

2024 年 3 月

TG/61/7 Rev.2 Corr.2 2007-03-28+2014-04-09
+2015-03-25+2016-08-11+2019-03-13 に準拠

キュウリ種

Cucumber, Gherkin

(*Cucumis sativus* L.)

キュウリ種審査基準

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.) のキュウリ種 (*C. sativus* L.) 及びそ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 種子又は挿し木苗
- 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 1,500 粒
栄養繁殖性品種 50 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、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 露地栽培の場合 40 個体 (2 区制以上に分割)
温室栽培の場合 20 個体 (2 区制以上に分割)
- iii) 栽培期間 2 生育周期。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 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。
なお、病害抵抗性の形質は、VIII. 特性表の説明に従う。
調査時期等 特性表の調査方法の欄に以下の記号を含む形質については、次により調査を行う。
 - (a) 第 1 次側枝：側枝とは①着果したもの、②2 枚以上展開した葉を持つもの、③10cm 以上伸長したものの、いずれかをいう。
なお、無限伸育の品種は第 1 次側枝の 2 節を残して摘芯する。
 - (b) 葉：葉に関する調査は、第 7 節以上の十分に展開した葉について行う。
 - (c) 花：花に関する調査は、第 5 節から第 15 節の間に着生した花について行う。
 - (d) 果実：果実に関する調査は、特に指定がない限り、第 5 節から第 15 節の間に着生した開花後 14 日目の果実について行う。
- 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、交雑品種及び栄養繁殖性品種においては、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 20 の場合、許容される異型個体数は 1 である。供試個体数が 40 の場合、許容される異型個体数は 2 である。

他家受粉品種においては、上記一般基準の第 4 の 2 (2) を適用する。

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

- i) 子葉の苦み (形質 3)
- ii) 性表現型 (形質 18)
- iii) 子房のとげの色 (形質 20)
- iv) 単為結果性 (形質 21)
- v) 果実の長さ (形質 23)
- vi) 収穫適期の果実の地色 (形質 33)
- vii) 黒星病抵抗性 (形質 55)
- viii) キュウリモザイクウイルス抵抗性 (形質 56)
- ix) うどんこ病抵抗性 (形質 57)
- x) 褐斑病抵抗性 (形質 59)
- xi) CVYV 抵抗性 (形質 60)

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 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		QN	子葉の長さ	Cotyledon: length	第3本葉の展開時における子葉の縦の長さ	測定 cm MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	相模半白 加賀節成、夏節成	
2		QN	子葉の幅／長さ	Cotyledon: ratio width / length	第3本葉の展開時における子葉の縦径に対する横径の比率	測定 比 MS	3 5 7	小 中 大	small medium large	テレグラフ ときわ 日向2号	
3	1	QL (*) (+) G	子葉の苦み	Cotyledon: bitterness	子葉展開時の子葉の苦みの有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present	ときわ、相模半白	
4	2	QL (*)	草姿	Plant: growth type	生育中の心止まりの有無	観察 VG	1 2	心止まり 無限伸育	determinate indeterminate	ときわ、相模半白	
5	3	QN (+)	第15節までの主枝の長さ	Plant: total length of first 15 internodes	子葉節から第15節までの主枝の長さ	測定 cm MG	3 5 7	短 中 長	short medium long	相模半白 加賀節成	
6		QN	第1次側枝の節間長	Primary lateral branch: length of internode	収穫終了期における主枝の第6節から第18節までの節に発生した第1次側枝の第1・第2節間の長さ	測定 cm MS (a)	3 5 7	短 中 長	short medium long	久留米落合H型 加賀節成	
7		QN	第1次側枝の数	Primary lateral branch: number	収穫終了期における主枝の第6節から第18節までの節に発生した第1次側枝の数	測定 MS (a)	3 5 7	少 中 多	few medium many	夏節成 ときわ	

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)		
8	4	QN (+)	葉身の向き	Leaf blade: attitude	主枝に着生する十分に展開した葉の葉身の向き	観察 VG (b)	1 2 3	斜上 水平 下垂	erect horizontal drooping		
9	5	QN (+)	葉身の長さ	Leaf blade: length	葉身の長さ	測定 cm MS (b)	3 5 7	短 中 長	short medium long	霜不知地這 相模半白 夏節成	
10	6	QN (+)	葉身の先端裂片の長さ／葉身の長さ	Leaf blade: ratio length of terminal lobe/length of blade	葉身の長さに対する葉身先端裂片の長さの比（葉身先端裂片長／葉身長）	測定 比 MS (b)	3 5 7	小 中 大	small medium large	ときわ	
11	7	PQ (+)	葉身の先端裂片の先端部の形	Leaf blade: shape of apex of terminal lobe	葉身の先端裂片の先端部の形	観察 VG (b)	1 2 3 4	鋭 直角 鈍 円	acute right-angled obtuse rounded		
12	8	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	加賀節成、彼岸節成 相模半白 日向2号	
13	9	QN	葉身の凹凸の強弱	Leaf blade: blistering	葉身の葉身表面の凹凸の程度	観察 VG (b)	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	相模半白	

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)		
14	10	QN	葉身の周縁の波打ちの強弱	Leaf blade: undulation of margin	葉身の周縁部の波打ちの強弱	観察 VG (b)	1 2 3	無又は弱 中 強	absent or weak moderate strong	ときわ	
15	11	QN	葉身の周縁の鋸歯の強弱	Leaf blade: dentation of margin	葉身の周縁部の鋸歯の強弱	観察 VG (b)	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	ときわ	
16		QN	葉柄の長さ	Petiole: length	葉の葉柄の長さ	測定 cm MS (b)	1 2 3 4 5	短 やや短 中 やや長 長	short short to medium medium medium to long long	ときわ 加賀節成	
17	12	QN	雌花の着生期	Time of development of female flowers (80% of plants with at least one female flower)	供試個体の 80%が 1 つ以上の雌花を着ける時期 (は種後日数)	測定 日 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	久留米落合 H 型	
18	13	QL (*) (+) G	性表現型	Plant: sex expression	雄花、雌花の着生の習性	観察 VG (c)	1 2 3 4	混性型 混性雌性型 雌性型 両性雄性型	monoecious subgynoecious gynoecious hermaphrodytic	ときわ 夏節成 レモン	

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)		
19	14	QN (+)	1節当たりの雌花の数	Plant: number of female flowers per node	1節に着生する雌花数	観察 VG (c)	1 2 3 4 5 6 7	主に1 主に1～2 主に2 主に2～3 主に3～4 主に4～5 主に6以上	predominantly one predominantly one or two predominantly two predominantly two or three predominantly three or four predominantly four or five predominantly more than five	夏節成 芯止	
20	15	QL (*) G	子房のとげの色	Ovary: color of vestiture	花が落ちる前の雌花の子房表面のとげの色	観察 VG (c)	1 2	白 黒	white black	ときわ 相模半白	
21	16	QL (*) (+) G	単為結果性	Parthenocarpy	単為結果性の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present	泉春	
22		QL	着果習性	Plant: bearing habit	着果習性	観察 VG	1 2 3	主枝型 主枝側枝型 側枝型	on main blanch on main and lateral blanch on lateral blanch	夏節成 久留米落合 H 型 ときわ	

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)		
23	17	QN (*) G	果実の長さ	Fruit: length	果実の長さ	測定 cm MS (d)	3 5 7	短 中 長	short medium long	相模半白 ときわ 大和三尺	
24	18	QN	果実の直径	Fruit: diameter	果実の最大径	測定 cm MS (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	大仙毛馬 久留米落合 H 型 青大	
25	19	QN (*)	果実の長さ／直径	Fruit: ratio length/diameter	果実の長さ／最大径の比	測定 比 MS (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	相模半白 ときわ	
26	20	QN	果実の直径に対する心部の大きさ	Fruit: core diameter in relation to diameter of fruit	果実の最大径に占める心部の割合	観察 VG (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large		
27		QN	果肉の厚さ	Fruit: thickness of flesh	果実の果長の 1/3 と 2/3 の部位の果肉の平均の厚さ	測定 cm MS (d)	1 2 3 4 5	薄 やや薄 中 やや厚 厚	thin thin to medium medium medium to thick thick	相模半白、加賀節成 久留米落合 H 型 四葉、霜不知地這	
28	21	QN (+)	果実の横断面の形	Fruit: shape in transverse section	果実中央部の横断面の形	観察 VG (d)	1 2 3	円 やや角張 角張	round round to angular angular		

