

タバココナジラミ (バイオタイプ B) の高温耐性と ハウス密閉処理による防除効果

熊本県農林水産部農業技術課 ある いえ ただし
吉 家 忠

はじめに

トマト黄化葉巻病は、1996年に国内で初めて発生が確認された。現在では九州、四国、東海地方等でも確認され、トマト産地の重要な生産阻害要因となりつつある(本多, 2005)。本病の病原ウイルス *Tomato yellow leaf Curl Virus* (以下, TYLCV) は、国内においては、タバココナジラミのバイオタイプ B (=シルバーリーフコナジラミ *Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING) やバイオタイプ Q (*Bemisia tabaci*) によってのみ媒介されることから、本ウイルスの伝染環を断ち切るためにはウイルス罹病株の除去と媒介虫の防除が重要である。熊本県では、TYLCV および媒介虫をハウス内に「入れない」、ハウス内および野外で「増やさない」、ハウス内から「出さない」ことを感染防止対策のポイントとしている。この中で、「出さない」対策としては、栽培終了後のハウス密閉処理を基本としている。しかし、処理に必要な温度や期間などについては不明な点が多かった。本稿では、媒介虫タバココナジラミのバイオタイプ B の高温耐性とトマト黄化葉巻病対策としてのハウス密閉処理について述べる。

I タバココナジラミのバイオタイプ B の 高温耐性

タバココナジラミのバイオタイプ B (以下, コナジラミという) 雌成虫は、高温になるに従い生存期間が短くなるが、40℃の温度条件下で無給餌・無給水の場合は5時間以内に、また、蒸留水だけを与えた場合には1日以内にすべての個体が死亡する(小山, 1996)。促成トマト栽培終了時のハウス密閉処理では、さらに高い温度が確保できることが期待されたので、40℃以上の温度を中心に本種の高温耐性について検討した。試験は、本種成虫 10 ~ 17 頭を入れたガラス管を 25℃ に設定したアル

ミブロック恒温槽に挿し、管内の温度が一定になった後に温度上昇させ、所定の温度に達した時点で抜き取って、コナジラミの生死を調査した。供試虫は、所定の温度に極短時間接触したことになる。管内の温度は、1分間に約 2℃ 上昇した。抜き取った時点のガラス管の底には供試虫の大部分が横たわっていたが、仮死状態であることも考えられたので、25℃ 条件に 30 分以上静置した後に生死を判断した。なお、無給餌・無給水の成虫を 25℃ 一定の条件に静置し、各温度での調査と同様に調査したところ、死亡率は極めて低かったことから無給餌・無給水による死亡率への影響は小さかったと考えられた。結果を図-1 に示した。コナジラミ成虫は、44℃ までの温度に接してもほとんどの個体は死亡しなかったが、46℃ 以上の温度に接すると死亡率が高まった。死亡率は、52℃ までは温度の上昇に伴い急激に高まったが、54℃ 以上ではその増加は緩やかだった。62℃ 以上での死亡率は、ほぼ 100% となった。

本試験においてコナジラミ成虫が死亡しなかった 44℃ および死亡率が低かった 46℃ について、温度の持続時間別の死亡率を調査した。その結果、各温度とも持続時間が長くなるにつれて死亡率は高まり、44℃ では 30 分以上持続すると死亡率はほぼ 100% となった(図-2)。これらのことから、コナジラミ成虫は、無給餌・無給水の場合、44℃ 以上の温度条件下での生存期間は極めて短いと考えられた。

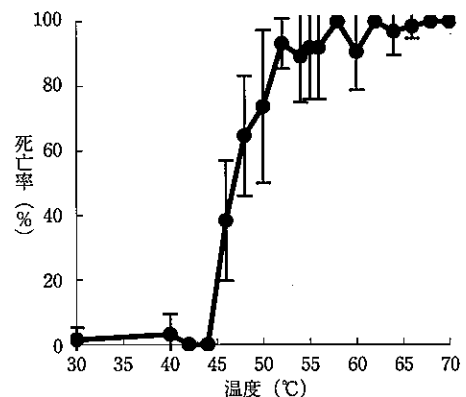


図-1 各温度におけるタバココナジラミ (バイオタイプ B) 成虫の死亡率 (平均値±標準偏差)

Tolerance of Sweetpotato Whitefly, *Bemisia tabaci* (Biotype B) to High Temperature and Effects of High Temperature Treatments Caused by Non-ventilation Greenhouse on the Whitefly. By Tadashi FURUE

(キーワード: タバココナジラミ バイオタイプ B, トマト, 高温耐性, 密閉処理, TYLCV)