

セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の追熟温度と果実品質

山道和子・久保 隆

(青森県農林総合研究センターりんご試験場県南果樹研究センター)

Effect of ripening temperature on the fruit quality of ‘Doyenne du Comice’ pears

Yoriko YAMAMICHI and Takasi KUBO

(Kannan Fruit Tree Research Center, Apple Experiment Station,

Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ は青森県において試作品種となっており、食味の優れた中生種として、生産者や市場関係者から強く関心が持たれている。

‘ドワイエネ・デュ・コムス’ については、これまでに、青森県における収穫適期の判定方法¹⁾、追熟を揃えるための予冷方法、及び未追熟果の普通冷蔵による貯蔵期間²⁾について検討してきた。しかし、品質の良い食べ頃の果実を提供するための、適切な追熟条件は明らかとなっていなかった。そこで、追熟時の温度条件について検討した。

2 試験方法

‘ドワイエネ・デュ・コムス’ / パートレット / ヤマナシ (2005年では高接ぎ12年生、2006年では高接ぎ13年生の立木仕立て) の、5樹より収穫した果実を供試した。

収穫は、満開後日数 (150~155日)、地色 (ニホンナシ用カラーチャートで3~3.5)、ヨードでんぷん反応 (3.5程度) を指標として¹⁾、総合的に判定し、収穫は一斉に行った。

試験区の構成は、追熟時の温度条件を①10℃、②15℃及び③20℃の3区とし、1区あたり20果を供試した。

供試材料は、追熟の斉一化を図るために0℃で10日間の予冷処理²⁾を行った後、直ちに各試験区の温度条件に設定した恒温器で、追熟処理を行った。なお、恒温器内は湿度が85%程度に保った。

果実品質調査は、追熟が完了した果実より1果ずつ抽出して行った。なお、追熟完了の判定は、果皮色の変化と触感 (果頂部を指で軽く押して弾力を感じる程度) により行い、果肉硬度が2~3ポンド程度とみられる果実を抽出して供試した。

調査項目は、果重、果皮地色、硬度、屈折計示度、酸度、外観、食味、追熟日数、果肉障害等とした。

3 試験結果及び考察

(1) 供試果実の収穫時の果実品質

結果は表1に示すとおりである。

両年とも、地色が収穫適期指標まで達していたため、総合的に適期と判断し、収穫適期判定指標の満開後日数 (150~155日) よりも早く収穫した。両年とも開花が平年より遅れ、夏期が高温であったことから、熟期が早まったと考えられる。

(2) 供試果実の追熟後の果実品質

結果は表2に示すとおりである。

果重の目減り率は両年とも②区 (15℃) が最も低かったが、処理間では有意差はみられなかった。また、追熟後の硬度及び糖度には処理間では有意差はなく、酸度は②区 (15℃) が最も高かったが、処理間では有意差はみられなかった。

外観は処理間では有意差がみられなかったが、2006年度では特に③区で萎びによる果柄周辺のしわの程度が大きい果実が散見された。

追熟完了までの日数は①区で長く、②区と③区ではほぼ同等であった。なお、2006年度の③区において触感では追熟完了とみなされたが、実際には硬度が高い果実がみられるなど、追熟に要する日数にばらつきがみられた。

(3) 食味調査

結果は表3及び図1に示すとおりである。

②区 (15℃) が評価が高かった。特に香気、果汁が多く、肉質も優れていた。①区では肉質は滑らかさが劣る傾向にあった (図1)。

果肉障害はほとんどみられず、②区において果芯付近に水浸状の部分がわずかにみられる果実が1果みられたものの、食用として実害のない程度であった。また、粉質化した果実は2005年度の③区に1果のみみられたものの、他区ではみられなかった。

以上のことから、追熟には②区 (15℃) が最も適していると判断した。

4 まとめ

セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の追熟には15℃が適し、品質の良い食べ頃の果実に仕上がる事が明らかとなった。

