

3 光の利用による病害防除技術とIPM

ねらいと成果

近年、光の利用による植物の成長制御や害虫防除の技術が実用化しているが、病害防除技術は実用化されていない。そこで、2008年6月、兵庫県とパナソニック電工(株)は共同研究により、世界で初めて光による植物病害防除装置(商品名:タフナレイ)を開発した(写真)。今回、この技術の概略とIPM技術の位置づけについて解説する。

内 容

(1) 光による病害防除装置

植物病害防除装置の紫外線光をあらかじめイチゴに照射すると、病害抵抗反応が起こり、普段は病原菌の感染時に抗菌的に働くPR-タンパク質(感染特異的タンパク質)が合成され、病気に強くなる。

照射時間は午前9時から午後3時までの6時間、光源からイチゴまでの距離は、照明器具の設置本数を少なくかつ効果を最大限にするために高さ約2m、設置間隔は5mとする。

(2) イチゴうどんこ病に対する防除効果

発病前から予防的に植物病害防除装置を照射したときのうどんこ病防除効果を示す(図)。このように、予防的に使用すると、防除効果が高い。また、



写真 植物病害防除装置「タフナレイ」

副次的に果実の品質(着色・糖度)が向上する傾向もある。

(3) IPM技術としての位置づけ

植物病害防除装置の寿命は、蛍光灯は2年間、反射板等、他の部品は10年間使用が可能である。ハウス内での受粉用ミツバチ、ハダニの天敵であるミヤコカブリダニ、アブラムシの天敵であるナミテントウの行動にも、筆者らの数年間の栽培経験からは悪影響はみられない。また、うどんこ病発病後からの使用でも、殺菌剤との効果的な併用で、殺菌剤単独使用よりは高い防除効果が得られる。したがって、このような“光”の利用による病害防除技術は、IPM技術の一手段として位置づけが可能である。

普及上の注意事項

植物病害防除装置の光は、直接身体にあたると皮膚に日焼けを生じる等のおそれがある。導入・設置に当たっては、メーカーから十分な説明を受け、施設内で作業をする際には電源を切るなど、使用上の注意を遵守して使用する。

神頭 武嗣(環境・病害虫部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-2448)

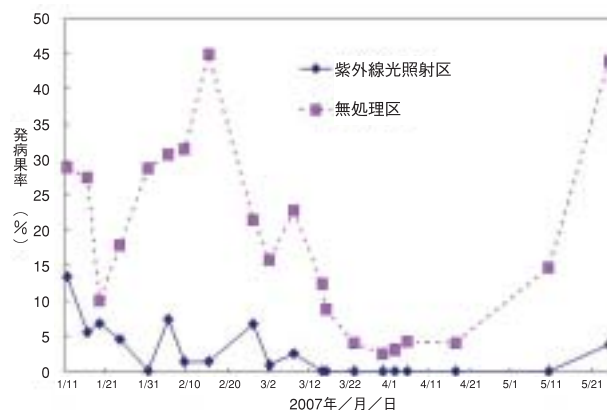


図 タフナレイによるイチゴうどんこ病の防除効果