

寒冷地イチゴの収穫期調節技術

第2報 促成前進作型における苗質

佐藤 俊・高橋 寿一*・高橋 康利

(岩手県園芸試験場南部分場・*岩手県園芸試験場高冷地開発センター)

Regulation of Harvest Time on Cold Region Strawberry

2. Nursery plant quality in pro-forcing culture

Syun SATO, Toshiichi TAKAHASHI* and Yasutoshi TAKAHASHI

(Southern Branchi, Iwate Horticultural Experiment Station・*Highland Cool-zone Development Center Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

前報では、促成前進作型の暗黒低温処理開始時期について報告した。

本報では、暗黒低温処理による促成前進作型の生産安定を図るため、子苗増殖法、苗の葉齢等の苗養成技術について検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 試験場所 岩手県園芸試験場南部分場

(2) 試験内容

1) 試験1 子苗増殖法 (1990年, 1991年, 1992年)

a ハウス保温開始時期: ①1月10日 ②2月10日
③3月10日 ④露地 (対照)

b ジベレリン処理

表1 シベレリン処理

年	処理日 (月日)	保温開始日 (月日)	濃度 (ppm)
1990	2/20	1/10	50
1991	2/4	1/10	50, 100
1992	1/10, 2/1	1/10	50
1992	2/10	2/10	50

ハウスの保温方法は保温開始から3月末までは外部ビニール+トンネル保温。4月始から5月下旬までは外部ビニールによる保温。

2) 試験2 採苗時の苗の葉齢 (1990年, 1991年)

①当年1葉苗 ②当年2葉苗 ③当年3葉苗 ④当年4葉苗 ⑤越冬苗

3) 試験3 育苗ポットの大きさ (1990年)

①9cm ②10.5cm ③12cm(慣行) 当年2葉苗使用。

4) 試験4 ポット当り窒素施肥量 (基肥+追肥, g)

①0.05+0.05 ②0.07+0.07 ③0.1+0.1

(3) 供試品種 女峰

(4) 耕種概要

1) 試験1

a 親株定植: 9月下旬

b 栽植距離: 畦幅200cm 株間50cm 1条植

c 施肥量 (kg/a): N1.0 P₂O₅1.0 K₂O1.0

2) 試験2~4

a 育苗・採苗鉢上げ時期: 6月1日・ポットの大きさ: 12cm・仮植用土: 畑土70%+くん炭30%・窒素施肥量 (g/ポット): 基肥0.05 追肥0.05

b 暗黒低温処理: 8月1日から20日間 13°C±1°C

c 定植時期: 8月25日

d 栽植距離: 畦幅135cm 株間20cm 2条植

e 施肥量 (基肥+追肥 kg/a)

N1.6+1.0 P₂O₅2.0+0.4 K₂O1.6+0.8

f 加温 最低気温6°C

3 試験結果及び考察

(1) 子苗増殖法

寒冷地における暗黒低温処理による促成前進作型では、早期に子苗を確保することが重要な技術となる。

表2のように親株ハウス保温による子苗増殖法は、保温開始が早いほど、草高、葉身長の生育が促進され、ランナーの発生が早く、子株の発生数が多かった。また、ジベレリン処理により、初期生育が促進され、子株が増加した。処理濃度は50ppmが勝り、処理時期の早いほど効果が高かった。

表2 葉数別子株発生数 (株当たり) (1992年)

保温開始日	ジベレリン	6月1日				
		葉数別子株数 (個)				
		1	2	3	4	2葉以上
1月10日	無	8.2	8.4	5.2	3.5	17.1
"	有(1/10)	10.6	11.8	7.5	5.3	24.6
"	有(2/1)	7.4	8.4	5.6	5.4	19.4
2月10日	無	6.5	7.2	4.4	3.7	15.3
"	有(2/10)	8.2	8.0	5.8	4.6	18.4
露地	無	1.0	2.0	0.3	-	2.3

(2) 採苗時の苗の葉齢

入庫時の葉緑素計値 (SPAD) は、当年2葉苗、3葉苗が4葉苗、越冬苗に比べて低く、暗黒低温による処理有効株率は、当年3葉苗、2葉苗が高かった。苗の大きい当年4葉苗、越冬苗の処理有効株率は低かった。年内収量は当年2葉苗、当年3葉苗が勝った。当年2葉苗、当年3葉苗は全期収量、良果率、11g以上の上位規格収量とも高かった。越冬苗は当年苗に比べ、年内、全期収量とも低かった。

