

## イチゴの暗黒低温処理時期と収穫時期

大沼 康・川村 邦夫・佐々木 丈夫

(宮城県園芸試験場)

Effect of the Treating Date of Dark and Cool Treatment on  
the Harvesting Date of the Strawberry Forcing Culture  
Ko ONUMA, Kunio KAWAMURA and Takeo SASAKI  
(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

### 1 はじめに

イチゴの作型は年々前進化しているが、12月上旬以前から収穫を開始するためには、夏期に花芽分化促進処理を行う必要がある。

このため、予冷库等を利用した暗黒低温処理法について宮城県の気象条件下における処理開始時期と収穫開始時期の関係、及びこの処理に必要な苗を確保するための、春期保温による早期採苗法について検討した。

### 2 試験方法

(1) 試験1 1989年及び1990年に、「女峰」を供試して暗黒低温処理時期と収穫時期について試験を行った。

1) 試験区別 13°C±0.5°C, 20日間の暗黒低温処理の開始時期は、表1のとおり。

2) 試験規模 1区10~20株 (1.3~2.5㎡), 3反復。

3) 耕種概要

a. 育苗 各暗黒低温処理開始時期の55~60日前に鉢上げし、処理開始約30日前まで液肥で追肥を行い、窒素の施用量は200mg/ポットとした。使用ポットは1989年が10.5cm, 1990年は12cm。用土は山砂とモミガラくん炭を容積比7:3で混合したものを用了。

b. 定植 各暗黒低温処理終了後、5~7日順化して本圃に定植。うね幅125cm, 株間20cm, 2条植え (a当り800本植え)。施肥はa当りN, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>Oともに2.0kg。

c. 保温 保温開始は1989年が10月7日, 1990年は10月18日とし、冬期間は最低温度6°Cに加温した。

(2) 試験2 1990年に、「女峰」を供試して、親株の春期保温による早期採苗法を検討した。

1) 試験区別 保温方法と開始時期は、表3, 表4のとおり。

2) 試験規模 1区4~5株 (9.6~12.0㎡), 3反復

3) 耕種概要

a. 親株定植 1989年10月11日, うね幅3m, 株間0.8mに定植し、翌年春の各保温開始時期まで不織布で防寒した。

b. 保温方法 露地トンネル区は0.05mm農ポリ使用, パイプハウス保温区も同ポリでハウス内にトンネルを設置し、いずれも気温が35°Cを越えないように管理した。株元

は灌水チューブを設置し、0.02mm透明ポリでマルチした。トンネルとマルチは、露地が5月11日, パイプハウスが4月14日に除去した。保温開始時にジベレリン50ppmを株当り10ml散布した。

### 3 試験結果及び考察

(1) 試験1: 暗黒低温処理開始時期

1) 1989年の8月1日処理及び1990年の7月4日~8月10日処理では、暗黒低温処理開始後60~64日で開花始期となった。1989年の7月1日処理及び7月17日処理での開花始期は、処理後50~54日であった。

表1 暗黒低温処理開始時期と開花始期及び収穫始期

1989年					1990年				
暗黒低温 処理始期	経過 日数	開花 始期	経過 日数	収穫 始期	暗黒低温 処理始期	経過 日数	開花 始期	経過 日数	収穫 始期
7月1日	50	8/19	22	9/10	7月4日	64	9/5	21	9/26
7月17日	54	9/8	24	10/2	7月20日	63	9/21	22	10/13
8月1日	64	10/3	29	11/1	8月1日	60	9/29	30	10/29
-					8月10日	63	10/12	28	11/9
-					8月20日	73	11/1	36	12/6

注. 開花始期及び収穫始期は、花芽分化株のうち10%の株が開花、収穫した時期。

これは、1989年は梅雨期の気温が低く経過 (平均気温: 6月10日~30日16.8°C, 7月1日~20日19.4°C) したため、暗黒低温処理の花芽分化を促進させる前処理<sup>1)</sup>と同様な効果が働き、暗黒低温処理期間中に花芽の発育がかなり進んだためと考えられた。

1990年の8月20日処理では、定植後の気温が低下する時期のため、処理開始後73日で開花始期となった。

2) 開花始期から収穫始期までの経過日数 (成熟日数) は、暗黒低温処理時期が遅いほど長く、果実は大果となった。成熟日数は、7月1日~7月20日からの処理開始では21日~24日, 8月1日~8月10日からの処理開始では28日~30日, 8月20日からの処理開始では36日となり、年次間の差は認められなかった。

