

イチゴにおける緑色蛍光灯の花芽分化への影響と夜行性蛾類抑制効果

○水上宏二・平田祐子・森山友幸
(福岡農総試筑後)

【目的】

イチゴ‘あまおう’の栽培で防蛾灯を利用する場合、黄色蛍光灯では水平照度2lx以上で花芽分化に影響するが、緑色蛍光灯では9lxまで生育や花芽分化に影響がないことを報告した[園学研(2007)6別1:124]。現在の緑色蛍光灯は、販売当初のものに比べて強い光が照射されるように改良されている。このため、緑色蛍光灯をハウス内に設置すると水平照度が最大で20lxとなるが、このときの花芽分化への影響は明らかでない。

そこで、緑色蛍光灯の‘あまおう’の花芽分化に影響を及ぼさない限界照度を明らかにするとともに、ハスモンヨトウ、オオタバコガに対する防除効果を明らかにしたので報告する。

【材料および方法】

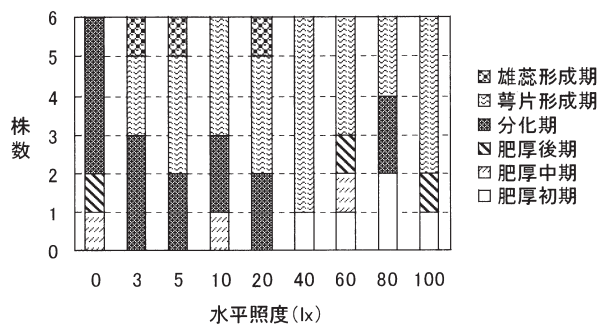
予冷库内に20Wの緑色蛍光灯(パナソニック電工)1基を高さ1mで下向きに設置し、イチゴ‘あまおう’の小型ポット苗を株直上の水平照度が100, 80, 60, 40, 20, 10, 5, 3, 0lxになるように6株ずつ並べ、2007年8月3日~8月27日の暗黒低温処理中に終日照明した。8月27日に全株を検鏡して花芽分化程度を調査した。また、高設栽培ハウスで、株元から高さ1.5mの位置に妻面に対して平行に上方向を照らす(平行上向き)ように20Wの緑色蛍光灯を設置し、定植日の9月25日~11月14日に17:30~6:30の終夜照明して、草高および第1次、第2次腋果房の開花日、各果房間の出葉数を調査した。2008年には、間口7.2m、長さ71mの‘あまおう’現地圃場2棟で、緑色蛍光灯をハウスの中央に株元から高さ1.6mの位置に10m間隔で、妻面に対して平行上向き、垂直上向きに設置する区と無設置区を設け、ハスモンヨトウ、オオタバコガによる被害を調査した。被害調査は、10月10日から10日おきに3回、各区300株

について新たに食害があった株数を積算した。なお、殺虫剤は、10月2, 8, 24日に全区に散布した。

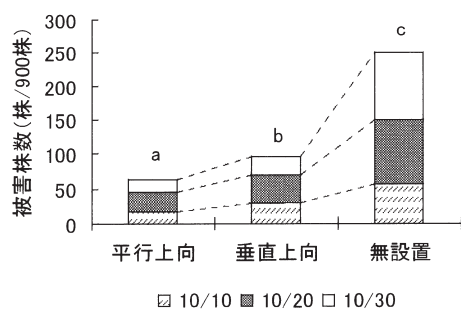
【結果および考察】

イチゴ‘あまおう’の苗を暗黒低温処理中に緑色蛍光灯で終日照明すると、頂花房の花芽分化は、40lx以上で肥厚初期のやや遅れた株が確認された(第1図)。暗黒低温処理終了時の心葉は、60~80lxで葉柄長が長くなり、葉色は0~100lxの範囲で照度が高くなる程濃くなる傾向にあった(データ略)。高設栽培ハウスにおける緑色蛍光灯の終夜照明では、5~20lxの範囲で第1次、第2次腋果房の開花および各果房間の出葉数に差がなかった(第1表)。現地圃場の夜行性蛾類による被害株数は、緑色蛍光灯を妻面に対して平行上向きに設置した区が垂直上向き設置区より少なく、無設置区の4分の1に抑えられた(第2図)。

以上のことから、緑色蛍光灯は、イチゴにおける夜行性蛾類の被害を抑制する効果があり、‘あまおう’では水平照度20lxまでは花芽形成に影響しないことが明らかとなった。また、緑色蛍光灯の設置方法は、妻面に対して平行上向きが夜行性蛾類の被害抑制効果が高かった。



第1図 緑色蛍光灯の照度がイチゴの頂果房花芽形成に及ぼす影響



第2図 緑色蛍光灯の設置法とイチゴの夜行性蛾類被害

第1表 緑色蛍光灯の照明がイチゴの生育、腋果房に及ぼす影響

^a 水平照度	^b 草高	^c 果房間出葉数	第1次腋果房開花日	^d 果房間出葉数	第2次腋果房開花日
lx	cm	枚		枚	
5	9.5	3.7	12/27	2.7	2/18
10	10.3	3.8	12/25	3.0	2/19
15	10.5	3.9	12/26	3.0	2/20
20	9.9	3.4	12/24	3.0	2/18
分散分析	ns	ns	ns	ns	ns

a) 定植日の2007年9/25~11/14に、17:30~6:30の終夜照明を行った。
b) 11/12調査。
c) 頂果房と第1次腋果房間の出葉数。
d) 第1次腋果房と第2次腋果房間の出葉数。

a) 定植3日前の2008年9/9~10/29に、17:15~6:45の終夜照明を行った。
b) 異文字間は1%水準で有意(Fisher's PLSD)。