

2024 年 3 月

TG/53/7 Rev.2 2010-03-24 + 2014-04-09 + 2021-10-26 に準拠

モモ種・ネクタリン変種

Peach / Nectarine

(*Prunus persica* (L.) Batsch,

Prunus persica (L.) Batsch var. *nucipersica* (Suckow) C.

K. Schneid.)

モモ種及びネクタリン変種審査基準

I. 審査基準の対象 (Subject of these Guidelines)

この審査基準は、バラ科 (Rosaceae) サクラ属 (*Prunus* L.) のモモ種 (*P. persica* (L.) Batsch)、ネクタリン変種 (*P. persica* (L.) Batsch var. *nucipersica* (Suckow) C. K. Schneid.) 及びそれらの交雑種の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗 (Material Required)

- i) 種苗の形態 審査当局が指定する台木品種に接いだ1年生苗
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 6本
- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

III. 試験の実施 (Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試個体数 3個体
- iii) 栽培期間 2生育周期 (試験は通常、特性調査が可能な十分な量の果実が得られる2栽培期間行う。) ただし、区別性及び均一性の結果が明確な場合は2生育周期目を省略することができる。
- iv) 調査方法

調査個体数 特に指示がない限り、植物体3個体又は各個体から5個採取した部分15個とする。

調査時期等 特に指示がない限り、特性表の調査方法欄に記載がある下記の記号に示された時期に行う。

- (a) 冬期の休眠期間に調査を行う。
- (b) 葉に関する形質は、当年枝の中央部1/3の部位に着生した完全展開葉について調査を行う。
- (c) 蜜腺に関する形質は、葉の完全展開直後に調査を行う。
- (d) 着花枝及び花に関する形質は、枝の中央部1/3の部位及びそこに着生した花について調査を行う。
- (e) 花に関する形質は、完全に展開した花について、開やく開始時に調査を行う。
- (f) 果実に関する形質は、成熟果について調査を行う。
- (g) 核に関する形質は、果肉を取り除き乾燥させた核について調査を行う。

- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が試験方法等を添えて申告し、審査当局がこれに同意した場合は実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for Decisions)

判定は、品種登録出願審査等要領の区別性、均一性及び安定性 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

なお、均一性の判定について、栄養繁殖性品種及び自家受粉品種においては、母集団標準 1%、受容確率 95%を適用し、UPOV の TGP/8 文書の 8.1.10 節の図表 5 により判定する。供試個体数が 3 の場合、許容される異型個体数は 0 である。

V. グループ分けに使用する形質 (Grouping of Varieties)

- i) 樹の大きさ (形質 1)
- ii) 花の咲き型 (形質 9)
- iii) 葉身の裏面の主脈の着色の有無 (形質 28)
- iv) 蜜腺の有無 (形質 30)
- v) 蜜腺の形 (形質 31)
- vi) 果実の形 (形質 33)
- vii) 果皮の毛の有無 (形質 44)
- viii) 果肉の色 (形質 51)
- ix) 果実の酸味 (形質 60)
- x) 開花始期 (形質 70)
- xi) 成熟期 (形質 71)

VI. 特性表で使用する記号の説明 (Legend)

G : グループ分けに使用する形質

(*) : 品種記載の国際調和のための調査形質

QL : 質的形質

QN : 量的形質

PQ : 擬似の質的形質

(+) : VIII. に特性表の説明図等を示す

MG : 植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS : 植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG : 植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS : 植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

必須形質 : 原則、必ず評価しなければならない形質であり、選択形質以外の全ての形質のため、特性表の備考欄の記載は省略される。

選択形質 : 種苗法施行規則第 5 条第 2 項に定める出願品種が当該形質によって他の品種と明確に区別されないと出願者が思料する場合に、当該形質に係る特性を願書に記載しないことができる形質。特性表の備考欄に付記される。

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、すべての状態が特性表に記載してある。しかし、5 階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9 階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の 9 階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表 (Table of Characteristics)

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
1	1	QN (*) G	樹の大きさ	Tree: size	樹全体の大きさ	観察 VG (a)	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very small small medium large very large	寿星桃(ピンク八重)、 シ ルバープロリフィック ちよひめ、日川白鳳	
2	2	QN	樹勢	Tree: vigor	新しょうの生育の強 弱 (生育周期全体の 栄養生長量を考慮)	観察 VG	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	川中島白桃 白鳳、日川白鳳 つきかがみ	
3	3	QN (*) (+)	樹姿	Tree: habit	樹全体を側面から見 た時の形	観察 VG (a)	1 2 3 4 5	ほうき状 直立 斜上 開張 下垂	fastigate upright upright to spreading spreading drooping	照手紅、白楽天 メイグランド 矢口、あかつき、白鳳、 日川白鳳 京舞妓、川中島白桃 照手水蜜、ひだ国府紅し だれ	
4	4	QN	枝の太さ	Flowering shoot: thickness	着花枝の中央部の太 さ	測定 mm VG/ MS (a)	3 5 7	細 中 太	thin medium thick	白鳳、日川白鳳	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
5	5	QN	節間長	Flowering shoot: length of internodes	着花枝の中央部の節間長	測定 cm VG/ MS (a) (d)	1 3 5 7 9	極短 短 中 長 極長	very short short medium long very long	寿星桃(ピンク八重)、シルバープロリフィック ちよひめ、白鳳	
6	6	QL (*)	着花枝のアントシアニン着色の有無	Flowering shoot: presence of anthocyanin coloration	着花枝のアントシアニン着色の有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	白楽天 川中島白桃、白鳳、日川白鳳	
7	7	QN	着花枝のアントシアニン着色の強弱	Flowering shoot: intensity of anthocyanin coloration	着花枝の陽光の当たらない側のアントシアニン着色の強弱	観察 VG (d)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
8	8	QN (+)	着花枝の花芽の粗密	Flowering shoot: density of flower buds	着花枝の長さ当たりの花芽着生の密度	観察 VG (a) (d)	1 3 5 7 9	極粗 粗 中 密 極密	very sparse sparse medium dense very dense	肥城桃 ファンタジア あかつき、ちよひめ、白鳳	
9	9	QL (*) (+) G	花の咲き型	Flower: type	花の咲き型	観察 VG (d) (e)	1 2	しべ咲 普通咲	campanulate rosette	スイートゴールド、ネクタレット1 あかつき、白鳳、ファンタジア	

