

紫外線（UV-B）照射による高設イチゴで発生するハダニ類の 密度抑制効果

○石川隆輔・土井誠・中野亮平（静岡農林技研）、刑部正博（京大院農・生態情報）
八谷佳明（パナソニック）、桜井尚史・安川茂（丸和バイオケミカル）

1 背景と目的

静岡県の施設栽培イチゴではハダニ類が重要害虫となっており、天敵を利用した防除が普及しつつある。しかし、天敵利用の前提となるハダニ密度管理に利用される殺ダニ剤の効果が低下していることが明らかとなり、殺ダニ剤に代わるハダニ防除技術の確立が必要となっている。

そこで、本試験ではイチゴのうどんこ病への効果が確認され、実用化されている UV-B 電球形蛍光灯（パナソニック社製）のハダニ類に対する防除効果について高設イチゴ栽培で検証を行ったので報告する。

2 方法

- ・ 試験は高設ベンチにおける養液栽培で実施し、処理区は①UV-B 照射＋天敵放飼、②UV-B 照射、③天敵放飼、④無処理を設置し、各区をUVカットフィルムで区切った。
- ・ イチゴは 75 cm×35cm プランター当たり 8 株（品種：紅ほっぺ 株間 19 cm × 2 条、定植時 5 葉）を 2014 年 10 月 7 日に各区 3 畝（計 288 株：96 株/畝）定植した。
- ・ UV-B 区では、2014 年 10 月 20 日～2015 年 6 月 10 日まで毎日 3 時間（21～24 時）UV-B を照射し、UV-B の照射強度はプランター上面付近で $20 \mu W/cm^2$ とした。
- ・ 10 月 22 日にナミハダニ雌成虫を区全体に 0.5 頭/株放飼した。
- ・ 天敵放飼区では、10 月 22 日にミヤコカブリダニ（6,000 頭/10a）、1 月 20 日にミヤコカブリダニ（6,000 頭/10a）とチリカブリダニ（6,000 頭/10a）を放飼した。
- ・ 全ての区で、11 月 3 日に光反射シート（タイベック 400WP）をイチゴ条間（15 cm）と株両外側（幅 60 cm）に設置した。なお、外側に設置した光反射シートは逆八字に 30 度の角度をつけた。
- ・ 虫数調査は約 2 週間隔で各区の各畝 20 株（無作為）について株当たり 1 複葉（3 小葉）に寄生しているハダニ類雌成虫とカブリダニ成虫の数を計測した。

3 結果および考察

- ・ ハダニ類は、無処理区では 12 月以降に急激に増加したため、2 月上旬に殺ダニ剤による防除を行ったが、5 月に再び増加した。他の 3 区では試験終了時までハダニ類密度は低く推移した。
- ・ UV-B と組み合わせた天敵の効果は、UV-B 照射＋天敵放飼区と天敵放飼区におけるハダニ類密度が定植時から低密度で推移したため、組み合わせによる防除効果が判然としなかった。また、ハダニ類の増加に伴い、無処理区で土着のカブリダニが発生した。
- ・ 1 月の調査時において、光源直下の周囲の株で紫外線による障害葉（葉焼け）が認められた。
- ・ 今回の試験結果から、UV-B の夜間照射は高設栽培イチゴで発生するハダニ類の防除に有望であると考えられる。
- ・ 本研究は、農林水産省委託研究プロジェクト「ゲノム情報を活用した農産物の次世代生産基盤技術の開発（PRM-2302）」の予算で実施されたものである。