

イチゴ '女峰' の半促成栽培における電照利用技術

加 藤 春 男・鹿 野 弘

(宮城県園芸試験場)

The Lighting Techniques in Semi-forcing Culture of 'Nyoho' Strawberry

Haruo KATO and Hiroshi KANO

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 は じ め に

宮城県のイチゴ '女峰' の栽培は、夜冷短日処理や暗黒低温処理等の普及により、作型が急速に前進した。しかし、低温期の着果負担から第2～3花房の出蕾が遅れぎみとなり、2～3月の果実生産が少なくなっている。このため、最近では労力の分散化と高品質果実の継続的な出荷を図る上から、2月から収穫が始まる半促成栽培が見直されている。

半促成栽培の保温開始時期は、慣行的には12月であるが、これまでは年による低温遭遇量により出荷期が変動しやすかった。

そこで、'女峰' 半促成栽培の最適保温開始時期、及び電照を利用した低温遭遇時間の短縮と収穫期の安定化技術について検討した。

2 試 験 方 法

供試品種は '女峰' で、1994年度の仮植時期は8月5日で露地に仮植し、10月13日に直径12cmのポットに鉢上げした。各区の保温開始日に本圃へ定植した。a 当たり成分施肥量は、仮植床では窒素1.4kg、リン酸1.2kg、加里1.4kg、本圃では窒素2.0kg、リン酸1.2kg、加里2.0kgとした。植栽距離は、うね幅110cm、株間20cm、2条高うねでa 当たり909株とした。

保温方法は内張りカーテン1層とし、暖房機で最低温度が6℃になるように加温した(表1)。

1995年度の仮植時期は7月21日で露地仮植とし、10月27日に12cmポットへ鉢上げした。定植は1994年度と同様に、各区の保温開始日に行った。

電照は、消費電力75Wの電照ランプを、地上高1.5mの高さにa 当たり4個設置して、保温開始と同時に夕方4時

から行い、電照2時間区と3時間区を設けた。電照は草高20cmで一時中断(1月16日)し、20cm以下で再電照(1月24日)とし、2月13日まで行った(表2)。

表1 試験区の構成(1994年度)

保温開始日	5℃以下低温遭遇時間
11月28日	150時間(156時間)
12月2日	200時間(201時間)
12月6日	250時間(251時間)
12月12日	300時間(306時間)

注. ()内、保温開始日の実測値。

表2 試験区の構成(1995年度)

保温開始日	5℃以下低温遭遇時間	電照処理
11月20日	100時間(109時間)	保温開始と同時に、電照2時間及び3時間
11月25日	150時間(159時間)	
11月28日	200時間(202時間)	
12月3日	250時間(258時間)	無処理
12月7日	300時間(307時間)	

注. ()内、保温開始日の実測値。

3 試験結果及び考察

1993年度に '女峰' 半促成作型で、5℃以下の低温遭遇時間について280～680時間について検討したところ、280時間前後が適当と見られたが(表省略)、1994年度の試験結果から判断すると、保温開始時期は生育状況及び収量性から、5℃以下の低温遭遇時間は300時間が適当であった(表3、表4)。

1995年度の試験結果で、5℃以下の低温遭遇時間250時間と300時間とで比較すると、2月の収量が300時間区より上回ることから、保温開始時期は5℃以下の低温遭遇時間250時間が適当であった。

電照による収穫への影響を見ると、電照3時間区では、

表3 月別商品果収量及び果実品質(a 当たり)

(1995年2月～5月)

低温遭遇時間	2月		3月		4月		5月		2～5月計		商品果率	先青果率 ²		収穫開始月日
	収量	平均1果重	収量	平均1果重	収量	平均1果重	収量	平均1果重	収量	平均1果重		果数	果重	
	(kg)	(g)	(kg)	(g)	(kg)	(g)	(kg)	(g)	(kg)	(g)	(%)	(%)	(%)	
150時間	19	14.9	91	11.4	74	12.0	41	10.5	225	11.6	95	—	—	2.22
200時間	21	14.7	90	13.4	69	10.5	44	11.8	224	11.8	94	0.1	0.1	2.21
250時間	3	12.9	79	9.9	54	12.3	79	12.5	243	11.5	92	0.1	0.1	2.20
300時間	27	14.0	96	10.5	64	14.9	68	10.5	255	11.7	93	—	—	2.21

注. ²先青果率: 商品果に対する。

5℃以下の低温遭遇時間150時間からの保温開始で、2月の収量が高かった。収穫開始日は、電照2時間区の低温遭遇時間150時間の保温開始と電照3時間区の100～150時間の保温開始で、それぞれ慣行より10日程度早まった(表4, 表5, 表6)。

表4 頂花房開花時の生育状況 (1995年2月20日)

低温遭遇時間	草高 (cm)	葉柄長 (cm)	葉幅 (cm)	花房長 (cm)	ランナー数 (本)
150時間	11.5	7.1	5.5	15.5	0
200時間	13.0	9.0	6.1	17.1	0
250時間	15.8	9.8	6.4	17.3	0.1
300時間	20.4	12.7	6.8	20.7	0.3

表5 月別商品果収量及び果実品質 (a 当たり)
(1996年2月～5月)

電照	低温遭遇時間	2月	3月	4月	5月	2～5月計全果			収穫開始月日
		収量 (kg)	収量 (kg)	収量 (kg)	収量 (kg)	平均 1果重 (g)	商品 果率 (%)		
2時間	100時間	36	130	174	32	402	13.1	92	2.13
	150時間	42	114	146	17	332	13.0	96	2.7
	200時間	29	123	166	38	362	14.4	97	2.16
3時間	100時間	71	130	134	18	370	11.9	95	2.7
	150時間	71	126	156	24	395	12.8	95	2.7
	200時間	48	118	176	24	379	12.6	96	2.13
無処理	250時間	45	128	188	32	409	12.4	96	2.16
	300時間	26	139	179	54	403	13.5	97	2.19

注. 月別の収量は商品果収量。

表6 頂果房開花時の生育状況 (1996年1月24日)

電照	低温遭遇時間	草高 (cm)	葉柄長 (cm)	葉身長 (cm)	葉幅 (cm)	開花数 (個)	ランナー数 (本)
2時間	100時間	15.7	9.2	6.4	5.6	6.9	0.0
	150時間	18.2	12.5	7.5	6.1	7.2	0.1
	200時間	21.1	14.1	8.0	6.6	6.4	0.9
3時間	100時間	19.2	13.1	7.4	6.1	7.0	0.2
	150時間	22.4	15.1	7.8	6.4	6.8	0.7
	200時間	23.3	16.2	8.0	6.6	6.5	0.5
無処理	250時間	19.8	12.7	7.3	6.2	5.8	0.2
	300時間	21.9	13.8	7.7	6.4	5.6	0.6

保温開始時期を比べると、電照3時間区の低温遭遇時間100時間の保温開始日11月20日と、慣行の低温遭遇のみの250時間の保温開始日12月3日とでは、2週間程度電照区の保温開始が早い。

以上のことから、‘女峰’半促成栽培の保温開始時期は、電照利用により低温遭遇時間100～150時間が有効であり、保温開始時期の作業に時間的余裕が持て、また収穫開始時期は10日程度早まる結果となった。

4 ま と め

このことから、電照の利用により‘女峰’の半促成栽培の収穫開始の前進化と収穫量の平準化が図られ、促成栽培との作型の組み合わせにより、作業が平準化され、促成栽培単独の場合に生じる2～3月の生産量低下を回避することができるものと考えられる。