

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	ポット養成フェザー苗利用によるりんご初期収量向上効果		
[要約] りんご栽培において、JM7 台木を利用したポット養成フェザー苗を定植することにより、初期収量の向上効果が認められ、収益性が向上する。					
キーワード	りんご	ポット養成フェザー苗	早期成園化	技術部 果樹研究室	

1 背景とねらい

りんご栽培では、苗を定植後、通常 5 年程度の未収益期間が発生するが、りんご生産者の経営安定のためには未収益期間を短縮させることが必要である。

そのため、JM7 台木を利用し、不織布ポット利用による大苗移植栽培法とベンジルアミノプリン液剤の複数回散布によるフェザー苗育成技術を組み合わせて養成した 2 年生苗（ポット養成フェザー苗、参考資料(2)）を定植することで初期収量を向上させ、りんご早期成園化を目指す。

2 成果の内容

- (1) ポット養成フェザー苗は 1 年生苗（地植）よりも結実開始が早く（図 1）、密植（167 本/10a）することにより、定植後 4 年目までの 10a あたり収量は、1 年生苗（67 本/10a）を使用した場合の 4 倍程度である（図 2）。
- (2) ポット養成フェザー苗を密植した場合、定植 4 年目には隣接樹との交差が見られ、樹体生育が旺盛な「大夢」及び「ふじ」は定植 5 年目頃には間伐が必要になると考えられる（表 1）。
- (3) ポット養成フェザー苗は、定植時の費用は多いが初期収量が多いため、1 年生苗を利用した場合よりも早期に単年度所得がプラスになり、早期成園化が可能である（表 2）。

3 成果活用上の留意事項

(1) 試験の実施概要

ア 試験圃場 陸前高田市現地実証圃

イ 耕種概要 植栽距離 4 × 1.5m (167 本/10a)、2013 年 11 月にポットに切れ込みを入れ定植、側枝は水平に誘引

- (2) ポット養成フェザー苗は、密植（167 本/10a）することにより収益性が高まるが、定植 5 年目までに間伐を実施すると、間伐に係る経費（164 千円/10a(参考資料(3)より算出)）によりフェザー苗を疎植（83 本/10a）した場合よりも収益性が低下すると推計されるため、「大夢」及び「ふじ」では、樹高 3 m 程度までを維持する場合は疎植（83 本/10a）した方が有利になる可能性がある（表 2）。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

ア 適用地帯：県内全域

イ 対象者等：りんご栽培指導者

- (2) 期待する活用効果 早期成園化が図られ、りんご生産の収益性が向上する。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H25-13) ブランド化を促進する果実の生産・加工技術の実証研究 [H25-29/国庫委託]

(1000) リンゴ産地の早期再生をはかる早期成園化・品質向上技術の実証

外部資金課題名：ブランド化を促進する果実等の生産・加工技術の実証研究（食料生産地域再生のための先端技術展開事業）

6 研究担当者

大野浩

7 参考資料・文献

(1) 平成 25～29 年度 岩手県農業研究センター 果樹試験成績書（一部未定稿）

(2) 平成 26 年度岩手県農業研究センター試験研究成果「早期結実が可能なりんごのポット養成フェザー苗の育成法」（普及）

(3) 平成 11 年度岩手県農業研究センター試験研究成果「りんごわい化栽培における計画密植栽培の評価」（指導）

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

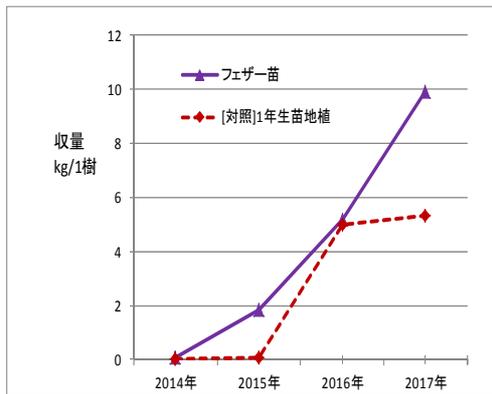


図1 「ふじ」1 樹あたりの収量(kg)

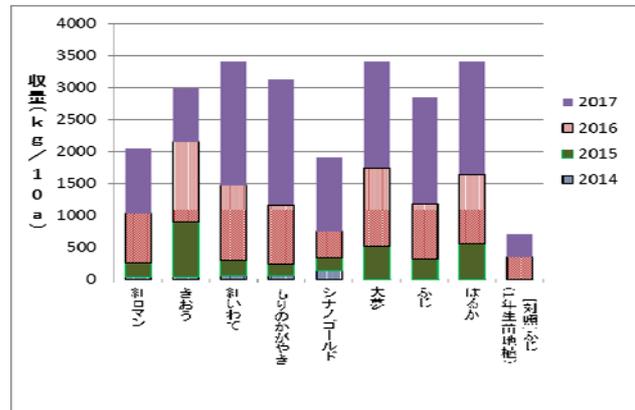


図2 定植後4年目までの累積収量(kg/10a)

※ 収量は、ポット養成フェザー苗 167 本/10a、1 年生苗 67 本/10a として換算

表1 定植4年目（2017年）の生育状況

品種	樹高(m)	樹幅(m)	幹周(cm)	先端新梢長(cm)	平均果重(g)	収量(t/10a)
紅ロマン	3.2	2.3	14	42	207	1.0
きおう	3.2	2.4	15	33	296	0.8
紅いわて	3.1	2.0	15	46	306	1.9
もりのかがやき	2.8	2.3	13	31	347	2.0
シナノゴールド	2.9	2.4	13	38	318	1.2
大夢	3.2	3.0	17	53	460	1.7
ふじ	2.9	2.6	16	38	346	1.7
はるか	2.8	2.1	15	29	286	1.8
ふじ (1年生苗)	2.8	2.7	17	44	294	0.4

※ 植栽距離 4×1.5m

表2 「ふじ」における年次別の10aあたり収益性

栽培方法	項目	2014年 (1年目)	2015年 (2年目)	2016年 (3年目)	2017年 (4年目)	定植5年目 推定
フェザー苗密植 (167本/10a、4×1.5m)	収量 (kg/10a) ¹⁾	12	304	868	1,653	2,500
	粗収入 (千円/10a) ²⁾	3	76	217	413	625
	費用 (千円) ³⁾	820	83	109	258	362
	所得 (千円)	-817	-7	108	155	263
	所得累計 (千円)	-817	-824	-716	-561	-298
フェザー苗疎植 (83本/10a、4×3m)	収量 (kg/10a)	6	152	434	827	1,250
	粗収入 (千円/10a)	2	38	109	207	313
	費用 (千円)	470	75	109	109	258
	所得 (千円)	-469	-37	-1	98	55
	所得累計 (千円)	-469	-506	-506	-408	-354
1年生苗 (67本/10a、5×3m)	収量 (kg/10a)	0	5	342	355	1,000
	粗収入 (千円/10a)	0	1	86	89	250
	費用 (千円)	360	83	97	125	239
	所得 (千円)	-360	-82	-12	-36	11
	所得累計 (千円)	-360	-442	-453	-490	-479

1) 定植後4年目までの収量は、実証圃におけるデータを基に換算した。定植5年目の収量は、4年目収穫後の樹体状況を勘案し、推定した。

2) 粗収入は、単価 250 円/kg として算出した。

3) 1年目の費用は、種苗費(フェザー苗は養成に係る経費も含む)、肥料・薬剤・支柱等資材費、植栽に係る労働費等を算出した。2年目以降の費用は、生産技術体系を基に樹体・収量の増加に合わせて勘案した。