

宿根カスミノウ電照栽培と夏秋トルコギキョウの 組合せ栽培の実証

花き

会津農林事務所会津坂下農業普及所

会津地方革新技术実証協議会(会津農林事務所、会津管内13市町村、会津よつば農業協同組合、全国農業協同組合連合会福島県本部会津営農事業所、福島県農業振興課、農業総合センター)

1 実証の背景・概要

(1) 背景

- 現状
 - ・会津平坦部における宿根カスミノウ産地では、春先や晩秋の低温によって安定的な出荷が難しい。
 - ・夏秋トルコギキョウに宿根カスミノウを導入する場合、収穫期が重複し、労力が競合する。
- 改善方向
 - 宿根カスミノウに電照栽培を導入し、春期の開花促進と晩秋期の切り残し解消を図るとともに、夏秋トルコギキョウとの労力競合を回避する。

(2) 実証の概要

- 導入機材及び面積
 - ・電球型LEDランプ(NEC社 LDA 8L電球色、14灯/100㎡、高さ1.8m、間隔2m、電照区3a、無電照区3a)
- 技術の概要
 - ・22時から2時までの4時間電照を定植時～収穫終了時まで実施。



2 実証の成果

(1) 成果

(2019年 晩秋作)

- 電照区では、無電照区よりも34日到花日数が短縮された。また、電照区の開花終期は、12月25日となり、切り残しは生じなかった。
- 無電照区の開花盛期は、12月16日であったが気温低下に伴い12月末時点での開花率は約6割となり、切り残しが生じた。

(2020年 春作)

- 電照区では、無電照区よりも6日到花日数が短縮された。6月上旬は、生産地が暖地から高冷地へ切替わる端境期となるため、電照区の平均単価は、無電照区よりも47円高かった。
- 無電照区の開花盛期は6月15日、開花終期は6月27日であり、トルコギキョウの定植時期と一部労力の競合が生じた。

表 電照栽培による開花期への影響

定植日	摘心日	宿根カスミノウ 品種	電照処理	開花始期 (月日)	開花盛期 (月日)	開花終期 (月日)	摘心から開花盛期ま での到花日数(日)
2019年 8月28日	8月21日	スターマイン	あり	10月25日	11月12日	12月25日	81
			なし	11月12日	12月16日	-	115
2020年 3月7日	3月14日	アルタイルMD	あり	6月6日	6月9日	6月21日	85
			なし	6月12日	6月15日	6月27日	91

※開花始期、盛期、終期は、出荷数量が10%、50%、90%に達した日。

※トルコギキョウの主な作型は、11月下旬定植で7月中旬～8月中旬開花、6月下旬定植で9月下旬～10月中旬開花。

(2) 導入による産地への効果

電照栽培導入により、宿根カスミノウの開花期分散に伴う労力競合の回避と安定出荷が可能となる。

3 実証担当農家より

- 電照栽培の導入により、特に春作では、集中開花を避け開花期を分散することで安定出荷ができた。
- 電照栽培を組み合わせることで、開花を早めるだけでなく、同一品種を一定量、一定期間出荷することができ、労働時間の平準化を図ることができて良かった。

経営モデル

会津農林事務所会津坂下農業普及所
作物名：宿根カスミソウ

花き農家が現状トルコギキョウ20a、宿根カスミソウ45aを栽培している畑で宿根カスミソウに電照設備30aを（無電照15a）導入した場合を想定した経営モデル。

前提条件

項目	内容
想定モデル規模	労働力 2名
	栽培面積 トルコギキョウ20a 宿根カスミソウ45a
栽培方法	作型 トルコギキョウ：季咲き 宿根カスミソウ：秋冬、春切り
	栽植様式 宿根カスミソウ 条間40cmの2条千鳥植え 栽植本数 トルコギキョウ：28,000本/10a 宿根カスミソウ：2,200本/10a
	電照条件 間隔2m・高さ1.5m（2列配置） 電照時間：22時から2時まで

導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額(円)
電球LEDランプ※1	420	7	907,200
ソケット付ケーブル※2	15	7	553,050
24時間タイマー	15	7	114,690
延長電源ケーブル	15	7	142,560
合計			1,717,500

※1 NEC社 LDA8L-G/S 電球色

※2 ソケット数量：14個

※3 2aハウス15棟分（30a分）の導入コスト

項目	技術導入前 トルコギキョウ20a 宿根カスミソウ45a (無電照45a)	技術導入後 トルコギキョウ20a 宿根カスミソウ45a (電照30a,無電照15a)	補足説明 (注意事項等)
生産量 (本)	トルコギキョウ 48,000本 宿根カスミソウ 41,333本	トルコギキョウ 48,000本 宿根カスミソウ 47,273本/a	<ul style="list-style-type: none"> 宿根カスミソウの栽培面積45aのうち、技術導入後は、電照栽培30a,無電照栽培15a。 諸材料費 導入コスト30a分（1,718千円）/耐用年数（7年）＝245千円増加
(生産量 (本) /10a)	トルコギキョウ 24,000本 宿根カスミソウ 9,190本	トルコギキョウ 24,000本 宿根カスミソウ 10,510本	
販売額 (千円)	12,381	14,687	
(単価円/本)	トルコギキョウ：130 宿根カスミソウ：149	トルコギキョウ：130 宿根カスミソウ：179	
経営費 (千円)	8,774	9,306	
うち 種苗費	1,470	1,470	
肥料費	139	139	
農薬費	206	206	
小農具費	6	6	
諸材料費	533	778	
光熱動力費	522	595	
流通経費	3,002	3,216	
減価償却費	2,870	2,870	
雇用労働費	0	0	
その他※	27	27	
農業所得 (千円)	3,606	5,381	

※その他：賃借料、共済掛金など