

〔代替薬剤等に関する試験〕

野菜類作物群登録のある天然物由来系成分殺虫剤などのアブラムシに対する効果

竹内浩二・伊藤 綾

(環境部)

【要 約】コマツナに発生したニセダイコンアブラムシに対して、野菜類作物群登録のある天然物由来系成分殺虫剤などの効果を明らかにした。いずれの薬剤も多発生条件では効果が低かったが、低密度期から使用すると効果が認められた。

【目 的】

農薬の作物群登録の拡大によって多くの作物で利用できる農薬が増えたが、それらの多くは化学合成農薬以外の天然物由来系等農薬や生物農薬である。野菜類の作物群登録薬剤でいくつかの天然物由来系等農薬があるが、登録農薬の少ないマイナー作物の生産現場での使用など、有効活用していく必要が今後ますます増加すると考える。さらに、これらの農薬の作用は物理的効果によるもので、既存の薬剤に抵抗性を獲得した害虫に対する効果が期待でき、また薬剤耐性や薬剤抵抗性がつきにくいと考えられる。この点においても活用していくことが必要と考える。そこで、コマツナに発生したアブラムシを対象に効果を明らかにし、効果的な使用方法を示す。

【方 法】

パイプハウス栽培、コマツナ品種は夏楽天、播種 2004 年 11 月 16 日、1 区 1×1.2m、約 60 株、2 連制で行った。試験期間中発生したアブラムシはすべてニセダイコンアブラムシであった。供試薬剤はオレート液剤 100 倍、サンクリスタル乳剤 300 倍、粘着くん液剤 100 倍、対照区は水散布とし、参考薬剤としてモスピラン水溶剤を使用した(表 1, 2 に供試薬剤の成分名、濃度を示した)。多発生条件となったハウスでは 12 月 1 日散布、少発生条件であったハウスでは 12 月 3 日に散布した。散布前および 3, 7 日後に生虫数を調査した。試験期間中のハウス内気温は日平均約 9℃で、氷点下となることはなかった。

【成果の概要】

- 1) 多発生条件での試験では処理 3, 7 日後の補正密度指数が 50 以上となり効果は低かった(表 1)。
- 2) 少発生条件では、処理 3 日後の補正密度指数が約 25 となり効果が認められた(表 2)。しかしながら、7 日後には 50 前後となったことから効果はごく短期間に限られると考えられた。
- 3) いずれの薬剤においてもコマツナの茎葉部等への薬害は認められなかった。作物群登録薬剤であるので、はじめて使用する作物の場合、事前に薬害の有無を確認して使用することが必要となる。
- 4) 以上のことから、ニセダイコンアブラムシに対しては、発生初期など低密度時から使用すると効果が認められるが、残効は非常に短いと考えられる。これらの薬剤は使用基準で 5 回(オレート)または 6 回(サンクリスタル、粘着くん)と複数回散布できるので、発生初期の低密度時から連続して使用することが必要と考えられた。

表1 コマツナのニセダイコンアブラムシに対する天然物由来系殺虫剤の効果(多発生条件)

供試薬剤 (成分名, 濃度)	希釈倍数	反復	生虫数(5株)			補正密度指数		葉害 (汚れ)
			散布前	3日後	7日後	3日後	7日後	
オレート液剤 (オレイン酸ナトリウム20%)	100	1	355	480	439	/		-
		2	98	90	80			
		平均	226.5	285.0	259.5	55.9	60.6	
サンクリスタル乳剤 (脂肪酸グリセリド90%)	300	1	360	344	271	/		-
		2	88	231	185			
		平均	224.0	287.5	228.0	57.0	53.9	
粘着くん液剤 (ヒドロキシプロピルデンブレン5%)	100	1	334	441	393	/		-
		2	110	80	109			
		平均	222.0	260.5	251.0	52.1	59.8	
モスピラン水溶剤 (アセタミプリド20%)	4000	1	311	0	0	/		-
		2	91	1	0			
		平均	201.0	0.5	0.0	0.1	0.0	
対照 (水処理)		1	242	492	480	/		-
		2	101	280	168			
		平均	171.5	386.0	324.0	100.0	100.0	

表2 コマツナのニセダイコンアブラムシに対する天然物由来系殺虫剤の効果(少発生条件)

供試薬剤 (成分名, 濃度)	希釈倍数	反復	生虫数(5株)			補正密度指数		葉害 (汚れ)
			散布前	3日後	7日後	3日後	7日後	
オレート液剤 (オレイン酸ナトリウム20%)	100	1	26	13	21	/		-
		2	21	5	22			
		平均	23.5	9.0	21.5	24.7	47.6	
サンクリスタル乳剤 (脂肪酸グリセリド90%)	300	1	30	11	29	/		-
		2	24	12	23			
		平均	27.0	11.5	26.0	27.4	50.1	
粘着くん液剤 (ヒドロキシプロピルデンブレン5%)	100	1	20	6	16	/		-
		2	19	10	20			
		平均	19.5	8.0	18.0	26.4	48.1	
モスピラン水溶剤 (アセタミプリド20%)	4000	1	24	0	0	/		-
		2	22	0	0			
		平均	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
対照 (水処理)		1	22	26	29	/		-
		2	16	33	44			
		平均	19.0	29.5	36.5	100.0	100.0	