



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp zu finden.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.



TG/61/7 Rev.

ORIGINAL : anglais

DATE : 2007-03-28 + 2014-04-09

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

CONCOMBRE, CORNICHON

Code UPOV : CUCUM_SAT

Cucumis sativus L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autres noms communs* :

| <i>nom botanique</i> | <i>anglais</i> | <i>français</i> | <i>allemand</i> | <i>espagnol</i> |
|---------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| <i>Cucumis sativus</i> L. | Cucumber, Gherkin | Concombre, Cornichon | Gurke | Pepino, Pepinillo |

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

* Ces noms, corrects à la date d'introduction des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente.]

| <u>SOMMAIRE</u> | <u>PAGE</u> |
|--|-------------|
| 1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN | 3 |
| 2. MATERIEL REQUIS..... | 3 |
| 3. METHODE D'EXAMEN | 3 |
| 3.1 Nombre de cycles de végétation..... | 3 |
| 3.2 Lieu des essais..... | 3 |
| 3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen | 4 |
| 3.4 Protocole d'essai | 4 |
| 3.5 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner..... | 4 |
| 3.6 Essais supplémentaires..... | 4 |
| 4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE | 4 |
| 4.1 Distinction..... | 4 |
| 4.2 Homogénéité | 5 |
| 4.3 Stabilité | 5 |
| 5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE | 5 |
| 6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES | 6 |
| 6.1 Catégories de caractères | 6 |
| 6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes..... | 6 |
| 6.3 Types d'expression..... | 7 |
| 6.4 Variétés indiquées à titre d'exemple | 7 |
| 6.5 Légende..... | 7 |
| 7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES..... | 8 |
| 8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES | 20 |
| 8.1 Explications portant sur plusieurs caractères | 20 |
| 8.2 Explications portant sur certains caractères | 20 |
| 9. LITERATURE | 37 |
| 10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | 38 |

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Cucumis sativus* L.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être présenté sous forme de semences en cas de variétés reproduites par voie sexuée, ou sous forme de plantes pour des variétés multipliées par voie végétative.

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

1500 semences en cas de variétés reproduites par voie sexuée, ou
50 plantes en cas de variétés multipliées par voie végétative.

S'agissant des semences, celles-ci doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou toute maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Pour les essais conduits dans plusieurs lieux, des indications figurent dans le document TGP/9, intitulé "Examen de la distinction".

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

3.3.1 Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen.

3.3.2 La méthode recommandée pour l'observation du caractère est indiquée par l'un des codes suivants dans la deuxième colonne du tableau des caractères :

MG : mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS : mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

VG : évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VS : évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 40 plantes cultivées en plein air ou 20 plantes cultivées en serre au moins, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation.

3.5 *Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner*

Sauf indication contraire, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 20 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 20 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai.

3.6 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 *Recommandations générales*

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

4.2 *Homogénéité*

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de porter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 L'homogénéité des variétés allogames doit être déterminée conformément aux recommandations relatives aux variétés allogames qui figurent dans l'introduction générale.

4.2.3 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés autres que les variétés allogames, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 40 plantes, deux plantes hors-type sont tolérées. Dans le cas d'un échantillon de 20 plantes, une plante hors-type est tolérée.

4.3 *Stabilité*

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être examinée soit en cultivant une génération supplémentaire, soit en examinant un nouveau lot de semences ou un nouveau matériel végétal, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- a) Cotylédon : amertume (caractère 1)
- b) Plante : expression du sexe (caractère 13)
- c) Ovaire : couleur de l'ornementation (caractère 15)
- d) Parthénocarpie (caractère 16)
- e) Fruit : longueur (caractère 17)
- f) Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale (caractère 25)
- g) Résistance à *Cladosporium cucumerinum* (Ccu) (caractère 44)
- h) Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV) (caractère 45)
- i) Résistance à l'oïdium (*Podosphaera xanthii*) (Px) (caractère 46)
- j) Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (*Corynespora cassiicola*) (Cca) (caractère 48)
- k) Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV) (caractère 49)

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale.

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère pour définir le caractère et pour harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que

l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo-qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemple afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2

QL : Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3

QN : Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3

PQ: Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

MG, MS, VG, VS : voir le chapitre 3.3.2

(a)-(e) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8.1)

(+) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8.2)

