

ミナミキイロアザミウマの殺卵試験法

西野敏勝（長崎県総合農林試験場）

NISHINO, T.: Laboratory Testing Methods for Ovicidal Action of Chemicals on *Thrips palmi* KARNY

ミナミキイロアザミウマの防除は、虫の密度が高い場合1回の薬剤散布では十分な効果が認められず、少なくとも数日毎に2回の連続散布が必要と考えられている。これは組織中に産み込まれた卵及び土壌中の蛹が薬剤に直接接触しないためと思われる。従って、薬剤の防除効果、残効等を検討する際、殺卵作用の有無と程度が重要な因子となる。そこで、ハダニ類の薬剤感受性検定等で活用されている方法を応用して殺卵試験を行い、一応の結果を得たのでその概要を報告する。

1. 試験方法

小型シャーレに0.5%寒天を熱湯でとかして3～4mmの厚さに流し込み、水虫の発生していないキュウリの展開完了直前の若い葉を約4×4.5cmの大きさに切り、周囲を寒天ゲルに浅くうめこんだ。1区2シャーレを設け、第1試験では40雌、第2試験では15雌を接種した後、パラフィルムのふたをして25℃で3日間産卵させた。3日後に成虫を除去し、薬剤散布塔により1cm²当たり4mgの所定濃度の薬剤を散布後風乾して、暗視野照明装置下で産卵数を調査した。その後シャーレにガラスのふたをして25℃の恒温器に入れ、処理5日後に卵の孵化状況、幼虫の生死を調査した。なお、寒天ゲルには葉の腐敗を防止するためクリスタルバイオレットをごく微量加えた。

2. 結果及び考察

1) 産卵数及び成虫の生存率

葉表と葉裏について検討した結果、葉裏に産卵されたものが孵化率が高く残存成虫も多いので、葉裏を供試した方が正確なデータが得られた。

2) 薬剤処理5日後の孵化状況

薬剤処理5日後は、25℃の卵期間が約5日であるので、ほぼすべての卵が孵化する時期にあたる。調査結果を第1、第2表に示した。プロチオホス乳剤、スルプロホス乳剤は、孵化幼虫が卵殻から脱出する際に死亡したもの及び眼点形成未孵化卵が他薬剤に比べて多く、処理卵の孵化率も低かった。水処理の死卵率から処理区の補正殺卵率を算出すると、両薬剤とも約33%程度の殺卵効果を有するものと考えられる。カーボスルファン乳剤では、幼虫脱出時死亡、眼点形成未孵化卵が割合少ないにもかかわらず孵化率も低く、約32%の殺卵効果がみられた。圃場で残効の長い薬剤は、殺卵効果を有し見かけの殺卵効果の高い薬剤といえる。なお、BPMC乳剤、ホサロン乳剤、フェンバレレートとマラソン混合乳剤等の殺卵効果は非常に低かった。

これらの殺卵率及び見かけの殺卵率は薬剤の散布間隔及び防除回数を決定する際の基礎データとして活用できるものとする。

第1表 薬剤処理5日後の孵化状況（第1試験）

区分	薬剤名	産卵数	1齢幼虫		2齢幼虫		卵出時から死亡	眼点形成未孵化卵	幼虫死亡率	孵化率	補正殺卵率	見かけの殺卵率
			生虫	死虫	生虫	死虫						
葉表	プロチオホス乳剤 (2,000倍)	708	6	157	0	0	73	56	97	34	49	99
	マラソン乳剤 (1,000倍)	779	104	92	123	3	4	21	30	47	30	53
	水処理	738	215	12	238	7	0	9	4	67	(33)	(39)
葉裏	プロチオホス乳剤 (2,000倍)	564	3	142	0	0	177	45	99	57	33	99
	マラソン乳剤 (1,000倍)	555	188	78	200	11	2	5	19	89	0	15
	水処理	563	226	5	238	3	0	2	2	85	(15)	(18)

第2表 数種薬剤の殺卵効果（第2試験）

薬剤名	産卵数	1齢幼虫		2齢幼虫		卵出時から死亡	眼点形成未孵化卵	寒天脱出幼虫	幼虫死亡率	孵化率	補正殺卵率	見かけの殺卵率
		生虫	死虫	生虫	死虫							
BPMC乳剤 (1,500倍) 50%	141	60	11	45	0	4	3	5	12.5	88.7	0	7.9
ホサロン乳剤 (1,000倍) 35%	149	50	43	21	0	14	5	2	44.2	87.9	0.3	40.3
スルプロホス乳剤 (1,000倍) 50%	151	1	53	0	0	30	22	3	98.8	57.6	34.7	99.1
カーボスルファン乳剤 (1,000倍) 25%	80	3	33	0	0	9	10	3	93.3	60.0	32.0	95.4
フェンバレレート 10% (1,000倍) 30%	124	20	24	43	3	2	2	9	31.5	81.5	7.6	37.2
水処理	136	47	6	63	0	0	1	4	5.2	88.2	(11.8)	(19.1)