

レッドカーランツの収穫時間が短縮できる省力的な樹形(第 2 報)

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

レッドカーランツにおいて既存の樹形に比べて収穫時間が 5 割軽減され、1 a 当たり収量が安定して 100 kg 以上得られる樹形を開発したので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 3 年生の主軸枝が 3 本と 2 年生の主軸枝が 3 本で構成した主軸枝 6 本樹形は、1 a 当たり平均収量が 163kg であり、安定して 100kg 以上得られる。また、収穫期間に投入できる労働力を 2 名として試算した栽培可能面積当たりの収量は慣行樹形よりも多い（図 2）。
- 2) 1 a 当たりの主軸枝 6 本樹形と慣行樹形の収穫時間はそれぞれ 26.8 時間、53.7 時間であり、主軸枝 6 本樹形は慣行樹形に比べて収穫時間が 50% 削減できる。また、年間の労働時間はそれぞれ 33.3 時間、59.4 時間であり 44% 削減できる（表 1）。
- 3) 樹形の違いが果実の糖度および酸度に及ぼす影響はみられない（表 2）。
- 4) 主軸枝 6 本樹形の 1 a 当たりの生産費は 77,192 円であり、果実 1 kg の生産費は 475 円である（表 3）。

3 利活用の留意点

- 1) レッドカーランツは年間の労働時間に占める収穫時間の割合が大きいため、収穫期間である 6 月下旬から 7 月上旬に投入できる労働力を考慮して導入面積を決める必要がある。
- 2) スグリ茎枯れ病が発生した場合には発生した主軸枝を地際から剪除又は病斑部と健全部の境界から 5 cm 程度健全部側で切り取る。
- 3) 耕種概要は下記のとおり。

品種：不明（株式会社インドウから購入、平成 26 年 7 年生）

栽培環境：雨よけハウス（通年被覆）

栽植間隔：樹間 1 m×列間 1.5m（66.6 本/a 植え）

施肥：平成 24 年 4 月に CDU 果樹専用化成（N:P:K=15:6:12）1 樹当たり 100g を施用。

平成 25 年 3 月に CDU 果樹専用化成（N:P:K=15:6:12）1 樹当たり 140g を施用。

平成 26 年 3 月に CDU 果樹専用化成（N:P:K=15:6:12）1 樹当たり 100g を施用。

かん水：タイマーによる自動かん水。1 樹当たり 1 日に 1 L×1～4 回かん水した。

収穫日：平成 24 年 6 月 27 日～7 月 9 日、平成 25 年 6 月 26 日、平成 26 年 6 月 17 日。

樹全体の着色が 8 割以上になってから収穫した。また、3 年目の主軸枝は地際から切り離した後、果房を収穫した。

剪定方法：主軸枝 6 本樹形は新梢の発生が多い 3 年生の主軸枝を 3 本と 2 年生の主軸枝が 3 本を残し、その他の枝は地際からすべて剪除した。慣行樹形は 4 年生の枝、下垂した枝、重なりあった枝中心に間引き剪定した。

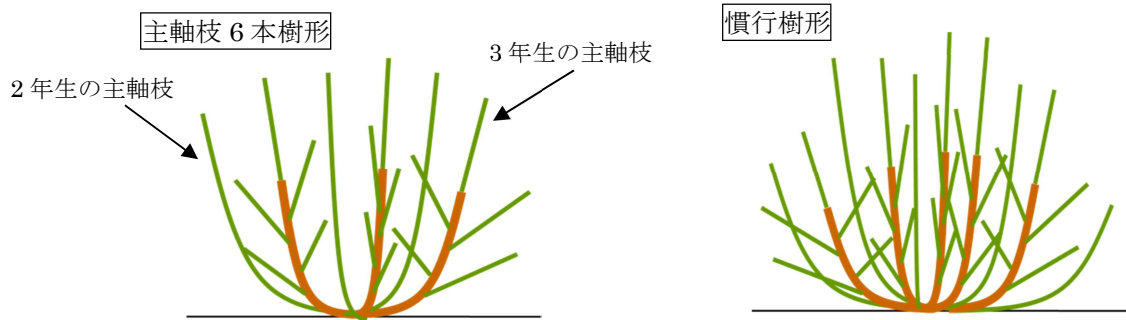


図1 樹形のイメージ

4) 加工原料用の想定単価を果実 1 kg 当たり 700 円とした場合、主軸枝 6 本樹形における栽培可能面積（収穫期間 14 日間、1 日 6 時間作業、労働力 2 名とした場合を想定し、果実 1 kg 収穫時間と 1 a 当たり収量から求めた）3.1a 当たりの利益は 113,548 円と試算された（表 4）。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸栽培部, 情報経営部 電話 022-383-8132）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