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---------------|
| 1. VG (*) (+) | Cotyledon: bitterness | Cotylédon: amertume | Keimblatt: Bitterstoff | Cotiledón: amargor | | |
| QL | absent | absente | fehlend | ausente | Rocket GS, Sandra | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | Farbio | 9 |
| 2. VG (*) | Plant: growth type | Plante: type de croissance | Pflanze: Wuchstyp | Planta: porte | | |
| QL | determinate | déterminée | begrenzt wachsend | determinado | Bush Crop, Shachal | 1 |
| | indeterminate | indéterminée | unbegrenzt wachsend | indeterminado | Corona, Levina | 2 |
| 3. MG (+) | Plant: total length of first 15 internodes | Plante: longueur totale des 15 premiers entrenœuds | Pflanze: Gesamtlänge der ersten 15 Internodien | Planta: longitud total de los primeros 15 entrenudos | | |
| QN | very short | très courte | sehr kurz | muy corta | | 1 |
| | short | courte | kurz | corta | Kora, Maram, Naf | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | media | Marketmore | 5 |
| | long | longue | lang | larga | Avir, Nimbus, Pepinex 69 | 7 |
| | very long | très longue | sehr lang | muy larga | Cerrucho | 9 |
| 4. VG (+) | Leaf blade: attitude | Limbe: port | Blattspreite: Haltung | Limbo: porte | | |
| QN | (a) erect | dressé | aufrecht | erecto | Akito | 1 |
| | horizontal | horizontal | waagerecht | horizontal | Jizzer | 2 |
| | drooping | retombant | hängend | colgante | Nabil | 3 |
| 5. VG/ MS (+) | Leaf blade: length | Limbe: longueur | Blattspreite: Länge | Limbo: longitud | | |
| QN | (a) short | court | kurz | larga | Adam | 3 |
| | medium | moyen | mittel | media | Briljant | 5 |
| | long | long | lang | corta | Corona | 7 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|-----------|--------------|--|--|---|---|----------------------------------|---|
| 6. | VG/MS | Leaf blade: ratio length of terminal lobe/length of blade | Limbe: rapport longueur du lobe terminal/ longueur du limbe | Blattspreite: Verhältnis Länge des Endlappens/ Länge der Spreite | Limbo: relación longitud del lóbulo terminal/longitud del limbo | | |
| (+) | | | | | | | |
| QN | (a) | very small | très petit | sehr klein | muy pequeña | Delikatess | 1 |
| | | small | petit | klein | pequeña | Galileo | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | media | Corona | 5 |
| | | large | grand | groß | grande | Melody | 7 |
| | | very large | très grand | sehr groß | muy grande | Defense | 9 |
| 7. | VG | Leaf blade: shape of apex of terminal lobe | Limbe: forme de la pointe du lobe terminal | Blattspreite: Form der Spitze des Endlappens | Limbo: forma del ápice del lóbulo terminal | | |
| (+) | | | | | | | |
| PQ | (a) | acute | aiguë | spitz | aguda | Delikatess | 1 |
| | | right-angled | à angle droit | rechteckig | en ángulo recto | Hana | 2 |
| | | obtuse | obtuse | stumpf | obtusa | Melody | 3 |
| | | rounded | arrondie | abgerundet | redondeada | Jizzer | 4 |
| 8. | VG | Leaf blade: intensity of green color | Limbe: intensité de la couleur verte | Blattspreite: Intensität der Grünfärbung | Limbo: intensidad del color verde | | |
| | | | | | | | |
| QN | (a) | light | claire | hell | clara | De Russie | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | media | Rocket GS, Stereo | 5 |
| | | dark | foncée | dunkel | oscura | Marketmore, Sandra, Tokyo Slicer | 7 |
| | | very dark | très foncée | sehr dunkel | muy oscura | Akito | 9 |
| 9. | VG | Leaf blade: blistering | Limbe: cloûre | Blattspreite: Blasigkeit | Limbo: abullonado | | |
| | | | | | | | |
| QN | (a) | absent or very weak | nulle ou très faible | fehlend oder sehr gering | ausente o muy débil | Silor | 1 |
| | | weak | faible | gering | débil | Pepinex 69, Rocket GS | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | medio | Monir | 5 |
| | | strong | forte | stark | fuerte | Tokyo Slicer | 7 |
| | | very strong | très forte | sehr stark | muy fuerte | | 9 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|------------|--|--|--|---|------------------------------|---|
| 10. | VG | Leaf blade: undulation of margin | Limbe: ondulation du bord | Blattspreite: Wellung des Randes | Limbo: ondulación del borde | | |
| QN | (a) | absent or weak | nulle ou faible | fehlend oder gering | ausente o débil | Jazzer | 1 |
| | | moderate | modérée | mittel | moderada | | 2 |
| | | strong | forte | stark | fuerte | Tokyo Slicer | 3 |
| 11. | VG | Leaf blade: dentation of margin | Limbe: denture du bord | Blattspreite: Zählung des Randes | Limbo: dentado del margen | | |
| QN | (a) | very weak | très faible | sehr gering | muy débil | Jazzer | 1 |
| | | weak | faible | gering | débil | Hana, Silor | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | medio | Susan | 5 |
| | | strong | forte | stark | fuerte | Travito | 7 |
| | | very strong | très forte | sehr stark | muy fuerte | Moneta | 9 |
| 12. | MG | Time of development of female flowers (80% of plants with at least one female flower) | Époque de développement des fleurs femelles (80% des plantes avec au moins une fleur femelle) | Zeitpunkt der Bildung weiblicher Blüten (80 % der Pflanzen mit mindestens einer weiblichen Blüte) | Época de desarrollo de flores femeninas (80% de plantas con una flor femenina como mínimo) | | |
| QN | | early | précoce | früh | temprana | Avir | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | media | | 5 |
| | | late | tardive | spät | tardía | Fin de Meaux, Riesenschäl | 7 |
| 13. | VG | Plant: sex expression | Plante: expression du sexe | Pflanze: Geschlechts- verteilung | Planta: expresión del sexo | | |
| QL | (b) | monoecious | monoïque | monözisch | monóica | Hokus | 1 |
| | | subgynoecious | sous-monoïque | subgynözisch | subginóica | Toska 70 | 2 |
| | | gynoecious | gynoiïque | gynözisch | ginóica | Farbio, Sandra, Wilma | 3 |
| | | hermaphrodytic | hermaphrodite | hermaphroditisch | hermafrodita | Sunsweet | 4 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-------------------|---|---|--|---|----------------------------------|---|
| 14. | VG | Plant: number of female flowers per node | Plante: nombre de fleurs femelles par nœud | Pflanze: Anzahl weiblicher Blüten je Knoten | Planta: número de flores femeninas por nudo | | |
| (+) | | | | | | | |
| QN | (b) | predominantly one | essentiellement une | vorwiegend eine | predominantemente una | Dasher, Faraón | 1 |
| | | predominantly one or two | essentiellement une ou deux | vorwiegend eine oder zwei | predominantemente una o dos | Brunex, Marumba | 2 |
| | | predominantly two | essentiellement deux | vorwiegend zwei | predominantemente dos | Corona | 3 |
| | | predominantly two or three | essentiellement deux ou trois | vorwiegend zwei oder drei | predominantemente dos o tres | Tempo | 4 |
| | | predominantly three or four | essentiellement trois ou quatre | vorwiegend drei oder vier | predominantemente tres o cuatro | Tornac | 5 |
| | | predominantly four or five | essentiellement quatre ou cinq | vorwiegend vier oder fünf | predominantemente cuatro o cinco | Melody | 6 |
| | | predominantly more than five | essentiellement plus de cinq | vorwiegend mehr als fünf | predominantemente más de cinco | Olympos | 7 |
| 15. | VG | Ovary: color of vestiture | Ovaire: couleur de l'ornementation | Fruchtknoten: Farbe des Besatzes | Ovario: color de la cobertura | | |
| (*) | | | | | | | |
| (+) | | | | | | | |
| QL | (b) | white | blanche | weiß | blanco | Jizzer | 1 |
| | | black | noire | schwarz | negro | Vert petit de Paris | 2 |
| 16. | VG | Parthenocarpy | Parthénocarpie | Parthenokarpie | Partenocarpia | | |
| (*) | | | | | | | |
| (+) | | | | | | | |
| QL | | absent | absente | fehlend | ausente | Toska 70 | 1 |
| | | present | présente | vorhanden | presente | Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma | 9 |
| 17. | MS/ VG | Fruit: length | Fruit: longueur | Frucht: Länge | Fruto: longitud | | |
| (*) | | | | | | | |
| QN | (c) | very short | très court | sehr kurz | muy corta | De Russie, Sunsweet | 1 |
| | | short | court | kurz | corta | | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | media | Gemini, Jizzer | 5 |
| | | long | long | lang | larga | Corona | 7 |
| | | very long | très long | sehr lang | muy larga | | 9 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-------------------|--|---|---|---|--------------------------|---|
| 18. | MS/ VG | Fruit: diameter | Fruit: diamètre | Frucht: Durchmesser | Fruto: diámetro | | |
| QN | (c) | small | petit | klein | pequeño | Picobello, Wilma | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | medio | Corona, Diamant | 5 |
| | | large | grand | groß | grande | Delikatess, Riesenschäl, | 7 |
| 19. | MS/ VG (*) | Fruit: ratio length/diameter | Fruit: rapport longueur/diamètre | Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser | Fruto: relación longitud/diámetro | | |
| QN | (c) | very small | très petit | sehr klein | muy pequeña | Sunsweet | 1 |
| | | small | petit | klein | pequeña | Akord, Sonate | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | media | Jazzer, Picobello, Wilma | 5 |
| | | large | grand | groß | grande | Corona | 7 |
| | | very large | très grand | sehr groß | muy grande | Kyoto 3 Feet | 9 |
| 20. | VG | Fruit: core diameter in relation to diameter of fruit | Fruit: diamètre du cœur par rapport au diamètre du fruit | Frucht: Kernhaus-durchmesser im Verhältnis zum Fruchtdurchmesser | Fruto: diámetro del corazón en relación con el diámetro del fruto | | |
| QN | (c) | very small | très petit | sehr klein | muy pequeño | | 1 |
| | | small | petit | klein | pequeño | Riesenschäl, Telepathy | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | medio | Corona | 5 |
| | | large | grand | groß | grande | Vert petit de Paris | 7 |
| | | very large | très grand | sehr groß | muy grande | Sunsweet | 9 |
| 21. | VG (+) | Fruit: shape in transverse section | Fruit: forme en section transversale | Frucht: Form im Querschnitt | Fruto: forma en sección transversal | | |
| QN | (c) | round | arrondie | rund | redonda | Telepathy , Susan | 1 |
| | | round to angular | arrondie à anguleuse | rund bis winklig | entre redonda y angular | Dasher | 2 |
| | | angular | anguleuse | winklig | angular | Anico, Gele Tros, Regal, | 3 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-----------|--|--|--|--|---------------------|---|
| 22. | VG | Fruit: shape of stem end | Fruit: forme de la base | Frucht: Form des Stielendes | Fruto: forma de la base | | |
| (*) | | | | | | | |
| (+) | | | | | | | |
| PQ | (c) | necked | avec col | mit Hals | en forma de cuello | Sandra, Tasty Green | 1 |
| | | acute | pointue | spitz | aguda | De Massy | 2 |
| | | obtuse | obtuse | stumpf | obtusa | Maram, Score | 3 |
| 23. | VG | <u>Only necked varieties:</u> Fruit: length of neck | <u>Seulement les variétés à col:</u> Fruit: longueur du col | <u>Nur Sorten mit Hals:</u> Frucht: Länge des Halses | <u>Sólo variedades con cuello:</u> Fruto: longitud del cuello | | |
| QN | (c) | very short | très court | sehr kurz | muy corta | | 1 |
| | | short | court | kurz | corta | Saskia | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | media | Corona, Telepathy | 5 |
| | | long | long | lang | larga | Kamaron | 7 |
| | | very long | très long | sehr lang | muy larga | Tasty Green | 9 |
| 24. | VG | Fruit: shape of calyx end | Fruit: forme du sommet | Frucht: Form des Kelchendes | Fruto: forma del extremo del cáliz | | |
| (+) | | | | | | | |
| PQ | (c) | acute | pointu | spitz | aguda | Dardos | 1 |
| | | obtuse | obtus | stumpf | obtusa | Reno | 2 |
| | | rounded | arrondi | abgerundet | redondeada | Bellissima | 3 |
| | | truncate | tronqué | gerade | truncada | Medusa | 4 |
| 25. | VG | Fruit: ground color of skin at market stage | Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale | Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der Marktreife | Fruto: color de fondo de la epidermis al estado de comercialización | | |
| (*) | | | | | | | |
| (+) | | | | | | | |
| PQ | | white | blanche | weiß | blanco | Bonneuil | 1 |
| | | yellow | jaune | gelb | amarillo | Gele Tros | 2 |
| | | green | verte | grün | verde | Corona | 3 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|------------|---|---|---|--|---------------------|---|
| 26. | VG | <u>Excluding white varieties:</u> Fruit: intensity of ground color of skin (as for 25) | <u>À l'exclusion des variétés blanches:</u> Fruit: intensité de la couleur de fond de l'épiderme (comme pour 25) | <u>Ohne weiße Sorten:</u> Frucht: Intensität der Grundfarbe der Epidermis (wie unter 25) | <u>Excepto variedades de color blanco:</u> Fruto: intensidad del color de fondo de la epidermis (como para el carácter. 25) | | |
| QN | light | claire | hell | clara | | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | media | | 5 | |
| | dark | foncée | dunkel | oscura | | 7 | |
| 27. | VG | Fruit: ribs | Fruit: cannelures | Frucht: Rippen | Fruto: acostillado | | |
| | (*) (+) | | | | | | |
| QN | (c) | absent or weak | absentes ou faibles | fehlend oder gering | ausente o débil | Darius, Diana | 1 |
| | | medium | moyennes | mittel | media | Sprint | 2 |
| | | strong | fortes | stark | fuerte | Vert petit de Paris | 3 |
| 28. | VG | Fruit: sutures | Fruit: sutures | Frucht: Rillen | Fruto: suturas | | |
| | (*) (+) | | | | | | |
| QL | (c) | absent | absentes | fehlend | ausentes | Corona, Hana | 1 |
| | | present | présentes | vorhanden | presentes | Nabil, Silor | 9 |
| 29. | VG | Fruit: creasing | Fruit: plissement | Frucht: Faltung | Fruto: arrugamiento | | |
| | (*) (+) | | | | | | |
| QL | (c) | absent | absent | fehlend | ausente | Jazzer | 1 |
| | | present | présent | vorhanden | presente | Corona, Nabil | 9 |
| 30. | VG | Fruit: degree of creasing | Fruit: degré de plissement | Frucht: Stärke der Faltung | Fruto: grado de arrugamiento | | |
| QN | (c) | very weak | très faible | sehr gering | muy débil | Silor | 1 |
| | | weak | faible | gering | débil | Nabil | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | medio | Corona, Galileo | 5 |
| | | strong | fort | stark | fuerte | Grizzly | 7 |
| | | very strong | très fort | sehr stark | muy fuerte | Suyo Long | 9 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-----------|---|---|---|--|----------------------------------|---|
| 31. | VG | Fruit: type of vestiture | Fruit: type d'ornementation | Frucht: Art des Besatzes | Fruto: tipo de cobertura | | |
| (*) | | | | | | | |
| (+) | | | | | | | |
| QL | (c) | hairs only | poils seulement | nur Haare | sólo pelos | Silor | 1 |
| | | hairs and prickles | poils et épines | Haare und Stacheln | pelos y espinas | De Bourbonne, De Massy | 2 |
| | | prickles only | épines seulement | nur Stacheln | sólo espinas | Corona, Jazzer | 3 |
| 32. | VG | Fruit: density of vestiture | Fruit: densité de l'ornementation | Frucht: Dichte des Besatzes | Fruto: densidad de la cobertura | | |
| QN | (c) | very sparse | très lâche | sehr locker | muy baja | Vert petit de Paris | 1 |
| | | sparse | lâche | locker | baja | | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | media | Tasty Green | 5 |
| | | dense | dense | dicht | alta | Silor, Suyo Long | 7 |
| | | very dense | très dense | sehr dicht | muy alta | Moneta, Parmel | 9 |
| 33. | VG | <u>Only varieties with white ovary vestiture (char. 15):</u> | <u>Seulement les variétés à ornementation des ovaires blanche (car. 15):</u> | <u>Nur Sorten mit weißem Frucht-knotenbesatz (Merkmal 15):</u> | <u>Sólo variedades con color blanco de la cobertura del ovario (carácter 15):</u> | | |
| (*) | | Fruit: color of vestiture | Fruit: couleur de l'ornementation | Frucht: Farbe des Besatzes | Fruto: color de la cobertura | | |
| PQ | (c) | white | blanche | weiß | blanco | Jazzer | 1 |
| | | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | Akito | 2 |
| | | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | Satina | 3 |
| 34. | VG | Fruit: warts | Fruit: verrues | Frucht: Warzen | Fruto: verrugas | | |
| (*) | | | | | | | |
| QL | (c) | absent | absentes | fehlend | ausentes | Diana | 1 |
| | | present | présentes | vorhanden | presentes | Chinese Slangen, Dumex, Regal | 9 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-----------|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|---|
| 35. | VG | Fruit: size of warts | Fruit: taille des verrues | Frucht: Größe der Warzen | Fruto: tamaño de las verrugas | | |
| QN | (c) | very small | très petites | sehr klein | muy pequeño | Parmel | 1 |
| | | small | petites | klein | pequeño | Jizzer | 3 |
| | | medium | moyennes | mittel | medio | Regal | 5 |
| | | large | grandes | groß | grande | Chinese Slangen | 7 |
| | | very large | très grandes | sehr groß | muy grande | Tasty Green | 9 |
| 36. | VG | Fruit: length of stripes | Fruit: longueur des rayures | Frucht: Länge der Streifen | Fruto: longitud de las estrías | | |
| (+) | | | | | | | |
| QN | (c) | absent or very short | absentes ou très courtes | fehlend oder sehr kurz | ausentes o muy corta | | 1 |
| | | short | courtes | kurz | corta | Astrea | 3 |
| | | medium | moyennes | mittel | media | Breso | 5 |
| | | long | longues | lang | larga | Pioneer, Tokyo Slicer | 7 |
| | | very long | très longues | sehr lang | muy larga | Suyo Long | 9 |
| 37. | VG | Fruit: dots | Fruit: mouchetures | Frucht: Punkte | Fruto: punteado | | |
| (*) | | | | | | | |
| QL | (c) | absent | absentes | fehlend | ausentes | Sensation | 1 |
| | | present | présentes | vorhanden | presentes | Delicatesse, Hanpaku-Fushinari, Sagami-Fanpaku, White Sun | 9 |
| 38. | VG | Fruit: distribution of dots | Fruit: répartition des mouchetures | Frucht: Verteilung der Punkte | Fruto: distribución del punteado | | |
| (+) | | | | | | | |
| PQ | (c) | in bands only | par zones uniquement | nur in Banden | sólo en bandas | Vert petit de Paris | 1 |
| | | predominantly in bands | essentiellement par zones | überwiegend in Banden | más concentrados en bandas | Levina | 2 |
| | | evenly distributed | uniformément réparties | gleichmäßig verteilt | distribuidos de manera uniforme | Sagami-Fanpaku | 3 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|-----------|---|--|---|--|---|---|
| 39. | VG | Fruit: length of fruit containing dots | Fruit: longueur du fruit présentant des mouchetures | Frucht: Länge der Frucht mit Punkten | Fruto: longitud de la porción del fruto que presenta punteado | | |
| PQ | (c) | distal $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ de la longueur | distal $\frac{1}{3}$ | distal $\frac{1}{3}$ | 1 | |
| | | distal $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ de la longueur | distal $\frac{1}{2}$ | distal $\frac{1}{2}$ | 2 | |
| | | distal $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ de la longueur | distal $\frac{2}{3}$ | distal $\frac{2}{3}$ | 3 | |
| | | excluding area around peduncle | à l'exclusion de la zone autour du pédoncule | außer Zone um den Fruchstiel | excluida el área alrededor del pedúnculo | 4 | |
| | | whole length | toute la longueur | ganze Länge | longitud total | 5 | |
| 40. | VG | Fruit: density of dots | Fruit: densité des mouchetures | Frucht: Dichte der Punkte | Fruto: densidad del punteado | | |
| | (+) | | | | | | |
| QN | (c) | very sparse | très lâche | sehr locker | muy baja | 1 | |
| | | sparse | lâche | locker | baja | Raider | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | media | Le Généreux | 5 |
| | | dense | dense | dicht | alta | Mesa, Paro | 7 |
| | | very dense | très dense | sehr dicht | muy alta | Carnito, Hanpaku-Fushinari, White Sun | 9 |
| 41. | VG | Fruit: glaucosity | Fruit: glaucescence | Frucht: Bereifung | Fruto: glaucescencia | | |
| | (+) | | | | | | |
| QN | (c) | absent or very weak | nulle ou très faible | fehlend oder sehr gering | ausente o muy débil | Corona | 1 |
| | | weak | faible | gering | débil | Crispina, Joen-bakdadaki | 3 |
| | | medium | moyenne | mittel | media | Jazzer, Nakdong-chungjang | 5 |
| | | strong | forte | stark | fuerte | Dongji-chungjang | 7 |
| | | very strong | très forte | sehr stark | muy fuerte | | 9 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota | |
|------------|---------------|--|--|---|---|---------------------------------|---|
| 42. | VG/ MS | Fruit: length of peduncle | Fruit: longueur du pédoncule | Frucht: Länge des Stieles | Fruto: longitud del pedúnculo | | |
| QN | (c) | short | court | kurz | corta | Admirable | 3 |
| | | medium | moyen | mittel | media | Femdan | 5 |
| | | long | long | lang | larga | Pepinex 69 | 7 |
| 43. | VG (+) | Fruit: ground color of skin at physiological ripeness | Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité physiologique | Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der physiologischen Reife | Fruto: color de fondo de la epidermis en la madurez fisiológica | | |
| PQ | | white | blanche | weiß | blanco | | 1 |
| | | yellow | jaune | gelb | amarillo | | 2 |
| | | green | verte | grün | verde | | 3 |
| | | orange | orange | orange | anaranjado | | 4 |
| | | brown | brune | braun | marrón | Vert petit de Paris | 5 |
| 44. | (+) | Resistance to <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) | Résistance à <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) | Resistenz gegen <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) | Resistencia a la <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) | | |
| QL | | absent | absente | fehlend | ausente | Cherubino, Frontera, Pepinex 69 | 1 |
| | | present | présente | vorhanden | presente | Corona, Marketmore 76, Sheila | 9 |
| 45. | (+) | Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV) | Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV) | Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV) | Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV) | | |
| QN | | susceptible | sensible | anfällig | susceptible | Bosporus, Corona, Ventura | 1 |
| | | moderately resistant | moyennement résistant | mäßig resistent | intermedia | Capra, Gardon, Verdon | 2 |
| | | highly resistant | hautement résistant | hochresistent | alta | Naf, Picolino | 3 |

