

[分 類]	普及技術
[成果名]	すもものスモモヒメシンクイ防除にナシヒメコンが有効である
[要 約]	すもも（ブルーン・日本すもも）のスモモヒメシンクイ防除にナシヒメコンを 10a 当たり 100 本、越冬世代成虫が発生する 4 月下旬までに樹上に設置する。本剤は直接的な殺虫効果はなく、交尾を連続的に阻害することにより次世代の密度を低減させる。
[担 当]	果樹試験場環境部
[部 会]	病虫部会

1 背景・ねらい

スモモヒメシンクイは幼虫が果実を食害するブルーン・日本すももの重要害虫である。本害虫は成虫の発生期間が長く、また薬剤の付着性が果実表面に生じるブルームにより劣ることなどから、生産現場では防除に苦慮している。そこで、殺虫剤だけに頼らない防除方法として、成虫の発生密度を低減させる交信攪乱剤「ナシヒメコン」による防除効果を平成 26 年から 27 年にかけて検討したところ、有効性が明らかとなったことから、今回普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

- (1) すもものスモモヒメシンクイ防除にナシヒメコンを 10a 当たり 100 本、越冬世代成虫が発生する 4 月下旬までに、目通りの高さに設置する。

農薬登録内容

ナシヒメコン

[一般名および成分含有量] オリフルア 87.5%

[毒性] 人畜毒性：毒物、劇物には該当しない

[魚毒性] この登録に係る使用方法では該当がない。

[対象作物に対する適用登録状況（平成 27 年 9 月 30 日現在 JPP-NET 確認）]

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	使用 方 法
すもも	スモモヒメシンクイ	50～100 本/10a (23g/100 本製剤)	成虫発生初期 から終期	ディスペンサーを対象作物の枝に挟み込み、または巻き付け設置する。

3 利用上の留意点

- (1) 本剤は、合成性フェロモンの放出によりスモモヒメシンクイの交尾を連続的に阻害し、次世代の密度を抑制する交信攪乱剤であり、殺虫剤による防除を補完する資材である。直接的な殺虫作用はなく、交信攪乱剤のみでスモモヒメシンクイを防除することは不可能であるため、必ず殺虫剤による防除と組み合わせる。
- (2) スモモヒメシンクイの越冬世代成虫は 4 月下旬頃から発生し、主にすももの幼果に産卵するため、本剤は越冬世代成虫の発生時期までに設置する（図 1）。
- (3) すもも園の周辺にある果樹園やぼけ、はなもも等の花木園等でスモモヒメシンクイが発生している場合、周辺の園で交尾した雌成虫が飛び込み産卵する可能性があるため、周辺にある果樹園等の防除の徹底等の対応を行う。
- (4) スモモヒメシンクイに対する効果は、およそ 4 ヶ月程度持続する。第 3 世代成虫の発生期以降は十分な交信攪乱効果が得られない場合があるため、「太陽」や「秋姫」、「オータムキュート」等の晩生種では産卵状況を随時確認し、防除が遅れないよう注意する。

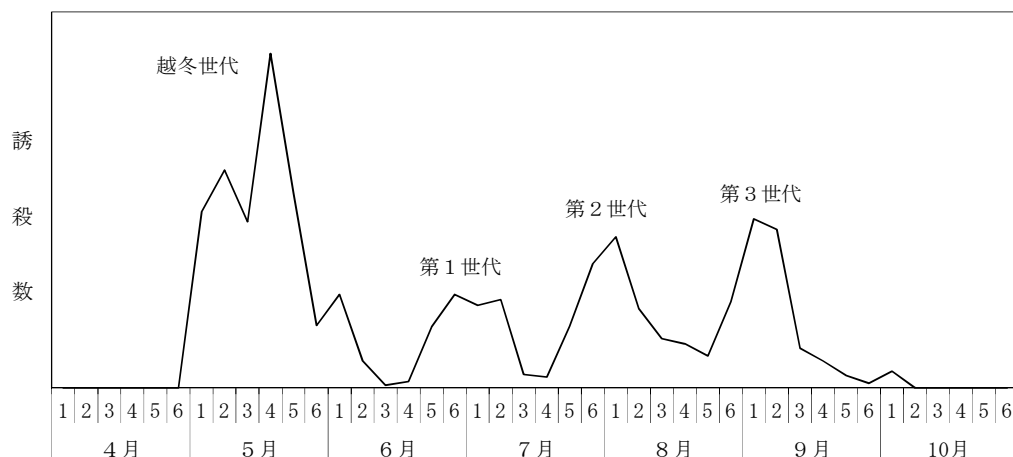


図1 スモモヒメシンクイ雄成虫の発消長（平成19～26年平均、果樹試験場）

- (5) 天敵類に与える影響は非常に少なく、人畜毒性もほとんどない。
- (6) 急傾斜地や風の強い地帯等、園内における本剤の濃度を維持するのが困難な地域では使用しない。
- (7) 外装のアルミ箔袋を開封したまま放置すると有効成分が揮散するため、必ず使用直前に開封し、なるべく使い切る。やむをえず残った場合には密封し、5℃以下で冷蔵保管する。

