

ゴールデンデリシャス(無袋)の青実防止について

久米 靖穂・田口 辰雄・鈴木 宏

(秋田県果樹試験場)

Some Experiments about Prevention of "Green fruits"
of without Bagging Golden Delicious
Yasuho KUME, Tatuo TAGUCHI and Hiroshi SUZUKI
(Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 ま え が き

秋田県南部では昭和41年より「無袋会」が組織され集団的に実施し、軌道にのっているが栽培上最大の問題点として青実の発生がある。この青実は一般的に屈折計示度が低く、外観が著しく悪いため商品価値が極めて低い。

そこでどういふ環境条件で多いか調査するとともに、青実をばく皮逆つぎ処理、植物調節剤散布の面から検討したので報告する。

2 試 験 方 法

1. 栽培条件と青実の発生

着果量と青実の関係： 1972年、ゴールデン16年生、1区3樹を用い次の設計で行った。

1区：3頂芽1果、2区：4頂芽1果、3区：6頂芽1果
せん定後、1樹の全頂芽数を調査し、6月下旬に規定の着果量とした。

樹勢の強弱と青実の関係： 1972年、ゴールデン16年生、1区3樹を用い次の設計で行った。

1区：みかけの樹勢が著しく強いもの、2区：みかけの樹勢がおおむね適正であるもの、3区：みかけの樹勢が弱いもの。

樹勢は新しゅう長、葉色、新しゅう停止時期によって分類した。

施肥量と青実の関係： 1972年、大曲市中沢共同果樹園のゴールデンを用い各区10a処理から3樹を選択し調査した。

1区：10a当り窒素成分にして2kg、2区：10a当り4kg、3区：10a当り6kg、4区：10a当り8kg。

摘果は6月上旬に標準摘果した。1, 2, 3とも樹ごと全果実を採取し果色別、大きさ別に分類し、果実品質も調査した。

果色別…マンセルカラーチャートを使用、5GY, 2.5GY, 10Y, 7.5Y, 5Yに分類し、5GYを青実とした。

大きさ別…大玉280g以上、中玉240~279g、小玉239g以下に分類した。

2. 青実防止法

ばく皮逆つぎの処理方法と青実の関係： 1972年、ゴールデン16年生、1区2樹を用い次の設計で行った。

1区：6月上旬同時2回処理、2区：6月上旬1回処理、3区：無処理。

ばく皮逆つぎは幹周の10%を残し、ノコギリで処理した。摘果は6月上旬一律に標準摘果した。

採取時、樹ごと全果実を採取、果色別、大きさ別に分類し、果実品質調査した。

植物調整剤散布と青実の関係： 1974年、ゴールデン14年生、5樹を用い、8月20日にB-9, 1000倍を散布した。

エスレル+2-4-5 TPの1回処理は、早期処理が9月13日、晩期処理10月11日、2回処理は9月27日と10月2日に浸漬処理し、果色変化を調査し、収穫後、普通貯蔵し果実品質を調査した。エスレル濃度は25, 50, 100 ppmとした。

1975年は1区、1主枝、5反復とし、満開後90日の8月12日にB-9, 1000倍を動力噴霧機で散布した。

エスレル散布は9月19日と10月3日にそれぞれ25, 75, 100 ppmにヒオモン1000倍を加用散布した。

収穫は、満開後160日の10月13日に全果を収穫し、果色帳を使用、果色別に分類収穫直後に果実調査をするとともに、果色別に代表果を普通貯蔵し3週間後、6週間後に果色、果肉硬度を重点に果実品質調査した。

3 試 験 結 果 及 び 考 察

1. 栽培条件と青実の発生

(1) 着果量と青実の関係は6頂芽1果ではほとんどが黄色果であったのに対し、3頂芽1果、4頂芽1果区では83~86%と青実が、17~14%ほど発生し、小玉の割合も多かった。枝の素質によって着果量は異なるが樹全体を平均した場合6頂芽1果が青実を少なくし、大玉生産を可能にした。過剰着果は青実の発生を多くした。

(2) 樹勢別ではみかけの樹勢が強いもの程青実の発生が多く屈折計示度の低い果実が多かった。みかけの樹勢が弱いものでは黄色果の割合が高く、果実品質は良好であったが小玉の割合が51%と高かった。

理想的には新しゅうが6月末から7月上旬に停止し、長さが30~40cmの伸びで葉色色差帳で4~4.5、葉内窒素が2.15~2.40程度の樹勢に落ちつかせるべきである。

(3) 10a当り4kg窒素以下ではほとんど黄色果で果実品質も硬く、屈折計示度も高いが小玉の割合が多く、第三紀の土壤条件では6kgが適当のように思われた。

2. 青実防止法

(1) ばく皮逆つぎ処理は1回処理でも青実の発生を軽減させるが樹勢の強い樹への2回同時処理は下枝までの青実を解消し、大きさ別でも中玉以上に90%以上の分布を示し、最も速効的技術と考えられた。

(2) 1974年の植調剤浸漬は早期処理果色の上昇は速やかであるが10月11日の処理でも貯蔵中に急激に黄色化し、12月中旬の時点ではほぼ同一果色となった。

エスレルの濃度別では低濃度ほど果色の上昇は鈍かった。果肉硬度は早期処理では12月中旬に10ポンドを割ったが、晩期処理区では10.9~11.8ポンドを保持していた。

前年B-9を散布した区は対照区に比較して開花が2日ほど遅れた。果実はB-9+エスレル区で果梗が短かった。新しゅう長は6月下旬の時点で対照区34.9cmに対しB-9+エスレル区は23.5~28.2cmと抑制された。満開後160日

表 1 着果量別果色・大きさ別分類 (1972年)

