

令和2年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	イチジク「柵井ドーフィン」一文字栽培における側枝更新方法の検討
背景・ねらい	西蒲区を主に栽培されているイチジクは商品名「越の雫」として出荷され、一億円産地として市場評価も高まっている。 しかし、そのほとんどは植栽後20年以上経過しており、特に側枝の長大化と老朽化による樹勢低下や作業性の低下等が顕在化している。現地では不定芽等を利用し複数年かけて暫時更新する方法が一部で行われているが、技術と経験を要するため、産地全体としては定着していない。 そこで、現地で普及しやすい簡便で確実な方法について検討する。
担当者名	野口久弥 中野耕栄
研究期間	2019年～(2年目)

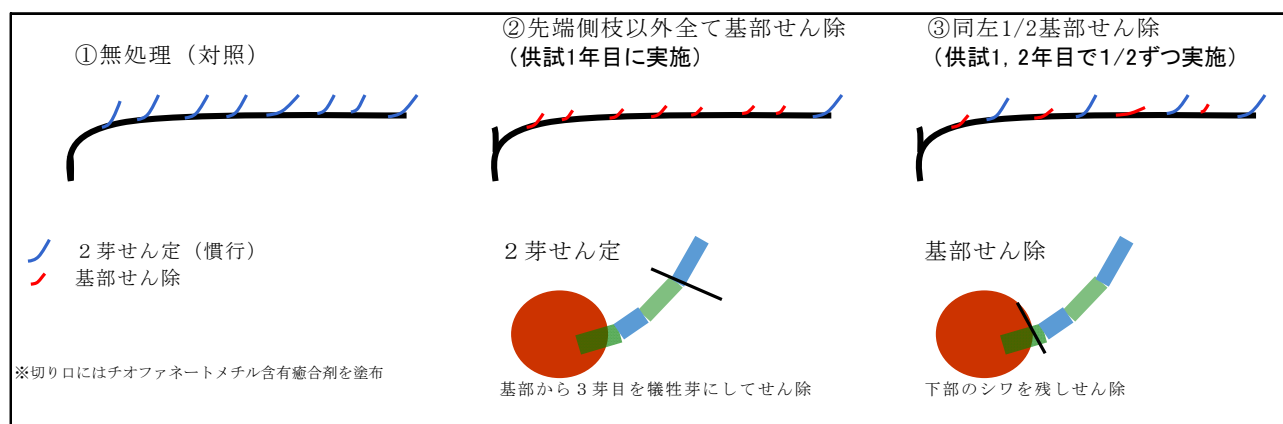
1 目的

現地で普及しやすい簡便で確実な側枝更新方法として、側枝を基部からせん除し、その切り口下部の不定芽を誘発させ、着果させながら1~2年で側枝候補を育成する方法について提案する。

2 方法

- (1) 試験場所 新潟市農業活性化研究センター 果樹ほ場
- (2) 供試樹 品種「柵井ドーフィン」、一文字整枝、植栽7年目
- (3) 試験区制及び規模 1区1樹・反復なし 18 m²

要因	水準	処理内容
側枝のせん除処理	3	①無処理(対照)
		②1年目に先端側枝以外の側枝を全て基部せん除
		③1,2年目に先端側枝以外の側枝を半分ずつ基部せん除



(4) 耕種概要

表土管理は防草シート(白)。

せん除処理は4月27日に実施した。

摘心は、日平均気温の積算気温が2,000日°C、成熟期間内の平均気温が21°Cを満たす時期として7月31日に実施し、その時点で果実径が5mm以上に達した果実の着果節より2節程度上位の節で摘心した。

本年は定期防除を実施したが、アザミウマによる被害は散見された。他、4月下旬から6月上旬までにカミキリムシの食害が確認されたため(①被害少、②被害少、③被害なし)、食入部にペルメトリンエアゾール剤を2回噴射したところ、その後被害は確認されなかった。

