

成績概要書 (2006年1月作成)

研究課題：いちご無病苗の省力定植技術

(いちご疫病の総合防除対策)(いちごメリクロン苗を用いた種苗生産)

担当部署：道南農試研究部園芸環境科・病虫科

協力分担：花・野菜技術センター、空知北部・北後志・渡島中部地区農業改良普及センター

予算区分：道費、受託(民間)

研究期間：2003～2005年度(平成15～17年度)

1. 目的

いちごの疫病等の土壌病原菌の感染を回避できる省力的な定植技術を確立する。

2. 方法

1) 「もみがら採苗法」における疫病の感染回避の検討

疫病の接種源を混和した厚さ10cmの土壌の上にパイプハウスを設置し、そのハウス内で「もみがら採苗」を行った。対照区として疫病の接種源を混和した露地採苗圃を設置した。各処理区で得られた子苗100株を鉢上げし、疫病による枯死株率、感染株率を調査した。

供試品種：「けんたろう」「きたえくぼ」

2) 省力的な定植技術の確立

露地仮植苗定植法(慣行法)：露地採苗法で採苗 露地仮植圃で1ヶ月育苗 掘上げ 定植

鉢上げ苗定植法：もみがら採苗法で採苗 ホットに鉢上げし1ヶ月育苗 定植

直接定植法：もみがら採苗法で採苗 定植(本課題で検討)

(1) 直接定植法の確立

作型：無加温半促成。供試品種：「けんたろう」。検討項目：省力性、定植期(8月上旬、中旬、下旬)、定植前マルチの有無、親苗の増殖回数、高設栽培への適応性。

(2) 経済的評価

各定植法について、渡島管内のいちご生産組合の露地仮植苗定植法のデータを基礎に経済的評価を行った。供試品種：「けんたろう」

3) メリクロン苗の利用方法の検討

無病苗であるメリクロン苗の1次親苗としての子苗生産力および2次親苗としての子苗の果実生産力の検討。供試品種：「けんたろう」「きたえくぼ」「IFFI-138」

3. 成果の概要

1) もみがら採苗法によって疫病の苗への感染を回避できることを明らかにした(表1)。

2) 直接定植法は、もみがら採苗法で得られた軽くて根が短い苗を定植するため苗の運搬・定植作業が楽であり(図1,2)、採苗圃での作業時間も短く省力的である(表2)。定植期も8月上旬から下旬まで幅があるため定植作業の分散が可能である(図3)。また、直接定植法は慣行法である「露地仮植苗定植法」および「鉢上げ苗定植法」と比較しても収量性および収益性に差はない(図3,表2)。さらに直接定植法は高設栽培にも適応できる。

3) 直接定植法における親苗の1回増殖は、2回増殖に比べ所得は低下するが(表2)、2次親苗の管理作業に伴う土壌病害の感染を回避できる方法である。

4) メリクロン苗は1次親苗および2次親苗と同様の使用方法が可能で(表3,4)、直接定植法の親苗としても使用でき、土壌病害のリスク軽減に効果が期待できる。

本課題で開発した「直接定植法」は、疫病等の土壌病原菌の苗への感染を回避でき、省力的で定植期の分散もでき、収益性にも問題のない採苗・定植技術であり、露地仮植苗定植法あるいは鉢上げ苗定植法に代えて普及できる技術である。

表1 もみがら採苗法および露地採苗法により得た子苗の疫病感染率(H15,16の平均値)

採苗方法	品種名	疫病による 枯死株率(%)	疫病菌 分離株率(%)	疫病 感染株率(%)
露地採苗法	きたえくぼ	10.0	48.3	58.3
	けんたろう	10.0	13.6	23.6
もみがら採苗法	きたえくぼ	0	0	0
	けんたろう	0	0	0