| | English | français | Deutsch | español | Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|------------|---|--|---|---|---|---------------|
| 46. | Resistance to Powdery mildew (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px) | Résistance à l'oïdium (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px) | Resistenz gegen Echten Mehltau (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px) | Resistencia al oidio blanco (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px) | | |
| (+) | | | | | | |
| QN | susceptible | sensible | anfällig | susceptible | Corona, Ventura | 1 |
| | moderately resistant | moyennement résistant | mäßig resistent | intermedia | Flamingo | 2 |
| | highly resistant | hautement résistant | hochresistent | alta | Aramon, Bella, Cordoba | 3 |
| 47. | Resistance to Downy mildew (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) | Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) | Resistenz gegen Falschen Mehltau (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) | Resistencia al mildiú del pepino (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) | | |
| (+) | | | | | | |
| QN | absent | absente | fehlend | ausente | Pepinex 69, Wisconsin | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | Poinsett 76 | 9 |
| 48. | Resistance to <i>Corynespora</i> blight and target leaf spot (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca) | Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca) | Resistenz gegen <i>Corynespora</i>-Blattfleckenkrankheit (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca) | Resistencia a la mancha foliar (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca) | | |
| (+) | | | | | | |
| QL | absent | absente | fehlend | ausente | Bodega, Pepinova | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | Corona, Cumlaude | 9 |
| 49. | Resistance to <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV) | Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV) | Resistenz gegen <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV) | Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV) | | |
| (+) | | | | | | |
| QL | absent | absente | fehlend | ausente | Corinda, Corona, Ventura | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | Dina, Summerstar, Tornac | 9 |
| 50. | Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV) | Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) | Resistenz gegen Zucchini-gelbmosaikvirus (ZYMV) | Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV) | | |
| (+) | | | | | | |
| QL | absent | absente | fehlend | ausente | Corona, Hilton, Ventura | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | Dina, Summerstar, Thunder | 9 |

