

## [成果情報名]リンゴのポット養成フェザー苗利用による初期収量向上効果

[要約]リンゴ栽培において、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、未収益期間が短縮する。

[キーワード]リンゴ、JM7台木、ポット養成フェザー苗、早期成園化

[担当]岩手県農業研究センター・技術部

[代表連絡先]電話 0197-68-4419

[区分]東北農業・果樹

[分類]研究成果情報

### [背景・ねらい]

リンゴ栽培では、苗を定植後、通常5年程度の未収益期間が発生するが、リンゴ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）を定植することで初期収量を向上させ、リンゴ早期成園化を目指す。

### [成果の内容・特徴]

1. ポット養成フェザー苗は、1年生苗を地植した場合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）を使用した場合よりも4倍程度多い（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ることから、樹高3m程度を維持する場合は間伐を実施する必要があると推測される（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となり、未収益期間が短縮する（表2）。
4. ポット養成フェザー苗は、密植することにより未収益期間短縮効果が大きいですが、間伐を実施すると、間伐に係る経費（164千円/10a（伐採・抜根費用等））により、ポット養成フェザー苗を疎植（83本/10a）した場合よりも収益性が低下する（表2）。
5. よって、JM7台木を利用したポット養成フェザー苗を密植する場合は、樹高3m以上とする必要があり、樹高3m程度を維持する場合は疎植した方が有利であると考えられる。

### [成果の活用面・留意点]

1. 試験の耕種概要等
  - (1) 試験圃場 岩手県陸前高田市現地実証圃
  - (2) 植栽方法 2013年11月にポットに切れ込みを入れ定植
  - (3) 植栽距離 4×1.5m（167本/10a）
  - (4) 樹体管理 側枝は水平に誘引
2. ポット養成フェザー苗の育成方法については、平成26年度東北農業研究成果情報「不織布ポットを利用したリンゴのフェザー苗の育成方法」を参照。

[具体的データ]

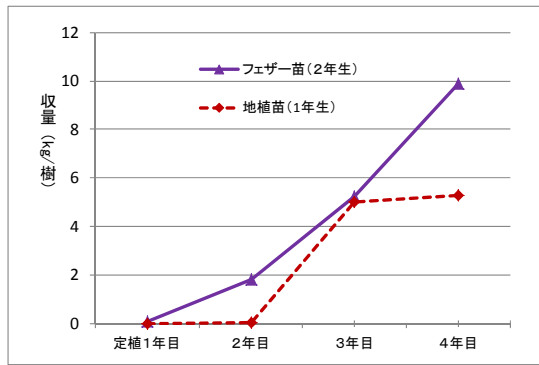


図1 「ふじ」1樹あたりの収量(kg)

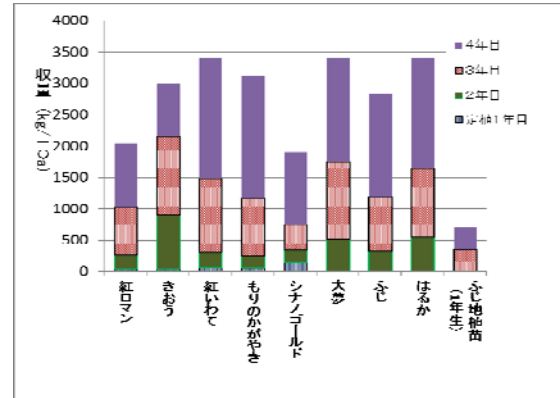


図2 定植後4年目までの累積収量(kg/10a)  
ポット養成フェザー苗(2年生)167本/10a、  
地植苗(1年生苗)67本/10aとして換算

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

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	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目推定
フェザー苗密植 (167本/10a、4×1.5m)	収量(kg/10a) <sup>1)</sup>	12	304	868	1,653	2,500
	粗収入(千円/10a) <sup>2)</sup>	3	76	217	413	625
	費用(千円) <sup>3)</sup>	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 <sup>6)</sup>
フェザー苗疎植 <sup>4)</sup> (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)	-468	-37	0	98	55
	所得累計(千円)	-468	-506	-506	-408	-354
1年生苗 <sup>5)</sup> (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	-11	-36	11
	所得累計(千円)	-360	-442	-453	-490	-479

1) 定植後4年目までは実際の収量。定植5年目の収量は、樹体生育を勘案し推定した。

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。

4) フェザー苗疎植のデータはフェザー苗密植のデータを基に換算した。

5) 1年生苗の栽植距離は岩手県における標準値とした。

6) フェザー苗密植において、定植5年目に間伐を実施した場合、5年目の所得累計は-298-164=-462千円となり、フェザー苗疎植の所得累計よりも低くなると推計される。

(大野浩)

[その他]

研究課題名：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

予算区分：国庫受託(食料生産地域再生のための先端技術展開事業)

研究期間：2012年～2017年

研究担当者：大野浩、及川耳呂

発表論文等：なし