

佐賀県のイチゴから採集されたナミハダニの各種殺ダニ剤に対する感受性

高蒲信一郎・御厨初子・古田明子¹⁾・脇部秀彦¹⁾(佐賀県農業試験研究センター・¹⁾佐賀県農業技術防除センター)Shin-ichirou SYOBU, Hatsuko MIKURIYA, Akiko FURUTA and Hidehiko WAKIBE:
Susceptibility of the two-spotted spider mite,*Tetranychus urticae* Koch, collected from strawberry fields in Saga Prefecture to several acaricides

ハダニ類は発育が早く、増殖力が高いので、殺ダニ剤の年間散布回数も多く、薬剤抵抗性が発達しやすいことが知られている。佐賀県のイチゴの施設栽培において1998年頃からハダニ類の発生が増加しており、現場で使用されている殺ダニ剤の効力低下の疑いが懸念された。そこで、佐賀県のイチゴから採集されたハダニ類の各種殺ダニ剤に対する感受性を検定した。本文に先立ち、ハダニ類の現地からの採集に御協力いただいた県内農業改良普及センターの方々に深謝の意を表す。

1. 試験方法

検定には、2000年の2～5月に佐賀県の13圃場のイチゴの本圃から採集したハダニ類を用いた(以下圃場番号で表記)。なおNO 1～NO 8の圃場から採集したハダニ類はナミハダニ黄緑型であり、NO 9～NO13の圃場から採集したハダニ類は雄成虫の挿入器の形状からナミハダニ赤色型と考えられた。感受性検定は、リーフディスク上の卵を薬剤に浸漬するリーフディスク法により行ったが、今回の検定は、イチゴの葉片²⁾ではなく、インゲンマメ葉片¹⁾を用いたリーフディスク法で行った。すなわち、塩化ビニル製のカップ(高さ4 cm, 上径8 cm, 下径6 cm)のふたに直径1 cmの穴をあけ、その穴に脱脂綿を通して、ふたの上面にろ紙を置き、その上にインゲン葉片を載せ、それを直径2 cmの穴をあけたろ紙で覆った。また、ふたの下面にある脱脂綿が常時水に浸る程度にカップ内に水を満たした。この直径2 cm円内に露出した葉面に1ディスク当たりナミハダニ雌成虫を8～10頭接種し、25～28℃、自然日長下に保持して、約72時間後に雌成虫を除去した。その葉片を卵とともに薬液に10秒間浸漬した後、風乾したものを再び25～28℃、自然日長下に7日間保持した。1薬剤につき3ディスク(150～200卵)供試した。7日後に実体顕微鏡下で未ふ化卵、死亡幼虫、生存幼・若虫を計数し、Abbottの補正式を用いて補正死亡率を算出し、殺ダニ剤に対する卵お

よびふ化幼虫の感受性を調べた。殺ダニ剤は本県の病害虫防除のてびきに採用されている8種類の剤を常用濃度に希釈し供試した。

2. 結果および考察

ナミハダニの各種殺ダニ剤に対する感受性を第1表に示す。酸化フェンブタズ水和剤、ヘキシチアゾクス水和剤、フェンピロキシメートフロアブル、ピリダベンフロアブルに対して、採集した多くの地点のナミハダニの感受性は低く、テブフェンピラドEWに対しては約半数の地点のナミハダニの感受性が低かった。一方、ミルベメクテン水和剤、エトキサゾールフロアブル、クロルフェナニルフロアブルに対するハダニの感受性は高かった。なお、フェンピロキシメート、ピリダベン、テブフェンピラドの3剤はナミハダニに対して互いに正の交差抵抗性を持ち、この中ではテブフェンピラドの抵抗性が発達しにくいと推察されている⁴⁾が、今回の検定でも同様の傾向がみられた。また、エトキサゾールは、ヘキシチアゾクスと類似した作用性を有するが、ヘキシチアゾクスに抵抗性のハダニ類に対しても高い活性を示すことが報告されている³⁾。今回の検定でも同様にヘキシチアゾクスに対する感受性が低いハダニも、エトキサゾールに対しては感受性が高かった。今回検定した8種類の殺ダニ剤のうち、5剤については半数以上の地点から採集したハダニの感受性が低かった。このことが、近年佐賀県のイチゴにおいてナミハダニの発生が増加している要因の一つと考えられた。

引用文献

- 1) 浜村徹三：植物防疫 51, 547-549, 1997.
- 2) 百武一真・鶴 範三・阿部恭洋・宮原和夫：九州病害虫研報 25, 119-122, 1979.
- 3) ISHIDA, T. et al. (1994) : Proc. Br. Crop Protection Conf. -Pests and Diseases : 37-44.
- 4) 菊池 修：今月の農業39, 12, 80-82, 1995.

第1表 各種殺ダニ剤に対するナミハダニの感受性

採集地点	ナミハダニの種類	各種殺ダニ剤に対する補正死亡率 (%) ^{a)}									
		酸化フェンブタズ水和剤		ヘキシチアゾクス水和剤		フェンピロキシメートフロアブル		ピリダベンフロアブル		テブフェンピラドEW	
		1000倍	2000倍	1000倍	2000倍	1000倍	2000倍	1000倍	2000倍	1000倍	2000倍
NO 1	黄緑型	41.4	51.3	1.7	14.9	65.4	86.2	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 2	黄緑型	31.7	23.6	14.5	14.6	37.1	70.1	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 3	黄緑型	14.8	74.5	13.0	36.6	57.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 4	黄緑型	21.0	17.0	11.7	5.3	26.9	59.3	99.0	— ^{b)}	— ^{b)}	— ^{b)}
NO 5	黄緑型	22.7	-5.1	-1.3	-2.6	40.8	98.2	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 6	黄緑型	10.5	20.0	1.1	36.9	72.5	98.2	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 7	黄緑型	30.9	74.5	2.6	-0.7	25.0	95.3	100.0	100.0	100.0	100.0
NO 8	黄緑型	24.3	33.3	8.8	8.3	80.5	99.2	98.8	100.0	100.0	100.0
NO 9	赤色型	14.8	53.1	27.6	97.2	99.2	94.8	100.0	100.0	100.0	100.0
NO10	赤色型	22.6	100.0	1.5	100.0	100.0	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0
NO11	赤色型	77.8	6.6	20.9	15.3	38.6	93.8	100.0	— ^{b)}	— ^{b)}	— ^{b)}
NO12	赤色型	17.7	4.7	2.5	100.0	93.0	97.3	98.8	100.0	100.0	100.0
NO13	赤色型	33.8	57.7	21.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注) a) 補正死亡率 (%) = (水処理の生存率 - 薬剤処理区の生存率) ÷ 水処理の生存率 × 100

b) 未検定