

УДК 632.936

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРОМОННЫХ ЛОВУШЕК ПРИ БОРЬБЕ С КАПУСТНОЙ СОВКОЙ

Ю. А. ЗАХВАТКИН, А. Г. ВАНИЕВ

(Кафедра энтомологии)

Сравнивалась эффективность использования феромонных ловушек разного типа с различными препаративными формами половых аттрактантов капустной совки. Для надзора за состоянием популяции вредителя в условиях Северо-Осетинской АССР следует использовать препаративные формы МВ-2Е и МВ-2ЕП в ловушках конструкции «Атракон».

Природно-климатические условия Северо-Осетинской АССР благоприятны для выращивания овощных культур, в особенности капусты, которая занимает более 65 % отведенных для этих целей площадей. Однако получение высоких и устойчивых урожаев данной культуры до некоторой степени ограничивается вредоносной деятельностью насекомых, среди которых выделяется капустная совка *Mamestra brassicae* L. Между тем применение в борьбе с этим вредителем инсектицидов регламентировано длительными сроками ожидания и далеко не всегда приводит к желаемому результату, особенно в тех случаях, когда обработка проводится после внедрения гусениц в формирующиеся кочаны. Разумеется, эффективность защитных мероприятий существенно повышается при хорошо организованном надзоре за состоянием популяций капустной совки, правильном прогнозе их численности. В последние годы для этого все шире применяют половые аттрактанты — синтетические аналоги половых феромонов насекомых [1, 3, 4].

Вместе с тем в нашей стране и за рубежом до сих пор нет единого мнения о составе активных фракций и их соотношении в природных аттрактантах капустной совки, обеспечивающих встречу половых партнеров.

Задача данных исследований состояла в определении эффективности использования различных половых аттрактантов для надзора за численностью капустной совки в Северной Осетии в целях оптимизации методов и сроков проведения защитных мероприятий на капусте.

Методика

Исследования проводили в колхозах им. В. И. Ленина и «Дружба», на опытно-селекционном поле и полях учебного хозяй-

ства Горского СХИ (лесостепная зона Северо-Осетинской АССР) с мая по октябрь в течение 1986 и 1987 гг. При этом исполь-

зовали синтетические половые аттрактанты, производимые в Тартуском университете и ВНИИБМЗР под условными наименованиями МВ-2 (контроль); МВ-0,2; МВ-5; МВ-2Е; МВ-2ЕП; МВ-12; МВ-82; МВ-92; МВ-312Е; МВ-322; МВ-732; МВ-742; МВ-772 и более 10 их комбинаций и смесей. Препаративные формы аттрактантов (так называемые диспенсеры) представляли собой пропитанные соответствующими соединениями обрезки красной резиновой трубки длиной 2—3 см или же пробки из белой резины размером 1,5 см. Данные диспенсеры помещали в бумажные ловушки типов «Атракон» с клеящей поверхностью пло-

щадью 240, 320 и 400 см², «Зоэкон», а также в пластмассовые ловушки типов «Ферокон» и «Моним-С». Учитывая особенности биологии данного вида, мы распределяли ловушки, заправленные соответствующими соединениями, на расстоянии 150 м друг от друга на высоте 1 м. Эксперименты проводили для каждого поколения вредителя.

Выборку привлеченных в ловушки самцов проводили один раз в 5 дней при испытании различных препаративных форм и типов ловушек, один раз в 3 дня при регистрации динамики лёта капустной совки и ежедневно для определения начала лёта данного вредителя.

Результаты

В наших исследованиях наиболее высокой эффективностью отличались половые аттрактанты МВ-2Е и МВ-2ЕП (таблица). Причем статистическая обработка данных не выявила существенных различий между этими вариантами (НСР₀₅-12,49). На МВ-2Е и МВ-2ЕП отлавливалось соответственно в 2,18 и 2,43 раза больше самцов, чем на МВ-2 (контроль).

Сопоставление эффективности ловушек разных типов выявило превосходство ловушек «Атракон А» с площадью клеящей поверхности 400 см² [2]. Эти ловушки открыты с обеих сторон, что, по-видимому, обеспечивает привлечение насекомых с большей территории.

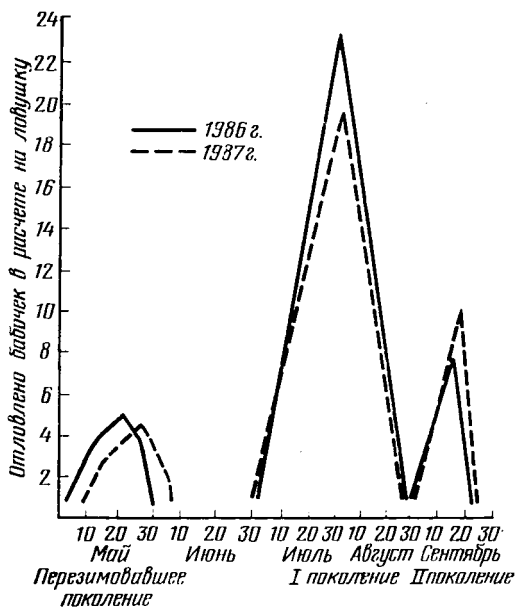
Следует отметить, что по мере загрязнения клеящей поверхности привлеченными насекомыми уловистость ловушек снижалась в 1,5 раза. По-видимому, разлагающиеся насекомые, фиксированные на клеевой поверхности, уменьшают аттрактивность ловушек. Избежать этого негативного эффекта можно путем регулярной замены использованных ловушек новыми или соответствующими вкладышами (поддонами).

