

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
NATIONAL ACADEMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

НИРУП «БЕЛОРУССКИЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»
SRRUC "BELARUSSIAN INSTITUTE OF PLANT PROTECTION"

**ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ.
НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ**

*(Материалы международной научной конференции, посвященной
90-летию со дня рождения член-корреспондента АН РБ А.Л. Амбросова
и 65-летию со дня рождения академика ААН РБ В.Ф. Самерсова
Минск – Прилуки, 15-17 июля 2002 г.)*

**INTEGRATED SYSTEMS OF PLANT PROTECTION.
THE PRESENT AND THE FUTURE**

*(Materials of the International Scientific Conference devoted to the 90-th
anniversary of the birth of the Corresponding-Member of the AS RB
A.L. Ambrosov and the 65-th anniversary of the birth of the Academician
of the AAS RB V.F. Samersov Minsk-Prilukii, July 15-17, 2002)*

Минск – 2002
Minsk – 2002

Микульская Н.И., Безрученок Н.Н., Герасимович М.С.
НИРУП «БелИЗР», п. Прилуки

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЭНТОМОПАТОГЕННЫХ НЕМАТОД В БОРЬБЕ СО СМОРОДИННОЙ СТЕКЛЯННИЦЕЙ

Еще в 1918 году потенциальную возможность использования нематод в качестве естественных регуляторов популяций насекомых установили Глезер и Уилкоккс, которые, учитывая заражение саранчовых мермитидами, утверждали: «... мы твердо уверены, что нематоды колоссально сокращают численность саранчовых...». Этому червя можно будет интродуцировать в районы, где он отсутствует и где саранча является вредителем»

Анализ современной литературы (отечественной и зарубежной) подтверждают эту мысль. Действительно, энтомопатогенные нематоды являются эффективными агентами биологической борьбы с многими видами вредных насекомых (Bedding, Miller, 1981; Kaaya, Brown, 1986; Зейналов, 1993; Васильева, 1994; Berry et al., 1997; Boselli et al., 1997; Данилов, Иванова, 1998). В настоящее время препараты на основе энтомонематод производятся 31 фирмой в 12 странах мира. Практический интерес в борьбе с вредными насекомыми представляют виды энтомопатогенных нематод из двух семейств *Steinernematidae* и *Heterorhabditidae*. Благодаря высокой патогенности против многих видов насекомых энтомопатогенные нематоды могут стать эффективным элементом систем биологического контроля. Сотни исследователей более чем в 80 университетах и промышленных лабораториях 40 стран мира работают с энтомопатогенными нематодами (Glaser, 1999). При правильном подборе видов нематод, с учетом особенностей биологии и экологии целевых объектов, эффективность обработок этими агентами может превышать действие химических пестицидов. Применение нематод особенно перспективно в отношении тех насекомых, которые вырабатывают резистентность к химическим средствам борьбы или малодоступны для них.

В НИРУП «Белорусский институт защиты растений» проводятся исследования по изучению возможности использования энтомопатогенных нематод в качестве средства биологического контроля вредителей (Микульская, Безрученок, 1997- 2001).

Целью наших исследований было определить биологическую эффективность препарата на основе местного штамма энтомопатогенных нематод (SBS2-96) путем обеззараживания маточных кустов черной смородины от *Synanthedon tipuliformis* Cl.

Эксперимент был проведен в колхозе им. В.И. Ленина Слуцкого района Минской области на плантации черной смородины площадью 0,1га. Ранневесеннюю обработку маточников против гусениц смородинной стеклянницы проводили биопрепаратом, наработанным в лабораторных условиях на гусеницах воцинной моли, из расчета 1 млн. инвазионных личинок нематод на 1 м². Опыт — в 5-кратной повторности. Эффективность приема определяли по проценту поврежденности вновь отросших ветвей черной смородины смородинной стеклянницей. Численность вредителя устанавливали путем отбора проб однолетних ветвей (по 4 ветви с 25 кустов в разных местах насаждений). Отобраные ветви, начиная с высших порядков, разрезали вдоль, подсчитывали количество гусениц вредителя (Болотникова, 1968). Полученные экспериментальным путем данные помещены в таблице.

Биологическая эффективность энтомопатогенных нематод *Steinernema feltiae* (SBS2-96) против гусениц смородинной стеклянницы (к-з им. В.И. Ленина Слуцкого р-на, маточники черной смородины, 2001г.)

Вариант опыта	Количество учетных ветвей в варианте, шт.	Количество ветвей, заселенных гусеницами вредителя		Биологическая эффективность, %
		шт.	%	
Обработка нематодами	70	1	1,4	87,7
Контроль	70	8	11,4	-

Как показывают результаты исследований на варианте с использованием энтомопатогенных нематод в борьбе с смородинной стеклянницей путем опрыскивания маточных кустов количество ветвей, заселенных смородинной стеклянницей было в 6,5 раза меньше, чем в контроле. Биологическая эффективность составила 87,7%. Полученные данные согласуются с результатами, полученными С.О. Васильевой, 1994.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что в условиях Беларуси вполне оправдано ранневесеннее

опрыскивание маточных кустов черной смородины биопрепаратом на основе местного штамма энтомопатогенных нематод SBS2-96.

Резюме

В условиях Беларуси проведены испытания биопрепарата на основе местного штамма энтомопатогенных нематод (SBS2-96) против смородинной стеклянницы путем обработки маточных кустов. Биологическая эффективность составила 87,7%.

Ключевые слова: энтомопатогенные нематоды, местные штаммы, смородинная стеклянница.

N. Mikulskaya, N. Bezruchionok, M. Gerasimovich

SRRUE «Belarussian Institute of Plant Protection»

THE RESULTS OF USING THE PREPARATION ON THE BASIS OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES AGAINST CURRANT CLEARWING MOTH

Summary

The testing of biopreparation on the basis of local entomopathogenic nematode strain (SBS2-96) against currant clearwing moth was conducted in Belarus. The biopreparation was used by treatment of mother shrubs. The biological efficiency was 87,7%.

Key words: entomopathogenic nematodes, local strains, currant clearwing moth.