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)		
29	22	PQ (*) (+)	果実の基部の形	Fruit: shape of stem end	果実の果柄の着生部から 肩部にかけての形	観察 VG (d)	1 2 3	首あり 鋭形 鈍形	necked acute obtuse	山東 日向2号	
30	23	QN	果実の首の長さ (果実の基部の 形が首ありの品 種に限る。)	<u>Only necked varieties:</u> Fruit: length of neck	首あり品種の果実の首の 長さ	観察 VG (d)	3 5 7	短 中 長	short medium long	ときわ	
31		QN	果実の中央部と 比較した先端側 の直径	Fruit: shape of half from calyx end	果実の中央部の直径と比 較した果実の先端（花痕 部側）から果長の 1/4 部 分の直径	観察 VG (d)	1 2 3	細る 同等 太る	thinner equal thicker	泉春 相模半白 山東	
32	24	PQ (+)	果実の先端部の 形	Fruit: shape of calyx end	果実の先端部の形	観察 VG (d)	1 2 3 4	鋭形 鈍形 円形 切形	acute obtuse rounded truncate		
33	25	PQ (*) (+) G	収穫適期の果実 の地色	Fruit: ground color of skin at market stage	収穫適期の果皮の地色	観察 VG	1 2 3	白 黄 緑	white yellow green	ホワイティ 25 大仙節成、レモン ときわ	
34	26	QN	収穫適期の果実 の地色の濃淡 (収穫適期の果 実の地色が白の 品種を除く。)	<u>Excluding white</u> varieties: Fruit: intensity of ground color of skin (as for 33)	収穫適期の果皮の地色の 濃淡	観察 VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	相模半白、レモン ときわ	

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)		
35		QN	収穫適期の果皮の光沢の強弱	Fruit: glossiness of skin at market stage	収穫適期の果皮の光沢の強弱	観察 VG	1 2 3 4 5	弱 やや弱 中 やや強 強	weak weak to medium medium medium to strong strong	夏節成 相模半白 日向 2 号	
36		QN	収穫適期の果実の硬さ	Fruit: firmness at market stage	収穫適期の果実の硬さ	観察 VG	1 2 3 4 5	軟 やや軟 中 やや硬 硬	soft soft to medium medium medium to hard hard	ときわ 相模半白	
37	27	QN (*) (+)	果実の稜の強弱	Fruit: ribs	果実の稜の強弱	観察 VG (d)	1 2 3	無又は弱 中 強	absent or weak medium strong	相模半白	
38	28	QL (*) (+)	果実の縫合線	Fruit: sutures	果実表面の縫合線の有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	ときわ	
39	29	QL (*) (+)	果実のしわの有無	Fruit: creasing	果実表面のしわの有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	ときわ 四葉	
40	30	QN	果実のしわの強弱	Fruit: degree of creasing	果実のしわの強弱	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極弱 弱 中 強 極強	very weak weak medium strong very strong	KBA-232 四葉	

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)		
41	31	QL (*) (+)	果実のとげの型	Fruit: type of vestiture	果実表面のとげのタイプ	観察 VG (d)	1 2 3	柔毛のみ 柔毛と刺 刺のみ	hairs only hairs and prickles prickles only	相模半白	
42	32	QN	果実のとげの粗密	Fruit: density of vestiture	果実表面のとげの粗密	観察 VG (d)	3 5 7	粗 中 密	sparse medium dense	立秋 相模半白 四葉	
43	33	PQ (*)	果実のとげの色 (子房のとげの色が白の品種に限る。)	<u>Only varieties with white ovary vestiture (char.20):</u> Fruit: color of vestiture	果実のとげの色	観察 VG (d)	1 2 3	白 淡褐 褐	white light brown dark brown	ときわ 青節成	
44	34	QL (*)	果実のいぼの有無	Fruit: warts	果実表面のいぼの有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	四葉、相模半白	
45	35	QN	果実のいぼの大きさ	Fruit: size of warts	果実表面のいぼの大きさ	観察 VG (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	立秋 相模半白 四葉	
46	36	QN (+)	果実の縞の長さ	Fruit: length of stripes	果実表面の縞の長さ	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	無又は極短 短 中 長 極長	absent or very short short medium long very long	ときわ 日向2号 相模半白	
47	37	QL (*)	果実の斑点の有無	Fruit: dots	果実表面の斑点の有無	観察 VG (d)	1 9	無 有	absent present	青節成、相模半白	

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)		
48	38	PQ (+)	果実の斑点の分布	Fruit: distribution of dots	果実表面の斑点の分布状態	観察 VG (d)	1 2 3	帯状のみ 主に帯状 ほぼ一様	in bands only predominantly in bands evenly distributed	相模半白	
49	39	PQ	果実の斑点の分布の位置	Fruit: length of fruit containing dots	果実の長さに対する斑点の分布する位置	観察 VG (d)	1 2 3 4 5	先端 1/3 先端 1/2 先端 2/3 肩部を除く全体 全体	distal 1/3 distal 1/2 distal 2/3 excluding area around peduncle whole length		
50	40	QN (+)	果実の斑点の粗密	Fruit: density of dots	果実表面の斑点の粗密	観察 VG (d)	1 3 5 7 9	極粗 粗 中 密 極密	very sparse sparse medium dense very dense	半白節成	
51	41	QN (+)	果実の白粉	Fruit: glaucosity	果実表面の白粉の着生の強弱	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	日向 2 号 久留米落合 H 型 霜不知地這	
52	42	QN	果柄の長さ	Fruit: length of peduncle	果柄の長さ	測定 cm MS (d)	3 5 7	短 中 長	short medium long	KBA-232	

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)		
53	43	PQ (+)	成熟期の果実の 地色	Fruit: ground color of skin at physiological ripeness	生理的成熟期の果実の表 面の地色	観察 VG	1 2 3 4 5	白 黄 緑 橙 褐	white yellow green orange brown	四葉 夏節成 日向 2 号 相模半白	
54		QN	種子の長さ	Seed: length	種子の長さ	測定 mm MS	1 2 3 4 5	短 やや短 中 やや長 長	short short to medium medium medium to long long	相模半白 久留米落合 H 型 夏節成	
55	44	QL (+) G	黒星病抵抗性	Resistance to <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)	<i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)による 黒星病に対する抵抗性	観察	1 9	無 有	absent present	相模半白 メイン 2 号	選択 形質
56	45	QN (+) G	キュウリモザイ クウイルス抵抗 性	Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)	<i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)によるモザイク病 に対する抵抗性	観察	1 2 3	罹病性 中度抵抗性 高度抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant	青節成 芯止 山東	選択 形質
57	46	QN (+) G	うどんこ病抵抗 性	Resistance to Powdery mildew (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)	<i>Podosphaera xanthii</i> (Px) によるうどんこ病に対す る抵抗性	観察	1 2 3	罹病性 中度抵抗性 高度抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant	相模半白 山東 夏節成	選択 形質
58	47	QL (+)	べと病抵抗性	Resistance to Downy mildew (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)	<i>Pseudoperonospora cubensis</i> (Pcu)によるべと 病に対する抵抗性	観察	1 9	無 有	absent present	相模半白 霜不知地這	選択 形質

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	48	QL (+) G	褐斑病抵抗性	Resistance to <i>Corynespora blight</i> and target leaf spot (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)	<i>Corynespora cassiicola</i> (Cca)による褐斑病に対する抵抗性	観察	1 9	無 有	absent present	フリーダムハウス 2 号 マジカル 2 号、ちなつ	選択形質
60	49	QL (+) G	CVYV 抵抗性	Resistance to <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)	<i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)による葉脈黄化に対する抵抗性	観察	1 9	無 有	absent present		選択形質
61	50	QL (+)	ズッキーニ黄斑モザイクウイルス抵抗性	Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)	<i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)によるモザイク病に対する抵抗性	観察	1 9	無 有	absent present	霜不知地這 V アーチ、豊美 1 号	選択形質
62		QN (+)	メロン黄化えそウイルス抵抗性	Resistance to <i>Melon yellow spot virus</i> (MYSV)	<i>Melon yellow spot virus</i> (MYSV)によるキュウリ黄化えそ病に対する抵抗性	観察	1 2 3	罹病性 中度抵抗性 高度抵抗性	susceptible moderately resistant highly resistant	ときわ、相模半白、エクセレント 620、極光 607、アンコール 10 きゅうり中間母本 農 7 号	選択形質

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

形質 3 子葉の苦み Char.3 Cotyledon: bitterness

子葉の苦みは、第 1 本葉が展開する直前に官能により判定する。

The bitterness of the cotyledon should be observed by tasting just before the development of the first true leaf.