形質番号	U P O V No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
10	10	PQ (*)	花冠の主な色	Corolla: main color (inner side)	花卉の内側の最も面積の大きな色	観察 VG (d) (e)	1 2 3 4 5 6 7	白 極淡桃 淡桃 桃 濃桃 紫桃 赤	white very light pink light pink medium pink dark pink violet pink red	照手白、白楽天 矢口 菊桃 照手紅、ひだ国府紅しだれ	
11	11	PQ (*) (+)	花卉の形	Petal: shape	花卉の形	観察 VG (d) (e)	1 2 3 4 5	狭卵形 卵形 狭楕円形 楕円形 円形	narrow ovate medium ovate narrow elliptic medium elliptic circular	あかつき 天津水蜜桃 もちづき	
12	12	QN (+)	花卉の幅（花の咲き型がしべ咲の品種に限る。）	<u>Only varieties with flower type: campanulate:</u> Petal: width	しべ咲品種の花の最大幅	測定 mm VG/ MS (d) (e)	1 2 3 4 5	極狭 狭 中 広 極広	very narrow narrow medium broad very broad		
13	13	QN (*) (+)	花卉の幅（花の咲き型が普通咲の品種に限る。）	<u>Only varieties with flower type: rosette:</u> Petal: width	普通咲品種の花の最大幅	測定 mm VG/ MS (d) (e)	1 2 3 4 5	極狭 狭 中 広 極広	very narrow narrow medium broad very broad		

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
14	14	QL (*) (+)	花弁の数	Flower: number of petals	1 花の花弁数	観察 VG (d) (e)	1 2	5 枚 6 枚以上	five more than five	あかつき、ファンタジア 照手紅、白楽天	
15	15	QN (+)	雄ずいの花弁に 対する位置	Stamen: position compared to petals	雄ずいの花弁に対す る相対的位置	観察 VG (d) (e)	1 2 3	下位 同位 上位	below same level above	白楽天	
16	16	QN (*) (+)	柱頭のやくに対 する位置	Stigma: position compared to anthers	柱頭のやくに対する 相対的位置	観察 VG (d) (e)	1 2 3	下位 同位 上位	below same level above		
17	17	QL (*)	花粉の有無	Anthers: pollen	花粉の有無	観察 VG (d) (e)	1 9	無 有	absent present	川中島白桃、はつひめ、 あきぞら 白鳳、日川白鳳、あかつ き	
18	18	QL (*)	子房の毛の有無	Ovary: pubescence	子房の毛の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present	ファンタジア あかつき、ちよひめ、 日川白鳳	
19	19	QN (+)	たく葉の長さ	Stipule: length	当年枝中央部のたく 葉の長さ	観察 VG	3 5 7	短 中 長	short medium long	ひだ国府紅しだれ ちよひめ、つきあかり 錦	

形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
20	20	QN (*) (+)	葉身の長さ	Leaf blade: length	葉身の長さ	測定 cm VG/ MS (b)	3 5 7	短 中 長	short medium long	もちづき、ひだ国府紅しだれ ちよひめ、日川白鳳 あかつき、ファンタジア	
21	21	QN (*) (+)	葉身の幅	Leaf blade: width	葉身の最大幅	測定 cm VG/ MS (b)	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	もちづき あかつき、ちよひめ、 日川白鳳 ヒラツカレッド	
22	22	QN (*) (+)	葉身の長さ／幅	Leaf blade: ratio length / width	葉身の長さ／最大幅	測定 比 VG/ MS (b)	3 5 7	小 中 大	low medium high	白鳳、川中島白桃	
23	23	QL (+)	葉身の横断面の形	Leaf blade: shape in cross section	葉身の中央部の横断面の形	観察 VG (b)	1 2	凹 平	concave flat	日川白鳳、さくひめ 川中島白桃、なつおとめ	
24	24	PQ (+)	葉身の周縁部の鋸歯の形	Leaf blade: serration of margin	葉身の周縁部の鋸歯の形	観察 VG (b)	1 2 3	鈍鋸歯 浅鋭鋸歯 深鋭鋸歯	crenate shallow serrate deep serrate	加納岩白桃、白鳳 ちよひめ、もちづき Code26、Code35	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
25	25	QN (+)	葉身の基部の形	Leaf blade: angle at base	葉身の基部の形	観察 VG (b)	1 2 3	鋭 直角 鈍	acute right angle obtuse	ゴールデンプロリフィック、はつひめ 川中島白桃、天津水蜜桃、白鳳 ひだ国府紅しだれ、もちづき	
26	26	QN (+)	葉身の先端部の角度	Leaf blade: angle at apex	葉身の先端部の角度	観察 VG (b)	3 5 7	小 中 大	small medium large	つきあかり、ひめまるこ、まどか 川中島白桃、ファンタジア、さおとめ インディペンデンス	
27	27	PQ	葉身の色	Leaf blade: color	葉身の色	観察 VG (b)	1 2 3 4 5	緑黄 淡緑 緑 濃緑 紫赤	green yellow light green medium green dark green purple red	ファンタジア もちづき あかつき、川中島白桃、日川白鳳 西野白桃 赤芽	
28	28	QL (*) G	葉身の裏面の主脈の着色の有無	Leaf blade: red mid-vein on the lower side	新葉の生長期における葉身の裏面の主脈の赤着色の有無	観察 VG (b)	1 9	無 有	absent present	あかつき、川中島白桃、日川白鳳 赤芽	
29	29	QN (+)	葉柄の長さ	Petiole: length	葉身の葉柄の長さ	測定 mm MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	ひだ国府紅しだれ、白樂天 ちよひめ、白鳳	

形質番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
30	30	QL (*) (+) G	蜜腺の有無	Petiole: nectaries	葉柄部の蜜腺の有無	観察 VG (c)	1 9	無 有	absent present	あかつき、川中島白桃、 日川白鳳	
31	31	QL (*) (+) G	蜜腺の形	Petiole: shape of nectaries	葉柄部の蜜腺の形	観察 VG (c)	1 2	円形 腎臓形	round reniform	さおとめ、ひだ国府紅し だれ、舞飛天 あかつき、川中島白桃、 日川白鳳	
32	32	QN (*)	果実の大きさ	Fruit: size	果実の重さ	測定 g VG/ MS (f)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small very small to small small small to medium medium medium to large large large to very large very large	ひだ国府紅しだれ、舞飛天 ひめまるこ、ひめこなつ つきあかり、日川白鳳、 もちづき あかつき、加納岩白桃 川中島白桃 シーエックス、西王母	
33	33	PQ (*) (+) G	果実の形	Fruit: shape (in ventral view)	果実を正面側（縫合 線側）から見た時の 形	観察 VG (f)	1 2 3 4 5	扁平形 扁円形 円形 広楕円形 楕円形	broad oblate medium oblate circular broad elliptic medium elliptic	大紅蟠桃 加納岩白桃、曉星、錦、 はつひめ、もちづき つきあかり、ゆうぞら ちよひめ、日川白鳳 天津水蜜桃	

