

- [分類] 普及技術
[成果名] いちごのアブラムシ類、コナジラミ類防除にチェス顆粒水和剤が有効である
[要約] いちごのアブラムシ類、コナジラミ類防除にチェス顆粒水和剤の5,000倍液を散布する。チェス顆粒水和剤は天敵に影響が少ない薬剤である。
[担当] 南信農業試験場 栽培部
[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

チェス水和剤は剤型変更により、顆粒水和剤として平成18年度に登録となった。そのため、現在普及しているチェス水和剤は、本年度より製造されなくなった。

イチゴ栽培において、天敵放飼後の薬剤散布が必要になる場合が多い。その際に使用する薬剤は、天敵を保護しつつ害虫密度を抑制することが要求される。このためイチゴの主要害虫に対して天敵に影響の少ない有効な薬剤と考えられ、普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

(1)いちごのアブラムシ類、コナジラミ類防除にチェス顆粒水和剤の5,000倍液を散布する。

農薬登録内容

チェス顆粒水和剤

[一般名及び成分含量] ピメトロジン水和剤 ピメトロジン 50%

[毒性] 人畜毒性：普通物 [魚毒性] A類

[対象作物に対する適用登録状況（平成21年9月15日JPPネット確認）]

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピメトロジンを含む農薬の総使用回数
いちご	アブラムシ類 コナジラミ類	5,000倍	100～300 リットル/10a	収穫前日	3回以内	散布	3回以内

3 利用上の留意点

- (1)アブラムシ類およびコナジラミ類に対しては、発生が多くなってからの防除は十分な効果が得られないため、発生初期から散布する。
(2)本剤はピリジンアゾメチン系の化合物で吸汁阻害を引き起こし、効果の発現は遅効的である。
(3)選択性の高い殺虫剤で、天敵であるカブリダニ類やミツバチ、マメコバチなどに対して影響が少ない。
(4)浸透移行性がないので、かけ残しがないように葉の表裏に丁寧に散布する。
(5)ハナカメムシ類に対して影響がある事例があったので、これらの天敵を利用する場合は注意する。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

(1) アブラムシ類に対する効果

平成21年(2009年)に場内で試験を実施した。チェス顆粒水和剤は、対照のチェス水和剤と比較して同等からやや高い効果が認められた。無処理と比較しても効果は高かった(表1)。

(2) コナジラミ類に対する効果

平成21年(2009年)に場内で試験を実施した。チェス顆粒水和剤は、対照のチェス水和剤と比較して同等からやや高い効果が認められた。無処理と比較しても効果は高かった(表2)。ただし、発生が多くなってきてからは、効果は不十分である。

(3) 薬害

いずれの試験においても薬害は認められなかった。

表1 アブラムシ類(イチゴケナガアブラムシ)に対する防除効果 (平成21年、南信農業試験場)

供試薬剤	希釈 倍数	10 葉 当 た り の 生 虫 数												薬 害	
		処理前(6/8)			処理3日後(6/11)			処理7日後(6/15)			処理14日後(6/22)				
		有翅	無翅	計	有翅	無翅	計	有翅	無翅	計	有翅	無翅	計		
チェス 顆粒水和剤	5,000	0.0	18.7	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	無
チェス 水和剤	3,000	0.3	129.0	129.3	0.0	6.0	6.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	無
無処理	-	0.7	134.0	134.7	0.7	212.3	213.0	0.0	263.3	263.3	0.7	297.3	298.0	(100)	

表中の()は各時期の補正密度指数を示す。

注) 品種:「章姫」、定植:平成20年9月30日、栽植距離:畝幅135cm×株間25cm、2条千鳥植え。土耕栽培。
1区 4.3㎡(1.35×3.2m) 25株 3反復。

処理方法:背負式動力噴霧機を用いて所定濃度の薬液を平成21年6月8日に200リットル10a散布した。

調査方法:処理前(6月8日)に、放虫した株でアブラムシが寄生している若い葉をマークし、個体数を調査した。

処理3日後(6月11日)、7日後(6月15日)および14日後(6月22日)に、マーク葉の生虫個体数を調査した。薬害は調査の際に目視確認した。なお、アブラムシ類の発生がなかったため、6月4日(散布4日前)にイチゴケナガアブラムシが概ね50頭程度寄生している小葉を各区10株の株元に放置し、放虫した。

$$\text{補正密度指数} = \frac{\text{処理区の散布後密度} \times \text{無処理区の散布前密度}}{\text{処理区の散布前密度} \times \text{無処理区の散布後密度}} \times 100$$

表2 コナジラミ類(オンシツコナジラミ)に対する防除効果 (平成21年、南信農業試験場)

供試薬剤	希釈 倍数	20複葉当たりの成虫数					10小葉当たりの卵数				薬害
		処理前 (5/22)	翌日 (5/23)	7日後 (5/29)	13日後 (6/4)	21日後 (6/12)	処理前 (5/22)	7日後 (5/29)	13日後 (6/4)	21日後 (6/12)	
チェス 顆粒水和剤	5,000	425	35 (5.3)	101 (11.9)	95 (18.6)	30 (13.0)	714	85 (6.3)	183 (7.8)	6 (0.5)	無
チェス 水和剤	3,000	921	60 (4.2)	226 (12.3)	326 (29.5)	75 (14.8)	871	373 (22.6)	40 (1.4)	19 (1.3)	無
無処理	-	483	752 (100)	961 (100)	579 (100)	264 (100)	1,031	1,958 (100)	3,390 (100)	1,724 (100)	

