

なし「にっこり」トップブランド安定生産技術の確立

1. 成果の要約

なし「にっこり」は、仕上げ摘果時（満開後60日）に葉果比37.5枚/果以上、樹冠占有面積当たり6果/㎡とし、果実横径42.5mm以上の果実を残すことで果重1,200g以上の果実を安定生産することができる。あわせて、糖度14%以上かつ果肉障害のない果実を生産するためには、満開後140日に幅1cmの環状剥皮を結果枝基部から5cmの部位で処理することが有効である。

2. キーワード

なし、葉果比、果重、糖度、環状剥皮

3. 試験のねらい

本県で育成したなし「にっこり」は、大玉かつ食味良好な品種で（平均果重900g、平均糖度12%）、県内なし面積の約1割を占めている。生産量が増加する中、県内では有利販売を狙って「にっこり」トップブランド規格を商品化した。青果専門店等からの需要は多いが、極大玉（4玉：1.2～1.4kg）で極高糖度（14%以上）という最上級規格のため生産量が少なく、現地において十分対応できていない。そこで、極大玉かつ極高糖度な果実を安定生産できる栽培技術を確立する。

4. 試験方法

- (1) 試験1（平成27年）：葉果比および着果数が果実品質へ、摘果時の果実横径が果重へ及ぼす影響
葉果比（37.5枚/果および50枚/果）および樹冠面積1㎡当たり着果数（6果/㎡および8果/㎡）の組み合わせにより果実品質等への影響を調査した。合わせて、満開後60日の果実横径と収穫時果重との関係について調査した。
- (2) 試験2（平成27年）：環状剥皮の処理時期が果実品質に及ぼす影響
結果枝基部から5cmの部位に幅1cmの環状剥皮処理を行い、処理時期（満開60日後、100日後、140日後の1回処理および2回処理）が果実品質および水浸状果肉障害の発生に及ぼす影響について調査した。
- (3) 試験3（平成28年）：試験1および試験2の結果に基づく現地実証
組合せ区1～3において、環状剥皮の処理時期をそれぞれ満開60日後、100日後、140日後とした。一方、仕上げ摘果時に横径42.5mm以上の果実を残すこと、葉果比を37.5枚/果以上とすることを共通事項とし、高品質果実生産技術の実証を行った。

5. 試験結果および考察

【試験1】

- (1) 葉果比にかかわらず、果重は、6果/㎡区が8果/㎡区に比べて大きかった。その他の果実品質に処理区間での差は認められなかった（表-1）。
- (2) 葉果比にかかわらず、1果重1200g以上の発生割合は、6果/㎡区が約40%と8果/㎡区の約20%に比べて高かった（図-1）。
- (3) 葉果比にかかわらず、糖度14%以上の発生割合は、6果/㎡区が約15%と8果/㎡区の約1.5%に比べて高かった（図-2）。
- (4) 満開後60日の果実横径が42.5mm以上の場合、50枚/果・6果/㎡区で約60%、37.5枚/果・6果/㎡区で約80%が1果重1200g以上となった。一方、葉果比にかかわらず、8果/㎡区では35～40%が1果重1200g以上となった（表-2）

【試験2】

環状剥皮の処理回数にかかわらず、60日区では、糖度が高くなった。一方、果実硬度も高くなり食感が劣った。水浸状果肉障害の発生は、処理区間で差がなかった（表-3）。

【試験3】

組合せ区1（摘果改善および60日処理）では硬度が高く、1果重も小さかった。組合せ区2（摘果改善および100日処理）では1果重も大きく、糖度も高かったが、水浸状果肉障害の発生指数が大きく、不適と判断された。一方、組合せ区3（摘果改善および140日処理）では、1果重、糖度の値が比較的大きく、トップブランド規格を5.4%生産でき、水浸状果肉障害の発生も少なかった。

（担当者 研究開発部 果樹研究室 鷺尾一広）

表-1 収穫時果実品質

処理区	収穫盛 月/日	果重 g	横径 mm	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH
50枚/果・6果/㎡区	10/30	1142 a ^y	130.0	13.3	4.2	5.1
50枚/果・8果/㎡区	11/1	1049 ab	126.3	12.9	4.0	5.1
37.5枚/果・6果/㎡区	10/29	1159 a	129.9	13.3	4.3	5.1
37.5枚/果・8果/㎡区	11/1	1031 b	125.5	12.9	4.0	5.1
有意性 ^z	ns	\$	ns	ns	ns	ns

