

**[成果情報名]キャベツ大規模露地圃場における黄色ナトリウムランプとBT 剤を用いたチョウ目害虫の減化学農薬防除体系**

[要約]大規模露地圃場に対応した黄色高圧ナトリウムランプによるヤガ類の被害防止法はキャベツにおいてヤガ類の発生を抑制する。また、生物農薬（BT 剤）を防除体系に組み入れることによりコナガ、アオムシの発生を抑制し、被害を低減できる。

[キーワード]大規模露地圃場、減化学農薬、キャベツ、チョウ目害虫、黄色高圧ナトリウムランプ、BT 剤、

[担当]農林技術開発センター・環境研究部門・病虫害研究室

[代表連絡先]電話 0957-26-3330

[区分]総合・営農、野菜

[分類]普及

---

**[背景・ねらい]**

諫早湾干拓地などの大規模露地圃場における、ヤガ類の効率的防除技術を確立するため、これまで、黄色高圧ナトリウムランプ（以下、黄色灯）の設置法について検討し、バレイショのヤガ類に対する被害低減の有効性を明らかにしている(2010 年ながさき普及技術情報)。キャベツにおいては、ヤガ類以外にも、黄色灯による行動抑制効果がないとされるコナガ・アオムシの発生が問題となる。

そこで、冬キャベツにおいて、黄色灯照射に生物農薬（BT 剤）を組み入れたチョウ目害虫の減化学農薬防除体系を検討する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 本設置法（[成果の活用面・留意点]を参照）による黄色灯照射は、キャベツにおけるヤガ類（ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ、ヨトウガ、オオタバコガ、ウワバ類、ハイマダラノメイガ）幼虫の発生を抑制するが（図1-左）、コナガ、アオムシに対しては見られない（図1-右）。
2. 黄色灯照射下においてBT 剤を組み入れる散布体系は、慣行防除体系と同等にチョウ目害虫の被害を低減できる（図2）。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 本設置法は黄色高圧ナトリウムランプ（270W）を1 ha（100m×100m）の大規模露地圃場の両側周縁部に、35m間隔、高さ5 m、内向き水平方向照射で3灯ずつ計6灯を配置する方法である。
2. 本情報は1区画が100m×100mの大区画露地圃場での試験による。黄色灯の照射時間は定植7日前から収穫時まで毎日、日没直前から日の出直後までである。また、BT 剤はゼンターリ顆粒水和剤（1000倍希釈）の使用による。
3. アブラムシ類が多発生する場合は、別途防除が必要となるので圃場内を観察する。
4. 供試品種（新藍）の生育への影響は達観では認められないが、ホウレンソウ、エダマメなど作物によっては生育異常や品質低下等を招くことがあるため、周辺作物に配慮する。
5. 黄色灯1灯に係る経費は約20～25万円（設置工事費除く）で、電気代は1日12時間点灯で、約65円/日である。
6. 本設置法に使用した照明器具は、(株)パナソニック電工製の総称:HIDイエローガード(灯具:YAH54165、ランプ:NH270F・L-4、安定器:3002HA-14G)である。ランプは、紫外線領域の波長がカットされており、コガネムシ類などの昆虫の灯火（電球）への飛来は、黄色蛍光灯に比べて少ない。また、黄色灯本体内にランプを取り付ける構造であり、ランプの寿命は24,000時間である。

[具体的データ]