供試薬剤	希釈 倍数	10小葉当たりの虫数											
		散布前(5/22)			7日後(5/29)			13日後(6/4)			21日後(6/12)		
		若齢	中・老齢	計	若齢	中・老齢	計	若齢	中・老齢	計	若齢	中・老齢	計
チェス 顆粒水和剤	5,000	305	132	437	138	68	207 (10.3)	144	119	262 (8.7)	102	68	170 (4.7)
チェス 水和剤	3,000	406	285	691	650	229	879 (27.7)	279	176	455 (9.6)	104	271	376 (6.6)
無処理	-	430	159	588	2,557	144	2,701 (100)	3,521	514	4,035 (100)	2,981	1,862	4,843 (100)

表中の()は各時期の補正密度指数を示す。

注) 場所: 場内パイプハウス。平成20年9月30日定植、高設溶液土耕栽培。畦幅15cm×株間20cm2条千鳥植え。

品種・区制: 章姫、1区20株、3反復。

処理方法: 平成21年5月22日に所定濃度の薬液を、背負式動力噴霧機を用いて10aあたり300リットル散布。

調査方法: 散布直前および散布7、13、21日後に各区10株について、成虫については各区20複葉、その他については各区10小葉あたりに生存する卵、幼虫数を数えた。薬害の有無は調査時に随時肉眼で観察した。

6 参考成績

表3 アブラムシ類(ワタアブラムシ)に対する防除効果 (平成16年、日植防研高知試験場)

供試薬剤	希釈 倍数	40複葉あたりの寄生虫数											薬害	
		散布前(1/13)			散布4日後(1/17)			散布7日後(1/20)			散布14日後(1/27)			
		有翅	無翅	計	有翅	無翅	計	有翅	無翅	計	有翅	無翅		計
チェス 顆粒水和剤	5,000	9	453	462	1	193	194 (38.5)	6	117	123 (16.7)	4	34	38 (4.5)	無
モスピラン 水溶剤	2,000	4	527	531	1	1	2 (0.3)	0	0	0 (0)	0	0	0 (0)	無
無処理	-	10	596	606	5	656	661 (100)	23	942	965 (100)	33	1,072	1,105 (100)	

表中の()は各時期の補正密度指数を示す。

注) 品種: 「とよのか」、定植: 平成16年9月14日、栽植距離: 畝幅120cm×株間25cm、2条千鳥植え。

1区 4.5m² (1.2×3.75m) 30株 3反復。肩掛け式動力噴霧機を用いて葉の表裏が十分濡れるよう散布した。平成17年1月13日に296リットル/10a散布した。

処理前(1月13日)、処理4日後(1月17日)、7日後(1月20日)および14日後(1月27日)に各区任意に選んだ10株について、1株あたり4複葉に寄生する個体数を有翅、無翅別に調査した。薬害は調査の際に目視確認した。

表4 コナジラミ類（オンシツコナジラミ）に対する防除効果（平成17年、新潟県農総研園芸研究セ）

供試薬剤	希釈 倍数	散布前（5/17）				散布7日後（5/24）				散布14日後（5/31）					薬害 （汚れ）
		卵	幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	蛹	成虫	合計	
チェス 顆粒水和剤	5,000	315	550	19	4	45	181	150	62	61	91	118	38	309	無 (無)
モスピラン 水溶剤	2,000	229	307	42	8	37	97	67	33	21	57	40	25	143	無 (無)
無処理	-	230	339	18	12	373	369	153	108	740	238	107	209	1,295	
						(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	

表中の（ ）は各時期の補正密度指数を示す。

注）品種：「越後姫」、定植：平成16年10月13日、栽植距離：ベット間隔160cm、畝幅25cm×株間25cm、2条千鳥植え。1区10株3反復。ツリースプレーにより300リットル/10a散布。展着剤は添加しなかった。生育ステージは収穫後期。

調査方法：各区10枚の小葉にマークし、散布直前および散布7、14日後に生存虫数を調査した。薬害および汚れは各調査日ごと肉眼で観察した。

開発メーカーの資料からカブリダニ類等天敵に対しては影響が少ない（表5）。

表5 各種天敵に対するピメトロジンの影響（日本バイオリジカルコントロール協議会抜粋）

種類名	シヨカ タハ ⁺ エ			コレマン ア ⁺ ラ ⁺ チ			ミヤコ カ ⁺ リ ⁺ タ ⁺ ニ			フリ カ ⁺ リ ⁺ タ ⁺ ニ			クケリス カ ⁺ リ ⁺ タ ⁺ ニ			スワリスキ-カ ⁺ リ タ ⁺ ニ			ハケムシ類			アリカ ⁺ タ ⁺ マ ア ⁺ ミ ⁺ タ ⁺ マ			オンシツ ツヤコハ ⁺ チ		
	幼	成	残	マ	成	残	卵	幼	残	卵	幼	残	卵	幼	残	卵	幼	残	幼	成	残	幼	成	残	蛹	成	残
チェス			0			0			0			0			0			-		-			-				0

注）卵：卵、幼：幼虫、成：成虫、マ：マミー、蛹：蛹に対する影響、残：その農薬が天敵に対して影響のなくなるまでの期間で単位は日数

記号：○：死亡率0～25%、△：25～50%、□：50～75%、×：75～100%（野外・半野外試験）、◇：死亡率0～30%、▽：30～80%、◇：80～99%、×：99～100%（室内試験）

7 その他特記事項

[公開]制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

病害虫の発生予察と防除技術、平成21年度（2009年度）、民間受託