

温度制御によるイチゴ「盛岡16号」の半促成栽培

遠藤尚美・庄子孝一*

(宮城県園芸試験場・*宮城県庁)

Semi-forcing Culture for Strawberry Cultivar, 'Morioka No. 16' by Temperature Management

Naomi ENDŌ and Kōichi SHŌJI*

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

はじめに

宮城県におけるイチゴの栽培面積は昭和56年度で286 ha となっており、その約60%は「ダナー」の株冷蔵半促成栽培である。「ダナー」は果実品質の優れた品種であるが、4月後半からの高温期に入ると日持とが悪くなり、長距離輸送に耐えられない場合がある。高温期でも優れた果実品質を保てる品種として、野菜試験場盛岡支場で育成された「盛岡16号」があるが、果重型品種で果数が少なく、一般に収量が低い。

「盛岡16号」の果実特性を生かし、果数を増加させることによって多収性を示す作型について、1980～1981年に検討したので、その結果について報告する。

試験方法

〔試験1〕温度制御と着果数(1980年)

- (1) 供試品種 盛岡16号, ダナー
- (2) 試験区構成
 - 1) 盛岡16号・温度制御
 - 2) ダナー・"
 - 3) 盛岡16号・株冷蔵
 - 4) ダナー・"

温度制御区は12月5日から1月13日まで花芽分化温度帯域(5～24℃)に管理し、その後ダナーの低温量である700時間を目標に、自然低温で休眠を打破、2月9日から再保温した。

株冷蔵区は11月12日から30日間入庫した。

- (3) 試験規模 1区20株 2反復
- (4) 採苗時期 1980年8月12日
- (5) 定植時期 温度制御区 10月29日, 株冷蔵区, 12月13日

(6) 栽植距離 ベッド幅130 cm, 条間30 cm, 株間25 cm, 4条植え(711株/a)

(7) 本圃施肥量 a 当たり N, P₂O₅, K₂O各2.0 kg
〔試験2〕自然低温遭遇時間と生育及び収量(1981年)

(1) 供試品種 盛岡16号

(2) 試験区構成

- 1) 自然低温遭遇時間 300時間
- 2) " 400 "
- 3) " 500 "

11月14日から12月25日まで5～24℃で管理したのち、ハウスを開放して自然低温で休眠を打破した。

試験区の時間数はハウス開放後の5℃以下積算時間とした。

(3) 試験規模 1区12株 2反復

(4) 採苗時期 1981年8月25日

(5) 栽植距離 ベッド幅120 cm, 条間, 株間各25 cm, 4条植え

(6) 本圃施肥量 a 当たり N 1.5 kg, P₂O₅ 2.0 kg, K₂O 1.5 kg

(7) その他定植は苗を5号素焼鉢に鉢上げし、ベッド内に埋込み、温度制御ののち目標積算時間になり次第、素焼鉢から取り出し、保温されたハウス内に移植した。

結果及び考察

〔試験1〕温度制御と着果数

温度制御区の生育は表1に示すとおり、両品種ともやや小さく経過した。休眠打破のための自然低温遭遇中の1月28日調査で、「ダナー」は50%の出蕾がみられたが、「盛岡16号」は全くなかった。

株当たり着果数は両品種とも温度制御区が多く、「盛岡16号」は株冷蔵区より15.5個多い62.1個になった。これは

表1 温度制御後の生育と株当たり果数

項目 区別	1月28日			収穫打切時(7月10日)				
	草幅 (cm)	草高 (cm)	出蕾率 (%)	草幅 (cm)	草高 (cm)	収穫果数 (コ)	未収穫果数 (コ)	果数計 (コ)
1. 盛岡16号・温度制御	15.2	2.5	0	35.7	20.5	51.6	10.5	62.1
2. ダナー・"	14.4	2.6	50.0	38.3	21.2	42.1	28.2	70.3
3. 盛岡16号・株冷蔵	16.3	4.9	37.5	39.5	24.0	41.8	4.8	46.6
4. ダナー・"	17.1	4.7	75.5	41.3	24.0	38.6	3.7	42.3

表2 高温期の果実形質(6月29日)

区 別	項 目	果重 (g)	果 径 (cm)		糖 度 (%)	硬 度 (kg/cm ²)
			タテ	ヨコ		
1.	盛岡16号・温度制御	22.0	4.5	4.1	8.8	0.14
2.	ダナー・ "	22.0	5.1	3.6	8.0	0.04
3.	盛岡16号・株冷蔵	17.0	3.2	4.8	9.0	0.14
4.	ダナー・ "	23.0	4.5	4.3	9.0	0.06

