

[果樹部門 令和8年度 参考となる研究成果]

事項名	りんごのナシマルカイガラムシにおける薬剤感受性の実態																
ねらい	近年、慣行防除のりんご園でナシマルカイガラムシによる果実被害が増加し、薬剤感受性の低下が疑われている。そこで、各種殺虫剤に対する薬剤感受性を調べたところ、薬剤感受性の低下が確認されたので参考に供する。																
内容	<p>1 各種殺虫剤に対する薬剤感受性 ナシマルカイガラムシの薬剤感受性は、ピレスロイド剤、ネオニコチノイド剤及びIGR剤に対して低い。有機リン剤及びカーバメート剤に対しては感受性がある。ピリフルキナゾン（コルト顆粒水和剤）に対しては高い。</p> <table border="1" data-bbox="403 645 1062 1081"> <thead> <tr> <th>系統又は成分名</th> <th>薬剤感受性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ピレスロイド剤</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>IGR剤</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>ネオニコチノイド剤</td> <td>×～△</td> </tr> <tr> <td>カーバメート剤</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>有機リン剤</td> <td>○～◎</td> </tr> <tr> <td>ピリフルキナゾン</td> <td>◎</td> </tr> </tbody> </table> <p>◎：感受性が高い ○：感受性がある △：感受性がやや低い ×：感受性が低い</p> <p>2 防除上の留意点 試験した殺虫剤のうち、オリオン水和剤40、モスピラン顆粒水溶剤、モスピラン水溶剤、コルト顆粒水和剤、アプロードフロアブル、ダイアジノンMC以外は、りんごの「カイガラムシ類」に登録がないため、本内容は農薬登録のある他害虫に対して使用した場合のナシマルカイガラムシに対する影響を評価したものである。</p>			系統又は成分名	薬剤感受性	ピレスロイド剤	×	IGR剤	×	ネオニコチノイド剤	×～△	カーバメート剤	○	有機リン剤	○～◎	ピリフルキナゾン	◎
系統又は成分名	薬剤感受性																
ピレスロイド剤	×																
IGR剤	×																
ネオニコチノイド剤	×～△																
カーバメート剤	○																
有機リン剤	○～◎																
ピリフルキナゾン	◎																
期待される効果	ナシマルカイガラムシの薬剤感受性が把握できることで、適切な防除が行われる。																
利用上の注意事項	<p>1 本資料は令和8年1月28日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>2 農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認して使用者の責任の下に使用すること。 「農薬情報」(https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/) 「農薬登録情報提供システム」(https://pesticide.maff.go.jp/)</p> <p>3 マシン油乳剤50倍の「発芽前」散布を基幹防除とする。</p>																
問合せ先（電話番号）	りんご研究所 病害虫管理部 (0172-53-6132)	対象地域 及び経営体	県内全域のりんご 作付経営体														
発表文献等	平成20年 北日本病害虫研究会報59号 平成18～20年度 りんご試験場試験研究成績概要集（りんご） 令和2年度、令和7年度 りんご研究所試験研究成績概要集（りんご）																

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 ナシマルカイガラムシの補正死虫率 (%) (平成 18～20 年、令和 2、7 年 青森りんご研)

系統又は成分名 (IRACコード)	薬剤名	登 録	希 積 倍 数	平成18	平成19	平成20	令和2	令和7		
				黒石	黒石	黒石	黒石	藤崎	弘前A	弘前B
カーバメート (1 A)	マイクロデナボン水和剤85	失	1,200			93.3				
	オリオン水和剤40	*	1,000				78.3		87.2	69.5
有機リン (1 B)	ダーズバンDF	失	3,000		88.9	99.0				
	エルサン水和剤40		1,000	95.4						
	ダイアジノン水和剤34		1,000			95.0				
	ダイアジノンMC	*	1,500				81.0		70.9	87.9
	スミチオン水和剤40		800			97.0				
			1,000						98.4	
	サイアノックス水和剤	失	1,000			98.9				
スプラサイド水和剤	失	1,500			99.5					
ピレスロイド (3 A)	バイスロイドEW		2,000		98.4			19.8		
	サイハロン水和剤		2,000	91.3						
	アーデントフロアブル		2,000					2.0		
	イカズチWDG		1,500					17.0	2.4	5.9
	アグロスリン水和剤		1,000			93.1				
	アディオン水和剤		2,000			99.3				
	スカウトフロアブル		2,000			85.4				
	ロディー水和剤		1,000		95.8					
	テルスター水和剤		1,000			99.7				
ネオニコチノイド (4 A)	バリアード顆粒水和剤		4,000		51.0			67.8		
	ダントツ水溶剤		4,000	61.7		56.4		80.4		
	モスピラン顆粒水溶剤	*	4,000					52.7	16.0	20.4
	モスピラン水溶剤	*	4,000		92.8					
	アルバリン顆粒水溶剤		2,000			23.4				
ピリフルキナゾン (9 B)	コルト顆粒水和剤	*	3,000				98.5	92.4		
I G R (1 6)	アブロードフロアブル	*	1,000	95.8	99.1		36.3			

(注) 1 試験方法 1 (平成 18～20 年及び令和 7 年) : ナシマルカイガラムシの歩行幼虫が認められる多発樹から寄生枝を切り取り、ナシマルカイガラムシが発生していないポット樹又は立木の「ふじ」に、寄生枝を紐で固定し、接種した。数日から 1 週間程度経過後、接種した枝を取り除き、所定の濃度に希釈した薬液 (展着剤マイリノー 10,000 倍加用) を散布した。なお、対照として無散布区を設定した。散布の約 1 か月後に、顕微鏡下で介殻を剥がしながら、死亡虫数及び生存虫数を計数して補正死虫率を算出し、下記の基準により薬剤感受性を判定した。

試験方法 2 (令和 2 年) : ナシマルカイガラムシの越冬世代幼虫が寄生している 8 年生「ふじ」又は「トキ」を供試し、「展葉 1 週間後頃」の 4 月 17 日に展着剤マイリノー 10,000 倍を加用した薬液を散布した。なお、対照として無散布区を設定した。散布 39 日後の 5 月 26 日に顕微鏡下で介殻を剥がしながら、死亡虫数及び生存虫数を計数して補正死虫率を算出し、下記の基準により薬剤感受性を判定した。

$$\text{補正死虫率} = (\text{無散布区の生存虫率} - \text{散布区の生存虫率}) / \text{無散布区の生存虫率} \times 100$$

90%以上 : 感受性が高い 70～90%未満 : 感受性がある

50～70%未満 : 感受性がやや低い 50%未満 : 感受性が低い

2 登録

失 : 令和 7 年末時点でりんごでの登録が失効している薬剤

* : りんごの「カイガラムシ類」又は「カイガラムシ類幼虫」に登録がある薬剤