

2021 年 10 月

メロン種

Melon

(*Cucumis melo* L.)

(案)

メロン種審査基準

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

この審査基準は、ウリ科 (*Cucurbitaceae*) キュウリ属 (*Cucumis* L.) のメロン種 (*C. melo* L.) の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗(Material Required)

- i) 種苗の形態 種子又は発根苗
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 種子繁殖性品種の場合 1,000 粒
栄養繁殖性品種の場合 25 個体
種子は、発芽率、純潔率、水分含量等保存に適したものであること。
- 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及び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 20 個体。
- iii) 栽培期間 2 生育周期
- iv) 調査方法
調査個体数 特に指示がない限り、植物体 20 個体又は各個体から採取した部分 20 個とする。
均一性は供試した全ての個体で判定する。
調査時期等 特性表の調査方法欄に記載した記号を含む形質については、以下により調査を行う。
 - (a) 苗 苗に関する評価はすべて、本葉が出葉する直前に行う。
 - (b) 葉身 特に記載のない限り、少なくとも 11 節まで生育した時点の 5 節から 8 節の古くない完全展開葉について観察する。
 - (c) 幼果 着色前のまだ緑色の未熟果実を観察する。ほとんどの品種については、最終果実の半分の大きさの時を意味する。株当たりの着果数が許せば、観察を容易にするために幼果を 1 個採取して観察することが望ましい。
 - (d) 果実 成熟果について観察する。果色は過熟への変化が始まっていってはならない。収穫後最低でも果実を割る前に 1 週間おいてから果肉の観察を行うことが望ましい。
 - (e) 種子 洗って日陰で乾かした後、良く熟した乾燥種子について観察する。
- 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、審査当局がこれに合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、登録出願品種審査要領の区別性、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。

自家受粉品種、交雑品種及び栄養繁殖性品種の場合、供試個体数が 6 ～35 の場合、許容される異型個体数は 1 である。

他家受粉品種の場合は、一般的に品種内の変異の幅が大きく、異型個体の判定が困難であることから、同一種類に属する既存品種の変異の幅との相対的比較により判定する。

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

- i) 性表現型 (形質 16)
- ii) 果実の長さ (形質 28)
- iii) 果実の縦断面の形 (形質 32)
- iv) 果皮の地色 (形質 33)
- v) 果実模様の密度 (形質 40)
- vi) 果実の溝の強弱 (形質 47)
- vii) 果実のコルク質形成の有無 (形質 52)
- viii) 果実のコルク質形成パターン (形質 54)
- ix) 果肉の主な色 (形質 59)
- x) 種子の長さ (形質 66)
- xi) 種子の色 (形質 69)
- xii) つる割病 (Race 0) 抵抗性 (形質 75)
- xiii) つる割病 (Race 1) (形質 76)
- xiv) つる割病 (Race 2) 抵抗性 (形質 77)

VI. 特性表で使用する記号の説明

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必須調査形質

QL : 質的形質

QN : 量的形質

PQ : 疑似の質的形質

(+) : 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

網掛け (特性表のピンク色の部分) : 願書に添付する説明書 (種苗法施行規則第 7 条、

別記様式第2号)に出願者が記載する特性及び階級値

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、全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 characteristic)

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	胚軸の長さ	Seedling: length of hypocotyl	胚軸の長さ	観察 VG (a)	1 3 5 7 9	極短 短 中 長 極長	very short short medium long very long	ニューメロン アールス フェボ リット (春3) ハネデ ユー	
2	2	QN	子葉の大きさ	Seedling: size of cotyledon	子葉の大きさ	観察 VG (a)	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very small small medium large very large	ニューメロン ハール ハネデ ユー (緑肉)	
3	3	QN	子葉の緑色の濃 淡	Seedling: intensity of green color of cotyledon	子葉の緑色の濃淡	観察 VG (a)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	ハネデ ユー ハール アールス フェボ リット (春3)	
4		QN	主づるの節間長	Stem: internode	主づる 10 節から 15 節間の平均 (緑熟期)	測定 cm	3 5 7	短 中 長	short medium long	ニューメロン アールス フェボ リット (春3) 黄皮テントラ ル	
5		QN	主づるの毛の密 度	Stem: density of pubescence	主づる 10 節から 15 節の間 (緑熟期)	観察	3 5 7	疎 中 密	sparse medium dense	ハール リオ コールト ニューメロン	

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)		
6	4	QN	葉身の大きさ	Leaf blade: size	葉身の大きさ	観察 VG (b)	3 5 7	小 中 大	small medium large	ニューメロン アールス フェボ リット(夏7) のぼる3 号	
7	5	QN	葉身の緑色の濃 淡	Leaf blade: intensity of green color	葉身の緑色の濃淡	観察 VG (b)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	ハネデュー アールス フェボ リット(夏7) リオ コールト	
8	6	QN (+)	葉身の切れ込み の強弱	Leaf blade: development of lobes	葉身の切れ込みの程度	観察 VG (b)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
9	7	QN (+)	葉身の頂裂片の 長さ	Leaf blade: length of terminal lobe	葉身の先端の裂片の長さ	観察 VG (b)	3 5 7	短 中 長	short medium long		
10	8	QN	葉身の周縁部の 切れ込みの強弱	Leaf blade: dentation of margin	葉身の周縁部の切れ込み の強弱	観察 VG (b)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	アールス フェボ リット(春3) オーゲン ブイコブスカー ヤ735	

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)		
11		PQ	葉身の形	Leaf blade: shape	緑熟期の葉身の形	観察	1 2 3 4 5	丸 やや丸 中 やや角 角	round round descending medium angle descending angle	リオ コールト [®] アールス フェボ [®] リット (春 3) オーゲン	
12		PQ	葉身の鋸歯の有無	Leaf blade: serrate	緑熟期の葉身の鋸歯の有無	観察	1 9	無 有	absent present	リオ コールト [®] ペリータ	
13	9	QN	葉身の凹凸の強弱	Leaf blade: blistering	葉身表面の凹凸の強弱	観察 VG (b)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
14	10	QN	葉柄の角度	Petiole: attitude	葉柄のなす角度	観察 VG (b)	1 3 5	直 半直 水平	erect semi-erect horizontal		
15	11	QN	葉柄の長さ	Petiole: length	葉柄の長さ	測定 cm VG MS (b)	3 5 7	短 中 長	short medium long	ニューメロン アールス フェボ [®] リット (夏 7) 黄皮テントラ ル	

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)		
16	12 (*)	QL G	性表現型	Inflorescence: sex expression (at full flowering)	満開時の花序の雄花、雌花及び両性花の着生の習性	観察 VG	1 2 3 4 5 6 7	雄花株 雌花・雄花同株 両性花・雌花・雄花同株 両性花・雄花同株 両性花・雌花同株 雌雄株 両性花株	staminate monoecious trimonoecy andromonoecious subgynoecious gynoecious hemaphrodytic		
17	13	PQ (+)	幼果の果皮の緑色の色相	Young fruit: hue of green color of skin	幼果果皮の緑色の色合い	観察 VG (c)	1 2 3 4	緑白 黄白 緑 灰緑	whitish green yellowish green green grayish green	ハネデュー ハール	
18	14 (*)	QN	幼果の果皮の緑色の濃淡	Young fruit: intensity of green color of skin	幼果の果皮の緑色の濃淡	観察 VG (c)	1 3 5 7 9	極淡 淡 中 濃 極濃	very light light medium dark very dark		
19	15	QN	幼果の斑点の密度	Young fruit: density of dots	幼果の果皮の斑点の密度	観察 VG (c)	1 3 5 7 9	無又は極粗 粗 中 密 極密	absent or very sparse sparse medium dense very dense		

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)		
20	16	QN	幼果の斑点の大きさ	Young fruit: size of dots	幼果の果皮の斑点の大きさ	観察 VG (c)	3 5 7	小 中 大	small medium large		
21	17	QN	幼果の斑点の色と地色との対比	Young fruit: contrast of dot color/ground color	幼果の果皮の斑点の色と地色との対比	観察 VG (c)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
22	18	QN	幼果の溝の色の明瞭さ	Young fruit: conspicuousness of groove coloring	幼果の溝の色が際だっている程度	観察 VG (c)	1 3 5 7 9	無または極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong		
23	19	QN	幼果の溝の着色の濃淡	Young fruit: intensity of groove coloring	幼果の溝の着色の濃淡	観察 VG (c)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
24	20	QN	幼果の果柄の長さ	Young fruit: length of peduncle	幼果の果柄の長さ	測定 cm VG/ MS (c)	3 5 7	短 中 長	short medium long		
25	21	QN	幼果の果柄の太さ	Young fruit: thickness of peduncle 1 cm from fruit	果柄の幼果着生部から1cmの位置での太さ	測定 mm VG/ MS (c)	3 5 7	細 中 太	thin medium thick		