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Limbe : toutes les observations sur le limbe doivent être effectuées sur un limbe complètement développé, à partir du septième nœud vers le haut.
- (b) Fleurs : toutes les observations sur les fleurs doivent être effectuées sur les fleurs entre les cinquième et le quinzième nœuds.
- (c) Fruit : toutes les observations sur les fruits doivent, sauf indication contraire, être effectuées sur des fruits environ quatorze jours après la floraison, entre les cinquième et le quinzième nœuds.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Cotylédon: amertume

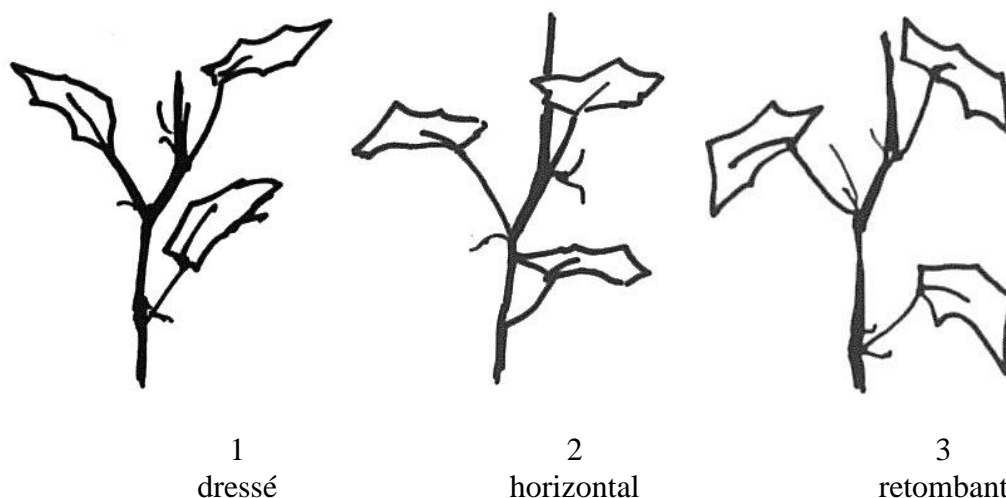
L'amertume du cotylédon doit être observée en goûtant juste avant le boutage de la première vraie feuille.

Ad. 3 : Plante: longueur totale des 15 premiers entrenœuds

Caractère à observer lorsque la partie relevante de la tige principale est complètement développée.

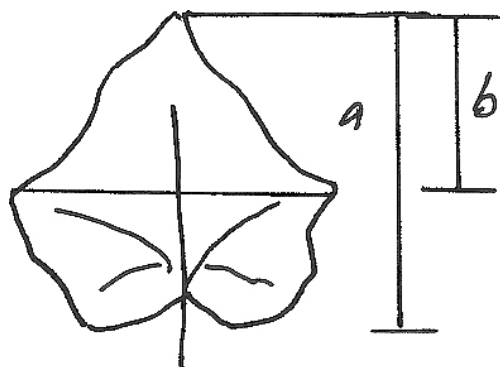
Ad. 4 : Limbe : port

Caractère à observer uniquement pour les variétés qui poussent verticalement sur tuteur.



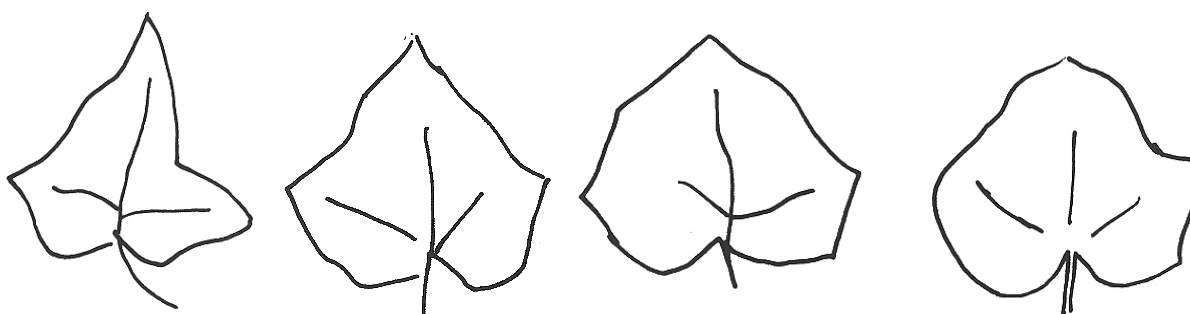
Ad. 5 : Limbe : longueur

Ad. 6 : Limbe : rapport longueur du lobe terminal/longueur du limbe



a = longueur du limbe
 b = longueur du lobe terminal

Ad. 7 : Limbe : forme de la pointe du lobe terminal



1
aiguë

2
à angle droit

3
obtuse

4
arrondie

Ad. 13 : Plante : expression du sexe

| | | | |
|---------------|---|-----------------------------|---|
| monoïque | Tous les nœuds sur la plante comportent des fleurs mâles et femelles, les fleurs mâles étant plus nombreuses que les fleurs femelles sur chaque nœud. | Hokus | 1 |
| sous-gynoïque | Tous les nœuds avec des fleurs femelles, aucune ou peu de fleurs mâles par nœud | Toska 70 | 2 |
| gynoïque | Tous les nœuds avec des fleurs femelles, très rarement un nœud avec quelques fleurs mâles | Farbio, Sandra, Wilma | 3 |
| hermaphrodite | Tous les nœuds comportent des fleurs hermaphrodites et mâles. | Sunsweet | 4 |

Ad. 14 : Plante : nombre de fleurs femelles par nœud

Lorsqu'il y a plus de 50% de nœuds comportant une ou deux fleurs, le niveau d'expression est essentiellement un ou essentiellement deux, respectivement. Dans les autres cas, le niveau est celui qui représente le pourcentage le plus élevé.

