

いちご生産におけるセル成型苗育苗の経営的評価

1. 調査のねらい

いちご生産は長期の栽培期間と比較的多くの労働時間を要し、また、栽培者の高齢化などから省力化が望まれている。そこで、近年、省力化技術の1つとしてセル成型苗を利用した育苗法（以下セル育苗）が開発されたので、その経営的特徴を明らかにした。

2. 調査の方法

上三川町のいちご専作農家を対象とし、夜冷処理を前提としたセル育苗と従来の各種育苗法について、経営記録簿から得られた労働時間および育苗費のデータをもとに比較検討した。

3. 結果および考察

- (1) 採苗から夜冷処理開始までの育苗日数は、地床育苗が33日間、ポット育苗が35日間であるのに対し、セル育苗は19日間であり、これらに比べ約1/2に短縮できた（図-1）。
- (2) 採苗からの育苗時間は、地床育苗が10a当たり195.6時間、ポット育苗が223.3時間であるのに対し、セル育苗は仮植および夜冷库への搬入作業の容易さにより、135.2時間であり、これらに比べ約3~4割短縮できた（表-1）。
- (3) 定植作業時間は、セル育苗が、セルトレイからの苗抜きと本圃への苗運搬の容易さからコンテナ育苗や地床育苗よりも約2割の短縮となった（表-1）。
- (4) 採苗からの育苗費は、地床育苗では育苗床に広い面積を必要とするため肥料、農薬、光熱費が高くなるのに対して、セル、ポット、コンテナ育苗では育苗面積が狭くなるため、ともに低くなっている。

償却費は、育苗容器（以下容器）を使用するセル、ポット、コンテナ育苗の方が容器を使用しない地床育苗に比べ高い。容器を利用する育苗法間では、容器の単価が高いセル育苗が高い。諸材料費でも、容器を利用するセル、ポット、コンテナ育苗が地床育苗に比べ高い。容器を利用する育苗法間では、使用する培養土量が少いセル育苗の諸材料費が低い（表-2）。

- (5) これらのことからセル育苗は、育苗日数、育苗時間および定植時間の短縮により、省力化が図れる。さらに、セル育苗は、育苗経費についても、育苗時間の短縮による労働費の削減、農薬・肥料・培養土などの使用量の減少により低コスト化が図れることが明かとなった。また、育苗面積を縮小でき、均質苗の大量生産が可能であることから、苗生産の分業化によりいちご栽培の省力化が図れると考えられる。

4. 成果の要約

いちご栽培の省力化技術の一つである夜冷処理を前提としたセル成型苗育苗法の経営的特徴を調査したところ、この育苗法は育苗・定植時間の省力化のみでなく、軽作業化、苗生産の低コスト化が図れることが明かとなった。また、育苗面積の縮小と、均質苗の大量生産が可能であることから、苗生産の分業化によるいちご栽培の省力化が図れると考えられる。

（担当者 企画経営部 石井康夫）

育苗方法	4月	5月	6月	7月	8月	9月
セル育苗	○			△	-----○	
コンテナ育苗	○			△	-----○	
ポット育苗	○			△	~~~~▽▲	○
地床育苗 (処理1回目)	○		△	▲	-----○	
地床育苗 (処理2回目)	○		△		▲	○

○親株植え付け △採苗仮植 △~~~~▽鉢受け期間 ▲夜冷台植え替えまたはコンテナへ移し替え
 ----- 夜冷処理期間 ◎本圃定植 注) 育苗方法とは夜冷処理前までの育苗方法

図-1 調査農家の育苗方法別作業体系

表-1 いちごの育苗方法別育苗時間および定植時間

		単位：時間/10a			
作業名		セル育苗	ポット育苗	コンテナ育苗	地床育苗
親株育苗 時間	植え付け	20.9	20.9	20.9	20.9
	灌水	1.4	1.4	1.4	1.4
	基肥	0.6	0.6	0.6	0.6
	防除	10.9	10.9	10.9	10.9
	一般管理	28.1	28.1	28.1	28.1
	片付け	5.4	5.4	5.4	5.4
	小計	67.3	67.3	67.3	67.3
苗育苗 時間	採苗・仮植	88.8	135.2	73.2	92.1
	追肥	1.8	1.8	1.9	1.1
	防除	6.6	6.6	6.6	6.9
	夜冷入庫	6.4	62.4	2.4	42.0
	灌水	11.6	11.6	11.6	22.5
	一般管理	20.0	5.7	20.3	31.0
小計	135.2	223.3	116.0	195.6	
定植時間	定植	48.0	47.7	57.7	62.1

注) 1. 親株育苗時間は平成7年産、苗育苗時間の地床育苗は平成4年産、その他は、平成7年産のデータを利用し試算。
 2. セル育苗・ポット育苗・コンテナ育苗は、雨よけハウス内で育苗。

表-2 いちごの育苗方法別育苗費

		単位：円/10a			
費目		セル育苗	ポット育苗	コンテナ育苗	地床育苗
物財費	親株育苗				
	種苗費	27,500	27,500	27,500	27,500
	肥料費	6,154	6,154	6,154	6,154
	農薬費	32,035	32,035	32,035	32,035
	その他	53,886	53,886	53,886	53,886
	小計	119,575	119,575	119,575	119,575
	苗育苗				
肥料費	1,458	1,458	1,458	12,997	
農薬費	13,238	13,238	13,238	38,419	
光熱費	21,430	21,430	21,430	35,010	
償却費	94,050	88,577	83,249	64,286	
諸材料費	9,980	21,349	12,837	6,984	
小計	140,156	146,052	132,212	157,696	
合計		259,731	265,627	251,787	277,271
労働費	親株育苗	68,108	68,108	68,108	68,108
	苗育苗	136,822	225,980	117,392	197,947
	合計	204,930	294,088	185,500	266,055
育苗費	物財費+労働費	464,661	559,714	437,287	543,326
1本当たりの生産費	10a当たり7500本	62	75	58	72

注) 親株110円/株、労賃を1,012円/時間とした。