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)		
26	22	QN	幼果の果柄周辺部の濃色部の広がり	Young fruit: extension of darker area around peduncle	幼果の果柄着生部分周辺の濃色部分の広がり程度	観察 VG (c)	1 3 5 7	無又は極小 小 中 大	absent or very small small medium large		
27	23	QN (+)	幼果から成熟果への果皮色の変化の時期	Fruit: change of skin color from young fruit to maturity	幼果から成熟果への果皮色の変化の時期	観察 VG	1 2 3	早期 中期 極後期または不変	early in fruit development late in fruit development very late in fruit development or no change		
28	24 (*)	QN G	果実の長さ	Fruit: length	果実の長さ	測定 cm VG/ MS (d)	1 3 5 7 9	極短 短 中 長 極長	very short short medium long very long		
29	25 (*)	QN	果実の直径	Fruit: diameter	果実の直径	測定 cm VG/ MS (d)	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very narrow narrow medium broad very broad		

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)		
30	26 (*)	QN	果実の長さ／直径	Fruit: ratio length/diameter	果実の長さと太さの比	測定 VG/ MS (d)	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		
31	27 (*)	QN (+)	果実の最大径の位置	Fruit: position of maximum diameter	果実径が最大になる位置	観察 VG (d)	1 2 3	着生位置寄り 中央部 果頂部寄り	toward stem end at middle toward blossom end		
32	28 (*)	PQ (+) G	果実の縦断面の形	Fruit: shape in longitudinal section	果実の縦断面の形状	観察 VG (d)	1 2 3 4 5 6 7 8	卵 楕円 広楕円 円 四角 扁円 倒卵 細長	ovate medium elliptic broad elliptic circular quadrangular oblate obovate elongated	のぼる 3 号 アールス フェボ リット (春 3) エンケル ネット	

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)		
33	29 (*)	PQ (+) G	果皮の地色	Fruit: ground color of skin	果皮の地色	観察 VG (d)	1 2 3 4	白 黄 緑 灰	white yellow green gray	しらゆき 黄皮テントラ ル アールス フェボ リット(冬3) デューボッッシュ	
34	30	QN	果皮の地色の濃 淡	Fruit: intensity of ground color of skin	果皮の地色の濃さ	観察 VG (d)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
35	31	PQ (+)	果皮の地色の色 相	Fruit: hue of ground color of skin	果皮の地色の色相	観察 VG (d)	1 2 3 4 5 6 7	無又は極弱 白色系 黄色系 橙色 黄土色 緑色系 灰色系	absent or very weak whitish yellowish orange ochre greenish grayish		
36	32	QN	果実の斑点の密 度	Fruit: density of dots	果皮の斑点の密度	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	無又は極粗 粗 中 密 極密	absent or very sparse sparse medium dense very dense	アールス フェボ リット(春3)	

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)		
37	33	QN	果実の斑点の大きさ	Fruit: size of dots	果皮の斑点の大きさ	観察 VG (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large		
38	34	PQ	果実の斑点の色	Fruit: color of dots	果皮の斑点の色	観察 VG (d)	1 2 3	白 黄 緑	white yellow green		
39	35	QN	果実の斑点の色の濃淡	Fruit: intensity of color of dots	果皮の斑点の色の濃淡	観察 VG (d)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
40	36 (*)	QNG	果実の模様の密度	Fruit: density of patches	果皮の模様の密度	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	無又は極粗 粗 中 密 極密	absent or very sparse sparse medium dense very dense		
41	37	QN	果実の模様の大 きさ	Fruit: size of patches	果皮の模様の大 きさ	観察 VG (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large		
42	38 (*)	QL	果実のいぼの有 無	Fruit: warts	果実表面のいぼ	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	シャレンテ CT-2	

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)		
43	39 (*)	QN	成熟果の果柄の 付着の強さ	Fruit: strength of attachment of peduncle at maturity	成熟時に果柄が付着して いる強さ	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極弱 弱 中 強 極強	very weak weak medium strong very strong		
44	40 (*)	PQ (+)	果実基部の形	Fruit: shape of base	果実基部の形状	観察 VG (d)	1 2 3	尖形 円形 切形	pointed rounded truncate		
45	41 (*)	PQ (+)	果頂部の形	Fruit: shape of apex	果実の頂部の形状	観察 VG (d)	1 2 3	尖形 円形 切形	pointed rounded truncate		
46	42 (*)	QN	花落ちの大きさ	Fruit: size of pistil scar	果実の花落ちの大きさ	観察 VG (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	黄香瓜 アールス フェボ リット(春3) サンライズ	
47	43 (*)	QL G	果実の溝の強弱	Fruit: grooves	果実の溝の強弱	観察 VG (d)	1 2 3	無又は極弱 弱 強	absent or very weakly expressed weakly expressed strongly expressed	リオ コールト シャレンテ CT-2	
48	44	QN	果実の溝の幅	Fruit: width of grooves	果実の溝の幅	観察 VG (d)	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad		

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)		
49	45	QN	果実の溝の深さ	Fruit: depth of grooves	果実の溝の深さ	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極浅 浅 中 深 極深	very shallow shallow medium deep very deep		
50	46	PQ	果実の溝の色	Fruit: color of grooves	果実の溝の色	観察 VG (d)	1 2 3	白 黄 緑	white yellow green		
51	47 (*)	QN (+)	果実の表面のし わの強弱	Fruit: creasing of surface	果実の表面のしわの強弱	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	ゴールデン ビュティ カッサ ハ のぼる 3 号	
52	48 (*)	QL G	果実のコルク質 形成の有無	Fruit: cork formation	果実表面のコルク質形成 の有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present		
53	49 (*)	QN	果実のコルク層 の厚み	Fruit: thickness of cork layer	果実表面のコルク層の厚 み	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極薄 薄 中 厚 極厚	very thin thin medium thick very thick		

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)		
54	50 (*)	PQ G	果実のコルク質形成のパターン	Fruit: pattern of cork formation	果実表面のコルク質形成のパターン	観察 VG (d)	1 2 3 4 5	点のみ 点と線 線のみ 線とネット ネットのみ	dots only dots and linear linear only linear and netted netted only		
55	51 (*)	QN	果実のコルク質形成の密度	Fruit: density of pattern of cork formation	果実表面のコルク質形成の密度	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極疎 疎 中 密 極密	very sparse sparse medium dense very dense		
56	52	QN (+)	成熟から過熟になるときの果皮色の変化の速さ	Fruit: rate of change of skin color from maturity to over maturity	成熟から過熟になるときの果皮色の変化の速さ	観察 VG	1 3 5 7	無又は極遅 遅 中 速	absent or very slow slow medium fast		
57	53	QN (+)	果肉の厚さ	Fruit: width of flesh in longitudinal section (at position of maximum fruit diameter)	果実縦断面での果肉の厚み(果実最大径の位置で)	観察 VG (d)	3 5 7	薄 中 厚	thin medium thick	ニューメロン 平塚 3 号 アールス フェボ リット(春 3)	
58		QN	果実の重量	Fruit: weight	適食期の果実の重量	測定	3 5 7	軽 中 重	light medium heavy	平塚 1 号 アールス フェボ リット(春 3) のぼる 3 号	

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)		
59	54 (*)	PQG	果肉の主な色	Fruit: main color of flesh	果肉の主たる色	観察 VG (d)	1 2 3 4 5 6	白 緑白 緑 黄白 オレンジ 赤橙	white greenish white green yellowish white orange reddish orange	黄金9号 ハネデ [®] ユー (緑肉) リオ [®] コールト [®]	
60	55	QN	オレンジ色の濃さ(果肉がオレンジ色の品種に限る。)	<u>Only varieties with main color of flesh: orange;</u> Fruit: intensity of orange color of flesh	果肉がオレンジ色の品種のオレンジ色の濃さ	観察 VG (d)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
61	56	QN	二次的なサーモン色発色の強弱(果肉が白色の品種に限る。)	<u>Only varieties with main color of flesh: white; greenish white; green;</u> <u>yellowish white;</u> Fruit: secondary salmon coloring of flesh	果肉が白色の品種の二次的なサーモン色発色の強弱	観察 VG (d)	1 3 5 7	無又は極弱 弱 中 強	absent or very weak weak medium strong		
62	57	QN	果肉の硬さ	Fruit: firmness of flesh	適食期の果肉の硬さの程度	観察	3 5 7	軟 中 硬	soft medium firm		

