

セイヨウナシ ‘リーガル・レッド・コムス’ の特性と果実の予冷方法

山道和子・土嶺康憲・久保 隆*

(地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所・*青森県三八地域県民局)

Characteristics of pear ‘Regal Red Comice’ and its precooling conditions

Yoriko YAMAMICHI, Yasunori TSUCHIMINE and Takashi KUBO*

(Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center・

*Sanpachi District Administration Office of Aomori Prefecture)

1 はじめに

セイヨウナシでは、赤い果皮の品種が近年注目されている。中でもアメリカで1960年に発見された ‘リーガル・レッド・コムス’ は、 ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の枝変わりであり、2011年より国内の苗木業者で販売が始まった期待の品種である。そこで、 ‘リーガル・レッド・コムス’ の青森県での特性について検討した。また、 ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ では予冷方法0℃10日間または5℃15日間、追熟温度15℃が適することを明らかとしたので¹⁾²⁾、 ‘リーガル・レッド・コムス’ は同様の予冷方法が適しているのかを検討した。

2 試験方法

(1) 特性

りんご研究所県南果樹部（青森県五戸町）において、2011年～2015年に ‘リーガル・レッド・コムス’（2018年現在17年生、ヤマナシ台）2樹を供試し、収穫期及び果実品質を調査した。対照として ‘ドワイエネ・デュ・コムス’（2018年現在43年生、ヤマナシ台）2樹及び ‘ゼネラル・レクラーク’（2018年現在41年生、マルメロ台）3樹及び ‘ラ・フランス’（2018年現在43年生、ヤマナシ台）3樹を供試した。

(2) 果実の予冷方法

(1)と同じ供試樹の ‘リーガル・レッド・コムス’ 及び ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ の果実を用いて、2016年～2018年に両品種を収穫適期内の同じ日に収穫し、予冷条件を0℃10日間、5℃15日間及び無予冷の3区とし、追熟温度はいずれの区も15℃で、1区当たり25～33果を予冷・追熟処理した。追熟完了（硬度2～3ポンド）は触感により判断し、果実ごとの追熟日数及び果実品質を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 特性

収穫日と果実品質を表1に示した。 ‘リーガル・レッド・コムス’ の収穫日は10月2日で、満開後日数は143日であった。果重は321gで、 ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ よりやや小さかった。果形は短びん形で、果皮色は赤褐色で縞状に着色し（図1）、追熟後には鮮赤色となった。追熟後の糖度は14.6%で、 ‘ゼネラル・レクラーク’ や ‘ラ・フランス’

より高く、酸度は0.25%で ‘ラ・フランス’ より高かった。食味評価は3.8で高かった。

栽培上の留意点は、満開日が ‘ゼネラル・レクラーク’ や ‘ラ・フランス’ より3日程度遅いため（データ省略）、人手授粉が必要である。また、実止まりの確定が遅く、かつ果そう当たりの結実数が少ないため（表2）、仕上げ摘果は ‘ゼネラル・レクラーク’ より遅い落花25日後以降に行うことが望ましい。また、果実上部に葉陰ができることがあり、外観向上のため収穫期前に果実に密着している葉を摘み取ることが有効である。

(2) 果実の予冷方法

結果は表3に示した。平均の追熟日数は両品種でいずれの年も同等であった。追熟日数の幅（最短から最長の日数差）は両品種でいずれの年も予冷条件による差はなく、無予冷よりも短かった。目減り率はいずれも無予冷が高かった。糖度及び食味は ‘リーガル・レッド・コムス’ で年により無予冷が高い傾向がみられたが、他の区でも品種本来の果実品質を有していた。

4 まとめ

(1) 特性

‘リーガル・レッド・コムス’ は、青森県において ‘ゼネラル・レクラーク’ と ‘ラ・フランス’ をつなぐ9月下旬～10月上旬に収穫でき、果実全体が赤褐色に着色し、果実品質が優れることが明らかとなった。

(2) 果実の予冷方法

‘ドワイエネ・デュ・コムス’ と同条件の予冷方法（0℃10日間または5℃15日間）は、無予冷より追熟日数のばらつきを少なくする効果がみられ、 ‘リーガル・レッド・コムス’ でも適することが明らかとなった。このため、両品種の同時追熟・出荷が可能となる。

引用文献

- 1) 山道和子, 葛西 文, 西館敦子, 久保 隆. 2003. セイヨウナシ ‘ドワイエネ・デュ・コムス’ 果実の予冷及び貯蔵法. 東北農業研究 56: 167-168.
- 2) 山道和子, 久保 隆. 2007. 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. 東北農業研究 60: 133-134.

