

[分類] 普及技術

[成果名] トマト、ミニトマトのオンシツコナジラミ防除にチェス顆粒水和剤が有効である

[要約] トマト、ミニトマトのオンシツコナジラミ防除にチェス顆粒水和剤の5,000倍液を10aあたり200～300リットル散布する。チェス顆粒水和剤は天敵に影響が少ない剤である。

[担当] 南信農業試験場栽培部

[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

トマトのオンシツコナジラミ防除に天敵製剤が普及されているが、オンシツツヤコバチなど天敵放飼後の薬剤散布には、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。チェス顆粒水和剤は、トマト栽培で一般的に利用されている天敵類に対して影響が少なく、トマトのオンシツコナジラミに対する効果を確認し普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

(1) トマトおよびミニトマトのオンシツコナジラミ防除にチェス顆粒水和剤5,000倍液を10aあたり200～300リットル散布する。

(2) チェス顆粒水和剤は天敵類に影響が少ない剤である。

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 50.0%

[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22年1月15日JPPネット確認）

作物名	適用害虫名	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
トマト ミニトマト	コナジラミ類	5,000倍	100～300 リットル/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	4回以内（但し、育苗期の株元散布及び定植時の植穴処理は合計1回以内、散布は3回以内）

3 利用上の留意点

(1) オンシツコナジラミは、発生が多くなってきてからの防除では十分な効果を上げることができないため、発生初期から散布する。

(2) ピリジンアゾメチン系の化合物であり吸汁阻害による殺虫剤で、効果は遅効的ある。

(3) 選択性の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は少ない剤である。

(4) 浸透移行性はないため、かけ残しがないように葉の表裏に丁寧に散布する。また、効果を高めるために、作物に十分量を散布する。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

(1) オンシツコナジラミに対する効果について、平成21年(2009年)に試験を実施した。

チェス顆粒水和剤は、無処理区と比較して成虫や中老齢幼虫に対しての効果はやや不十分であったが、若齢幼虫に対しては高い効果が認められた(表1)。

(2) オンシツコナジラミの発生は多い状況であった。

(3) 薬害は認められなかった。

表1 オンシツコナジラミに対するチェス顆粒水和剤の防除効果 (平成21年、南信農業試験場)

供試薬剤名	希釈倍数 散布回数	1 複葉あたりの成虫数				1 小葉あたりの卵数		
		散布前	翌日	7日後	14日後	散布前	7日後	14日後
チェス顆粒水和剤	5,000	45.4	4.8	22.0	13.8	184.1	20.2	17.4
	2 回散布		(7.1)	(26.6)	(14.5)		(20.3)	(7.7)
無処理	-	47.7	70.9	86.9	99.6	148.7	80.3	181.5
			(100)	(100)	(100)		(100)	(100)

供試薬剤名	希釈倍数 散布回数	1 小葉あたりの虫数									薬害
		散布前			7日後			14日後			
		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	54.8	13.7	68.5	27.7	8.5	36.2	3.7	1.6	5.3	無
	2 回散布						(41.8)			(3.1)	
無処理	-	38.0	15.4	53.4	65.5	2.1	67.6	118.5	17.5	136.0	
							(100)			(100)	

注) 品種:「桃太郎なつみ」/台木「がんばる根」、定植:平成21年5月16日、栽植距離:畝幅100cm×株間50cm×50cm、2条千鳥植え。土耕栽培。施肥:無施肥、一般管理は慣行による。

1区 2.5㎡ (1.0×2.5m) 10株 3反復。

処理方法:背負い動噴霧を用いて所定濃度の薬液を平成21年9月1日及び7日後の9月8日の2回200リットル/10a散布した。

調査方法:成虫については各区10株の成長点2複葉に寄生する生虫を、処理前(8月31日)、及び処理1日後(9月2日)、7日後(9月8日)、14日後(9月15日)に、また、各区10株の事前にマークした複葉の内20小葉に寄生する卵及び幼虫を処理前(8月31日)、及び処理7日後(9月8日)、14日後(9月15日)に採取して実体顕微鏡下で調査した。薬害は調査の際に目視確認した。

対象害虫の発生程度は中~多発生。表中の()は各時期の補正密度指数を示す。

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

6 参考成績

表2 オンシツコナジラミに対する防除効果 (平成15年、長崎県総合農林試験場)

供試薬剤名	希釈倍数	10小葉あたりの幼虫数												薬害
		散布前			3日後			7日後			15日後			
		若・中 齢	老 齢	計	若・中 齢	老 齢	計	若・中 齢	老 齢	計	若・中 齢	老 齢	計	
チェス顆粒水和剤	5,000	10.7	0.0	10.7	12.3	0.0	12.3	6.7	0.0	6.7	1.0	1.7	2.7	無
(55.7) (7.7) (3.1)														
アブロード水和剤	1,000	4.7	0.0	4.7	18.0	0.0	18.0	25.0	0.0	25.0	2.0	1.0	3.0	
(185.7) (66.3) (7.9)														
無処理	-	4.3	0.0	4.3	9.0	0.0	9.0	35.0	0.0	35.0	4.0	31.3	35.3	無
(100) (100) (100)														

注) 品種:「ハウス桃太郎」、定植:平成15年4月23日、栽植距離:畝幅160cm×株間40cm×40cm、2条千鳥植え。施肥・一般管理は慣行。
 1区 3.2㎡ 10株 3反復。肩掛け動噴霧を用いて所定濃度の薬液を、平成15年5月7日に200リットル/10a散布した。
 調査日及び方法:処理前(5月7日)、及び処理3日後(5月10日)、7日後(5月14日)、14日後(5月22日)に、各区5株の中位2複葉にマークし、マークした複葉中の1小葉を採取(各区10枚)して、直径2cmのリーフディスクを作成し、実体顕微鏡下で寄生幼虫数を調査した。薬害は調査の際に目視確認した。対象害虫の発生程度は多発生。表中の()は各時期の補正密度指数を示す。

(1) 開発メーカーの資料からカブリダニ類等天敵に対しての影響は少ない(表3)。

表3 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 タバエ		コレマン アラバチ		ミヤコ カブリダニ		ナ カブリダニ		クメリス カブリダニ		スワルスキ-カ ブリダニ		ハケムシ類		アリガタマ アザミヤ		オンシツ ツヤコバチ					
	幼	成	残	マ	成	残	卵	幼	残	卵	幼	残	卵	幼	残	幼	成	残	蛹	成	残	
チェス			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%、x:75~100%(野外・半野外試験)、
 :死亡率0~30%、 :30~80%、 :80~99%、x: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]

病害虫及び土壌肥料に関する素材開発研究、平成20~24年度(2008~2012年度)、県単素材開発