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)		
63	58	PQ	果皮色の色味(成熟から過熟になると果皮色が変わる品種に限る。)	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity:</u> Fruit at over maturity: hue of color of skin	成熟から過熟になると果皮色が変わる品種の果皮色の色味	観察 VG	1 2 3	黄 橙黄 クリーム	yellow orangish yellow creamish		
64	59	QN	過熟時の果皮色の黄色の濃淡(成熟から過熟になると果皮色が変わる黄色または橙黄色の果皮色の品種に限る。)	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity and with yellow or orangish yellow color of skin:</u> Fruit at over maturity: intensity of yellow color of skin	成熟から過熟になると果皮色が変わる黄色又はオレンジがかった黄色の果皮色の品種の過熟時の果皮色の黄色の濃さ	観察 VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
65		QN	果実の可溶性固形分量	Fruit: total soluble solids	brix:糖度計による測定	測定	3 5 7	低 中 高	low medium high		
66	60 (*)	QN G	種子の長さ	Seed: length	種子の長さ	測定 mm MS (e)	1 3 5 7 9	極短 短 中 長 極長	very short short medium long very long		

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)		
67	61	QN	種子の幅	Seed: width	種子の幅	測定 mm MS (e)	1 3 5 7 9	極狭 狭 中 広 極広	very narrow narrow medium broad very broad		
68	62	QL (+)	種子の形	Seed: shape	種子の形	観察 VG (e)	1 2	非松の実形 松の実形	not pine-nut shape pine-nut shape		
69	63 (*)	QL G	種子の色	Seed: color	種子の色	観察 VG (e)	1 2	白系 クリーム黄色	whitish cream yellow	のぼる 3 号 アールス フェボ リット	
70	64	QN	種子の色の濃淡 (黄色系種子の 品種に限る。)	<u>Only varieties with cream yellow seed color:</u> Seed: intensity of color	黄色系の種子の色の濃さ	観察 VG (e)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
71	65	QN	雄花の開花期	Time of male flowering	第 1 花の雄花が開花する 時期	測定 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		
72	66	QN	雌花の開花期	Time of female flowering	第 1 花の雌花が開花する 時期	測定 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		

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)		
73	67	QN	成熟期	Time of ripening	果実が成熟する時期	測定 MG	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	ニューメロン ハール アールス フェボ リット(夏3) オーブ デイ ハール	
74	68 (*)	QN (+)	日持ち性	Shelf life of fruit	果実の日持ち	測定 MG	1 3 5 7 9	極短 短 中 長 極長	very short short medium long very long	ミネタハニー ハール アールス フェボ リット(春3) ふかみど り ハネデュー	
75	69. 1 (*)	QL (+) G	つる割病レース 0 抵抗性	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f. sp. melonis</i> Race 0	つる割病レース 0 に対 する抵抗性の有無	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
76	69. 2 (*)	QL (+) G	つる割病レース 1 抵抗性	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f. sp. melonis</i> Race 1	つる割病レース 1 に対す る抵抗性の有無	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
77	69. 3 (*)	QL (+) G	つる割病レース 2 抵抗性	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f. sp. melonis</i> Race 2	つる割病レース 2 に対す る抵抗性の有無	検定 VG	1 9	無 有	absent present		

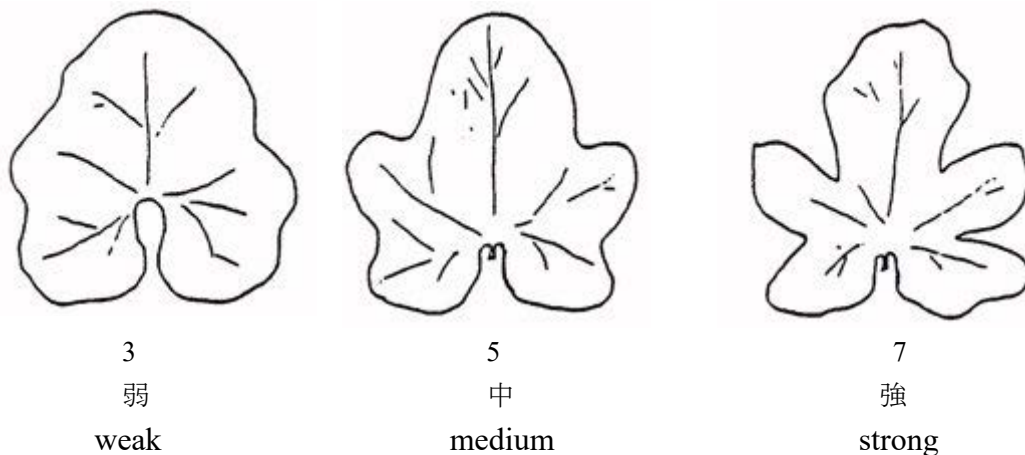
形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
78	69.4	QN(+)	つる割病レース 1-2 抵抗性	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> Race 1-2	つる割病レース 1-2 に対する抵抗性の有無	検定 VG	1 2 3	罹病性 やや抵抗性 抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant		
79	70.1	QN(+)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii レース 1) 抵抗性	Resistance to Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) Race 1) (Powdery mildew)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) レース 1) に対する抵抗性	検定 VG	1 2 3	罹病性 やや抵抗性 抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant		
80	70.2	QN(+)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii レース 2) 抵抗性	Resistance to (Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) Race 2 (Powdery mildew)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) レース 2) に対する抵抗性	検定 VG	1 2 3	罹病性 やや抵抗性 抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant		
81	70.3	QN(+)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii レース 5) 抵抗性	Resistance to (Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) Race 5 (Powdery mildew)	うどんこ病 (Podosphaera xanthii (Sphaerotheca fuliginea) レース 5) に対する抵抗性	検定 VG	1 2 3	罹病性 やや抵抗性 抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant		

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)		
82	71	QN (+)	うどんこ病 (Golovinomyces cichoracearum レ ース 1) 抵抗性	Resistance to (Golovinomyces cichoracearum (Erysiphe cichoracearum) Race 1 (Powdery mildew)	うどんこ病 (Golovinomyces cichoracearum (Erysiphe cichoracearum) レース 1) に対する抵抗性	検定 VG	1 2 3	罹病性 やや抵抗性 抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant		
83	72	QL (+)	ワタアブラムシ 抵抗性	Resistance to colonization by <i>Aphis gossypii</i>	ワタアブラムシ (<i>Aphis gossypii</i>) の増殖に対する 抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
84	73	QL (+)	ズッキーニ黄斑 モザイクウイル ス抵抗性	Resistance to Zucchini Yellow Mosaic Virus (ZYMV)	ズッキーニ黄斑モザイク ウイルス系統 F に対する 抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
85	74. 1	QL (+)	パパイヤ輪点ウ イルス系統 Guadeloupe 抵抗 性	Resistance to Papaya Ring Spot Virus (PRSV) Guadeloupe strain	パパイヤ輪点ウイルス 系統 Guadeloupe に対す る抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
86	74. 2	QL (+)	パパイヤ輪点ウ イルス系統 E2 抵 抗性	Resistance to Papaya Ring Spot Virus (PRSV) E2 strain	パパイヤ輪点ウイルス 系統 E2 に 対する抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		

