

[分類] 普及技術

[成果名] りんご「シナノドルチェ」の高品質果実生産のための適正着果管理技術

[要約] りんご「シナノドルチェ」の高品質果実を安定生産するためには、あら摘果を満開 2 週間後頃までに行い、仕上げ摘果では葉 50～60 枚に 1 果程度の着果管理が必要である。

[担当] 果樹試験場栽培部

[部会] 果樹部会

1 背景・ねらい

りんご「シナノドルチェ」は、果実品質等が優れ、「つがる」と「シナノスイート」の間に収穫できる早生種として期待されている。そこで、高品質果実を安定生産するための着果方法を検討する。

2 成果の内容・特徴

- (1) りんご「シナノドルチェ」の高品質な果実生産のためには、あら摘果を満開 2 週間後頃までに行う必要がある。
- (2) りんご「シナノドルチェ」は、高品質な果実を安定生産するためには葉果比 50～60 程度が必要である。

3 利用上の留意点

- (1) 適樹勢樹では、葉果比 50～60 は 4～5 頂芽に 1 果程度を目安とする。
- (2) 「シナノドルチェ」の目標果実重は 300～330 g、目標糖度は 14% である。
- (3) 弱樹勢樹では、樹体生育と果実肥大を促すために着果程度を少なくする。
- (4) 着果量を少なくしすぎると、収量が劣るばかりでなく、果実肥大が旺盛になりすぎて目標とする果実重を超えてしまうことがあるので注意する。
- (5) 最終的な葉枚数は新梢停止期とする。仕上げ摘果時には、最終的な葉枚数を予想して摘果する。

4 対象範囲 県下全域

5 具体的データ

- (1) あら摘果を満開 4 週間後に行うと満開 2 週間後に比べて果実肥大が劣った。満開 3 週間後でも、満開 2 週間後に比べて果実肥大が劣り、果実重が 300 g 未満となった（表 1）。平成 18 年と 19 年ともに、あら摘果時期が落花期と満開 2 週間後ではほとんど差がなかったことから、肥大の良好な果実生産のためには、満開 2 週間後頃までにあら摘果を行う必要がある。
- (2) 葉果比と果実重の間には、平成 18 年は相関関係がみられなかったが、葉果比 50～60 程度で果実重が大きくなる傾向であった（図 1）。平成 19 年は相関関係が認められ、葉果比が大きくなると果実重が大きくなる傾向であった。葉果比 50～60 で 300～330 g 程度の果実が得られた（図 2）。

表1 「シナドルチェ」のあら摘果時期が果実重に及ぼす影響(平成18、19年)

あら摘果時期	果実重(g)	
	平成18年	平成19年
落花期	354.5	318.1
満開2週間後	340.4	326.2
満開3週間後	-	295.4
満開4週間後	285.8	-

高接ぎ4年目シナドルチェ/ふじ/M.9ナガノ供試(平成18年)。平成18年は6月20日仕上げ摘果、9月6日収穫。平成19年は6月11日仕上げ摘果、9月10日収穫。各試験区ともに葉果比50～70の3樹の平均。

試験樹は平成 18 年から本格的に結実が始まり、平成 19 年には十分量の結実となったためと考える。肥大の良好な果実生産のためには葉果比 50~60 が必要と考える。

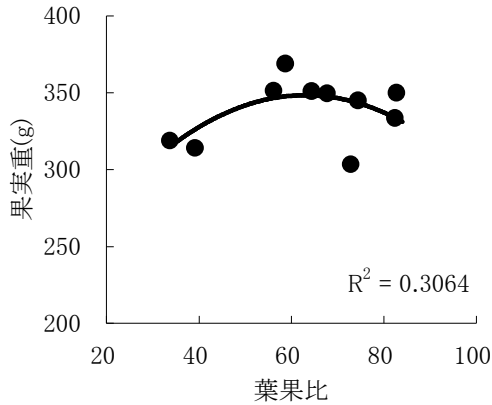


図1 「シナドルチェ」の葉果比と果実重の関係
(平成18年、果樹試)
高接ぎ4年目シナドルチェ/ふじ/M.9ナガノ供試、5月10日満開、あら摘果は5月15日(4樹)と5月24日(6樹)、6月20日仕上げ摘果、9月6日収穫

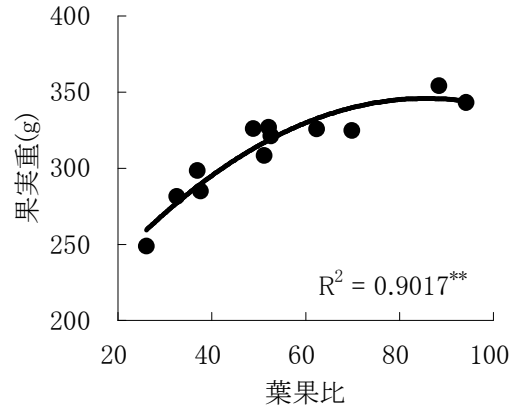


図2 「シナドルチェ」の葉果比と果実重の関係
(平成19年、果樹試)
高接ぎ5年目シナドルチェ/ふじ/M.9ナガノ供試、5月4日満開、あら摘果は5月8日(6樹)と5月18日(6樹)、6月11日仕上げ摘果、9月10日収穫、**1%レベルで有意