形質 5 第 15 節までの主枝の長さ Char.5 Plant: total length of first 15 internodes

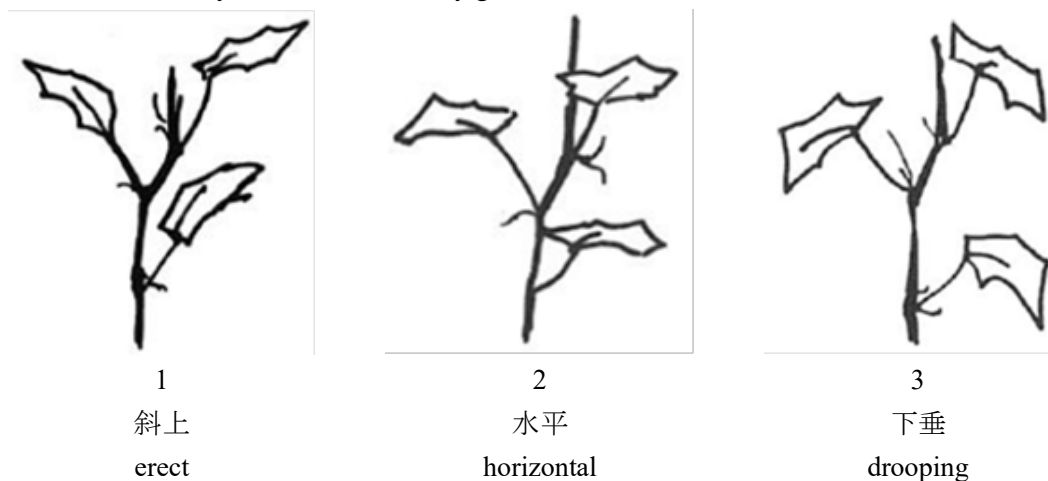
主枝の第 15 節間が十分に成長した時期に測定する。

To be observed when the relevant part of the main stem is fully developed.

形質 8 葉身の向き Char.8 Leaf blade: attitude

支柱等で垂直に誘引する品種に限る。

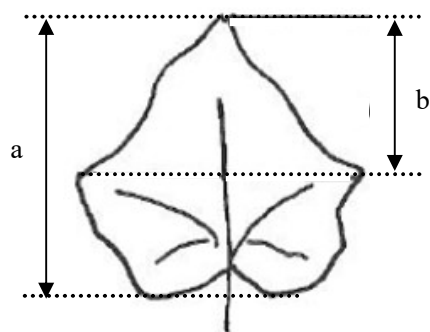
To be observed only for staked, vertically grown varieties.



形質 9 葉身の長さ Char.9 Leaf blade: length

形質 10 葉身の先端裂片の長さ／葉身の長さ

Char.10 Leaf blade: ratio length of terminal lobe/length of blade

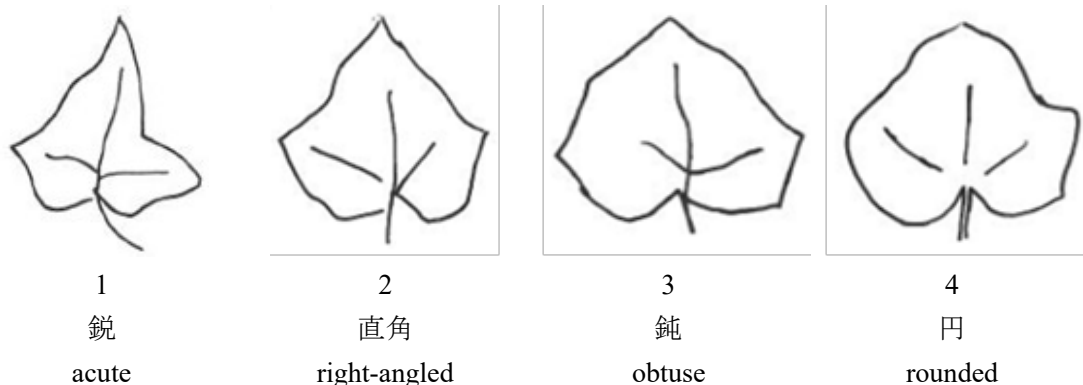


a : 葉身の長さ
length of blade

b : 先端裂片の長さ
length of terminal lobe

形質 11 葉身の先端裂片の先端部の形

Char.11 Leaf blade: shape of apex of terminal lobe



形質 18 性表現型

Char.18 Plant: sex expression

1 混性型 monoecious

全ての節に雌花と雄花を着生する。各節は雌花数より雄花数が多い。
なお、従来混性型としていた雌花が飛成りにつくものもこれに含める。

2 混性雌性型 subgynoecious

全ての節に雌花を着生し、少数の雄花を着ける。
長日、高温、薬剤処理により雄花を全く着生しないか極少数着生する。

3 雌性型 gynoecious

全ての節に雌花のみを着生する。
短日、低温、薬剤処理により少数の雄花を着生させることができる。

4 両性雄性型 hermaphrodytic

全ての節に両性花と雄花を着生する。

- | | | |
|---|----------------|--|
| 1 | monoecious | All the nodes on the plant have both male and female flowers, with more male than female flowers on each node. |
| 2 | subgynoecious | All the nodes have female flowers, as well as a few male flowers. Under certain conditions (light, warmth, chemical treatment), none or very few male flowers will develop on the nodes. |
| 3 | gynoecious | All the nodes have only female flowers. Under certain conditions (darkness, cold, chemical treatment), a few male flowers will develop. |
| 4 | hermaphrodytic | All the nodes have hermaphroditic and male flowers |

形質 19 1 節当たりの雌花の数

Char.19 Plant: number of female flowers per node

50%以上の節に1花が着く場合、階級値1の「主に1」、2花が着く場合、階級値3の「主に2」とする。他の場合は、最も割合が多いものに評価する。

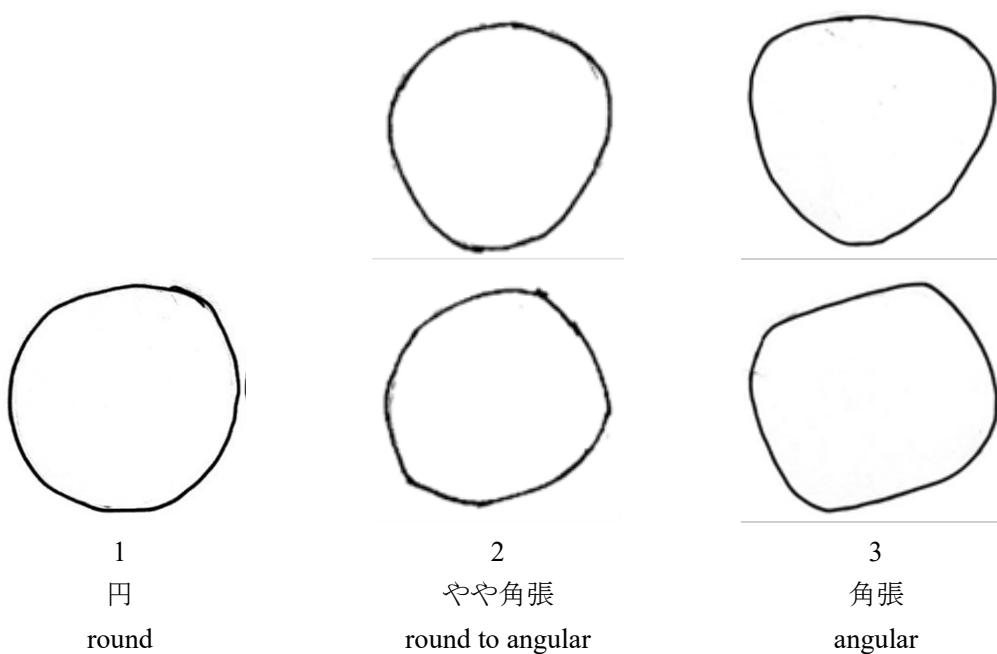
Where there are more than 50% of nodes with one flower or two flowers, the state of expression is predominantly one or predominantly two, respectively. In other cases, the state is that which represents the highest percentage.