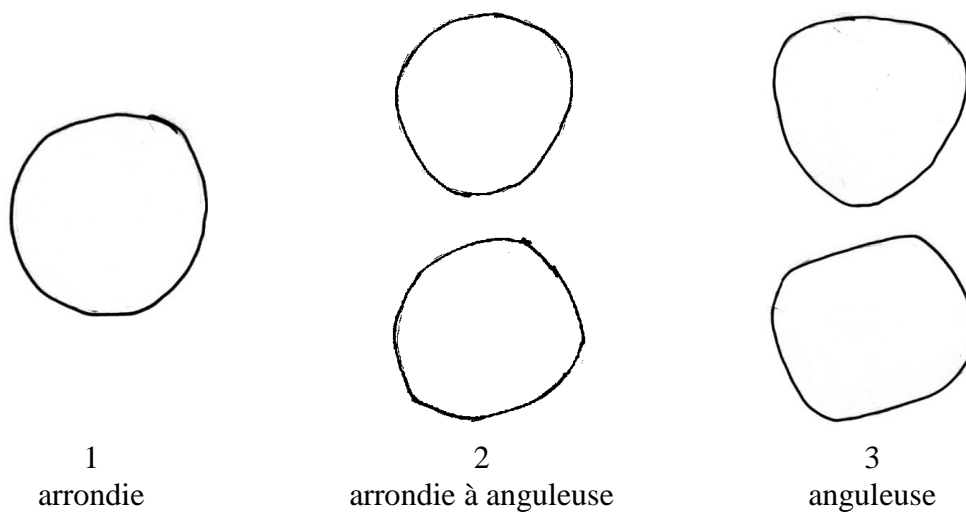
Ad. 15 : Ovaire : couleur de l'ornementation

La couleur de l'ornementation doit être observée juste avant la chute de la fleur.

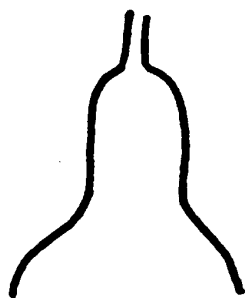
Ad. 16 : Parthénocarpie

Le développement du fruit sans fécondation doit être observé dans des conditions dans lesquelles la fécondation par des insectes (abeilles, bourdons, etc.) n'est pas possible : dans une serre exempte de tout insecte ou à une époque de l'année où aucun insecte n'est actif.

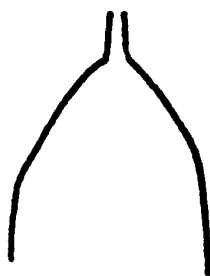
Ad. 21 : Fruit : forme en section transversale



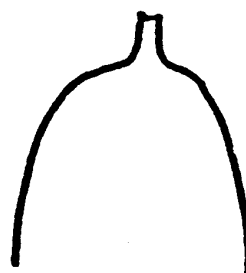
Ad. 22 : Fruit : forme de la base



1
avec col



2
pointue



3
obtuse

Ad. 24 : Fruit : forme du sommet



1
pointu



2
obtus



3
arrondi

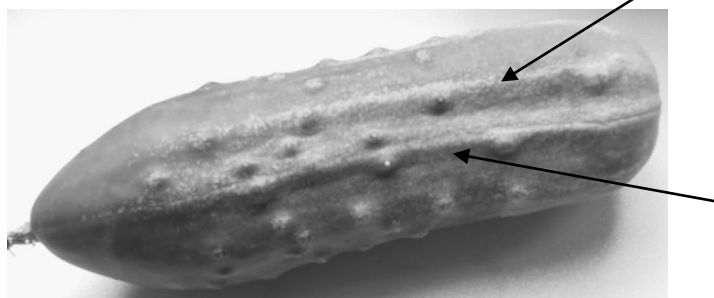


4
tronqué

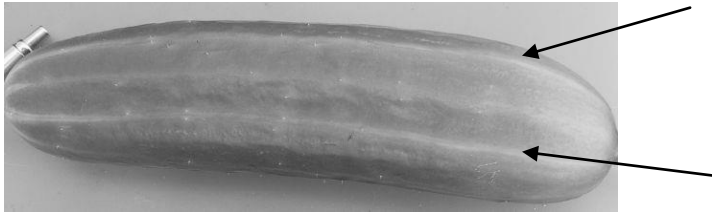
Ad. 25 : Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale

La maturité commerciale correspond à l'époque où les fruits ont atteint la longueur voulue suivant l'utilisation post-récolte prévue du fruit (concombre long, concombre commun, cornichon, etc.). La maturité commerciale est, en général, atteinte bien avant la maturité physiologique du fruit (voir Ad. 43).

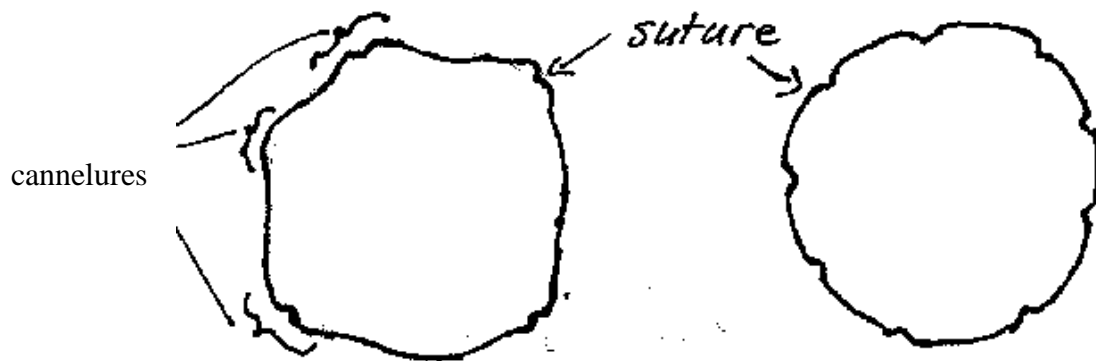
Ad. 27 : Fruit : cannelures



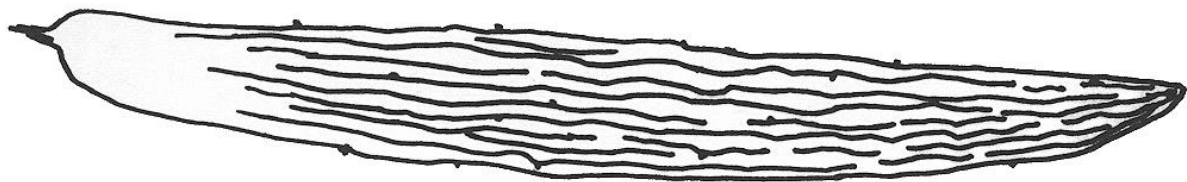
Ad. 28 : Fruit : sutures



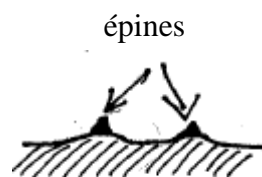
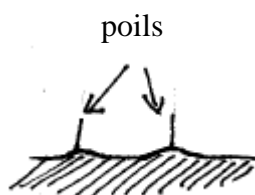
Les sutures sont légèrement déprimées par rapport à la surface du fruit.



Ad. 29 : Fruit : plissement



Ad. 31 : Fruit : type d'ornementation



Ad. 36 : Fruit : longueur des rayures

Les rayures sont caractérisées par leur couleur, pas par une dépression de la surface du fruit.

Ad. 38 : Fruit : répartition des mouchetures



1

par zones uniquement



2

essentiellement par zones



3

uniformément réparties

Ad. 40 : Fruit : densité des mouchetures

La densité des mouchetures doit être observée sur les zones où il y a des mouchetures, pas sur le fruit tout entier.

Ad. 41 : Fruit : glaucescence

Glaucescence est un film brillant qui peut être retiré par friction.

Ad. 43 : Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité physiologique

Le fruit est à maturité physiologique lorsqu'il est pleinement développé et mûr et qu'il n'y a pas d'autres changements de couleur de l'épiderme avant que le fruit ne commence à pourrir.

Ad. 44 : Résistance à *Cladosporium cucumerinum* (Ccu)

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Agent pathogène | <i>Cladosporium cucumerinum</i> |
| 2. | État de quarantaine | non |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | Naktuinbouw (NL) |
| 5. | Isolat | naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ |
| 6. | Identification de l'isolat | réactions attendues sur des variétés témoins résistantes |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | symptômes sur des variétés témoins sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | p. ex. : Gélose dextrosée à la pomme de terre (PDA) |
| 8.2 | Variété multipliée | - |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | - |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | eau déminéralisée stérile |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | racler les boîtes de Pétri et étaler sur de nouvelles plaques |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | de sous-cultures vieilles de 7 à 8 jours dans l'obscurité à 20°C |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | - |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | 4 jours à 4°C |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 20 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |
| 9.3 | Variétés témoins | Cherubino, Frontera, Pepinex 69 (sensibles) Corona, Marketmore 76, Sheila (résistantes) |
| 9.4 | Protocole d'essai | p. ex. après tous les 8 échantillons, 16 plantes résistantes et 16 plantes sensibles |
| 9.5 | Installation d'essai | - |
| 9.6 | Température | 18 ou 22/20°C jour/nuit |
| 9.7 | Lumière | au moins 16 heures |
| 9.8 | Saison | - |
| 9.9 | Mesures spéciales | veiller à ce que le sol ne soit pas sec au moment de l'inoculation; tente plastique fermée le jour et la nuit pendant les trois premiers jours après l'inoculation; puis légèrement ouverte en cours de journée |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | facultatif : ajouter 0,01% de Tween à la suspension de spores |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | $0,5 \cdot 10^5$ - $0,5 \cdot 10^6$ spores/ml |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | jeune cotylédon ou première vraie feuille |

| | | |
|------|---|--|
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | pulvérisation d'une suspension de spores |
| 10.5 | Première observation | 6 jours après inoculation |
| 10.6 | Seconde observation | 8 jours après inoculation |
| 10.7 | Observations finales | 8 jours après inoculation |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle, comparative |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] absente : Frontera | lésions brunâtres sur les cotylédons et mort de la plante |
| | [9] présente : Corona | sans symptômes, ou avec des lésions vertes, ou brunissement des feuilles |
| 11.3 | Validation de l'essai | sur variétés témoins |
| 11.4 | Hors-types | maximum 1 sur 6-35 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QL |
| 13. | Points critiques de contrôle | température et humidité |