4 対象範囲

県下のすもも栽培面積 約 399ha

5 具体的データ

(1) ナシヒメコンの設置による果実被害軽減効果

ア ナシヒメコンの10a当たり100本設置による果実被害軽減効果

(ア) 平成26年に果樹試験場内で実施した試験では、ナシヒメコンを設置しなかったすもも園の被害果率は合計で18.3%であったが、ナシヒメコンを10a当たり100本設置したすもも園では被害果率を1.2%に抑えることができた（表1）。

表1 すもものスモモヒメシンクイに対するナシヒメコン設置による被害軽減効果（平成26年、果樹試験場）

供試薬剤	樹番	調査果数	被害果数	被害果率(%)	品種	前年の被害状況
ナシヒメコン 100本/10a 設置区	I	63	1	1.6	貴陽	
	II	69	0	0	ス長野1	
	III	26	0	0	ソルダム	
	IV	97	2	2.1	太陽	
	合計	255	3	1.2		少発生
無処理区 (ナシヒメコン 無設置)	I	244	45	18.4	ソルダム	
	II	157	28	17.8	太陽	
	III	134	26	19.4	太陽	
	IV	126	22	17.5	太陽	
	合計	661	121	18.3		多発生

試験場所：須坂市小河原 果樹試験場内圃場 発生状況：中発生

区制・面積：反復なし（ナシヒメコン設置区：58号すもも園 1区12樹10a、無処理区：32号すもも園1区4樹5a）

処理方法：第1世代成虫の発生直前である平成26年6月2日にナシヒメコンを10a当たり100本を目通りの高さに設置した。ナシヒメコン設置園及び無設置園の防除は同一（5/8モスピラン顆粒水溶剤4,000倍、5/20ダズバンDF3,000倍、6/4ダズバンDF3,000倍、6/16ダイアジノン水和剤1,000倍、6/25バリアード顆粒水和剤4,000倍、7/3バリアード顆粒水和剤4,000倍、7/15モスピラン顆粒水溶剤4,000倍）である。

調査方法：第2世代成虫の羽化直前である平成26年7月16日に樹上に着果しているすもも果実を肉眼で観察し、健全果及び被害果（果皮表面に幼虫の潜行や虫糞の排出が認められる果実）を計数した。

(イ) 平成27年に果樹試験場内で実施した試験では、ナシヒメコンを設置しなかったすもも園の被害果率は合計で26.7%であったが、ナシヒメコンを10a当たり100本設置したすもも園では被害果率を7.2%に抑えることができた（表2）。なお、本試験は越冬世代成虫の発生状況を把握するため、ナシヒメコンは5月下旬に設置した。

表2 すもものスモモヒメシクイに対するナシヒメコン設置による被害軽減効果（平成27年、果樹試験場）

供試薬剤	樹番	5月20日（設置前）		7月2日（第2世代幼虫）			品 種
		調査果数	被害果率(%)	調査果数	被害果数	被害果率(%)	
ナシヒメコン 100本/10a 設置区	I	355	16.9	214	18	8.4	ソルダム
	II	278	27.3	337	30	8.9	ソルダム
	III	445	20.2	221	11	5.0	太 陽
	IV	256	21.5	260	15	5.8	太 陽
	合計	1,334	21.1	1,032	74	7.2	
無処理区 (ナシヒメコン 無設置)	I	305	15.7	208	43	20.7	ソルダム
	II	109	28.4	173	41	23.7	ソルダム
	III	105	15.2	156	41	26.3	太 陽
	IV	115	24.3	82	40	48.8	紅りょうぜん
	合計	634	19.4	619	165	26.7	

試験場所：須坂市小河原 果樹試験場内圃場 発生状況：中発生（発生時期が平年よりも早い）

区制・面積：反復なし（ナシヒメコン設置区：32号すもも園 8a、無処理区：45号すもも園 10a）

処理方法：第1世代成虫の発生直前である平成27年5月27日にナシヒメコンを10a当たり100本を目通りの高さに設置した。ナシヒメコン設置園及び無設置園の防除は同一（5/1モスピラン顆粒水溶剤4,000倍、5/18ダズバンDF3,000倍、5/28ダイアジノン水和剤1,000倍、6/11ダイアジノン水和剤1,000倍、6/22バリアード顆粒水和剤4,000倍）である。

