

Министерство сельского хозяйства
и продовольствия Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гродненский государственный
аграрный университет»

«Современные технологии сельскохозяйственного производства»

**XIV Международная
научно-практическая конференция**

**В двух частях
Часть 1**

К 60-летию вуза



Гродно 2011

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

В ДВУХ ЧАСТЯХ

ЧАСТЬ 1

**АГРОНОМИЯ
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ
ЭКОНОМИКА
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ**

К 60-летию вуза

Гродно
УО «ГГАУ»
2011

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

УДК 632.768.12:632.937.11

ВОСПРИИМЧИВОСТЬ *LEPTINOTARSA DECEMLINEATA* SAY. К ЗАРАЖЕНИЮ ЭНТОМОПАТОГЕННЫМИ НЕМАТОДАМИ (RHABDITIDA: STEINERNEMATIDAE, HETERORHABDITIDAE)

Безрученок Н.Н., Бученков И.Э.

УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

Использование биологических средств защиты растений является одним из основных элементов современных технологий фитосанитарной оптимизации агроэкосистем. Не случайно за рубежом, в частности в США и западноевропейских странах, к производству экологически безопасной продукции и связанным с ним исследованиям в последние годы проявляется повышенный интерес [3, 4].

Среди агентов биологической борьбы большое внимание уделяется энтомопатогенным нематодам из семейств *Steinernematidae* и *Heterorhabditidae* [2, 3, 4].

Целью наших исследований явилось определение восприимчивости личинок колорадского жука разного возраста к заражению местными штаммами энтомопатогенных нематод.

Опыты проводили в лабораторных условиях в чашках Петри по методике Г.В. Веремчук, Л.Г. Данилова [1]. Энтомопатогенных нематод испытывали в дозе 6, 12, 25, 50 и 100 инвазионных личинок на чашку Петри с 10 насекомыми.

Как показали результаты исследований, наиболее восприимчивыми к заражению энтомопатогенными нематодами явились личинки колорадского жука 2-го возраста. При максимальной дозе (100 нематод/чашку) гибель насекомых составила 100% в варианте с применением нематод *S. feltiae* (SBS2-96) и 90% в варианте с *S. carpocapsae* (SBZ-97). Личинки колорадского жука 4-го возраста проявили высокую устойчивость к заражению энтомопатогенными нематодами. При максимальной дозе гибель насекомых составила 45% в варианте с применением нематод *S. feltiae* (SBS2-96) и только 25% в варианте с *S. carpocapsae* (SBZ-97). Энтомопатогенные нематоды вида *S. feltiae* штамм SBS2-96 превосходили по эффективности нематод вида *S. carpocapsae* штамм SBZ-97.

В результате исследований получены значения ЛД₅₀ для личинок колорадского жука 1-3 возрастов (см. таблицу).

Таблица – ЛД₅₀ инвазионных личинок энтомопатогенных нематод для личинок колорадского жука

Возраст личинок колорадского жука	Вид нематод	ЛД ₅₀ , нематод на 10 личинок
Первый	<i>Steinernema feltiae</i> (SBS2-96)	35,6
	<i>S. carpocapsae</i> (SBZ-97)	60,8
Второй	<i>S. feltiae</i> (SBS2-96)	40,9
	<i>S. carpocapsae</i> (SBZ-97)	53,5
Третий	<i>S. feltiae</i> (SBS2-96)	56,1
	<i>S. carpocapsae</i> (SBZ-97)	64,3

Одновременно в опыте учитывали количество нематод, проникших в личинки колорадского жука. Исследования показали, что энтомопатогенные нематоды проникают в личинок колорадского жука всех возрастов, однако максимальное их число насчитывается в личинках 2-го и 3-го возраста. При этом в личинок 2-го возраста в большем количестве проникают нематоды вида *S. carpocapsae* (SBZ-97), а в личинок 3-го возраста – нематоды *S. feltiae* (SBS2-96). Инвазионные личинки нематод развивались в теле насекомого-хозяина в половозрелых самок и самцов и продуцировали последующие поколения нематод.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что личинки колорадского жука 1-3-го возрастов достаточно восприимчивы к заражению местными штаммами энтомопатогенных нематод, в то время как личинки 4-го возраста проявили высокую устойчивость к заражению. Нематоды способны в теле насекомых завершать цикл развития и продуцировать последующие поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веремчук Г.В., Данилов Л.Г. Методические указания по оценке инвазионной активности энтомопатогенных нематод рода *Neoplectana* (Steinernematidae) /ВИЗР. - Л., 1978.- 7с.
2. Данилов Л.Г., Карпова Е.В. Испытание энтомопатогенных нематод против саранчовых //Защита растений.-1990.-N7.С.34-36.
3. Gaugler R., Kaya H.K. Entomopathogenic nematodes in biological control. CRC, Boca Raton, Fl. - 1990. - 654 p.
4. Poinar G. O. Nematodes for biological control of insects //CRC Press. INC.- 1999. - 277 p.