

ストック年内出荷作型における電照処理による開花促進効果について

和歌山県農業試験場 栽培部
副主査研究員 松本 比呂起

1 はじめに

ストックは開花に一定以上の低温条件を必要とする品目であり、高温条件下では花芽分化が抑制されます。そのため、年内出荷を狙って夏季に播種する作型では、秋季の高温により開花時期が遅れやすく、ホワイトアイアンなど市場性の高い早生～中生品種では出荷時期が年明け以降となってしまう。

そこで、ストックに電照処理を行うことで開花を促進し、高単価の期待できる年内に安定出荷できないか検討しました。

2 試験方法

品種はホワイトアイアンを供試し、3 種類の播種時期(8 月 2 日、12 日、22 日)と 4 種類の電照時間(深夜 2 時間、3 時間、4 時間照射、無処理)の組合せで、開花時期と切り花品質を調査しました。電照には 38W の白熱電球を用い、放射照度を 0.37W/m²として本葉 15 枚展開時～発蕾まで照射を継続しました。試験は鉄骨ハウスを利用し、夜間最低温度が 0℃以下にならないよう加温を行った。

3 試験結果

1) 開花時期への影響

電照を行わなかった場合、いずれの播種時期とも 2 月まで開花はみられず、播種から開花まで 6 ヶ月以上かかりました(表 1)。一方、電照を行った場合には、いずれの試験区とも開花促進効果がみられ、半月～2 ヶ月ほど早く開花しました。また、照射時

表 1 異なる播種時期のストックにおいて電照処理時間が開花日に及ぼす影響

播種日 (定植日)	電照時間	開花日 (月/日)	到花日数 (日)
8月2日 (8月30日)	無処理	2/20	175 a†
	2時間	1/7	131 b
	3時間	12/24	116 c
	4時間	12/18	111 c
8月12日 (9月7日)	無処理	2/23	169 a
	2時間	1/9	124 b
	3時間	1/3	118 c
	4時間	12/20	104 d
8月22日 (9月18日)	無処理	2/28	163 a
	2時間	2/11	146 b
	3時間	2/4	139 c
	4時間	1/29	133 d

† 異なるアルファベット文字間には Tukey の検定により 5%水準で有意差あり

到花日数は定植から開花までの日数を表す

間 2～4 時間の範囲では、電照時間が長いほど早く開花することがわかりました。

播種時期と電照処理時間との関係を見ると、8 月 2 日播種では 3 時間以上電照することで、8 月 12 日播種では 4 時間電照することで年内に収穫可能であることがわかりました。また、8 月 22 日播種では、電照を行った場合でも、開花は 1 月以降にずれ込んでしまいました。

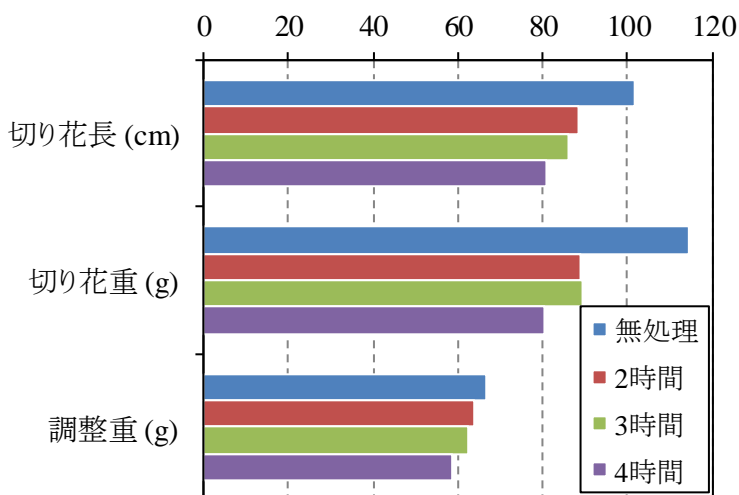
2) 切り花品質への影響

いずれの播種時期とも電照処理を行ったほぼ全ての試験区で切り花長、切り花重の低下がみられました(図 1)。これは電照を行うことで、花芽分化の時期が早まり、開花節位の低下が起こったためであると考えられます。

しかし、出荷規格の切り花長 75cm に調整すると、いずれの播種時期とも 2～3 時間電照を行った場合には無処理区と同程度の切り花重となりました。

また、電照を行うことで、小花数がやや低下する傾向がみられましたが、2～3 時間

【8 月 2 日 播種】

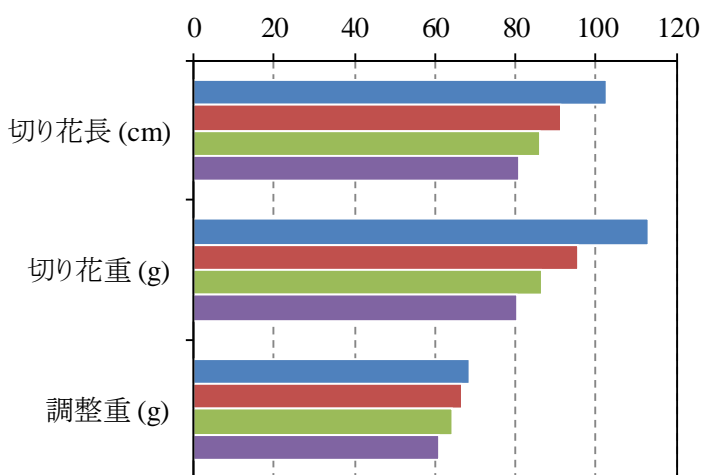


電照ではあまり無処理区と有意な差はみられませんでした(データ省略)。

3) まとめ

これらの結果を総合すると、切り花品質の低下を抑えながらストックを年内に開花させるには、8 月 2 日頃に播種し、0.37W/m²の放射照度で深夜 3 時間の電照を行うのが効果的であるということがわかりました。

【8 月 12 日 播種】

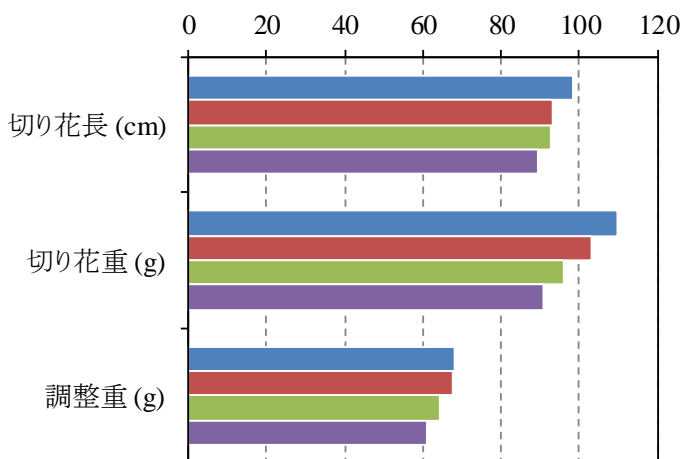


4 今後の計画

先述したように、夏季に播種する作型では、ストックの開花は秋季の気温の影響を強く受けます。

そこで、今後も引き続き播種時期と開花時期との関係性について試験を行い、今回開発した電照処理法が気象条件の年次変動によらず安定的に開花促進効果を発揮するかどうか検証します。

【8 月 22 日 播種】



また、電照の強さと照射時間の組合せが開花に及ぼす影響についても詳細な検討を行い、切り花品質の維持と年内出荷の両立を両立させる照射方法の開発を進めていきます。

図 1 異なる播種時期のストックにおいて電照処理時間が切り花品質に及ぼす影響