

<b>施設イチゴ育苗時の紫外線照射によるハダニ密度の抑制技術</b>			
【要約】 室内試験において、 <u>カンザワハダニ雌成虫に紫外線（UV-B）を照射すると、産卵数と孵化を抑制する。成虫の生存個体数も減少する。イチゴの苗に、夜間に紫外線（UV-B）を照射すると、ナミハダニ成虫個体数は低く推移する。</u>			
農業技術振興センター・環境研究部・病害虫管理担当		【実施期間】	平成 26 年度
【部会】 農産	【分野】 環境こだわり農業と温暖化対策	【予算区分】	受託
		【成果分類】	指導

### 【背景・ねらい】

施設イチゴ栽培において、ハダニ類（ナミハダニ、カンザワハダニ）の被害が問題となっている。ハダニ類は薬剤抵抗性が発達しやすいことから、農薬以外の防除方法の確立が望まれている。

県内では、うどんこ病防除を主目的として、電球形の紫外線（UV-B）照射装置の導入が進みつつある。紫外線の照射により、ハダニ類の幼虫・成虫の生存率低下および産卵数の減少が報告されていることから、ハダニ類防除が期待されている。そこで、施設イチゴ栽培におけるハダニ類対策として、育苗時の紫外線照射によるハダニ類抑制効果について検証を行う。

### 【成果の内容・特徴】

- ① 室内（明期 6 時～22 時、暗期 22 時～6 時、25℃）において、シャーレ内のインゲン葉にカンザワハダニ雌成虫を放飼し、紫外線を暗期に 3 時間照射（23 時～2 時、18～20  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）すると、無照射と比較して産卵数は減少し、産下された卵は孵化しない。成虫の生存個体数は、一定の期間を過ぎると無処理よりも減少する（図 1）。
- ② 無加温ビニルハウスのイチゴ育苗（品種：「章姫」）において、電球形紫外線照射装置（うどんこ病防除用に市販）をイチゴ苗上部（約 120cm 高）に設置し、紫外線を夜間に 3 時間照射（21 時～0 時、17～20  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）すると、ナミハダニ成虫の個体数は、無照射と比較して少なく推移する（表 1、図 3）。イチゴ葉裏への紫外線反射の資材を併用すると、個体数は、より少なく推移する（図 2、図 3）。

### 【成果の活用面・留意点】

- ① 紫外線照射開始前に、薬剤散布によりハダニ類を防除する。既にハダニ類が発生している条件下では、紫外線照射効果が劣るため、効果にばらつきが生じる。
- ② ハダニ類はイチゴ葉裏に生息することが多いので、紫外線反射資材を用いて葉裏へ紫外線を照射すると防除効果が高まる。

## [具体的データ]

表1 UV-Bの照射条件と資材の設置方法（ほ場試験）

区名	UV-B照射時刻（照射時間）	UV-B照度	紫外線反射資材設置方法
UV-B照射のみ区	21:00~0:00（3時間）	17~20 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	—
UV-B照射+資材区A	21:00~0:00（3時間）	17~20 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	育苗ポット下（給水マット面）に敷設
UV-B照射+資材区B	21:00~0:00（3時間）	17~20 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	9×9 cmにカットし、育苗ポット上面に設置
無照射区	—	—	—

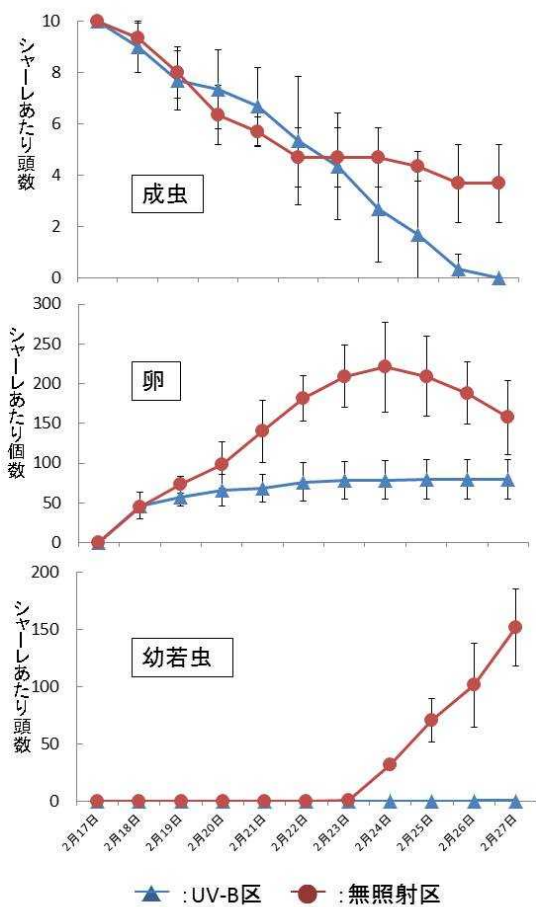


図1 室内試験におけるカンザワハダニ雌成虫数、卵数、幼若虫推移 エラーバーは標準誤差を表す



図2 紫外線反射資材の設置状況 (UV-B照射+資材区B)

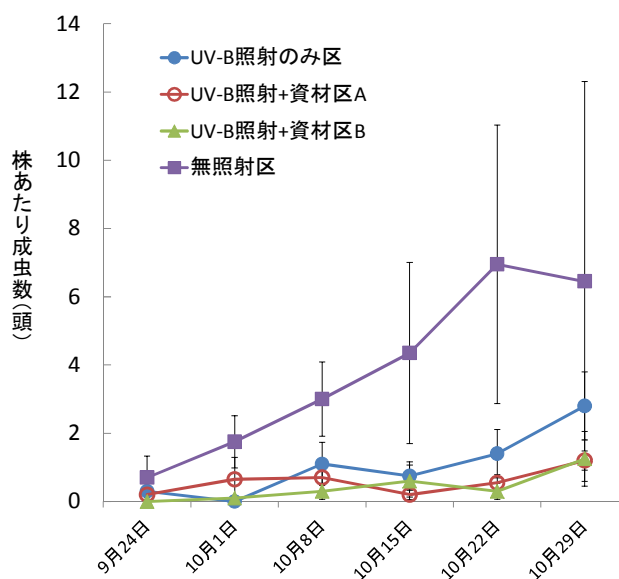


図3 ほ場試験におけるナミハダニ成虫の個体数推移 エラーバーは標準誤差を表す

## [その他]

### ・研究課題名

大課題名：環境こだわり農業と温暖化対策に関する研究

中課題名：環境こだわり農業のさらなる展開

小課題名：紫外線（UV-B）を用いた施設イチゴ病害虫の同時防除技術の開発

### ・研究担当者名：近藤博次、西村卓真、江波義成、土井真也（H26）

### ・その他特記事項：なし