

エラータム系デルフィニウムの低照度での育苗による早期抽苔防止

佐々木直子・船木一人*

(青森県下北地域県民局地域農林水産部・*青森県農林総合研究センターフラワーセンター 2 1 あおもり)

Prevention of Early Bolting by Raising Seedlings at Low Illuminance in *Elatum* Hybrids of *Delphinium*

Naoko SASAKI and Kazuhito FUNAKI *

(Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Aomori Prefecture Shimokita District Administration Office・

* Ornamentals Experiment Station, Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

デルフィニウムの花芽分化は、長日高温条件で促進されるため、夏季に早期抽苔し、切り花品質の低下が問題となる。この早期抽苔防止には夜冷育苗などの冷房育苗が有効であるが、本県での取り組みはない。筆者らはこれまで夜間冷房育苗などに頼らない早期抽苔防止のための技術開発に取り組み、セルトレイによる長期育苗技術を確立した。しかし、この技術は育苗期間が長期にわたり、栽培管理に手間がかかる問題点がある。

そこで、更に簡易な早期抽苔防止のための技術開発を目的に、低照度条件での育苗がデルフィニウムの早期抽苔および切り花品質に及ぼす影響について調査した。

2 試験方法

エラータム系デルフィニウムの‘ブルーバード’、‘オーロラブルーインプ’を供試した。2006年4月28日に40穴セルトレイへ播種し、5月31日～6月1日に7.5cmポリポットに移植した。6月12日から8月3日まで表1の条件下で育苗を行い、生育、抽苔率、生育不良株率を調査した。

また、これらの苗から未抽苔の苗を選び、8月3日に定植した。栽培はパイプハウスで行い、堆肥200kg/a、苦土石灰10kg/a、基肥N:P₂O₅:K₂O=1.0:1.0:1.0kg/aを施用した。栽植様式は、畝幅160cm、株間20cm、条間20cmの5条植えとし、抽苔日、採花日および切り花品質を調査した。

表1 試験区の構成

試験区	平均照度* (klux)	平均温度* (°C)	備考
温室 遮光	351.0	20.8	ガラス温室、遮光率60%程度
露地 遮光	323.4	19.0	遮光率60%
露地 低照度	68.6	18.8	木陰を利用
夜間冷房(対照)	—	—	暗期15°C(16:30~8:30)管理
露地(参考)	910.4	19.9	

*:処理中の実測値から算出

3 試験結果及び考察

(1)低照度条件が育苗中の生育に及ぼす影響

晴天時の育苗中の照度を1時間毎に測定したところ、露地では最高128kluxであったのに対し、温室および露地遮光区では50klux、露地低照度区では16kluxとなり平均で約90%の遮光率であった(図1)。育苗期間中の気温は、最高、最低とも温室遮光区で高く、露地低照度区で低かった(図2)。また、最低気温は、温室遮光区では、6月第5半旬から17度前後とやや高めに推移した。一方、露地遮光区および露地低照度区では、7月第2半旬まで15°C前後と低く、その後は16~19°Cで推移した。

苗の生育をみると、処理1ヶ月後には対照に比べて温室遮光区および露地遮光区の草丈が高く、葉数が多かった(表2)。処理終了時の草丈は、全ての処理区で対照に比べて高く、温室遮光区で最も徒長した。葉数は、全ての処理区で対照に比べて約1~2枚多くなった。

抽苔は処理1ヶ月後からみられ、処理終了時の抽苔率は、温室遮光区、露地遮光区、露地低照度区、対照の順に高かった。温室遮光区の抽苔率は、‘ブルーバード’で37.5%、‘オーロラブルーインプ’で95.0%であり、‘オーロラブルーインプ’の苗は利用できなかった。処理区の中で最も抽苔率の低かった露地低照度区では、‘ブルーバード’は抽苔率2.5%と対照と同等であったが、‘オーロラブルーインプ’は12.5%とやや高かった。

(2)低照度条件での育苗が切り花品質に及ぼす影響

低照度条件で育苗した未抽苔の苗を定植したところ、各処理区では対照に比べて平均抽苔日および採花盛期が早かった(表3)。特に‘ブルーバード’の温室遮光区および‘オーロラブルーインプ’の露地遮光区では、採花盛期が対照より7日程度早かった。しかし、処理区による傾向は判然としなかった。

切り花品質は、‘ブルーバード’の低照度条件のいずれの区も葉数、花蕾数が対照より多くなり、切り花長、花穂長、茎径、切り花重は対照と同等であった。‘オー

ロラブルーインプ'では、切り花長、茎径、葉数、切り花重が対照に比べて増加した。特に、露地低照度区で切り花品質の向上が認められ、対照に比べて切り花長で16 cm、切り花重で25.2gの増加が確認された。露地遮光区においてもわずかに切り花品質が向上した。

以上から、夏季におけるエラータム系デルフィニウムの早期抽苔は、露地の低照度条件での育苗により防止でき、照度が低いほど防止効果が高いことが明らかとなった。育苗時の低照度条件下では、気温がやや低く推移するものの、7月中旬以降は、抽苔を抑制できるとされている夜間15℃以上となっていたため、温度低下が早期抽苔を抑制した主要因とは考えられず、照度低下が影響したと考えられた。

