

鹿児島県におけるアルファルファタコゾウムシ の発生生態と防除 第3報 薬剤による防除

山口 卓宏¹⁾・井上 栄明^{2)*}・堀元 学¹⁾・山元 静也¹⁾

(¹⁾鹿児島県病害虫防除所・²⁾鹿児島県農業試験場)

Ecology and control of alfalfa weevil, *Hypera postica* (GYLL.) in Kagoshima.

3. Timing and methods of chemical control. Takuhiro YAMAGUCHI¹⁾, Hideaki INOUE^{2)*}, Manabu HORIMOTO¹⁾ and Sizuya YAMAMOTO¹⁾ (¹⁾Kagoshima Plant Protection Office, Kagoshima 891-01. ²⁾Kagoshima Agricultural Experiment Station, Kagoshima 891-01.)

アルファルファタコゾウムシ *Hypera postica* (GYLL.-NHAL) は1982年に福岡県、沖縄本島で初めて発生が確認された侵入害虫で、九州を中心に分布を広げ、蜜源レンゲソウ (*Astragalus sinicus* L.) に大きな被害を与えている。これに対する防除方法として、薬剤による防除 (馬場ら, 1985; 森ら, 1991; 山口, 1991), レンゲソウの播種時期による被害回避 (嶽本ら, 1992), およびアメリカ合衆国から導入した寄生蜂の利用などが検討されている。

鹿児島県においても導入寄生蜂の増殖, 放飼および在来寄生性天敵の調査 (山口ら, 1991) など, 生物的防除法について検討を行うとともに, 有効薬剤の探索を行った。その結果, プロチオホス微粒剤Fのレンゲソウ開花前散布がミツバチや蜂蜜に影響がなく, 防除効果が高いことが認められた (山口, 1991)。

ここでは本剤の散布時期による防除効果について検討するとともに, 省力散布として, 畝畔を含めた圃場の周囲に薬剤を散布し (以下, 額縁散布と呼ぶ), 成虫侵入防止による被害回避についても調査したので併せて報告する。

報告に先立って圃場選定にご協力いただいた伊集院町経済課の熊野一秋氏, 鹿児島市中山の吉田セツ子氏ならびに鹿児島県養蜂協会の関係各位に厚くお礼申し上げる。

試 験 方 法

1. 散布時期の検討

試験は水田のレンゲソウを用い, 1991年と1992年の2年間実施した。1991年はレンゲソウの開花時期が異なる鶴田町大角と鹿児島市中山の2か所で行った。試験区は

大角が400㎡, 中山が300㎡の1区制とし, 大角が3月18日 (レンゲソウ開花約10日前) と3月28日 (開花初期; 圃場全体にわずかに花が認められる程度), 中山は3月2日 (開花初期) に幼虫を対象としてプロチオホス微粒剤Fを散布した。1992年は鹿児島市中山で, 1区100㎡の2区制で行った。散布は産卵前の越冬成虫を対象とした1月7日 (レンゲソウ開花約60日前), 1月21日 (開花約45日前) と幼虫を対象とした3月6日 (開花初期) に行った。薬剤はいずれの場合も手動式散粉器を用い, 10aあたり6kgを圃場に均一散布した。

防除効果の判定は幼虫と蛹の発生量によった。調査は散布前と散布後約10日間隔で, 1地点0.25㎡のレンゲソウを1991年は1区2地点, 1992年は1区1地点を刈り取り, 地表に落下した虫数を調べるとともに, 刈り取ったレンゲソウは室内でたたき落し, さらに未展開葉, 蕾, 花は分解して生息虫数を計数した。

2. 額縁散布の検討

1993年に, 伊集院町清藤および同町野田の2カ所水田のレンゲソウを用いて実施した。額縁散布は清藤では1m, 2mおよび4m幅で, 野田は1m, 2mおよび3m幅で行った。また, 対照として全面散布区と無処理区を設けた。試験区の面積は清藤では900~1800㎡, 野田では600~1200㎡で, いずれの散布区も散布場所の面積あたり薬剤量は6kg/10aとし, 1月21日に手動式散粉器により散布した。

幼虫および蛹の発生量調査は散布前及び散布後約10日間隔で行い, 額縁防除区は薬剤を散布していない場所から, 全面散布区と無処理区は圃場全体から, 50cm×50cmのレンゲソウを任意に50地点 (清藤の無処理区のみ58地点) 選び, 前報で山口ら (1992) が報告したスポット調査による被害基準にしたがって見取り調査し, 葉および

