

## 青森県におけるリンゴ 'つがる' 着色系統の果実品質

今 智 之・北 山 弘・加 藤 正

(青森県りんご試験場)

Fruit Quality of Color Sports of Apple Cultivar 'Tsugaru' in Aomori Prefecture

Tomoyuki KON, Hiroshi KITAYAMA and Tadashi KATO

(Aomori Apple Experiment Station)

### 1 はじめに

'つがる' は着色管理に多大な労力を要することから、近年、芳明 'つがる' やみすず 'つがる' などの着色系統の栽培が増加している。

しかし、これまで 'スターキングデリシャス' や 'ふじ' の着色系統では食味の低下が問題となったことから、着色系統の利用に当たっては食味について十分吟味する必要がある。

このようなことから、今回、'つがる' の着色系統のうち芳明 'つがる' とみすず 'つがる' の青森県における果実品質について調査したので、その結果を報告する。

### 2 試験方法

#### (1) 調査系統

芳明 'つがる' , みすず 'つがる'

#### (2) 調査園地の概要

1993年に、着色系統と従来の 'つがる' (以下普通 'つがる' という) を同一園地内に栽培しているリンゴ園を調査した。調査園地数は14園地で、うち9園地は8地区の農業改良普及所(弘前, 八戸, 黒石, 五所川原, 平賀, 木造, 鯉ヶ沢, 金木)で調査した。なお、調査園は無袋栽培園を基本としたが、適当な園地が見つからず、2園地だけが有袋栽培園が含まれている。

調査樹はそれぞれ隣接して栽植されている場合と普通

'つがる' の一部に着色系統が高接ぎされている場合があった。

#### (3) 調査項目

5~7日間隔で時期別に果実を5ないし10個収穫し、一果平均重, 着色, 硬度, 屈折計示度, 酸度, ヨードデンプン反応, 食味について調査した。

食味に関しては試験担当者の判断に加えて、広く評価を得るために2点比較法により食味アンケートを行った。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 果色

芳明 'つがる' の果色は最初、全面紅色に着色し、適熟期になると更に濃い暗紅色となり、その上に不明瞭な黒赤色の縞が入った。普通 'つがる' の果色が紅色で縞が入るのに対して、芳明 'つがる' の果色は明らかに異なっていた。

一方、みすず 'つがる' の果色は、普通 'つがる' と同様に紅色で縞状に着色し、普通 'つがる' と区別がつかなかった。

#### (2) 着色

図1に藤崎町藤越の調査園における着色の推移を示した。芳明 'つがる' の着色時期が最も早く、みすず 'つがる' も芳明 'つがる' ほどではないが、普通 'つがる' より早い傾向がみられた。収穫適期の9月20日時点においても両着色系統の着色程度が普通 'つがる' より良好であった。ま

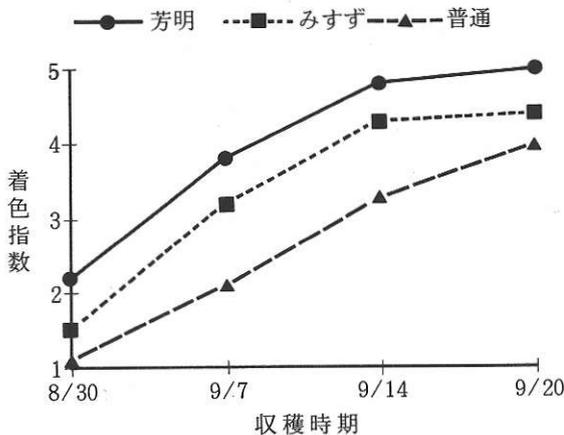


図1 時期別着色の推移 (藤崎町藤越)