При испытаниях эффективности различных препаративных форм половых аттрактантов и конструкций ловушек мы регистрировали сроки лёта и динамику численности капустной совки. В соответствии с данными республиканской станции защиты растений, фиксирующими начало лёта в данной зоне в конце первой декады мая, к испытаниям приступали заблаговременно, с конца апреля. Кроме того, были использованы светоловушки ЭСЛУ-3 с лампами ЛУФ-15, являющимися источниками ультрафиолетового света. Таким образом, имелась возможность сопоставить эффективность работы феромонных ловушек со светоловушками и с традиционными способами сбора информации, существующими на станции.

В 1986 г. начало лёта перезимовавшего поколения вредителя отмечено 2 мая, конец — 30 мая (рисунк). Отметим, что погода в это время не благоприятствовала лёту насекомых — в отдельные дни количество осадков достигало месячной нормы, но и в этих условиях обеспечивалась регистрация самцов в среднем по 2—3 на одну ловушку. Лёт бабочек I летнего поколения отмечался с 3 июля по 28 августа (максимум приходился на 28 июля — 24 экземпляра на ловушку за ночь). Лёт II поколения проходил с 30 августа по 22 сентября, но численность бабочек при этом была меньше, чем в I поколении.

Эффективность половых аттрактантов капустной совки (ловушки «Атракон»). Среднее за 1986—1987 гг.

Половой аттрактант	Количество самцов в среднем на ловушку	% к контролю
МВ-2 (контроль)	29,20±2,26	100
МВ-0,2	27,60±2,60	94
МВ-2Е	69,80±0,42	218
МВ-2ЕП	71,20±0,48	243
МВ-5	25,80±2,55	88
МВ-12 (смесь)	19,80±1,69	70
МВ-82 (смесь)	16,20±2,74	55
МВ-92 (смесь)	19,40±1,78	66
МВ-312Е	35,40±1,06	121
МВ-322	20,80±2,80	73
МВ-732	15,60±1,95	52
МВ-742	18,60±2,65	63
МВ-772	12,80±1,88	42
Другие смеси	4,4±2,86	11



Динамика лёта капустной совки.

Таким образом, препаративные формы МВ-2Е и МВ-2ЕП в ловушках конструкции «Атракон» с площадью клеящей поверхности в 400 см² являются эффективным средством надзора за состоянием популяций капустной совки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батко М. Г., Войняк В. Н., Вылегжанина Г. Ф. и др. Испытания различных препаративных форм с аттрактантом капустной совки (*Mamestra brassicae* L.) в полевых условиях. — В кн.: Новые методы защиты растений. Кишинев: ВНИИБМЗР, 1985, ч. 5, с. 3—9. — 2. Ванин А. Г. Какую ловушку выбрать. — Сельские зори, 1988, № 4, с. 56. — 3. Гринберг Ш. М., Воротынцева А. Ф., Ковалев Б. Г. и др. Методи-

В 1987 г. лёт самцов капустной совки начался несколько позднее, чем в 1986 г. Однако сроки лёта I и II поколения были те же, что и в 1986 г.

Сопоставление сроков регистрации лёта показало существенное превосходство феромонных ловушек, которые фиксировали самцов капустной совки всех поколений на 5—6 дней раньше, чем световые. Следует отметить, что при полевых испытаниях были подтверждены высокая биологическая эффективность и специфичность действия препаративных форм МВ-2Е и МВ-2ЕП. Из привлеченных ими насекомых около 86 % приходилось на долю самцов капустной совки.

ческие указания по испытанию половых феромонов капустной совки. — Кишинев: ВНИИБМЗР, 1981. — 4. Золотов А. А. Полевые испытания и попытка практического применения синтетических половых феромонов капустной совки. — В сб.: Феромоны и поведение / Отв. ред. Соколов В. В. — М.: Наука, 1982, с. 34—42.

Статья поступила 8 апреля 1988 г.

SUMMARY

The efficiency of feromon traps of different type was compared with various preparation forms of cabbage cutworm sex attractants. To check the condition of the pest populations in North Ossetian ASSR it is recommended to use preparation forms MV-2E and MV-2EP in "Atrakon" traps. When comparing the dates of registering the start of flying by feromon and light traps, one finds that the former are much better, as they fixed the males of cabbage cutworms 5—6 days earlier.