- (3) 葉果比と果皮の着色の間には、平成 18 年は相関関係がみられなかったが、平成 19 年は相関関係が認められ、葉果比が大きくなると着色も良くなった。平成 19 年は着色期に気温が高かったことから着色は劣ったが、葉果比 60 で着色指数 4 に近い着色となった (図 3)。
- (4) 葉果比と果実糖度の間には、平成 18 年と平成 19 年ともに正の相関関係が認められ、葉果比が大きくなると糖度も高くなった。平成 19 年は、葉果比 50 程度で糖度 14%以上となった (図 4)。

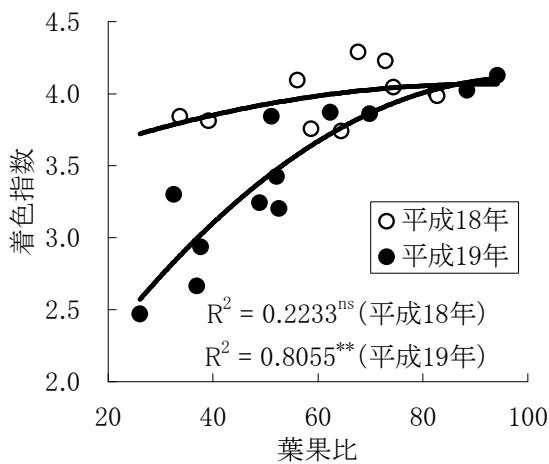


図3 「シナドルチェ」の葉果比と果実着色の関係
(平成18~19年、果樹試)
着色指数はふじ用カラーチャート値:1(淡)~6(濃)、供試樹は図1、2と同様。^{ns}有意差なし、**1%レベルで有意。

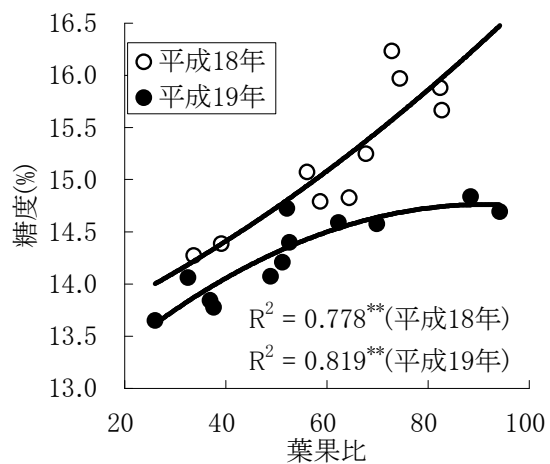


図4 「シナドルチェ」の葉果比と果実糖度の関係
(平成18~19年、果樹試)
糖度測定は近赤外分光分析装置を用いた、供試樹は図1、2と同様。**1%レベルで有意。

- (5) 果実硬度、酸度およびデンプン反応は、平成 18 年と平成 19 年ともに葉果比による差はみられなかった (表 2、3)。

表2 「シナボルチェ」の葉果比が果実品質に及ぼす影響(平成18年、果樹試)

試験区	果実重 (g)	硬度 (lb)	糖度 (Brix)	酸度 (g/100ml)	ヨード・テン ン反応
多着果	312.5	14.4	14.5	0.49	2.0
中着果	340.6	13.8	15.2	0.50	2.0
少着果	332.7	14.1	15.7	0.49	2.1

試験区の葉果比;多着果は33-45、中着果は56-68、少着果73-84。
ヨード・テンニン反応:テンニン反応 1(テンニン無) ~ 5(テンニン多)。
供試樹は図1と同様。

表3 「シナボルチェ」の葉果比が果実品質に及ぼす影響(平成19年、果樹試)

葉果比	果実重 (g)	硬度 (lb)	糖度 (Brix)	酸度 (g/100ml)	ヨード・テン ン反応
多着果	291.0	12.9	13.4	0.32	1.3
中着果	318.4	12.9	14.8	0.35	1.3
少着果	338.6	13.1	15.5	0.36	1.4

試験区の葉果比;多着果は27-49、中着果は51-65、少着果69-94。
ヨード・テンニン反応:テンニン反応 1(テンニン無) ~ 5(テンニン多)。
供試樹は図2と同様。