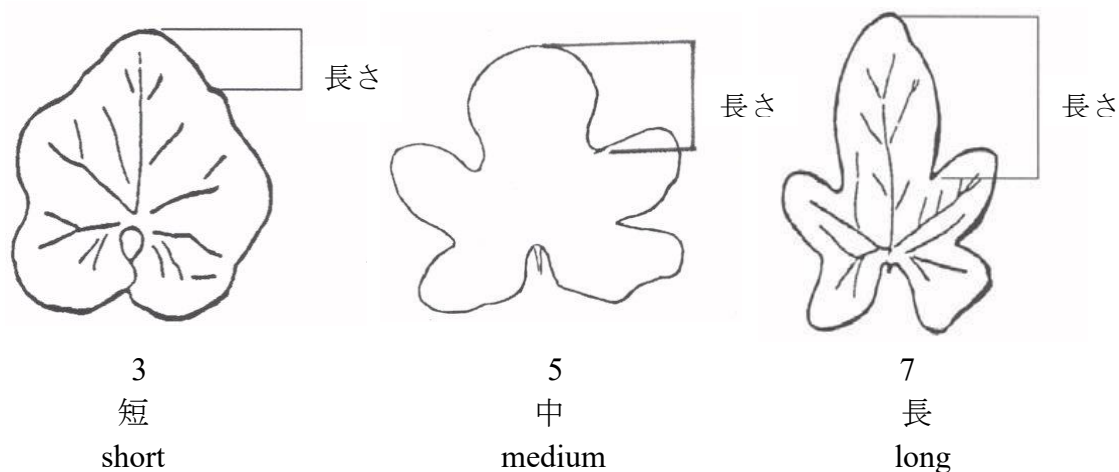
形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
87	75	QL (+)	マスクメロンえ そ斑点ウイルス 抵抗性	Resistance to Muskmelon Necrotic Spot Virus (MNSV) race E ₈	マスクメロンえそ斑点ウ イルスレース E ₈ に対す る抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		
88	76	QL (+)	キュウリモザイ クウイルス抵抗 性	Resistance to Cucumber Mosaic Virus (CMV)	Cucumis <i>Mosaic Virus</i> (CMV) によるキュウリ モザイク病抵抗性	検定 VG	1 9	無 有	absent present		

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

形質 8 葉身の切れ込みの強弱 Char.8 Leaf blade: development of lobes



形質 9 葉身の頂裂片の長さ Char. 9 Leaf blade: length of terminal lobe



形質 17 幼果の果皮の緑色の色相

Char. 17 Young fruit: hue of green colour of skin

幼果の基本色は緑色である。赤と青の成分比で、“黄味がかった”の色合いと“緑”の色合いがある。それ以外に、緑色の飽和度が低い“灰色がかった”色合いとごく緑色が少ないことからくる“白色がかった”色合いがある。

The basic colour of the young fruit is green. There are two true hue levels “yellowish” and “green” depending on the proportion between red and blue components in the colour, and two other hue levels “greyish” that is rather a low saturation of the green colour and “whitish” that results from a very light intensity of the green colour.

形質 27 幼果から成熟するときの果皮色の変化の時期

Char. 27 Fruit: change of skin colour from young fruit to maturity

形質 56 成熟から過熟になるときの果皮色の変化の速さ

Char.56 Fruit: Rate of change of skin colour from maturity to over maturity

メロン果実はその発育過程において3種類の異なる果皮色を持っている。果皮色の変化速度は品種間のみならず、同一品種内でも異なる。果皮色の変化が成熟と密接に連動している場合、成熟に関連した果皮色の変化（形質 27）なのか、成熟果が過熟になるときの変化（形質 56）なのかをはっきり区別して観察するように注意してほしい。果皮色の変化は以下のように表現される。

The melon fruit may have up to three different skin colours in the course of its development. The speed of evolution of the colour depends on the type of variety, but within a type different speeds can also be observed. Please note that in cases where the colour change is closely linked to maturity, the observation should be clear: either on the colour change related to maturity (characteristic 23) or within mature fruits from mature to over mature (characteristic 52). The changing of fruit skin colour can be described by using the following characteristics:

1. ステージ 1 : 幼果の色 (緑色)
2. ステージ 1 からステージ 2 への変化 (形質 27)
3. ステージ 2 : 成熟時の色
4. ステージ 2 からステージ 3 への変化 (形質 56)
5. ステージ 3 : 過熟時の色

次の表にいくつかの例を挙げる。

1. Stage 1: colour of the young fruit (green colour)
2. Change from Stage 1 to Stage 2 (Characteristics 23)
3. Stage 2: colour at maturity
4. Change from Stage 2 to Stage 3 (Characteristic 52)
5. Stage 3: colour at over maturity.

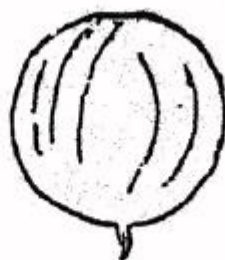
品種	ス テ ー ジ 1 : 幼果の色	ステージ 1 か らステージ 2 への変化(形 質 27)	ス テ ー ジ 2 : 成熟時の 色(形質 33)	ステージ 2 からステー ジ 3 への変 化 (形質 56)	ス テ ー ジ 3 : 過熟時の 色
Galia	緑	晩	黄	無	黄
Amarillo Oro	緑	晩	黄	無	黄
Doral	緑	晩	黄	無	黄
Charentis	緑	早	灰	早	黄
Alpha	緑	早	灰	中	黄
Clipper	緑	早	灰	無	灰

Vendome	緑	早	灰	中	黄
Corin	緑	早	灰	早	黄
Nembo	緑	早	灰	早	黄
Albino	緑	晩	白	無	白
Honey Dew	緑	晩	白	無	白
Dulcinea	緑	晩	白	中	黄
Marina	緑	不変	緑	早	黄
Futuro	緑	不変	緑	中	黄
Goloso	緑	不変	緑	遅	黄
Piel de Sapo	緑	不変	緑	無	緑

形質 31 果実の最大径の位置 Char. 31 Fruit: position of maximum diameter



1
着生位置寄り
toward stem end

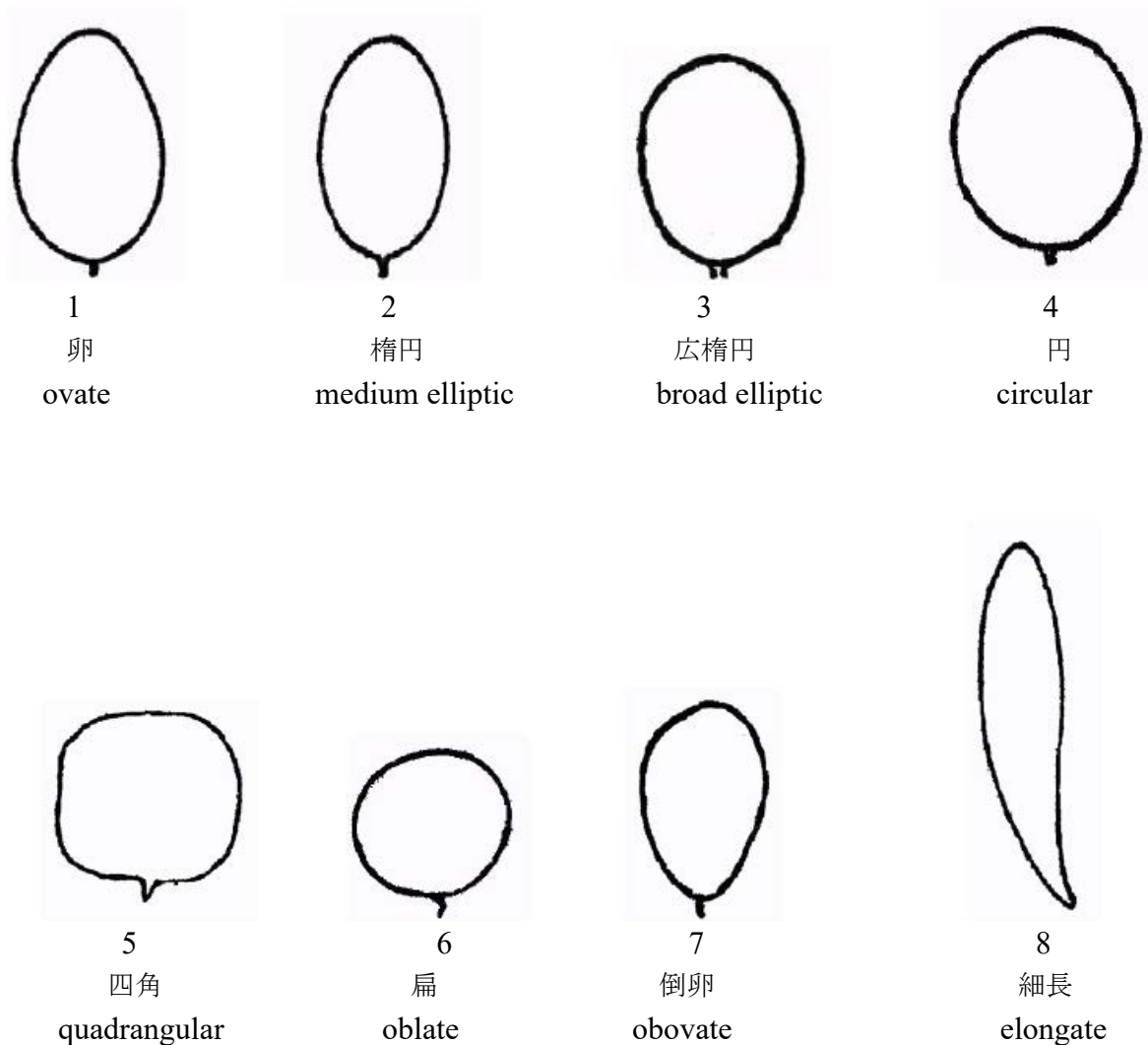


2
中央部
at middle



3
果頂部寄り
toward blossom end

形質 32 果実の縦断面の形 Char.32 Fruit: shape in longitudinal section



形質 33 果皮の地色 Char. 33 Fruit: ground colour of skin

形質 35 果皮の地色の色相 Char. 35 Fruit: hue of ground colour of skin

例 :

