

アルファルファタコゾウムシに対する 数種農薬の薬効試験

馬 場 興 市・岡 本 敏 治

門司植物防疫所国内課

橋 本 孝 幸・井 手 敏 和

門司植物防疫所福岡支所

徳 田 洋 輔・田 代 好

門司植物防疫所福岡支所板付出張所

Field Screening of Insecticides for Control of the Alfalfa Weevil, *Hypera postica* (GYLL.) Koichi BABA, Toshiharu OKAMOTO (Domestic Section, Moji Plant Protection Station) Takayuki HASHIMOTO, Toshikazu IDE (Fukuoka Branch, Moji Plant Protection Station) Yosuke TOKUDA and Konomu TASHIRO (Itazuke Sub-branch, Fukuoka Branch, Moji Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 21: 61-63 (1985).

Abstract: The alfalfa weevil has been newly found in Okinawa Island and in a vicinity of Fukuoka City, Kyushu, Japan in 1983. A field screening test on the insecticides was conducted for the control of both adults and larvae of the weevil. Emulsion of 200 ml of 50% MEP or 400 ml of DEP to 200 l of water was sprayed per 10 a. Three kilograms of PHC powder containing 1% of active ingredient or of fine granule Diazinon powder containing 3% of active ingredient was sprayed per 10 a. The results revealed that MEP and DEP were sufficiently effective without causing injury on *Medicago polymorpha*.

はじめに

アルファルファの最も重要な害虫であるアルファルファタコゾウムシ *Hypera postica* (GYLL.) (ESSIG and MICHELBACHER, 1933) が、1982年に我が国に発生していることが確認された（馬場、1983）ので、薬剤防除法について検討を行った。

我が国では、マメ科牧草の害虫防除用として MEP 剤、DEP 剤等（日本植物防疫協会、1982・全農、1982）が登録されていることから、これらの農薬がアルファルファタコゾウムシの防除用に、適用拡大ができるかどうかを試験した。また、マメ科牧草の害虫防除用としては未登録であるが、外国でアルファルファタコゾウムシの防除農薬として奨励されているダイアジノン剤（CES and Michigan Sta. Univ., 1981）、及びイネの各種害虫の各態に殺虫力の強い PHC 粉剤（全農、1982）の効果についても、試験を行った。

（注）昭和59年4月10日付けで、MEP乳剤及びDEP乳剤がマメ科牧草のゾウムシ類に適用の拡大が登録された。

本試験の実施に当たり、種々ご指導を頂いた前横浜植物防疫所調査研究部松谷茂伸害虫課長、日本植物防疫協会高田昌稔試験部長及び調査にご協力頂いた門司植物防疫所、同福岡支所、同福岡支所板付出張所の多くの技官各位に感謝の意を表する。

材料と方法

試験は1983年の春、本虫の発生地である福岡市内で行った。

供試農薬及びその濃度・薬量は現在マメ科牧草等に適用されている MEP 乳剤（50%）1,000 倍液（散布量は任意に 10a 当たり 200 l とした）、DEP 乳剤（50%）500 倍液（散布量は MEP 乳剤に同じ）、ダイアジノン粉粒剤（3%）10a 当たり 3 kg 及び PHC 粉剤（1%）10a 当たり 3 kg とした。

使用に当たっては、乳剤は小型噴霧器で、粉剤は小型散粉器で、また粉粒剤はゴースにくるみ、これに震動を与える方法で、それぞれ散布むらのないように試験区に散布した。なお、ダイアジノン粉粒剤及び PHC

粉剤については、成虫のみを対象に試験を行った。

供試虫は、ウマゴヤシを加害中のアルファルファタコゾウムシの幼虫及び羽化後、後食を行っている成虫とした。

試験時期は、幼虫が1983年の5月上旬から中旬、成虫が同年5月下旬から6月上旬とした。

試験区としては、アルファルファタコゾウムシが多数発生しているウマゴヤシの叢生地に、1区当たり10 m² (3.16 m×3.16 m)を設けた。またこの試験区の中央部に、防除効果の調査地点として0.5 m² (0.71 m×0.71 m)をとり、この地点には供試虫の逃去を防止するため、薬剤散布（以下施薬とする）後、ゴース布で被覆し、すそを木枠で押えた。試験区の構成は2区制とし、対照区（無散布区）については、各農薬共通の1区制とした。なお、各試験区域間には1 m以上の間隔をとった。

調査地点の0.5 m²について、施薬前の密度調査及び施薬後、7日目・14日目に供試虫の生死確認を行った。この内14日目の調査では、調査地点の植物をすべて刈り取り、地表面及び植物体等について供試虫の見落しがないよう、入念な点検を行った。

幼虫については、腐敗や小動物による捕食等のためと思われる行方不明の個体は死虫として扱い、また蛹（前蛹を含む）については、蛹が繭内に在ることから、施薬後14日目に繭を破って生死判別を行った。なお、

