

タバココナジラミの発育に寄主植物が与える影響と

人工飼料による産卵数の変化

竹林大介¹・宮入 萌²・飯田博之³・本多健一郎³・西東 力²・田上陽介²
(¹岐阜連大・農,²静岡大・農,³野茶研)

1. 背景・目的

タバココナジラミ バイオタイプ B (以下タバコナ B) は、寄主範囲が広いものの、寄主植物 (作物) によって生存率や発育に差がある (Kakimoto et al., 2007)。また、同じ作物上でも、品 種によっては発育できない例も知られている (飯田・本多, 2010)。本研究では、タバコナ B の産卵・発育と寄主植物との関係を明らかにするため、品種によりタバコナ B が発育できなくなる要因を調べた。また、吸汁物質が産卵に与える影響を調べるため、パラフィルムを通して様々な人工飼料をタバコナ B に与え、産卵数を調査した。

2. 方法

I. 幼虫発育

(1) インゲン (ナガウズラ、サツキミドリ) におけるタバコナ B の生存率と死亡時期を調査した。

(2) タバコナ B の発育に関わる要因 (葉面構造、卵期間の物質摂取、吸汁の有無、甘露の排泄) を調査した。

II. 産卵条件

ショ糖液 (0%,10%,20%,30%,40%)、ナガウズラ葉抽出物を添加したショ糖液、他の吸汁性昆虫で吸汁量が増加するとされているアミノ酸 (アスパラギン酸,グルタミン酸) を加えたショ糖液、をパラフィルムで挟み、タバコナ B に産卵させた。

3. 結果と考察

I. 幼虫発育

(1) タバコナ B の生存率は、サツキミドリ上では 80%程度の高い値を示したが、ナガウズラ上では 0% となり過去の報告 (飯田・本多, 2010) と一致した。ナガウズラ上でのタバコナ B の死亡率は、卵 29%、一齢幼虫 69%、二齢以降 2%となり、一齢幼虫に集中していた。

(2) 葉面構造に品種間での差異はなかった。孵化直後の幼虫をナガウズラからナス (千両) に移すと幼虫は正常に発育した。一齢幼虫における吸汁を染色したナガウズラを用い確認し、甘露の排出もみられた。したがって、一齢での死亡要因は吸汁量や吸汁成分に要因があると推察された。

II. 産卵条件

ショ糖液では濃度 30% で産卵が最も多くなった。ナガウズラ葉抽出物を加えることで産卵前期間が短くなり、産卵数の若干の増加もみられた。さらに、アミノ酸をショ糖液へ加えることでも産卵数の増加が確認された。