Galia タイプのすべては地色が黄色と見なされる。オークル、オレンジ、純黄または緑がかった色もこのグループと見なされ、形質 35 で分けられる。

Charentis タイプのすべては灰色と見なされる。緑味、白味、黄味がかった色合いは区別される (形質 35) がグループ分けに用いることは勧められない。オークルとは薄い茶色がかった黄色である。

For example:

All the Galia type would be considered as yellow colour. Hues ochre, orange, pure yellow or greenish can be considered in the group, but in a separate characteristic (31).

All the Charentais type would be considered as grey. Greenish, whitish, or yellowish hues (characteristic 31) can be used for distinctness, but are not recommended for grouping. Ochre is pale brownish yellow.

以下の表に各品種の地色を例示する。

品種	地色（形質33）	地色の色味（形質35）	
		状態	階級
Amarillo-Canario	黄	無またはごく弱	1
Albino	白	無またはごく弱	1
Piel de Sapo	緑	無またはごく弱	1
Sirio	灰	無またはごく弱	1
Romeo	灰	白味	2
Geaprince	灰	黄味	3
Supporter	灰	黄味	3
Eden	黄	オレンジ	4
Passport	黄	オークル	5
Geamar	灰	緑味	6
Honey Dew	白	緑味	6
Solarking	黄	緑味	6
Gohyang	緑	灰味	7

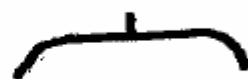
形質 44 果実基部の形 Char.44 Fruit: shape of base



1
尖形
pointed



2
円形
rounded



3
切形
truncate

形質45 果頂部の形 Char.45 Fruit: shape of apex



1
尖形
pointed



2
円形
rounded



3
切形
truncate

形質 51 果実表面のしわの強弱 Char.51 Fruit: creasing of surface



3
弱
weak



5
中
medium



7
強
strong

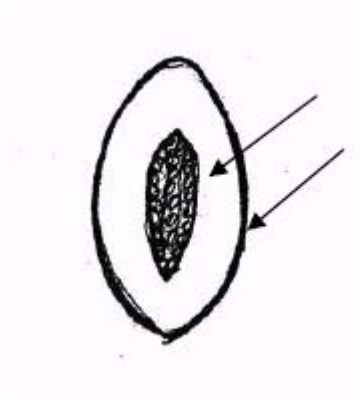
形質 56 成熟から過熟になるときの果皮色の変化の速さ

Char.56 Fruit: Rate of change of skin colour from maturity to over maturity

形質 27、Char. 27 を参照。

形質 57 果肉の厚さ

Char.57 Fruit: width of flesh in longitudinal section (at position of maximum fruit diameter)



形質 68 種子の形 Char.68 Seed: shape

松の実型種子は1個の劣性遺伝子により単純に遺伝的調節されている。

松の実型種子は以下の点で松の実に似ている。

- ① 臍の先はわずかに尖り、ごく小さな翼がある。
- ② 先端はもっと丸い。
- ③ 横断面は対称な楕円形に近い。
- ④ 表面はのぎに覆われていない。

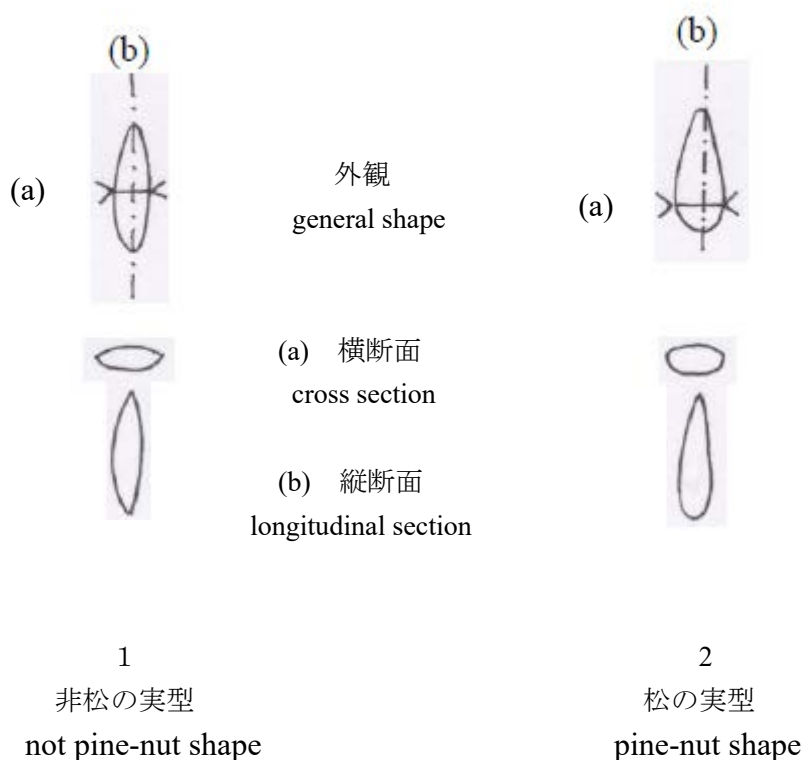
Pine-nut shape seed (Piñonet) is controlled by a recessive characteristic with simple genetic regulation. Seed with pine-nut shape resembles the shape of a pine nut and has the following features:

the hilum end is slightly more pointed, with very small wings;

the apical end has a tendency to be more rounded;

in cross section the seed has a tendency to be more symmetrically elliptical;

the surface is not covered with arista.



形質 74 日持ち性 Char. 74 Shelf life of fruit

日持ちは貯蔵中に果実が堅さを保てる期間である。

1 区 5 果実を箱に一段詰めにして保存する。箱は空気の通りがよければ重ねても良い。貯蔵場所は環境調節されている必要はないが、果実貯蔵に適していなければならない。

調査は 3 から 4 日ごとに行い、果実の堅さを注意し、傷めないように気をつけて扱い、傷んだり腐敗した果実は取り除く。観察によって、果実が柔らかくなる、すなわち、形質 63 の階級 3 以下になる時を判定する。

Shelf life is the time that the fruit remains firm in storage.

Five fruits per plot are stored in boxes in single layers. The boxes can be stored one on top on another if air can circulate between them. The storage area does not need to be climatically controlled, but must have naturally good conditions for storing fruits.

Observations are made at regular intervals of 3 to 4 days, noting the firmness of fruits, taking care not to damage them, and removing those which are damaged or rotten. The observation is to determine when the fruits become soft, i.e. when the firmness of the fruit becomes equal or lower than Note 3 “soft” in characteristic 57.