また、この条件で育苗した未抽苔の苗を定植した場合、夜間冷房育苗したものより開花期が早くなり、切り花品質はほぼ同等か、品種によって優れることが明らかにな

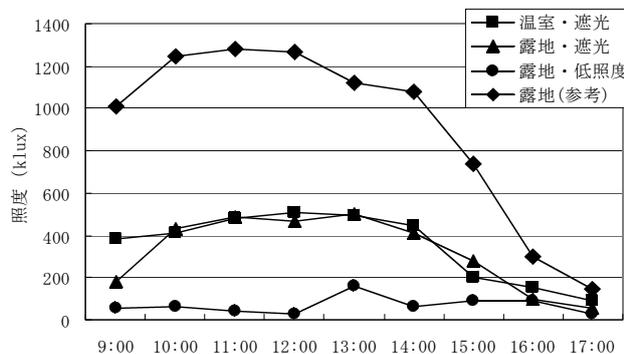


図1 育苗中の照度の日推移(2006/7/25)

表2 育苗中の生育、抽苔率、生育不良株率

品種名・試験区	処理開始時(6/12)		処理1ヶ月後(7/13)		処理終了時(8/3)		処理1ヶ月後(7/13)		処理終了時(8/3)		
	草丈(cm)	葉数(枚)	草丈(cm)	葉数(枚)	草丈(cm)	葉数(枚)	抽苔率	生育不良株率	抽苔率	生育不良株率	
ブルーバート	温室・遮光	6.6	2.1	32.7	6.5	33.6	9.4	0.0%	0.0%	37.5%	0.0%
	露地・遮光	6.0	2.1	20.6	5.8	27.5	7.9	1.3%	1.3%	28.8%	1.3%
	露地・低日照	6.1	2.0	16.6	5.4	24.3	8.7	0.0%	0.0%	2.5%	6.3%
	(対照) 夜間冷房	6.2	2.2	18.1	5.4	18.6	7.0	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%
オーロラ	温室・遮光	7.2	2.3	34.6	7.8	—	—	0.0%	0.0%	95.0%	0.0%
	露地・遮光	7.1	2.5	26.3	6.6	26.7	9.5	11.3%	0.0%	72.5%	0.0%
	露地・低日照	6.8	2.3	19.2	6.5	28.3	9.3	1.3%	0.0%	12.5%	1.3%
	(対照) 夜間冷房	7.3	2.4	18.6	6.4	22.7	8.6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

※ —は未調査であることを示す

表3 平均抽苔日、採花盛期、切り花品質

品種名・試験区	平均抽苔日	採花盛期	切花長(cm)	花穂長(cm)	茎径(mm)	葉数(枚)	側枝数(本)	花蕾数(個)	切花重(g)	
ブルーバート	温室・遮光	8/16	9/29	102.6 ns	42.9 ns	3.6 ns	11.3 a	1.9 ns	21.5 ab	64.9 ns
	露地・遮光	8/15	10/2	98.9	39.8	3.7	10.2 ab	1.9	22.7 ab	58.9
	露地・低日照	8/18	10/2	99.4	44.2	3.8	11.7 a	2.2	27.8 a	64.5
	(対照) 夜間冷房	8/20	10/6	98.5	39.0	3.3	8.5 b	2.3	17.8 b	57.8
オーロラ	温室・遮光	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	露地・遮光	8/12	9/29	104.9 ab	60.8 ns	4.5 ab	12.1 ab	1.7 ns	31.5 ns	105.2 a
	露地・低日照	8/18	10/4	115.4 a	63.1	4.6 a	12.2 a	2.0	30.4	86.5 ab
	(対照) 夜間冷房	8/23	10/6	99.4 b	54.7	4.0 b	9.4 c	1.6	24.5	61.3 b

※ 表中の同一英小文字間にはTurkeyの多重範囲検定による有意差(5%危険率)がないこと、—は未調査であることをそれぞれ示す

った。これらの結果から、低照度条件での育苗は、夏季に問題となる早期抽苔を抑制し、秋出し栽培に利用できると考えられた。

4 まとめ

エラータム系デルフィニウムを4月下旬に播種し、6月中旬から露地の低照度条件で育苗を行った場合、育苗中の早期抽苔が著しく抑制された。また、この育苗で得られた未抽苔苗を8月上旬に定植した場合、夜間冷房育苗に比べて採花期がやや早まり、切り花品質はほぼ同等か、品種によって優れていることが明らかになった。これらの結果から、低照度条件での育苗は、夏季に問題となる早期抽苔を抑制し、秋出し栽培に利用できると考えられた。

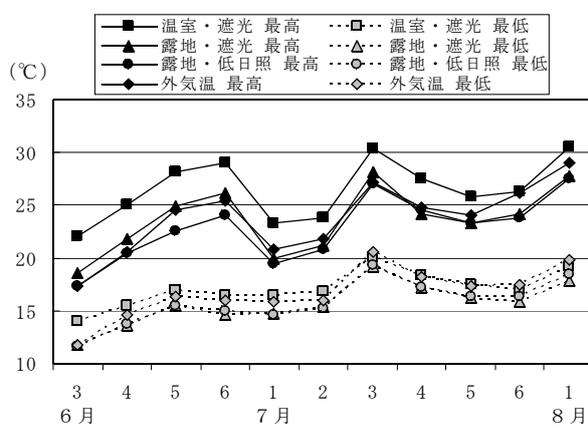


図2 育苗中の気温の半月別推移