Ad. 45 : Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Agent pathogène | virus de la mosaïque du concombre |
| 2. | État de quarantaine | non |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | Naktuinbouw (NL), GEVES (FR) |
| 5. | Isolat | p. ex. UK 6 |
| 6. | Identification de l'isolat | variétés de contrôle résistantes et sensibles ou jauge ELISA (Agdia) |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | inoculation de variétés de contrôle sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | sur des plantes vivantes sensibles |
| 8.2 | Variété multipliée | témoin sensible |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | solution tampon de phosphate glacée + carborundum + charbon actif |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | par friction |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | feuille symptomatique fraîche |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | inoculation fictive avec PBS + carborundum |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | 8 heures à 4°C ou sur de la glace |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 30 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 3 |

| | | |
|------|---|--|
| 9.3 | Variétés témoins | Bosporus, Corona, Ventura (sensibles) Capra, Gardon, Verdon (à résistance moyenne) Naf, Picolino (à forte résistance) |
| 9.4 | Protocole d'essai | p. ex. répétitions sur différentes tablettes en serre |
| 9.5 | Installation d'essai | serre ou chambre climatisée |
| 9.6 | Température | 18-25°C /15-20°C jour/nuit ou 22°C constant |
| 9.7 | Lumière | au moins 16 heures |
| 9.8 | Saison | meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre |
| 9.9 | Mesures spéciales | maintenir la serre exempte de pucerons |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | feuille fraîche broyée dans une PBS froide |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | - |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons, p. ex. : 8 et 11 jours après les semis |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | friction, enlever par lavage le carborundum |
| 10.5 | Première observation | 7 jours après inoculation |
| 10.6 | Seconde observation | 14 jours après inoculation |
| 10.7 | Observations finales | 21 jours après inoculation, symptômes de la première et de la deuxième feuilles; nécessaire uniquement lorsque la seconde observation n'est pas décisive |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | estimation visuelle de la sévérité mosaïque sur la première feuille |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] sensible : 3, Corona, Ventura | mosaïque; nette séparation entre le jaune et le vert |
| | [1] sensible : 4, Bosporus | forte marbrure; chlorose confluyente |
| | [2] résistance moyenne : 5, Gardon, Verdon | légère marbrure; îles chlorotiques |
| | [2] résistance moyenne : 6, Capra | granulation chlorotique |
| | [3] forte résistance : 7, Naf, Picolino | aucun symptôme |
| 11.3 | Validation de l'essai | Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle |
| 11.4 | Hors-types | différence de 2 points d'échelle avec le type majoritaire, maximum 1 sur 6 à 35 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QN [1] 3-4 sensible, [2] 5-6 moyennement résistant, [3] 7 hautement résistant |

| | | |
|-----|------------------------------|--|
| 13. | Points critiques de contrôle | <p>1. Les symptômes se transformeront de taches annulaires en mosaïque (Ventura), marbrure (Gardon) ou taches (Capra) L'observation doit porter sur les symptômes matures.</p> <p>2. Les pucerons peuvent transmettre le virus de la mosaïque du concombre ainsi que d'autres virus qui peuvent en contaminer la souche. L'essai doit avoir lieu dans un compartiment exempt de pucerons.</p> <p>3. L'inhibition de la croissance n'est en général pas suffisamment forte que pour la mesurer chez les jeunes plantes; une sévère inhibition de la croissance sera plus vraisemblablement causée par une aberration génétique que par une infection virale.</p> <p>4. La frisure des feuilles n'est pas mentionnée comme étant un symptôme du virus de la mosaïque du concombre car elle est normalement causée par des conditions de croissance déséquilibrées.</p> <p>5. Les répétitions ont pour objet de contrôler la principale source de variation. Pour le virus de la mosaïque du concombre, cela signifie en général la quantité de rayons du soleil. C'est pourquoi les tablettes de répétition doivent représenter les différents niveaux d'ombrage à l'intérieur d'un compartiment de serre.</p> |
|-----|------------------------------|--|

Ad. 46 : Résistance à l'oïdium (*Podosphaera xanthii*) (Px)

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Agent pathogène | oïdium <i>Podosphaera xanthii</i> (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>) |
| 2. | État de quarantaine | non |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | naturelle ou Naktuinbouw (NL) |
| 5. | Isolat | naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ |
| 6. | Identification de l'isolat | réactions attendues sur des variétés témoins résistantes |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | symptômes sur des variétés témoins sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | plantes |
| 8.2 | Variété multipliée | variété sensible (p. ex. Ventura) |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | apparition de la première feuille |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | eau déminéralisée |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | pulvérisation |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | <p>enlever les spores des feuilles qui en présentent avec de l'eau déminéralisée</p> <p>option : ajouter du Tween20 à 5 µL (1 goutte)/litre</p> <p>filtrer avec une mousseline. 0,75 ml/pl</p> |

| | | |
|------|---|---|
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | compte de spores; la concentration visée est de $1,10^5$ spores/ml |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | 15 minutes |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 20 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |
| 9.3 | Variétés témoins | Corona, Ventura (sensible) Flamingo (moyennement résistante) Aramon, Bella, Cordoba (hautement résistante) |
| 9.4 | Protocole d'essai | - |
| 9.5 | Installation d'essai | - |
| 9.6 | Température | 20°C constant |
| 9.7 | Lumière | 16 heures |
| 9.8 | Saison | meilleurs résultats en automne (septembre/novembre) |
| 9.9 | Mesures spéciales | - |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | comme ci-dessus à 8.6 |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | $1,10^5$ spores/ml |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédon à la 1 ^{re} inoculation, première feuille à l'inoculation finale |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | pulvérisation, inoculation répétée les 3 ^e , 5 ^e et 6 ^e jours après la 1 ^{re} |
| 10.5 | Première observation | 10 jours après inoculation |
| 10.6 | Seconde observation | - |
| 10.7 | Observations finales | 14 jours après inoculation |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle, comparative; principalement sur la première feuille |
| 11.2 | Échelle d'observation | sporulation sur les cotylédons et les hypocotyles; forte sporulation sur la première feuille |
| | [1] sensible : Corona, Ventura | sporulation sur les cotylédons et les hypocotyles; forte sporulation sur la première feuille |
| | [2] moyennement résistante : Flamingo | pas de sporulation sur les hypocotyles, sporulation modérée sur les cotylédons et la première feuille |
| | [3] hautement résistante : Aramon, Bella, Cordoba | les symptômes sur les cotylédons sont ignorés très légère sporulation parfois sur la première feuille |
| 11.3 | Validation de l'essai | sur des variétés témoins |
| 11.4 | Hors-types | pas plus de 1 sur 6 à 35 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QN [1] sensible, [2] moyennement résistante, [3] hautement résistante |
| 13. | Points critiques de contrôle | Quelques types de résistance modérée peuvent rompre à températures plus élevées. |

Ad. 47 : Résistance au mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pcu)

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Agent pathogène | mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) |
| 2. | État de quarantaine | aucun |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | naturelle |
| 5. | Isolat | naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ |
| 6. | Identification de l'isolat | réactions attendues sur des variétés témoins résistantes Pepinex 69, Wisconsin (absente) Poinsett 76 (présente) |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | symptômes sur des variétés témoins sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | plantes vivantes |
| 8.2 | Variété multipliée | variété sensible |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | deux feuilles |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | eau froide distillée |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | pulvérisation |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | en lavant une feuille présentant des spores |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | en comptant les spores |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | - |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 20 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |
| 9.3 | Variétés témoins | Pepinex 69, Wisconsin (absente) Poinsett 76 (présente) |
| 9.4 | Protocole d'essai | - |
| 9.5 | Installation d'essai | - |
| 9.6 | Température | 22/20°C jour/nuit |
| 9.7 | Lumière | au moins 16 heures |
| 9.8 | Saison | - |
| 9.9 | Mesures spéciales | Maintenir 100% d'humidité pendant 24 heures. Un couvercle plastique est posé sur les plantes. Après 24 heures, il est légèrement ouvert durant le jour. |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | en lavant les feuilles présentant des spores |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | en comptant 10 ³ spores par ml |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | deux premières feuilles pleinement développées |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | en pulvérisant la suspension de spores sur les feuilles |
| 10.5 | Première observation | 7 jours après inoculation |

| | | |
|------|---|---|
| 10.6 | Seconde observation | - |
| 10.7 | Observations finales | 10 jours après inoculation |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle, comparative |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] absente : Pepinex 69, Wisconsin | larges lésions avec sporulation abondante, le tissu foliaire devenant nécrotique dans les 5 jours |
| | [9] présente : Poinsett76 | petites lésions circulaires, nécrotiques au centre; sporulation visible macroscopiquement; aucun témoin très résistant n'est disponible |
| 11.3 | Validation de l'essai | - |
| 11.4 | Hors-types | - |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QL [1] absente, [9] présente |
| 13. | Points critiques de contrôle | |