形質番号	U P O V No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
34	34	QL (+)	果実の花柱痕の有無	Fruit: mucron tip at pistil end	果実の花柱痕の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	ちよひめ、天津水蜜桃、 大紅蟠桃 あかつき、つきあかり、 ファンタジア	
35	35	QN (+)	果頂部の形	Fruit: shape of pistil end (excluding mucron tip)	果頂部の形（花柱痕を除く。）	観察 VG	1 2 3 4 5	鋭尖 鈍尖 平 浅凹 深凹	prominently pointed weakly pointed flat weakly depressed strongly depressed	天津水蜜桃 ファンタジア つきあかり さおとめ、錦、日川白鳳、まなみ 大紅蟠桃	
36	36	QN (+)	果実の対称性	Fruit: symmetry (viewed from pistil end)	果実を果頂部側から見た時の対称性	観察 VG (f)	1 2 3	対称 やや非対称 かなり非対称	symmetric moderately asymmetric strongly asymmetric	川中島白桃、つきあかり、まさひめ 天津水蜜桃、ファンタジア 大久保	
37	37	QN	果実の縫合線の強弱	Fruit: prominence of suture	果実の赤道部の縫合線の深さ	観察 VG (f)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	まさひめ、もちづき まなみ 天津水蜜桃	
38	38	QN	梗あいの深さ	Fruit: depth of stalk cavity	果実の梗あいの深さ	測定 mm VG/ MS (f)	3 5 7	浅 中 深	shallow medium deep	ひめまるこ つきあかり、日川白鳳 もちづき	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
39	39	QN	梗あの幅	Fruit: width of stalk cavity	果実の梗あの幅	測定 mm VG/ MS (f)	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	ひめまるこ 白鳳、日川白鳳 まなみ	
40	40	PQ (*) (+)	果皮の地色	Fruit: ground color of skin	果皮の地色	観察 VG (f)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	不明瞭 緑 乳緑 緑白 乳白 クリーム 桃白 緑黄 乳黄 黄 橙黄	not visible green cream green green white cream white cream pink white green yellow cream yellow yellow orange yellow	天津水蜜桃 布目早生 加納岩白桃、日川白鳳 あかつき、白鳳 ファンタジア もちづき つきあかり 錦	
41	41	QN (*) (+)	果皮の着色面積	Fruit: relative area of over color of skin	果皮の地色を覆う着 色の占める割合	観察 VG (f)	1 3 5 7 9	無又は極小 小 中 大 極大	absent or very small small medium large very large	もちづき つきあかり、まさひめ 白鳳 あかつき 天津水蜜桃	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
42	42	PQ	果皮の着色の色	Fruit: hue of over color of skin	果皮の地色を覆う着色の色	観察 VG (f)	1 2 3 4 5 6 7	橙赤 桃 桃赤 淡赤 赤 濃赤 黒赤	orange red pink pink red light red medium red dark red black red	橘早生、つきあかり、錦白秋 白鳳、まなみ あかつき、加納岩白桃、ちよひめ 川中島白桃,ファンタジア 天津水蜜桃	
43	43	PQ (+)	果皮の着色の型	Fruit: pattern of over color of skin	果皮の地色を覆う着色の型	観察 VG (f)	1 2 3 4	べた状 ぼかし状 条状 斑状	solid flush mottled striped marbled	ファンタジア 白秋、白鳳 なつおとめ、ひめこなつ はつおとめ	
44	44	QL (*) G	果皮の毛の有無	Fruit: pubescence of skin	果皮の毛の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	ファンタジア 川中島白桃、白鳳、日川白鳳	
45	45	QN (*)	果皮の毛の粗密	Fruit: density of pubescence of skin	果皮の毛の密度	観察 VG (f)	3 5 7	粗 中 密	sparse medium dense	つきかがみ 白鳳、日川白鳳 橘早生、天津水蜜桃	
46	46	QN	果実の光沢（果皮の毛が無の品種に限る。）	<u>Only varieties with fruit pubescence: absent:</u> Fruit: glossiness	果実の表面の光沢の強弱	観察 VG (f)	1 2 3	無又は弱 中 強	absent or weak medium strong	ファンタジア	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
47	47	QN (+)	果実の果点の明瞭度（果皮の毛が無の品種に限る。）	<u>Only varieties with fruit pubescence: absent:</u> Fruit: conspicuousness of lenticels	果実の表面の果点の明瞭度	観察 VG (f)	1 2 3	弱 中 強	weak medium strong	ファンタジア ヒラツカレッド	
48	48	QN	果皮の厚さ	Fruit: thickness of skin	果皮の厚さ	観察 VG (f)	1 2 3	薄 中 厚	thin medium thick	天津水蜜桃、舞飛天 ちよひめ、あかつき	
49	49	QN	果皮の付着性	Fruit: adherence of skin to flesh	果皮と果肉の付着性	観察 VG (f)	1 3 5 7 9	極弱 弱 中 強 極強	very weak weak medium strong very strong	はつおとめ さおとめ、つきあかり あかつき、加納岩白桃、 はつひめ 紅国見 錦、ファンタジア、まな み、もちづき	
50	50	QN (*)	果肉の硬さ	Fruit: firmness of flesh	果実の赤道部の果肉の硬さ	測定 kg MS (f)	1 3 5 7 9	極軟 軟 中 硬 極硬	very soft soft medium firm very firm	白鳳 あかつき 天津水蜜桃、ファンタジ ア、もちづき おどろき	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
51	51	PQ (*) G	果肉の色	Fruit: carotenoid coloration of flesh	果肉の地色	観察 VG (f)	1 2 3 4 5 6 7	緑白 白 乳白 淡黄 黄 橙黄 橙	green white white cream white light yellow yellow orange yellow orange	ひだ国府紅しだれ さおとめ、まなみ あかつき、白鳳、日川白鳳 ひめこなつ つきあかり、つきかがみ、錦 ファンタジア	
52	52	QL (*)	果皮直下のアントシアニン着色の有無	Fruit: anthocyanin coloration of flesh next to skin	果皮直下の果肉のアントシアニン着色の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	もちづき あかつき、よしひめ	
53	53	QN (*) (+)	果皮直下のアントシアニン着色の強弱	Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh next to skin	果皮直下の果肉のアントシアニン着色の強弱	観察 VG (f)	1 2 3	弱 中 強	weak medium strong	あかつき、はつひめ よしひめ 天津水蜜桃	
54	54	QL (*)	果肉のアントシアニン着色の有無	Fruit: anthocyanin coloration of flesh in central part of flesh	果肉中央部のアントシアニン着色の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	もちづき あかつき、よしひめ	
55	55	QN (*) (+)	果肉のアントシアニン着色の強弱	Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh in central part of flesh	果肉中央部のアントシアニン着色の強弱	観察 VG (f)	1 2 3	弱 中 強	weak medium strong	あかつき、つきあかり、 はつひめ よしひめ 天津水蜜桃	
56	56	QL (*)	核の周辺のアントシアニン着色の有無	Fruit: anthocyanin coloration of flesh around stone	核周辺の果肉のアントシアニン着色の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	はつひめ、日川白鳳、 もちづき あかつき、つきかがみ、 ゆうぞら	

