

イチゴ高冷地苗の花芽分化促進に関する試験

— 短日処理の影響 —

和泉昭四郎・佐藤忠夫

(宮城県園芸試験場)

Experiment on the Acceleration of Flowerbud-differentiation
of Strawberry Seedlings Grown at the Altitudes
— Effect of short-day treatment —
Shōsirō IZUMI and Tadao SATO
(Miyagi Horticultural Experiment Station)

1 はしがき

宮城県のイチゴ栽培の大部分を占める作型はダナーの株冷蔵半促成栽培である。この作型は平地で育苗し、9月下旬から10月上旬に花芽分化した苗を11月上中旬から1カ月冷蔵した後に定植・保温するもので、収穫期は2月下旬からになる。これを高冷地で育苗すれば平地より約1カ月早く秋冷になるので、花芽分化の促進による収穫期の前進が期待される。このような考えによる試験例はいくつかみられる。¹⁻⁴⁾

筆者らは1975年に県内の高冷地である栗駒町耕英(標高600m)で育苗中に短日処理を行い、花芽の分化期と生産力を検討した。

2 試験方法

栗駒町耕英で7月に挿苗したダナー苗を用い、8月25日に0.02mm厚のシルバーポリトウで日長8時間の短日処理を開始した。処理日数は11日、16日、21日の3処理とした。この各処理についてそれぞれ10月14日と10月21日に山下げを行い、10月21日山下げの無処理区とあわせて7区を設け、約1カ月間0℃で冷蔵したあと園試のビニールハウスに定植・保温した。試験区の構成は表1のとおりで、1区36株2連とした。

表1 試験区構成

区別	処理始	処理日数	山下げ期	冷蔵日数
1区	8月25日	11日	10月14日	31日
2区	〃	16	〃	〃
3区	〃	21	〃	〃
4区	〃	11	10月21日	〃
5区	〃	16	〃	30日
6区	〃	21	〃	〃
7区	—	—	〃	〃

育苗の耕種・管理は現地の慣行によった。定植方法は、ベツ幅90cm、株間30cm、条間40cmの2条植とした。施肥量はアール当たり成分量でN-1.3kg、P₂O₅-1.9kg、K₂O-1.1kgであった。

調査は花芽分化期、生育、収量などについて行った。

3 結果および考察

1 花芽分化期：処理後の苗の花芽分化期は、表2に示すようにいずれも9月25日で、10月5日の時点で未分化であった無処理区にくらべて10日以上も早まった。しかし山下げ時に無処理区より花芽のステージが進み、花数も多かったのは、表3のように短日16日処理区と21日処理区だけであった。

表2 苗の第1花房花芽分化状態

(5株平均)

処理日数	9月20日			9月25日			9月30日			10月5日		
	全重	葉数	花芽	全重	葉数	花芽	全重	葉数	花芽	全重	葉数	花芽
11日処理	29.0g	5.6枚	GP	22.3g	3.8枚	C+1	24.8g	4.8枚	GP	29.4g	5.0枚	C
16日区	23.6	5.6	B~C	22.8	5.2	C+1	25.6	4.6	C+3.8	32.2	6.4	C+3.4
21日区	23.2	5.4	A~B	17.0	3.8	C+3	21.4	4.8	C~D +6.0	24.8	4.8	E+10.8
無処理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36.8	5.6	A

注. 花芽の項でアルファベットは第1花房第1番花の発育ステージ、数字は第1番花以外の花数を示す。
GP: 未分化生長点, A: 肥大初期, B: 肥厚期, C: 花芽分化期, D: がく片形成期, E: 雌ざい形成期,
F: 雄ざい形成期

表3 山下げ・冷蔵開始時の苗の生育状態 (5株平均)

調査日	区別	全重	葉数	最大葉 葉柄長	クラウ ン直径	花芽
10月14日	1区	53.4g	7.2枚	10.1cm	15.2mm	C + 1.8
	2区	21.4	5.0	5.7	12.7	D~E + 15.4
	3区	33.5	5.2	7.9	14.2	D~E + 12.0
	参考*	26.4	4.8	10.5	13.3	D + 2.6
10月21日	4区	46.8	7.4	11.3	15.7	D + 6.4
	5区	—	—	—	—	E + 9.4
	6区	42.8	6.8	6.9	15.6	F + 9.0
	7区	35.8	6.0	10.2	14.4	D~E + 7.0

