

セイヨウナシ「ラ・フランス」の樹勢と収穫適期幅の関係

安孫子裕樹・須藤佐藏

(山形県立園芸試験場)

Relationship between Field Growth and the Length of Harvest Time in 'La France' Pears

Yuki ABIKO and Sazo SUTO

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

セイヨウナシは追熟の過程を経て、はじめて食することが可能となるため、種々の調査結果を基に収穫期の判定を行っている。「ラ・フランス」の場合、成熟日数やデンプンの消失程度、果肉硬度の低下等のデータを基に収穫中心日を決定しているが、生産量の増加に伴い、収穫期間が延長し、特に収穫期後半の果実では内部褐変等障害の発生が問題となっている。そのため、樹勢が異なる樹を用い、収穫適期幅について調査・検討を行ったのでここに報告する。

2 試験方法

(1)試験年次 2000～2001年

(2)試験場所 山形県立園芸試験場圃場(寒河江市)

(3)供試樹 「ラ・フランス」/ヤマナシ台

樹勢強の15年生樹(樹勢強区)、同中程度の36年生樹(樹勢中区)について、各3樹を供試(樹齢はいずれも2001年時で記載)した。

(4)果実採取方法

満開後155～185日に2～5日おきに採取し、採光条件の良い果実(南側または樹冠上部・外周部に着果したもの)を10果ずつ供試した。

貯蔵試験は、収穫盛期に当たる満開後166日に収穫したものを30果供試し、2℃でそれぞれ45、60日間冷蔵し15℃恒温条件下で追熟を行った。

(5)調査項目及び方法

目減り率： $\{(\text{収穫時果重}-\text{追熟後果重})/\text{収穫時果重}\} \times 100$ 、果肉硬度、糖度(Brix)、滴定酸度(リンゴ酸含量)、内部障害発生果(追熟後の果肉褐変等)、食味(1=

不良～5=良好)等について調査を行った。

デンプン含量及び水分含有率：80%熱エタノールで糖を除去した後、デンプンを過塩素酸法で加水分解し、グルコース含量を7月下旬から10月上旬まで測定し、デンプン含量、水分含有率を算出。

3 試験結果及び考察

(1)樹勢

樹勢強区の供試樹は、同中区に比べ新梢伸長がおう盛で、新梢停止率がやや劣った(表1)。なお、果実当たり葉枚数(葉果比)は同等であった。

(2)食味と内部障害発生

2カ年の結果で、両区とも食味の面から収穫始期とみられる時期は満開後160日前後であった。一方、収穫終期をみた場合、樹勢強区については2000年が満開後172日目、2001年は同170日目で内部障害の発生がみられ、以降多発した。しかし、樹勢中区では、2000年の満開後184日目で発生がみられず、2001年は同173日目に僅かにみられたが、その後の発生は認められなかった(表2)。

なお、食味評価の結果では、樹勢強区では、樹勢中区に比べ、収穫期後半(満開後165日以降)において甘味に対し酸味が少ない傾向にあり、食味がやや劣る傾向にあった(表2)。

(3)貯蔵性

2℃60日貯蔵後の追熟果では、両区とも内部障害の発生がみられたが、発生率は樹勢強区で極めて高かった。また、同45、60日貯蔵とも樹勢強区の果実において甘味に対し酸味が少なく、肉質も粗く、食味が劣った(表3)。

(5)果実中のデンプン含量, 水分含有率

2001年7月下旬から収穫始期までの果実を供試した結果, 果実肥大は同等であったが(データ略), 樹勢強区の果実はデンプン含量がやや低く, 水分含有率がやや高い傾向がみられた。これらの現象と果実品質及び収穫適期幅との関連も示唆されるが, 判然とはしなかった(図1, 2)。

4 ま と め

以上のことから, 樹勢が強い15年生樹の果実は, 同程度の36年生樹に比べ, 収穫適期幅が3~4日短く, 貯蔵性も劣ると考えられた。

なお, これらの現象については, 樹勢のみならず樹齢の影響も考えられるが, 実用場面として, 樹勢が強い15年生前後の比較的若い樹では, 老木よりも早期に収穫を終了させる必要があると思われる。

表1 樹体生育, 着果条件 (2001年)

区	新梢長(cm) ^z		6下新梢 停止率(%)	7中新梢 停止率(%)	葉果比 ^y
	6月下旬	8月中旬			
樹勢強・15年生	56.0	61.3	80.0	86.7	77
樹勢中・36年生	41.9	45.7	90.0	90.0	79

z: 目通りの高さの側枝先端新梢長について1樹当たり10本調査
y: 7月中旬調査、2次伸長の葉は含まず

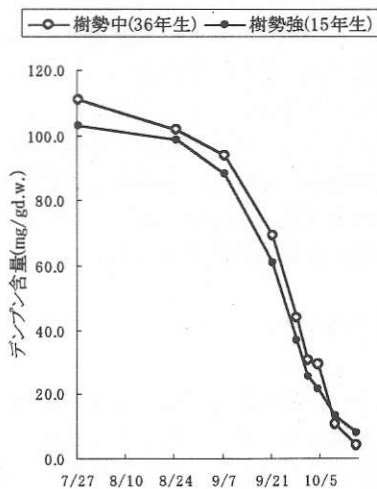


図1 デンプン含量の推移(2001年)

