

УДК 632

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИЩНОГО КЛОПА ПИКРОМЕРУСА ПРОТИВ
КОЛОРАДСКОГО ЖУКА В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ И ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТЕЙ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ
PROSPECTS FOR THE USE OF THE PREDATORY BUG PIKROMERUS AGAINST COLORADO
POTATO BEETLE IN THE CENTRAL ZONE NONCHERNOZEM MOSCOW AND TVER REGIONS**

М.В. Дудов, Российский университет Дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Россия,
e-mail: maxim674@rambler.ru

M.V. Dudov, Peoples' Friendship University, Mikluho-Maclay st., 6, Moscow, 117198, Russia,
e-mail: maxim674@rambler.ru

Новые экологические проблемы, связанные с использованием химического метода защиты растений, а также появлением устойчивых к химическим препаратам насекомых-вредителей, вызывают необходимость использования биологического метода защиты растений. Этот метод часто подразумевает применение биопрепаратов, энтомофагов, паразитов и др. Одним из таких энтомофагов, который,

по данным многолетних наблюдений, способен понижать численность насекомых-вредителей, является хищный клоп пикромерус *Picromerus bidens* L.

Ключевые слова: хищный клоп, *Picromerus bidens* L., бактериальные препараты, энтомофаги, насекомые-вредители

New environmental problems associated with the use of chemical methods of protection of plants as well as the emergence of resistant to chemicals insect pests, calls for the use of environmentally safe biological method of plant protection. This method often involves the use of biopreparations, entomophages parasites of insects, etc. One of such entomophages, which according to the data of long-term observations able to reduce the number of insects hurt lei, is the predatory bug пикромерус *Picromerus bidens* L.

Key words: predatory bug, *Picromerus bidens* L., bacterial preparations, entomophagous, insect pests.

В последнее время на картофеле широко применяют химический метод защиты растений, при этом довольно часто возникает проблема появления устойчивых к химическим препаратам насекомых-вредителей. Кроме того, массированное использование химических препаратов отрицательно сказывается на экологии и уничтожении нецелевых видов.

Среди насекомых-вредителей картофеля резистентность к химическим средствам чаще всего отмечается у колорадского жука (*Leptinofarsa decemlineata* Say), с которой обычно борются чередованием инсектицидов различных химических групп.

Альтернативой химическому методу защиты растений постепенно становится биометод, который практически не применяется против колорадского жука. В связи с этим поиск эффективных энтомофагов этого вредителя, производство и применение которых было бы экономически целесообразно, весьма актуален. Один из перспективных энтомофагов этого вредителя — хищный клоп (*Picromerus bidens* L.) [1].

Пикромерус способен снижать численность насекомых-вредителей в разные фазы их развития. На его биологическую эффективность влияют различные факторы окружающей среды, такие, как температура, влажность, солнечный свет, а также количество насекомых-вредителей. На основе учета этих факторов решается вопрос использования и необходимого количества выращиваемого в лаборатории клопа.

Температура — один из наиболее важных факторов, влияющих на пикромеруса. Она оказывает прямое влияние на жизненный цикл пикромеруса. Оптимальная температура для развития клопа — 25°C. При повышении температуры на 1—2° в лабораторных условиях фиксировали ускорение развития клопов и сокращение временного периода между возрастными фазами жизненного цикла. Высокие летние температуры в полевых условиях (28°C и выше) оказывают отрицательное воздействие на пикромеруса в стадии яйцекладок, а иногда и в более поздние возрастные фазы.

В период с 2009 по 2010 г. во ВНИИКР проведены лабораторные исследования по влиянию различных температурных

условий на выход нового поколения особей пикромеруса из яиц. Цель исследований — изучение воздействия температуры на яйцекладки пикромеруса и появление из них нового поколения особей хищного клопа.

После 3-этапного сбора в чашки Петри яйцекладок пикромеруса в садках с периодичностью между сбором в 7 дн. (10.08.2009 — 60 яиц, 17.08.2009 — 107 яиц, 24.08.2009 — 238 яиц) чашки помещали на хранение в холодильную камеру с температурой +3...+4°C. В дальнейшем (08.01.2010) 3 чашки Петри из холодильной камеры переносили в лабораторные условия с температурой 24—26°C. Через 3—4 дн. начался выход нового поколения клопов. Подсчет их количества показал, что в первой чашке Петри появилось 36 шт., во второй — 92 шт., в третьей — 100 шт. Следовательно, на выход клопов из яйцекладок прямое воздействие оказывает температура в период сбора, что наблюдается и в полевых условиях.

Полевые испытания эффективности пикромеруса в борьбе с колорадским жуком, проведенные с 2009 по 2011 г. в Московской и в Тверской обл., показали, что высокая летняя температура (около +27°C и выше) оказывает отрицательное влияние на яйцекладки и на более поздние возрастные фазы развития клопа, а следовательно, и на его биологическую эффективность.

В полевых условиях выявлено питание пикромеруса всеми фазами развития (яйцо, личинки всех возрастов, имаго) колорадского жука. Наиболее эффективно уничтожали вредителя клопы второго возраста. Эта фаза развития клопа характеризуется максимальной агрессивностью и прожорливостью по отношению к насекомым-вредителям, в т.ч. колорадскому жуку. В процессе поиска пищи клоп способен перемещаться и на те растения, на которые его не выпускали.

При более поздней колонизации растений картофеля особями клопа второго возраста после предварительной раскладки на них яйцекладок колорадского жука, эффективность клопа достигала уровня 80% уже на 14-е сут. В этой фазе развития пикромерус наиболее прожорлив, и этот факт позволяет рассчитывать на него как на эффективного энтомофага в борьбе с колорадским жуком на картофеле в полевых условиях. ■

Литература

1. Волков О.Г., Мешков Ю.И., Яковлева И.Н., Дудов М.В. Полевые испытания хищного клопа *Picromerus bidens* L. (Hemiptera, Pentatomidae) против колорадского жука на картофеле // Сб. Биологическая защита растений — основа стабилизации агроэкосистем. Мат-лы Междунар. Науч.-практич. Конф., посвященной 50-летию ВНИИБЗР / Под ред. акад. В.Д. Надыкты и др. Краснодар, 2010. — С. 379—380.