処理有効株率、収量の安定性からみて、促成前進作型に適應する苗質は、当年2～3葉の若苗が適していた。

表3 採苗時の葉齢と処理有効株率、収量

年	区名	入庫時葉緑素計値 (SPAD)	定植時全重 (g)	処理有効株率 (%)	収穫始 (月/日)	年内収量 (kg/a)	同左対比 (%)	全期収量 (kg/a)	同左対比 (%)
	" 3葉苗	33.3	47.0	100.0	10/15	93.2	133	270.7	98
	" 4葉苗	38.3	72.5	77.3	10/22	64.5	89	242.1	83
	越冬/20地床	37.5	76.0	77.5	10/9	59.1	82	206.0	74
1991	当年1葉苗	-	-	80.0	11/11	75.8	117	337.1	103
	" 2葉苗	-	-	90.0	11/5	101.8	157	351.7	107
	" 3葉苗	-	-	75.0	10/31	64.7	(100)	328.5	(100)
	" 4葉苗	-	-	95.0	10/28	79.1	122	324.1	99
	越冬/25地床	-	-	60.0	11/11	43.8	88	288.6	88
	" 9/1地床	-	-	91.7	11/15	64.0	99	285.8	87

(3) 育苗ポットの大きさ

入庫時の苗の生育は、9cm区が10.5cm、12cm区に比べ、徒長苗となり、全重、クラウン径が劣った。処理有効株率は、いずれの区も80%以上あり、ポット径の小さいほど勝る傾向があった。年内収量、全期収量は、12cm区、10.5cm区が勝り、9cm区が劣った。11g以上の上位規格収量でも12cm区と10.5cm区が勝った。

育苗ポットの大きさは、生育、収量性からみて慣行の12cmポットと同様に、10.5cmポットでも暗黒低温処理法に使用できることが判明した。

(4) ポット当たり窒素施肥量

入庫時の苗の生育は、12cmポットが苗の揃いが良く、葉緑素計値 (SPAD) は施肥量が多いほど高かった。10.5cm

表4 育苗ポットの大きさと生育・収量 (1990年)

ポットの大きさ	入庫時草高 (cm)	定植時全重 (g)	定植時クラウン径 (cm)	処理有効株率 (%)	年内収量 (kg/a)	全期収量 (kg/a)
9.0cm	26.3	25.0	1.0	87.5	70.4	223.9
10.5cm	21.6	29.0	1.1	85.0	78.0	268.5
12.0cm	21.3	31.0	1.1	80.0	72.4	277.1

表5 窒素施肥量と生育、収量 (1990年)

ポットの大きさ	基肥+追肥	定植時		処理有効株率 (%)	年内収量 (kg/a)	全期収量 (kg/a)
		全重 (%)	クラウン径 (cm)			
12cm,	0.1+0.1	37.0	1.2	70.0	56.4	254.2
"	0.05+0.05	31.0	1.1	80.0	74.4	277.1
10.5cm,	0.1+0.1	33.5	1.1	57.5	64.0	240.0
"	0.07+0.07	29.5	1.2	90.0	71.9	262.8
"	0.05+0.05	29.0	1.1	85.0	78.0	268.5

ポットでは苗の揃いがやや劣り、施肥量による葉緑素計値の差が少なかった。定植時の草高、全重は12cm・0.1+0.1区が最も勝った。処理有効株率は0.07+0.07区、0.05+0.05区が80%を超えて高かったが、施肥量の多い0.1+0.1区は10.5cmポット、12cmポットともに低かった。年内収量は10.5cmポット、12cmポットとも0.05+0.05区が勝った。施肥量の多い0.1+0.1区は、年内収量、全期収量とも劣った。

したがって、ポット当たりの窒素施肥量としては、基肥0.05g、追肥0.05g程度でよいと思われた。

4 まとめ

(1) 子苗を早期に確保するためには、ハウス育苗で1月上旬の早期保温開始と50ppmのジベレリン処理が有効である。

(2) 採苗時の苗齢は当年2～3葉の若苗が適している。

(3) 育苗ポットの大きさは、慣行の12cm径ポットと同様に10.5cm径ポットでも暗黒低温処理法に使用できる。

(4) ポット当たり窒素施肥量は、基肥0.05g、追肥0.05gでよい。