形質番号	U P O V No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
57	57	QN (*) (+)	核の周辺のアントシアニン着色の強弱	Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh around stone	核周辺の果肉のアントシアニン着色の強弱	観察 VG (f)	1 2 3	弱 中 強	weak medium strong	あかつき、つきあかり、よしひめ つきかがみ、天津水蜜桃 ゆうぞら	
58	58	QN	果肉の繊維	Fruit: flesh fiber	食感による果肉の繊維の強弱	観察 VG (f)	1 2 3	無又は弱 中 強	absent or weak medium strong	つきあかり、錦、ファンタジア 加納岩白桃、日川白鳳 大久保	
59	59	QN (+)	果実の甘味	Fruit: sweetness	果実の赤道部の果肉の糖度	測定 % MG (f)	1 2 3	低 中 高	low medium high	天津水蜜桃、錦 ちよひめ、白鳳、日川白鳳、ファンタジア 川中島白桃、つきあかり	
60	60	QN (*) (+) G	果実の酸味	Fruit: acidity	果実の赤道部の果肉の酸度	測定 MG (f)	1 2 3 4 5	極低 低 中 高 極高	very low low medium high very high	つきあかり、白鳳、川中島白桃 黄金桃 ファンタジア、錦 天津水蜜桃	
61	61	QN (*) (+)	果実に対する核の大きさ	Stone: size in relation to fruit	果実に対する核の相対的な重さ（核重／果実全重）	測定 比 MS	3 5 7	小 中 大	small medium large	シーエックス 白鳳 ひめまるこ、ファンタジア	

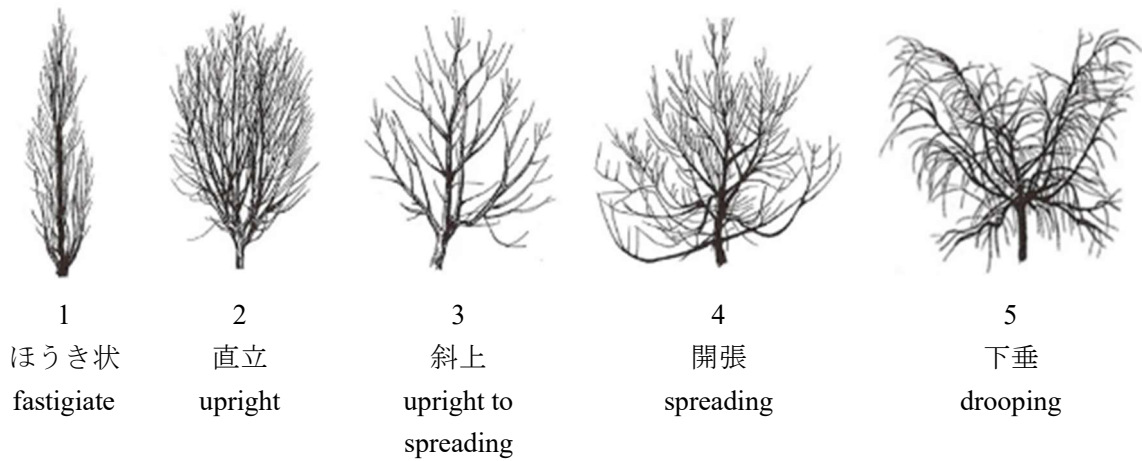
形質番号	U P O V No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
62	62	PQ (*) (+)	核の形	Stone: shape (in lateral view)	核を横面側（非縫合線側）から見た時の形	観察 VG (g)	1 2 3 4	扁平形 円形 楕円形 倒卵形	oblate circular elliptic obovate	大紅蟠桃 もちづき 川中島白桃、天津水蜜桃、日川白鳳 ファンタジア	
63	63	QN	核のアントシアニンの着色	Stone: anthocyanin coloration	核のアントシアニン着色の強弱	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	ちよひめ、はつひめ、もちづき ヒラツカレッド、紅国見、錦 つきあかり、つきかがみ 白鳳、ファンタジア あきぞら、ゆうぞら	
64	64	QN (+)	核の褐色の濃淡	Stone: intensity of brown color	新鮮な核の褐色の濃淡	観察 VG	1 3 5 7 9	極淡 淡 中 濃 極濃	very light light medium dark very dark	ひめまるこ、ひめこなつ 加納岩白桃、日川白鳳 あかつき、白鳳、まさひめ 川中島白桃、ファンタジア	
65	65	PQ (+)	核の表面の紋様	Stone: relief of surface	核の表面の紋様	観察 VG (g)	1 2 3 4 5	点のみ 主に点 点と条 主に条 条のみ	only pits predominantly pits equally pits and grooves predominantly grooves only grooves	さおとめ、天津水蜜桃 川中島白桃、つきかがみ、日川白鳳 錦、紅国見	

形質番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
66		QN	核割れの多少	Stone: tendency of splitting (at peak harvest)	収穫適期の成熟果の核割れの発生割合	測定 % MG	1 2 3	無又は低 中 高	absent or low medium high	川中島白桃、天津水蜜桃、錦 加納岩白桃 ひめこなつ、布目早生	
67	66	QL (*)	核と果肉の粘離の有無	Stone: adherence to flesh	核と果肉との粘離性(粘着性)の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present	天津水蜜桃 あかつき、つきあかり、もちづき	
68	67	QN	核と果肉の粘離の強弱	Stone: degree of adherence to flesh	核と果肉との粘離性(粘着性)の強さ	観察 VG	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	黄金桃、つきかがみ、ファンタジア ヒラツカレッド あかつき、つきあかり、もちづき	
69	68	QN	葉芽のほう芽始期	Time of beginning of leaf bud burst	全ての株で最初の葉芽が開序した時期の早晩	測定 月日 MG	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	オキナワ ちよひめ、日川白鳳	
70	69	QN (*) G	開花始期	Time of beginning of flowering	花が連続して咲き始めて全ての株で10%の花が開花した時期の早晩	測定 月日 MG	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	オキナワ、コーラル ちよひめ、日川白鳳	

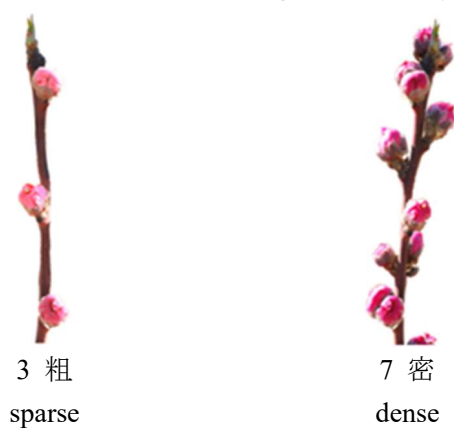
形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
71	70	QN (*) (+) G	成熟期	Time of maturity	成熟期の早晩	測定 月日 MG	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	極早 かなり早 早 やや早 中 やや晩 晩 かなり晩 極晩 超極晩	very early very early to early early early to medium medium medium to late late late to very late very late extremely late	ひめこなつ、ひめまるこ ちよひめ、はつひめ 加納岩白桃、日川白鳳 紅国見 あかつき、つきあかり、白鳳 清水白桃、なつっこ 川中島白桃、ファンタジア 幸茜 こがね名月、シーエックス 冬桃がたり	
72		QL (+)	果肉の軟化	Fruit: flesh softening	収穫後の果肉の軟化 の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	おどろき、まなみ あかつき、川中島白桃、 白鳳、日川白鳳	選 択 形 質
73		QL (+)	果肉の溶性	Fruit: flesh melting	収穫後の果肉の溶性 の有無	観察 VG (f)	1 9	無 有	absent present	錦、もちづき ちよひめ、白鳳、砂子早 生	選 択 形 質

