

四季成り性イチゴの夏秋どり栽培における培養苗の育苗方法

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

夏秋どりイチゴ栽培で利用される四季成り性イチゴ品種の多くは、苗の増殖率が低くランナー繁殖による生産株の確保が困難な場合がある。このため、液体振とう培養で大量増殖した苗（以下、培養苗）を購入して生産株として利用する技術を開発したので普及技術とする。

2 普及技術

- 1) 購入した培養苗を生産株として使用する場合には「デコルージュ」では定植の前年秋、「サマードロップ」では定植年の3月から育苗を行うと、慣行のランナー苗と同程度の収量が得られる(表1)。
- 2) 「デコルージュ」では定植の前年秋及び定植年の3月から育苗した培養苗は、前年秋に採苗したランナー苗に比べ、定植時までの生育は劣るが、収穫開始時にはその生育差は小さくなる。「サマードロップ」では、定植年の3月から育苗した培養苗の方が、収穫開始時にはランナー苗よりも大きくなる(表2)。
- 3) 培養苗とランナー苗の果実品質の差は見られない(表3)。
- 4) 定植の前年秋から培養苗を育苗する場合には、育苗培地容量が小さい24穴又は35穴のセルトレイでも、9～10.5cmポットと同等の収量を得ることができる(表4)。
- 5) 未分割の培養苗(500mlの培養瓶に入っているもの)を分割して育苗する場合は、遮光ができる簡易ミスト設備を利用することで、活着率は80%以上となり、培養瓶1本から260～450本の苗をつくることことができる(表5)。
- 6) 未分割の培養苗から128穴セル成型苗を作る場合、購入した培養苗と比べ、およそ50%のコスト削減が可能である(表6)。

3 利活用の留意点

- 1) 品種によって、定植年の3月から育苗を行うと定植以降の生育が旺盛になり、果数及び平均一果重が少なく収量性が劣る場合があるので、定植後の摘花期間を短くして、生育が旺盛にならないように管理する。
- 2) 使用した培養苗は128穴セルトレイ本葉4～5枚の苗である。育苗で使用した各容器の容量は35穴セルで約130ml、24穴セルで約180ml、9cmポリポットで約330ml、10.5cmポリポットで約530mlである。
- 3) 使用した培養苗はみかど協和(株)から購入したものである(培養苗1本125円、培養瓶1本4,200円)が、培養苗を購入する場合、品種により委託生産や許諾等が必要になるので、農

業・園芸総合研究所園芸栽培部に相談する。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話 022-383-8132)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

四季成り性イチゴの組織培養苗による大量苗増殖技術の確立 (平成 20～22 年)

2) 参考データ

表1 苗の経歴別株当たり商品果収量(2010年)

品種	苗の経歴	7月		8月		9月		10月		11月		合計		商品果率		
		果数	果重	果数	果重	果数	果重	果数	果重	果数	果重	果数	果重	平均一果重	果数対比	果重対比
		個	g	個	g	個	g	個	g	個	g	個	g	g		
デコルージュ	培養苗3月鉢上げ	3	29.8	6	44.3	10	59.0	3	18.9	2	14.3	24	166.2	7.0	44%	63%
	培養苗前年秋鉢上げ	7	79.4	9	70.9	12	71.9	4	25.7	4	38.7	37	286.6	7.7	50%	70%
	ランナー苗前年秋採苗	11	125.9	10	78.9	8	42.8	5	32.8	4	31.3	38	311.8	8.3	56%	77%
サマードロップ	培養苗3月鉢上げ	11	85.9	7	43.3	10	49.9	6	30.4	6	50.0	40	259.5	6.5	44%	63%
	ランナー苗前年秋採苗	13	98.4	10	58.2	7	34.8	5	25.8	5	39.2	39	256.4	6.6	46%	66%

※商品果:4g以上の正形果と6g以上の奇形果。

(2010年の耕種概要)

5月12日定植, 7月9日～11月30日まで収穫。土耕栽培。

施肥量はN成分1.5kg/a。8月15日～11月7日まで電照を実施。10月中旬から二重カーテンで保温。

3月鉢上げ苗: 培養苗を3月1日に35穴セルトレイに鉢上げ。

前年秋鉢上げ苗: 培養苗を前年10月20日に35穴セルトレイに鉢上げ。

ランナー苗: 前年9月にランナー増殖した苗を露地ほ場に仮植。

表2 苗の経歴別生育状況(2010年)