形質 75 つる割病レース 0 抵抗性

形質 76 つる割病レース 1 抵抗性

形質 77 つる割病レース 2 抵抗性

Char. 75 Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, races 0

Char. 76 Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, races 1

Char. 77 Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, races 2

レースの維持

培地の種類：寒天培地上で 22℃から 25℃

留意点：1 か月ごとに継代培養する

試験の実施方法

供試植物体：子葉展開時

温度：昼温 24℃、夜温 18℃

日長：10－12 時間

育成条件：グロースチャンバー内のシャーレ

接種方法：根系を糸状菌の懸濁液に浸漬する

試験期間：

―播種から接種まで：10－15 日

―接種から検定まで：20 日、罹病性植物の枯死

検定する植物数：30 個体

注意：検定植物は滅菌した砂で、液肥を灌水して育てる。

Maintenance of races

Type of medium:

Special conditions:

on agar medium at 22 to 25°C

transplantation of races each month

Execution of test

Growth stage of plants:

Temperature:

Light:

Growing method:

Method of inoculation:

cotyledons expanded

24°C during day, 18°C during night

10-12 hours per day

Petri dishes in climatic chambers

soaking of the root system in a suspension of liquid medium of fungus

Duration of test

- from sowing to inoculation:

- from inoculation to reading:

Number of plants tested:

Remarks:

10-15 days

20 days, death of susceptible plants

30 plants

plants raised and transplanted in sterilized sand, irrigation with nutrient solution

形質78 つる割病レース1-2抵抗性Chara. 78 Resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, race 1-2

レースの維持

培地の種類：寒天培地上で 22℃から 25℃

留意点：1 か月ごとに継代培養する

試験の実施方法

供試植物体：子葉展開時

温度：昼温 24℃、夜温 18℃

日長：12 時間

育成条件：グロースチャンバー内の皿

接種方法：30～50 倍に薄めた糸状菌培養液 700ml を根に吸着させる

試験期間：

—播種から接種まで：10－15 日

—接種から検定まで：3 週間、罹病性の対照品種の枯死まで

検定する植物数：30 個体

注意：抵抗性の有無をはっきりさせるために、中程度の感染力を有するレース

1－2 を使わなければならない。

Maintenance of races

Type of medium:
Special conditions:

on agar medium at 22 to 25°C
transplantation of races each month

Execution of test

Growth stage of plants:
Temperature:
Light:
Growing method:
Method of inoculation:

cotyledons expanded
24°C during day, 18°C during night
12 hours per day
dishes in climatic chambers
absorption of 700 ml of a very diluted (30 to 50 times)
fungus culture

Duration of test

- from sowing to inoculation:
- from inoculation to reading:

10 to 15 days
3 weeks, until the death of the susceptible control

Number of plants tested:

30 plants

Remarks:

a moderately aggressive type of race 1-2 should be used as
this is likely to show the difference between the presence
and absence of resistance most clearly.

形質 79 うどんこ病 (*Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) レース 1) 抵抗性

形質 80 うどんこ病 (*Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) レース 2) 抵抗性

形質 81 うどんこ病 (*Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) レース 5) 抵抗性

形質 82 うどんこ病 (*Golovinomyces cichoracearum* (*Erysiphe cichoracearum*) レース 1) 抵抗性

Char.79 Resistance to *Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) Race 1) (Powdery mildew)

Char.80 Resistance to (*Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) Race 2 (Powdery mildew)

Char.81 Resistance to (*Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) Race 5 (Powdery mildew)

Char.82 Resistance to (*Golovinomyces cichoracearum* (*Erysiphe cichoracearum*) Race 1 (Powdery mildew)

1. 接種源

(1) 子葉の生産

接種・検定のための子葉：閉鎖した小ガラス室内で、清浄なピートに播種する。子葉が展開したら植物体から取り外す。滅菌するために塩化銀 (0.05%) 溶液に 3 分間浸漬する。滅菌水で 2 回すすぎ、滅菌した紙タオルで乾かしてから、以下の培地を入れたシャーレに置床する。

スクロース 10 g

マンニトール 20 g

寒天 5 g

蒸留水 1 リットル

(2) 菌株の増殖

子葉上に分生胞子をばらまいた後、余分な分生胞子を吹きとばす。接種した子葉を 14 時間昼温 23℃、10 時間夜温 18℃においたシャーレに入れると、接種 9 から 11 日後に子葉が胞子に覆われるので、接種源として使用できる。

(3) レースの維持

培地：接種した子葉

条件：ごく弱い光のもとで 17℃とする。最長貯蔵期間は接種後 1 から 1.5 か月。

2. 検定の実施

(1) リーフディスク接種法 (基本的に使われる)

直径 2 cm のリーフディスクを若い植物から切り出して、ポリスチレンの箱 (180×125mm、1 箱あたりリーフディスク 54 枚) に入れた培地 (マンニトール 40g/l、ベンズアミダゾール 30mg/l、寒天 4 g/l) 上に置床する。この箱を接種塔 (高さ 1.00m、直径 0.25m) の基部においてリーフディスクに接種する。

接種源に覆われた子葉を接種塔の頂きに置いてパスツールピペットで胞子を吹き飛ばす。1、2 分待つと、分生胞子が塔をとってリーフディスク上に落ちる。リーフディスクは、箱と黒色ポリエチレンシートで覆い、暗黒下で 24 時間置く。その後箱を明期 14 時間 20℃、暗期 10 時間 24℃のグロースチャンバーで保持する。

(2) 検定期間・供試個体数

接種から判定まで：10 日間

検定植物数：5 個体

(3) 判定または発病度

高度抵抗性品種 (階級 3)

0 カビの生育がない

1 孤立したコロニー (リーフディスク表面の10%未満)

中度抵抗性品種 (特に*Erysiphe cichoracearum* (*Golovinomyces cichoracearum*)) に関して) (階級 2)

2 独立したコロニー (リーフディスク表面の10%より多い)

3 すべてのリーフディスクの表面に弱い孢子形成が認められる

罹病性品種 (階級 1)

4 すべてのリーフディスク表面に孢子形成が見られる

5 激しい孢子形成

(4) 若い植物体への接種 (必要に応じてディスク法の補完法として用いる)

分生孢子に覆われた子葉から孢子を取り若い植物からとった葉に載せる。上述したように子葉から孢子を吹き飛ばしても良い。

(5) 判定または発病度

高度抵抗性品種 (階級 3)

0 カビの生育がない

1 孤立したコロニー (葉の表面の 10%未満)

中度抵抗性品種 (特に*Erysiphe cichoracearum* (*Golovinomyces cichoracearum*)) に関して) (階級 2)

2 独立したコロニー (葉の表面の 10%より多い)

3 弱い孢子形成

罹病性品種 (階級 1)

4 中程度の孢子形成

5 激しい孢子形成

3. 宿主特異性

	<i>Sphaerotheca fuliginea</i> (<i>Podosphaera xanthii</i>)					<i>Erysiphe cichoracearum</i> (<i>Golovinomyces cichoracearum</i>)	
	レース 0	レース 1	レース 2	レース 4	レース 5	レース 0	レース 1
Iran H	S	S	S	S	S	S	S
Vedrantais	R	S	S	S	S	R	S
PMR 45	R	R	S	S	S	R	S
WMR 29	R	R	R	S	S	R	S
Edisto 47	R	R	R	R	S	R	R
MR-1.PI 124112	R	R	R	R	R	R	R

PMR 5							
Nantis Oblong	R	S	S	S	S	R	R

S:罹病性 R: 抵抗性 (低い孢子形成)

1. Inoculum

Production of cotyledons

Cotyledons to be inoculated and tested: sow the seed in disinfected peat inside a closed mini glasshouse. When the cotyledons have expanded, remove them from the plant.

Desinfect the cotyledons by soaking them for 3 minutes in a mercuric chloride solution (0.05%). Rinse them twice with sterilized water. Dry the cotyledons with sterile paper towel, then place them in Petri dishes with the following medium:

sucrose	10 g
mannitol	20 g
agar	5 g
distilled water	1 liter

Propagation of the strains

Scatter conidia on the cotyledons and blow them. Incubate the inoculated cotyledons in Petri dishes at 23°C during 14 hours in the light and at 18°C during 10 hours in the dark

9 to 11 days after the inoculation, the cotyledons will be covered with spores and can be used as an inoculum.

Maintenance of races

Type of medium: on inoculated cotyledons

Special conditions: 17°C, under very low light intensity. Maximum storage time is 1 to 1.5 months, after the inoculation.

2. Execution of Test

Inoculation on leaf disks (to be used as routine method)

Leaf disks, 2 cm in diameter, are taken from young plants and placed in polystyrene boxes (180 x 125 mm, 54 leaf disks per box) on a medium (mannitol 40g/l, benzamidazole 30 mg/l, agar 4 g/l). The leaf disks are inoculated by placing the boxes at the base of an inoculation tower (height: 1.00 m, diameter 0.25 m).

A cotyledon, already covered with inoculum, is placed on the top of the tower and blown with a Pasteur pipette to detach spores. Wait 1 to 2 minutes so that the conidia fall down through the tower onto the leaf discs. The leaf disks are kept for 24 hours in the dark by covering the boxes with a black polyethylene sheet. The boxes are then placed in a climatized chamber (20°C in the light for 14 hours; 24°C in the dark, for 10 hours per day).

