ビートアーミルア剤によるネギ, キク, ケイトウのシロイチモジヨトウの防除

谷山裕美子・根来 実・小野本徳人・守屋利雄・
田口 聖*・粕谷幸夫**・柴尾 学***・田中 寛***

(大阪府病害虫防除所・*中部地域農業改良普及センター・

泉州地域農業改良普及センター・*大阪府立農林技術センター)

大阪府においてシロイチモジヨトウ *Spodoptera exigua* (Hübner) はネギ, キャベツ, キク, ケイトウ等の野菜・花き類の難防除害虫である。本種は多くの薬剤に対して感受性が低く³⁾, 特に軟弱野菜や花き類では有効な登録薬剤が少ないことから, 薬剤のみによる防除は非常に困難となっている。また, 大阪府の農業は都市近郊農業であり, 農地が住宅地と混在しているため, 環境への負荷が少ない本種の防除対策の確立が要望されている。

ビートアーミルア剤はシロイチモジヨトウの合成性フェロモンのディスペンサーで, 本剤を用いた交信攪乱による防除が有効であることが報告され⁴⁾, 実用化されている。これまで本剤の有効な処理面積は露地では数ha以上とされてきたため, 都市近郊農業である大阪府では大面積処理が困難であり, 本剤は普及しにくい状況であった。しかし近年, 本剤はネギにおいて1ha程度の処理面積でも住宅や道路で囲まれた地域では有効であることが報告されている¹⁾²⁾。そこで, 筆者らは大阪府で被害の大きいネギ, キク, ケイトウにおいてビートアーミルア剤の小面積処理による本種の防除効果を明らかにし, 実用性を検討したので報告する。

本文に先立ち, 調査にご協力いただいた各地域農業改良普及センター, JA大阪経済連, 各JAの担当諸氏に謝意を表す。なお, 本試験は大阪府生態防除技術普及定着化事業により行った。

試験方法

試験はネギでは1996年に東大阪市(面積40a), 1998年に東大阪市(50a)と泉佐野市(10a)で, キクでは1996年に岸和田市(140a), 1997年に岸和田市(80a)

で, ケイトウでは1996年に和泉市(1.4ha)と岸和田市(1.4ha), 1997年に和泉市(3.0ha)で, いずれも農家露地圃場を処理区として行った。ビートアーミルア剤は20cm長のを3~5本支柱(高さ1m)にくくりつけ, 支柱を処理区内にほぼ均等に立てる方法で250本/10a処理した。無処理区はいずれも各処理区より200~1,500m離れ, 住宅地及び道路等で遮断された圃場に設けた。いずれの圃場とも施肥, 薬剤散布, 一般管理は農家の慣行とした。

調査はネギでは1996年7~10月に4回, 1998年7~11月に5回行い, 区内の20~180㎡についてヤガ類による食害箇所数とシロイチモジヨトウの寄生幼虫数を調査した。キクでは1996年6~9月に4回, 1997年6~10月に5回行い, 区内の150~1,200新梢についてヤガ類による食害新梢数とシロイチモジヨトウの寄生幼虫数を調査した。ケイトウでは1996年6~9月に4回, 1997年6~9月に4回行い, 区内の150~2,600花についてヤガ類による食害花数とシロイチモジヨトウの寄生幼虫数を調査した。

結果及び考察

ネギでは1996年及び1998年ともビートアーミルア剤の処理が10~50aの小面積であったにもかかわらず, 処理区内のシロイチモジヨトウ寄生幼虫数は無処理区より少なく推移し, 高い密度抑制効果が認められた(第1図)。調査期間中のヤガ類による100㎡当たり食害箇所数は1996年東大阪市では処理区0~2, 無処理区36~255, 1998年東大阪市では処理区0~13, 無処理区4~106, 1998年泉佐野市では処理区0~72, 無処理区0~511で推移し, 処理区の食害箇所数は無処理区より顕著に少

Yumiko Taniyama, Minoru Negoro, Norihito Onomoto, Toshio Moriya, Kiyoshi Taguchi*, Yukio Kasutani**, Manabu Shibao*** and Hiroshi Tanaka*** (Osaka Pl. Prot. Office, *Chubu Region Agric. Ext. Ctr., **Senshu Region Agric. Ext. Ctr., ***Osaka Pref. Agric. & For. Res. Ctr.): Control of the beet armyworm, *Spodoptera exigua* (Hübner) on welsh onion, chrysanthemum and common cockscomb by using synthetic sex pheromon.

