
[成果情報名] アスパラガスにおける黄色蛍光灯を利用した省力的夜蛾類防除技術

[要約] 雨よけハウスによるアスパラガス栽培では、20Wの黄色蛍光灯をハウス外周に11～12m間隔で設置することにより、ハスモンヨトウの被害を著しく軽減でき、夜蛾類に対する農薬散布回数を0～1回に削減できる。なお、黄色蛍光灯設置にかかる1000m²当たりの年間経費は約5万円となる。

[キーワード] アスパラガス、黄色蛍光灯、ハスモンヨトウ、減農薬

[担当部署] 筑後分場・野菜チーム

[連絡先] 0944-32-1029

[対象作物] 野菜

[専門項目] 病害虫

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

アスパラガス栽培においてハスモンヨトウ、オオタバコガ等の夜蛾類は、その幼虫が若茎を食害して商品率を著しく低下させる。また、幼虫は繁茂した擬葉の陰に隠れることから、薬剤散布による防除効果が上がりにくい。

そこで、夜蛾類防除の省力化とアスパラガスの商品率の向上を図るため、夜蛾類成虫に対して忌避効果がある黄色蛍光灯の設置法およびその効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1．ハスモンヨトウによる若茎の被害は、8月中旬から発生する（2002～2004年、データ略）。
- 2．黄色蛍光灯は、ハウス内の天井部に設置するより、ハウス外周に設置する方が夜蛾類のハウス内侵入を抑制する効果が高く、被害および農薬散布回数を削減できる（表1、図2）。
- 3．20Wの黄色蛍光灯を11m間隔でハウスの外側を囲むように設置すると、ハスモンヨトウによる若茎の被害を著しく軽減でき、夜蛾類に対する農薬散布を0～1回（無設置では4～6回）に低減できる（表1、図1、図2）。
- 4．黄色蛍光灯をハウス周囲に設置するためにかかる1000m²当たりの年間経費は、機材等の固定費と電気代の変動費を合計して約5万円となる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．黄色蛍光灯の点灯時期は、ハスモンヨトウによる被害が8月中旬から確認され11月中旬まで成虫の発生がみられるため、7月中旬から11月中旬までとする。点灯時間は、日没直前から日の出まで終夜点灯し、日没と日の出時刻の季節変化に応じて設定を適宜変える。
- 2．20Wの黄色蛍光灯（YF21886GL、松下電工製）は、設置間隔12mまでは夜蛾類の行動抑制が期待できる空間照度1lux以上を確保できるため、ハウスの長さに応じて設置間隔を設定する。
- 3．黄色蛍光灯は、妻面からの夜蛾類成虫の飛び込みを防ぐため、妻面にハウス2棟につき1台設置する。
- 4．ハウス内の天井部に設置する中付けは、アスパラガスの茎葉が過繁茂になるとハウスサイドの開口部に十分な光が届かなくなり、忌避効果が不安定である。
- 5．黄色蛍光灯は、破損防止のため点灯しない時期は回収、保管しておく。

[具体的データ]

表 1 黄色蛍光灯設置法別効果

	2002年		2003年	
	外付け	無設置	中付け	無設置
被害若茎割合	3.9%	100%	18.4%	100%
農薬散布回数 (使用成分)	1回 (1剤)	4回 (4剤)	5回 (5剤)	6回 (7剤)

- 注) 1. 被害若茎割合は、無設置を100%としたときの割合。
 2. 2002年は、黄色蛍光灯 (BFT100V24W) を9m間隔でハウス外周にハウスサイドに対して垂直に設置。
 3. 2003年は、黄色蛍光灯 (YF4188640W) を8m間隔でハウス天井に妻面に対して平行に設置。
 4. 各年、場内圃場で試験し、7月中旬～11月中旬の18時～6時 (±30分) に点灯。



図 1 黄色蛍光灯外付け状況

注) 空間照度を確保し夜蛾類成虫に対する忌避範囲を広げるため、ハウスに対して垂直に設置する。

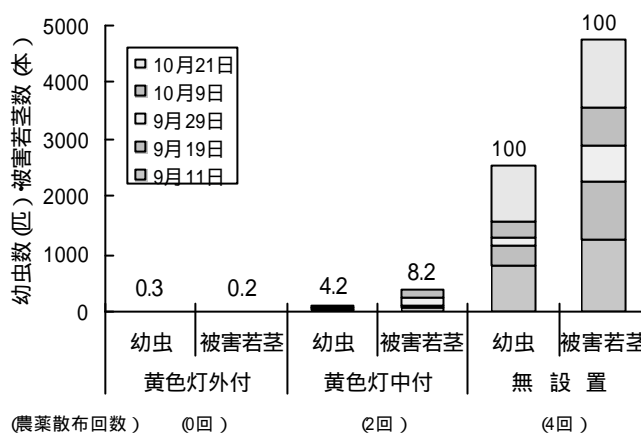


図 2 ハスモンヨトウによる被害状況(1000m²当たり)

- 注) 1. 2004年現地試験 (大木町) 結果。間口6m × 長さ65mハウス。
 2. グラフ上の数値は、無設置区を100としたときの割合。
 3. 黄色灯外付は、YF21886GLを11m間隔でハウス外周にハウスサイドに対して垂直に設置。黄色灯中付は、11m間隔でハウス天井に妻面に対して平行に設置。

表 2 黄色蛍光灯設置にかかる年間経費 (1000m²当たり)

項目	外付け	中付け
固定費	33,158円	21,184円
変動費	16,424円	10,264円
経費合計	49,582円	31,348円

- 注) 1. 固定費：黄色蛍光灯 (YF21886GL 外付け24台、中付け15台)、絶縁電線、防水ソケット、プラグ、タイムスイッチなど。耐用年数は5年で算出。
 2. 変動費：黄色蛍光灯点灯中の電気代 (7月中旬～11月中旬の4カ月間)。

[その他]

研究課題名：アスパラガスにおける黄色蛍光灯を利用による省力的夜蛾類防除技術の確立
 予算区分：経常
 研究期間：平成15年度 (平成14～15年度)
 研究担当者：水上宏二・小田原孝治