形質 21 単為結果性 Char.21 Parthenocarpy

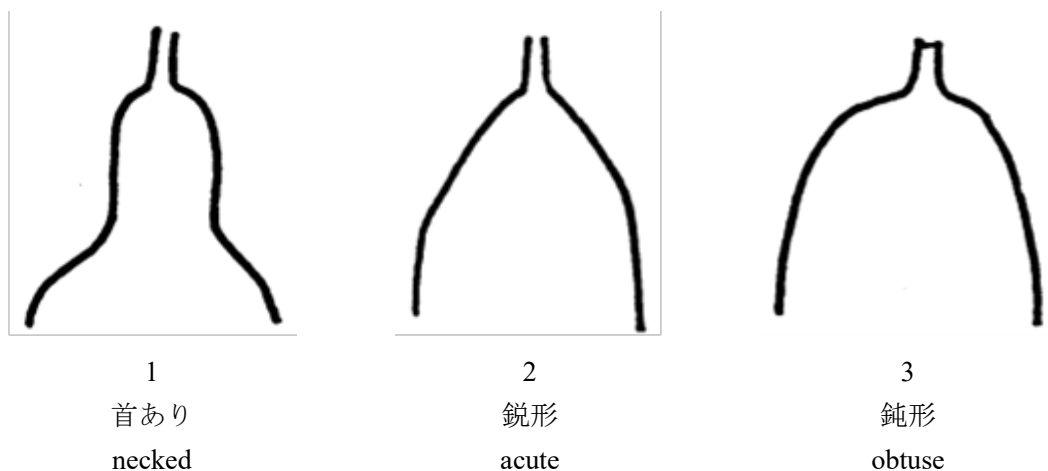
単為結果性は、網室内や昆虫が活動しない時期等、蜂等の昆虫による授粉がない条件下(受粉前の袋掛け等)で、観察すること。

The development of the fruit without pollination should be observed under circumstances where pollination by insects (bees, bumblebees, etc.) is not possible; for example, in an insect-free greenhouse or at a time of the year when insects are not active.

形質 28 果実の横断面の形 Char.28 Fruit: shape in transverse section

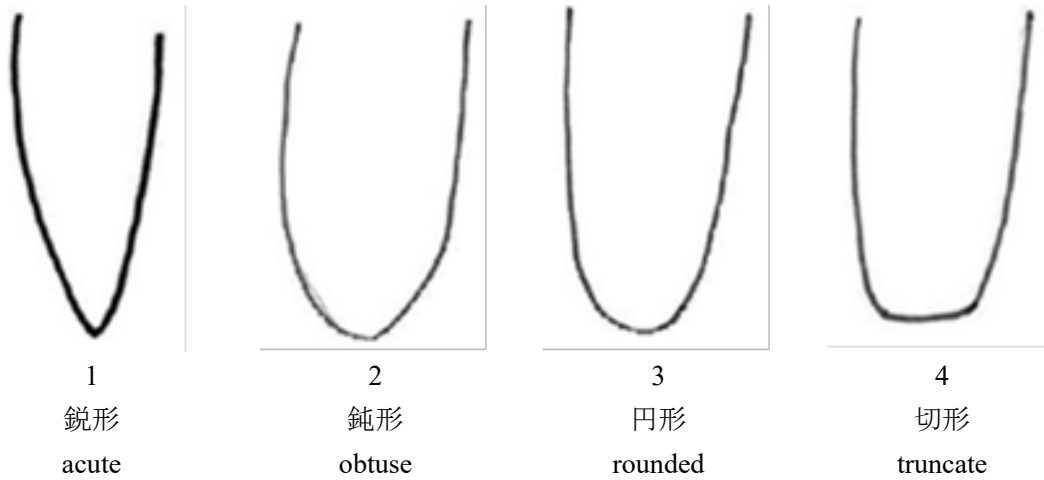


形質 29 果実の基部の形 Char.29 Fruit: shape of stem end



形質 32 果実の先端部の形

Char.32 Fruit: shape of calyx end



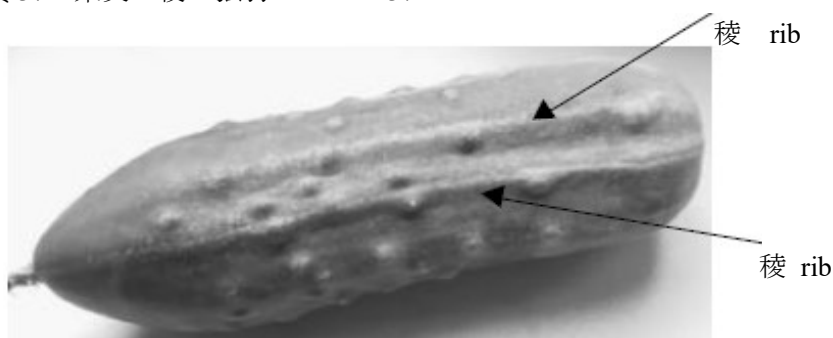
形質 33 収穫適期の果実の地色 Char.33 Fruit: ground color of skin at market stage

収穫適期は収穫物の用途(スライス、生食、ピクルス等)に求められる長さに果実が達した時期である。収穫適期は一般に成熟期より前の段階である。

Market stage is considered to be the stage when the fruits have reached their desired length in relation to the post-harvest use of the fruit (slicing, table cucumber, gherkin etc). Market stage is, in general, reached well before the physiological ripeness of the fruit.

形質 37 果実の稜の強弱

Char.37 Fruit: ribs

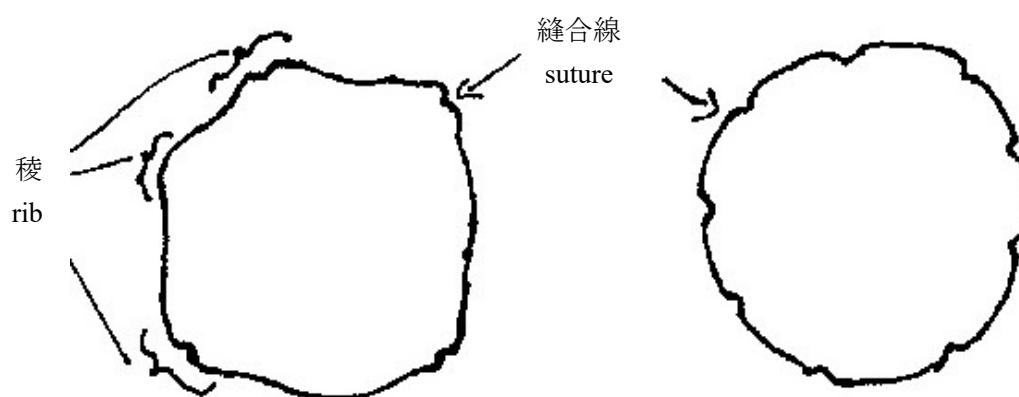


形質 38 果実の縫合線 Char.38 Fruit: sutures

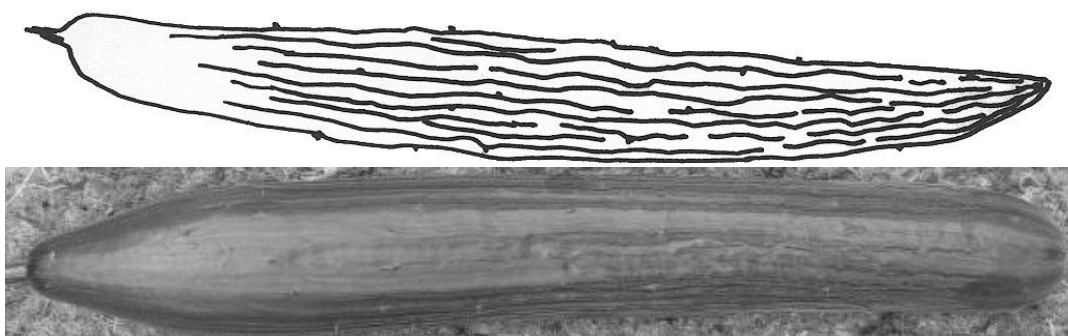


縫合線は果実表面から少し凹んでいる。

Sutures are slightly depressed in relation to the fruit surface.

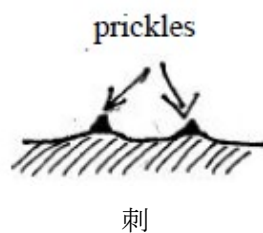


形質 39 果実のしわの有無 Char.39 Fruit: creasing



形質 41 果実のとげの型

Char.41 Fruit: type of vestiture



形質 46 果実の縞の長さ

Char.46 Fruit: length of stripes

縞とは色であり、果実表面の凹みではない。

Stripes are characterized by color and not by a depression of the fruit surface.