(5) 調査項目

生育要期の把握、収量、果実品質等について年次毎に継続して調査

3 結果の概要

(1) 栽培経過の概要

4月は平年より気温が低かったため、遅霜を警戒して防霜シートの除去を遅らせた。5、6月は気温やや高めで7月は長梅雨の影響で寡日照・多雨、8月後半から9月前半にかけては高温・多日照で推移したため散水チューブによる適宜灌水を実施した。定芽の発芽期は①、②、③いずれも4月27日、不定芽の発芽期は③が5月19日であった(表2)。着果はほぼ良好に進み、不定芽の新梢を含め飛び節はほとんど見られなかった。

(2) 各処理区の生育について

①対照区

各区の定芽と比較すると生育量は最も緩慢であったが、翌年結果母枝として概ね十分な生育(県栽培指針では基部径12~20mm,長さ90~120cmが適正)であった(表2,図1,4)。

②1年目に先端側枝以外の側枝を全て基部せん除

着果始日は各区定芽の中で一番遅く、定芽の生育については、①よりも旺盛で③よりも緩慢であった(表2-1,図1,5)。

③1,2年目に先端側枝以外の側枝を半分ずつ基部せん除

着果始日について、定芽は各区の中で最も早く、不定芽は①定芽より15日程度遅かった。定芽の生育量は各区の中で最も旺盛であったが、不定芽は各区定芽と比較して生育量は少なく、翌年結果母枝としてもやや不十分な生育量であった(表2-1,図1,6)。

(3) 各区の収量について

収穫盛期は①が9月上旬と10月中旬、②が9月下旬、③が8月下旬と10月中旬であった。気温が下がり、果実の着色が滞ってきたため各区11月2日で収穫を終了した。単位面積当たりの収量は③が最も多く2.9 kg/m²、次いで②が2.8 kg/m²、①が2.5 kg/m²であった。平均果重は③定芽由来が70.3 g、不定芽由来が68.2 g、①が68.2 g、②が62.6 g^{*}であった(表1-1)。

※新潟県出荷基準ではL:80~94 g, M:70~79 g, S:60~69 g)。

(4) 考察

本年は試験区全体として生育・収量ともに昨年を下回った(表1-1,1-2,2-1,2-2)。正確な原因は不明だが、本年の7月中の生育量が昨年より大きく下回っていることから、長梅雨による低温・日照不足が一因ではないかと推察される。③の不定芽は昨年に比べてやや生育不良であったが、これは4月に遅霜を警戒してせん除処理が昨年より10日ほど遅れたことにより、不定芽の分化が遅れ生育期間を十分に確保できなかったためと考えられる。不定芽由来の果実については、収穫時期こそ遅いが規格としては定芽由来のものと遜色ないことが確認された。また、昨年同様にせん除処理を施した区の定芽は樹勢が強まる傾向が見られた。③1,2年目に先端側枝以外の側枝を半分ずつ基部せん除する処理は、残された定芽がよく生育し対照区よりも多く着果することで、生育が不足している不定芽の着果数減少分を補うため、処理当年の減収についても影響は少ないと考えられる。以上の点から、③の処理方法は経年による樹勢の低下および更新せん定による収量低下といった経営リスクを逡減しながら随時樹勢を回復させる技術として有用であると推論される。

表1-1 各処理区の収穫調査の結果(2020年)

処理	樹齢	新梢の種類	収穫期間	収量	収穫果数	果重	樹冠面積	単位面積当
				(kg/樹)	(果/樹)	(g/果)	(m ² /樹)	たり収量 (kg/m ²)
①無処理 (対照区)		-	8月21日～10月30日	16.6	243	68.2	5.5	2.5
②先端以外全部せん除	7年	-	8月21日～10月30日	15.7	250	62.6	5.9	2.8
③先端以外1/2せん除		-	8月21日～11月2日	21.0	301	69.9	6.6	2.9
③先端以外1/2せん除 (内訳)	-	定芽	8月21日～11月2日	17.3	246	70.3	-	-
		不定芽	9月2日～11月2日	3.8	55	68.2	-	-

