

なし「幸水」における整枝せん定作業の簡素化技術の確立

1. 成果の要約

せん定作業のルール化を図ることで、収量や果実品質を低下させることなくせん定時間を1割程度減少させることができた。また、ルール化により未習熟者であっても容易にせん定できるようになるため、習熟者の作業を分担することで習熟者の作業時間を1/3減少することができた。

2. キーワード

幸水、せん定、簡素化

3. 試験のねらい

晩生品種「にっこり」の拡大に伴うせん定開始時期の遅れや気候変動による開花期の前進化の影響で、せん定に充てられる時間が減少してきている。また、せん定には経験や技術が必要で、人材に限られる中、春の作業開始に間に合わない場面もみられる。

そこで、整枝せん定作業のルール化を図り、効率的に作業が進められるとともに未習熟者でも実施可能なせん定方法を確立する。

4. 試験方法

「幸水」を用い、単純ルール化によるせん定方法（簡素化区）と標準的なせん定方法（標準区）について作業時間や果実品質・花芽の着生状況等を調査した。また、せん定未習熟者が習熟者の作業を代替え可能か検討した。

【単純化したせん定ルールの概要】

- ①側枝は3年目で更新し、空いた空間に徒長枝や予備枝を「枝折誘引」（図-1）で誘引する。
- ②主枝や垂主枝から発生した新梢や側枝から伸び出した新梢は、決められた場所や長さでせん除する（図-2、図-3）。

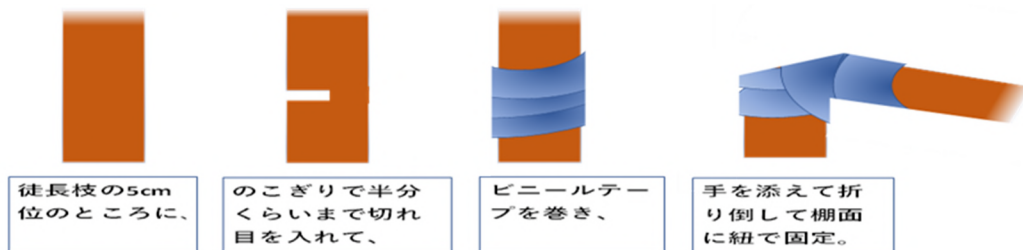


図-1 枝折誘引方法

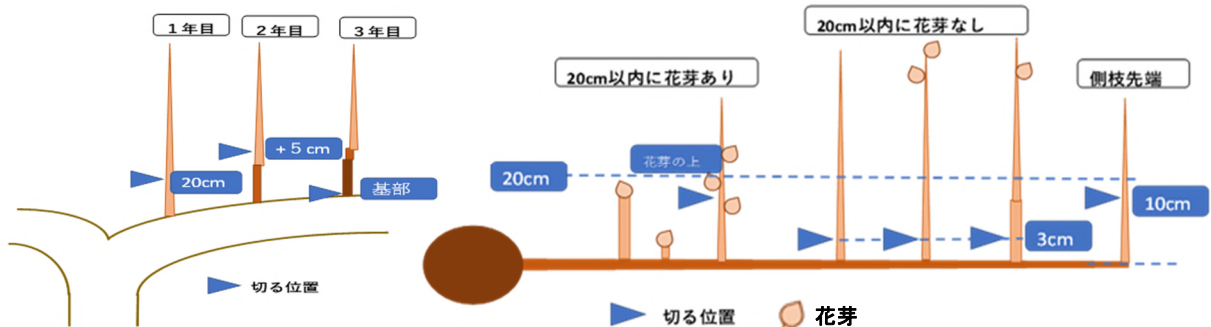


図-2 徒長枝や予備枝の管理方法

図-3 側枝の管理方法

5. 試験結果および考察

(1) 有効側枝本数

花芽のある果台が6個以上ある側枝を有効側枝としたとき、その割合は、簡素化区・短果枝で安定していた（表-1）。

なお、有効側枝の平均花芽数は、9.7個（R4：9.7個、R5：9.8個）であったこと、表-1から、1年枝の有効側枝割合を3割、1年枝が翌年、有効側枝になる割合を8割としたとき、安定的に花芽数（20個/m²）を得るための有効側枝本数は、1年枝で2本/m²及び2年枝で2本/m²となり、慣行の3本/m²より1本（3割）増やす必要があると考えられた（データ省略）。

(2) せん定作業時間

標準区では作業習熟者が全作業を実施し、簡素化区では作業未習熟者と作業を分担して実施した結果、樹冠面積あたりのせん定時間は、両区ともほぼ同等であった（図-4）。このことから、全作業時間の37%を未習熟者が担うことができた。

なお、せん定作業の全てを作業習熟者が行った場合は、9%の作業時間短縮効果が認められた（表-2）。

(3) 果実品質

果実品質は、両区とも同等であった。簡素化区は標準区よりも果実肥大や収量がやや劣ったが、樹間個体差の範囲内と考えられることや、収量目標の目安である4kg/m²を超えていることを考慮すると標準的な収量は確保されたと考えられた（表-3）。

（担当者 研究開発部 果樹研究室 益子 勇*）

* 現経営技術課

【成果の具体的データ】

表-1 有効側枝割合

	有効側枝割合 (%)	
	R4年度	R5年度
簡素化区・長果枝	26	51
簡素化区・短果枝	91	81
標準区・長果枝	70	26
標準区・短果枝	79	95

表-2 せん定時間

	樹冠面積	側枝本数	樹冠面積あたり せん定時間
	(m ²)	(本)	(分/m ²)
簡素化区	42.37	90	4分38秒
標準区	53.72	112	5分05秒
短縮効果	—	—	-9%

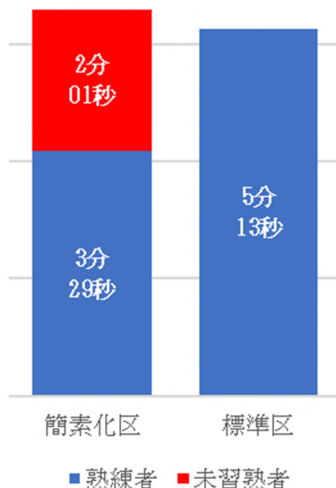


図-4 樹冠面積あたりせん定時間（時間/m²）

表-3 果実品質

	地色	糖度 Brix%	硬度 lbs	pH	果肉障害	果重 g	収量 ^z kg/m ²
簡素化区	3.2	12.2	4.9	5.19	なし	386	3.8
標準区	3.1	12.3	5.1	5.10	なし	402	4.1

^z 簡素化区に軸折れが多発したR4のデータを除く2か年平均