показатель составил 0,25 %, в то время как в контроле распространение болезни достигало 12,0 %.

Биологическая эффективность биопрепарата Serenade Aso SC в борьбе с серой гнилью ягод земляники находилась в пределах 75,0 %, 85,4 % и 91,7 % в зависимости от дозы препарата. В эталоне этот показатель был намного выше и составил 97,9 %. Анализ полученных результатов испытания свидетельствует о том, что уровень заболевания ягод земляники после обработки биофунгицидом Serenade Aso SC в дозе 8,0 л/га снизился по сравнению с контролем в 12 раз.

**Выводы.** В процессе испытания установлено, что минимальная и средняя нормы расхода тестируемого биопрепарата показали сравнительно низкие результаты по всем изучаемым показателям в борьбе с серой гнилью ягод земляники. Биологическая эффективность их составила лишь 75,0-85,4 %. В максимальной дозе препарат показал биологическую эффективность значительно выше – 91,7 %. В эталоне этот показатель был высоким и составил 97,9 %. Анализ полученных результатов испытания свидетельствует о том, что биологический агент Serenade Aso SC способен контролировать развитие серой гнили ягод земляники только в максимальной норме расхода препарата – 8,0 л/га.