表1-2 各処理区の収穫調査の結果(2019年)

処理	樹齢	収穫期間	収量	収穫果数	果重	樹冠面積	単位面積当
			(kg/樹)	(果/樹)	(g/果)	(m ² /樹)	たり収量 (kg/m ²)
①無処理 (対照区)		8月5日～11月11日	19.4	214	90.9	5.5	3.5
②先端以外全部せん除	6年	8月13日～11月11日	15.8	208	75.9	5.9	2.7
③先端以外1/2せん除		8月7日～11月11日	24.2	288	83.9	6.6	3.6

表2-1 各処理区の生育調査の結果(2020年)

処理	新梢の種類	発芽期	着果始日	葉数	枝長	着果数
				(枚)	(cm)	(個/枝)
①無処理 (対照区)	定芽	4月27日	6月16日	20.9	89.2	12.0
②先端以外全部せん除	定芽	4月27日	6月16日	21.5	95.4	10.5
③先端以外1/2せん除	定芽	4月27日	6月8日	21.3	102.6	14.0
	不定芽	5月19日	7月1日	17.4	79.8	8.5

表2-2 各処理区の生育調査の結果(2019年)

処理	新梢の種類	発芽期	着果始日	葉数	枝長	着果数
				(枚)	(cm)	(個)
①無処理 (対照区)	定芽	4月25日	7月1日	22.5	88.3	16.0
②先端以外全部せん除	定芽	4月25日	6月8日	23.5	106.5	18.0
	不定芽	5月17日	6月24日	18.0	65.0	7.5
③先端以外1/2せん除	定芽	4月25日	6月7日	25.0	131.5	19.5
	不定芽	5月13日	6月13日	20.3	89.5	13.5

