

イチゴ長期株冷蔵栽培の温度制御育苗法

遠藤 尚美・庄子 孝一・川村 邦夫*

(宮城県園芸試験場・*宮城県庁)

Nursing Seedlings Method with Temperature Management in Cold Storage
of Plant Stock in Long Term Culture of Strawberry

Naomi ENDO, Koichi SHON and Kunio KAWAMURA*

(Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station・)
*Miyagi Prefectural Government Office

1 は し が き

現在、宮城県で栽培されているイチゴの作型の中心はダナーの短期株冷蔵半促成栽培であるが、消費の動向と労働力の配分の適正化に対応するため「宝交早生」を主とした長期株冷蔵制栽培が一部導入されている。しかし、「宝交早生」は果実が軟らかく長距離輸送に耐えられない場合がある。

そこで、果実の硬い品種として知られている「盛岡16号」による長期株冷蔵抑制作型を確立する目的で、果重型である同品種を果数型化するため温度制御育苗について昭和57～58年度に検討したので、その結果について報告する。

2 試 験 方 法

(1) 試験1 温度制御育苗 (昭和57年度)

「盛岡16号」、「宝交早生」の2品種を供試し、試験区は温度制御育苗区と露地育苗区の2区をもうけ、1区16株の2反復で行った。温度制御育苗区は10月29日にハウス内に仮植し、ビニール被覆は11月7日、昼夜温を5℃以上、25℃以下に管理するためポリトンネル+保温マットで11月14日から12月25まで保温した。採苗時期は昭和56年8月23日、掘上げ入庫時期は昭和57年2月19日で-1±0.5℃で冷蔵した。定植は9月20日であった。栽植距離はベット幅70cm、条間、株間各20cm、2条植えとした。本圃施肥量はa当たりN-1.0kg、P₂O₅-1.25kg、K₂O-1.0kgとした。

(2) 試験2 温度制御育苗時の苗質と収量 (昭和58年度)

「盛岡16号」を用い、試験区は温度制御育苗の大苗区、

中苗区、小苗区と露地育苗の中苗区の4区で行った。採苗時期は昭和57年8月19日、温度制御期間は11月10日から12月28日まで行った。掘上げ入庫は昭和58年2月2日、定植は9月22日であった。栽植距離はベット幅110cm、条間25cm、株間20cm、4条植えとa当たり栽植株数は888株であった。本圃施肥量はa当たりN、P₂O₅、K₂Oとも各1.5kgとした。試験区は1区20株2反復で行った。

3 結果及び考察

(1) 試験1 温度制御育苗

表1 帯域別温度積算時間

育苗方法	11月7日 ¹⁾		12月25日 ²⁾		2月2日 ³⁾		花芽分化 温度帯時間 割合(%)
	5℃以下	25℃以上	5℃以下	25℃以上	5℃以下	25℃以上	
温度制御	18.5時間	0時間	98.8時間	80.3時間	761.1時間	80.3時間	67.4
露地	18.5	0	713.9	0	1,376.2	0	34.1

注: 1): 温度制御開始期 2): 温度制御終了 3): 冷蔵開始

表2 入庫時の苗質(2月2日)

区 別	苗 重 (g)	葉 数 (枚)	根 長 (cm)	根 重 (g)	ラ ウ ン 径 (cm)	側芽数 (個)	出蕾開 花株率 (%)
1. ① 宝交早生	32.2	3.0	24.2	20.2	1.54	2.8	89.9
2. ② 盛岡16号	26.0	3.4	26.4	17.8	1.34	0.8	13.8
3. ③ 宝交早生	22.8	3.2	25.8	12.2	1.60	1.2	0
4. ④ 盛岡16号	15.0	2.8	18.4	9.4	1.16	0	0

温度制御育苗区の入庫時までの5℃以下積算時間は、表1のとおり、露地の55.3%の761.1時間であり、花芽分化温度帯時間割合も露地の34.1%に対し、67.4%と増加した。

表3 時期別収量及び収穫期間

区 別	a 当たり収量(全収量)(kg)							平 均 果 重 (g)	商品果率 (重量) (%)	株当たり 収穫果数 (個)	一 季 収 穫		二 季 収 穫	
	11月	12月	4月	5月	6月	7月	計				開始期	終了期	開始期	終了期
1. ① 宝交早生	54.6	16.8	97.0	203.9	82.0	87.4	541.7	5.9	62.0	114.1	11月1日	12月10日	4月11日	7月18日
2. ② 盛岡16号	56.6	13.2	0	152.8	135.6	22.8	381.0	6.6	68.2	72.2	11. 2	12. 10	5. 2	7. 18
3. ③ 宝交早生	62.2	9.7	74.6	203.8	51.8	63.4	465.4	5.9	61.4	99.4	11. 1	12. 10	4. 11	7. 18
4. ④ 盛岡16号	55.4	4.3	0	127.1	117.8	26.0	330.6	7.3	69.5	56.7	11. 1	12. 10	5. 2	7. 18

注. 商品果は6g以上の正常果

入庫時の苗質は表2のとおり、温度制御育苗区と露地育苗区との差は苗重で9.4～11.0g、根重で8.0～8.4g、側芽数で0.8～1.6個であった。不時出蕾株は温度制御育苗区に見られ、特に「宝交早生」は89.9%と多かった。