1999年2月15日受理

第1図 ネギにおけるシロイチモジヨトウ寄生幼虫数の推移

(●:処理区, ○:無処理区, ↓:性フェロモン剤設置日)

なかった。これは、東大阪市では処理区が住宅地に囲まれた隔離圃場であったこと、泉佐野市では処理区が水田に囲まれた隔離圃場であったことが小面積処理であっても高い防除効果が得られた原因として考えられる。なお、1998年泉佐野市の処理区では11月に寄生幼虫数が増加したが、これは8月中旬以降、処理区周辺の圃場で水稻収穫後にキャベツの作付が始まり、そこから交尾済み雌成虫の飛来が増加したためと思われる。

第2図 キクにおけるシロイチモジヨトウ寄生幼虫数の推移

(●:処理区, ○:無処理区, ↓:性フェロモン剤設置日)

キクでは1996年及び1997年ともシロイチモジヨトウ少発生条件下であったが、処理区内の寄生幼虫数は無処理区より少なく推移し、密度抑制効果が認められた(第2図)。調査期間中のヤガ類による100新梢当たり食害新梢数は1996年岸和田市では処理区0~6.3, 無処理区0~21.5, 1997年岸和田市では処理区0~14.2, 無処理区0.9~5.1で推移し、1997年岸和田市では処理区の食害新梢数が無処理区よりやや多かった。これは調査

期間中にオオタバコガが多発し、食害したためである。

第3図 ケイトウにおけるシロイチモジヨトウ寄生幼虫数の推移

(●:処理区, ○:無処理区, ↓:性フェロモン剤設置日)

ケイトウでは1996年和泉市を除いて処理区内のシロイチモジヨトウ寄生幼虫数は無処理区より少なく推移し、密度抑制効果が認められた(第3図)。調査期間中のヤガ類による100花当たり食害花数は1996年和泉市では処理区12~63, 無処理区35~50, 1996年岸和田市では処理区2~34, 無処理区8~81, 1997年和泉市では処理区1~57, 無処理区3~52推移し、処理区の食害花数が無処理区より多くなる場合もあった。これは調査期間中に両区でオオタバコガ及びハスモンヨトウが発生し、食害したためである。

以上の結果より、ネギではビートアーミリア剤の10~50aの小面積処理でも住宅地や水田に囲まれた隔離圃場ではシロイチモジヨトウに対して高い防除効果が得られることが確認された。実用性はあると考えられ、今後ネギにおいて本剤の普及を推進する予定である。ただし、本種の多発年では、また平年並の発生年においても季節によっては交尾済み雌成虫の飛来が増加する場合があるため、その際には補完的に殺虫剤散布と組み合わせる必要があると考えられる。一方、キク及びケイトウでは本剤の処理によりシロイチモジヨトウの発生を抑えても、オオタバコガやハスモンヨトウが多発した場合は被害が発生し、農家の理解を得にくいことが大きな問題であった。本剤を利用する場合はシロイチモジヨトウ以外の鱗翅目害虫の発生状況を事前によく把握しておく必要があると考えられる。

引用文献

- 1) 天野高士・望月淳雄・小林義明(1991) 関東病虫研報 38:197-199.
- 2) 藤岡 一・志摩 暁・並川由美子・柴尾 学(1994) 関西病虫研報 36:31-32.
- 3) 高井幹夫(1991) 植物防疫 45:239-241.
- 4) 若村定男・高井幹夫(1991) 植物防疫 45:242-246.