3) 年内の収量は、7月20日処理が最も多く84.4kg/aとなったが、7月4日処理と同様に12月及び1月の収量は少なかった。翌年5月までの全期収量は、7月4日~8月1日処理で393.0~398.9kg/aとやや高い傾向にあった。

表2 頂花房の花芽分化率との月別総収量 (1990年, 単位:kg/a)

暗黒低温 処理始期	頂花房 分化率 (%)	年内商品果							全期商品果							
		9月	10月	11月	12月	年内計	商品 果率 (%)	一果重 (g)	1月	2月	3月	4月	5月	全期計	商品 果率 (%)	一果重 (g)
7月4日	95	0.8	49.0	14.5	2.4	66.6	87	6.7	5.0	93.6	80.0	94.1	59.1	398.4	85	10.6
7月20日	75	-	19.6	40.5	24.3	84.4	81	7.6	15.4	74.1	96.2	70.9	57.9	398.9	89	10.1
8月1日	82	-	0.9	19.0	45.4	65.3	70	8.3	40.9	66.6	68.6	87.1	64.5	393.0	78	10.2
8月10日	85	-	-	8.4	40.7	49.1	89	8.8	26.8	47.2	79.4	85.9	74.7	363.1	89	10.0
8月20日	76	-	-	-	34.1	34.1	99	13.8	21.9	35.4	94.9	105.7	71.2	363.2	94	10.5

注. 商品果は5g以上の正形果と9g以上の奇形果の合計。

表3 パイプハウスでの展開葉数別子苗発生本数  
(1990年, 単位:本/親株)

保 温 開始期	5月7日調査 (発生苗数)				6月10日調査 (発根苗数)				
	2葉	3葉	4葉 以上	2~3 葉計	2葉	3葉	4葉	5葉 以上	2~3 葉計
2月6日	19.0	9.3	-	28.3	39.1	37.2	28.2	28.4	76.3
3月6日	5.0	2.7	-	7.7	7.2	11.7	13.6	5.7	18.9

注. 5月7日は生育中の苗, 6月10日は採苗し発根苗を調査した。  
発根率は2月6日保温開始区が72~78%, 3月6日区は灌水のム  
ラがみられ41~52%であった。

表4 露地トンネルでの展開葉数別子苗発生本数  
(1990年, 単位:本/親株)

保 温 開始期	5月7日調査 (発生苗数)				7月5日調査 (発根苗数)				
	2葉	3葉	4葉 以上	2~3 葉計	2葉	3葉	4葉	5葉 以上	2~3 葉計
3月6日	4.7	1.7	-	6.4	68.0	42.8	21.6	17.8	110.8
3月26日	2.6	3.0	-	5.6	61.5	33.0	18.0	7.8	94.5
無被覆	1.3	0.3	-	1.6	32.3	25.3	7.0	2.8	57.6

注. 5月7日は生育中の苗, 7月5日は採苗し発根苗を調査した。  
各区の発根率は, 86~92%であった。

(2) 試験2: 春期保温による早期採苗

1) パイプハウス, 露地トンネル保温区ともに親株の保温開始時期が早いほど子苗の発生も早かった。

同一保温開始時期では, パイプハウス保温区の子苗の発生が早かった。

2) 慣行の促成栽培の採苗に準じ, 展葉数2~3枚の子苗が1親株当たり30本得られる時期を採苗期とすれば, イチゴの新葉の展開速度が通常8日に1枚<sup>2)</sup>であることから, 表3及び表4の結果から採苗可能時期を逆算すると以下のとおりとなる。

パイプハウスの2月上旬及び3月上旬保温開始では, 各々5月中旬~下旬, 6月上旬~中旬に採苗可能, 露地トンネルの3月上旬及び3月上旬保温開始では, 各々6月中旬, 6月下旬に採苗が可能と考えられた。

4 ま と め

宮城県を含めた南東北における, 暗黒低温処理開始時期と収穫開始時期の関係が明らかになり, 各処理時期に必要な苗の早期採苗も可能となった。

今後は, 暗黒低温処理での花芽分化率の向上, 越年苗の利用方法等の検討を行いながら, 他の作型との組合せを加味した総合的な経済性の検討をする必要がある。

引 用 文 献

- 1) 熊倉 裕史, 穴戸 良洋, 内海 敏子, 佐藤 俊. 1991. イチゴの花芽分化及び果実肥大に関する研究. 第3報 遮熱フィルム被覆が花芽分化・発育に及ぼす影響. 園学雑 60 別冊1.: 376-377.
- 2) 木村雅行. 1984. イチゴの性状と基本生態. 農業技術体系野菜編3. 農文協. P. 基13.