

[成果情報名]半促成長期どりアスパラガスにおけるコサイド DF と展着剤スカッシュとの混用による褐斑病の防除効果と薬害

[要約]半促成長期どりアスパラガスにおけるコサイド DF と展着剤スカッシュとの混用散布は、若茎等への汚れや薬害はなく、褐斑病への防除効果がある。しかし、4 回以上の連用散布条件では擬葉に薬害を生じる。また主要殺虫剤との 3 種混用でも薬害は生じない。

[キーワード]半促成長期どりアスパラガス, コサイド DF, 展着剤, スカッシュ, 汚れ, 薬害

[担当]農林技術開発センター・環境研究部門・病害虫研究室

[連絡先](代表)0957-26-3330

[区分]野菜 (生産環境)

[分類]指導

[背景・ねらい]

半促成長期どりアスパラガスにおいて褐斑病など斑点性病害の防除に使用されているコサイド DF は、単独の使用では薬害発生のおそれがあることから、その回避のためクレフノン（炭酸カルシウム水和剤）の加用が行われている。しかし、薬斑による汚れを生じることから、収穫時期の使用は問題がある。そこで、1 回の散布試験であるが、コサイド DF への加用で汚れや薬害を生じず有望視されている展着剤の 1 種、スカッシュ（九州三共（株）、2002）の加用について、防除効果や薬害を明らかにする。また省力化のための殺虫剤との 3 種混用についても、薬害の発生等を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 半促成長期どりアスパラガスにおいて、コサイド DF1000 倍への展着剤スカッシュ 2000 倍の加用による 2 回散布は、褐斑病の発生をコサイド DF 単用散布および同剤のクレフノン加用散布と同等に抑制する。また、散布時期や時間帯によらず、アスパラガスの親茎や若茎に汚れや薬害を生じない（表 1、表 2、一部データ略）。
2. コサイド DF へのスカッシュ加用散布の連続において、立茎初期を含め 3 回目散布までは薬害を認めないが、4 回目散布後に擬葉の黄化・落葉の薬害が発生し、その程度は夕方散布区でやや高い（表 3）。
3. 主要殺虫剤（ゼンターリ顆粒水和剤 1000 倍、アフーム乳剤 2000 倍、カスケード乳剤 4000 倍、ノーモルト乳剤 2000 倍、モスピラン水溶剤 4000 倍、コテツフロアブル 2000 倍、スピノエース顆粒水和剤 5000 倍、ダントツ水溶剤 2000 倍）とコサイド DF およびスカッシュとの 3 種混用においては、7 月から 8 月にかけての 2 回散布で汚れ、薬害は認めない（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. アスパラガスへの薬害の発生要因は、コサイド DF へのスカッシュ混用とこの散布の重複および薬液の乾きにくい条件での散布と考えられる。スカッシュは汚れ回避の面では実用的であるので、クレフノンを加用しない場合の散布回数は 3 回までとする。
2. コサイド DF とスカッシュおよび上記主要殺虫剤との混用における褐斑病の防除効果ならびに殺虫効果については確認が必要である。
3. コサイド DF は、単用散布で成分の銅による薬害の発生が懸念されているが、本試験においては実用濃度である 1000 倍でも薬害は生じていない。本剤は単用できると考えられるが、汚れは生じることから収穫期にはスカッシュの加用が必要である。

[具体的データ]

表1 各散布状況と試験施設内の気温

散布	散布月日	天候(日照時間)	散布量(L)	実散布時間帯(施設内気温℃)		※供試品種：ウエルカム(6年生), 作型：半促成長期どり, 立茎開始：2008年4月10日, 立茎本数：10茎/m, 摘芯：5月26日
				AM	PM	
1回目	4月21日	晴れ(9.2h)	296~407	10:50~11:55(30.5~37.5)	16:04~17:00(36.4~24.5)	
2回目	5月27日	晴れ(10.5h)	556~667	11:10~11:53(39.8~40.6)	16:30~17:32(40.6~30.0)	
3回目	7月7日	晴れ(11.7h)	519~685	11:10~11:55(38.6~43.8)	17:19~18:15(38.5~34.5)	
4回目	8月6日	晴れ(11.0h)	370~444	11:25~12:00(37.7~38.2)	16:55~17:40(40.4~35.6)	

表2 2回散布後における親茎および若茎の汚れと褐斑病に対する防除効果

No.	主剤 (希釈倍数)	副剤 (希釈倍数)	親茎	若茎		褐斑病発病
			汚れ 1日後	1日後	4日後	側枝率(%) 6月18日
1	コサイド(1000)	スカッシュ(2000)	0.00	0.0	0.0	0.0
2	コサイド(1000)		1.98	2.0	0.4	0.0
3	コサイド(1000)	クレフノン(200)	2.00	2.0	1.8	0.0
4	無散布		0.00	0.0	0.0	6.7

※汚れ指数0: 汚れを認めない。1: 汚れがわずかに認められる。2: 汚れが容易に認めらる。

数値は3反復の平均値。若茎の調査対象は5cm以上30cm以下。なお、25cm以上は、各調査時に収穫。

表3 各区の薬害発生の有無

No.	散布時間	主剤 (希釈倍数)	副剤 (希釈倍数)	散布回数			
				1回目	2回目	3回目	4回目
1	AM	コサイド(1000)	スカッシュ(2000)	-	-	-	+
2	AM	コサイド(1000)		-	-	-	-
3	AM	コサイド(1000)	クレフノン(200)	-	-	-	-
4	AM	コサイド(100)		-	-	-	-
5	AM	井戸水		-	-	-	-
6	PM	コサイド(1000)	スカッシュ(2000)	-	-	-	++
7	PM	コサイド(1000)		-	-	-	-
8	PM	コサイド(1000)	クレフノン(200)	-	-	-	-
9	PM	コサイド(100)		-	-	-	-
10	PM	井戸水		-	-	-	-
11	-	無散布		-	-	-	-

※+, ++: 8月15日(第4回目散布9日後)に確認

+ : 擬葉の黄化と落葉, ++ : +と比較し、擬葉の黄化程度がやや高い。併せて落葉

表4 コサイドDFとスカッシュおよび主要殺虫剤との混用(3種)による薬害の有無

No.	供試殺虫剤(希釈倍数)	薬害調査期間		※供試品種：ウエルカム(2年生), 作型：半促成長期どり, 立茎開始：2008年4月2日, 立茎本数：10本/m, 摘芯：6月5日。1~8区には、コサイドDF(1000倍)+スカッシュ(2000倍)を混用。散布月日：7月3日, 8月4日(各散布日とも、天候は快晴)。各区とも汚れは全く認められない。
		7月3日~ 7月17日	8月4日~ 8月18日	
1	ゼンターリ顆粒水和剤(1000倍)	-	-	
2	アフーム乳剤(2000倍)	-	-	
3	カスケード乳剤(4000倍)	-	-	
4	ノーモルト乳剤(2000倍)	-	-	
5	モスピラン水溶剤(4000倍)	-	-	
6	コテツフロアブル(2000倍)	-	-	
7	スピノエース顆粒水和剤(5000倍)	-	-	
8	ダントツ水溶剤(2000倍)	-	-	
9	井戸水	-	-	

[その他]

研究課題名：アスパラガス重要病害虫の効率的防除体系の確立

予算区分：県単

研究期間：2003~2008年度

研究担当者：内川敬介、難波信行