

夜冷短日処理時期が高設ベンチで栽培したイチゴ‘紅ほっぺ’の年内収量に及ぼす影響

丸山康広・荘司善守・伊藤政憲*

(山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室・*山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課)

Effect of the Period of Night-cooling and Short-day Treatment on the Yield within Year of ‘Beni-hoppe’

Strawberries on bench culture

Yasuhiro MARUYAMA, Yoshimori SHOJI and Masanori ITO*

(Agricultural Technique Improvement Research Office, Agricultural Technique Popularization Division, Industrial and Economic Affairs Department, Shonai Area General Branch Administration, Yamagata Prefectural Government And *Agricultural Technique Popularization Division, Industrial and Economic Affairs Department, Shonai Area General Branch Administration, Yamagata Prefectural Government)

1 はじめに

一季成り性品種を用いた高設ベンチ栽培では、販売単価が高い年内に収量を向上させることが経営の大きなポイントである。そこで、‘紅ほっぺ’を用いて、出荷時期を早め、年内収量を高める夜冷短日処理開始時期について検討した。

2 試験方法

(1) 供試場所 (土質)

室内パイプハウス (砂丘未熟土)

(2) 試験区

夜冷短日処理開始日
6月20日
7月1日
7月10日
7月30日(対照)

注：試験は2003年・2004年に行い、7月30日(対照)は2004年のみ実施。

(3) 供試品種 紅ほっぺ

(4) 試験規模 1区12株2反復

(5) 栽培概要

夜冷処理方法は、15℃設定エアコンを利用し、8:30～16:30まで99.8%遮光する資材で8時間日長処理。

高設ベンチは、プラスチック製(Y社PSK-3000)で、培地は「やしがら(商品名R)」、培地量3畧/株。

定植は、顕微鏡下で3株調査し全てが花芽分化確認後に実施。

給液ECは約0.8ds/m(窒素濃度約60ppm)で管理。

2003年は、7月16日～8月3日まで遮光率40%の資材をビニールハウス屋根に展帳。10月30日から14時間日長処理。11月13日から最低夜温8℃で加温管理。

2004年は、7月22日～8月19日まで遮光率40%の資

材をビニールハウス屋根に展帳。10月25日から最低夜温12℃・13.5時間日長処理。

栽植距離は、間口7.2mに高設ベンチ5本設置(うね幅1.44m)、条間0.15m、株間0.2m、2条植え(694株/a)。

3 試験結果及び考察

(1) 花芽分化確認状況

6/20処理開始では、冷夏であった2003年で25日目の7月15日に、高温であった2004年で30日目の7月20日に確認された。7/1処理開始では、2003年で22日目の7月23日に、2004年で29日目の7月30日に確認された(表1、表5)。慣行の7/30処理開始では、2004年で26日目の8月25日に確認された。7/1処理開始は、2004年で慣行より約25日早く花芽分化を誘導できた(表1)。

(2) クラウン径と定植日・収穫開始日

クラウン径は、2003年は12～13mmの大苗であったが、2004年は高温等の影響で前年よりやや細い苗であった。6/20処理開始は、2003年では7月16日定植・9月8日収穫開始、2004年では7月22日定植・9月11日収穫開始であった。7/1処理開始は、2003年では7月24日定植・9月22日、2004年では7月30日定植・9月15日であった(表2)。

(3) 収量

6/20処理開始は、2003年では総収量140kg・商品収量105kg、2004年では総収量94kg・商品収量77kgであった。7/1処理開始は、2003年では総収量124kg・商品収量97kg、2004年では総収量79kg・商品収量63kgであった(表2)。夜冷処理開始日が高いほど、9月の総収量や商品収量が高くなる傾向であった(表3)。

(4) 果実品質

2003年・2004年とも各夜冷処理開始日において、糖度(Brix%)・果実硬度・食味には、差はなかった(表4)。

表1 花芽分化確認状況

夜冷短日処理開始日	2003年		2004年	
	花芽分化確認日	花芽分化確認までの日数	花芽分化確認日	花芽分化確認までの日数
6月20日	7月15日	25	7月20日	30
7月1日	7月23日	22	7月30日	29
7月10日	7月30日	20	8月10日	31
7月30日	—	—	8月25日	26

表2 収穫期等

夜冷短日 処理開始 日	2003年						2004年					
	定植日	定植時ク ウン径(mm)	収穫開始 日	a当たり 総収量 (kg) ²⁾	a当たり商 品収量 (kg) ^{1,2)}	平均果 重(g)	定植日	定植時ク ウン径(mm)	収穫開始 日	a当たり 総収量 (kg) ²⁾	a当たり 商品収量 (kg) ^{1,2)}	平均果 重(g)
6月20日	7月16日	13.2	9月8日	140	105	8.7	7月22日	11.6	9月11日	94	77	7.8
7月1日	7月24日	13.6	9月22日	124	97	9.2	7月30日	11.7	9月15日	79	63	8.6
7月10日	7月31日	12.4	9月29日	135	96	10.6	8月10日	11.0	9月19日	50	39	8.5
7月30日	—	—	—	—	—	—	8月25日	9.7	10月23日	57	45	11.2

注: 1) 商品果6g以上、2) 収量は2003年・2004年とも11月30日までのデータ

表3 時期別収穫量

試験年次	夜冷短日処理開始日	a当たり総収量(kg)				a当たり商品収量(kg)			
		9月	10月	11月	計	9月	10月	11月	計
2003年	6月20日	81	57	2	140	64	41	0	105
	7月1日	23	93	8	124	21	73	3	97
	7月10日	7	92	36	135	6	74	15	96
2004年	6月20日	51	37	6	94	46	28	4	77
	7月1日	32	42	5	79	27	33	3	63
	7月10日	1	24	25	50	1	17	22	39
	7月30日	0	11	46	57	0	6	40	45

表5 夜冷処理期間中の日中の気温

年次	単位: °C	
	平均気温	最高気温
2003年 ¹⁾	21.9	23.2
2004年 ²⁾	26.8	28.0

注: 1) 6/21~7/29、2) 6/21~8/9

表4 果実品質

処理開始日	2003年			2004年		
	糖度(Brix %) ¹⁾	硬度(kg/3 mm) ²⁾	食味 ³⁾	糖度(Brix %) ¹⁾	硬度(kg/3 mm) ²⁾	食味 ³⁾
6月20日	9.7	0.26	3.6	9.1	0.24	3.5
7月1日	9.7	0.26	3.5	9.2	0.24	3.5
7月10日	9.9	0.26	3.7	8.9	0.25	3.4
7月30日	—	—	—	8.8	0.25	3.5

注: 1) ATAGO PR-101で測定。

2) 藤原 果実硬度計KM-1(針頭: 円筒形、3mm径、10mm高)で測定。

3) 極良: 4、良: 3、やや不良: 3、不良: 1として計算。

4 まとめ

イチゴ品種「紅ほっぺ」を用いて、エアコンによる夜冷短日処理を6月下旬に開始すると7月第4半旬までに花芽分化を誘導できる。また、花芽分化した苗を7月第4半旬までに定植すると、9月10日前後から収穫が開始でき、11月下旬までの年内収量はa当たり約100 kgが見込め、果実品質は慣行の夜冷処理開始日の場合と変わらない。