

[成果情報名] カットバック処理による低樹高化でヒュウガナツの収穫作業時間を6割削減できる

[要 約] 大木化したヒュウガナツを地際から 50cm で全切除する「カットバック処理」を行い、新たに発生した枝で樹体を再生することで、すべての果実の地上収穫が可能となり、kg 当たりの収穫作業時間を約 6 割削減できる。

[キーワード] ヒュウガナツ、カットバック、樹体生育、収量、収穫作業時間

[担当] 静岡農林技研・伊豆研セ・生育・加工技術科

[連絡先] 電話 0557-95-2341、電子メール agriizu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

伊豆特産カンキツであるヒュウガナツは、産地への導入から 100 年が経過し、樹齢 40 年生以上で樹高 5m を超える大木となり作業性の悪化が問題となっている。ここでは、地上部を地際から 50cm 程度残して全切除する「カットバック処理」が、処理後のヒュウガナツの樹体生育、収量、収穫作業時間等に及ぼす影響について調査する。

[成果の内容・特徴]

- 1 カットバック処理 2 年後には目標である樹高 2.0m 以上に樹体が再生する（図 1）。
- 2 カットバック処理 1 年後の 5 月には着花がみられ、処理 2 年後の 5 月には初収穫を迎える（表 1）。処理 2 年後の収量は、3 月処理では 2.9kg/樹、5 月処理では 2.3kg/樹、3 年後は同様に、8.3kg/樹、5.1kg/樹である。
- 3 カットバック処理 3 年後の樹高および樹幅、処理 2 年後および 3 年後の収量に 3 月処理と 5 月処理との間で差が認められないことから、3 月と 5 月のいずれの時期においてもカットバック処理が可能である（表 1、図 1）。
- 4 樹上または脚立を利用せず、すべての収穫作業を地上から行えるため、2 名の作業員での果実 10kg の収穫に要する時間は、無処理区の 9.6 分に対し、カットバック区では 4.0 分で約 6 割削減される（表 2）。
- 5 カットバック処理 2 年後および 3 年後における収穫果の糖度は 10.9Brix% で、無処理区に比べてやや低い（図表省略）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 樹勢が低下したヒュウガナツでは、カットバック処理後に枯死する可能性がある。
- 2 野生獣が発生する園地では、カットバック処理前に防護柵を設置し被害を予防する。
- 3 カットバック処理時には、切り口からの腐敗を予防するため、ゆ合剤を塗布する。

[具体的データ]

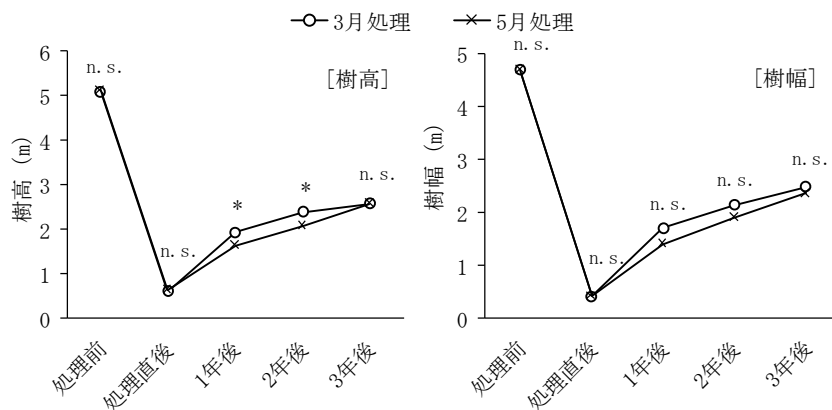


図1 カットバック処理がヒュウガナツの樹体生育に及ぼす影響

処理前は2020年3月26日、直後は3月処理区が2020年3月26日、5月処理区が2020年5月26日、1年後は2021年3月1日、2年後は2022年3月1日、3年後は2023年3月1日に調査した



図2 カットバック処理前後におけるヒュウガナツの樹姿

写真は、処理前（左）、処理直後（中央）、処理3年後（右）を示す

表1 カットバック処理がヒュウガナツの収量に及ぼす影響

調査時期	処理区	収穫位置ごとの収量 (kg/樹)		
		地上	樹上・樹立	合計
処理2年後 [†]	3月処理	2.9	0 b [‡]	2.9 b
	5月処理	2.3	0 b	2.3 b
	無処理	5.5	24.5 a	30.0 a
	有意性 [§]	n.s.	*	*
処理3年後 [†]	3月処理	5.3 b	0 b	5.3 b
	5月処理	5.1 b	0 b	5.1 b
	無処理	15.6 a	107.9 a	123.5 a
	有意性 [§]	*	**	**

[‡] カットバック処理2年後の2022年4月28日に調査

[†] Tukeyの多重比較検定により異なる符号間には5%水準で有意差あり

[§] 分散分析により[†]は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし

[‡] カットバック処理3年後の2023年4月17日に調査

表2 カットバック処理がヒュウガナツの収穫作業時間に及ぼす影響

調査時期	処理区	収穫位置ごとの作業時間 [‡] (分/10kg/2名)		
		地上	樹上・樹立	樹全体
処理2年後 [†]	カットバック	4.1	— ^x	4.1
	無処理	5.4	14.2	12.4
	有意性 [§]	n.s.	—	*
	カットバック	4.0	—	4.0
処理3年後 [†]	無処理	4.3	10.0	9.0
	有意性 [§]	n.s.	—	**
	カットバック	4.0	—	4.0
	無処理	4.3	10.7	9.6
	有意性 [§]	n.s.	—	**

[‡] 2名の作業員が果実10kgを収穫する際に要した時間に換算

[†] カットバック処理2年後の2022年4月28日に調査

^x 収穫果実なし

[§] t検定により**は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし

[†] カットバック処理3年後の2023年4月17日に調査

[その他]

研究課題名：伊豆特産ヒュウガナツの生産力強化に向けた園地若返りおよび高品質安定生産技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2021～2023年度

研究担当者：浜部直哉、山田晋輔、加藤智恵美

発表論文等：山田晋輔・浜部直哉．2025．伊豆地域におけるヒュウガナツのカットバック処理が生育，収量および作業性に及ぼす影響．静岡県農林技研研報 17．