

蛋白加水分解物によるウリミバエ誘引効果試験

田 盛 直 一・伊良波 幸 仁

那覇植物防疫事務所

A Study on the Dilutions of Protein Hydrolysate, an Effective Attractant for Melon Fly.
Naokazu TAMORI and Kojin IRAHA (Naha Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan*
22: 91-92 (1986).

Abstract: A survey was conducted to determine the suitable dilutions of protein hydrolysate for attracting melon flies (*Dacus cucurbitae* COQUILLET) using traps baited with several dilutions of Protein hydrolysate at the southern part of the Okinawa.

The Protein hydrolysate-water ratios of the dilutions used were 1:1, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, and 1:100(v/v).

Solutions of low concentrations attracted a lot of melon flies, among other things, traps baited with a 1:50 dilution captured the greatest number of them.

はじめに

現在、蛋白加水分解物は重要ミバエ類の侵入警戒調査用トラップの誘引剤として使用されているが、その適正な使用濃度については十分検討されていなかった(日植防(編), 1980)。今回その希釈濃度の違いによるウリミバエの誘引効果について調査したので報告する。

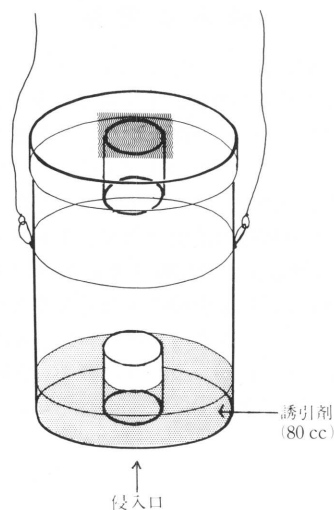
本報告を行うに当たりご指導いただいた農林水産省植物防疫課、横浜植物防疫所調査研究部害虫課、およびご協力いただいた当所の関係各位にお礼申し上げます。

材料および方法

調査はマックファイルトラップが入手出来なかったのでスタイナー型トラップを代用し(第1図)、それに所定の濃度に希釈した蛋白加水分解物を注入して200m間隔に設置する方法で実施した。

蛋白加水分解物はサンケイ化学社(株)製のプロテイン20(成分、粗蛋白質20%, 食塩水等80%)を使用し、調査濃度区は当初、1:1, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, の5区としたが、途中から1:100区を加えて6区にした。トラップは各濃度区につき2個使用した。調査場所は、沖縄本島南部の糸満市喜屋武のニガウリ生産地域にA, Bの2調査地区を設け、1984年9月5日から10月11日まで両地区に各濃度区のトラップ1個を設置した。両地区とも、ニガウリの他サトウキビ、サツマイ

モ等の栽培は場があり、ブッシュ等も散在していてウリミバエの生息環境としては好適な地域と考えられた。



第1図 調査用トラップ(上部の侵入口は塞いである。)

トラップの設置に当たっては、風によりトラップがゆれて薬液が外部にこぼれないよう風当たりの少ない木陰の地上約1.5mの高さにつり下げた。トラップ設置場所による誘引虫数の偏りをさけるため、誘引虫回収のつど各濃度区の配置を順繰りに取り換えた。また、

第1表 蛋白加工水分解物によるウリミバエの誘引効果
(平均値 $\pm$ SD)

濃度区	ウリミバエ	その他のハエ	合 計
1 : 1	0.1 $\pm$ 0.5	0.3 $\pm$ 0.7	0.5 $\pm$ 1.1
1 : 5	1.4 $\pm$ 3.1	28.9 $\pm$ 85.8	30.3 $\pm$ 85.7
1 : 10	2.3 $\pm$ 4.5	47.7 $\pm$ 91.1	50.0 $\pm$ 90.7
1 : 20	3.7 $\pm$ 6.1	30.1 $\pm$ 30.3	33.8 $\pm$ 29.5
1 : 50	10.6 $\pm$ 21.1	16.3 $\pm$ 28.8	26.9 $\pm$ 36.4
1 : 100	6.1 $\pm$ 5.2	4.4 $\pm$ 5.9	10.5 $\pm$ 6.7

1) 1トラップ当たり3日間の誘引虫数

調査用トラップとは別に調査地域付近のウリミバエの密度を知るために A, B 両地区から約 1 km 離れた中間地点に誘引剤としてキュウルアを用いたモニタートラップを 1 個設置した。誘引虫の回収は 3 日おきに実施し、ウリミバエとその他のハエに分けて個体数を記録した。蛋白加水分解物に誘引されたハエ類の回収は、空の容器に網を置きそれに液体を注ぐことにより内容物を分離して行った。なお、回収のつど液量の少ないものについては、随時補充した。また、モニタートラップについても同時に回収を行った。

結果と考察

2 カ所の調査地点の中間に設置したモニター用のトラップには総計 4,200 頭、3 日間当たり平均 381.8 $\pm$ 247.3 頭のウリミバエが誘引され、調査地点の周辺には多くのウリミバエが発生していたことが示された。各濃度区ごとの誘引虫数は第 1 表に示したとおりである。蛋白加水分解物の濃度の効果を 1 トラップ当たり 3 日間の平均誘殺虫数で比較すると 1:50>1:100>1:20>1:10>1:5>1:1 の順に少なくなるという結果が得られ、ウリミバエは濃度の薄い方に多く誘引される傾向のあることがわかった。今回調査した濃度区の中では、1:100 区がどの場所でも比較的コンスタントに

誘引があったが、1:50 区では回収ごとの誘引虫数の振れ幅が大きいものの 1 回に最高 91 頭誘引されるなど最も多くの個体が誘引され、検出力の点では 1:50 区がウリミバエの調査に最も効果的であると判断される。

また、プロテイン剤には、キュウルアに誘引されない雌成虫も誘引され、調査期間中に誘殺されたウリミバエ 461 頭の雌雄比は 9:10 で一方の性に偏ることなくほぼ均等に誘引されることがわかった。

ウリミバエ以外では、ニクバエ科、ハナバエ科、イエバエ科、アシナガヤセバエ科、ハモグリバエ科の一種等が 1:5, 1:10, 1:20 の各区に多数誘引され、ウリミバエよりやや高濃度を好む傾向を示した。また、トラップにはハエの卵、ウジ等が混入しており、誘引後産下されたものと推測された。誘引虫の回収時に液に浸っていたハエの中には、時間の経過とともに虫体が多くなるものもあったので、回収には注意が必要である。

引用文献

日本植物防疫協会〈編〉(1980) ミバエ誘引剤特別連絡試験成績書(昭和 51~55 年度), 75 p.