

‘なつひめ’における環状剥皮処理後のカルス形成不良が樹体生育に及ぼす影響

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

‘なつひめ’では出荷時期の前進化をねらった環状剥皮が行われているが、剥皮後のカルス形成不良による樹勢への影響が懸念されている。そこで、環状剥皮後に再生するカルスを除去し、癒合が悪い状況を再現し、樹体生育への影響を確認した。

(2) 情報・成果の要約

環状剥皮処理後に全くカルスが形成されなければ翌年の樹勢が低下するものの、50%程度形成されれば樹体への影響はない。

2 試験成果の概要

(1) 7月中旬に、主幹部に環状剥皮処理を行い、表1の処理区の除去率になるように、カルス形成不全となるまでカルス除去を繰り返した。処理開始(2017年、15年生及び10年生)から6年間、樹体への影響(短果枝の吹き出し、葉色、側枝先端の新梢葉枚数、新梢停止率)を調査した。

表1 処理区の構成

処理区	環状剥皮 ^z	カルス除去 ^y	カルスの除去方法	試験規模(樹)
完全再生区	○	×	-	3
50%除去①区	○	○	再生するカルスを1/6周×3カ所除去	3
50%除去②区	○	○	再生するカルスを1/2周×1カ所除去	3
100%除去区	○	○	再生するカルスを全部除去	3
無処理区	×	-	-	3

z: 毎年7月中旬に接木ナイフを使用して主幹へ2.5 cm幅で処理、剥皮部は黒色のビニールテープで保護した。

y: 剥皮処理後、定期的にテープを剥いで確認、カルスが形成されたらその都度接木ナイフで除去し、カルス形成不全となるまで処理を繰り返し行なった。

(2) 完全再生区、50%除去①区、50%除去②区は無処理区と比較して樹体生育に大きな差が見られなかった。一方、100%除去区は処理を行った翌年2018年には無処理区と比較して短果枝吹出率は低く、新梢停止率は高くなり、樹勢の低下が見られたため、2019年から調査から除外した(表2)。

表2 ‘なつひめ’の環状剥皮後のカルス除去が樹体生育に及ぼす影響

処理区	短果枝吹出率 ^z (%)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
完全再生	33.3 a ^x	30.9 a	39.3 a	34.7 a	42.7 a	48.7 a
50%除去①	26.9 a	23.5 ab	33.3 a	28.1 a	35.3 a	42.2 a
50%除去②	-	-	37.7 a	32.0 a	36.4 a	49.8 a
100%除去	31.3 a	10.3 b	- ^w	-	-	-
無処理	39.5 a	30.1 a	32.7 a	31.0 a	40.0 a	51.5 a

処理区	新梢停止率 ^y (%)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
完全再生	-	22.4 b	20.0 a	16.7 a	0.0 a	0.0 a
50%除去①	-	26.9 b	10.0 a	3.3 a	3.3 a	0.0 a
50%除去②	-	-	10.0 a	10.0 a	3.3 a	0.0 a
100%除去	-	76.5 a	-	-	-	-
無処理	-	24.0 b	13.4 a	0.0 a	0.0 a	3.3 a

z: 短果枝吹出率=吹出数/果そう数×100

y: 新梢停止率は5月中旬の栄養診断時に側枝先端の新梢が伸長停止しているものの割合を示す。また、2017年は未調査。

x: Tukey-kramer法を用いた多重比較検定により同調査年度の同一項目内の異符号間に5%レベルで有意差があることを示す。

w: 100%除去区は処理翌年(2019年)から樹勢の低下が見られたため調査から除外した。

3 利用上の留意点

樹体を観察し、樹勢が弱い場合は環状剥皮処理を主枝単位で行うか、処理を見送る。

4 試験担当者

果樹研究室	研 究 員	大西 優
	研 究 員	安藤るな ^{※1}
	研 究 員	遠藤宏朗 ^{※2}
	研 究 員	長谷川諒
	主任研究員	戸板重則 ^{※3}
	主任研究員	河原 拓
	室 長	池田隆政 ^{※4}
	室 長	山本匡将 ^{※5}
	室 長	井戸亮史

※1 現 東部農林事務所農業振興課 農林技師

※2 現 倉吉農業改良普及所 改良普及員

※3 現 倉吉農業改良普及所 副主幹

※4 現 東伯農業改良普及所 所長

※5 現 西部総合事務所農林局 農林業振興課 課長補佐