

側枝基部への環状剥皮処理が更新枝発生に及ぼす影響

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

花芽維持が困難な‘新甘泉’は、3年程度で側枝を更新する必要があるが、側枝を落とした切口周辺から新梢が発生しない場合が多い。これまでの試験で、側枝基部への環状剥皮処理は新梢の発生を促進することが分かっているが、利用可能な予備枝確保の面からは効果にバラつきがあった。そこで安定的に予備枝を得るため、剥皮時期、剥皮幅、側枝齢の違いによる効果と果実品質への影響について検討した。

(2) 情報・成果の要約

- 1) 満開1週間前から満開後2週間頃に、側枝基部へ0.5cm~1.5cm幅の環状剥皮を行うことにより、予備枝として利用可能な新梢が多く発生する。
- 2) 側枝齢が4年以上になると発芽しない側枝が増える。
- 3) 環状剥皮による果実品質への影響は認められない。

2 試験成果の概要

(1) 剥皮時期の検討

剥皮時期は開花前（満開前1週間頃）と開花後（満開後2週間頃）で比較した結果、発芽数や新梢長に違いはみられなかった（表1、図1、2）。

(2) 側枝齢、処理幅の検討

新梢の発生は、無処理ではほぼ無かったのに対し、環状剥皮処理により促進された。側枝齢4年以上では、3年の側枝と比較して発芽のない側枝の割合が高くなった。処理幅は0.5cmと1.5cmでは効果に差はみられなかった（表2）。

(3) 果実品質の検討

果実品質は、剥皮処理の有無及び処理幅の違いによる差はみられなかった（表3）。

表1 環状剥皮時期^zの違いが‘新甘泉’の新梢発生に及ぼす影響（2021-2022年）

年度	処理区	発芽数 ^y (芽)	新梢長(cm)	新梢径(mm)		予備枝獲得率 ^x (%)
				基部	先端部	
2021	開花前	1.6 ab ^w	104.0 a	14.9 a	5.7 a	54.1
	開花後	2.3 a	78.5 a	11.5 b	5.4 a	68.9
	無処理	0.1 b	-	-	-	-
2022	開花前	2.2 a	113.4 a	14.4 a	6.6 a	73.3
	開花後	2.7 a	92.5 a	12.7 a	6.2 a	83.3
	無処理	0 b	-	-	-	-

z) 環状剥皮処理日（2020年/2021年） 開花前：3月25日/4月7日 開花後：4月16日/4月25日

y) 1側枝あたりの平均発芽数

x) 予備枝候補枝数/処理側枝数×100。予備枝候補枝は概ね長さ50cm以上の新梢とした。

w) 各年度の同一項目内のアルファベットは多重比較検定(Tukey-Kramer法)により、異符号間において5%レベルで有意差があることを示す。

枝齢	剥皮幅	平均発芽数 ^y (芽)	無発芽側枝 の割合 ^x (%)	発生新梢数 ^w (本/側枝)	予備枝候補枝 ^v (本/側枝)	新梢長 (cm)
4年以上	0.5cm	1.8 a ^u	20.0 b	0.8 a	0.3 a	64.5 a
	1.5cm	1.9 a	16.0 b	0.9 a	0.4 a	44.1 a
	無処理	0.2 b	84.0 a	0.0 b	0.0 b	0.0 b
3年	0.5cm	2.1 a	0.0 b	1.1 a	0.3 a	54.5 a
	1.5cm	1.6 a	0.0 b	0.9 a	0.3 a	50.0 a
	無処理	0.2 b	83.3 a	0.1 b	0.1 b	- ^t

表2 環状剥皮^zの処理幅および側枝齢の違いが‘新甘泉’の新梢発生に及ぼす影響 (2020年)

z) 処理日は2020年5月2日(満開後18日)

y) 1側枝当たりの平均発芽数

x) 発芽数0の側枝数/処理側枝数×100

w) 1側枝当たりの平均新梢発生数

v) 1側枝あたりの予備枝候補枝数(概ね新梢長50cm以上の新梢を対象とした)

u) 同一項目内のアルファベットは多重比較検定(Tukey-Kramer法)により、異符号間において5%レベルで有意差があることを示す(無発芽側枝の割合は角変換後に検定)

t) データ数不足のため省略

表3 側枝基部への環状剥皮処理^zが‘新甘泉’の果実品質に及ぼす影響 (2020年)

収穫日	処理区	調査果数(果)	果重(g)	果色 ^y (c.c)	糖度 ^x (°Brix)	熟度	硬度 (lbs)	変形硬化果 発生率(%)	変形果発生率(%)		
									傾き	条溝	扁平
8/20	0.5cm	148	366a ^w	3.1a	12.8a	34.1a	4.7a	27.7a	16.9a	12.8a	22.3a
	1.5cm	126	370a	3.2a	13.1a	35.8a	4.6a	15.1a	11.9a	19.0a	19.0ab
	無処理	141	334a	2.9a	13.0a	32.7a	4.4b	17.7a	14.2a	17.7a	14.2 b
8/26	0.5cm	164	373a	3.4a	13.3a	38.6a	4.6a	16.5a	8.5a	10.4a	9.8a
	1.5cm	157	379a	3.5a	13.5a	41.1a	4.5a	24.8a	13.4a	13.4a	14.6a
	無処理	161	347a	3.3a	13.3a	37.9a	4.4a	20.5a	11.2a	18.6a	14.9a

z) 処理日は2020年5月2日(満開後18日)

y) 全農とつとり作成「新甘泉」用カラーチャートによる

x) 三井金属製ブリックスキャン(南水モード)使用(測定値をアタゴ社製DBX-55の実測値と比較して補正)

w) 同一項目内のアルファベットは多重比較検定(Tukey-Kramer法)により、異符号間において5%レベルで有意差があることを示す(変形硬化果発生率、変形果発生率は角変換後に検定)



図1 側枝基部への環状剥皮(処理幅0.5cm)



図2 環状剥皮処理により得られた新梢(矢印)

3 利用上の留意点

- (1) 環状剥皮処理部付近から発生した新梢を十分に伸ばすため、周辺の不要な芽の除去、新梢誘引などを徹底する。

4 試験担当者

果樹研究室

主任研究員 河原 拓

主任研究員 岡垣菜美(現 農業振興監生産振興課 園芸振興担当 係長)

室長 井戸亮史

室長 山本匡将(現 西部総合事務所農林局 農林業振興課 課長補佐)