



ІНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
ІНСТИТУТ
БІОТЕХНІКА

Національна академія аграрних наук України

Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка» НААН

СПРС Міжнародної організації
по біологічної боротьбі зі шкідливими
тваринами та рослинами (МОББ)

Інформаційний бюллетень СПРС МОББ

International Research and Practice Conference
“Biotechnological Production Systems and Application
of Agriculture Biologization”,
dedicated to the 45th anniversary of the ETI “Biotechnics”
Odessa, 3–7 October 2016

49

Міжнародна науково-практична конференція
“Біотехнологічні системи виробництва і застосування
засобів біологізації землеробства”,
з нагоди 45-річчя зі дня створення ІТІ “Біотехніка”
Одеса, 3 – 7 жовтня 2016 року.

Одеса
ТЕС
2016

Національна академія аграрних наук України
Інженерно-технологічний інститут "Біотехніка" НААН
СПРС Міжнародної організації по біологічної боротьбі
зі шкідливими тваринами та рослинами (МОББ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ
СПРС МОББ

49

Матеріали доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції
**"Біотехнологічні системи виробництва і застосування
засобів біологізації землеробства"**
з нагоди 45-річчя зі дня створення ІПІ "Біотехніка"
(Одеса, 3-7 жовтня 2016 р.)

Одеса
TEC
2016

Лимарь И. В., Василиу Е.В. Энтомология и квантовая механика: междисциплинарные исследования в контексте возможных приложений в биометоде	139
Лисенко В.П. Інтелектуальні системи керування в аграрному секторі економіки України	145
Лобан Л. Л., Горобченко Л. М., Кузьменко О. О., Сметана Ю. М. Субстратні компоненти для вдосконалення технологій одержання засобів захисту рослин	148
Лобан Л.Л., Сметана Ю.М., Таран А.І. Мікробний генофонд для біологізації землеробства	152
Лысенко В.Ф., Чернова И.С. Формирование требований к энергоэффективным системам управления качеством энтомофагов.....	155
Магер М., Волошук Л., Магер М. Использование бактерий-антагонистов против бактериозов семечковых плодовых культур	160
Маркина Т.Ю. Основные направления и перспективы развития технической энтомологии	162
Молчан О.В., Купцов В.Н., Коломиец Э.И., Кузьмина О.Н. Оптимизация технологических параметров культивирования бактерий <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , основы биопестицида Экосад, в лабораторных и опытно-промышленных условиях	168
Молчанова Е.Д., Билицкая Т.А. Комплексная система массовой наработки бракона	172
Молчанова Е.Д., Билицкая Т.А. Насекомые семейства кокцинеллид в защите растений от вредителей	177
Мустафаева Г.А., Абасова Н.М. Разведение энтомофага <i>Rhyzobius lophantheae blaisd</i> (<i>Coleoptera, Coccinellidae</i>) в Азербайджане	181
Мустафаева Г.А., Гулиева М.О. Способ разведения паразитов щитовок (<i>Homoptera, diaspididae</i>) в Азербайджане	182
Настас Т. Н. О роли феромона самцов совок в период половой активности	184
Netsoiu C., Gavrilitsa L., Nastas T., Corneanu M. Application of procedures for pest's density regulation in the public gardens from Republic of Moldova and Romania	188
Николаев А.Н., Николаева С.И. Пятнистости листьев томата и уточнение их этиологии	193
Новохатький М.Л., Таргоня В.С., Крутякова В.І. Екологічна оцінка біологічного агровиробництва	198

Rhyzobius lophantheae Blaisd. является эффективным энтомофагом щитовок. Его родиной является Австралия. В конце прошлого века он привезён в Калифорнию, оттуда в Италию и в другие Средиземноморские страны. Случайно в 1947 году был завезён в Абхазию. Обнаружены 2 куколки кокцинелид (♀ и ♂) на тутовой щитовке. Они размножались, были применены в биологической борьбе с щитовками. Вероятно, эти жуки в Азербайджан попали из Грузии.

В лабораторных условиях кокцинеллиды быстро размножаются. Самки выходят из куколок, через 7-8 дней оплодотворяются. Они грызут щитовку, под пустой щитовкой откладывают яйца. Обычно яйца бывают по одной штуке, в редких случаях встречаются массово (3-8 штук).