表1 ‘リーガル・レッド・コムス’の収穫日と果実品質

品種名	収穫 日	満開後 日数	収穫時			追熟後					
			果重 (g)	硬度 (lbs)	ヨードでんぷん 反応指数	予冷 条件	追熟 温度	糖度 (%)	酸度 (%)	食味	追熟 日数
リーガル・レッド・コムス	10/ 2	143	321	9.8	3.5	無予冷	20℃	14.6	0.25	3.8	27
ドワイエネ・デュ・コムス	10/ 5	146	373	9.2	3.7	0℃10日間	15℃	14.7	0.25	3.6	15
ゼネラル・レクラーク	9/23	137	461	11.8	3.6	0℃15日間	20℃	14.1	0.28	3.8	16
ラ・フランス	10/12	158	249	11.9	1.9	5℃10日間	15℃	13.8	0.21	3.2	18

注) 各データは2011年～2015年の平均

硬度：ペネトロメーター型硬度計（針頭5/16インチ）を用いて測定

ヨードでんぷん反応指数：0（染色無し）～5（すべて染色）

酸度：リンゴ酸換算

食味：1（不良）～5（良好）、年ごとの評価の平均

追熟日数：予冷期間を含まない



図1 ‘リーガル・レッド・コムス’の
収穫期の果実

表2 果そう当たり結実数（2018年）

品種名	開花直前 (花数)	落花日	落花後の果そう当たり結実数		
			5/17	5/28	6/ 5
リーガル・レッド・コムス	6.6	5/12	5.9(30)	1.3(23)	1.0(23)
ドワイエネ・デュ・コムス	6.9	5/11	5.8(30)	1.8(25)	0.9(21)
ゼネラル・レクラーク	6.1	5/ 6	5.4(30)	4.2(30)	1.7(30)

注) 各品種30果そうを供試

() 内は結実がみられた果そう数

‘リーガル・レッド・コムス’のみ人手授粉を実施

表3 予冷処理及び追熟後の果実品質

調査 年度	品種名	収穫日 (満開後日数)	予冷条件 (温度・日数)	追熟日数	日減り率 (%)	外観	硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (%)	食味
2016	リーガル・レッド ・コムス	9/29 (146)	0℃10日間	18(14～20)	3.0	4.0	2.2	13.6	0.25	3.3
			無予冷	29(21～33)	4.6	3.5	2.4	14.1	0.24	3.3
			有意差	—	**	**	—	**	ns	ns
	ドワイエネ・デュ ・コムス	9/29 (147)	0℃10日間	19(13～21)	2.7	4.4	2.4	14.5	0.26	3.2
			無予冷	29(21～33)	4.2	3.9	2.3	14.7	0.25	3.2
			有意差	—	**	**	—	ns	ns	ns
2017	リーガル・レッド ・コムス	10/ 2 (149)	0℃10日間	15(13～17)	1.5 a	3.9	2.5	14.0	0.23	3.3
			5℃15日間	12(9～13)	1.4 b	4.0	2.7	14.1	0.22	3.3
			無予冷	22(18～26)	1.5 a	3.7	2.6	13.9	0.22	3.2
			有意差	—	**	ns	—	ns	ns	ns
	ドワイエネ・デュ ・コムス	10/ 2 (150)	0℃10日間	15(13～17)	1.5 a	4.1 a	2.4	14.1	0.23	3.2
			5℃15日間	12(9～13)	1.3 b	4.2 a	2.4	13.9	0.21	2.8
			無予冷	22(18～26)	1.5 a	3.8 b	2.4	14.2	0.21	3.0
			有意差	—	**	*	—	ns	ns	ns
	リーガル・レッド ・コムス	9/26 (146)	0℃10日間	20(17～24)	3.3 b	3.7	2.4	14.2 b	0.26 b	3.2 b
			5℃15日間	16(13～20)	2.7 c	3.7	2.4	14.2 b	0.26 a	3.0 b
			無予冷	31(25～35)	5.0 a	3.5	2.5	14.6 a	0.25 b	3.5 a
			有意差	—	**	ns	—	*	*	**
	ドワイエネ・デュ ・コムス	9/26 (147)	0℃10日間	20(17～24)	3.0 b	3.8 a	2.4	14.7	0.24	3.2
			5℃15日間	16(13～20)	2.2 c	3.8 a	2.3	14.6	0.24	3.1
			無予冷	31(26～34)	4.5 a	3.5 b	2.1	14.8	0.25	3.4
			有意差	—	**	*	—	ns	ns	ns

注) 追熟日数：平均の追熟日数、() 内は最短日数～最長日数、予冷期間を含まない

外観：1（果皮全体の萎び）～5（萎び無し）

硬度及び酸度：表1に準ずる

食味：1（まずい）～5（非常においしい）の5段階、調査者の評価

有意差：2016年はt検定、他はtukeyの多重比較検定により、異なるアルファベット間で*（5%水準で有意差あり）、**（1%水準で有意差あり）、ns（有意差なし）を示す