注. 糖度は果実全体のしぼり汁を屈折糖度計で測定した。
硬度はユニバーサルハードネスメーターで測定した。

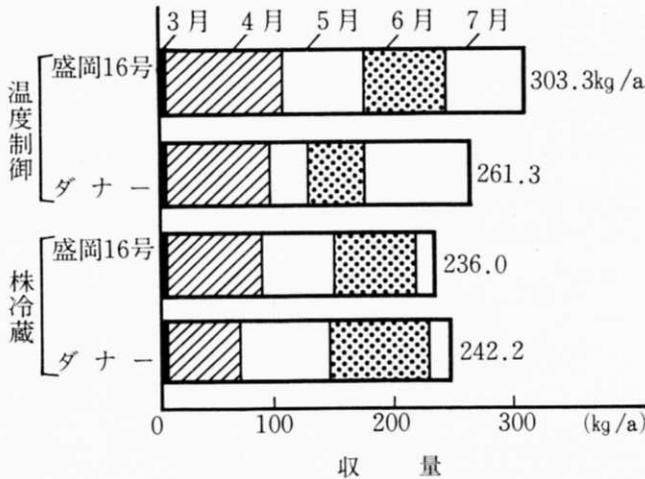


図1 時期別収量の推移

12月5日から1月13日まで短日条件下での花芽分化温度帯域である5~24℃に管理した温度制御処理によるものと思われる。

高温期の果実品質は表2のとおりで、「盛岡16号」の果実硬度は処理方法にかかわらず「ダナー」より高かった。

収量は図1のとおりで、3月下旬~4月の初期収量、3月下旬~7月上旬までの全期間の収量では温度制御区の「盛岡16号」が「ダナー」よりまさった。特に温度制御区の7月の収量増が顕著であった。

〔試験2〕自然低温遭遇時間と生育、収量

試験1から、温度制御により花数が増加すること、「盛岡16号」は不時出蕾がないことが明らかとなったので、1981年は自然低温による休眠打破に要する低温量について検討した。

時期別の5℃以下積算時間は表3に示すとおり、温度制御を終了した12月25日時点での低温量は98.8時間であった。この時点からハウスを開放して自然低温にあわせたが、300時間に達したのは1月18日、400時間は1月25日、500時間は2月1日であった。再保温までの全低温量は300時間区、400時間区、500時間区のそれぞれで407.4、512.3、622.9時間となった。

生育及び収量は表4に示すとおりで、草勢、果数及び収量から500時間区が最もまさった。400時間区で草勢にわい化がみられ、収量が落ち込んだが、この点については更に

表3 処理時期別5℃以下積算時間

項 目	月・日	外 気 (時間)	植物体位置		備 考
			時間計 (時間)	累 計 (時間)	
1. 定 植 時	11・2	0	0	0	
2. 温度制御開始	11・14	115.9	86.3	86.3	
3. " 終了	12・25	713.9	12.5	98.8	不時出蕾株9.0%
4. 300時間再保温	1・18	1,116.3	308.6	407.4	
5. 400 "	1・25	1,254.9	413.5	512.3	
6. 500 "	2・1	1,360.1	524.2	622.9	

注. サーミスタ温度積算時間計使用
測定位置はベット上30cm

表4 再保温後の生育と収量

項 目	3月4日		6月30日		収 始 穫 期 (月・日)	a り 当 収 た 量 (kg)	株 り 当 果 た 数 (コ)	平 果 均 重 (g)
	草幅 (cm)	草高 (cm)	草幅 (cm)	草高 (cm)				
1. 300時間	23.9	8.4	37.5	21.1	3-19	221.5	41.2	8.7
2. 400 "	20.5	6.9	37.3	21.4	3-23	166.7	32.6	8.4
3. 500 "	21.3	7.6	40.3	25.8	3-27	244.6	43.6	9.0

検討が必要と思われる。

ま と め

果重型の「盛岡16号」は温度制御により果数が増加し、不時出蕾も少ないことから収量増が可能と思われる。過去7年間の平均自然低温量(名取市)を見ると、3月下旬からの収穫を目標とすれば12月下旬から自然低温にあわせて休眠を打破する必要がある。低温量は定植時からの全期間累計で600~650時間が適当と思われる。

以上の結果、次の半促成作型が考えられる。

(1) 8月中旬に採苗し、自然の日長、温度で花芽を分化させる。

(2) 定植は10月中旬までに行なう。草型は一般に小さくなるので栽培密度は10a当たり9,000株とする。

(3) 前期保温(温度制御)は不時出蕾を考慮し、5℃以下の低温量で100~150時間経過後から5~24℃に管理する。3月下旬からの収穫を想定して12月下旬に保温を解除する。

(4) その後、休眠打破処理としてハウスを開放し、自然低温にあわせる。

(5) 定植からの全期間の低温量が600~650時間経過のち不時出蕾花を摘除して8~25℃を目標に保温する。

(6) 温度制御の目やすにする低温量は年次変動があるため、植物体位置(地上30cm)で測定する必要がある。測定機器は市販されているが、温度調節とタイマーカウンターを組み合わせて用いることも可能である。

なお、本作型は低温量を実測することによって成立することから気象条件の年次変動にあまり左右されず、むしろ冬の低温を利用する作型であると考えられる。