食料生産地域再生のための先端技術展開事業

被災地の早期復興に資する果樹生産・利用技術の実証研究（平成24年～平成26年）

2) 参考データ

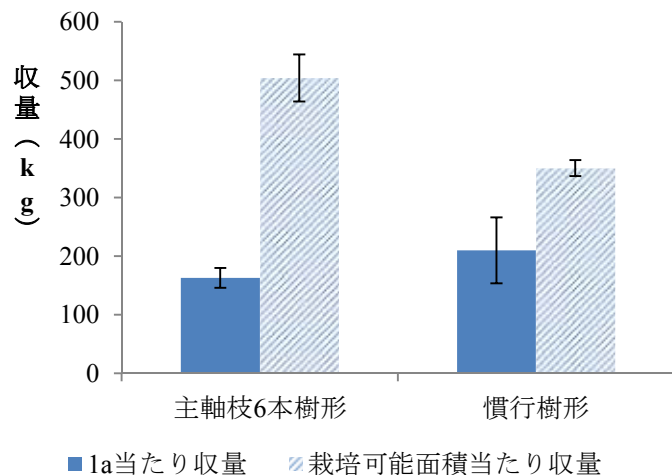


図2 樹形の違いが収量に及ぼす影響（平成 24 年～平成 26 年）

※収量は 3 年間の平均値。縦線は標準誤差。

※栽培可能面積は収穫時間 84 時間（収穫期間 14 日間、1 日 6 時間作業）、労働力 2 名とした場合を想定し、樹形ごとの果実 1 kg 収穫時間と 1 a 当たり収量から求めた。3 年間の平均面積は主軸枝 6 本樹で 3.1a, 慣行樹形で 1.7a である。

表1 樹形の違いが労働時間に及ぼす影響（平成24年～平成26年）

	年間の各栽培管理に要する労働時間(時間)						削減割合(%)	
	剪定	施肥	除草	防除	収穫	合計	収穫時間	総労働時間
主軸枝6本	2.2	0.2	2	2.2	26.8	33.3	50	44
慣行樹形	1.3	0.2	2	2.2	53.7	59.4	-	-

※栽培面積1a(66.6本), 労働力2名として試算した。

※収穫時間は平成24年～平成26年までの平均値。その他は平成26年に調査した結果。

表2 樹形の違いが糖度および酸度に及ぼす影響（平成24年～平成26年）

年次	樹形	糖度 (Brix%)	酸度 (pH)
平成24年	主軸枝6本	9.6	2.6
	慣行樹形	9.2	2.6
	有意性	ns	ns
平成25年	主軸枝6本	9.8	2.8
	慣行樹形	9.4	2.8
	有意性	ns	ns
平成26年	主軸枝3本	9.6	2.9
	慣行樹形	9.4	2.8
	有意性	ns	ns

※t検定でnsは有意差なし。

表3 主軸枝6本樹形の生産費（平成26年） (単位：円/a)

費用	金額	備考
肥料費	866	果樹化成, 100g/株
農業薬剤費	471	粘着くん2回、オキシラン1回 散布量30L/a
光熱動力費	382	ガソリン
その他諸材料費	2,531	除草シート
農機具費	151	ブルーベリーに準ずる※1
労働費	31,219	33.3時間, ×@937.5円/時間※2
修繕費	13,125	雨よけハウス
減価償却費	28,447	苗木(66.6本/a)、雨よけハウス、背負式散布機
合計	77,192円	
果実1kgの生産費	475円	

※1...宮城県営農基本計画指標第5版「ブルーベリー」の経営指標の数値に準ずる

※2...県内市町村標準農作業料金の一般作業 7,500円/日・8hを用いた

表4 主軸枝6本樹形の経営収支（平成26年）

	1a当たり	栽培可能面積当たり
出荷量(kg)	163	504
粗収益(円)	113,820	352,842
生産費(円)	77,192	239,294
利益(円)	36,628	113,548
労働時間(時間)	33.3	103
栽培面積(a)	1.0	3.1

※他の小果樹類の加工原料としての販売単価を参考とし、想定販売単価は700円/kgとした。

※栽培可能面積において、想定単価600円/kgでは粗収益302,436円、利益63,142円、800円/kgでは粗収益403,248円、利益163,954円となる。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

「レッドカーランツの収穫時間が短縮できる省力的な樹形」(第88号参考資料)

b その他

東北農業研究成果情報

4) 共同研究機関

(独) 農研機構 果樹研究所, 岩手県農業研究センター