形質 48 果実の斑点の分布

Char.48 Fruit: distribution of dots



1

帯状のみ

in bands only



2

主に帯状

predominantly in bands



3

ほぼ一様

evenly distributed

形質 50 果実の斑点の粗密

Char.50 Fruit: density of dots

斑点の粗密は、斑点のある場所で観察し、果実全体で見るのではない。

The density of dots should be observed in the areas with dots present and not on the fruit as a whole.

形質 51 果実の白粉 Char.51 Fruit: glaucosity

白粉とは、手でこすると取れる白又は灰色のろう質(ブルーム)のことである。

Glaucosity is a whitish or greyish waxy layer which can be removed by rubbing.

形質53 成熟期の果実の地色 Char.53 Fruit: ground color of skin at physiological ripeness

生理的成熟期の果実とは、果実が十分に成熟し、腐敗が始まる前の表皮の色が変化しなくなった時期の果実をいう。

The fruit is at physiological ripeness when it is fully developed and mature and there are no further changes to the color of the skin, before the fruit starts to rot.

形質 55 黒星病抵抗性 Char.55 Resistance to *Cladosporium cucumerinum* (Ccu)

試験方法

1. 病原体 *Cladosporium cucumerinum*
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試菌株 圃場内の感染源から採取されたもの。又は保存菌株（ジーンバンク保存菌株）
2. 病原体の増殖
 増殖培地 PDA培地（ポテトデキストロース寒天培地）
 増殖方法 白金耳等で寒天培地上の菌叢の表面をなぞり、新しい寒天培地に広げる。
 増殖物 20℃、暗黒下で7-8日間培養した菌叢から回収した孢子。
 保存期間 4℃で4日間
3. 試験の実施
 供試個体数 20個体以上、1反復
 標準品種 感受性：相模半白
 抵抗性：メイン2号
 温度 18℃一定又は昼温22℃／夜温20℃
 日長 16時間日長又は自然日長
 留意点 接種時は土壌が乾燥していないこと。また、接種後3日間は植物体をビニール等で昼夜とも覆い、その後は昼間だけビニール等を少し開ける。
4. 接種
 接種源の調製 菌を培地上から掻き取り、滅菌蒸留水を加えたビーカーに集めてガーゼで濾し、孢子数を $0.5 \times 10^5 \sim 0.5 \times 10^6$ 個/mLに調整する。
 接種時期 子葉完全展開期又は第1本葉展開期
 接種方法 孢子懸濁液の噴霧接種
 最初の観察 接種後6日目
 最終の観察 接種後8日目
5. 判定基準
 「1 無」： 子葉の褐変病斑及び植物体の枯死
 「9 有」： 症状なし、又は葉に緑斑や褐変

1.	Pathogen	<i>Cladosporium cucumerinum</i>
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolate	natural; to be taken from any source of infection in the field
6.	Establishment isolate identity	expected reactions on resistant standard varieties

7.	Establishment pathogenicity	symptoms on susceptible standard varieties
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	agar medium e.g.: Potato Dextrose Agar (PDA)
8.2	Multiplication variety	-
8.3	Plant stage at inoculation	-
8.4	Inoculation medium	sterile demineralized water
8.5	Inoculation method	scrape the Petri dishes and spread over new plates
8.6	Harvest of inoculum	from 7-8 days old subcultures in the dark at 20°C
8.7	Check of harvested inoculum	-
8.8	Shelf life/viability inoculum	4 days at 4°C
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 20
9.2	Number of replicates	1
9.3	Control varieties	Cherubino, Frontera, Pepinex 69 (susceptible) Corona, Marketmore 76, Sheila (resistant)
9.4	Test design	e.g. after every 8 samples 16 resistant and 16 susceptible plants
9.5	Test facility	-
9.6	Temperature	18°C or 22/20°C day/night
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	-
9.9	Special measures	make sure soil is not dry at time of inoculation; plastic tent closed day and night during first three days after inoculation; thereafter slightly opened during daytime
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	optional: add 0.01% Tween to spore suspension
10.2	Quantification inoculum	0.5×10^5 - 0.5×10^6 spores/mL
10.3	Plant stage at inoculation	young cotyledon or first true leaf
10.4	Inoculation method	spraying spore suspension
10.5	First observation	6 days post inoculation
10.6	Second observation	8 days post inoculation
10.7	Final observations	8 days post inoculation
11.	Observations	
11.1	Method	visual, comparative
11.2	Observation scale	
	[1] absent: Frontera	brown lesions on cotyledons and plant death
	[9] present: Corona	without symptoms, or with green lesions, or browning of the leaves
11.3	Validation of test	on standards

11.4	Off-types	maximum 1 out of 6-35 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QL
13.	Critical control points	temperature and humidity

形質 56 キュウリモザイクウイルス抵抗性

Char.56 Resistance to *Cucumber mosaic virus* (CMV)

試験方法

1. 病原体 *Cucumber mosaic virus*
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試株 保存分離株（ジーンバンク保存分離株）
2. 病原体の増殖
 増殖培地 感受性品種の植物体
 増殖方法 感染葉にリン酸緩衝液を加えて磨砕した葉汁液を、カーボランダムを振りかけた感受性品種の子葉に擦り付ける。
 増殖物 病徴を示す新鮮な葉
 保存期間 4℃、又は氷上で8時間
3. 試験の実施
 供試個体数 30個体以上、3反復
 標準品種 罹病性：青節成、中度抵抗性：芯止、高度抵抗性：山東
 試験施設 温室又は人工気象室
 温度 昼温18-25℃／夜温15-20℃、又は22℃恒温
 日長 自然日長又は16時間日長
 留意点 温室にはアブラムシが入らないように管理する。試験適期は春期（4～5月頃）及び秋期（9～10月頃）。
4. 接種
 接種源の調製 感染葉1gに対してリン酸緩衝液を約15mLの割合で加えて磨砕する。
 接種時期 子葉完全展開期
 接種方法 カーボランダムを用いて、機械的に接種源を子葉に擦る。接種後は水で洗い流す。
 最初の観察 接種後7日目
 2回目の観察 接種後14日目
 最終の観察 2回目の観察で判定できない場合、接種後21日目に第1葉と第2葉の症状を観察する。
5. 判定基準
 第1本葉のモザイクの激しさを目視で判定。
 1 罹病性 : 明瞭なモザイク；黄色と緑色の境界線が明瞭、まだら斑；融合した退緑斑

- 2 中度抵抗性： 弱いまだら斑；退緑斑、小さい退緑斑点
- 3 高度抵抗性： 無症状
6. 注意点
- ・症状は、輪紋からモザイク、まだら斑から斑点へと進展する。観察は、成熟した症状により行う。
 - ・アブラムシは、CMV や他のウイルスも媒介するので、アブラムシのいない環境で行う。
 - ・幼植物では、通常 CMV による生育阻害はほとんどない。重度の生育阻害はウイルス感染よりも生育異常による可能性が高い。
 - ・葉巻症状は、CMV による症状として記載はなく、通常、生育条件の不均衡によって起こる。
 - ・反復は、ばらつきの主な原因を制御することを目的としており、CMV の場合の原因は、通常、日照量である。このため、温室内の同じ区画における日照条件の差異に応じて、反復試験区を配置する。

1.	Pathogen	<i>Cucumber mosaic virus</i>
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	Naktuinbouw (NL), GEVES (FR)
5.	Isolate	e.g. UK 6
6.	Establishment isolate identity	resistant and susceptible controls or ELISA dipstick (Agdia)
7.	Establishment pathogenicity	susceptible control inoculation
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	on susceptible living plants
8.2	Multiplication variety	susceptible control
8.3	Plant stage at inoculation	cotyledons
8.4	Inoculation medium	ice-cold Phosphate Buffer Solution +carborundum+ active charcoal
8.5	Inoculation method	rubbing
8.6	Harvest of inoculum	fresh symptomatic leaf
8.7	Check of harvested inoculum	mock inoculation with PBS + carborundum
8.8	Shelf life/viability inoculum	8 hours at 4°C or on ice
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 30
9.2	Number of replicates	3
9.3	Control varieties	Bosporus, Corona, Ventura (susceptible) Capra, Gardon, Verdon (moderately resistant) Naf, Picolino (highly resistant)
9.4	Test design	e.g. replicates on different tablets in glasshouse

