

○古家 忠・横山 威  
(熊本農研セ)

【目的】

トマト黄化葉巻病の防除対策の一つとして、トマト栽培終了後に保毒虫を死滅させるハウス密閉処理がある。しかし、媒介虫シルバーリーフコナジラミ *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring の高温に対する耐性が明らかでないため、密閉処理に必要なハウス内温度やその期間については不明である。そこで、シルバーリーフコナジラミ成虫の高温耐性とハウス密閉処理の防除効果について検討した。

【材料および方法】

1 シルバーリーフコナジラミの高温耐性

寄主植物が存在しない条件での高温耐性については、シルバーリーフコナジラミ成虫 10～17 頭を入れたガラス管をアルミブロック恒温槽で暖め、管内の温度が図 1 に示した温度に達した時点で抜き取った。ガラス管は、直ちに 25℃の昆虫飼育室に移し、30 分間以上静置した後、供試虫の生死を調査した。また、44℃および 46℃については、管内が各温度に達した後、温度を一定に保ち、その継続時間と死亡率について調査した。寄主植物が存在する条件での高温耐性については、インゲンのリーフディスクを寄主植物とし、44℃の継続時間と死亡率について調査した。いずれの試験でも対照として 25℃での死亡率を調査した。

2 ハウス密閉処理の効果

冬季に単棟ハウスを、また、6月に3連棟ハウスを密閉処理し、ハウス内の温度とシルバーリーフコナジラミに対する防除効果、トマトが枯れあがるための処理方法について検討した。

【結果および考察】

1 シルバーリーフコナジラミの高温耐性

寄主植物が存在しない条件の試験では、25℃での供試虫の死亡率は極めて低く、絶食による死亡率への影響はないと考えられた。各温度におけるシルバーリーフコナジラミの死亡率は、46℃以上で高まった。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。死亡率がほぼ 100%となるのは 62℃以上と考えられた。また、44℃でも、寄主植物がなければ、その温度を 30 分間以上維持するとほぼ 100%の死亡率となったが、寄主植物があると 50 分間維持しても死亡率は 80%以下であった。

2 ハウス密閉処理の効果

冬季の密閉処理では、シルバーリーフコナジラミがほぼ 100%死亡すると考えられた 44℃が 30 分間以上継続した日は、2月で6日間、3月で18日間出現した。6月の密閉処理では、ハウス内中央の日最高気温は 60℃以上で推移し、処理2日目からはシルバーリーフコナジラミが確認されなかった。茎を切断し畝間に積み重ねたトマト残渣内の日最高温度は、ハウス内中央の温度よりも 9～19℃低く、乾燥するのに2日間を要した。

以上の結果、密閉処理において、6月は晴天日の1日間でシルバーリーフコナジラミを死滅させることができ、また、冬季に栽培を終了する作型でも寄主植物がない条件ならば短時間で防除できることが示唆された。

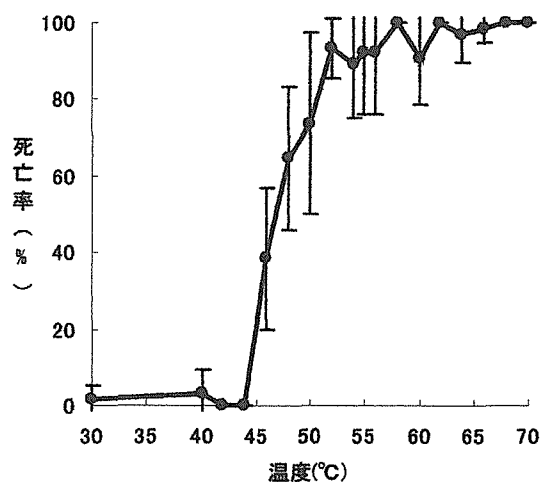


図 1 各温度におけるシルバーリーフコナジラミの死亡率 (平均値±S.D.)