調査方法：ナシヒメコンの設置7日前（平成27年5月20日）に樹上に着果しているすもも果実を肉眼で観察し、健全果及び被害果（第1世代卵のふ化殻、又は幼虫の潜行痕や虫糞の排出が認められる果実）を計数した。また、7月2日に同一樹の健全果及び被害果（第2世代卵のふ化殻、又は幼虫の潜行痕や虫糞の排出が認められる果実）を計数した。

(2) ナシヒメコンの誘引阻害効果

ア ナシヒメコンを 10a 当たり 100 本設置した場合の誘引阻害効果

(ア) 平成 26 年及び 27 年に果樹試験場内で実施した試験では、ナシヒメコンを 10a 当たり 100 本設置した場合、両試験ともスモモヒメシクイ雄成虫に対する高い誘引阻害効果が認められた(表 3)。

表 3 ナシヒメコンの設置によるスモモヒメシクイの誘引阻害効果 (平成 26、27 年、果樹試験場)

試験年	ナシヒメコン 設置本数	越冬世代 雄成虫誘殺数 (4月第1半旬～ 6月第3半旬)	第1世代 雄成虫の誘殺数 (6月第4半旬～ 7月第4半旬)	第2世代 雄成虫の誘殺数 (7月第5半旬～ 9月第1半旬)	第3世代 雄成虫の誘殺数 (9月第2半旬～ ※2)
平成 26 年	100 本/10a	—	0	0	0
	無 設 置	210	117	21	3
平成 27 年	100 本/10a	21※ ¹	0	0	0
	無 設 置	39	21	23	10

※1 ナシヒメコン設置前に誘殺された個体数

※2 平成 26 年は 10 月第 2 半旬まで、平成 27 年は 9 月第 6 半旬まで調査

試験場所：須坂市小河原 果樹試験場内圃場 発生状況：中発生 防除：場内慣行

区制・面積：反復なし

調査圃：平成26年は、ナシヒメコン設置区は58号すもも園(10a)、無設置圃は32号すもも園(5a)。平成27年は、ナシヒメコン設置区は32号すもも園(10a)、無設置圃は45号すもも園(5a)で調査。

処理方法：平成26年の試験では第1世代成虫の発生直前である6月2日に、平成27年の試験では5月27日にナシヒメコンを10a当たり100本設置した。

調査方法：フェロモントラップを用い、スモモヒメシクイ雄成虫の誘殺数を4月第1半旬(平成26年の100本設置区のみ6月第4半旬)から半旬毎に調査した。

6 参考データ

(1) ナシヒメコンの 10a 当たり 100 本の 4 月設置による果実被害軽減効果

ナシヒメコンを 10a 当たり 100 本、4 月に設置したすもも園におけるスモモヒメシクイの果実被害軽減効果を平成 20 年に福島県伊達市現地すもも園で調査したところ、ナシヒメコンを設置しなかったすもも園の被害果率は合計で 0.9%であったが、ナシヒメコンを設置したすもも園では果実被害はほとんど認められなかった(表 4)。

表 4 スモモヒメシクイに対するナシヒメコン設置による被害軽減効果 (平成 20 年、福島県農業総合センター果樹研究所)

供試薬剤	区	調査果数	被害果数	被害果率(%)
ナシヒメコン 100 本/10a 設置区	I	700	0	0
	II	700	2	0.3
無処理区 (ナシヒメコン 無設置)	I	700	0	0
	II	700	12	1.7

試験場所：福島県伊達市現地すもも園 (I 区：山野川地区、II 区平原地区) 発生状況：少発生

区制：1 区 1 圃 2 反復 品種：I 区「大石早生」(成木)、II 区「紅りょうぜん」(10 年生)

面積：I 区(設置区 15 a、無処理区 15 a：隣接)、II 区(設置区 12 a、無処理区 5 a：およそ 50m)

処理方法：平成 20 年 4 月 22 日にナシヒメコンを 10 a 当たり 100 本設置した。ナシヒメコン設置圃及び無設置圃の防除は、各区とも同一であった (I 区：5/17 モスピラン水溶液 4,000 倍、5/28 ダイアジノン水和剤 1,000 倍、6/8 サイアノックス水和剤 1,000 倍、6/19 モスピラン水溶液 4,000 倍、II 区：5/5 モスピラン水溶液 2,000 倍、5/18 ダーズバン DF 3,000 倍、6/15 モスピラン水溶液 2,000 倍)。

調査方法：平成 20 年 6 月 23 日に各区 7 樹、目通りの高さの果実についてシクイムシ類による被害果数を調査した。被害果を採取し同定したところ、全てスモモヒメシクイであった。

7 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

主要害虫の効率的・安定的防除技術の開発、平成 26～27 年度 (2014～2015 年度)、県単素材開発