Ad. 48 : Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (*Corynespora cassiicola*) (Cca)

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Agent pathogène | <i>Corynespora cassiicola</i> (septoriose) |
| 2. | État de quarantaine | non |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | Naktuinbouw (NL) |
| 5. | Isolat | toutes les sources d'inoculum sont égales |
| 6. | Identification de l'isolat | réactions attendues sur des variétés témoins résistantes |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | symptômes sur des variétés témoins sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | PDA à 20°C dans l'obscurité |
| 8.2 | Variété multipliée | - |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | - |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | eau déminéralisée |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | racler les boîtes de Pétri et étaler sur de nouvelles plaques |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | de sous-cultures vieilles de 12 à 14 jours dans l'obscurité à 20°C |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | - |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | max. 4 jours à 4°C |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 20 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| 9.3 | Variétés témoins | Bodega, Pepinova (absente) Corona, Cumlaude (présente) |
| 9.4 | Protocole d'essai | - |
| 9.5 | Installation d'essai | - |
| 9.6 | Température | 25/15°C jour/nuit ou 23°C jour/nuit dans une chambre climatisée |
| 9.7 | Lumière | au moins 16 heures |
| 9.8 | Saison | meilleurs résultats obtenus en février-avril en raison de la température |
| 9.9 | Mesures spéciales | veiller à ce que le sol ne soit pas sec au moment de l'inoculation; tente plastique fermée jour et nuit 3 jours après l'inoculation, fermée uniquement la nuit >3 jours après inoculation |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | filtrer au travers d'une mousseline; ajouter 0,01% de Tween à la suspension de spores |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | 0,5x10 ⁵ spores/ml |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | diamètre de la première vraie feuille environ 3 cm repiquer le 7 ^e jour, puis inoculer le 12 ^e |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | pulvérisation de la suspension de spores |
| 10.5 | Première observation | 8 jours après inoculation |
| 10.6 | Seconde observation | - |
| 10.7 | Observations finales | 8-11 jours après inoculation |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle; comparative; principalement sur le cotylédon et la première feuille |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] très sensible : 1, Bodega | cotylédons morts, premières feuilles mortes, retard de croissance |
| | [1] sensible : 2, Pepinova | cotylédons morts ou couverts de lésions, premières feuilles sans lésions, retard de croissance |
| | [9] résistante : 3, Cumlaude | cotylédons avec un petit nombre de lésions, première feuille sans lésions ou parfois avec un petit nombre de lésions |
| | [9] hautement résistante : 4, Corona | cotylédons sans lésions; première feuille sans lésions |
| 11.3 | Validation de l'essai | Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. |
| 11.4 | Hors-types | maximum 1 sur 6 à 35 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QL [1] 1-2 absente, [9] 3-4 présente |
| 13. | Points critiques de contrôle | - |

Ad. 49 : Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV)

| | | |
|------|---|--|
| 1. | Agent pathogène | virus du jaunissement des nervures du concombre |
| 2. | État de quarantaine | non |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | Naktuinbouw (NL) |
| 5. | Isolat | p. ex. KB18 |
| 6. | Identification de l'isolat | contrôles de résistance et de sensibilité |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | inoculation de variétés sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | feuille |
| 8.2 | Variété multipliée | variété sensible (p. ex. Corinda) |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons / apparition de la première feuille |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | feuille dans une PBS glacée + carborundum |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | par friction |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | feuille lyophilisée |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | - |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | 8 heures à 4°C ou sur de la glace |
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 30 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |
| 9.3 | Variétés témoins | Corinda, Corona, Ventura (sensible) Dina, Summerstar, Tornac (résistante) |
| 9.4 | Protocole d'essai | - |
| 9.5 | Installation d'essai | serre |
| 9.6 | Température | 16-30°C |
| 9.7 | Lumière | 16 heures au moins |
| 9.8 | Saison | meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre |
| 9.9 | Mesures spéciales | 12 000 lux suggérés; maintenir la serre exempte de pucerons |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | feuille fraîche broyée dans 0,03 M de PBS + carborundum + charbon actif |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | - |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | friction, option : enlever par lavage le carborundum pour éviter une altération foliaire |
| 10.5 | Première observation | 7 jours après inoculation; symptômes du cotylédon |
| 10.6 | Seconde observation | 14 jours après inoculation; symptômes de la première feuille |

| | | |
|------|---|---|
| 10.7 | Observations finales | 21 jours après inoculation, symptômes des première et deuxième feuilles |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle; comparative, principalement sur la première feuille |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] sensible : 3, Corinda, Corona | mosaïque; nette séparation entre le jaune et le vert |
| | [1] sensible : 4, Ventura | forte marbrure; chlorose confluyente |
| | [9] résistante : 5, Dina | légère marbrure; îles chlorotiques |
| | [9] résistante : 6, Summerstar | quelques granulations chlorotiques |
| | [9] résistante : 7, Tornac | aucun symptôme |
| 11.3 | Validation de l'essai | Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle. |
| 11.4 | Hors-types | maximum 1 sur 6 à 35 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QL [1] 3-4 absente, [9] 5-7 présente |
| 13. | Points critiques de contrôle | Les variétés résistantes peuvent présenter une légère décoloration des nervures des feuilles plus anciennes. |

Ad. 50 : Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | Agent pathogène | virus de la mosaïque jaune de la courgette |
| 2. | État de quarantaine | aucun |
| 3. | Espèces hôtes | <i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon) |
| 4. | Source de l'inoculum | Naktuinbouw (NL) |
| 5. | Isolat | p. ex. CU61 |
| 6. | Identification de l'isolat | contrôles de résistance et de sensibilité |
| 7. | Détermination du pouvoir pathogène | inoculation des variétés sensibles |
| 8. | Multiplication de l'inoculum | |
| 8.1 | Milieu de multiplication | feuille |
| 8.2 | Variété multipliée | variété sensible |
| 8.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons / apparition de la première feuille |
| 8.4 | Milieu d'inoculation | PBS glacé + carborundum |
| 8.5 | Méthode d'inoculation | friction |
| 8.6 | Récolte de l'inoculum | feuille fraîche ou sèche |
| 8.7 | Vérification de l'inoculum récolté | |
| 8.8 | Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum | 8 heures à 4°C ou sur de la glace |

| | | |
|------|---|--|
| 9. | Format de l'essai | |
| 9.1 | Nombre de plantes par génotype | au moins 30 |
| 9.2 | Nombre de répétitions | 1 |
| 9.3 | Variétés témoins | Corona, Hilton, Ventura (sensible) Dina, Summerstar, Thunder (résistante) |
| 9.4 | Protocole d'essai | - |
| 9.5 | Installation d'essai | serre ou chambre climatisée |
| 9.6 | Température | 18-25°C /15-25°C jour/nuit |
| 9.7 | Lumière | au moins 16 heures |
| 9.8 | Saison | meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre |
| 9.9 | Mesures spéciales | 12 000 lux suggérés; maintenir la serre exempte de pucerons |
| 10. | Inoculation | |
| 10.1 | Préparation de l'inoculum | feuille fraîche broyée dans une PBS froide |
| 10.2 | Quantification de l'inoculum | - |
| 10.3 | Stade de la plante lors de l'inoculation | cotylédons / apparition de la première feuille - (p. ex. 8 jours; répéter 3 jours plus tard) |
| 10.4 | Méthode de l'inoculation | par friction, enlever par lavage le carborundum |
| 10.5 | Première observation | 7-14 jours après inoculation; symptômes du cotylédon |
| 10.6 | Seconde observation | 14-21 jours après inoculation; symptômes de la première feuille |
| 10.7 | Observations finales | 21 jours après inoculation, symptômes des première et deuxième feuilles |
| 11. | Observations | |
| 11.1 | Méthode | visuelle; comparative, principalement sur la première feuille |
| 11.2 | Échelle d'observation | |
| | [1] absente : 4, Corona, Ventura | mosaïque; déformation de la feuille |
| | [1] absente : 5, Hilton | mosaïque; faible déformation de la feuille |
| | [9] présente : 6, Thunder | faible marbrure |
| | [9] présente : 7, Dina, Summerstar | nécrose des nervures |
| 11.3 | Validation de l'essai | Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle |
| 11.4 | Hors-types | différence de 2 points d'échelle avec le type le plus présent, maximum 1 sur 30 plantes |
| 12. | Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV | QL [1] 4-5 absente, [9] 6-7 présente |
| 13. | Points critiques de contrôle | Les variétés résistantes peuvent présenter une légère décoloration des nervures des feuilles plus anciennes. Les variétés sensibles présentent des symptômes généralisés de la mosaïque. |

9. Literature

Angelor, D., Krastera, L., 2000: Selecting downy mildew-resistant short-fruited cucumbers, *Acta Horticulturae* No. 510.

