

- [分類] 普及技術
 [成果名] キャベツ、はくさいのコナガ防除にアニキ乳剤が有効である
 [要約] キャベツ、はくさいのコナガ防除にアニキ乳剤の 2,000 倍液を散布する。甲殻類、蚕、ミツバチに影響があるので注意する。
 [担当] 野菜花き試験場環境部
 [部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

アブラナ科野菜類の重要害虫であるコナガについて、効果のある薬剤を選定する。試験は平成 14、16、26 年に実施し、ジアミド剤抵抗性問題の対策として有効と考えられたので今回普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

(1) キャベツ、はくさいのコナガ防除にアニキ乳剤の 2,000 倍液を散布する。

農薬登録内容

アニキ乳剤

[一般名および成分含有量] レピメクチン 1.0% (IRAC コード: 6)

[毒性] 毒物、劇物には該当しない [魚毒性] C

[対象作物に対する適用登録状況 (平成 27 年 2 月 13 日現在 JPP-NET 確認)]

作物名	適用害虫名	希釈倍数	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	レピメクチンを含む農薬の総使用回数
キャベツ	コナガ アオムシ ハスモンヨトウ ハイマダラノメイガ ウワバチ類 オオタバコガ	1,000～ 2,000倍	100 ～ 300L / 10a	収穫 3日 前ま で	3回以 内	散布	3回以内
はくさい	コナガ アオムシ ハスモンヨトウ ハイマダラノメイガ オオタバコガ カブラハバチ	1,000～ 2,000倍	100 ～ 300L / 10a	収穫 3日 前ま で	3回以 内	散布	3回以内

注) IRAC コードとは IRAC (殺虫剤抵抗性対策委員会) が定める殺虫剤の作用機構による分類で、同じコードは同一系統を表す。詳細は農薬工業会のホームページ (<http://www.jcpa.or.jp/lab/mechanism.html>) を参照する。

3 利用上の留意点

- (1) 薬剤抵抗性発達を回避するため、作用性の異なる薬剤をローテーション使用する。
- (2) 水産動植物 (甲殻類) に強い影響を及ぼすので、河川、湖沼および養殖池等に飛散、流入するおそれのある場所では使用しない。
- (3) 蚕に対して影響があるので、桑葉にかからないようにする。
- (4) ミツバチに対して影響があるので、直接虫体や巣箱にかからないように注意する。

4 対象範囲 県下全域、キャベツ・はくさい栽培面積 4,210ha

5 具体的データ

(1) 平成 14 年に野菜花き試験場露地キャベツ圃場において試験を実施した。アニキ乳剤の 2,000 倍液散布は対照薬剤のアファーム乳剤 2,000 倍液散布と同等の高い効果が認められた。葉害は認められなかった (表 1)。

表 1 キャベツのコナガに対するアニキ乳剤の防除効果 (平成 14 年、野菜花き試験場)

供試薬剤	希釈倍数	処理直前 (9月9日)			処理3日後 (9月12日)			処理7日後 (9月16日)			補正密度指数		葉害
		幼虫	蛹	計	幼虫	蛹	計	幼虫	蛹	計	3日後	7日後	
アニキ乳剤	2,000	14.7	1.3	16.0	1.3	0.3	1.6	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	なし
アファーム乳剤	2,000	13.0	1.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	1.6	なし
無処理	—	11.0	0.3	11.3	14.3	0.7	15.0	13.7	1.3	15.0	100.0	100.0	

注) 数値は 10 株当たり虫数。

補正密度指数 = (処理区散布後密度 × 無処理区散布前密度) / (処理区散布前密度 × 無処理区散布後密度) × 100

耕種概要: 野菜花き試験場、露地栽培。品種: 「Y R S E」、定植: 平成 14 年 8 月 23 日、栽植距離: 畝幅 50cm × 株間 50cm。施肥・一般管理は慣行。区制・面積: 1 区 10 m²、3 反復。発生状況: 中発生。

処理方法: 9 月 9 日に背負い式動力噴霧器を用いて、所定濃度の薬液を 10a 当たり 300L の割合で散布した。

調査方法: 処理直前および 3、7 日後に各区 10 株について幼虫・蛹別の寄生個体数を調査した。合わせて、葉害の有無を肉眼観察した。

(2) 平成 15 年に野菜花き試験場露地はくさい圃場において試験を実施した。アニキ乳剤の 2,000 倍液散布は対照薬剤のエスマルク D F 1,000 倍液散布と同等の効果が認められた。葉害は認められなかった (表 2)。

表 2 はくさいのコナガに対するアニキ乳剤の防除効果 (平成 16 年、野菜花き試験場)

供試薬剤	希釈倍数	処理直前 (7月26日)			処理4日後 (7月30日)			処理7日後 (8月2日)			補正密度指数		葉害
		幼虫	蛹	計	幼虫	蛹	計	幼虫	蛹	計	3日後	7日後	
アニキ乳剤	2,000	13.3	0.7	14.0	3.3	0.0	3.3	1.7	0.7	2.4	21.6	12.0	なし
エスマルク D F	1,000	10.3	0.7	11.0	3.0	0.7	3.7	1.0	1.0	2.0	30.8	12.7	なし
無処理	—	12.7	1.3	14.0	13.7	1.7	15.4	14.7	5.3	20.0	100.0	100.0	