- (6) 葉果比と平均新梢長の間には、平成18年と平成19年ともに相関関係が認められなかった(図5)。しかし、平成19年は葉果比が小さいと平均新梢長が短い樹が多かったため、多着果になると樹体生育が劣る可能性も考えられる。
- (7) 葉果比と収量の間には、平成18年と19年ともに負の相関関係が認められ、葉果比が大きくなると収量は低下した。平成19年は、葉果比50程度で10a当たり4ト程度の換算収量が得られた(図6)。

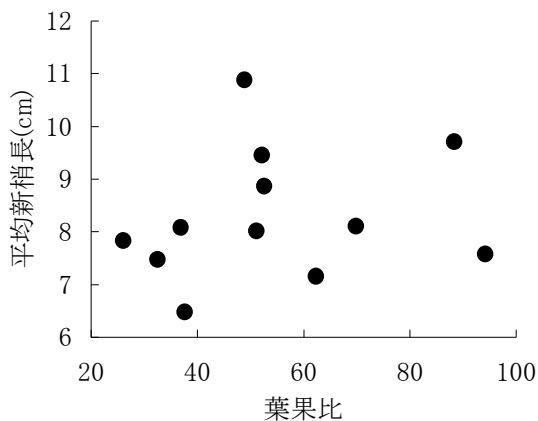


図5 「シナボルチェ」の葉果比と平均新梢長の関係
(平成19年、果樹試)
供試樹は図2と同様

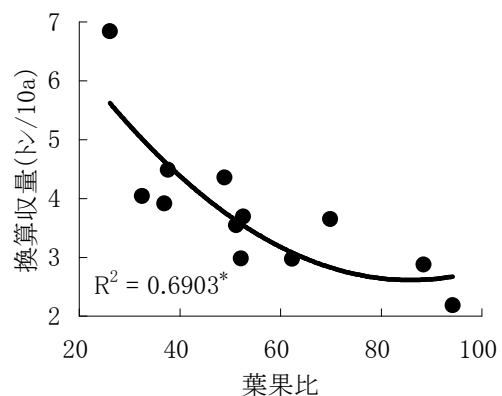


図6 「シナボルチェ」の葉果比と換算収量の関係
(平成19年、果樹試)
供試樹は高接ぎ5年目シナボルチェ/ふじ/M.9ナガノ。収量は4×2mの栽植距離で換算。*5%レベルで有意。

- (8) 前年の葉果比と頂芽開花率の間には、平成19年と平成20年ともに相関関係がみられず、頂芽開花率は高かった。しかし、平成20年は、前年の葉果比が30以下の樹で頂芽開花率が低い樹があった。あら摘果時期の早晩による頂芽開花率の差もなかった(図7、8)。このため、安定生産のためには、葉果比を小さくしすぎないことが必要である。

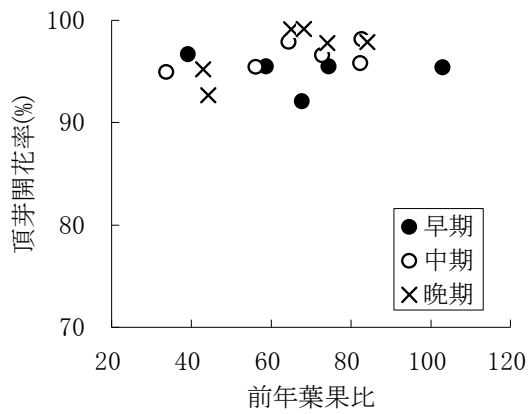


図7 前年の摘果時期・葉果比と頂芽開花率の関係
(平成19年、果樹試)

供試樹は図1と同様、頂芽開花率は開花期に調査
早期は落花期、中期は満開2週間後、晩期は満開4週
間後にあら摘果を実施

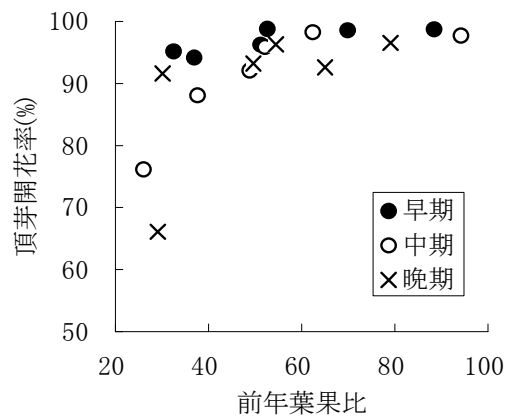


図8 前年の摘果時期・葉果比と頂芽開花率の関係
(平成20年、果樹試)

供試樹は図2と同様、頂芽開花率は開花期に調査
早期は落花期、中期は満開2週間後、晩期は満開3週
間後にあら摘果を実施

6 その他特記事項

[公開] 制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

りんご「シナノドルチェ」の早期実用化試験、平成18～20年度(2006～2008年度)

県単プロジェクト研究