VIII. 特性表の説明 (Explanations on the Table of Characteristics)

形質 3 樹姿 Char.3 Tree habit

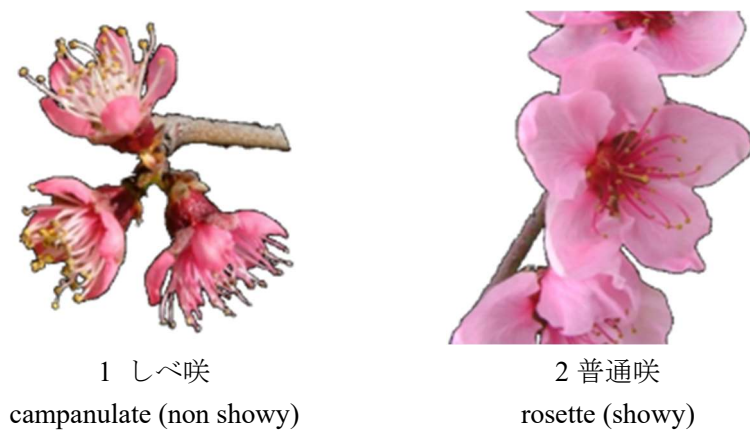


形質 8 着花枝の花芽の粗密 Char.8 Flowering shoot: density of flower buds



形質 9 花の咲き型 Char.9 Flower: type

「しべ咲」は花弁が小さく、雄ずいが上位の場合が多い。「普通咲」は花弁が大きい。



形質 11 花弁の形 Char.11 Petal: shape



1
狭卵形
narrow ovate



2
卵形
medium ovate



3
狭楕円形
narrow elliptic



4
楕円形
medium elliptic



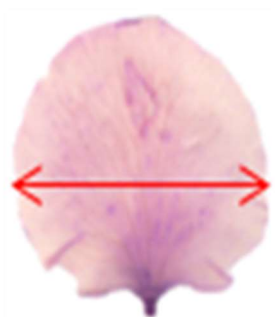
5
円形
circular

形質 12 花弁の幅（花の咲き型がしべ咲きの品種に限る。）

Char.12 Only varieties with flower type: campanulate: Petal: width

形質 13 花弁の幅（花の咲き型が普通咲きの品種に限る。）

Char.13 Only varieties with flower type: rosette: Petal: width



形質 14 花弁の数 Char.14 Flower: number of petals



1
5 枚
five



2
6 枚以上
more than five



「1 5 枚」と評価した品種でも花弁が 6 枚以上の花が混在し、「2 6 枚以上」と評価した品種に花弁が 5 枚の花が混在する場合がある。

形質 15 雄ずいの花弁に対する位置 Char.15 Stamen: position compared to petals



1
下位
below



2
同位
same level



3
上位
above

形質 16 柱頭のやくに対する位置 Char.16 Stigma: position compared to anthers

1 樹あたり 5 花について観察する。



1
下位
below



2
同位
same level



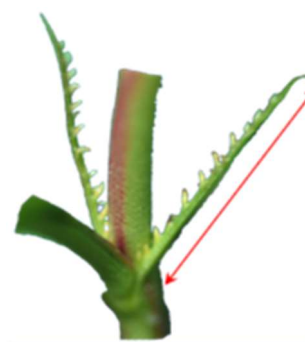
3
上位
above

形質 19 たく葉の長さ Char.19 Stipule: length

新しょうから生じた完全に展開した葉に着生したたく葉を観察する。1 樹あたり 5 枚のたく葉について観察する。



5
中
medium



7
長
long

形質 20 葉身の長さ

Char.20 Leaf blade: length



形質 21 葉身の幅

Char.21 Leaf blade: width



形質 22 葉身の長さ/幅

Char.22 Leaf blade: ratio length/width



3
小
low



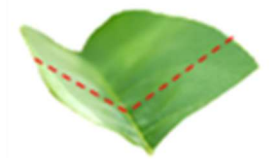
5
中
medium



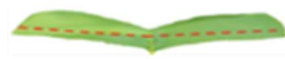
7
大
high

形質 23 葉身の横断面の形

Char.23 Leaf blade: shape in cross section



1
凹
concave



2
平
flat

形質 24 葉身の周縁部の鋸歯の形

Char.24 Leaf blade: serration of margin



1
鈍鋸歯
crenate



