

[成果情報名]レタス大規模露地圃場における黄色ナトリウムランプを利用し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、レタスにおいてヤガ類の被害を低減させる。また、結球始期および肥大期に化学農薬2回散布を組み入れる防除体系は、化学農薬の散布回数を慣行と比べ、50%削減できる。

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

[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）。レタスではヤガ類のうち、オオタバコガによって商品となる結球部への被害が最も問題となりやすいが、BT剤などの生物農薬は効果が低い。

そこで、黄色灯照射を利用し、本虫の最も重要な防除時期である結球始期～肥大期にのみ化学農薬を使用する、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、レタスにおけるヤガ類（ハスモンヨトウ、オオタバコガ、ウワバ類）幼虫の発生を抑制する（図1）。
2. 黄色灯照射によってヤガ類幼虫の被害を低減し、さらに結球始期、肥大期に化学農薬を2回散布する体系は、慣行防除体系と同等以上に被害を低減できる（図2）。
3. 本防除体系により化学農薬の散布回数を慣行防除と比べ、50%削減できる（図1、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1ha（100m×100m）の大規模露地圃場の両側周縁部に、35m間隔、高さ5m、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。
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（サウザー）へ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]

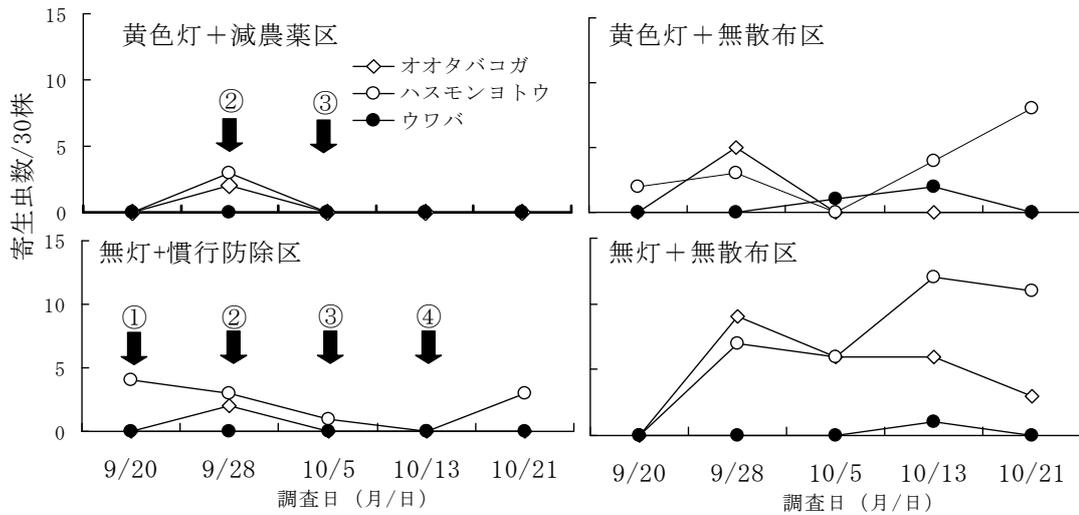


図1 各区のレタスにおけるヤガ類幼虫の発生推移

- 注1) 黄色灯点灯開始：9月1日、定植：9月8日
 2) 矢印はヤガ類に対する薬剤散布を示す。
 ①コテツフロアブル(×2000)、②ブレオフロアブル(×1000)、
 ③フェニックス顆粒水和剤(×2000)、ノーマルト乳剤(×2000)
 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。

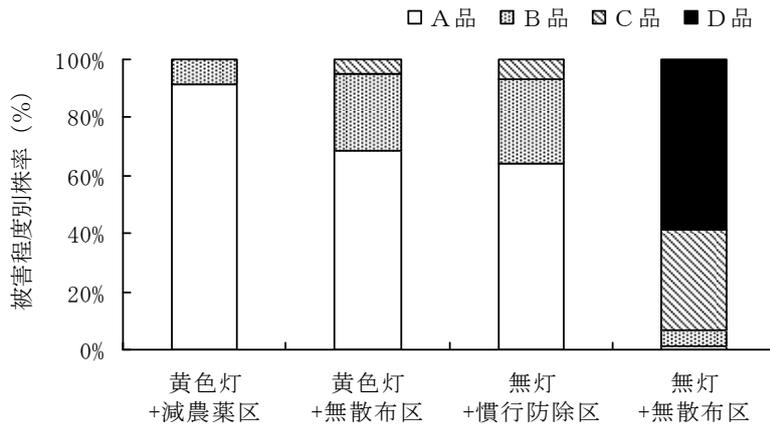


図2 収穫時のレタス品質調査(2009)

- 注1) 調査株数 90株/区
 2) 調査日 10月21日
 3) 被害程度別基準 A品：食害なし
 B品：食害がごく僅かに見られる
 C品：僅かに食害が見られる
 D品：食害が多く見られる

[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）