

長時間電照によるスプレーギク親株床の挿し穂増収技術

～蛍光灯の6時間電照で、挿し穂生産量が20%増加～

石川高史(東三河農林水産事務所田原農業改良普及課)

【平成23年9月20日掲載】

【要約】

スプレーギク親株床において、花芽分化抑制のための電照方法の違い(電照器具と時間)が挿し穂の生産量に及ぼす影響を、秋系スプレーギク‘レミダス’を用いて調査した。

その結果、白色蛍光灯を利用して深夜6時間電照すると、白熱電球の深夜4時間電照と比べ、挿し穂の重量は軽くなるものの、生産量が約20%増加した。

1 はじめに

スプレーギク栽培は、作付け回転数を向上させるため無摘心栽培が一般的で、全作植え替え定植により年3.0～3.5作の周年生産が行われている。そのため、年間を通して安定的に定植用の挿し穂を確保することが重要となっている。

そこで、スプレーギク親株床での挿し穂の生産効率を向上させる目的で、親株床の電照方法の違いが挿し穂の生産量に及ぼす影響を調査したので、以下にその内容を紹介する。

2 調査内容

(1) 供試品種

秋系スプレーギク‘レミダス’

(2) 試験区構成

親株床における暗期中断を電照器具と時間の組み合わせの違いで、蛍光灯4時間区(22:00～2:00)、蛍光灯6時間区(21:00～3:00)、対照区として白熱電球4時間区(22:00～2:00)の3区を設けた。

蛍光灯はA社製(23W・白色)、白熱電球はB社製(90W)とした。電照器具の設置方法は、間口12mのガラス温室に4本の電照コード(ソケット間隔3m)を高さ210cmに設置した。



写真1 電球型蛍光灯

(3) 親株床の耕種概要

平成22年5月15日にガラス温室内に定植し、暗期中断による電照下で栽培した。6月1日に摘心、1回目の採穂を7月1日に行った後、2回目を8月4日、3回目を9月2日、4回目を9月27日に行った。なお、栽植密度は100株/3.3㎡とした。

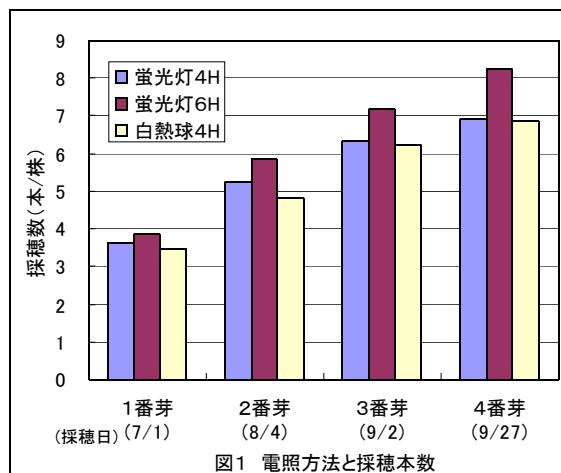
(4) 生産ほ場での栽培試験

定植後の生育と品質を調査するため、2回目の挿し穂を用いて栽培試験を行った。耕種概要は、平成22年10月6日にガラス温室内に定植した後、深夜4時間の電照下で栽培し、11月10日に消灯した。夜温は、定植から消灯までが無加温、消灯から発蕾までが18℃、発蕾期から出荷まで15℃とした。

3 結果

(1) 挿し穂の生産量

蛍光灯 6 時間区は、白熱電球 4 時間区と比べ 1 番芽では差がなかったが、2、3 番芽では 1 株あたり 1.0 本、4 番芽では 1.4 本多くなり、蛍光灯の 6 時間電照により約 20% 増加した。一方、蛍光灯 4 時間区は白熱電球 4 時間区と大差がなかった (図 1)。



(2) 挿し穂の重さ

長さ 7 cm の挿し穂の新鮮重は、1 番芽では蛍光灯の 2 区が白熱電球区と比べやや重くなったが、2～4 番芽では蛍光灯 4 時間区で 5～10%、蛍光灯 6 時間区で 10～20% 軽くなった (表 1)。

表1 電照方法と7cm調整挿し穂の新鮮重(品種‘レミダス’) 単位:g/本

区 (採穂日)	1番芽 (7/1)	2番芽 (8/4)	3番芽 (9/2)	4番芽 (9/27)
蛍光灯4H	1.67	1.20	0.92	0.96
蛍光灯6H	1.70	1.22	0.88	0.87
白熱球4H(対照)	1.52	1.32	0.97	1.11

(3) 摘心及び採穂後の生育と挿し穂の花芽分化程度

草丈は試験区に差がなく、蛍光灯の 6 時間電照による草丈伸長効果は認められなかった。また、挿し穂の花芽分化程度は全て未分化であった (データ略)

(4) 生産ほ場での栽培試験

開花日、茎長、品質は試験区に差はなく、蛍光灯の電照下で養成した挿し穂を利用しても生育・品質に問題はなかった (表 2)。

表2 2番芽を利用した生産ほ場での栽培試験(品種‘レミダス’)

区	開花日 月/日	開花時		品質	
		茎長 cm	節数 節	上物(2L)率 %	収率 %
蛍光灯4H	1/2	97.1	34.4	65	11
蛍光灯6H	1/2	97.2	34.0	67	10
白熱球4H(対照)	1/1	98.7	35.4	71	9

<栽培概要>定植日:10/6(直挿し)、消灯日11/10

4 考察

蛍光灯により深夜 6 時間電照すると、摘心後 2～4 回目の挿し穂は、重量は軽くなるものの本数が 1 株あたり約 20% 増加した。親株床の栽植密度を 100 本/3.3m² として換算すると、1 回の採穂で約 3 万本/10a 増加したことになる。

この原因は不明であるが、蛍光灯の 4 時間では増加しなかったことから、電球に含まれる波長の影響は小さく、電照時間を 2 時間延長したことによって挿し穂の生産量が増加したと考えられる。