注) 数値は 10 株当たり虫数。

補正密度指数 = (処理区散布後密度 × 無処理区散布前密度) / (処理区散布前密度 × 無処理区散布後密度) × 100

耕種概要: 野菜花き試験場、露地栽培。品種: 「優黄」、定植: 平成 16 年 7 月 8 日、栽植距離: 畝幅 60cm × 株間 30cm。施肥・一般管理は慣行。区制・面積: 1 区 10 m²、3 反復。発生状況: 中発生。

処理方法: 7 月 26 日に背負い式動力噴霧器を用いて、所定濃度の薬液を 10a 当たり 300L の割合で散布した。

調査方法: 処理直前および 4、7 日後に各区 10 株について幼虫・蛹別の寄生個体数を調査した。合わせて、葉害の有無を肉眼観察した。

(3) 平成 26 年に場内実験室において薬剤感受性検定試験を実施した。アニキ乳剤の 2,000 倍液は何れの採取個体群においても、比較的高い薬剤感受性を示した (表 3)。

表3 コナガに対するアニキ乳剤（2,000倍）の薬剤感受性検定結果（平成26年、野菜花き試験場）

採取地点	諏訪郡 原村	北佐久郡軽 井沢町	塩尻市 洗馬	北佐久郡御 代田町	南佐久郡南 牧村野辺山
補正死虫率	79	97	75	82	93

表中の数値は Abbot の補正式（補正死虫率 = $\{(\text{対照生存虫率} - \text{処理生存虫率}) / \text{対照生存虫率}\} \times 100$ ）により算出した補正死虫率。

供試虫：平成26年に採集した個体群をカイワレ大根またはパクチョイを餌に用いて7～9世代増殖し、3齢幼虫を供試した。調査方法：検定法としてパクチョイを用いた葉片浸漬法を用いた。直径約7cmの円形に切り出した葉片を、各倍率に希釈した薬液（展着剤マイリノー10,000倍加用）に浸漬し風乾した。シャーレに薬剤処理した葉片を入れ、供試虫を接種し、25℃・16L8Dに静置した。接種4日後に生死を調査した。なお、対照区は水に展着剤マイリノー10,000倍を加用したものをを用いた。区制・反復：1区10頭、3反復。

6 参考データ

- (1) 平成13年に愛知県農業総合試験場キャベツ圃場において試験を実施した。アニキ乳剤の2,000倍液散布は対照薬剤のアファーム乳剤2,000倍液散布と同等の高い効果が認められた。薬害は認められなかった（表4）。

表4 キャベツのコナガに対するアニキ乳剤の防除効果（平成13年、愛知県農業総合試験場）

供試薬剤	希釈倍 数	幼虫数（1株当たり）				補正密度指数			薬害
		散布前	3日後	7日後	14日後	3日後	7日後	14日後	
アニキ乳剤	2,000	4.1	0.1	0.1	2.0	2.4	2.0	13.9	なし
アファーム乳剤	2,000	4.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	なし
無処理	—	4.0	4.1	4.8	14.0	100.0	100.0	100.0	

補正密度指数 = $(\text{処理区散布後密度} \times \text{無処理区散布前密度}) / (\text{処理区散布前密度} \times \text{無処理区散布後密度}) \times 100$

耕種概要：愛知県農業総合試験場、露地栽培。品種：「YRのどか」、定植：平成13年4月17日、栽植距離：畝幅80cm × 株間40cm。施肥・一般管理は慣行。区制・面積：1区13.2㎡、42株3反復。発生状況：中発生。

処理方法：6月1日に動力噴霧器を用いて、所定濃度の薬液を10a当たり250Lの割合で散布した。

調査方法：処理直前および3、7、14日後に各区7株について幼虫の寄生個体数を調査した。合わせて、薬害の有無を肉眼観察した。

- (2) 平成14年に北海道植物防疫協会はくさい圃場において試験を実施した。アニキ乳剤の2,000倍液散布は対照薬剤のアファーム乳剤1,000倍液散布と同等の高い効果が認められた。薬害は認められなかった（表5）。

表5 はくさいのコナガに対するアニキ乳剤の防除効果（平成14年、北海道植物防疫協会）

供試薬剤	希釈倍数	10株当たり幼虫・蛹数			補正密度指数		薬害
		散布前日	3日後	8日後	3日後	8日後	
アニキ乳剤	2,000	24.0	2.0	0.3	6.8	0.6	なし
アフーム乳剤	1,000	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	なし
無処理	—	20.7	25.3	27.3	100.0	100.0	

補正密度指数 = (処理区散布後密度 × 無処理区散布前密度) / (処理区散布前密度 × 無処理区散布後密度) × 100

耕種概要：札幌市北海道植防試験圃、露地栽培。品種：「無双」、定植：平成14年7月18日、栽植距離：畝幅60cm × 株間60cm。施肥・一般管理は慣行。区制・面積：1区12㎡、32株3反復。発生状況：中発生。

処理方法：8月16日に背負い式動力噴霧器を用いて、所定濃度の薬液を10a当たり150Lの割合で散布した。

調査方法：処理前日および3、8日後に各区10株について幼虫および蛹の寄生個体数を調査した。合わせて、薬害の有無を肉眼観察した。

特記事項

[公開] 制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

野菜・花きの新農薬の試験、平成14年度（2002年度）、民間受託

野菜・花きの病害虫防除農薬の効果試験、平成16年度（2004年度）、民間受託

野菜・花きの病害虫に関する素材開発研究、平成26年度（2014年度）、素材開発