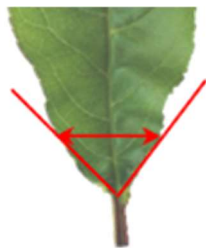
2
浅鋭鋸歯
shallow serrate



3
深鋭鋸歯
deep serrate

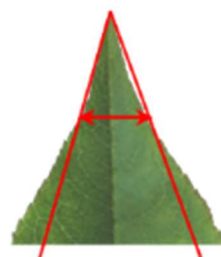
形質 25 葉身の基部の形

Char. 25 Leaf blade: angle at base



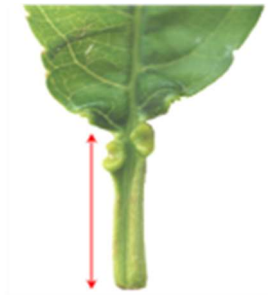
形質 26 葉身の先端部の角度

Char. 26 Leaf blade: angle at apex

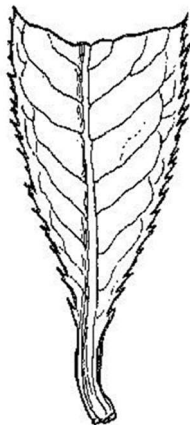


形質 29 葉柄の長さ Char.29 Petiole: length

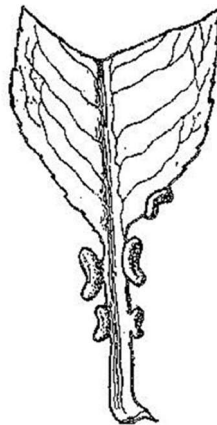
1 樹あたり 5 枚の葉について観察する。



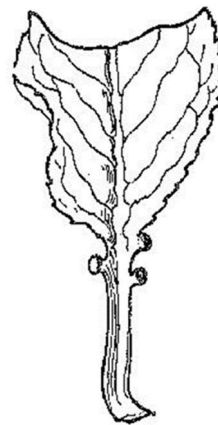
形質 30 蜜腺の有無 Char.30 Petiole: nectaries



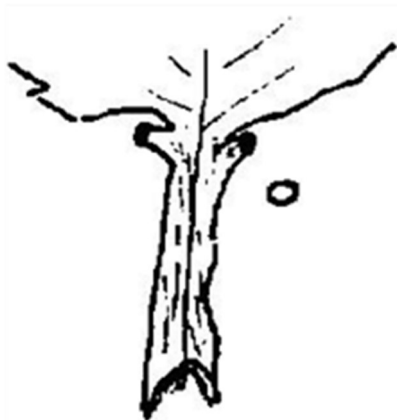
1
無
absent



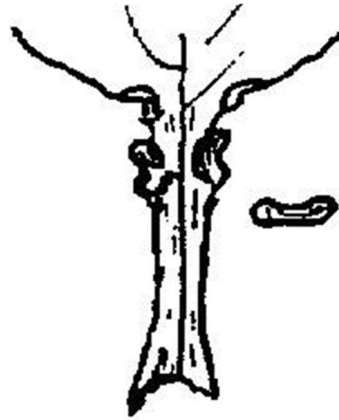
9
有
present



形質 31 蜜腺の形 Char.31 Petiole: shape of nectaries

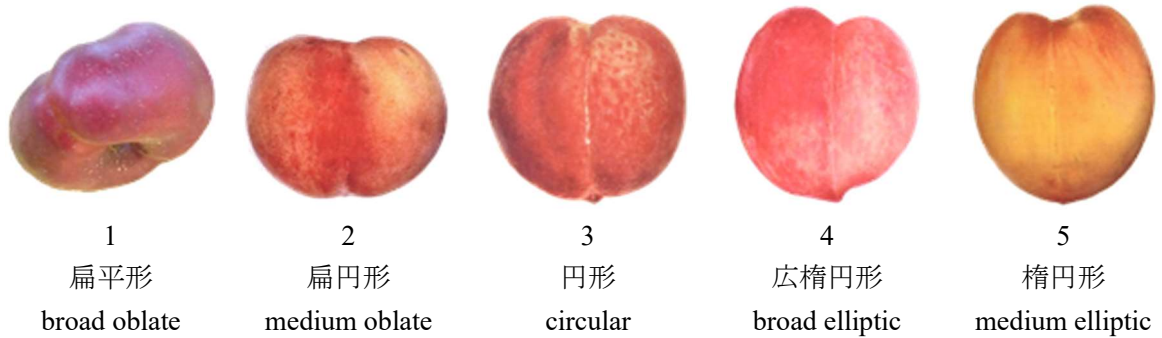


1
円形
round

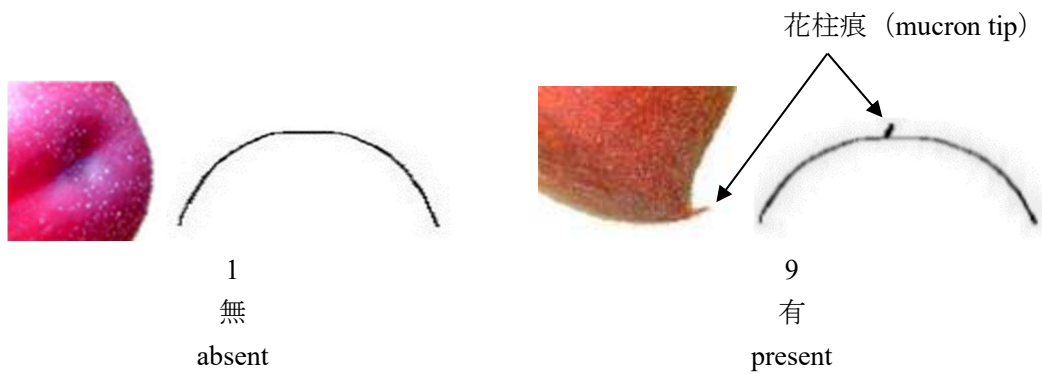


2
腎臓形
reniform

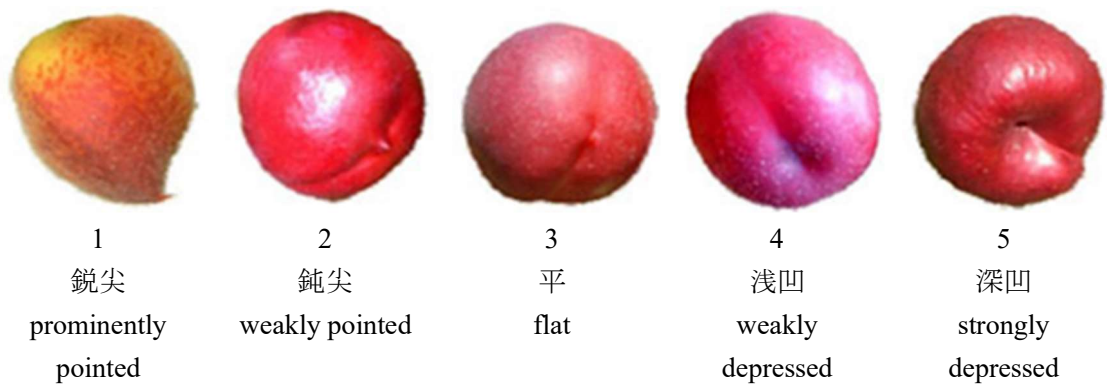
形質 33 果実の形 Char. 33 Fruit: shape (in ventral view)



形質 34 果実の花柱痕の有無 Char. 34 Fruit: mucron tip at pistil end



形質 35 果頂部の形 Char. 35 Fruit: shape of pistil end (excluding mucron tip)



形質 36 果実の対称性 Char. 36 Fruit: symmetry (viewed from pistil end)



1
対称
symmetric



3
かなり非対称
strongly asymmetric

形質 40 果皮の地色 Char. 40 Fruit: ground color of skin

果皮の地色は、果皮の発達過程において最初に現れる色であり、その上にやがて果皮を覆う色（形質 42）が着色する。必ずしも一番大きな面積を占める色とは限らない。

形質 41 果皮の着色面積 Char. 41 Fruit: relative area of over color of skin



1
無又は極小
absent or very small



3
小
small



5
中
medium



7
大
large

形質 43 果皮の着色の型 Char. 43 Fruit: pattern of over color of skin



1
べた状
solid flush



2
ぼかし状
mottled



3
条状
striped



4
斑状
marbled

形質 47 果実の果点の明瞭度（果皮の毛が無の品種に限る。）

Char. 47 Only varieties with fruit pubescence: absent: Fruit: conspicuousness of lenticels