品種	苗の経歴	定植時(5月12日)			収穫開始時(7月9日)			
		クラウン径 (mm)	地上部重 (g)	地下部重 (g)	草高 (cm)	葉幅 (mm)	葉身長 (mm)	葉柄長 (mm)
デコルージュ	培養苗3月鉢上げ	6.4	2.7	4.6	21.0	70.6	76.5	115.4
	培養苗前年秋鉢上げ	6.5	6.2	5.1	20.2	69.7	85.4	104.8
	ランナー苗前年秋採苗	8.3	9.4	16.5	21.3	72.1	86.6	125.3
サマードロップ	培養苗3月鉢上げ	5.9	3.5	4.5	23.9	83.5	111.8	147.8
	ランナー苗前年秋採苗	5.9	4.6	8.5	21.5	81.6	90.0	130.0

※クラウン径は展開葉数3枚に調整後デジタルノギスで測定。

※地上部重及び地下部重は生重量。

表3 苗の経歴別果実品質(2010年)

品種	苗の経歴	糖度(%)	酸度(%)	硬度(g)
デコルージュ	培養苗前年秋鉢上げ	9.0	0.83	128
	ランナー苗前年秋採苗	9.1	0.90	123
サマードロップ	培養苗3月鉢上げ	9.0	0.87	91
	ランナー苗前年秋採苗	9.2	0.89	99

※数値は8月～11月まで, 13回調査した平均値。

表4 培養苗の育苗容器が株当たり商品果収量に与える影響(2009年)

品種	育苗容器	果数(個)	果重(g)	平均一果重(g)
デコルージュ	10.5cmポット	18.3	144.7	7.9
	9.0cmポット	18.4	142.7	7.8
	24穴セル	17.2	147.5	8.6
	35穴セル	24.5	149.2	6.1
サマードロップ	10.5cmポット	16.4	112.1	6.8
	9.0cmポット	14.4	96.3	6.7
	24穴セル	16.1	107.5	6.7
	35穴セル	15.3	110.0	7.2



写真 培養苗(128穴セル成型苗)

※商品果: 4g以上の正形果と6g以上の奇形果。

※培養苗は10月7日に各容器に鉢上げ。

(2009年の耕種概要)

6月1日定植、8月中旬～10月17日まで収穫。ヤシ殻培地を使用した養液栽培。

大塚A処方 0.4～0.6dS/m、1日4回給液、株当たり400～600ml/日のかん水

表5 培養瓶からの導入時期が品種別活着本数に及ぼす影響(2009年)

品種名	3月導入		4月導入		5月導入		6月導入	
	活着数(本)	活着率(%)	活着数(本)	活着率(%)	活着数(本)	活着率(%)	活着数(本)	活着率(%)
デコルージュ	435	84.4	273	81.9	285	76.6	431	88.1
サマーキャンディ	265	80.7	298	77.4	390	73.8	414	80.4
サマードロップ	446	86.7	315	80.9	277	80.7	401	83.1

※本葉4～5枚の苗になるまで60～80日程度かかる。

表6 培養瓶と128穴セル成型苗のコスト比較

	1本当たり61円(資材費:23円, 労賃:38円)
	(内訳)
培養瓶(500cc)の購入	培養瓶 11円 培地づめ 1円
	セルトレイ 1.5円 苗調整 3円
	培土 0.5円 トレイへ仮植 3円
	肥料 10円 水かけ 20円
	その他 11円
128穴セル成型苗購入	1本当たり125円(送料込み)

※培養瓶1本当たりの仮植可能苗数は400本, 活着率80%で計算。

※労賃は時給800円で計算。

※育苗期間は70日で計算。



写真 培養瓶

3) 発表論文等 成果情報, 夏秋どりイチゴ栽培マニュアル(東北農研編)。

4) 共同研究機関 東北農研センター, 青森県農林総合研究センター野菜研究所, 岩手県農業研究センター, 秋田県農林水産技術センター農業試験場, 山形県最上総合支庁産地研究室, 福島県農業総合センター