

リンゴ低樹高栽培を実現する改良ソーレンと改良ソラックス樹形

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

従来、リンゴのわい化栽培の樹形は主幹形が主に用いられているが、樹齢の増加と共に樹冠内部の光環境の悪化、高樹高化により、収量の低下、樹冠内部の果実の品質低下が問題になっている。このため、低樹高による省力化が可能で、樹冠内の光環境に優れた新しい樹形が求められている。そこで、フランスで開発されたソーレン樹形とソラックス樹形に誘引針金を設置する等の改良を加えた樹形を考案し、低樹高化と省力化を実現する技術を検討したところ成果が得られたので普及技術とする。

2 普及技術

- 1) 品種「ふじ」で、結果部位高1.5～2.0mを目標とする場合
 - a 樹形は改良ソーレンまたは改良ソラックスとする。
 - b 使用する台木は、JM5またはM.27を中間台木とし、補助根としてマルバカイドウを用いる。中間台木の長さは30cm、地上部に15cm程度出して植栽する。
 - c 栽植密度は列間3m、樹間1mの10a当たり333本植えを基本とする。
- 2) 品種「ふじ」で、結果部位高2.5mを目標とする場合
 - a 樹形は改良ソラックスとする。
 - b 使用する台木は、JM7とする。台木の長さは30～40cm、地上部にその半分を出して植栽する。
 - c 栽植密度は列間4m、樹間2.5mの10a当たり100本植えを基本とする。
- 3) 改良ソーレン、改良ソラックス樹形とも、図1、2に示したように、足場パイプ、クランプ、針金を用いて、樹形を形作る。
- 4) 植栽した苗木はベンジルアミノプリン剤を散布してフェザーの発生を促し、早くから花芽の着生を促す。主幹延長枝は強く伸ばし、補助支柱の高さになったら、徐々に補助支柱に誘引する。
- 5) 補助支柱より下部にある側枝は、主幹延長枝の伸長を邪魔しない程度に配置して結果させる。
- 6) 主幹に配置する側枝の数は、おおむね25cm間隔に1本とする。
- 7) 主幹延長枝が補助支柱上に配置され、そこから側枝候補の新梢が選べるようになったら、毎年7月から8月にかけて新梢を下垂誘引する。
- 8) 仕上げ摘果と同時並行的に、花芽分化前の5月下旬から7月上旬にかけて、摘心を行う。側枝基部にある将来側枝の更新候補になる新梢を除いて、側枝上にある果台枝も含めた新梢を基部から長さ5cmで摘心する。
- 9) これらの樹形で生産された果実の品質は従来の主幹形のものと大差ない(表1)。
- 10) これらの樹形を採用することで、低樹高化が実現でき、剪定、摘果、収穫などの作業は大幅に軽減される(表2)。

3 利活用の留意点

- 1) この成果は「ふじ」より樹勢の弱い品種であれば、応用可能である。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話022-383-8134)

平成16年4月作成

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 リンゴわい化栽培におけるJM台木等を利用した低樹高省力型栽培技術の開発(平成11年～15年)
- 2) 参考データ

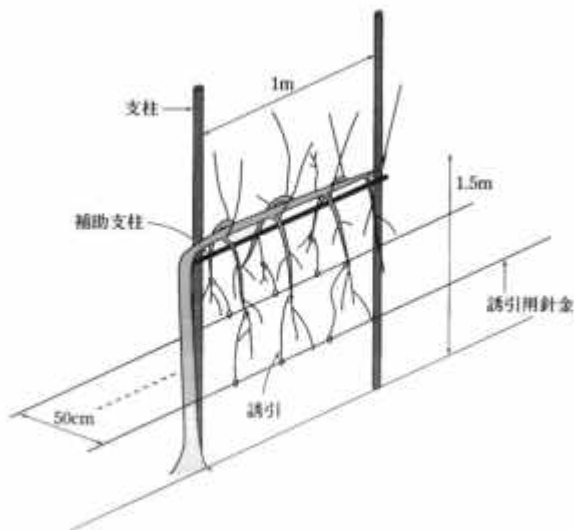


図1 改良ソーレン樹形のイメージ

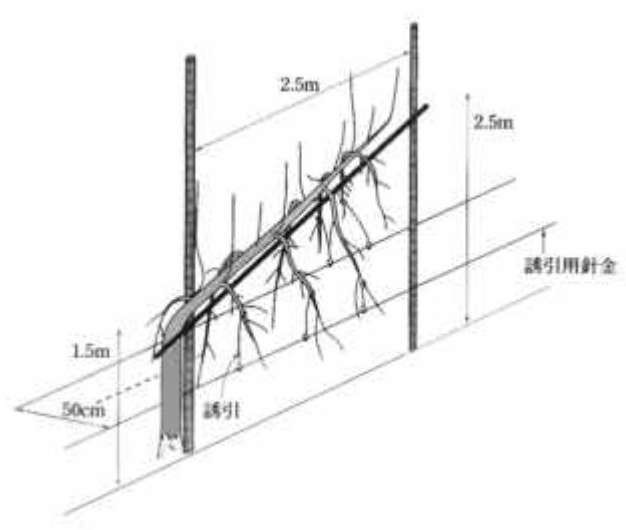


図2 改良ソラックス樹形のイメージ

表1 樹形がM.27/マルバカイドウ台「ふじ」の樹体生育, 収量, 果実品質に及ぼす影響(平成15年)

樹形	樹高 (cm)	樹幅 (cm)	最高結果部位 (cm)	果実収量 (kg/樹)	1果重 (g)	地色	着色	硬度 (lb)	糖度 (Brix)	酸度 (%)	ミツ
改良ソーレン	273a	235NS	171a	10.0a	349NS	4.7NS	4.3NS	14.3NS	14.8NS	0.39NS	2.2NS
改良ソラックス	270a	210	165a	12.0a	362	4.3	4.5	13.5	14.5	0.30	2.7
主幹形	364b	234	298b	19.5b	337	5.1	5.1	14.2	14.1	0.36	2.5

注1) NSは有意差なし, 異なる英小文字は5%水準で有意差あり (Tukey法)

2) 栽植密度は列間3m, 樹間1mの10a当たり333本植え

表2 樹形がM.27/マルバカイドウ台「ふじ」の作業時間に及ぼす影響(平成13年)

	摘果 (分秒)	葉摘 (分秒)	収穫 (分秒)	10kg 当たりの収穫時間 (分秒)	剪定 (分秒)	剪定量 (g)
改良ソーレン	07:45b	05:19b	03:03b	1:04NS	03:53ab	4253NS
改良ソラックス	07:18b	06:59b	03:32b	1:00	03:14b	2853
主幹形	18:49a	10:54a	06:12a	1:12	05:04a	3607

注1) NSは有意差なし, 異なる英小文字は5%水準で有意差あり (Tukey法)

2) 各作業とも二人一組で3樹当たりの数字。

3) 発表論文等

- a 菊地・池田(平成14年) 園学雑71(別2)p131
- b 菊地・池田(平成15年) 園学雑72(別2)p115