9.5	Test facility	glasshouse or climatic chamber
9.6	Temperature	18-25°C /15-20°C day/night or 22°C constant
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	best results in Apr/May; Sep/Oct
9.9	Special measures	keep glasshouse free of aphids
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	fresh leaf ground in cold PBS
10.2	Quantification inoculum	-
10.3	Plant stage at inoculation	Cotyledons, e.g.: 8 and 11 days after sowing
10.4	Inoculation method	rubbing, rinse carborundum off
10.5	First observation	7 days post inoculation
10.6	Second observation	14 days post inoculation
10.7	Final observations	21 days post inoculation, first and second leaf symptoms; only needed when second observation is not decisive
11.	Observations	
11.1	Method	visual estimate of mosaic severity on 1st leaf
11.2	Observation scale	
	[1] susceptible: 3, Corona, Ventura	mosaic; clear border between yellow and green
	[1] susceptible: 4, Bosporus	heavy mottle; confluent chlorosis
	[2] moderately resistant: 5, Gardon, Verdon	light mottle; chlorotic islands
	[2] moderately resistant: 6, Capra	some chlorotic stippling
	[3] highly resistant: 7, Naf, Picolino	no symptoms
11.3	Validation of test	standards should conform to description; describe if different variation within standard should not exceed 1 scale point
11.4	Off-types	2 scale points difference with majority type, maximum 1 out of 6-35 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QN [1] 3-4 susceptible, [2] 5-6 moderately resistant, [3] 7 highly resistant
13.	Critical control points	1. Symptoms will develop from ring spot into mosaic (Ventura) or mottle (Gardon) or spots (Capra) Observation should focus on mature symptoms. 2. Aphids may transmit CMV as well as other viruses that may contaminate the CMV strain. Test should be in aphid-free compartment. 3. Growth inhibition is usually not strong enough to

		measure in young plants; severe growth inhibition is more likely caused by genetic aberration than by virus infection. 4. Leaf curling is not mentioned as a CMV symptom because leaf curling is usually caused by unbalanced growing conditions. 5. Replicates are intended to control the main source of variation. For CMV this is usually the amount of sunlight. Therefore, replicate tablets should represent the different levels of shading within one greenhouse compartment.
--	--	---

形質 57 うどんこ病抵抗性 Char.57 Resistance to powdery mildew (*Podosphaera xanthii*) (Px)
試験方法

1. 病原体 Powdery mildew *Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*)
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試菌株 圃場内の感染源から採取されたもの。
2. 病原体の増殖
 増殖培地 生きている感受性品種の植物体
 増殖方法 第1本葉に、蒸留水に懸濁した胞子を噴霧する。
 増殖物 感染葉から胞子を蒸留水で洗い落とし、Tween20を5 μ L(1滴)/L加え、ガーゼ等で漉す。一植物当たり0.75mL。
 保存期間 15分
3. 試験の実施
 供試個体数 20個体以上、1反復
 標準品種 罹病性：相模半白、中度抵抗性：山東、高度抵抗性：夏節成
 温度 20℃一定
 日長 16時間日長
4. 接種
 接種源の調製 感染葉から胞子を蒸留水で洗い落とし、Tween20を5 μ L(1滴)/L加え、ガーゼ等で漉してから10⁵胞子/mLに懸濁液を調整する。
 接種時期 ポットには種し、初回の接種は子葉完全展開期に、最終の接種は第1本葉展開期に行う。
 接種方法 胞子懸濁液の噴霧接種。初回接種後の3日目、5日目に繰り返し接種する。
 最初の観察 最終接種後10日目
 最終の観察 最終接種後14日目
5. 判定基準 主に第1本葉を目視で判定する。
 - 1 罹病性 : 胚軸と子葉に胞子形成有り、第1本葉に激しい胞子形成有り。
 - 2 中度抵抗性 : 胚軸に胞子形成無し、子葉と第1本葉に中程度の胞子形成有り。
 - 3 高度抵抗性 : 胚軸と子葉に胞子形成無し、第1本葉に極稀に軽い胞子形成有り。

1.	Pathogen	Powdery mildew <i>Podosphaera xanthii</i> (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	natural or Naktuinbouw (NL)
5.	Isolate	natural; to be taken from any source of infection in the field
6.	Establishment isolate identity	expected reactions on resistant standard varieties
7.	Establishment pathogenicity	symptoms on susceptible standard varieties
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	plants
8.2	Multiplication variety	susceptible variety (e.g. Ventura)
8.3	Plant stage at inoculation	first leaf appearing
8.4	Inoculation medium	demineral water
8.5	Inoculation method	spraying
8.6	Harvest of inoculum	wash spores off from sporulating leaves with demineralized water, option: add Tween20 at 5 µL (1 drop) /L filter with cheese-cloth. 0,75 mL/pl
8.7	Check of harvested inoculum	count spores; target concentration is 1.10^5 spores/mL
8.8	Shelf life/viability inoculum	15 minutes
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 20
9.2	Number of replicates	1
9.3	Control varieties	Corona, Ventura (susceptible) Flamingo (moderately resistant) Aramon, Bella, Cordoba (highly resistant)
9.4	Test design	-
9.5	Test facility	-
9.6	Temperature	20°C constant
9.7	Light	16 hours
9.8	Season	best results in autumn (Sep/Nov)
9.9	Special measures	-
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	as above at 8.6
10.2	Quantification inoculum	1.10^5 spores/mL
10.3	Plant stage at inoculation	cotyledon at 1st inoculation, first leaf at final inoculation
10.4	Inoculation method	spraying, inoculation repeated on day 3, 5 and 6 after 1st
10.5	First observation	10 days post inoculation

10.6	Second observation	-
10.7	Final observations	14 days post inoculation
11.	Observations	
11.1	Method	visual, comparative; mainly on first leaf
11.2	Observation scale	
	[1] susceptible: Corona, Ventura	sporulation on cotyledons and hypocotyls; heavy sporulation on first leaf
	[2] moderately resistant: Flamingo	no sporulation on hypocotyls, moderate sporulation on cotyledons and the first leaf;
	[3] highly resistant: Aramon, Bella, Cordoba	symptoms on cotyledons are disregarded sometimes very light sporulation on first leaf
11.3	Validation of test	on standard varieties
11.4	Off-types	no more than 1 out of 6-35 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QN [1] susceptible, [2] moderately resistant, [3] highly resistant
13.	Critical control points	Some types of moderate resistance may break down at higher temperatures.

形質 58 ベと病抵抗性

Char.58 Resistance to downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pcu)

試験方法

- 1. 病原体** Downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*)
宿主種 *Cucumis sativus*
供試菌株 圃場内の感染源から採取されたもの。
- 2. 病原体の増殖**
増殖培地 感受性品種の植物体
増殖方法 植物体の第2本葉展開時に、蒸留水に懸濁した胞子を噴霧接種する。
増殖物 感染葉から蒸留水で洗い落とした胞子。
- 3. 試験の実施**
供試個体数 20個体以上、1反復
標準品種 感受性：相模半白、抵抗性：霜不知地這
温度 昼温22℃／夜温20℃
日長 自然日長
留意点 接種後24時間は植物体をプラスチックカバー等で覆い、湿度100%を保つ。それ以後は、昼間はわずかに開ける。
- 4. 接種**
接種源の調製 感染葉から胞子を蒸留水で洗い落とし、胞子数を10³胞子/mLに調整する。なお、懸濁液は直ちに使用する。

接種時期 第2本葉完全展開期
 接種方法 孢子懸濁液の噴霧接種。
 最初の観察 接種後7日目
 最終の観察 接種後10日目

5. 判定基準

- 「1 無」： 激しい孢子形成を伴う大型病斑が生じ、葉の組織は5日以内に壊死
 「9 有」： 小型のべと病斑が生じ、その中心部が丸く壊死する。肉眼では孢子形成は認められる。小さな円形の病変で、中心部が壊死し、顕微鏡で孢子形成が確認出来る。高度な抵抗性品種はない。

1.	Pathogen	Downy mildew (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	natural
5.	Isolate	natural; to be taken from any source of infection in the field
6.	Establishment isolate identity	expected reactions on resistant standard varieties Pepinex 69, Wisconsin (absent) Poinsett 76 (present)
7.	Establishment pathogenicity	symptoms on susceptible standard varieties
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	living plants
8.2	Multiplication variety	susceptible variety
8.3	Plant stage at inoculation	two leaves
8.4	Inoculation medium	cold distilled water
8.5	Inoculation method	spraying
8.6	Harvest of inoculum	by washing a sporulating leaf
8.7	Check of harvested inoculum	by counting the spores
8.8	Shelf life/viability inoculum	-
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 20
9.2	Number of replicates	1
9.3	Control varieties	Pepinex 69, Wisconsin (absent) Poinsett 76 (present)
9.4	Test design	-
9.5	Test facility	-
9.6	Temperature	22/20°C day/night
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	-
9.9	Special measures	Keep 100% humidity for 24 hours. A plastic cover is placed over the plants. After 24 hours, the plastic cover is slightly opened during daytime.

