

各種光源を利用した夏秋小ギクの電照栽培について

～小ギク経営の安定と露地電照栽培の普及を目指して～

副主幹研究員 島 嘉輝 (園芸研究所)

1 背景・ねらい

小ギクは、本県の露地切り花生産の中で最も栽培面積が多い品目で、仏花としての需要が高く、夏秋小ギク品種（自然開花期：7～9月）の自然開花による旧盆出荷の作型が大部分を占めています。この作型では、気象の影響を受けて開花が不安定になることへの対策が求められるとともに、バブル経済崩壊以降の消費者の「低価格志向」に伴う量販店等身近な店舗からの購入増加への対応が急務となっています。このような状況から、県では持続的生産が可能な小ギクの生産を目指し、市場を介した仲卸との契約的取引を推進しています。そこで、契約的取引に必要な計画的な生産・出荷を目指した夏秋小ギクの電照による開花調節技術の開発および省エネルギー光源の選定とその技術実証・普及を目的として試験を行いました。

2 成果の概要

1) 旧盆出荷の作型における到花日数

品種ごとの消灯から開花までの到花日数を明らかにしました。

2) 省エネルギー光源の選定

光源が白熱電球（110V75W）では花芽分化を抑制しますが、シバサキ製 LED（ピーク波長 660nm、100V7W）では、光量不足で白熱電球と同等の花芽分化抑制効果を得られませんでした。一方、エルム製耐候性 LED（ピーク波長 625nm、100V7.2W）では、ピーク波長 660nm の LED より光量も多く花芽分化抑制効果のあることがわかりました。

3) 普及に向けた取り組みと普及状況

白熱電球での電照栽培は、広域普及指導センター、富山・高岡・砺波の各農林振興センター等の協力を得て、2015年1か所、2016年5か所で実証試験を行いました。

また、県園芸振興推進協議会や県花き生産者協議会の協力のもと、実証ほの現地検討会の開催や実証結果を踏まえた意見交換や検証を行っています。これらの成果として、2017年度に若手生産者1名が新たに10aの電照栽培に取り組みます。

3 成果の活用面・留意点

本研究により、本県における夏秋小ギク品種での電照による開花調節技術が確立され、より計画的かつ精度の高い出荷情報の発信が可能になると考えています。また、生産現場と一体となった実証により、新たな栽培技術の普及もスムーズになるとともに、小ギク生産の経営安定に寄与するものと考えています。一方、新品種を用いた電照栽培では、到花日数が不明なため、高精度の出荷情報の発信には予備試験が必要と考えています。

※ 本研究の一部は、生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)」の支援を受けて行いました。

研究成果の概念図

1. 背景とねらい

夏秋小ギクは、気象の影響を受け開花が不安定なため需要期出荷が難しくなっています。一方、量販店での販売量増加など流通販売事情も変化しており、実需からはより一層計画的な生産・出荷が望まれています。そこで、実需の要望に応じた計画的な生産・出荷を目指して夏秋小ギクの電照による開花調節技術の開発および省エネルギー光源の選定とその技術実証・普及を目的として試験を行いました。



2. 成果の概要

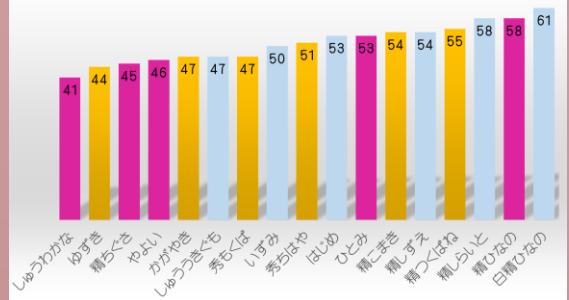
○供試品種の到花日数と平均切り花日

供試した17品種の到花日数は、「しゅうわかな」(花色:赤)で41日と最も短く、「白精ひなの」で61日と最も長くなりました。

表 電照栽培を利用した旧盆出荷の作型の平均切り花日 (2016年6月17日消灯)

赤系品種		黄系品種		白系品種	
品種名	平均切り花日	品種名	平均切り花日	品種名	平均切り花日
しゅうわかな	7月28日	ゆずき	7月31日	しゅううきぐも	8月3日
精ちぐさ	8月1日	かがやき	8月3日	いずみ	8月6日
やよい	8月2日	秀もくば	8月3日	はじめ	8月9日
ひとみ	8月9日	秀ちはや	8月7日	精しずえ	8月10日
精ひなの	8月14日	精こまき	8月10日	精しらいと	8月14日
		精つくばね	8月11日	白精ひなの	8月17日

供試品種の到花日数(2016年6月17日消灯)



品種「精ちぐさ」



ピーク波長660nmLED 白熱電球
9月彼岸出荷の作型(2015年)

品種「精しらいと」



ピーク波長625nmLED 白熱電球
9月彼岸出荷の作型(2016年)

○光源の種類と花芽分化抑制効果

ピーク波長660nmのLEDでは、光量が不足で花芽分化を抑えきれずに花型が乱れました。ピーク波長625nmのLEDは、白熱電球と同様、花芽分化を抑えることができ、十分な光量があると判断されました。

○広域普及指導センター、農林振興センター、現地試験実証農家の協力による実証試験と現地検討

2015年1か所、2016年5か所で実証を行いました。また、県園芸振興推進協議会や県花き生産者協議会の協力のもと、実証ほの現地検討会や実証内容の結果報告等により、意見交換や結果の検証を行っています。



H氏実証ほ現地検討会(花き生産者協議会)

3. 成果の活用

○夏秋小ギク品種を用いた電照栽培での到花日数が明らかとなり、計画的な生産や精度の高い出荷情報の発信に活用可能で、ピーク波長625nmのLEDを用いた開花調節技術の確立から、電照栽培に必要な電力量の大幅な削減が可能になりました。