1

弱

weak



2

中

medium



3

強

strong

果点の明瞭度は果点の大きさと色の対比から評価する。

形質 53 果皮直下のアントシアニン着色の強弱

Char.53 Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh next to skin



1

弱

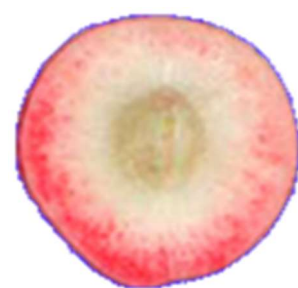
weak



2

中

medium



3

強

strong

形質 55 果肉のアントシアニン着色の強弱

Char.55 Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh in central part of flesh



1

弱

weak



2

中

medium



3

強

strong

形質 57 核の周辺のアントシアニン着色の強弱

Char.57 Fruit: intensity of anthocyanin coloration of flesh around stone



1
弱
weak



2
中
medium



3
強
strong

形質 59 果実の甘味 Char.59 Fruit: sweetness

果実の甘味は Brix 糖度を測定し評価する。

形質 60 果実の酸味 Char.60 Fruit: acidity

酸味は滴定酸度 (%) 又は pH 計で測定し評価する。

形質 61 果実に対する核の大きさ

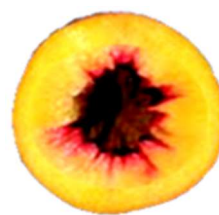
Char.61 Stone: size in relation to fruit



3
小
small



5
中
medium



7
大
large

形質 62 核の形

Char.62 Stone: shape (in lateral view)



1
扁平形
oblate



2
円形
circular



3
楕円形
elliptic



4
倒卵形
obovate

形質 64 核の褐色の濃淡

Char.64 Stone: intensity of brown color



3
淡
light



5
中
medium



7
濃
dark

形質 65 核の表面の紋様

Char.65 Stone: relief of surface



点
pits



条
grooves



点と条
pits and grooves

形質 71 成熟期

Char.71 Time of maturity

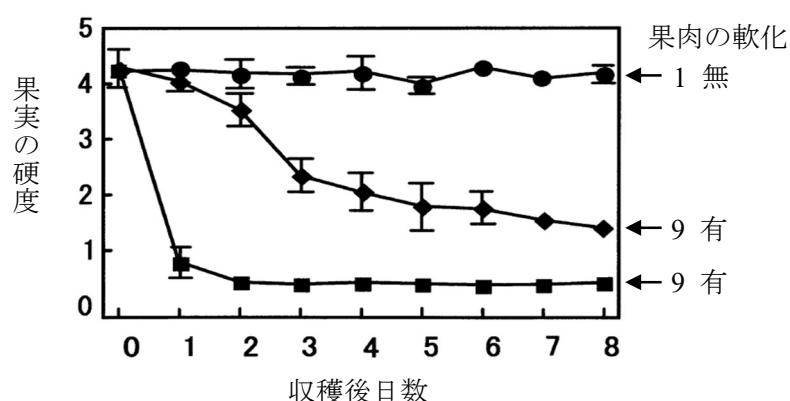
成熟期は果実の外観、硬さ及び食味を総合的に観察し、用途に適した状態に達したと判断される時期とする。

形質 72 果肉の軟化 Char.72 Fruit: flesh softening

収穫後の果実の軟化状態を観察する方法、又は DNA マーカーによる検定法により評価する。

【収穫後の果実の軟化状態を観察する方法】

成熟した果実を品種ごとにダンボールに入れ、新聞紙を果実の上ののせてフタを閉め、室温 20～25℃に設定した部屋で貯蔵し、果肉の軟化の有無を観察する。1～3 日置きに果実の硬度を測ると、軟化の推移が可視化できる。



参照 : Haji et al. (2001). Changes in ethylene production and flesh firmness of melting, nonmelting and stony hard peaches after harvest. 園芸学会雑誌, 70(4), 458-459.

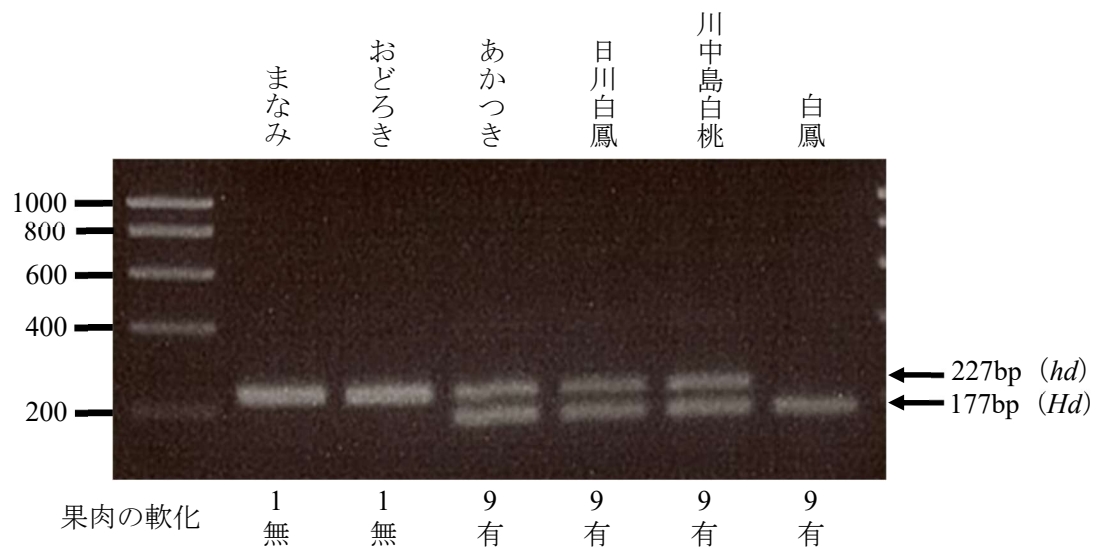
【DNA マーカーによる検定法】

- ① 一般的な DNA 抽出キットを用いて、サンプルから DNA を抽出する。サンプルとして使用する部位は未展開葉か休眠枝の芽が望ましいが、抽出方法によっては生果実を用いることができる。
- ② 使用するキットの標準的な条件に従って PCR に必要な構成物を調製し、以下のプログラムで PCR を行う。
 - 94℃・5 分間熱変性。
 - 94℃・1 分間、55℃・1 分間アニーリング、72℃・2 分間の伸長反応を、35 サイクル。
 - 72℃・7 分間の伸長反応後、10℃で∞。

使用する DNA マーカー情報

マーカー名	PpYUC11new
アニーリング温度(℃)	55℃
プライマー-F1	TGCACACACGTTTGAGGTCT
プライマー-R1	AATCAACGACCACATGCAAA
プライマー-R2	TTAGCATCATGCGCAATCTC
ターゲットサイズ(bp)	177bp (<i>Hd</i>)、227bp (<i>hd</i>)
染色体上の位置	第 6 染色体の 14,096,457 - 14,096,633 (Prunus_persica_v2.0 を対照ゲノム配列として用いた場合)

