

病害虫防除対策事業

1. 総合的病害虫管理体系確立事業

(1) イチゴハダニ類のミヤコカブリダニを活用した天敵利用技術の現地実証実施成績書

1. 目的

チリカブリダニを利用したいちごハダニ類の防除は、ハダニ類が低密度の期間のカブリダニの定着性が悪いことから、必ずしも安定した防除効果が得られない場合がみられる。

このため、近年試験研究で取り組まれ、チリカブリダニに比べ公食性で飢餓耐性が強く、いちごの栽培期間を通して高い定着性が期待されるミヤコカブリダニを体系に組み入れ、より安定的な「天敵を利用したいちごハダニ類の防除技術」を実証する。

2. 試験方法

(1) 実証年度：平成19年度

(2) 実証場所：諫早市高来町 農家ほ場（ハウス形状 3連棟、面積9a）

(3) 試験区の面積・区制：1区（1棟）3a、反復なし

(4) 品種・栽培様式：さちのか、高設栽培、加温気設置

(5) 試験区の構成

	実証1区	実証2区	対照(慣行)区
平成19年 11月中旬	ミヤコカブリダニ 4,000頭 / 10a	ミヤコカブリダニ 10,000頭 / 10a	チリカブリダニ 4,000頭 / 10a
平成20年 1月下旬	チリカブリダニ 4,000頭 / 10a	-	チリカブリダニ 4,000頭 / 10a
3月上旬	チリカブリダニ 4,000頭 / 10a	-	チリカブリダニ 4,000頭 / 10a

(6) 耕種概要および処理：下表のとおり

年	月/旬	管理等	実証区1		実証区2		対照(慣行)区	
			薬剤名	濃度・量	薬剤名	濃度・量	薬剤名	濃度・量
平成19年	6月10日	切り離し						
	7月3日		バロックフロアブル	2000倍				
	7月15日		ブレオフロアブル					
	8月4日		アフーム乳剤	2000倍				
	8月10日		コロマイト水和剤	2000倍				
	8月16日		アフーム乳剤	2000倍				
	8月29日		ランネット45DF	1000倍				
	9月5日		コテツフロアブル	2000倍				
	9月11日	夜冷入庫						
	9月14日		アフーム乳剤	2000倍				
	9月17日	定植						
	9月20日		ブレオフロアブル	1000倍	同左		同左	
	9月28日		コロマイト水和剤	2000倍				
			ランネット45DF	1000倍				
	10月11日		コロマイト水和剤	2000倍				
			コテツフロアブル	2000倍				
	10月16日		マイトコーネフロアブル	1000倍				
			フェニックス顆粒水和剤	2000倍				
	10月24日		ベストガード水溶剤	2000倍				
	11月7日		マイトコーネフロアブル	1000倍				
			スピノエース顆粒水和剤	5000倍				
	11月13日		カスケード乳剤	4000倍				
	11月16日		ミヤコカブリダニ (スパイカル)	4000頭 / 10a	ミヤコカブリダニ (スパイカル) 10000 頭 / 10a		チリカブリダニ (スパイデックス) 4000頭 / 10a	
	12月18日	多発部に 一部追加 (各1.5a分)	チリカブリダニ (スパイデックス)	2000頭 / 10a	同左		同左	
平成20年	1月10日	多発部に 一部追加 (各1.5a分)	チリカブリダニ (スパイデックス)	4000頭 / 10a	同左		同左	
	1月29日		チリカブリダニ (スパイデックス)	4000頭 / 10a			同左	
	2月27日		ダニサラバ	2000倍	同左		同左	
	3月6日		チリカブリダニ	4000頭 / 10a			チリカブリダニ 4000頭 / 10a	

薬剤防除の考え方：殺ダニ剤は、寄生小葉率10%を目安に使用した。天敵放飼後に使用する薬剤については、選択的薬剤を使用した。

(6) 調査方法

平成19年9月27日から平成20年5月20日(収穫終了期)まで、10~14日間隔で、ハダニ類およびカブリダニ類の密度推移を調査した。

調査は、各区全体から任意の株(76株~109株/区)について、中位1小葉ずつを選び、寄生虫数を調査した。

3. 結果および考察

(1) ハダニ類の発生状況

9月27日の調査開始時よりハダニ類の発生が確認され、寄生小葉率は、実証1区が20.7%、実証2区が18.3%、慣行区が13.2%であった(図1)。9月28日からの5回の薬剤防除を行なったところ、11月26日の調査ではハダニ類は確認できなかった。しかし、12月7日調査において、全ての区で1~2小葉で、ハダニ類の寄生が確認され、1月中下旬にピークに達した。

ピーク時の寄生小葉率が10%を超えたため、2月1日に全区に天敵に影響の少ない殺ダニ剤(選択的殺ダニ剤)の散布をおこなった。その結果、ハダニ類の寄生密度が低下し、2月から4月中旬まで低密度で推移したが、4月下旬以降は寄生小葉率が増加した。

(2) 天敵利用による防除効果の検証

(実証1区: ミヤコカブリダニ放飼)

年内は慣行区に比べハダニ類の寄生小葉率は極めて低く推移していたが、慣行区よりやや早く1月17日にピークを迎えた(図1)。殺ハダニ剤散布後はハダニ類の発生については慣行区と同様に4月上旬まで少なく推移した。ミヤコカブリダニの寄生は1月29日に確認しただけであったが、5月に入り、多数確認されたため11月放飼虫が定着していたと考えられる。

(実証2区: ミヤコカブリダニ一発放飼)

12月以降、ハダニ類の発生が徐々に増加し慣行区に比べ寄生小葉率は高く推移したが、1月29日の発生のピークは慣行区と同程度であった(図1)。2月以降のハダニ類の寄生小葉率は慣行区より低く抑えることができた。ミヤコカブリダニ類の確認も1月7日と慣行より早く、確認した。回数も慣行区より多かったため、より定着していたと考えられる。

(共通)

12月からハダニ類が発生し、1月中下旬に寄生小葉率10%に達し、天敵に影響の少ない薬剤の散布の必要性が生じた。薬剤の散布により寄生小葉率を低下させ、その後の増殖を天敵によって抑えることができた。4月下旬以降寄生小葉率は上昇したが、被害は問題とならない程度抑えることができた。

(12月18日および1月10日のチリカブリダニの追加放飼について)

慣行区における追加放飼については、追加放飼後も寄生小葉率は高い状態が続き、化学農薬での防除も必要となった。発生のピークは低く抑えることができた(図2)。しかし、春先にはハダニ類の寄生小葉率が上昇した。

本年試験圃場において5月以降の収穫量が少ないと予想されたため、2月1日の化学農薬散布以降は特にハダニの寄生を確認しても特に防除は行なわなかった。その結果、5月にはハダニ類の密度が増加した。収穫を5~6月まで予定する場合は、3月以降に選択的薬剤の散布も検討する必要がある。

今回の実証を受けて、11月の天敵放飼時「ゼロ放飼」の重要性が再確認できた。定植後にハダニ類の発生が見られた場合は、放飼前の防除の徹底が必要となる。また、天敵放飼後ハダニ類の発生が見られた場合は、発生状況に応じて天敵に影響の少ない化学農薬の散布が必要となる。

また、12月のチリカブリダニの追加放飼の有効性については、さらに検討が必要である。11月のミヤコカブリダニの一発放飼技術は、年明け以降ハダニ類の急激な増加が見られた場合は、化学農薬の散布が必要となり経費が高くなるなどのリスクを伴うので事例を積み重ねる必要がある。