* 現在, 鹿児島県農業試験場

花についての被害度をもとめた。

結 果

1. 散布時期の検討

第1図に散布時期別の発生推移を無処理区の幼虫数と蛹数の合計を100とした場合の対無処理比で示した。どの時期に薬剤散布を行っても、散布直後は顕著に発生を抑制したが、開花初期散布区以外ではアルファルファタコゾウムシの密度が回復した。密度回復の時期は散布17日後から45日後と試験区によって異なった。また、越冬成虫の防除を対象としたレンゲソウ開花60日前散布区と開花45日前散布区では密度回復が認められた後も対無処理比で50を下回ることが多く、無処理に比較すると発生

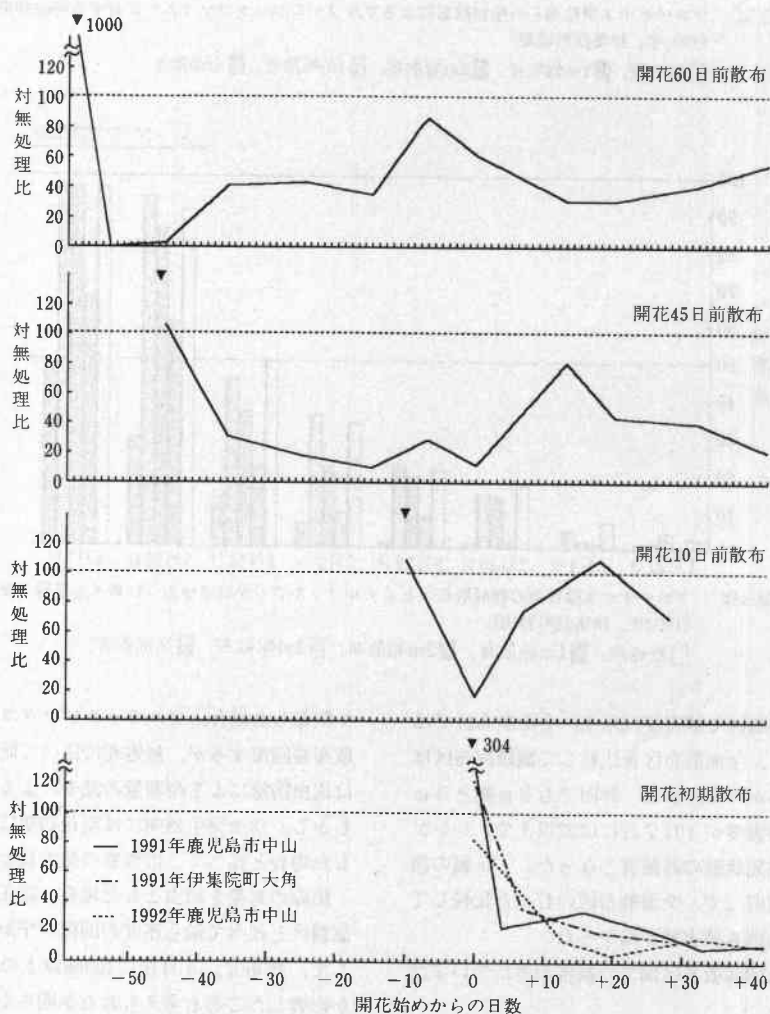
密度は低く推移した。

開花10日前散布区では例年幼虫密度の増加する開花7日後には対無処理比が75となり、最も密度回復が早かった。それ以降の2回の調査でも対無処理比は110、70と推移し、無処理と大差がない発生がみられた。

開花初期散布区はいずれの年次、場所の試験でも調査期間中、密度回復が認められず、散布4週間後で無処理の1/5程度の密度に抑え、高い防除効果が認められた。

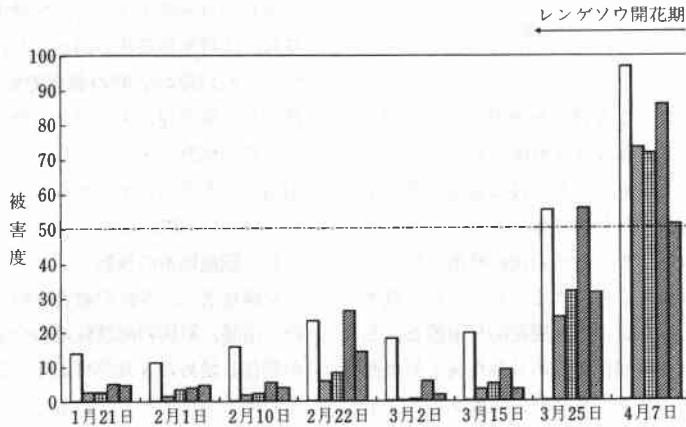
2. 額縁散布の検討

試験地別に、各区の被害度の推移を第2、3図に示した。清藤、野田の両試験地のいずれの区も、レンゲソウが開花し始めた3月25日以降、急激に被害が増加し、薬剤の防除効果は不十分であった。清藤では開花盛期の4