	果 色 別					大 き さ 別			果 実 品 質				
	5GY	2.5GY	10Y	7.5Y	5Y	小 玉	中 玉	大 玉	重 さ (g)	硬 度 (ポンド)	屈 折 計 示 度 (%)	酸 (%)	pH
3 頂 芽	17.0	41.4	34.8	5.6	1.2	43.0	38.9	18.1	253.0	14.4	11.7	0.481	3.47
4 頂 芽	14.4	26.3	36.3	16.9	6.1	42.8	31.7	25.5	253.0	14.8	12.3	0.512	3.41
6 頂 芽	—	3.1	20.0	57.7	19.0	15.3	31.9	52.8	298.7	14.0	14.4	0.575	3.38

表 2 樹勢別果色・大きさ分類 (1972年)

	果 色 別					大 き さ 別			果 実 品 質				
	5GY	2.5GY	10Y	7.5Y	5Y	小 玉	中 玉	大 玉	重 さ (g)	硬 度 (ポンド)	屈 折 計 示 度 (%)	酸 (%)	pH
強い樹	44.5	30.2	21.8	3.1	0.4	52.4	24.9	22.7	311.0	14.0	12.0	0.504	3.54
適	12.1	40.7	38.2	7.0	2.0	18.1	19.6	62.3	279.1	14.2	12.6	0.460	3.52
弱い樹	7.9	36.6	48.2	6.0	1.3	51.4	30.6	18.0	279.9	14.6	12.5	0.498	3.40

表 3 施肥別果色・大きさ分類 (1972年)

10 a 当 N施用量	果 色 別					大 き さ 別			果 実 品 質				
	5GY	2.5GY	10Y	7.5Y	5Y	小 玉	中 玉	大 玉	重 さ (g)	硬 度 (ポンド)	屈 折 計 示 度 (%)	酸 (%)	pH
2 kg	—	2.9	51.3	42.7	3.1	91.9	7.5	0.6	251.4	17.4	14.1	0.696	3.36
4 kg	—	—	25.6	67.3	7.1	80.3	18.1	1.6	249.8	16.5	13.1	—	3.40
6 kg	—	4.5	42.6	52.6	0.3	43.9	38.2	17.9	256.2	16.3	12.9	0.594	3.38
8 kg	12.5	36.3	42.5	7.9	0.8	41.4	41.6	17.0	257.2	15.3	12.8	0.559	3.38

表 4 逆つぎ果色・大きさ分類 (1972年)

	果 色 別					大 き さ 別			果 実 品 質				
	5GY	2.5GY	10Y	7.5Y	5Y	小 玉	中 玉	大 玉	重 さ (g)	硬 度 (ポンド)	屈 折 計 示 度 (%)	酸 (%)	pH
6月上旬1回	7.1	36.4	30.8	15.6	10.1	10.4	22.2	67.4	301.4	11.6	13.4	0.464	3.49
6月上旬2回	1.9	7.8	34.1	49.3	6.9	8.6	20.0	71.4	298.6	12.1	14.0	0.519	3.53
対 照	13.2	35.7	34.4	12.2	4.5	31.5	31.5	37.0	272.5	12.8	12.9	0.489	3.47

注. 処理方法: 幹周の10%を残しはく皮逆つぎ。

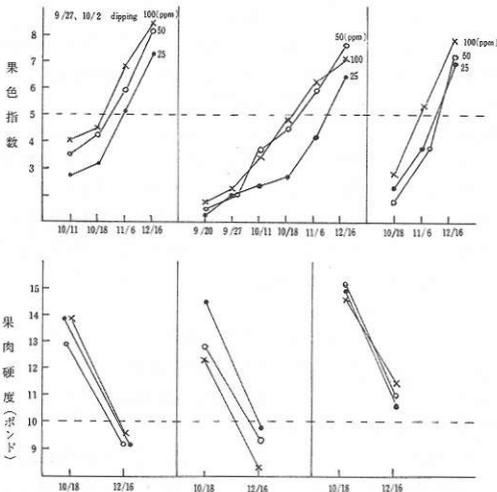


図 1 エスレル処理と果色・果肉硬度の変化(1974年)

収穫で対照区は全果が着色指数3以上に対し、B-9単用では着色が進まないものが多かった。エスレル散布区では全体的に黄色果の比率が高く、高濃度のもの程果色は上昇していた。各区とも果色指数3のものを普通貯蔵してみると3週間で果色指数5に達した。この時期が販売時期と思

表 5 収穫時(満開後160日)の果色分類 (1975年)

区 別	収穫 果数	果 色 指 数						
		7	6	⑤	4	3	2	1
対照無散布	514			12.5	32.4	55.1		
B-9	628			18.6	11.7			69.71
3週間前								
B+E 25 ppm	344			20.6	47.4	32.0		
B+E 75 ppm	465	9.5		13.3	42.6	34.6		
B+E 150 ppm	198	37.9		29.3		32.8		
2週間前								
B+E 25 ppm	318		13.2			36.5	50.3	
B+E 75 ppm	243	8.2		29.6		62.2		
B+E 150 ppm	344		17.4		51.2		31.4	

※秋田果試 カラーチャートによる
果色指数: 7.6→黄色, 5→緑黄色, 4.3→黄緑色
2.1→緑色,
果色5以上がゴールデンらしい果色

われた。

4 摘 要

1. 着果量が多いほど、みかけの樹勢が強い程青実の発生は多かった。着果量は6頂芽は1果, 10a当り窒素成分で6kg位が小玉の発生が少なく青実を軽減させた。
2. はく皮逆つぎは青実を解消する速効的な手法であった。
3. B-9+エスレルの低濃度散布は落果を抑制し、青実の発生を軽減させた。