- ③ X%アガロースゲルを用い、PCR 産物を 100v で 30～40 分間、電気泳動する。その後、ゲルをエチジウムブロマイドで染色し、ゲル撮影装置でバンドを確認する。
- ④ 227bp のバンドのみが検出された場合は *hd* のホモ型であり、「1 無」と評価する。177bp と 227bp の両方のバンドが検出された場合は *Hd/hd* のヘテロ型であり「9 有」、177bp のバンドのみが検出された場合は *Hd* のホモ型であり「9 有」と評価する。なお、「1 無」は非軟化型（硬肉）タイプ、「9 有」は軟化型タイプの果肉である。



参照：Tatsuki et al. (2018). Insertion of a transposon-like sequence in the 5'-flanking region of the YUCCA gene causes the stony hard phenotype. *Plant Journal*, 96(4), 815-827.

形質 73 果肉の溶性 Char.73 Fruit: flesh melting

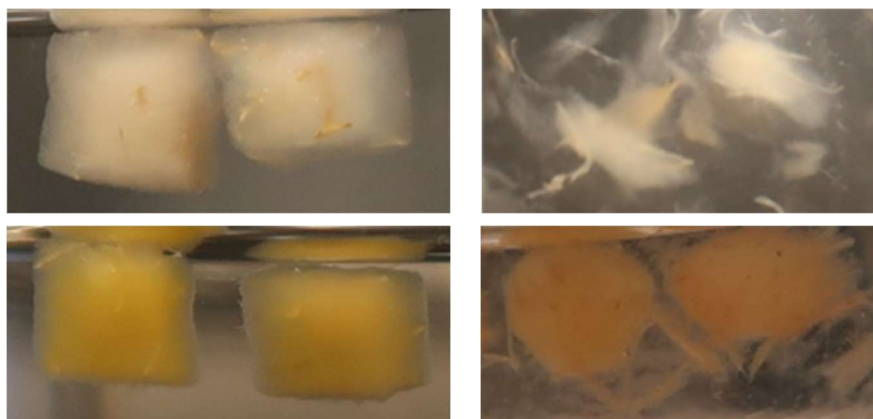
加熱した果肉の状態を観察する方法、又は DNA マーカーによる検定法により評価する。

【加熱した果肉の状態を観察する方法】

収穫適期の果実を硬度 1.0kg 程度まで軟化させた後、果実横面の赤道部付近を剥皮し、果肉中央部（果皮と核の中間部）を 5mm 程度の大きさに角切りする。

5mm 角の果肉を、温度 70～80℃に調整した 200～300mL の湯に入れ、ホットスターラーで温度が 70～80℃に維持されるよう加熱したまま、果肉が回転子や容器の内壁に当たらない程度の回転速度で 60 分間攪拌する。

加熱・攪拌後に果肉が崩れない場合は「1 無」、果肉が崩れる場合は「9 有」と評価する。



果肉の溶性

1 無

9 有

なお、形質 72「果肉の軟化」が、「1 無」又は軟化が遅い「9 有」の品種は、自然状態での貯蔵では軟化しないか、軟化前に腐敗することがあるため、果実を硬度 1.0kg 程度まで軟化させる方法としてエチレンやエテフォン等を用いた軟化処理が有効である。

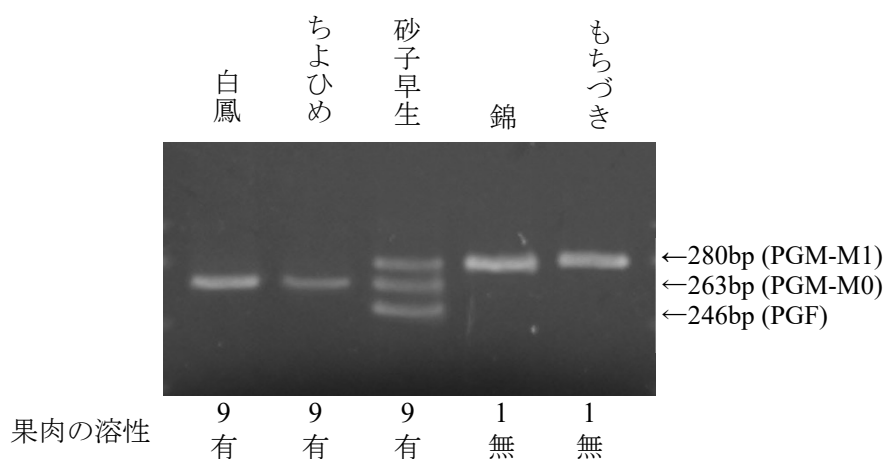
【DNA マーカーによる検定法】

- ① 一般的な DNA 抽出キットを用いて、サンプルから DNA を抽出する。サンプルとして使用する部位は未展開葉か休眠枝の芽が望ましいが、抽出方法によっては生果実を用いることができる。
- ② 使用するキットの標準的な条件に従って PCR に必要な構成物を調製し、以下のプログラムで PCR を行う。
 - 94℃・5 分間熱変性。
 - 94℃・1 分間、56℃・1 分間アニーリング、72℃・30 秒間の伸長反応を、35 サイクル。
 - 72℃・7 分間の伸長反応後、10℃で∞。

使用する DNA マーカー情報

マーカー名	PpPGp
アニーリング温度(°C)	56°C
プライマーF1	CAACTMAATTTTCTCTTCTTCAC
プライマーR1	CACTTRAGYTACAACCCTCA
ターゲットサイズ(bp)	280 bp (PGM-M1)、263 bp (PGM-M0)、246 bp (PGF)
染色体上の位置	第 4 染色体の 19,048,560 - 19,048,840 (PGM)及び 19,082,959 - 19,083,205 (PGF) (<i>Prunus persica</i> v2.0 を対照ゲノム配列として用いた場合)

- ③ 高濃度で調製可能な低分子対応のゲルを用い、PCR 産物を 100v で約 100 分間、電気泳動する。泳動用 Buffer には 0.5×TBE を用いることが望ましい。その後、ゲルをエチジウムブロマイドで染色し、ゲル撮影装置でバンドを確認する。
- ④ 263bp (PGM-M0) と 246bp (PGF) の両方でバンドが検出された場合、又はどちらか一方のバンドが検出された場合、「9 有」と評価し、それ以外のパターンは「1 無」と評価する。なお、「1 無」は不溶質タイプ、「9 有」は溶質タイプの果肉である。



参照 : Nakano et al. (2020). Postharvest properties of ultra-late maturing peach cultivars and their attributions to Melting Flesh (M) locus: Re-evaluation of M locus in association with flesh texture. *Frontiers in Plant Science*, 11, 554158.