Duration of test/Number of plants

- from inoculation to reading: 10 days
- number of plants tested: 5

Scoring

Highly resistant varieties (Note 3)

- 0 no development of the fungi
- 1 isolated colonies (less than 10% of the disk surface)

*Intermediate resistant varieties (especially for *Erysiphe cichoracearum* (*Golovinomyces cichoracearum*)) (Note 2)*

- 2 isolated colonies (more than 10 % of the disk surface)
- 3 all the disk surface is covered with weak sporulation

Susceptible varieties (Note 1)

- 4 sporulation on all the disk surface
- 5 intense sporulation

Inoculation on young plants (to be used as a complementary method to the disk method, if necessary)

Take spores from a cotyledon already covered with conidia and deposit them on a leaf taken from a young plant. You can also proceed by blowing the spores from a cotyledon by the method mentioned above.

Scoring

Highly resistant varieties (Note 3)

- 0 no development of the fungi
- 1 isolated colonies (less than 10% of the leaves)

*Intermediate resistant varieties (especially for *Erysiphe cichoracearum* (*Golovinomyces cichoracearum*)) (Note 2)*

- 3 isolated colonies (more than 10% of the leaves)
- 5 weak sporulation

Susceptible varieties (Note 1)

- 7 medium sporulation
- 9 intense sporulation

3. Host differentials

	<i>Sphaerotheca fuliginea</i> (<i>Podosphaera xanthii</i>)					<i>Erysiphe</i> <i>cichoracearum</i> (<i>Golovinomyces</i> <i>cichoracearum</i>)	
	race 0	race 1	race 2	race 4	race 5	race 0	race 1
Iran H	S	S	S	S	S	S	S
Védrantais	R	S	S	S	S	R	S
PMR 45	R	R	S	S	S	R	S
WMR 29	R	R	R	S	S	R	S
Edisto 47	R	R	R	R	S	R	R
MR-1, PI 124112	R	R	R	R	R	R	R
PMR 5							
Nantais Oblong	R	S	S	S	S	R	R

S: susceptible (high sporulation)

R: resistant (low sporulation)

形質 83 ワタアブラムシ抵抗性

Char.83 Resistance to colonization by *Aphis gossypii*

1. 系統の維持

管理と増殖：罹病性品種(Védrantais) 上

特殊条件：有翅型が過剰になるのを避けるために密度は低くする。同齢のアブラムシだけを得て、植物体に置く時に同じ成長段階であるように同調型飼育法とする。

2. 検定方法

供試植物の生育段階：第 1 葉が 2 – 3 cm

温度：21℃

日長：16 時間

栽培：砂に播種し、子葉期に培養土でポットに植え替える

接種方法：1 植物あたり 10 個体の無翅型アブラムシ成体を置く

試験期間：

－播種から接種まで：15–18 日

－接種から判定まで：1 日

試験個体数：30 個体

判定：

抵抗性有り＝1 植物あたり成体アブラムシが 7 未満；卵は稀

抵抗性無し＝1 植物あたり成体アブラムシ 9 または 10；卵が頻出

接種後 24 時間後の 1 植物体あたりの成体アブラムシ数を記録する。

Maintenance of strain

Maintenance and multiplication:	on susceptible variety (Védrantais)
Special conditions:	low aphid density to avoid having too many winged types. "Synchronous"-type breeding in order to have only aphids of the same age and, therefore, at the same growing stage on a plant.

Conduct of the test

Plant stage:	1st leaf measuring 2-3 cm
Temperature:	21°C
Light:	16 hours per day
Planting:	plants sown in sand, pricked out at cotyledon stage in compost-filled pots
Manner of inoculation:	deposit of ten adult wingless aphids per plant
Duration of test:	
- from sowing to inoculation:	15-18 days
- from inoculation to reading:	one day
Number of plants tested:	30
Recording:	- Resistance present = less than 7 adult aphids per plant; eggs rare. - Resistance absent = 9 or 10 adult aphids per plant; eggs frequent. - Record number of aphids per plant, 24 hours after inoculation.

形質 84 ブッキーニ黄斑モザイクウイルス抵抗性

Char.84 Resistance to Zucchini Yellow Mosaic Virus (ZYMV)

1. 接種源

(1) 系統の維持

維持方法：無水塩化カルシウムによる乾燥条件下、5°C。

特殊条件：検定に先立ち、非萎凋性品種（Védrantais）でウイルスを増殖しておく。

2. 接種と培養

(検定方法)

植物体の生育ステージ：第1葉出葉時

温度：昼温 25°C、夜温 18°C

日長：12 時間

接種方法：接種源を機械的に子葉にこすりつける。

試験期間：

－播種から接種まで：15 日間

－接種から判定まで：15 日間

供試数：30 個体

3. 病徴と観察

判定困難性：

－ヘテロ接合体（Fn/Fn+）は萎凋・枯死がホモ接合体（Fn/Fn）より遅い。

－ZYMV の F 病原型を使うこと。

品種例：

Védrantais (Fn+/Fn+)：モザイク（抵抗性有り）

Cantor (Fn/Fn+)：萎凋を伴うゆっくりした壊死（抵抗性無し）

Doublon (Fn/Fn)：萎凋して枯死（抵抗性無し）

A. INOCULUM

Maintenance of strain

Maintenance:	5°C and kept dry using anhydrous calcium chloride
Special conditions:	pre-multiplication of the virus on non-wilting variety (Védrantais) prior to testing

B. INOCULATION AND INCUBATION

Conduct of the test

Plant stage:	1st emergent leaf
Temperature:	25°C during day, 18°C during night
Light:	12 hours per day
Manner of inoculation:	mechanical inoculation by rubbing of cotyledons with inoculum
Duration of test:	
- from sowing to inoculation:	15 days
- from inoculation to reading:	15 days
Number of plants tested:	30

C. SYMPTOMS AND OBSERVATIONS

Reading difficulty:	- heterozygotes (Fn/Fn+) wither and die more slowly than homozygotes (Fn/Fn) - use the F pathotype of ZYMV
---------------------	---

Example varieties:

Védrantais (Fn+/Fn+):	mosaic (resistance present)
Cantor (Fn/Fn+):	slower necrosis with wilting (resistance absent)
Doublon (Fn/Fn):	necrosis with wilting (resistance absent)

形質 85 パパイヤ輪点ウイルス系統 Guadeloupe（レース GVA）抵抗性

形質 86 パパイヤ輪点ウイルス系統 E2（Race E2）抵抗性

Char.85 Resistance to Papaya Ring Spot Virus (PRSV) Guadeloupe strain (Race GVA)

Char.86 Resistance to Papaya Ring Spot Virus (PRSV) E2 strain (Race E2)

1. 接種源

(1) 系統の維持

維持方法：無水塩化カルシウムによる乾燥条件下、5°C。

特殊条件：検定に先立ち、非萎凋性品種（Védrantais）でウイルスを増殖しておく。

2. 接種と培養

(検定方法)

植物体の生育ステージ：第1葉出葉時

温度：昼温 25℃、夜温 18℃

日長：12 時間

接種方法：接種源を機械的に子葉にこすりつける。

試験期間：

－播種から接種まで：15 日間

－接種から判定まで：15—20 日間

供試数：30 個体

3. 病徴と観察

PRSV ウイルスの2系統の同定と関与する2個の対立遺伝子

遺伝子型／系統	GVA 系統	E2 系統
Védrantais (Prsv ⁺)	モザイク (葉脈の透明化) ＝抵抗性無し	モザイク (葉脈の透明化) ＝抵抗性無し
7 2 0 2 5 (Prsv ²)	－全身感染なし －子葉上に局部壊死斑 (不定形)＝抵抗性有り	－茎頂部壊死＝局部病斑ではなく植物体の壊死：抵抗性無し
WMRV 29 (Prsv ¹)	－全身感染なし －子葉上に時に局部壊死斑が発生＝抵抗性有り	－全身感染なし －子葉上に時に局部壊死斑が発生＝抵抗性有り

A. INOCULUM

Maintenance of strain

Maintenance:

Special conditions:

5°C and kept dry using anhydrous calcium chloride
pre-multiplication of the virus on susceptible variety
(Védrantais) prior to testing