^z分散分析により\$は10%水準で有意、nsは有意差なし

^y多重比較はTUKEY法により同符号間に有意差なし

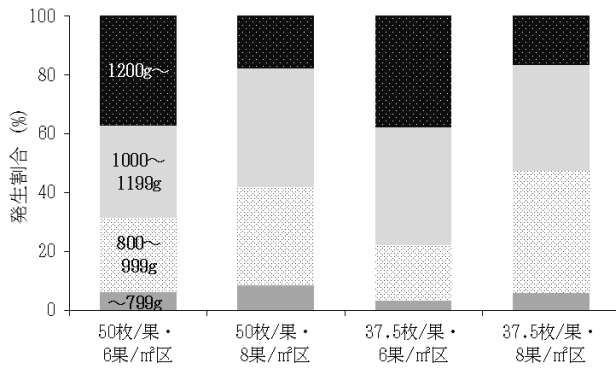


図-1 果重別の発生割合

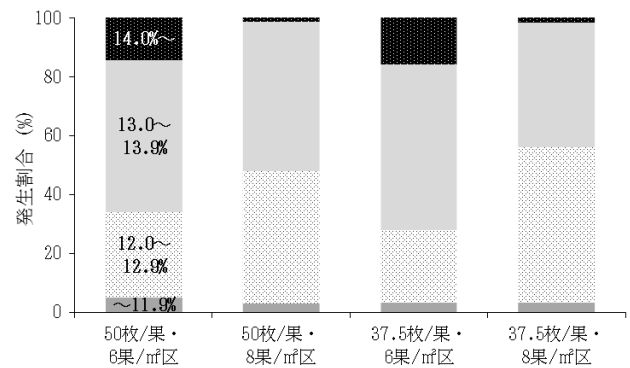


図-2 糖度別の発生割合

表-2 生育時果実横径別の果重 1200g 以上発生割合

処理区	満開後60日時点の果実横径	
	42.5mm以上	42.5mm未満
50枚/果・6果/㎡区	63% (17/27)	4% (1/27)
50枚/果・8果/㎡区	39% (5/13)	5% (2/38)
37.5枚/果・6果/㎡区	82% (22/27)	12% (3/26)
37.5枚/果・8果/㎡区	35% (6/17)	13% (5/38)

表-3 環状剥皮処理時期が果実品質に及ぼす影響

処理区	収穫盛 月/日	収穫時果実品質				水浸状果肉障害 発生指数 ^w
		果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	水浸状果肉障害	
60日区	10/25	1007	14.9 a ^y	5.2 a	1.0	
100日区	10/23	1117	13.7 b	4.4 b	0.9	
140日区	10/26	1142	13.4 b	4.2 b	0.8	
60日+100日区	10/28	1131	15.3 a	5.6 a	1.1	
60日+140日区	10/25	1052	15.1 a	5.2 a	0.9	
無処理区	10/23	1019	13.1 b	4.3 b	0.8	
有意性 ^z	ns	ns	**	**	ns	

^z分散分析により**は1%水準で有意、nsは有意差なし

^y多重比較はTUKEY法により同符号間に有意差なし

^w水浸状果肉障害の判断基準は、0：健全果、1：障害部位が10mm未満で発生数が1~3個、2：障害部位が10mm未満で発生数が4~6個、3：障害部位が10mm以上または発生数が7個以上とし、発生指数=Σ(発生程度×発生果数)/調査果数として数値化した

表-4 組み合わせ技術による収穫時果実品質

処理区	処理内容			収穫盛 月/日	果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH	水浸状果肉障害 発生指数 ^w	果重1200g以上	果重1000g以上
	摘果 ^z	葉果比 ^y	環状剥皮							糖度14%以上 発生割合 %	糖度13%以上 発生割合 %
組合せ区1	○	○	60日逆さ接ぎ処理	10/16	940 b	12.9 b	5.7 a	4.9 b	0.8 b	0.0	10.0
組合せ区2	○	○	100日通常剥皮	10/14	1106 a	13.5 a	4.5 b	5.1 a	1.9 a	17.6	67.6
組合せ区3	○	○	140日通常剥皮	10/16	1079 ab	13.1 ab	4.2 bc	5.1 a	0.9 b	5.4	29.7
慣行区	×	×	処理しない	10/21	993 ab	12.2 c	3.9 c	5.2 a	0.7 b	0.0	3.2
有意性 ^x	有意性 ^x			**	\$	**	**	**	*	-	-

^z摘果は、仕上げ摘果時（満開後60日）に果実横径が42.5mm以上で、日当たりの良い果実を残す

^y葉果比は、仕上げ摘果時（満開後60日）に37.5枚/果以上とする

^x分散分析により**は1%水準、*は5%水準、\$は10%水準で有意、nsは有意差なし

^w水浸状果肉障害の判断基準は、0：健全果、1：障害部位が10mm未満で発生数が1~3個、2：障害部位が10mm未満で発生数が4~6個、3：障害部位が10mm以上または発生数が7個以上とし、発生指数=発生程度×発生果数/調査果数として数値化した