При температуре 25 °С и влажности 50-60 % через 9-10 дней из яиц выходят личинки жуков. Они уничтожают взрослых особей, а также личинки I и II возраста вредителя. Личинки развиваются в течение 10-13 дней. Перед оккукливанием личинки бывают без движения, не питаются. Через 3-4 дня они превращаются в куколок. Через 6-7 дней из куколок выходят взрослые особи. Длительность развития одного поколения 30-34 дня. В течение дня взрослая особь хищника уничтожает 20-25 особей олеандровой щитовки.

При температуре 30 °С срок развития жуков 24-26 дней. Яйца развиваются в течение 7-8 дней, в течение 2-3 дней развиваются личинки I возраста, в течение 2-3 дней развиваются личинки II возраста, в течение 3-4 дней личинки III возраста. Предкуколочное развитие происходит в течение 3-4 дней, из куколки через 4-5 дней выходит имаго энтомофага.

Хищник является эффективным энтомофагом олеандровой, фиолетовой, калифорнийской, тутовой, ложнокалифорнийской, кактусовой щитовок. Диапазоны у хищника не бывает, в очень короткое время даёт потомство, очень плодотворный. Хорошо переносит низкий температурный режим. Учитывая вышеизложенное, в настоящее время *Rhyzobius lophantheae* Blaisd является незаменимым и перспективным энтомофагом, хищник может применяться в биологической борьбе против диаспиновых щитовок.

УДК 632.12- 595.7

Г.А . Мустафаева, М.О. Гулиева
Институт зоологии НАН Азербайджана, Баку
AZ1073, Баку, Сабаил, Аббасгулу Аббасзаде, 115
e-mail: zoolog88@mail.ru

СПОСОБ РАЗВЕДЕНИЯ ПАРАЗИТОВ ЩИТОВОК (HOMOPTERA, DIASPIDIDAE) В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Аннотация. Впервые для изучения биоэкологических особенностей вредителя, а также для изучения и разведения местных энтомофагов разработана методика разведения вредителей и их паразитов в лабораторных условиях. Афелиниды

(Hymenoptera, Aphelinidae) - паразиты олеандровой щитовки *Aphytis chilensis*, паразиты тутовой щитовки *Aphytis proclia* были разведены в лабораторных условиях

Ключевые слова: Вредитель, паразиты, олеандровая щитовка, тутовая щитовка

Разведение щитовок на клубнях картофеля даёт возможность размножать энтомофаги этих вредителей. В период выхода личинок щитовок в природу, клубни картофеля заражаются вредителем. После коротко-срочной активности личинки прикрепляются к клубням картофеля. Для развития одного поколения олеандровой щитовки в лаборатории требуется 40-45 дней.

Паразит *Aphytis chilensis* Howard является эктопаразитом молодых и взрослых самок щитовок, а также личинками I и II возраста. Зимуют взрослые личинки, куколки паразита. При температуре 25 °C (влажность 60-65 %) яйца паразита развиваются в течение 8-10 дней. Личинки через 18-20 дней превращаются в куколки. Через 6-8 дней куколки превращаются во взрослых особей. Развитие одного поколения этого паразита охватывает 32-35 дней.

У тутовой щитовки бледно-жёлтые, желтоватые личинки, имеют бледно-желтый щиток, оранжевые личинки имеют золотистый щиток. Через 15-16 дней личинки I возраста переходят в личинки II возраста. После прикрепления личинок к клубням картофеля, через 28-30 дней начинается вылёт самцов. На 45 день сидячего образа жизни, появляются первые яйцекладущие самки.

Паразит тутовой щитовки *Aphytis proclia* Walker является наружным паразитом, зимует на самках щитовок в личиночном, куколочном состоянии. При температуре 25 °C (влажности 60-65 %) на 4-6-й день из яиц выходят личинки. Они питаются телом щитовки, растут, через 20-22 дня происходит окукливание. Через 6-7 дней выходят взрослые особи. Развитие одного поколения длится 30-34 дней.

Литература

- 1.Мустафаева Г.А. Исследование олеандровой щитовки (*Aspidiotus nerii* Bch) и способ разведения её энтомофаగов // Journal Ecology and Noosphereology, – Kyiv-Dnipropetrovsk: 2014, – № 3-4, – с. 69-77.
- 2.Мустафаева Г.А. Биоэкологические особенности тутовой щитовки (*Pseudaulacaspis pentagona* Tar. Tozz) и разведение её энтомофаగов в Азербайджане // Вестник Харьковского Национального Университета, – Харьков: 2014, – Выпуск 22, – с. 117-123.