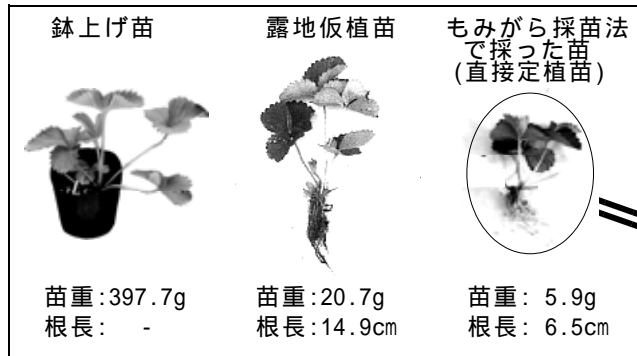


図1 定植時の苗姿と苗重および根長(H14, H16)

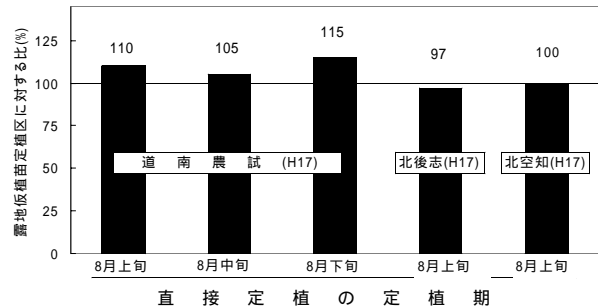
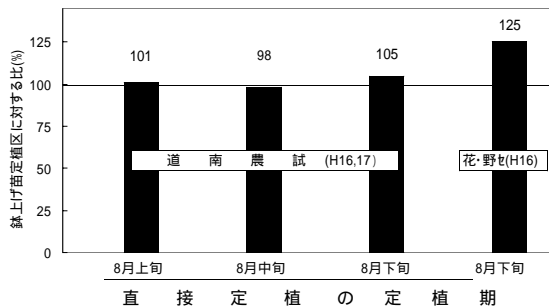


図3 鉢上げ苗定植区(左)および露地仮植苗定植区(右)の規格内収量を100とした場合の直接定植区の値

表2 直接定植法、鉢上げ苗定植法および露地仮植苗定植法の経済的評価

定植方法	親苗増殖回数	労働時間(h/10a)			所得(円/10a)	所得率(%)	労働1時間当たり所得(円)
		採苗圃	本圃	合計			
直接定植法	2回	171	1046	1217(92)	860,526(96)	54.7	707(104)
〃	1回	151	1046	1197(90)	809,363(90)	51.4	676(100)
鉢上げ苗定植法	2回	258	1062	1320(100)	834,082(93)	53.0	632(93)
露地仮植苗定植法	2回	259	1067	1326(100)	900,263(100)	57.2	679(100)

各定植法の収量は、家族労働主体の経営を行っている渡島管内の生産者団体の平均値(1600kg/10a)を用いた。

表3 ミクロン苗と1次親苗の採苗本数

親苗種類	採苗本数(本/親株)	
	3葉以上	総数
ミクロン苗	38.3	71.8
1次親苗	40.6	65.4

「けんたろう」H16,17

表4 ミクロン苗と2次親苗に由来する子苗の果実生産能力

子苗の由来	総収量(kg/a)	同左比	規格内収量(kg/a)	同左比	糖度(Brix)
2次親苗	408.8	100	326.6	100	9.1

「けんたろう」H17

#### 4. 成果の活用面と留意点

- 1) もみがら採苗法を行うに当たっては、使用する資材、道具類、靴等に土壤病原菌を含む恐れのある土砂等が付着しないよう注意する。
- 2) 直接定植法は土壤病害の発生を抑える技術ではないため、本圃に土壤病害の発生が懸念される場合は土壤還元消毒等の土壤消毒を行う。
- 3) 直接定植に用いる苗は根長7cmを確保するとともに、高温が予想される定植期に直接定植を行う場合は遮光ネットを使用し、土壤水分確保に努める。

#### 5. 残された問題とその対応

- 1) 採苗時に葉数2枚以下の苗の有効利用技術の開発。