

オウトウ「佐藤錦」における平棚栽培の実用性

福島県果樹試験場 栽培部

平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書

分類コード 04-08-08000000

部門名 果樹—オウトウ—整枝・剪定

担当者 志村浩雄・木幡栄子・高野靖洋・相原隆志・増子俊明・畠良七・松野英行・桑名篤・永山宏一

I 新技術の解説

1 要旨

オウトウ「佐藤錦」における平棚栽培は、慣行栽培に比較して果実品質が向上し、収穫時の省力化が図られることが明らかとなった。

- (1) 平棚栽培は、地上130cmで主幹を二分し、高さ180cmの棚に二本主枝で整枝した。側枝は主枝の両側に肋骨状に配置した。植栽距離は7×7m(20本/10a)とした(図1)。
平棚栽培は、慣行栽培に比較して樹形形成に時間を要するため、初期収量は少ないが、8年生
- (2) になると同等の収量となった(図2、表1)。また、着色等外観の向上により、商品性が向上した(表2)。
- (3) 平棚栽培は、作業効率が良いため、収穫時にかかる作業時間は慣行に比較して2割程度削減できた(表3)。
- (4) 平棚栽培は、5年生頃までは樹形形成のためにせん定量が多い(特に、夏季せん定)が、以降のせん定量は少なく、せん定作業も単純であった(図3)。
- (5) 樹形改善により変則主幹形の9年生樹を平棚栽培に移行した場合、3年間は収量が減少するが、5年目以降は慣行を上回る収量となり、果実の大きさ、商品性も向上した(表4)。
平棚栽培の主枝は、長さが4.5m程度、結果部長が3m程度、側枝本数が17～18本、側枝間隔
- (6) (片側)が35～40cmであった(表5)。側枝の長さは1～1.5mを中心に長いものは3m以上に達し、これらの側枝は長いものほど収量が多かった(表6、図4)。
- (7) 以上の実績から成木時の果実生産を推定すると、オウトウ「佐藤錦」の平棚栽培は、樹冠が拡大すれば10a当たり1t程度の生産が可能と考えられた(表7)。

2 期待される効果

平棚栽培の導入により果実の生産性が向上し、栽培の省力化が図られる。これにより、担い手農家の規模拡大や労働力の有効利用が図られ、産地の維持・発展につながる。また、脚立を使用しないで収穫できるので、観光果樹園などでは集客力が向上し、高いPR効果が期待される。

平棚栽培は樹高が低いことから、高さ4m程度(慣行は5m以上)の雨除け施設の利用が可能であり、被覆作業の危険性が減少する。

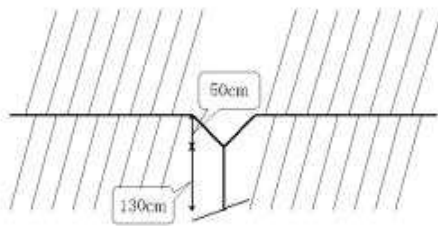
3 適用範囲

適用範囲 県内全域(積雪の多い地帯を除く)

4 普及上の留意点

- (1) 樹形形成期には、樹冠の早期拡大につとめるとともに摘心や夏季せん定の活用により樹形の乱れを防ぐ。
- (2) 結果部が低いいため、遅霜の害を受けやすいので、防霜対策を徹底する。

II 具体的データ等



注) 植栽距離は7×7m(20本/10a)、主枝は2本(長さ
は概ね3.5m)、側枝は主枝と直角に肋骨状に配置
図1 「佐藤錦」の平棚栽培モデル

表1 結実と果実生産(8年生樹)

	結実率	収量(kg)	
	(果/果数)	1樹当	10a当
平棚	6.7	34.3	686
慣行	6.2	35.8	717
F検定	n.s.	n.s.	n.s.

表3 作業効率(8年生樹)

	収穫時間(分)	
	1樹当	果実1kg当
平棚	185	5.45
慣行	233	6.52

表4 樹形改造による平棚栽培の果実生産

	樹幅 (cm)	樹齡別収量(kg/樹)			1m ² 当 収量(kg)	大玉 率(%)	秀品 率(%)
		12年	13年	14年			
改造区	681	11.0	36.0	47.6	1.276	30.0	65.4
慣行区	542	17.6	32.8	28.2	1.244	3.4	50.6

注1) 改造区は9年生時に4本主枝平棚仕立てに改造、慣行
区は変則主幹形、現在14年生、各2樹

注2) 1m²当は樹冠占有面積当たりの収量、大玉率は2L(直
径25mm)以上の割合、秀品率は着色等外観により評価

表5 側枝の長さ別分布(8年生樹)

長さ(m)	≦1	1~1.5	1.5~2	2~2.5	2.5~3	3<
割合(%)	18	25	22	14	11	9

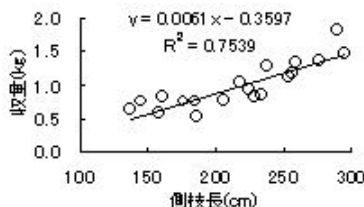
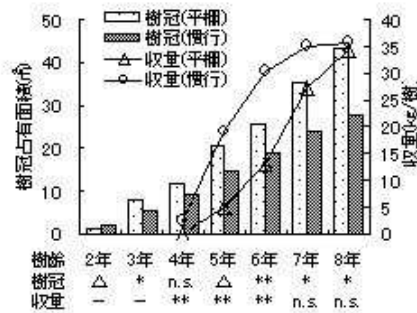


図4 側枝長と収量(8年生樹)



注) △、*、**はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意差有り
図2 樹冠の拡大と収量の増加

表2 果実品質と商品性(8年生樹)

	果重 (g)	RM 示度	大玉率 (%)	秀品率 (%)	裂果率 (%)
平棚	7.5	20.1	43.1	60.3	8.5
慣行	7.5	19.7	43.4	41.8	8.2
F検定	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.

注1) 秀品率の*は危険率5%で有意差有り

注2) 大玉率は2L(直径25mm)以上の割合、秀品
率は着色等外観により評価

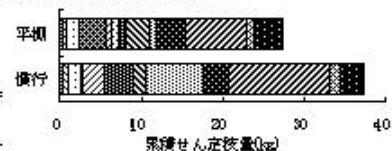


図3 果実せん定量

表5 平棚栽培の主枝と側枝

	主枝長 (cm)	結果節長 (cm)	側枝本数 (本)	側枝間隔 (cm)
平	456	304	18.3	17.6
慣	40	40	1.8	1.7
改	468	305	17.0	19.3
造	53	39	2.4	2.8

注1) 結果節長は基部側枝から先端側枝までの主枝長

注2) 側枝本数は2年枝以上、1m以上の本数

注3) 側枝間隔は両側あわせた側枝の間隔

表7 果実生産シミュレーション

植栽本数	20	本/10a
主枝本数	2	本
主枝長	350	cm
結果節長	300	cm
側枝間隔	35~40	cm
側枝本数	16~18	本
側枝長	300	cm
側枝当たり収量	1.5	kg
推定収量	944~1,062	kg/10a

Ⅲ その他

1 執筆者

志村浩雄

2 主な参考文献・資料

平成11~16年度福島県果樹試験場試験研究成績書