

## 大輪系アスターにおける最適な電照処理方法の確立

【要約】大輪系アスターを7月中旬に定植し10月中に収穫するための開花調節には、定植時から草丈50 cmまで、毎日22時から翌朝4時まで電照する暗期中断が有効である。使用する光源に赤色LED球を用いても、切り花品質は白熱球のものと遜色ない。

農業技術振興センター・花・果樹研究部・花き係

【実施期間】 令和3年度～令和5年度

【部会】 農産

【分野】 競争力の強化

【予算区分】 県単

【成果分類】 指導

### 【背景・ねらい】

洋花は、イベントの多い秋から冬にかけて需要が高く、中でも大輪系アスターは、今後、注目される洋花品目の一つである。大輪系アスターを秋冬に収穫するには電照処理による開花調節が必要であるが、その方法は明らかでない。

そこで、照射期間および光源の種類の違いが、収穫時期や切花品質に及ぼす影響について調査し、最適な電照処理方法を確立する。

### 【成果の内容・特徴】

- ①大輪系アスターの少量土壌培地耕において、定植時から草丈50 cmまで、毎日22時から翌朝4時にかけて白熱球で電照する暗期中断処理を行うと、目標とする切花長70 cm以上、花径70 mm以上のバランスの良い切り花が得られる。一方、収穫終了まで電照を続けると、葉が上位に向かって細長く小さくなり、草姿のバランスは悪くなる。(表1、図)。
- ②光源に赤色LED球を用いた場合でも、切り花品質は白熱球のものと遜色ない(表2)。
- ③7月中旬に定植し、①および②の電照処理を行うことで10月中に収穫できる(表1、2)

### 【成果の活用面・留意点】

- ①品種‘ボブチェリッシュ’および‘シャギーローズ’を供試した場合の成果である。
- ②照明器具は、定植床の照度で赤色LED球が最低19 lx、白熱球(75 W)が最低50 lxとなるように設置し、赤色LED球は、メートン株式会社製Evolight(8 W、630 nm)を使用した。
- ③本試験では、発泡スチロール製プランター(外径74.5×24×12 cm)に1プランター当たり12株(6株×2条)植えとした。また、液肥はOKF-1(OATアグリオ社製)をEC0.3～0.5 dS/mに調整し、1回あたり300～400 ml/プランター、1日に3～5回給液した。

## [具体的データ]

表1. 白熱球の暗期中断処理における  
品種別、消灯日別の消灯時草丈及び切花品質と採花日(2022年)

品 種	消灯日 (月日)	消灯時 草丈 (cm)	切花長 (cm)	花径 (mm)	採花日 (月日)		
					10%	50%	80%
ボブ チェリッシュ	9/5	25.2	63.3 c <sup>z</sup>	64.3 c	10/4	10/5	10/6
	9/22	55.5	74.8 b	76.1 b	10/17	10/18	10/21
	消灯なし	—	93.3 a	85.6 a	10/24	10/31	11/4
シャギー ローズ	9/5	26.2	75.9 c	70.2 b	10/5	10/5	10/7
	9/22	52.5	95.8 b	90.0 a	10/14	10/18	10/18
	消灯なし	—	115.8 a	93.1 a	10/21	10/27	10/31

<sup>z</sup> Tukeyの多重検定により同符号間には有意差なし

定植日は2022年7月20日



図. 'シャギーローズ'の草姿

(左：草丈 50 cmで消灯、右：収穫終了まで電照)

表2. 暗期中断処理における品種別、光源別の電照消灯日と消灯時草丈及び切花品質、採花日(2023年)

品 種	光源	消灯日 (月日)	消灯時 草丈 (cm)	切花長 (cm)	切花長別割合 (%)			花径 (mm)	採花日 (月日)				
					60cm以下	60~70cm	70cm以上		10%	50%	80%		
ボブ	赤色LED球	9/20	55.8	81.7	** <sup>z</sup>	0.0	10.0	90.0	79.1	**	10/11	10/13	10/16
チェリッシュ	白熱球	9/20	54.1	74.3	** <sup>z</sup>	5.0	16.7	78.3	74.2	**	10/10	10/13	10/16
シャギー	赤色LED球	9/11	57.8	92.1	**	0.0	0.0	100.0	80.2	**	10/2	10/4	10/6
ローズ	白熱球	9/11	59.2	88.3	**	0.0	1.4	98.6	76.7	**	10/2	10/4	10/4

<sup>z</sup> t検定により, \*\*は1%水準, \*は5%水準で有意差あり, nsは有意差なしを示す

定植日は2023年7月12日

## [その他]

### ・研究課題名

大課題名：経済活動としての農業・水産業の競争力を高める研究

中課題名：需要の変化への対応と農地・農業技術等のフル活用

小課題名：大輪系アスターの環境制御による生育・品質向上技術の確立

### ・研究担当者名：野 雄大 (R3、R5) 前田 大輝 (R3~R5)、布施 雅洋 (R4)

・その他特記事項：成果の一部を令和5年度園芸振興大会(令和6年2月27日開催)にて発表した。