注. *10月14日山下げの無処理区であるが、試験区としなかった。

- 2 生育：定植後の生育は各区間で大差なかった。
- 3 開花の早晚：開花の早さは、表4に示すように2区(10月14日山下げ短日16日)、3区(同短日21日)、6区(10月21日山下げ短日21日)が早く、1区(10月14日山下げ短日11日)が遅かった。

表4 第1番花の開花株率 (26株調査)

区別	12月26日	12月31日	1月8日
1区	0%	0%	0%
2区	28	51	63
3区	9	54	82
4区	0	0	15
5区	6	31	46
6区	1	44	85
7区	0	0	10

4 収穫期：収穫始めは、無処理区2月16日、1区(10月14日山下げ短日11日)2月21日、2区(同短日16日)2月4日、3区(同短日21日)2月13日、4区(10月21日山下げ短日11日)2月24日、5区と6区(同短日16日および短日21日)2月10日であった。

5 収量：図1のように総収量で無処理区を上回ったのは、1区(10月14日山下げ短日11日)、2区(同短日16日)、4区(10月21日山下げ短日11日)だけであったが、3月までの早期収量ではすべての処理区が無処理区を上回り、特に2区(10月14日山下げ短日16日)は無処理区の2.3倍に達した。

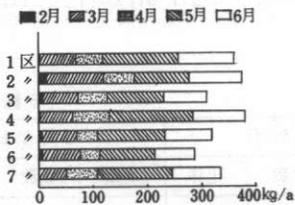


図1 月別収量(アール当たり)

表5 収穫果の規格別構成割合(果重比)

区別	L・M (10g以上)	S (6g以上)	くず果 奇形果
1区	47.5%	27.0%	25.4%
2区	45.8	26.7	27.4
3区	41.7	29.3	28.9
4区	46.2	28.0	25.7
5区	44.4	28.2	27.3
6区	40.1	31.4	28.4
7区	51.4	25.5	23.0

6 収穫果の規格別分布：果実の規格別構成割合は、表5のように処理区の奇形果・くず果の割合が無処理区よりやや高く、L・M級の占める割合でもいくらか劣った。

以上の結果、高冷地育苗での短日処理は花芽分化を促進し、従来の高冷地苗の早期株冷蔵栽培にくらべて早期収量を著しく高める効果があることが認められた。処理日数は11日程度では効果が小さく、16日以上が必要であると考えられる。また、奇形果・くず果が増加しL・M級の割合が低下する点については、今後さらに検討する必要がある。

4 まとめ

1 高冷地で育苗中のダナーについて8月25日から11、16、21日間の短日処理を行ったところ、無処理にくらべて花期分化期がいずれも10日以上早まった。

2 山下げ・冷蔵開始を10月14日と10月21日の2回に分け、株冷蔵半促成栽培を行った結果、処理区の早期収量は無処理区にくらべて高まり、16日処理10月14日山下げ区は無処理区の2.3倍に達した。

3 処理区の収穫果はいずれもやや奇形果・くず果がふえ、L・M級の割合がやや低い傾向があった。

参考文献

- 1) 伊東秀夫. 苺の花芽分化促進の温度および日長との関係. 農及園 38(2), 291-294 (1963).
- 2) 江口庸雄. 苺の花芽分化期に及ぼす温度、光線の影響に就て. 園学雑 7(1), 19-26 (1936).
- 3) 遠藤喜重・土屋弘道. 促成イチゴ栽培に関する研究(第2報)高冷地苗畑における短日処理の効果. 栃木農試研報 7, 51-56 (1963).
- 4) 横溝剛・小林政義. 促成苺栽培の研究(第1報)準高冷地育苗による花芽分化期促進について. 神奈川農試園芸分場研報 1, 21-28 (1953).