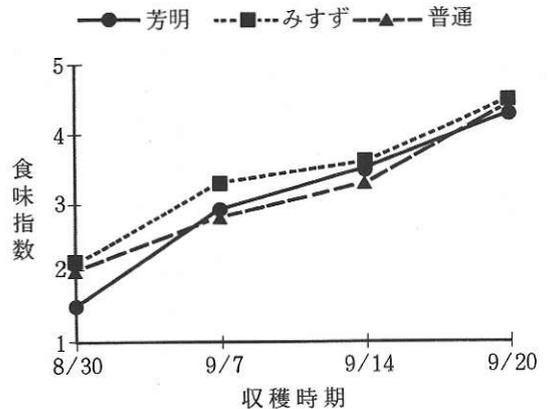


図2 時期別食味の推移 (藤崎町藤越)

表1 収穫適期における芳明‘つがる’の果実品質(1993年)

系統名	調査園地数	平均果重(g)	着色	硬度(1bs)	屈折計示度(%)	酸度(g/100ml)	ヨード反応	食味
芳明つがる	11	286	4.9	12.5	12.6	0.26	1.9	3.7
普通つがる		278	4.0	12.3	12.3	0.27	1.9	3.8
t検定		ns	**	ns	ns	ns	ns	ns

注. \*\*: 1%水準で有意差あり  
 着色, 食味指数: 良好なものを5, 劣るものを1とした。  
 ヨード反応: 染色なしを0, 全面染色を5とした。

表2 収穫適期におけるみすず‘つがる’の果実品質(1993年)

系統名	調査園地数	平均果重(g)	着色	硬度(1bs)	屈折計示度(%)	酸度(g/100ml)	ヨード反応	食味
みすずつがる	11	286	4.6	12.6	12.6	0.26	1.7	3.9
普通つがる		281	3.8	12.4	12.5	0.26	1.8	3.9
t検定		ns	**	ns	ns	ns	ns	ns

注. \*\*: 1%水準で有意差あり

表3 着色系統と普通‘つがる’の特性の比較(1993年)

特性	比較系統名	普通つがると同等である	普通つがるより早い(勝る)	普通つがるより遅い(劣る)
着色の時期		0	11	0
熟期	芳明つがる	10	1	0
食味		9	0	2
着色の時期		2	9	0
熟期	みすずつがる	10	1	0
食味		8	1	2

注. 数値は園地数。

た, 他の園地でも同様な傾向を示す場合がほとんどであった(表3)。

(3) 熟期

図2に図1と同じ園地の食味の推移を示した。食味の向上は両着色系統とも, 普通‘つがる’とほぼ同じに推移した。この食味指数の推移と屈折計示度, ヨードデンプン反応の推移から総合的に判断して, 芳明‘つがる’, みすず‘つがる’とも熟期は普通‘つがる’とほぼ同時期と判断された。また, 他の園地でも同様な傾向を示す場合がほとんどであった(表3)。

(4) 果実品質

芳明‘つがる’, みすず‘つがる’の熟期は, ほぼ普通‘つがる’と同時期であるので, 適熟期の果実品質についてのみ, 表1, 2に示した。

一果平均重, 硬度, 屈折計示度, 酸度, ヨードデンプン反応及び食味は両着色系統とも普通‘つがる’と差がなかった。

表3で着色系統の食味が普通‘つがる’より劣った園地

がそれぞれ2園地あったが, これらの園地では着色系統の屈折計示度が普通‘つがる’より0.6~1.5%低く, これが食味の評価を低くした要因と思われる。

食味についてはアンケート調査結果においても, 両着色系統と普通‘つがる’の間に差はなかった。

また, 青森りんご試で調査した園地の貯蔵1カ月後の果実品質も, 両着色系統とも普通‘つがる’とほぼ同等であった。

4 まとめ

以上のことから, 芳明‘つがる’とみすず‘つがる’は普通‘つがる’より着色が良好で, 食味, 熟期は普通‘つがる’とほぼ同じであることが明らかになった。しかし, 両着色系統とも食味の向上よりも着色が先行するので, 早もぎを避け, 十分味が乗ってから収穫することが大切であろう。また, 芳明‘つがる’, みすず‘つがる’とも普通‘つがる’同様, 熟度にバラツキがあるので, 地色, 着色をみて「すぐりもぎ」をする必要がある。