

「千秋」の品質向上

久米 靖穂・熊谷 征文・佐藤 勝安

(秋田県果樹試験場)

Quality Improvement of "Senshu" Apple Fruit

Yasuho KUME, Masafumi KUMAGAI and Katuyasu SATO

(Akita Fruit-Tree Experiment Station)

はじめに

千秋栽培上の問題点は果実が小さめで生産量が心配されること、年によって着色が思わしくないなどがある。これらの点を栽培管理面から検討したので報告する。

試験方法

1. 花芽の大きさと果実品質

昭和52年にゴールデンデリシャス/マルバ台、成木を千秋に一挙更新した樹、5樹を供試、3月5日に花芽の横径を測定しラベルをつけた。測定部位は樹冠外側と主幹に近い樹冠内部に区別した。開花時には中心花に人工受粉を行い、6月上旬に中心果を残して摘果した。果実は10月5日に収穫し、花芽の大きさに別して果実調査を行った。

2. 摘果時期別、着果量と果実品質

昭和60年に7年生の千秋/M26台を各区とも3樹ずつ、計18樹を用い時期別に摘果した。各区の摘果時期は、1区：5月16日、2区：5月21日、3区：5月27日、4区：6月3日、5区：6月10日、6区：6月17日である。なお、本年度の開花日は5月6日、落花日は5月16日であった。9月27日に調査樹より全果実を収穫し、果実重量を測定、等級別に分類した。

また着果量と葉数との関係を見るため千秋/M26台の代表樹を選び、7月19日に側枝数、着果数、葉数、葉の大きさを測定し、中心果をほぼ20cm間隔に摘果した。収穫果は一果重を測定した。

3. 摘葉時期と果実品質

千秋/M26台の7年生を各区とも3樹、計9樹を用い、次の時期に摘葉した。1区：9月2日、2区：9月10日、3区：9月20日、摘葉方法は各時期とも果そう葉を主体に摘葉し、果実全体に光が当たるように行った。

9月25日は遮光している各新梢の中央より基部についている葉についても摘葉した。収穫は10月2日に全果実を採取し、等級別に分類、代表果実を各区とも30果ずつを11月12日に調査した。等級別分類では秀が着色割合81%以上、優は61~80%、良は41~60%、並は40%以下を基準とした。

試験結果

1. 花芽の大きさと果実品質

花芽の大きさと果実重量の関係を図1に示したが、花芽が大きいほど収穫時の果実が大きい傾向が認められ、樹冠

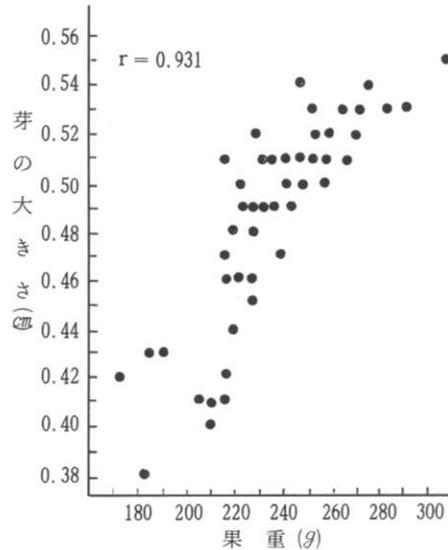


図1 花芽の大きさと果重の関係 (樹冠外側)

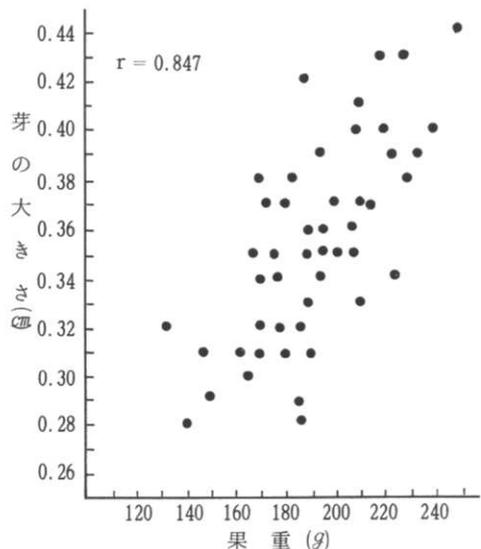


図2 花芽の大きさと果重の関係 (樹冠内側)

