

植物を丈夫にして病気を防ぐ、光による病害防除技術

近紫外光によるイチゴの植物病害防除法は、光を植物に照射し病気に対する抵抗性を引き出し、病気に罹りにくい体質にする仕組みによるもので、うどんこ病に対する効果は既の実証済みである。今回、もう一つの重要病害である炭疽病に対する効果を検討したところ、小規模な試験ではあるが、防除価^{*}70と防除への利用の可能性が確認できた。

内容

2009年3月12日から毎日、ガラスハウス内においてイチゴ「章姫」に近紫外光（10時半から14時半まで）を照射した。

試験区は、無処理 近紫外光強（4.3KJ²/day）近紫外光弱（2.0KJ/day）の3区、各区7ポット（無処理のみ8ポット）、反復無しとした。

3月中旬、4月中下旬、5月上旬に、それぞれ炭疽病菌の孢子懸濁液をイチゴの株全体が十分濡れ、湿度を保つように噴霧接種した。

4月下旬に無処理区で初発生を確認後、5月20日、25日、6月10日に発病状況を調査し、当初2回は外観の見取り調査により、最終調査は、クラウン（根冠部）を切断し、断面の褐変程度（写真）を調査した。

5月20日には無処理区で25%の株が枯死したが、他の光照射区ではいずれも枯死しなかった。6月10日の最終調査では、表のとおり無処理区でクラウン部の褐変程度が最も重症だったが、区と区の紫

外光照射区では褐変程度が軽く、防除効果を表す防除価に換算すると区で70.8 区で45.7となり、区で実用性が確認できた。

以上の結果から、紫外光を照射することにより炭疽病にかかりにくい丈夫なイチゴが育成できた。

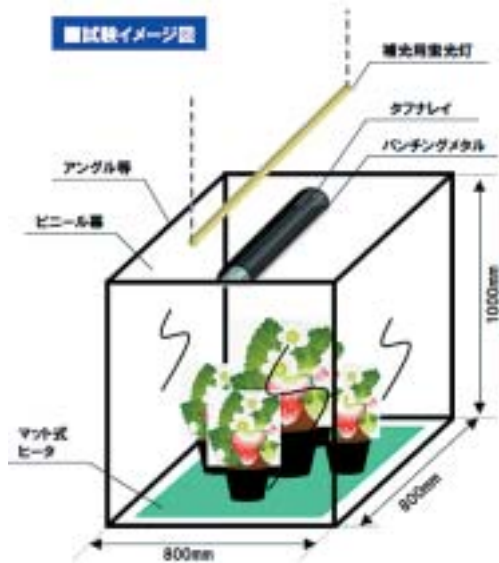
今後の方針

今回は小規模な試験結果であり、炭疽病への実用化にはさらに検討が必要である。

近紫外光照射はイチゴうどんこ病だけではなく、他病害への応用の可能性が高く、光による病害防除技術はIPM（総合的病害虫管理技術）の一手段として、発展の可能性を秘めている。

神頭 武嗣（環境・病害虫部）

（問い合わせ先 電話：0790 - 47 - 2448）



照射装置の配置図



イチゴ根冠（クラウン）部の褐変（矢印）

光照射によるイチゴ炭疽病抑制 2009年6月10日（最終調査）

試験区	炭疽病根冠部（クラウン）褐変度	防除価
①無処理区	42.8	—
②近紫外光強照射区	12.5	70.8
③近紫外光弱照射区	23.2	45.7

注) 防除価 = (無処理区の褐変度 - 処理区の褐変度) / 無処理区の褐変度 × 100

1：無処理における発病を100とした場合の処理区の効果の程度を示す指数。難防除病害虫では40以上、その他では60～80以上で効果ありと判定される。

2：KJ（キロジュール）：光のエネルギー量を表す