収量構成及び収穫期間を表3に示した。一季収穫は11月1日～12月10日までで、収穫開始期は処理間、品種間で差は見られなかった。a当たり換算収量は「宝交早生」では露地育苗と温度制御育苗は、ほぼ同等の71kgであったのに対し、「盛岡16号」は温度制御育苗が露地育苗より10kgほど勝った。二季収穫は「宝交早生」が4月11日から、「盛岡16号」が5月2日から両品種とも7月18日まで収穫した。収量は「宝交早生」、「盛岡16号」とも温度制御育苗区が勝った。

また、株当たり収穫果数は、露地育苗に比べ温度制御育苗で「宝交早生」が14.7個、「盛岡16号」が15.5個の増加となった。果実品質は表4のとおりで「盛岡16号」の果実硬度は「宝交早生」より高かった。

表5 生育

区 別	10月29日 ¹⁾				11月6日 ²⁾		12月26日 ³⁾			1月25日 ⁴⁾			5月11日 ⁵⁾		
	葉数 (枚)	全重 (g)	地上部重 (g)	花芽 ⁶⁾	草幅 (cm)	草高 (cm)	葉数 (枚)	草高 (cm)	未収穫果 数(個)	草幅 (cm)	草高 (cm)	芽数 (個)	草幅 (cm)	草高 (cm)	ランナー (本)
露地育苗	—	—	—	—	31.7	20.5	8.9	16.6	2.1	24.9	5.6	2.1	37.6	30.7	5.6
温制御育苗(大苗)	6.0	26.3	17.0	(H)+11.3	31.3	23.2	9.8	14.8	1.7	24.4	7.0	2.4	39.2	26.6	4.9
“ (中苗)	7.2	20.9	10.1	(H)+8.8	31.0	23.0	9.2	20.2	1.3	27.3	6.6	2.0	40.8	33.0	8.0
“ (小苗)	4.6	8.4	4.8	(H)+10.0	26.2	19.7	7.9	12.6	1.4	24.4	6.5	1.9	36.7	30.1	7.0

注: 1) ハウス内仮植時 2) 一季収穫始期 3) 一季収穫打切時 4) 再保温開始期 5) 二季収穫期 6) 花芽は頂花房で() + aのaは分化花数。()は一番花でHは葯、雌ずい形成期

表6 収量構成及び収穫期間

区 別	a当たり収量(全収量)(kg)							商品果重率(%)		株当たり 収穫果数 (個)	一季収穫		二季収穫	
	11月	12月	小計	4月	5月	6月	合計	一季	二季		開始期	終了期	開始期	終了期
1. 露地育苗	40.5	39.7	80.2	0	10.5	17.3	108.0	89.8	76.7	14.2	11月7日	12月24日	5月4日	6月29日
2. 温制御育苗(大苗)	51.3	35.9	87.2	0.2	21.5	17.1	126.0	82.3	74.4	20.5	11.5	12.24	4.29	6.27
3. “ (中苗)	48.0	39.2	87.2	0.4	7.3	10.6	105.5	95.0	65.6	15.2	11.5	12.24	4.27	6.27
4. “ (小苗)	42.2	31.7	73.9	0	13.0	13.3	100.2	86.7	76.8	16.0	11.5	12.24	5.4	6.27

のとおりで、一季収穫始期は温度制御育苗区では、苗の大小にかかわらず11月5日、露地育苗区は11月14日であった。収穫打切りの12月24日までのa当たり換算収量は温度制御育苗の大苗区、中苗区が87.2kgと最も多く、次いで露地育苗区、温度制御育苗の小苗区の順であった。商品果率は温度制御育苗、中苗区が95.0%と最も高くなった。また、二季収穫期の生育は過繁茂状態となり収量も上がらなかった。これは当年の異常低温のため、二季取り用の再保温が不十

表4 果実品質

区 別	大きさ(cm)		糖 度(Brix)			硬 度 (kg/cm)
	タテ	ヨコ	先端	中部	ヘタ部	
1. 宝交早生	4.0	3.6	11.2	10.4	9.0	0.125
2. 盛岡16号	3.4	3.3	12.3	11.0	9.4	0.323

注: 昭和57年12月10日調査。

糖度はアタゴ手持屈折糖度計糖業用NI型、硬度は木屋製ユニバーサルハードネスメーターを使用した。

(2) 試験2 温度制御育苗時の苗質と収量

試験1の結果、温度制御育苗により、果数が増加し多収に結びつくことが認められた。特に「盛岡16号」の一季収穫で効果が顕著であったので、昭和58年度は温度制御育苗時の苗質と収量について検討した。

温度制御育苗は、10月29日にパイプハウス内に仮植した。仮植時の生育は表5のとおり、大苗が26.3g、中苗が20.9g、小苗が8.4gであった。収量構成及び収穫期間は表6

分であったためと思われる。

4 ま と め

果重型品種の「盛岡16号」は温度制御育苗により果数が増加し不時出蕾も少なく、苗質も良くなり多収に結びつくことが認められた。特に一季での収量増が顕著であった。

苗質では、中苗(苗重20g前後)以上で効果が大きく、有効な育苗方法と思われる。