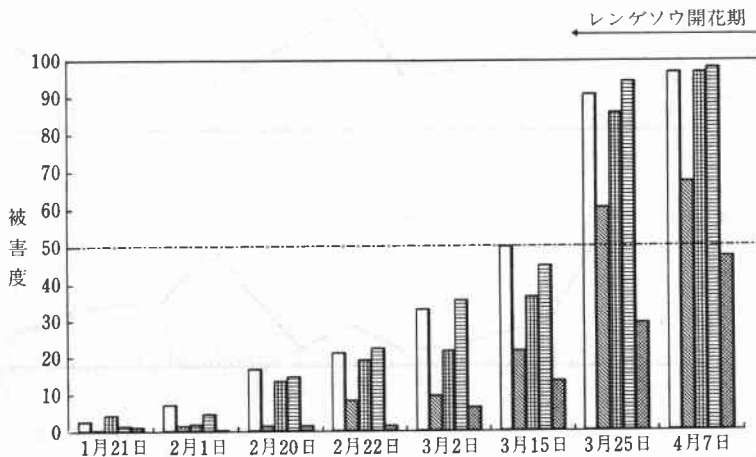


第1図 レンゲソウにおけるプロチオホス微粒剤Fの散布時期とアルファルファタコゾウムシに対する防除効果

▼は散布を示す。対無処理比は無処理区のアルファルファタコゾウムシの密度を100とした場合の比率。



第2図 プロチオホス微粒剤Fの額縁散布によるアルファルファタコゾウムシに対する防除効果 (1993年, 伊集院町清藤)
 □ 無処理, ■ 1m幅散布, ▨ 2m幅散布, ▩ 4m幅散布, ▤ 全面散布



第3図 プロチオホス微粒剤の額縁散布によるアルファルファタコゾウムシに対する防除効果 (1993年, 伊集院町野田)
 □ 無処理, ■ 1m幅散布, ▨ 2m幅散布, ▩ 3m幅散布, ▤ 全面散布

月7日には額縁散布区で被害度72以上, 全面散布区では被害度51.4となり, 全面散布区と比較して額縁散布区は明らかに被害が多かった。また, 野田でも2m幅と3m幅額縁散布区の被害度が4月7日には92以上で, レンゲソウはほとんど枯死状態の甚被害となった。1m幅の額縁散布区も被害度67.2で, 全面散布区の47.2と比較していずれの額縁散布区も被害度が高かった。

散布幅の異なる額縁散布区間での被害の差については判然としなかった。

考 察

プロチオホス微粒剤Fを産卵前の越冬成虫を対象とし

て散布した場合, アルファルファタコゾウムシの密度は散布後回復するが, 無処理に比べて低く推移した。これは成虫防除による産卵量の減少によるものと思われた。しかし, 幼虫発生盛期には開花初期に幼虫を対象に散布した場合と比べて2倍程度の発生量となった。

防除の対象を幼虫とした場合, 開花10日前散布は他の試験区と比べて最も密度の回復が早かった。この原因として, 散布3, 4日後に150mm以上の降雨があり, これに影響したことも考えられたが明らかではなかった。一方, 開花初期の散布は, 幼虫ふ化盛期に薬剤を散布することになり, 被害が最も大きいと考えられる幼虫盛期に密度を低く抑えた。

以上のことからアルファルファタコゾウムシに対するプロチオホス微粒剤Fの散布時期は開花初期が最も有効であると考えられた。

額縁散布による防除試験は多発条件下で行った。その結果、額縁散布区では幼虫盛期には無処理と同程度の被害となり、全面散布に比較して防除効果が劣った。額縁散布は越冬成虫の侵入防止が目的であるが、散布を行った1月21日にはわずかではあるがレンゲソウの被害が認められており、すでに越冬成虫が圃場へ侵入していたらしい。葉の有効期間と侵入期間を考えた場合、額縁散布のみで被害回避することは困難と思われた。また、今回試験を行ったような多発生条件下では、全面散布区でも

十分な防除効果が得られず、多発生地での成虫を対象した薬剤防除は難しいと思われた。

引用文献

- 1) 馬場興市・岡本敏治・橋本孝幸・井手敏和・徳田洋輔・田代好 (1985) 植防研報 21: 61-63.
- 2) 森 美鈴・灰塚繁和・緒方和裕・陣内宏亮・阿部恭洋 (1991) 九病虫研究会報 37: 209-211.
- 3) 嶽本弘之・山中正博 (1992) 九病虫研究会報 38: 214.
- 4) 山口卓宏 (1991) 農業研究 38(2): 12-20.
- 5) 山口卓宏・井上英明・堀元 学・池田和俊 (1991) 九病虫研究会報 37: 204-208.
- 6) 山口卓宏・井上英明・堀元 学・池田和俊 (1992) 九病虫研究会報 38: 182-185.

(1993年4月30日 受領)