施薬前・施薬後7日目の調査では、蛹（繭）を生死判別不可能虫として扱った。

結 果

結果は第1図に示したとおりである。

1. 幼 虫

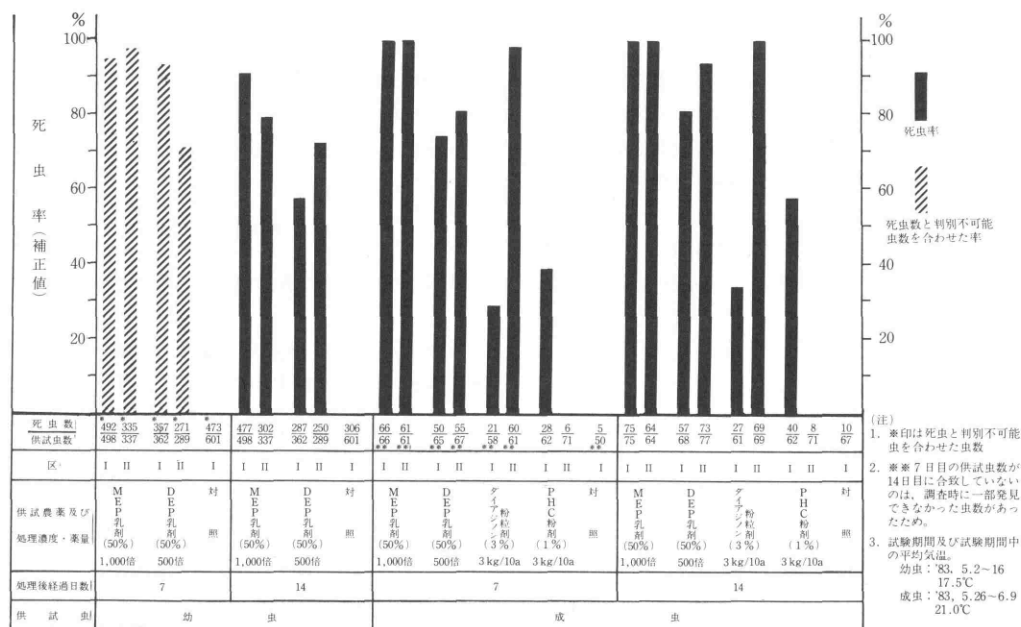
施薬前の密度調査で蛹が幾分認められたが、それを含めた供試虫数は、1区当たり289頭から601頭であった。また幼虫は終令のものが多かった。

MEP乳剤：施薬後7日目では、生死判別不可能な蛹が多いことから、効果判定ができなかった。14日目の調査では、蛹を含めた2区の平均死虫率は86.4%（ABBOTの補正式による一以下同じ）で殺虫効果は顕著であった。

DEP乳剤：施薬後7日目では、MEP乳剤同様生死判別不可能な蛹が多いことから、効果判定はできなかった。14日目の調査では、羽化成虫が幾分認められたが、蛹を含めた平均死虫率は64.4%と、比較的高い殺虫効果が見られた。

2. 成 虫

施薬前の密度調査で、1区当たりの供試虫数は50頭から63頭であった。



第1図 薬効試験成績

MEP乳剤：施薬後7日目で2区とも100%死亡し、顕著な殺虫効果が見られた。

DEP乳剤：平均死虫率は、施薬後7日目が77.2%、14日目が87.9%であり、高い殺虫効果が認められた。

ダイアジノン粉粒剤：平均死虫率は、施薬後7日目が64.6%、14日目が69.2%であり、比較的高い殺虫効果が認められたが、区間に大差が生じており、14日目ではII区で100%死亡したのに対し、I区では34.5%の死虫率であった。

PHC粉剤：平均死虫率は、施薬後7日目が17.3%、14日目が24.8%と殺虫効果は低かった。また区間に大差が生じており、14日目ではI区が58.3%であるのに対し、II区では0%であった。

考 察

MEP乳剤(50%)の1,000倍液及びDEP乳剤(50%)の500倍液で、アルファルファタコゾウムシの幼虫(蛹を含む)及び成虫に対し高い殺虫効果が認められ、また食草に対する薬害も見られなかった。このことからMEP乳剤及びDEP乳剤は、本虫の防除用に適用を拡大しうるものと思われる。ダイアジノン粉粒剤及びPHC粉剤については成虫試験のみであったが、殺虫効果は不安定であった。これは、処理条件の差によるものと思われ、本虫防除への農薬適用拡大に当たっては更に検討を必要とする。

幼虫試験の、対照区で、死虫が多かった原因としては試験区内にクモ、アリ等の小動物が多く、それらの捕食があったと推定されることや調査時の刺激かく乱等が考えられる。

防除時期としては、幼虫の発生初期から中期頃、新生成虫の羽化から夏眠するまでの頃が適切であろう。

摘 要

現在、我が国でマメ科牧草等の害虫防除に適用されている4種の農薬を用いて、アルファルファタコゾウムシに対する薬効試験を発生地において実施した。その結果、MEP乳剤(50%)1,000倍液及びDEP乳剤(50%)500倍液に幼虫及び成虫に対する高い殺虫効果が認められた。このことから、当該2種類の農薬については、野外における防除効果が期待できるため、本虫防除用としての登録の適用拡大が可能であると考え(注)。

引 用 文 献

- 馬場興市(1983) 我が国未発生のアルファルファタコゾウムシの発生を確認。九州植物防疫 469: 2.
- Cooperative Extension Service (CES), Michigan State University (1981) 1982 Chemical control of insects & nematodes in field & forage crops Extension Bull. E-1582: 21-22.
- ESSIG, E.O. and A.E. MICHELbacher (1933) The alfalfa weevil. Univ. Calif. Exp. Sta. Bull. 567: 38-43.
- 日本植物防疫協会(1982) 昭和57年度主要病害虫(除草剤は主要作物)に適用のある登録農薬一覧表: 106p.
- 横浜植物防疫所(1983) 牧草の害虫アルファルファタコゾウムシ 植物防疫所病害虫情報 No. 12: 2-3.
- 全農(1982) クミアイ農薬総覧: p. 124, 163, 187, 226.