

[成果情報名] 諫早湾干拓地のキャベツ圃場における性フェロモン剤の低コスト・省力設置方法

[要約] 諫早湾干拓地では、最大で5割程度コストを削減した性フェロモン剤の処理・設置方法でもチョウ目害虫によるキャベツの被害を低減させることができる。

[キーワード] 諫早湾干拓地、交信攪乱、性フェロモン剤、低コスト化、省力化

[担当] 長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・病虫害研究室

[連絡先] 電話 0957-26-3330

[区分] 総合・営農（干拓）

[分類] 指導

[作成年度] 2013年度

[背景・ねらい]

夜間に風が収まる諫早湾干拓地の大規模露地圃場では、性フェロモン剤（コンフューザーV）の処理量を2/3および1/2に削減した場合でも通常処理量と同等の交信攪乱効果がある（平成24年度成果情報（指導））。本試験では現地での導入がより容易になるよう、作業のさらなる省力化・低コスト化を目的として、1ポール当たりのディスペンサー数を増やすことで設置ポール数を削減した場合の交信攪乱効果、キャベツでの防除効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 性フェロモン剤を低コスト・省力設置（表1、写真2）しても、ハスモンヨトウに対して高い交信攪乱効果があり、オオタバコガ、コナガに対して交信攪乱効果がある（表2）。
2. 性フェロモン剤の低コスト・省力設置は、キャベツ収穫物のチョウ目害虫による被害を低減させることができる（表3）。
3. 性フェロモン剤の低コスト・省力設置は、慣行と比較して、3～5割程度のコストを削減できる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 性フェロモン剤の濃度低下を防ぐため、圃場周辺部では処理量の1.5倍～2倍で処理する。
2. 本試験は諫早湾干拓地の現地圃場で実施し、薬剤防除は無処理区も含めて生産者慣行（チョウ目害虫を対象として、セル苗灌注1剤、散布5剤）である。
3. コンフューザーVの適用害虫はハスモンヨトウ、オオタバコガ、タマナギンウワバ、コナガ、イラクサギンウワバ、ヨトウガ、シロイチモジヨトウで、価格は通常処理（1000本/ha）で約100,000円/haである。
4. 本成果が活用できる圃場の条件は以下の3点である。
 - ① おおむね1ha以上（小規模圃場では既交尾メスの飛び込みがあるため）、
 - ② 平坦、
 - ③ 夜間の風が弱い
5. ブロccoli、はくさいなど対象害虫が共通する作物でも活用できる。

[具体的データ]

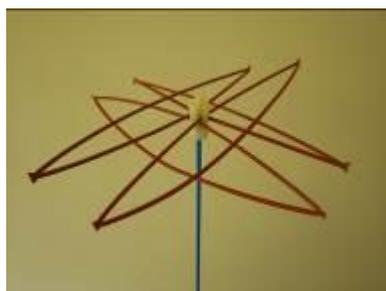


写真1 ディスペンサーの通常設置
(1ポールに4本のディスペンサー)



写真2 ディスペンサーの省力設置
(1ポールに8本のディスペンサー)

表1 各区のディスペンサー・ポールの設置数、作業時間及び設置コスト

区名	1ha当たり ディスペンサー 数	1ポール当 たり ディスペンサー数	1ha当たり ポール数	1ha当たり 作業時間・hr (対慣行比)	1ha当たり コスト・円 (対慣行比)
2/3量処理・通常設置区	667	4	167	10.8 (73)	77400 (68)
2/3量処理・省力設置区	667	8	83	7.9 (54)	74500 (65)
1/2量処理・通常設置区	500	4	125	8.7 (60)	58700 (51)
1/2量処理・省力設置区	500	8	63	6.6 (45)	56500 (49)
慣行(通常量処理・通常設置)	1000	4	250	14.7	—

※作業時間は、ポールの組み立て、設置、回収に要した時間の実測値を基に算出した。
※コストは、コンシューマーV100本当たり10000円、労働費1時間当たり1000円で算出した。

表2 性フェロモン剤の交信攪乱効果(2013年)

区名	9/5~11/19 までの誘殺 数	
	対無処理比	対無処理比
ハスモンヨトウ	2/3量処理・通常設置区	9 0.1
	2/3量処理・省力設置区	12 0.1
	1/2量処理・通常設置区	24 0.2
	1/2量処理・省力設置区	38 0.4
	無処理区	10141
オオタバコガ	2/3量処理・通常設置区	183 6.7
	2/3量処理・省力設置区	96 3.5
	1/2量処理・通常設置区	367 13.3
	1/2量処理・省力設置区	387 14.1
	無処理区	2750
コナガ	2/3量処理・通常設置区	54 11.0
	2/3量処理・省力設置区	112 22.7
	1/2量処理・通常設置区	30 6.1
	1/2量処理・省力設置区	30 6.1
	無処理区	493

※性フェロモン剤設置日:通常設置区は8月27日、省力設置区は9月2日
モニタートラップ設置日:9月5日

表3 収穫期でのチョウ目害虫による被害調査

区	被害度	可販率1	可販率2
2/3量処理・通常設置区	22.0	92	100
2/3量処理・省力設置区	26.0	82	100
1/2量処理・通常設置区	28.7	70	100
1/2量処理・省力設置区	23.3	82	100
無処理区	35.3	66	88

※被害度=(B+2C+3D) / (3×50株) × 100

A:食害が認められない
B:外葉がわずかに食害される
C:外葉に多くの食害痕が認められるが心葉の食害は少ない
D:心葉に多くの食害痕が認められる

※可販率1:被害程度B以上の割合(青果用を想定)
可販率2:被害程度C以上の割合(加工用を想定)

※薬剤防除:全区共通(生産者慣行)

[その他]

研究課題名:大規模露地野菜における総合的環保全型病害虫管理技術の開発

予算区分:県単

研究期間:2011~2014年度

研究担当者:陣野泰明、高比良綾子