引用文献

- 1) 工藤秀樹, 久保 隆, 葛西 智. 2005. セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の収穫適期. 東北農業研究. 58: 141-142
- 2) 山道和子, 西館敦子. 2003. セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の収穫後の管理. 東北農業研究. 56: 167-168

表1 供試果実の収穫日及び収穫時の果実品質

調査 年度	収穫 月日	満開後 日数	果重 (g)	地色 指数	硬度 (lbs)	ヨード 反応指数	糖度 (Brix)	酸度 (g/100mL)
2005	10/14	149	349	3.2	9.7	3.1	13.0	0.294
2006	10/ 6	143	358	3.2	10.6	3.8	14.2	0.418

注) 地色指数：日本なしカラーチャートの値を1→1（緑）、2→2、3→3、4a→4、5a→5、6→6（黄）とした

硬度：ペネトロメーター（FT011 針頭5/16インチ）にて測定

ヨード反応指数：0（染色なし）～5（100%染色）の6段階評価で行った

酸度：リンゴ酸換算

表2 追熟後の果実品質

調査 年度	区	追熟 温度	目減り 率(%)	地色 指数	硬度 (lbs)	糖度 (Brix)	酸度 (g/100mL)	外観 (1～5)	追熟 日数
2005	①	10℃	3.8	4.9	2.5(0.31)	14.2	0.227	3.0	22～25(22)
	②	15℃	2.5	4.9	2.2(0.41)	14.0	0.247	3.3	11～14(11)
	③	20℃	2.7	4.7	2.3(0.59)	14.0	0.223	3.6	9～10(9)
2006	①	10℃	5.0	4.9	2.7(0.25)	15.9	0.357	2.8	25～29(25)
	②	15℃	3.8	5.0	2.3(0.27)	15.9	0.363	3.8	17～21(19)
	③	20℃	4.8	5.0	2.8(0.35)	15.7	0.275	2.8	15～25(15)
有意差	調査年度	*	ns	ns	**	ns	ns	ns	ns
	追熟温度	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*

注) 地色指数、硬度、酸度：表1に準ずる

硬度：() 内は標準偏差

外観：萎びによる果頂部のしわを目安に、1（不良）～5（良い）とした

追熟日数：() 内は最多の日数を示す

有意差：各区平均値の分散分析による

表3 食味評価の結果等

調査 年度	区	追熟 温度	食味 総合評価	果肉障害 果数	粉質化 果数	評定
2005	①	10℃	2.6	0/20	0/20	△
	②	15℃	3.5	1/20	0/20	◎
	③	20℃	3.1	0/20	1/20	○
2006	①	10℃	2.6	0/20	0/20	△
	②	15℃	3.8	1/20	0/20	◎
	③	20℃	3.3	0/18	0/18	○
有意差	調査年度	ns				
	追熟温度	*				

注) 食味総合評価：1（不良）～5（良好）

果肉障害：果肉に水浸状の部分がわずかに出現

評定：×（不適）、△（追熟可能）、○（適）、

◎（最適）

有意差：各区平均値の分散分析による

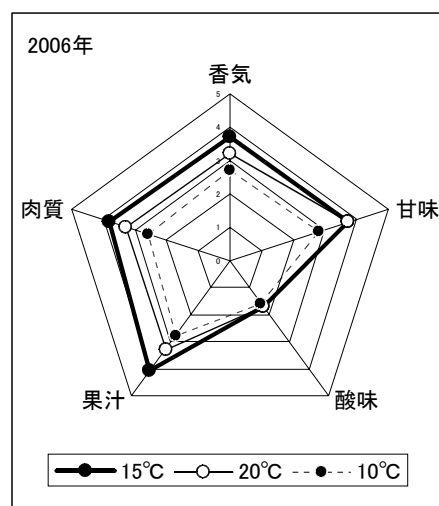


図1 食味官能評価詳細（2006年）

香気、甘味及び酸味：

1（少ない）～5（多い）

肉質：1（不良）～5（良好）