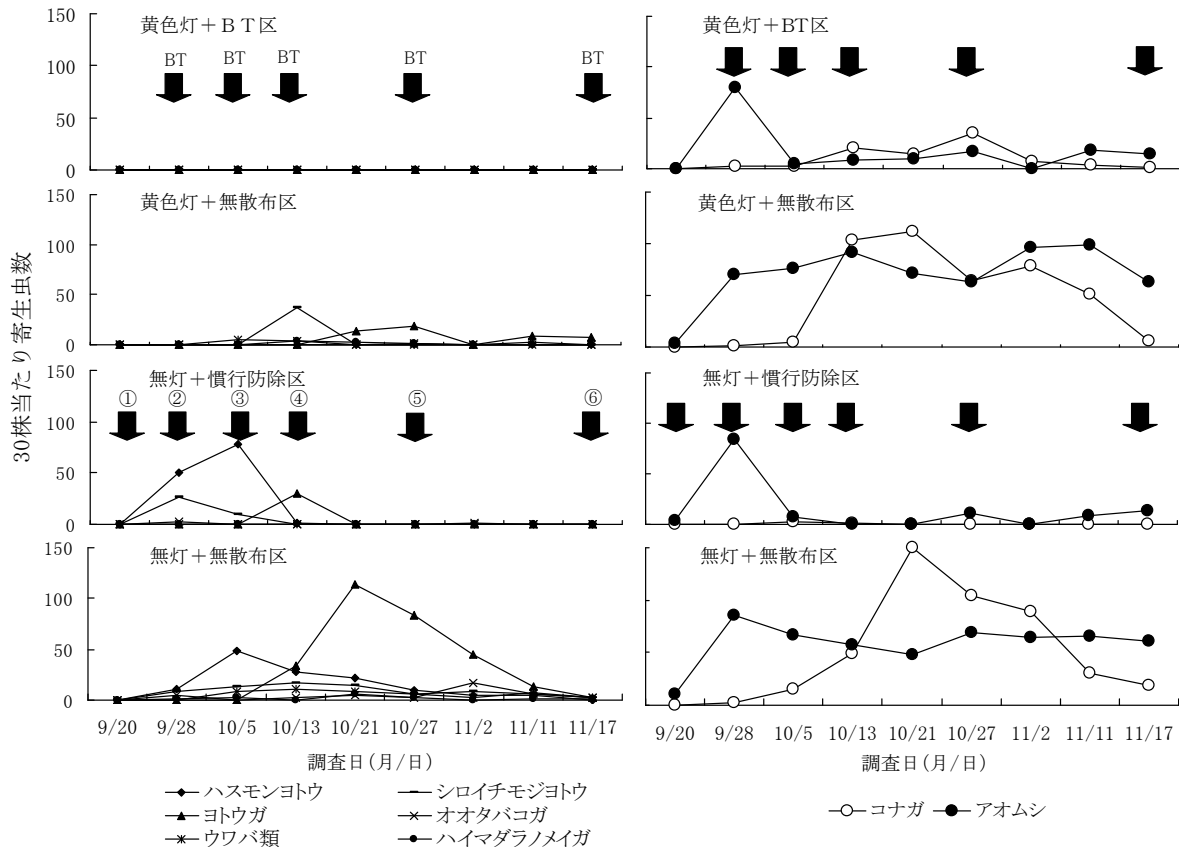


図1 各区のキャベツにおけるチョウ目害虫の発生推移 (2009)

- 注1) 黄色灯点灯開始：9月1日、定植：9月8日  
 2) 矢印は薬剤散布を示す。  
 ①コテツフロアブル(×2000)、②カスケード乳剤(×2000)、③フェニックス顆粒水和剤(×2000)、  
 ④オルトラン水和剤(×1000)、⑤モスピラン水溶剤(×2000)、⑥ランネート45DF(×1000)、  
 BT：ゼンターリ顆粒水和剤(×1000)  
 3) 各試験区とも定植時にスタークル/アルバリン顆粒水溶剤(×100)をトリ灌注処理した。

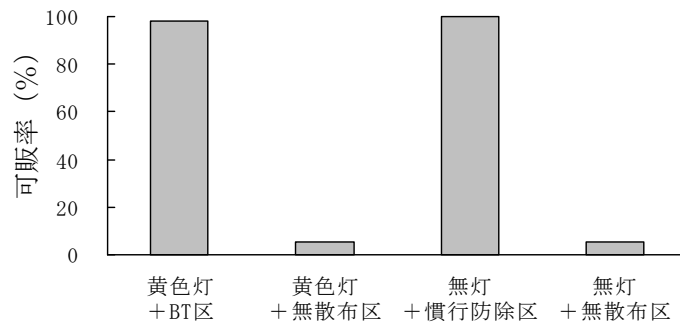


図2 収穫時のキャベツ品質調査 (2009)

- 注1) 調査日 11月27日  
 2) 調査株数 180株/区  
 3) 可販率とは結球部およびその外葉2枚にチョウ目害虫の食害がない収穫物の比率を示す。

[その他]

研究課題名：諫早湾干拓地における環境保全型大規模生産技術体系の構築  
 予算区分： 国庫  
 研究期間：2007～2009 年度  
 研究担当者：高田裕司、松尾和敏、寺本健、柏尾具俊（九州沖縄農研）