表2 追熟後の果実品質

年次	区	満開後日	収穫日	硬度 (lb)	糖度 (Brix)	リンゴ 酸量(%)	内部 障害	食味評 価 ^z	収穫期 判定 ^y
00年	樹勢強	157	10/10	2.6	14.4	0.28	0.0	や良	△
	樹勢中	160	10/13	2.3	14.7	0.23	0.0	良~や良	○
	樹勢弱	163	10/16	2.5	14.9	0.28	0.0	良	○
	樹勢強	165	10/18	1.9	15.3	0.20	0.0	良	○
	樹勢中	170	10/23	2.1	16.1	0.19	0.0	良~や良	○
	樹勢弱	172	10/25	2.3	15.2	0.19	40.0	や不良	×
	樹勢強	174	10/27	1.9	15.4	0.18	0.0	や不良	×
	樹勢中	179	11/1	1.9	15.9	0.19	20.0	や不良	×
	樹勢強	157	10/10	2.4	14.3	0.26	0.0	や良	△
	樹勢中	160	10/13	2.5	14.8	0.22	0.0	良~や良	○
01年	樹勢強	163	10/16	2.1	15.2	0.27	0.0	良	○
	樹勢中	165	10/18	2.0	15.7	0.28	0.0	良	○
	樹勢弱	170	10/23	1.9	15.0	0.18	0.0	良	○
	樹勢強	172	10/25	2.0	15.8	0.19	0.0	良~や良	○
	樹勢中	174	10/27	2.1	15.2	0.18	0.0	や不良	△
	樹勢弱	179	11/1	2.0	15.2	0.17	0.0	や不良	△
	樹勢強	156	10/1	1.9	14.3	0.19	0.0	3.0	△
	樹勢中	159	10/4	2.0	14.3	0.21	0.0	4.4	○
	樹勢弱	164	10/9	2.0	14.3	0.18	0.0	4.0	○
	樹勢強	166	10/11	2.1	14.1	0.17	0.0	4.4	○
15年	樹勢強	170	10/15	1.7	14.5	0.17	20.0	3.0	×
	樹勢中	173	10/18	1.7	14.6	0.18	60.0	3.0	×
	樹勢弱	177	10/22	1.9	14.6	0.17	20.0	3.0	×
	樹勢強	180	10/25	1.7	14.8	0.17	40.0	3.8	×
	樹勢中	185	10/30	1.9	15.2	0.17	60.0	3.5	×
	樹勢強	156	10/1	1.9	14.7	0.28	0.0	3.6	△
	樹勢中	159	10/4	1.9	14.1	0.20	0.0	4.8	○
	樹勢弱	164	10/9	1.8	14.1	0.19	0.0	5.0	○
	樹勢強	166	10/11	2.0	14.2	0.21	0.0	4.6	○
	樹勢中	170	10/15	1.7	14.6	0.20	0.0	4.8	○
36年	樹勢強	173	10/18	1.7	13.8	0.22	20.0	4.5	△~×
	樹勢中	177	10/22	1.9	14.5	0.20	0.0	3.8	△
	樹勢弱	180	10/25	1.8	14.9	0.19	0.0	4.0	△
	樹勢強	185	10/30	2.0	14.7	0.20	0.0	3.4	×

z: 官能により肉質や香りを考慮し評価(2001年: 1=不良~5=良)
y: 収穫適期を○で表示

表3 2℃貯蔵後における果実品質 (2001年)

区	貯蔵 日数	一果重 (g)	日減り 率 ^z	硬度 (lb)	糖度 (Brix)	リンゴ 酸量(%)	内部障害 発生率(%)	肉質	食味 評価 ^z
樹勢強・15年	45	368	6.0%	2.2	14.7	0.16	0.0	中	2.5
樹勢中・36年		359	5.7%	2.0	14.7	0.19	0.0	良	4.1
樹勢強・15年	60	373	6.8%	1.7	14.7	0.15	46.7	中	2.4
樹勢中・36年		332	6.3%	1.7	14.8	0.17	13.3	中	3.8

z: 官能により肉質や香りを考慮し評価(2001年: 1=不良~5=良)

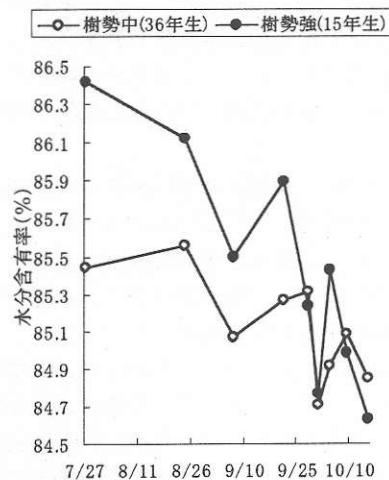


図2 水分含有率の推移(2001年)