B. INOCULATION AND INCUBATION

Conduct of the test

Plant stage:	1 st emergent leaf
Temperature:	25°C during day, 18°C during night
Light:	12 hours per day
Manner of inoculation:	mechanical inoculation by rubbing cotyledons with inoculum
Duration of test:	
- from sowing to inoculation:	15 days
- from inoculation to reading:	15-20 days
Number of plants tested:	30

C. SYMPTOMS AND OBSERVATIONS

Identification of two strains of the PRSV virus and of the two alleles concerned:

Genotypes/Strains	GVA strain	E2 strain
Védrantais (Prsv ⁺)	Mosaic (vein-clearing) = resistance absent	Mosaic (vein-clearing) = resistance absent
72025 (Prsv ²)	- No systemic symptoms - Local necrotic lesions on cotyledons (irregular) = resistance present	- Apical necrosis = Necrosis of plant instead of local lesions: resistance absent
WMRV 29 (Prsv ¹)	- No systemic symptoms - Occasional local necrotic lesions on cotyledons = resistance present	- No systemic symptoms - Occasional local necrotic lesions on cotyledons = resistance present

形質 87 マスクメロンえそ斑点ウイルス (MNSV) レース E8 に対する抵抗性

Char.87 Resistance to Muskmelon Necrosis Spot Virus (MNSV), race E8

1. 接種源

(1) 系統の維持

維持方法：無水塩化カルシウムによる乾燥条件下、5℃。

特殊条件：検定に先立ち、非萎凋性品種 (Védrantais) でウイルスを増殖しておく。

2. 接種と培養

(検定方法)

植物体の生育ステージ：第1葉出葉時

温度：昼温 25℃、夜温 18℃

日長：12 時間

接種方法：接種源を機械的に子葉にこすりつける。

試験期間：

－播種から接種まで：15 日間

－接種から判定まで：8 日間

供試数：30 個体

3. 病徴と観察

罹病性植物：接種器官（子葉）上の壊死斑

抵抗性植物：壊死斑無し

A. INOCULUM

Maintenance of strain

Maintenance:	5°C and kept dry using anhydrous calcium chloride
Special conditions:	pre-multiplication on susceptible variety (Védraçais) prior to test

B. INOCULATION AND INCUBATION

Conduct of the test

Plant stage:	1 st emergent leaf
Temperature:	25°C during day, 18°C during night
Light:	12 hours per day
Manner of inoculation:	mechanical inoculation by rubbing of cotyledons with inoculum
Duration of test:	
- from sowing to inoculation:	15 days
- from inoculation to reading:	8 days
Number of plants tested:	30

C. SYMPTOMS AND OBSERVATIONS

Susceptible plants:	necrotic lesions on the inoculated organs (cotyledons)
Resistant plants:	no lesions

形質 88 キュウリモザイクウイルス（CMV）に対する抵抗性

Char 88 Resistance to Cucumber Mosaic Virus (CMV)

1. 接種源

（1）磨砕液

リン酸水素 2 ナトリウム ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) (0.03M) : 1.075 g

ジエチルジチオカーバメート・ナトリウム塩 (=DIECA) : 0.2 g

蒸留水 : 100ml

リン酸水素ナトリウム溶液は冷蔵庫で保存できる。DIECA を加えたら 2 時間以内に使用しなければならない。

（2）葉の磨砕

接種源には新鮮な葉または無水塩化カルシウム (CaCl_2) で乾燥した葉を用い、冷却した乳鉢で磨砕する。

1 g の葉に 4 m l のリン酸水素 2 ナトリウム液を加え 5℃で磨砕する。1 g の葉あたり活性炭 (0.5 g) とカーボランダム (0.4 g) を加える。磨砕後、乳鉢は氷上に保持する。

塩化カルシウムで乾燥した葉を検定に用いる前には、接種源として適当な 10 個体ほどの罹病性植物で増殖しておく。

(3) レースの維持

無水塩化カルシウムを封入した乾燥条件で、CMV は数年保存できる。モザイク斑の出た葉をカミソリで細切してカップに入れる。無水塩化カルシウムをプラスチック製の箱に敷き詰め (0.5 cm 厚さ)、濾紙で覆った上に先のカップを置く。箱は粘着テープでよく閉めた上で、プラスチック袋に入れて密封する。冷蔵庫 5℃で保存する。

2. 接種と培養

子葉又は若い葉に、ゴムで保護した指を用いてこすりつけて接種する。数分後、子葉は流水ですすぐ。グロースチャンバー (通常、夜温 18℃、昼温 25℃、12-14 時間日長) で培養する。

3. 病徴と観察

CMV の普通の系統では罹病性植物にモザイク斑が接種後 1 週間で現れる。抵抗性植物では無病徴である。

(1) 注意

光の強度や日長が不足すると (冬期)、抵抗性植物 (特に PI161375) で第 1 葉に退緑斑が現れることがある。

(2) 系統

“強毒”系統 (14、T2) ではなく、“普通”系統 (T1、P9) を用いる。

		CMV 普通系統 (T1、P9)	CMV 強毒系統 (14、T2)
罹病性	Védrantais	モザイク	モザイク
抵抗性	PI 161375	無病徴	モザイク、退緑斑
	Virgos		

P9 は、罹病性品種に“アオキ”状モザイクをもたらす。

P9 は T1 より病原力が弱い。

PI161375 (発芽率が低く、成長力が弱い) よりも Virgos を使う方が良い。

(3) 観察、注意点：

遺伝的抵抗性は量的因子による。クラスに注釈を入れる。抵抗性のよりよい評価には P9 と T1 の 2 系統を用いるほうが望ましい。

すべての普通系統に対して抵抗性であるときに抵抗性とする。いくつかの遺伝型は、P9 には抵抗性 (無病徴) で、T1 には僅かに罹病性 (わずかなモザイク) を現す。

A. INOCULUM

1. Crushed solution

Sodium hydrogen phosphate ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$) (0,03M):	1,075 g
Diethyldithiocarbamate of sodium (= DIECA):	0,2 g
Distilled water:	qsp 100 ml

The sodium hydrogen phosphate solution can be stored in a refrigerator. Once the DIECA is added, the solution should be used within the next two hours.

2. Crushing the leaves

The source of the inoculum comes from crushing either the fresh leaves, or leaves desiccated in anhydrous calcium chloride (CaCl_2), in a cold mortar.

Crush 1 gram of leaves with 4 ml of phosphate disodic solution at 5°C. Add active carbon (0,5 g) and carborendum (0,4 g) for each 1 gram of leaves. After crushing, put the mortar on a bed of ice.

Before using leaves dried with CaCl_2 to inoculate a plant test, do a multiplication of the inoculum on some 10 susceptible plants which would be used as inoculum.

3. Strains maintenance

CMV can be stored for several years by desiccation with anhydrous CaCl_2 . Leaves showing mosaic symptoms should be chopped finely with a razor blade and placed in cups. Put a layer of anhydrous calcium chloride (0,5 cm) in a plastic box and cover it with filter paper. Place the cups on this layer. Close the box well with adhesive tape, and then place it in a tightly closed plastic bag. Store it in a refrigerator at 5°C.

B. INOCULATION AND INCUBATION

Cotyledons or young leaves should be inoculated by rubbing them with a latex-protected finger. After a few minutes, rinse the cotyledons with running water. Place the plants for incubation in a growth chamber (generally at 18°C at night and 25°C in the day, with 12 to 14 hours of daylight).

C. SYMPTOMS AND OBSERVATIONS

The “common” strains of CMV bring out mosaic symptoms on susceptible plants one week after inoculation. Resistant plants show no symptoms.

Remarks:

When light intensity and daylight are not sufficient (winter period), resistant plants (in particular PI 161375) may present chlorotic lesions on the first leaf.

Strains:

Use “common” strains (as T1, P9) rather than “song” strains (14, T2).

		CMV common strains (T1, P9)	CMV song strains (14, T2)
Susceptible	Védrantais	mosaic	mosaic
Resistant	PI 161375	no symptoms	mosaic, chlorotic lesions
	Virgos		

P9 brings out “aucuba” mosaic on susceptible varieties

P9 is less aggressive than T1

It is preferable to use Virgos rather than PI 161375 (lower germination, weaker growth).

Observations, notes:

The genetic resistance is polygenic. Use a notation with classes. It is preferable to use the two strains P9 and T1 to have a better evaluation of the resistance.

High resistance confers resistance on all common strains. Some genotypes may present a resistance to P9 (no symptoms), and a slight susceptibility to T1 (slight mosaic).