10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	by washing sporulating leaves
10.2	Quantification inoculum	counting spores 10 ³ spores per mL
10.3	Plant stage at inoculation	first two leaves fully developed
10.4	Inoculation method	by spraying spore suspension on leaves
10.5	First observation	7 days post inoculation
10.6	Second observation	-
10.7	Final observations	10 days post inoculation
11.	Observations	
11.1	Method	visual, comparative
11.2	Observation scale	
	[1] absent: Pepinex 69, Wisconsin	large lesions with abundant sporulation, leaf tissue becoming necrotic within 5 days
	[9] present: Poinsett76	small circular lesions, necrotic in the center, sporulation visible macroscopically no highly resistant standard is available
11.3	Validation of test	-
11.4	Off-types	-
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QL [1] absent, [9] present
13.	Critical control points	

形質 59 褐斑病抵抗性

Char.59 Resistance to *Corynespora* blight and target leaf spot (*Corynespora cassiicola*) (Cca)

試験方法

1. 病原体 *Corynespora* blight and target leaf spot (*Corynespora cassiicola*)

宿主種 *Cucumis sativus*

供試菌株 保存菌株（ジーンバンク保存菌株）
2. 病原体の増殖

増殖培地 PDA培地（ポテトデキストロース寒天培地）

培養方法 白金耳等で寒天培地上の菌叢の表面をなぞり、新しい寒天培地に広げる。

増殖物 20℃、暗黒下で12－14日間培養した菌叢から回収した孢子。

保存期間 4℃で4日間
3. 試験の実施

供試個体数 20個体以上、1反復

標準品種 感受性：フリーダムハウス2号

抵抗性：マジカル2号、ちなつ

温度 昼温25℃／夜温15℃、又は23℃一定(人工気象器)
 日長 自然日長又は16時間日長
 留意点 接種時に土壌が乾燥していないこと。
 接種後3日間は植物体をビニール等で昼夜とも覆い、接種3日目以降は夜間だけビニール等を閉める。

4. 接種

接種源の調製 菌を培地上から掻き取り、滅菌蒸留水を加えたビーカーに集め、ガーゼで濾した後、0.01% Tweenを加え、孢子数を 0.5×10^5 孢子/mLに調整する。
 接種時期 第1本葉が直径3cm程度になった時期。
 は種から7日目に移植し、12日目頃に接種
 接種方法 孢子懸濁液を葉に散布する。
 最初の観察 接種後8日目
 最終の観察 接種後8-11日目

5. 判定基準

主に子葉と第1本葉を目視で判定する。

「1 無」： 子葉の枯死、第1本葉の枯死、生育遅延 ～ 子葉の枯死又は病斑に覆われる、第1本葉に病斑発現、生育遅延

「9 有」： 子葉に数個の病斑、第1本葉に病斑無し又は僅かな病斑、通常生育 ～ 子葉に病斑無し、第1本葉に病斑無し、通常生育

1.	Pathogen	<i>Corynespora cassiicola</i> (Target leaf spot)
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolate	all sources of inoculums are equal
6.	Establishment isolate identity	expected reactions on resistant standard varieties
7.	Establishment pathogenicity	symptoms on susceptible standard varieties
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	PDA at 20°C in darkness
8.2	Multiplication variety	-
8.3	Plant stage at inoculation	-
8.4	Inoculation medium	demineralized water
8.5	Inoculation method	scrape the Petri dishes and spread over new plates
8.6	Harvest of inoculum	from 12-14 days old subcultures
8.7	Check of harvested inoculum	-
8.8	Shelf life/viability inoculum	max. 4 days at 4°C
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 20
9.2	Number of replicates	1

9.3	Control varieties	Bodega, Pepinova (absent) Corona, Cumlaude (present)
9.4	Test design	-
9.5	Test facility	-
9.6	Temperature	25/15°C day/night or 23°C day/night in climatic chamber
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	best results obtained in February-April due to temperature
9.9	Special measures	make sure soil is not dry at time of inoculation; plastic tent closed day and night 3 days post inoculation, closed only in night >3 days post inoculation
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	filter through cheesecloth; add 0.01% Tween to spore suspension
10.2	Quantification inoculum	0.5 x 10 ⁵ spores/mL
10.3	Plant stage at inoculation	diameter first true leaf around 3 cm transplant on day 7, then inoculate on day 12
10.4	Inoculation method	spraying spore suspension
10.5	First observation	8 days post inoculation
10.6	Second observation	-
10.7	Final observations	8-11 days post inoculation
11.	Observations	
11.1	Method	visual; comparative; mainly on cotyledon and first leaf
11.2	Observation scale	
	[1] highly susceptible: 1, Bodega	cotyledons dead, first leaves dead, growth retardation
	[1] susceptible: 2, Pepinova	cotyledons dead or covered with lesions, first leaves with lesions, growth retardation
	[9] resistant: 3, Cumlaude	cotyledons with a few lesions, first leaf with no or sometimes a few lesions
	[9] highly resistant: 4, Corona	cotyledons without lesions; first leaf without lesions
11.3	Validation of test	standards should conform to description; describe if different
11.4	Off-types	maximum 1 out of 6-35 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QL [1] 1-2 absent, [9] 3-4 present
13.	Critical control points	-

形質 60 CVYV 抵抗性 Char.60 Resistance to *Cucumber vein yellowing virus* (CVYV)

試験方法

1. 病原体 *Cucumber vein yellowing virus*
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試株 保存分離株(Naktuinbouw (NL)保存分離株)
2. 病原体の増殖
 増殖培地 感受性品種の植物体
 増殖方法 感受性品種の子葉展開後又は第1本葉展開時に、感染葉をリン酸緩衝液で磨砕後、カーボランダムを用いて、擦り付けて接種する。
 増殖物 感染葉又は凍結感染葉
 保存期間 4℃、又は氷上で8時間
3. 試験の実施
 供試個体数 30個体以上、1反復
 標準品種 感受性：Corona, Corinda, Ventura
 抵抗性：Tornac, Dina, Summerstar
 試験施設 ガラス温室
 温度 16-30℃
 日長 自然日長
 留意点 温室にはアブラムシが入らないように管理する。試験適期は春季(4～5月頃)及び秋季(9～10月頃)。
4. 接種
 接種源の調製 感染葉をリン酸緩衝液で磨砕する。
 接種時期 子葉完全展開期
 接種方法 カーボランダムを用いて、機械的に接種源を子葉に擦る。接種後は水で洗い流す。
 最初の観察 接種後7日目に子葉の症状を観察する。
 2回目の観察 接種後14日目に第1本葉の症状を観察する。
 最終の観察 接種後21日目に第1本葉と第2本葉の症状を観察する。
5. 判定基準
 「1 無」： 明瞭なモザイク；黄色と緑色の境界が明瞭、激しいまだら斑；融合した退緑斑
 「9 有」： 小さい退緑斑点、又は無症状
6. 注意点 抵抗性品種では、生育の進んだ葉の葉脈が僅かに変色することがある。

1.	Pathogen	<i>Cucumber vein yellowing virus</i>
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	Naktuinbouw (NL)

5.	Isolate	e.g. KB18
6.	Establishment isolate identity	resistant and susceptible controls
7.	Establishment pathogenicity	susceptible control inoculation
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	leaf
8.2	Multiplication variety	susceptible variety (e.g. Corinda)
8.3	Plant stage at inoculation	cotyledons / appearance of first leaf
8.4	Inoculation medium	leaf in ice-cold PBS + carborundum
8.5	Inoculation method	rubbing
8.6	Harvest of inoculum	freeze-dried leaf
8.7	Check of harvested inoculum	-
8.8	Shelf life/viability inoculum	8 hours at 4°C or on ice
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 30
9.2	Number of replicates	1
9.3	Control varieties	Corinda, Corona, Ventura (susceptible) Dina, Summerstar, Tornac (resistant)
9.4	Test design	-
9.5	Test facility	glasshouse
9.6	Temperature	16-30°C
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	best results in Apr/May; Sep/Oct
9.9	Special measures	12.000 lux suggested; keep glasshouse free of aphids
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	fresh leaf ground in 0.03 M phosphate buffer + carborundum + active coal
10.2	Quantification inoculum	-
10.3	Plant stage at inoculation	cotyledons
10.4	Inoculation method	rubbing, option: rinse carborundum off to prevent leaf damage
10.5	First observation	7 days post inoculation; cotyledon symptoms
10.6	Second observation	14 days post inoculation; first leaf symptoms
10.7	Final observations	21 days post inoculation, first and second leaf symptoms
11.	Observations	
11.1	Method	visual; comparative; mainly on first leaf
11.2	Observation scale	
	[1] susceptible: 3, Corinda, Corona	mosaic; clear border between yellow and green
	[1] susceptible: 4, Ventura	heavy mottle; confluent chlorosis