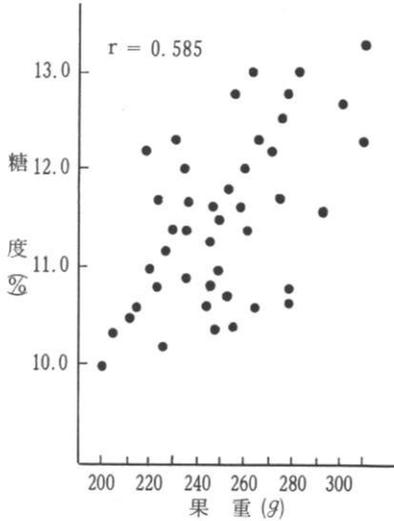


図3 糖度と果重の関係

外側では $r = 0.931$ と高い相関がえられた。花芽の横径が 0.38cm のものでは収穫時の果重が 180g 前後に対して、 0.54cm のものは 280g 前後となり約 100g の差がみられた。

また樹冠内側でも $r = 0.847$ と高い相関がえられ (図2), 0.28cm 前後の花芽では収穫時の果重が約 140g に対して、 0.44cm になると約 240g となり、 100g 程度の差があった。この試験結果から中玉生産を維持するには樹冠の内側でも花芽の横径が 0.4cm 以上のものが必要と思われた。

糖度と果実重量の関係を図3に示した。果実は大きいほど糖度が高く、小さいほど低い傾向 ($r = 0.585$) があった。

2. 摘果時期別、着果量と果実品質

摘果時期別の果実肥大を調査すると、時期が早いほど果実は大きく推移し、その差はシーズン初期においてすでに明らかであった。収穫時の平均果重は摘果時期が最も早い1区では 289g に対し、2区、3区では 270g 、摘果時期が6月にはいった4区、5区、6区では 250g 台と遅れるに従って劣った。等級別分類では摘果時期が早いほど果実品質のすぐれた秀・優果の割合が高く、1区では78%に対し、2区、3区は60%台、4区、5区は50%台、6区は43%と劣った (表1)。

果実間の距離を約 20cm に調整し着果させた場合、1果当たりの葉数は57枚に制限された。この供試樹の果そう葉面積は 10.4cm^2 、新梢葉面積は 29.3cm^2 であった。果実の大きさ分類では 240g 以下の小玉が16%、 $241\sim 300\text{g}$ の中玉が45%、 301g 以上の大玉割合が38%程度の分布となった。これらのことから千秋でも果実間距離は約 20cm 、1果当たり必要葉面積は $1,200\text{cm}^2$ 、60葉が品質向上には必要で4~5頂芽1果が適当と思われる。

表1 摘果時期別平均果重と等級

区別	調査果数	平均果重 (g)	等級別分類 (%)				秀+優
			秀	優	良	並	
1	215	289.2	34.4	44.3	12.5	8.8	78.7
2	331	272.0	29.0	36.7	25.4	8.9	65.7
3	211	270.2	28.4	33.0	25.5	13.1	61.4
4	207	251.2	21.4	30.0	46.6	2.0	51.4
5	230	254.3	25.7	26.0	47.0	1.2	51.7
6	291	251.4	23.3	19.9	44.9	11.9	43.2

3. 摘葉時期と果実品質

果実の周囲の葉をみると、平均果そう葉は7.1枚、副梢長は 12.5cm で、副梢葉数は11.4枚であった。摘葉時期の早晩は果実の等級に大きく影響し、9月2日摘葉の1区では秀の割合が48%に対し、9月10日の2区では33%、9月20日の3区では14%と時期が遅れるに従って果実の等級は劣った。果実品質は1区、2区ではほとんど差はみられなかったが、時期の遅い3区では糖度が13%で1区、2区に比較し約1%低かった (表2、表3)。

表2 摘葉時期別果実の等級

区別	調査果数	果実の等級分類 (%)			
		秀	優	良	並
1	270	48.8	38.1	13.0	0
2	286	33.3	44.1	22.6	0
3	252	14.6	39.1	43.9	2.4

表3 摘葉時期別果実品質

区別	果重 (g)	果肉硬度 (lb)	糖度 (%)	リンゴ酸 (%)
1	316.5	11.8	14.5	0.437
2	310.9	11.7	14.2	0.417
3	301.9	11.8	13.3	0.379

ま と め

(1) 花芽の横径と果実重量の関係は樹冠外側では $r = 0.931$ 、樹冠内部では $r = 0.847$ と高い相関関係がえられ、中玉生産の維持には横径 0.4cm 以上の花芽をつけることが必要と思われた。

(2) 摘果時期が早いほど果実が大きく、果実品質のすぐれた割合が高かった。着果量は1果当たりの葉数が60枚程度で、果実間の距離では 20cm 程度が良好であった。

(3) 摘葉時期の早晩は果実の等級、品質に大きく影響し当県南部では9月始めが適期であった。摘葉時期の遅い果実では糖度が低かった。