

宿根カスミノウ電照栽培とトルコギキョウの 組み合わせ栽培の実証

花き

会津農林事務所農業振興普及部

会津地方革新技術実証協議会(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:トルコギキョウは、低日照下では開花が抑制されるため、会津地方平坦部における出荷期は夏秋期に限られる。
- 改善方向:低日照下でも電照栽培により開花が促進される宿根カスミノウをトルコギキョウ栽培と組み合わせ、花きの長期出荷体系を実証する。

(2) 実証の概要

○ 導入機材及び面積

実証面積:2aハウス1棟(電照区・無電照区を各1a分設置)
導入資材:電球型LEDランプ(NEC社 LDA8L電球色、14灯/100㎡、高さ1.8m、間隔2m、幅5.5mハウスに2列で設置)

○ 技術の概要

宿根カスミノウを電照し、開花を促進させる。

電照時間:22時から2時までの4時間電照

電照期間:・晩秋期出荷作型:2019年9月4日(定植日)より12月5日(最終調査日)まで

・据え置き作型:2020年3月18日より6月5日(電照区収穫始期)まで

※晩秋期出荷作型の株を2020年3月6日に台刈りし、据え置き作型として収穫した。



宿根カスミノウ電照区ほ場

2 実証の成果

(1) 成果

- 晩秋期出荷作型において無電照区は低温及び日照不足で収穫に至らなかったが、電照区は開花が促進し、収穫がおおむね完了した。
- 据え置き作型において電照区は無電照区に比較して、出荷期間が約1週間前進した。

耕種概要

品種:アルタイル
定植日:2019年9月4日
摘心日:2019年9月3日
その他:内カーテン設置(11月6日)
台刈り:2020年3月6日

表 電照栽培による出荷期への影響

区	出荷期							
	晩秋期出荷作型				据え置き作型			
	始期	盛期	終期	残花率	始期	盛期	終期	残花率
電照区	11月13日	11月27日	-	20%	6月7日	6月7日	6月9日	0%
無電照区	-	-	-	100%	6月11日	6月14日	6月14日	0%

※晩秋期出荷作型の残花率は最終調査日の2019年12月5日現在。

※出荷始期、盛期、終期は各作型において出荷数量が10%、50%、90%に達した日

(2) 導入による産地への効果

- 晩秋期出荷作型においては晩秋期の開花の前進により切り残しが解消され、花きの長期出荷が可能となり、所得向上が見込める。
- 据え置き作型においては電照導入により開花期を分散させ、労力競合の回避による安定出荷が可能となる。



宿根カスミノウ収穫作業

3 実証担当農家・産地より

- 電照栽培の効果は実感しており、据え置き作型においては無電照区より出荷期が早まるため、切り負けせず出荷できた。晩秋期出荷作型では下枝まで咲き揃い、晩秋期も高品質な花きの出荷が可能となる。
- 電照栽培を導入することにより春の開花期の前進と晩秋期の切り残し解消による採花期間の延長ができ、宿根カスミノウの出荷期間の長期化と、労力分散による栽培面積の拡大による所得向上が見込める。

経営モデル

会津農林事務所農業振興普及部
作物名：宿根カスミソウ

花き農家が現状トルコギキョウ（季咲き作型）13a、宿根カスミソウ36aを栽培している畑で宿根カスミソウに電照設備36aを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 栽培面積	3名（臨時雇用0名） トルコギキョウ13a 宿根カスミソウ36a
	作型	トルコギキョウ：季咲き作型 宿根カスミソウ：据え置き作型+ 晩秋期出荷作型
栽培方法	栽植様式	宿根カスミソウ 条間約40cmの2条植え トルコギキョウ：28,000本/10a 宿根カスミソウ：3,200株/10a
	電照条件	間隔2m・高さ1.5m（2列設置） 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)
電球型LEDランプ※1	504	7	1,088,640
ソケット付きケーブル※2	36	7	663,696
24時間タイマー	18	7	68,814
延長電源ケーブル	18	7	289,260
合計			2,110,410

※1 NEC社 LDA8L電球色

※2 ソケット数量：14個

※3 2aハウス18棟分の導入コスト

項目	技術導入前又は慣行 (トルコギキョウ13a、 宿根カスミソウ36a)	技術導入後 (トルコギキョウ13a、 宿根カスミソウ36a)
生産量（本）	トルコギキョウ：31,200本 宿根カスミソウ：42,840本	トルコギキョウ：31,200本 ※① 宿根カスミソウ：61,200本 ※②
(生産量（本）/10a)	トルコギキョウ：24,000本/10a 宿根カスミソウ：11,900本/10a	トルコギキョウ：24,000本/10a 宿根カスミソウ：17,000本/10a
販売額（千円）	7,655	9,197
(単価円/本)	トルコギキョウ：130円/本 宿根カスミソウ：84円/本	トルコギキョウ：130円/本 宿根カスミソウ：84円/本 ※③
経営費（千円）	4,854	5,615
うち 種苗費	1,637	1,637
肥料費	290	290
農薬費	473	473
小農具費	140	140
諸材料費	461	763 ※④
光熱動力費	0	84 ※⑤
流通経費	1,831	2,206 ※⑥
減価償却費	0	0 ※⑦
雇用労働費	0	0
その他※租税公課	22	22
農業所得（千円）	2,801	3,582

※その他：賃借料、共済掛金など

補足説明 (注意事項等)
※①トルコギキョウ生産量： 採植本数に対する出荷率約 86%にて算出
※②宿根カスミソウ生産量： 晩秋期出荷作型で電照栽培を行 い、切り残しが解消された分増 加（枝整理未実施、枝規格含 む）
※③宿根カスミソウ単価： 会津地域の年間平均単価にて算 出（技術導入前は晩秋期出荷 作型の収穫なしで算出）。
※④諸材料費： 導入コスト(2,110千円)/耐用 年数(7年)=301千円分増加
※⑤光熱動力費： 宿根カスミソウ電照栽培の電気 代金
※⑥流通経費： 生産量の増加分に伴い増加
※⑦減価償却費： 減価償却終了後の条件で算出