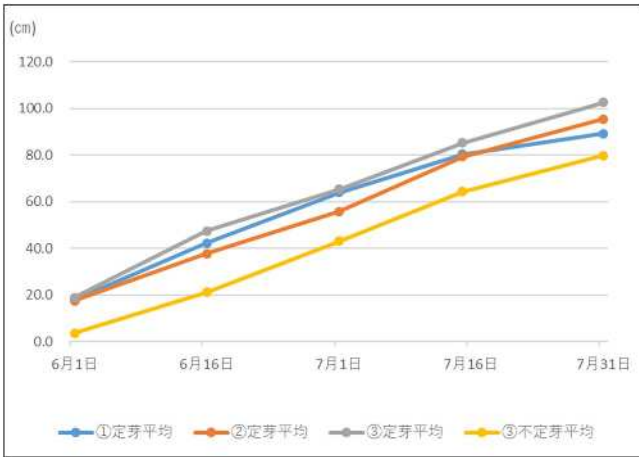


図1 各処理区の枝長の推移

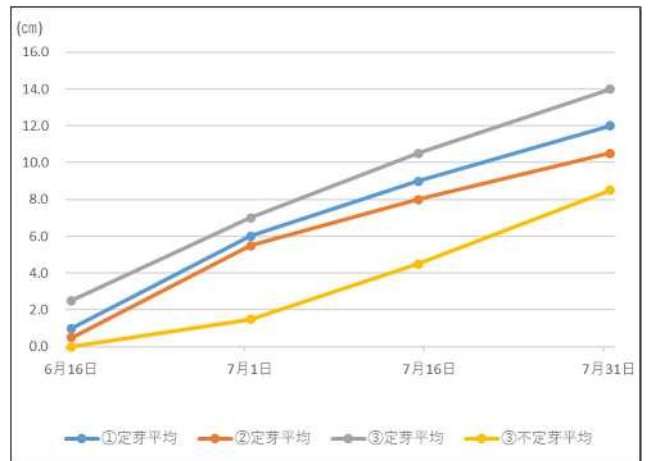


図2 各処理区の着果数の推移

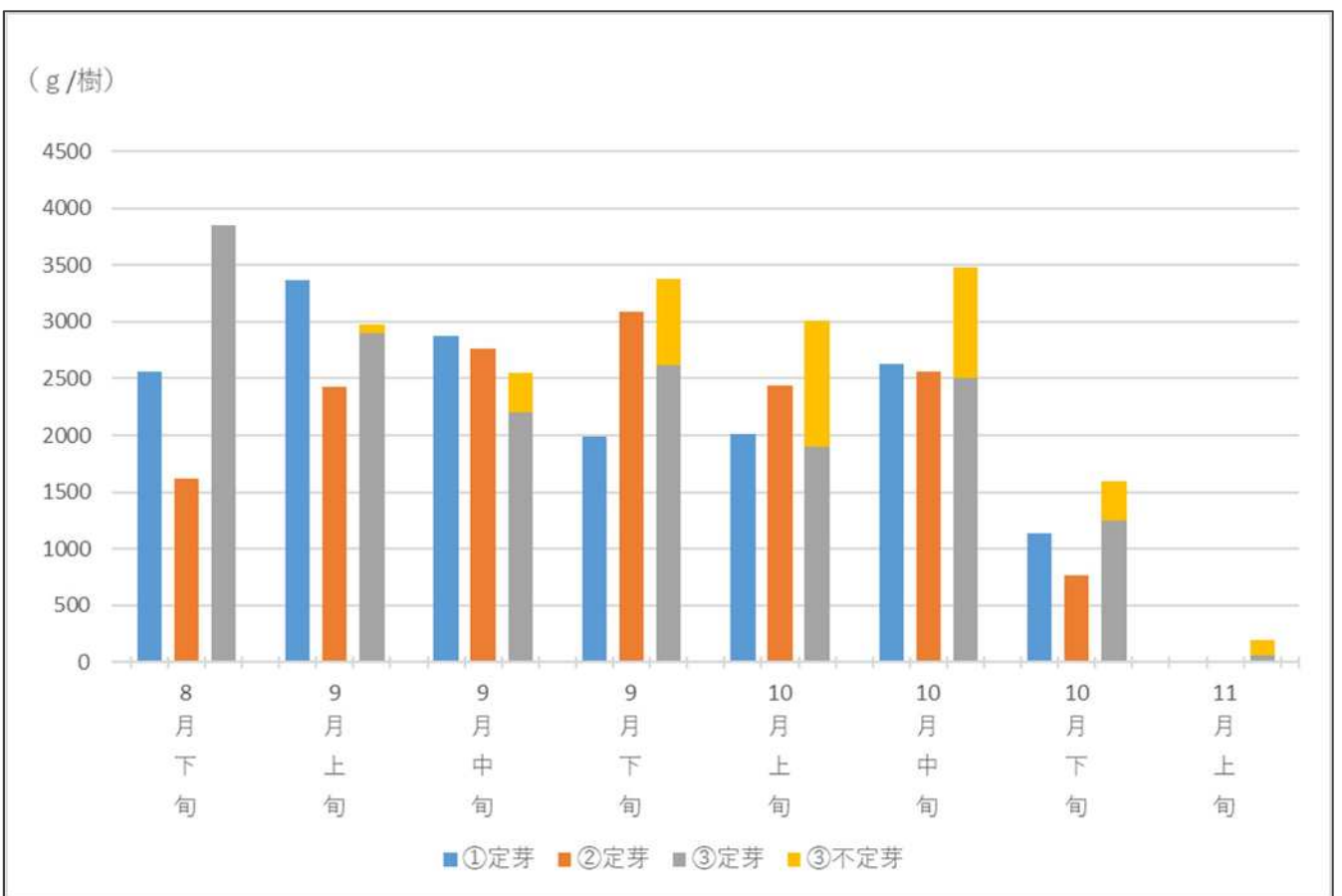


図3 各処理区の1樹当たり収穫量の推移



図4 ①対照区 樹姿



図5 ②1年目に先端側枝以外の側枝を全て基部せん除区 樹姿



図6 ③1,2年目に先端側枝以外の側枝を半分ずつ基部せん除先端側枝以外の側枝を1/2基部せん除区 樹姿