

carrying out this work. They are indebted to Mr. M. Endo, Mr. M. Hazue, Mr. K. Kawahara and Mr. Y. Takimoto for their skilled technical assistances. Thanks are given to Sumitomo Chemical Co., Ltd. for permission to publish this work.

References

- 1) Miyamoto, J., Sato, Y., Kadota, T., Fujinami, A. and Endo, M.: *Agr. Biol. Chem.*, 27, 381 (1963).
- 2) Miyamoto, J.: *Agr. Biol. Chem.*, 28, 411 (1964).
- 3) Miyamoto, J., Sato, Y., Kadota, T. and Fujinami, A.: *Agr. Biol. Chem.*, 27, 669 (1963).
- 4) Miyamoto, J.: *Residue Reviews*, 25, 251 (1969).
- 5) Miyamoto, J., Sato, Y., Yamamoto, K. and Suzuki, S.: *Botyu-Kagaku*, 33, 1 (1968).
- 6) Hosokawa, S. and Miyamoto, J.: unpublished.
- 7) Hollingworth R. M., Metcalf, R. L. and Fukuto, T. R.: *J. Agr. Food. Chem.*, 15, 242 (1967).
- 8) Douche, P. G. C., Hoock, C. E. R. and Smith, J. N.: *Austral J. Pharm.*, 49, 570 (1968).
- 9) Fukami, J. and Shishido, T.: *Botyu-Kagaku*, 28, 69 (1963).
- 10) Fukami, J. and Shishido, T.: *Botyu-Kagaku*, 28, 78 (1963).
- 11) Miyamoto, J. and Sato, Y.: *Botyu-Kagaku*, 30, 45 (1965).
- 12) Leuk, D. B. and Bowman, M. C.: *J. Econ. Entomol.*, 62, 1282 (1969).
- 13) Kawahara, K. and Endo, M.: unpublished.
- 14) Miller, B.: *Proc. Chem. Soc.*, 303 (1962).
- 15) Glaser, E. and Wulwek, W.: *Biochem. Z.*, 145, 514 (1924).
- 16) Koivistonien, P. and Merlainen, M.: *Acta. Agric. Scand.*, 12, 267 (1963).
- 17) Hagiwara, B.: *Jikken Kagaku Koza*, 24, 305 (1958) (in Japanese)

Summary

To assess biodegradability and metabolism of Sumithion in apples, radioactive Sumithion labelled with carbon-14 at *m*-methyl group was applied to apple fruits in the field. The rate of decrease of Sumithion was very rapid during 3 days after treatment, approximately 60% of the applied dosage disappeared during the period. The amounts of Sumithion residue on and in apples were 1.12 ppm on 7th day, 0.67 ppm on 14th day and 0.52 ppm on 21th day. The major degradation products on the surface were Sumioxon and *p*-nitrocresol. Sumioxon residue was highest after 3 days, and the amount was approximately 0.02 ppm. Traces of *S*-methyl Sumithion were also found at 3 days. Metabolism of Sumithion in the apple proceeded slowly and water soluble metabolites were gradually increased with time. The glucoside of *p*-nitrocresol was found among the metabolites, which suggests that *p*-nitrocresol derived from Sumithion was conjugated with glucose.

抄 録

ミクロカプセル封入 dispartlure 製剤によるマイマイガの交尾抑制について

Disruption of Gypsy Moth Mating with Microencapsulated Dispartlure. E. Alan Cameron, C. P. Schwalbe, M. Beroza and E. F. Knipling, *Science*, 183, 972~973 (1974).

マイマイガ (*Porthetria dispar* L.) の性フェロモンは, *cis*-7,8-epoxy-2-methyloctadecane と同定され, dispartlure と名付けられている。マイマイガ防除に対する dispartlure の利用について検討した。使用した dispartlure 製剤の組成は次の如くである。2.2% dispartlure キシレン溶液を含有するゼラチンにプラスチック被覆したミクロカプセル (直径 100~250 μ m) 17.6%, ラテックス 2%, 1% ミニドリフト溶液

29%, 1% 苛性ソーダ水溶液 1.7%, 水 49.7% を混合したもの。

16ha の地域に dispartlure を散布し, 一定の場所に野外で採集した蛹をズック袋に入れ木の幹にとりつけた。その後, この蛹から羽化した雌が交尾したか, あるいはその産卵がふ化したかをしらべた。同様に, フェロモン処理をしない区域でも行なった。

もっとも効力あったのは, 15g/ha を散布した地域で 16対/700m² の蛹をとりつけた時 9.8% の雌が受精卵を産下したにすぎず, コントロール区の 47.9% に比べると低く (χ^2 18.08 $p < 0.001$), 15g/ha の散布で, 32対/700m² という蛹の密度でも 5.4% の受精率でその時のコントロール 53.2% に比べるとずっと低く (χ^2 71.01 $p < 0.001$) になっている。使用した製剤は, 残効性もよい。(高橋正三)