	[9] resistant: 5, Dina	light mottle; chlorotic islands
	[9] resistant: 6, Summerstar	some chlorotic stippling
	[9] resistant: 7, Tornac	no symptoms
11.3	Validation of test	Standards should conform to description; describe if different. Variation within standard should not exceed 1 scale point
11.4	Off-types	maximum 1 out of 6-35 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QL [1] 3-4 absent, [9] 5-7 present
13.	Critical control points	Resistant varieties may have a slight discoloration of the veins of older leaves.

形質 61 ブッキーニ黄斑モザイクウイルス抵抗性

Char.61 Resistance to *Zucchini yellow mosaic virus* (ZYMV)

試験方法

1. 病原体 *Zucchini yellow mosaic virus*
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試株 保存分離株（ジーンバンク保存分離株）
2. 病原体の増殖
 増殖培地 感受性品種の植物体
 増殖方法 感受性品種の子葉展開後又は第1本葉展開時に、感染葉をリン酸緩衝液で磨砕後、カーボランダムを用いて、擦り付けて接種する。
 増殖物 感染葉又は乾燥した感染葉
 保存期間 4℃、又は氷上で8時間
3. 試験の実施
 供試個体数 30個体以上、1反復
 標準品種 感受性：霜不知地這
 抵抗性：Vアーチ、豊美1号
 試験施設 ガラス温室又は人工気象器
 温度 昼温18-25℃／夜温15-25℃
 日長 自然日長又は16時間日長
 留意点 温室にはアブラムシが入らないように管理する。試験適期は春季(4～5月頃)及び秋季(9～10月頃)。
4. 接種
 接種源の調製 感染葉をリン酸緩衝液で磨砕する。
 接種個体 子葉完全展開期又は第1本葉展開時
 接種方法 カーボランダムを用いて、機械的に接種源を子葉に擦る。接種後は水で洗い流す。
 最初の観察 接種後7-14日頃に子葉の症状を観察する。

- 2回目の観察 接種後14-21日頃に第1本葉の症状を観察する。
- 最終の観察 接種後21日目に第1本葉と第2本葉の症状を観察する。
5. 判定基準 主に第1本葉の症状を目視で判定する。
- 「1 無」： モザイク症状と縮葉 ～ モザイク症状と弱い縮葉
- 「9 有」： 弱い退緑斑 ～ 葉脈壊疽
6. 注意点 抵抗性品種では、生育の進んだ葉の葉脈が僅かに変色することがある。
- 感受性品種は、全身にモザイク症状が現れる。

1.	Pathogen	<i>Zucchini yellow mosaic virus</i>
2.	Quarantine status	no
3.	Host species	<i>Cucumis sativus</i> (cucumber or gherkin)
4.	Source of inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolate	e.g. CU61
6.	Establishment isolate identity	resistant and susceptible controls
7.	Establishment pathogenicity	susceptible control inoculation
8.	Multiplication inoculum	
8.1	Multiplication medium	leaf
8.2	Multiplication variety	susceptible variety
8.3	Plant stage at inoculation	cotyledons / appearance of first leaf
8.4	Inoculation medium	ice-cold PBS + carborundum
8.5	Inoculation method	rubbing
8.6	Harvest of inoculum	fresh or dried leaf
8.7	Check of harvested inoculum	
8.8	Shelf life/viability inoculum	8 hours at 4°C or on ice
9.	Format of the test	
9.1	Number of plants per genotype	at least 30
9.2	Number of replicates	1
9.3	Control varieties	Corona, Hilton, Ventura (susceptible) Dina, Summerstar, Thunder (resistant)
9.4	Test design	-
9.5	Test facility	greenhouse or climatic chamber
9.6	Temperature	18-25°C /15-25°C day/night
9.7	Light	at least 16 hours
9.8	Season	best results in Apr/May; Sep/Oct
9.9	Special measures	12.000 lux suggested; keep glasshouse free of aphids
10.	Inoculation	
10.1	Preparation inoculum	fresh leaf ground in cold PBS
10.2	Quantification inoculum	-

10.3	Plant stage at inoculation	cotyledons / appearance of first leaf -(e.g. 8 days; repeat 3 days later)
10.4	Inoculation method	rubbing, rinse carborundum off
10.5	First observation	7 - 14 days post inoculation; cotyledon symptoms
10.6	Second observation	14 - 21 days post inoculation; first leaf symptoms
10.7	Final observations	21 days post inoculation, first and second leaf symptoms
11.	Observations	
11.1	Method	visual; comparative; mainly on first leaf
11.2	Observation scale	
	[1] susceptible: 4, Corona, Ventura	mosaic; leaf deformation
	[1] susceptible: 5, Hilton	mosaic; weak leaf deformation
	[9] resistant: 6, Thunder	weak mottle
	[9] resistant: 7, Dina, Summerstar	vein necrosis
11.3	Validation of test	Standards should conform to description; describe if different. Variation within standard should not exceed 1 scale point
11.4	Off-types	2 scale points difference with most present type, maximum 1 out of 30 plants
12.	Interpretation of data in terms of UPOV characteristic states	QL [1] 4-5 absent, [9] 6-7 present
13.	Critical control points	Resistant varieties may have a slight discoloration of the veins of older leaves. Susceptible varieties have systemic mosaic symptoms.

形質 62 メロン黄化えそウイルス抵抗性

Char.62 Resistance to *Melon yellow spot virus* (MYSV)

試験方法

1. 病原体 *Melon yellow spot virus*
 宿主種 *Cucumis sativus*
 供試株 保存分離株 (ジーンバンク 保存分離株 MYS-Gun)
2. 病原体の増殖
 増殖培地 感受性品種の植物体
 増殖方法 感染葉にリン酸緩衝液を加えて磨砕した葉汁液を、カーボランダムを振りかけた感受性品種の子葉に擦り付ける。
 増殖物 病徴を示す新鮮な葉
 保存期間 -80℃で長期保存

3. 試験の実施
- 供試個体数 10個体以上、2反復
- 標準品種 罹病性：ときわ、相模半白、エクセレント620、
極光607、アンコール10
中度抵抗性：－
高度抵抗性：きゅうり中間母本農7号
- 試験施設 温室又はビニールハウス
- 温度 18-30℃
- 日長 自然日長
4. 接種
- 接種源調製 感染葉1gに対して0.1Mリン酸緩衝液(pH7.0、0.1%2-メルカプトエタノール含有)を約10mLの割合で加えて磨砕する。
- 接種時期 子葉完全展開期(は種から5-6日後)
- 接種方法 カーボランダムを用いて、機械的に接種源を子葉2枚に擦る。接種5分後に蒸留水で洗い流す。
- 定植 接種後ガラス室等で栽培管理後、加温設備のある温室等に定植する。
- 試験期間 接種後45日頃に発病評点、発病指数を評価する。
5. 判定
- 判定基準 発病評点 0：無病徴
発病評点 1：軽微なモザイク、軽微な退緑斑
発病評点 2：モザイク、退緑斑
発病評点 3：軽いえそ、黄化(えそ・黄化面積 20%未満)
発病評点 4：えそ、黄化(えそ・黄化面積 20～50%)
発病評点 5：激しいえそ、黄化(えそ・黄化面積 50%以上)
発病評点 6：枯死
- 判定方法
$$\text{発病指数} = (\sum (\text{発病評点} \times \text{発病程度別株数}) / (\text{調査個体数} \times 6)) \times 100$$

各標準品種の発病指数と比較して評価する。
6. 注意点 感染させた植物体は感染源になることから、媒介虫であるミナミキイロアザミウマの防除を通常通り行い、防除に努める。