

緑色LED光照射によるシクラメンのヤガ類対策

1 対象

シクラメン栽培経営体 1戸

2 背景

シクラメン栽培では化学農薬によるヤガ類防除が一般的に行われているが、薬剤により花や株が汚れるため、生産者は出荷期前となる秋季の薬剤散布をできるだけ避けたいと考えている。2023年に緑色LED光照射によるヤガ類防除対策について調査したところ、被害は軽減されたが、光源からの位置により軽減程度が異なるなど効果の安定性に欠けた。そこで、安定したヤガ類の被害軽減効果を得るために、本年は緑色LED光の照度による防除効果について検討した。



図1 夜間における緑色LEDの照射の様子

3 活動の内容

緑色LEDには「アグリーンセクトPF緑（日栄インテック株式会社）」を用いて、10月7日から11月17日まで、1日あたり12時間（18時～6時）照射した。試験区の構成は表1のとおりであり、ハウス周辺のヤガ類発生状況調査、被害調査、環境調査、省力性調査、経済性調査を実施した。

表1 試験区の構成

区名	緑色LEDからの水平距離
強光区	0～3 m
弱光区	5～8 m
無処理区	15m以上

4 活動の成果

緑色LED光照射終了時の被害株率及び廃棄株率の結果（表2、図2）から、強光区と弱光区においてヤガ類被害が軽減されていることが分かった。

参考として、緑色LEDからの水平距離が弱光区よりも離れた8m～10mにあるミニシクラメン（図2の点線部分）について被害株率を調査したところ7.2%だった。これは、強光区及び弱光区の被害株率2.9%を約2.5倍上回る被害であるため、弱光区の範囲までがヤガ類対策により有効であると思われた。

このことから、ヤガ類対策を実施するためには2.58lx～54.44lxの照度が有効であり、PPFDで表すと0.04μmol/m²/s～0.74μmol/m²/sと推定できた。

経済性調査では、ミニシクラメンを単価160円で4aあたり年間13,000鉢出荷する場合、27,040円の減収を抑止できることになり、緑色LED導入で必要となる経費11,414円を上回ると試算された。

表2 照射終了時の被害株率及び廃棄株率 単位：％

区名	11月14日（照射終了時）	
	被害株率	廃棄株率
強光区	2.9	0
弱光区	2.9	0
無処理区	30.6	1.3

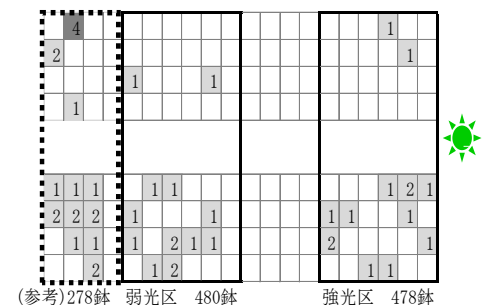
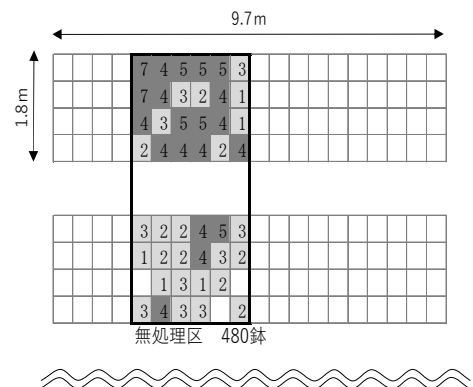


図2 照射終了時の被害分布（1マス約10鉢。数字は被害鉢数。）