

UDK 632.727/.95.025.1/.982.1

ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТА НОВАКРИД, СУХ.П. ПРОТИВ ИТАЛЬЯНСКОЙ САРАНЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАМАЛООБЪЕМНОГО ОПРЫСКИВАНИЯ

Ниязбеков Жан Борисович – кандидат сельскохозяйственных наук, Успанов

Алибек Маратович – кандидат биологических наук, Башкараев Нурсултан

Абдисапиевич – магистр, Кенжегалиев Арнур Мирамулы – магистр.

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина

растений им. Жазкена Жилембаева», Республика Казахстан

Annotation. The article provides data on the biological effectiveness of a biological product using an ultra-low-volume sprayer (ULV) against the Italian locust.

Key words: *Italian locust, biological product, ultra-low-volume spraying (ULV).*

Саранчовые являются господствующей группой среди растительноядных животных в травянистых экосистемах. На фоне временного естественного снижения численности саранчи интерес к этому вредителю проявляется в меньшей степени. Однако в благоприятные для развития годы численность их может возрасти настолько, что потери сельскохозяйственных культур могут достичь колоссальных размеров.

Саранчовые в действительности являются важнейшим и неотъемлемым компонентом многих экосистем. Все это справедливо для обычных условий, когда деятельность человека не приводит к существенным нарушениям экосистем или когда климатические флюктуации не создают особо благоприятной обстановки для подъема численности саранчовых. Однако часто человек так изменяет ландшафты, что возникают условия, благоприятные для резкого нарастания численности саранчовых и, в конце концов, для развития вспышек массового размножения.

Кроме высокой численности, саранчовые отличаются сравнительно высоким видовым разнообразием: в лесостепях, степях, полупустынях и пустынях, а также в горных районах Евразии сообщества саранчовых часто состоят из нескольких десятков видов [1].

Фауна саранчовых Казахстана, благодаря обширности территории и разнообразию природных ландшафтов, достаточно богата и своеобразна. В ней насчитывается 271 вид и подвидов саранчовых, относящихся к 75 родам, 5 семействам, 3 надсемействам [2]. В отдельные годы в зависимости от природно-климатических условий численность тех или иных видов может уменьшаться, или наоборот увеличиваться. Наиболее опасными видами являются азиатская, мароккская, итальянская саранчи, несколько видов нестадных саранчовых.

Итальянская саранча *Calliptamus italicus* L. является одним из трех видов стадных саранчовых на территории Республики Казахстан. При последней крупномасштабной вспышке массового размножения саранчи на стыке XX-го и XXI-го веков самые большие площади обработок химическими препаратами приходились именно на итальянскую саранчу. В целом, только в 2000 году против стадных видов саранчовых было обработано 8,1 млн. га площадей, на что правительство выделило средства, эквивалентные 23 млн. долларов США.

Зашитные мероприятия против саранчовых осуществляются с помощью агротехнических приемов, биологического и химического методов.

Инсектициды необходимо применять в оптимальные сроки, т.е. против личинок младших возрастов. При использовании того или иного препарата следует учитывать фенологические особенности саранчовых вредителей. Например, у итальянского пруса личинки отрождаются в разные сроки, и довольно часто разновозрастные особи обитают на одном участке. На таком участке наиболее эффективно применять препараты с длительным токсическим действием. Продолжительность гарантированного защитного эффекта от их применения превышает 3-4 недели, что позволяет избежать повторных обработок одних и тех

же площадей. А вот, отрождение личинок марокской саранчи происходит дружно, поэтому можно использовать и препараты с высокой скоростью действия – синтетические пиретроиды.

Многолетний опыт борьбы с саранчовыми вредителями свидетельствует, что инсектициды обеспечивают обычно лишь временное снижение численности и вредоносности в местах их применения, но в целом, практически не могут повлиять кардинально на ход многолетней динамики численности. Напротив, тотальные обработки дестабилизируют экологическую ситуацию за счет истребления естественных врагов и природных эпизоотий, что удлиняет периоды массового размножения на несколько лет. При этом, ежегодное применение пестицидов вызывает возникновение резистентных популяций саранчи с известными отрицательными последствиями.

Бесспорно, что на сегодняшний день, основным методом надежного контроля численности саранчовых вредителей остается использование химических средств, хотя в последние годы все большую актуальность приобретает применение биологических средств защиты растений.

В связи с этим, перестройка тактики снижения численности саранчовых должна быть основана, в первую очередь, на биологических препаратах, не наносящих ущерб экосистемам и проявляющих избирательность по отношению к целевым объектам.

Особое внимание необходимо уделить применению современной техники и технологии использования средств защиты растений против саранчовых. Современная универсальная опрыскивающая техника, предназначенная как для малообъемного (МО), так и ультрамалообъемного (УМО) опрыскивания. В перспективе следует поднять вопрос расширения ассортимента препаратов УМО, как наиболее перспективных для применения против различных видов вредителей. Также эффективно использовать беспилотные летательные аппараты в труднодоступных местах для обработки саранчовых, такие как горная местность, острова и т.д. БПЛА уже показали свою эффективность в применении против саранчовых.

В качестве демонстрации, в 2024 году на пастбищных угодьях Айтекебийского района Актюбинской области были проведены испытания биопрепарата Новакрид, сух.п. (титр не менее 50 млрд. жизнеспособных спор/г (конидии *Metarhizium acridum*) против итальянской саранчи (личинки I-IV возрастов) на площади 100 га. Норма расхода препарата – 50 г/га, рабочей жидкости – 1 литр дизельного топлива, опрыскиватель Микронейр AU 8115MS.

Оценка биологической эффективности биопрепарата Новакрид, сух.п. проведены непосредственно сотрудниками института. В результате проведенных учетов установлено, что на 14-й день после обработки в полевых условиях эффективность достигала высокого показателя и составила 95,4%.

В целом, оценивая полученные данные, следует отметить, что использование биопрепарата Новакрид, сух.п. может быть вполне эффективно для контроля численности саранчовых с использованием ультрамалообъемного опрыскивания.

Список использованной литературы:

- 1 Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Локвуд Дж. А., Камбулин В.Е., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. - Ларами: Международная Ассоциация Прикладной Акридологии и Университет Вайоминга, 2002.-387с.
- 2 Чильдебаев М.К. Особенности фауны и экологии саранчовых Казахстана: Материалы международного круглого стола Республиканской политической партии «Отан» // Проблемы борьбы с саранчой в Центральной Азии. – Алматы, 2001. – С. 83-88.