

セル苗の本圃直接定植による「よつぼし」の促成栽培

試験研究計画名：種子繁殖型イチゴ品種「よつぼし」の全国展開に向けた省力栽培体系とICTによる生産者ネットワークの確立

地域戦略名：種子繁殖型イチゴの省力栽培体系と生産者ネットワークの確立による新しいイチゴ経営の展開

研究代表機関名：三重県農業研究所

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

従来品種の促成栽培では、生産者が自ら、前年から準備した親株を育て、ランナーを発生させて育苗し、花芽分化した株を本圃に定植して果実生産します。これに対し、種子繁殖型品種を用いれば、種苗生産を分業化し、小さなセル苗であれば比較的安価に供給できます。また、このセル苗を直接本圃に定植すれば、育苗が不要になり、それに伴う施設も要らなくなります。このとき、本圃では窒素吸収が盛んになるため、ポットで育苗するよりも花芽分化が遅れ、収穫開始時期も遅れてしまうことが課題です。そこで、本研究では、本圃に直接定植したセル苗の花芽分化を誘導させる栽培体系を開発しました。

開発技術の特性と効果：

種苗事業者からセル苗を購入し、406穴セル苗なら7月中下旬、200穴セル苗なら8月上旬に、72穴セル苗なら8月中旬に、届いた苗を直ちに本圃に定植し、本圃で充実した株に育てます。本圃での花成誘導は、通常の休眠抑制で行う電照処理の2倍以上の光量で、9月15日頃から2週間、24時間日長になるよう夜間の電照処理を行います。これにより、12月中旬頃から翌春まで収穫できます（表1、写真1）。この方法では、育苗が不要になり、育苗施設も必要なくなります。栽培システムによっては、長日処理によらず、窒素中断だけで花成誘導することもできますが、培土の種類や量によって大きく異なるので、栽培システムごとに技術確立する必要があります。

表1. 「よつぼし」本圃直接定植体系の作型図

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
収穫						定植	長日 処理		収穫



写真1. 長日処理による本圃での花成誘導

- ・ 処理開始までに充実した株に育てる
- ・ 気温が低下した9月15日頃から2週間程度処理
- ・ 光源に白熱灯を用いる
- ・ 葉面上で40ルクス以上の照度。6m幅ハウスで3m間隔の60W電照を2列。
- ・ 24時間日長になるよう夜間通して照明

開発技術の経済性:

育苗が不要になり、小さな苗を移動し植えるので、定植作業も大幅な省力化になり、定植まで含めた育苗作業の労働時間は90%削減されます。種苗費は増しますが、育苗施設(10a 当たり 95 万円程度)が不要になるため減価償却費が減額になり、育苗労力軽減分を収穫期間の延長にあてることで、収量は慣行対比 151%になり、125 万円程度の農業所得増になります(表 2)。

こんな経営、こんな地域におすすめ

育苗作業が不要になるため、大規模経営での労力分散や、浮いた労力を他の収益部門に向けられる6次産業事業者や都市近郊の多品目経営体には、大きなメリットになります。また、既存の育苗施設がない新規参入者には、育苗施設分の初期投資負担が軽減できます。

表 2. 慣行栽培と「よつぼし」本圃直接定植体系の10a 当たり経済性試算結果

区分	項目	従来品種慣行栽培	本圃直接定植体系
収入	生産物収量(kg)	3,800	5,736
	主産物収益	4,544,327	6,293,384
経営費	種苗費	25,920	420,000
	肥料費	65,075	61,275
	農薬費	137,522	117,820
	諸材料費	512,798	346,632
	光熱・動力費	227,175	228,435
	小農具費	25,000	25,000
	修繕費	238,642	229,143
	賃借料	38,000	48,000
	減価償却費	1,201,741	1,106,751
	共済掛金	21,000	21,000
	雇用労賃	331,300	330,500
	小計	2,824,172	2,934,555
	出荷経費	863,222	1,237,575
合計	3,687,394	4,172,130	
農業所得		856,933	2,121,254
農業所得率(%)		18.9%	33.7%

技術導入にあたっての留意点:

長日処理によって本圃で花成誘導するには、処理開始までに十分生育させたいうえ、開始時の気温(9月中旬以降、日平均 24℃程度)、光量(40ルクス以上)、光質(白熱灯など遠赤外光を含む)に注意が必要です。十分な光量が得られるか、施設の電気容量を確認してください。失敗したときには逆効果になってしまうことがあります。

研究担当機関名:

三重県農業研究所、岩手県農業研究センター、富山県農林水産総合技術センター園芸研究所、山口県農林総合技術センター、香川県農業試験場、三好アグリテック(株)、(研)農研機構九州沖縄農業研究センター、(NPO)東海地域生物系先端技術研究会

お問い合わせは:(一社)種子繁殖型イチゴ研究会

電話 050-3754-5376(平日 9:00~17:00)

E-mail ichigo01@seedstrawberry.com

執筆分担(三重県農業研究所 森利樹)