

### 異なる蛋白加水分解物で飼育したウリミバエ成虫の産卵の比較

上和田秀美・\*田中 章 (鹿児島県農業試験場大島支場・\*鹿児島県農業試験場)

Hidemi KAMIWADA and Akira TANAKA : Comparison of Egg laying of the Melon fly, *Dacus cucurbitae* COQUILLET, reared with Different Protein Sources

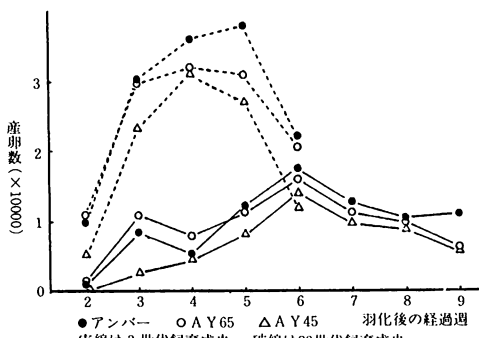
鹿児島県では、奄美群島で不妊虫放飼法によるウリミバエの根絶防除事業を実施しており、現在、毎週 400万頭の蛹を生産し、放飼しているが、大量増殖を行う場合、大量の飼育飼料を必要とするために、安価で簡単に入手できる飼料の選択が望まれる。そこで、成虫飼料の一組成である蛋白加水分解物を現在使用している外国産のもの、2種類の国産品を用いて、成虫の産卵に及ぼす影響を検討したので報告する。

#### 1. 試験方法

試験 I 供試虫は1983年 8～9月に名瀬市大熊のウリミバエ大量増殖施設で3世代または約20世代(大量増殖)飼育された成虫でこれをそれぞれ約 1,000頭ずつ成虫飼育箱 (27×27×34cm) に入れ、温度27±1℃、湿度70～75%RH、自然日長の条件下で飼育した。餌はアンバー(外国産の蛋白加水分解物)、AY40とAY65(国産の蛋白加水分解物)をそれぞれグラニュー糖と1対5の割合で混合した後、3世代飼育成虫に70g、20世代大量増殖された成虫に50g与えた。水はスポンジに吸水させて与えた。

採卵は羽化後2週目から9週目まで週2回、上和田ら(1983)による人工採卵器にカボチャ果汁15mlを入れて内部をよく潤わせてから成虫飼育箱に1本ずつセットし、全明条件下で約20時間行った。産卵数は卵を水で洗い流して集めてから調査した。試験は2反復で行った。

試験 II 供試虫は1983年10～12月に、上和田ら(1983)による成虫飼育箱の1室に大量増殖された成虫約25,000頭を入れて、試験 I と同じ条件下で飼育した。餌は試験 I と同じものを1室当たり2kgとスポンジに吸水させた水を与えた。採卵は羽化後3週目から7週目まで週1回試験 I と同じ処理の人工採卵器10本を成虫飼育箱の1室にセットし、全明条件下で約20時間行った。産卵数は試験 I と同様にして集めた卵を100mlのメスシリンダーで計って調査した。卵容量1mlは約10,000卵に相当する。

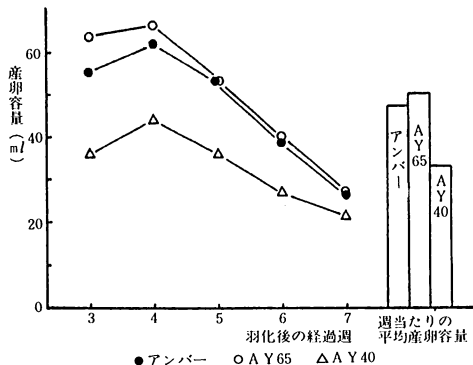


第1図 試験 I における飼育世代別の産卵量

試験は3反復で行った。

#### 2. 結果および考察

試験 I では世代が異なる場合に蛋白加水分解物の違いが成虫の産卵に差を生じるかどうかを知るために、3世代成虫と20世代成虫で産卵数を比較した。結果は第1図に示した。第3世代成虫の産卵数はアンバーと比較してAY40ではいずれの週でも少なく、AY65では羽化後4週目までAY65が多く、羽化後5週目以後アンバーが多かった。3世代成虫の総産卵数はAY40が約54,000卵、AY65が約75,000卵、アンバーが約79,000卵であった。20世代成虫の場合、餌不足により羽化後6週目の後半にほとんどが死亡したため、産卵数は羽化後2～6週目までで比較した。20世代成虫の産卵数はアンバーと比較してAY40ではいずれの週でも少なく、AY65では羽化後2～3週目でAY65が、羽化後4週目以後アンバーが多かった。20世代成虫の総産卵数はAY40が約98,000卵、AY65が約124,000卵、アンバーが約136,000卵であった。試験IIの結果は第2図に示した。産卵のピークはいずれの餌とも羽化後4週目であった。産卵量はアンバー



第2図 試験 II における成虫飼育箱半室当たり産卵容量

と比較してAY40ではいずれの週でも少なく、AY65では羽化後3～4週目が多く、羽化後5週目以後ほとんど差がなかった。週当たりの平均産卵量は成虫飼育箱半室当たりでAY40が33.1ml、AY65が50.1ml、アンバーが47.3mlであった。

今回の結果から、各区の産卵量をみると、AY40ではアンバーと比較して約35%減少し、AY65はアンバーとほぼ同じであることがわかった。このことから、AY65は現在のアンバーと同様の使用方法で成虫飼料に使用できるが、AY40は使用できないと考えられる。

#### 引用文献

- 1) 上和田秀美・田中 章・中川耕人：九州病害虫研究会報, 29, 92-95, 1983.