

ミカンキイロアザミウマの温湯浸漬による殺虫法の検討

北村登史雄・柏尾具俊 (野菜 茶業試験場久留米支場)

Toshio KITAMURA and Tomotoshi KASHIO : An Insecticidal Test of Western Flower Thrips
Frankliniella occidentalis (PERGANDE) by Hot Water treatment on Strawberry Leaves

ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE) は、施設園芸作物の重要害虫である。本虫の高温耐性は低く、全てのステージにおいて、気温 45℃ で1時間以上の生存ができないことが知られている¹⁾。ミカンキイロアザミウマのこの性質を利用した簡便な防除法の確立のために、本害虫の好適寄主であるイチゴの苗における温湯浸漬処理による殺虫を試みた。

1. 材料と方法

ミカンキイロアザミウマは、野菜 茶業試験場久留米支場内で採集し、実験室内でマツ花粉を餌に累代飼育したものを試験に供した。イチゴの葉は、1999年5月上旬に採苗し、約2カ月間雨よけハウス内で栽培したイチゴの苗から採取した。

試験1 イチゴ葉にガラス製ケージ (径 20mm, 高さ 15mm) を取り付け、ケージ内に羽化後約1週間のミカンキイロアザミウマ雌成虫 10頭を収容し、上部をフェルト布で覆い、2日間 (25℃, 14L10D) 産卵させた。イチゴの葉に産下された卵を透過光実顕微鏡下 (20~40倍) で数えた後、40, 45℃ の温水に1, 3, 5分間浸漬した。処理葉をプラスチック製のペトリ皿 (径 90mm) に入れ、25℃, 14L10D で飼育し、5日後までにふ化した幼虫を数えた。また、比較のため、25℃ の蒸留水で5分間処理した区を設けた。

試験2 イチゴの葉にプラスチック製ケージ (径 20mm, 高さ 2mm) を取り付け、ミカンキイロアザミウマ雌成虫または幼虫を 20頭収容し、40, 45℃ の温水で1, 3, 5, 10分間浸漬処理した。処理したケージを 25℃, 14L10D の条件に24時間おき、その後ミカンキイロアザミウマの生虫数を調査した。また、比較のため、25℃ の蒸留水で10分間処理した区を設けた。

2. 結果および考察

ミカンキイロアザミウマに対する温湯浸漬処理の影響を第1表に示した。イチゴの葉に産下されたアザミウマの卵は、40℃ の温湯浸漬において、いずれの処理時間のふ化率も 80% 以上を示し、対照とした 25℃ の蒸留水の5分間の浸漬と大きな差はみられなかった。45℃ の温湯浸漬の場合、1分間処理でのふ化率は 73.5%, 3分間処理で 6.6% となり、5分間の処理ではふ化した幼虫は全く観察されなかった。

アザミウマ成虫、および幼虫を 40℃ の温湯で浸漬した場合、いずれの処理時間においても生存率は成虫 幼虫ともに 90% 以上であった。45℃ で3分間浸漬した場合、成虫の生存率は 92.3%, 幼虫では 57.7% を示した

が、5分以上の浸漬では成虫、幼虫とも全ての個体が死亡した。

ミカンキイロアザミウマは主に花に寄生するが、イチゴの葉にも寄生、産卵が可能である²⁾。その寄生場所も新葉や葉柄の隙間などが多く、発見が容易でない。このため、通常の薬剤散布による完全な防除は難しい。温湯浸漬の場合は、葉の組織内に産下された卵や新葉の間隙に寄生する幼虫に対しても有効であると考えられる。

本虫の分布の拡大は、寄主範囲が多くの栽培植物にわたっており、その寄主植物の苗が広範囲で流通していることが原因であると考えられている³⁾。したがって、本害虫の発生拡大の防止には、苗を移動する際の防除が有効である。苗を移動する際の防除法として臭化メチルなどの薬剤による薰蒸処理や蒸熱処理があげられるが、本試験の温湯浸漬による防除法はこれらの方法に比べ、環境への影響が少ない。また、比較的簡易な施設で防除が可能であり、実用性は高いと考えられる。今後は、温湯浸漬に対するイチゴ苗の影響を検討する必要がある。

引用文献

- 1) 北村登史雄 柏尾具俊・松井正春・九病虫研会報 45, 113-115, 1999
- 2) 北村登史雄 柏尾具俊 九農研 61, 85, 1999
- 3) 佐伯 勇 植物防疫 52, 170-171, 1998

第1表 ミカンキイロアザミウマに対する温湯処理の影響

処理時間 (℃)	処理時間 (min)	ふ化率 (%)	生存率 (%)	
			雌成虫	幼虫
25	5	94.8	—	—
	10	—	100.0	100.0
40	1	89.6	90.9	94.4
	3	100.0	100.0	100.0
	5	83.1	92.3	100.0
	10	—	96.2	80.0
45	1	73.5	100.0	100.0
	3	6.6	90.4	57.7
	5	0.0	0.0	0.0
	10	—	0.0	0.0