

参考資料

分類名〔病害虫〕

参 12

新型 UV-B 電球形蛍光灯と反射資材の併用による イチゴうどんこ病およびハダニ類の抑制

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

新型の UV-B 電球形蛍光灯においても反射資材と併用した夜間 3 時間の連日照射により、イチゴうどんこ病およびハダニ類を抑制できる。

普及対象：イチゴ生産経営体
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

UV-B 電球形蛍光灯（パナソニックライティングデバイス社製）は、夜間の照射によりイチゴうどんこ病およびハダニ類を抑制するとして、県内でも高設栽培を中心に広く普及している。今回、同社から新型の UV-B 電球形蛍光灯が開発されたことに伴い、従来型の生産は終了している。

そこで、後継となる新型の UV-B 電球形蛍光灯におけるイチゴうどんこ病とハダニ類への抑制効果を検討した結果、いずれも効果が認められたので、参考資料とする。

2 参考資料

- (1) 新型 UV-B 電球形蛍光灯（型番：SPWFD23UB4PE）と反射資材（商品名：スリムホワイト）の併用における夜間 3 時間の連日照射は、イチゴのうどんこ病およびハダニ類に対して高い抑制効果がある（図 1、図 2）。

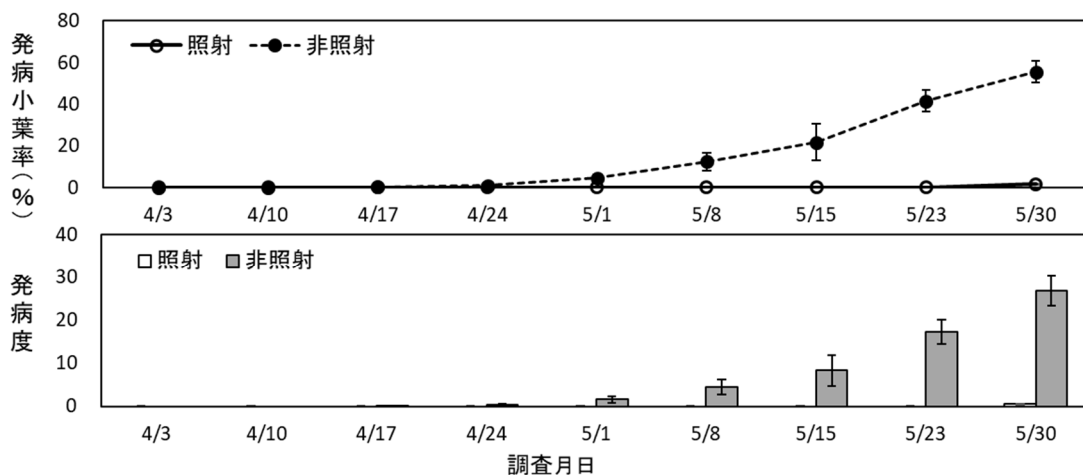


図 1 イチゴうどんこ病に対する UV-B 照射の抑制効果（令和 6 年）※バーは標準誤差、品種：とちおとめ

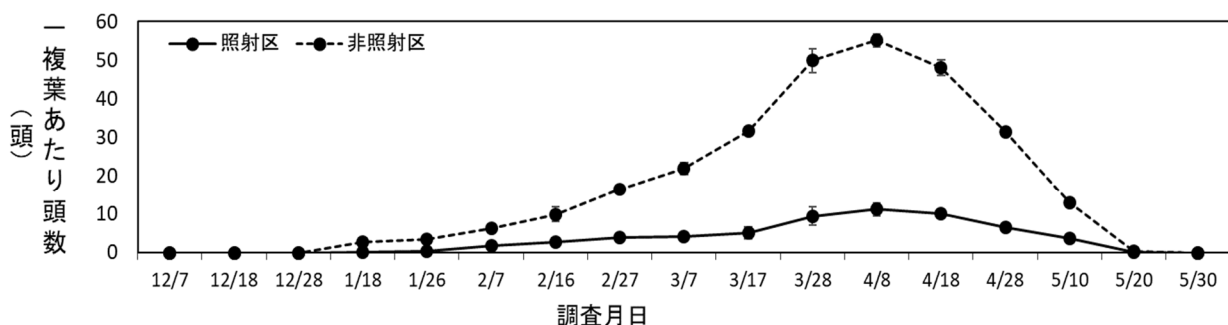


図 2 ハダニ類に対する UV-B 照射の抑制効果（令和 5～6 年）※バーは標準誤差

3 利活用の留意点

- (1) UV-B電球形蛍光灯（パナソニックライティングデバイス（株）製 型番：SPWFD23UB4PE）の設置条件は次のとおりとした。
イ 株元から電球ソケットまでの高さを1.2mとし、照射は定植翌日（9月27日）から栽培終了（5月31日）までの期間、連日夜間3時間（午後11時～翌午前2時）実施した。
ロ 花房受けに反射資材（商品名：スリムホワイト 日本ワイドクロス（株））を設置した。
- (2) 天敵製剤の他、ハダニ類やうどんこ病を対象とした化学合成農薬等は使用していない。
- (3) UV-B 照射による葉焼け症状は、「とちおとめ」において照射 40 日後くらいから認められたが、新葉の展開とともに目立たなくなった。
- (4) 新型 UV-B 電球形蛍光灯の価格は、1 台あたり旧型と同じ 1 万円前後である（オープン価格）。
（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所 園芸環境部 電話 022-383-8125）

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
園芸作物生産地における重要病害に対する防除技術の開発（令和5年度）
- (2) 参考データ

表 1 UV-B電球形蛍光灯の新旧比較

品番	新型	旧型		※生産終了
	SPWFD23UB4PE	SPWFD24UB2PA	SPWFD24UB2PB	
外観				
寸法[mm]	Φ76	Φ60.5	Φ60.5	
ランプ長さ[cm]	192	162	162	
質量[g]	240	187	147	
口金	E26	E26	E26	
定格消費電力[W]	23	24	24	
寿命[h]	4500	4500	4500	

- (3) 発表論文等
 - イ 関連する普及に移す技術
 - (イ) 紫外光照射(UV-B)によるイチゴ病害抑制効果（第 90 号参考資料）
 - (ロ) UV-B 電球形蛍光灯の週 4 日照射によるイチゴうどんこ病の抑制（第 93 号参考資料）
 - (ハ) 促成イチゴにおける UV-B 電球形蛍光灯と反射資材の併用によるハダニ類抑制効果（追補）（第 96 号指導活用技術）
 - ロ その他
 - (イ) 関根 崇行・近藤 誠・伊藤 博祐・辻 英明・山田 真、紫外光照射（UV-B）によるイチゴ病害抑制効果、北日本病害虫研究会報 2014（65）、93-97
 - (ロ) 鈴木香深・関根崇行・大場淳司・高山詩織（2018）、UV-B 照射と反射資材を併用したイチゴのハダニ類に対する密度抑制効果、宮城県農業・園芸総合研究所研究報告第 86 号、p62-68
 - (ハ) 駒形泰之・関根 崇行・大江 高穂、・高山 詩織（2022）、UV-B ランプとカブリダニ製剤を併用したイチゴ栽培におけるナミハダニ Tetranychus urticae Koch 防除のための光反射資材設置方法の比較、日本ダニ学会誌 31(1)、p1-11
- (4) 共同研究機関 パナソニックライティングデバイス（株）（令和5年度受託試験）