Grubben, G.J.H., Denton, O.A., 2004: *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*, Prota Foundation, Wageningen, NL.

Harrison, B.E., Masefield, G.B., Wallis, M., 1969: *The Oxford Book of Food Plants*, Oxford University Press, GB.

Kristkova, E., Lebeda, A., Vinter, V., Blahousek, O., 2003: Genetic resources of the genus *Cucumis* and their morphological description, *Hort. Sci.* 30 (1), p. 14-42, Prague, CZ.

Messiaen, C.M., Blancard, D., Rouxel, F., Lafon, R., 1991 : *Les maladies des plantes maraîchères*, INRA, Paris, FR.

Recommended Codes for Pest Organisms in Vegetable Crops, 2004, ISF.

Tapley, W.T., Enzie, W.D., Eseltine, G.P. van, 1937: *The Vegetables of New York*, New York State Agricultural Experiment Station, US.

Vilmorin-Andrieux, M.M., *The Vegetable Garden*, John Murray (Publishers), Ltd., London, GB.

Wehner, Todd C., *Vegetable Cultivar Descriptions for North America*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

Xie, J., Wehner, T.C., *Gene List 2001 for cucumber*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

10. Questionnaire technique

| | | |
|---|---|---|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
| | | Date de la demande : (réservé aux administrations) |
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale | | |
| 1. Objet du questionnaire technique | | |
| 1.1 Nom botanique | <input type="text" value="Cucumis sativus L."/> | |
| 1.2 Nom commun | <input type="text" value="Concombre, cornichon"/> | |
| 2. Demandeur | | |
| Nom | <input type="text"/> | |
| Adresse | <input type="text"/> | |
| Numéro de téléphone | <input type="text"/> | |
| Numéro de télécopieur | <input type="text"/> | |
| Adresse électronique | <input type="text"/> | |
| Obtenteur (s'il ne s'agit pas du demandeur) | <input type="text"/> | |
| 3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur | | |
| Dénomination proposée (le cas échéant) | <input type="text"/> | |
| Référence de l'obtenteur | <input type="text"/> | |

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

- a) hybridation contrôlée []
(indiquer les variétés parentales)
- b) hybridation à généalogie partiellement connue []
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))
- c) hybridation à généalogie inconnue []

4.1.2 Découverte et développement []
(indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)

4.1.3 Autre []
(veuillez préciser)

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée (y compris les variétés endogames)

- a) Autofécondation []
- b) Pollinisation croisée
 - i) population []
 - ii) variété synthétique []
- c) Hybride []
- d) Autre []
(veuillez préciser)

4.2.2 Variétés multipliées par voie végétative

- a) Boutures []
- b) Multiplication *in vitro* []
- c) Autre (indiquer la méthode) []

4.2.3 Autre []
(veuillez préciser)

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|

5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée).

| Caractères | Exemple de variétés | Note |
|--|----------------------------------|-------|
| 5.1 Cotylédon : amertume | | |
| (1) | | |
| absente | Rocket GS, Sandra | 1 [] |
| présente | Farbio | 9 [] |
| 5.2 Plante : expression du sexe | | |
| (13) | | |
| monoïque | Hokus | 1 [] |
| sous-monoïque | Toska 70 | 2 [] |
| gynoïque | Farbio, Sandra, Wilma | 3 [] |
| hermaphrodite | Sunsweet, | 4 [] |
| 5.3 Ovaire : couleur de l'ornementation | | |
| (15) | | |
| blanche | Jazzer | 1 [] |
| noire | Ver petit de Paris | 2 [] |
| 5.4 Parthénocarpie | | |
| (16) | | |
| absente | Toska 70 | 1 [] |
| présente | Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma | 9 [] |
| 5.5 Fruit : longueur | | |
| (17) | | |
| très court | De Russie, Sunsweet | 1 [] |
| court | | 3 [] |
| moyen | Gemini, Jazzer | 5 [] |
| long | Corona | 7 [] |
| très long | | 9 [] |

| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|--|------------------------------------|-----------------------|
| Caractères | Exemple de variétés | Note |
| 5.6 Fruit : forme de la base (22) | | |
| avec col | Sandra, Tasty Green | 1 [] |
| pointue | De Massy | 2 [] |
| obtuse | Maram, Score | 3 [] |
| 5.7 Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale (25) | | |
| blanche | Bonneuil | 1 [] |
| jaune | Gele Tros | 2 [] |
| verte | Corona | 3 [] |
| 5.8 Fruit : type de l'ornementation (31) | | |
| poils seulement | Silor | 1 [] |
| épines seulement | Corona, Jazzer | 2 [] |
| poils et épines | De Bourbonne, De Massy | 3 [] |
| 5.9 Résistance à <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) (44) | | |
| absente | Cherubino, Frontera, Pepinex 69 | 1 [] |
| présente | Corona, Marketmore 76, Sheila | 9 [] |
| n'a pas été examinée | | [] |
| 5.10 Résistance au virus de la mosaïque du concombre (45) | | |
| sensible | Bosporus, Corona, Ventura | 1 [] |
| moyennement résistant | Capra, Gardon, Verdon | 2 [] |
| hautement résistant | Naf, Picolino | 3 [] |
| n'a pas été examinée | | [] |

| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|--|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| Caractères | Exemple de variétés | Note | |
| 5.11 Résistance à l'oïdium (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Sf) (46) | | | |
| sensible | Corona, Ventura | 1 [] | |
| moyennement résistant | Flamingo | 2 [] | |
| hautement résistant | Aramon, Bella, Cordoba | 3 [] | |
| n'a pas été examinée | | [] | |
| 5.12 Résistance à la pourriture <i>Corynespora</i> et à la septoriose (48) (<i>Corynespora cassicola</i>) (Cca) | | | |
| absente | Bodega, Pepinova | 1 [] | |
| présente | Corona, Cumlaude | 9 [] | |
| n'a pas été examinée | | [] | |
| 5.13 Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (49) | | | |
| absente | Corinda, Corona, Ventura | 1 [] | |
| présente | Dina, Summerstar, Tornac | 9 [] | |
| n'a pas été examinée | | [] | |

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

| Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate | Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines | Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s) | Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate |
|---|---|--|--|
| <i>Exemple</i> | <i>Cotylédon : amertume</i> | <i>absente</i> | <i>présente</i> |
| | | | |
| | | | |

Observations :

| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------------|----------------------|---------|----------|----------------------|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-------------------|-----|--------------------|-----|----------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|----------|-----|
| <p>#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété</p> <p>7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>(Dans l'affirmative, veuillez préciser)</p> <p>7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>(Dans l'affirmative, veuillez préciser)</p> <p>7.3 Autres renseignements</p> <p>7.3.1 Résistance aux parasites et aux maladies (si possible, veuillez préciser les pathotypes/souches)</p> <table border="0"><thead><tr><th></th><th>absente</th><th>présente</th><th>n'a pas été examinée</th></tr></thead><tbody><tr><td>(a) Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) (car. 47)</td><td>[]</td><td>[]</td><td>[]</td></tr><tr><td>(b) Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) (car. 50)</td><td>[]</td><td>[]</td><td>[]</td></tr></tbody></table> <p>7.3.2 Utilisation principale</p> <table border="0"><tbody><tr><td>a) transformation</td><td>[]</td></tr><tr><td>b) marché de frais</td><td>[]</td></tr><tr><td>c) autre</td><td>[]</td></tr></tbody></table> <p>(veuillez préciser)</p> <p>7.3.3 Type of culture</p> <table border="0"><tbody><tr><td>a) serre, sur tuteur</td><td>[]</td></tr><tr><td>b) serre, sans tuteur</td><td>[]</td></tr><tr><td>c) en plein air, sur tuteur</td><td>[]</td></tr><tr><td>d) en plein air, sans tuteur</td><td>[]</td></tr><tr><td>e) autre</td><td>[]</td></tr></tbody></table> <p>(veuillez préciser)</p> | | | | absente | présente | n'a pas été examinée | (a) Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) (car. 47) | [] | [] | [] | (b) Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) (car. 50) | [] | [] | [] | a) transformation | [] | b) marché de frais | [] | c) autre | [] | a) serre, sur tuteur | [] | b) serre, sans tuteur | [] | c) en plein air, sur tuteur | [] | d) en plein air, sans tuteur | [] | e) autre | [] |
| | absente | présente | n'a pas été examinée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (a) Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) (car. 47) | [] | [] | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (b) Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) (car. 50) | [] | [] | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) transformation | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) marché de frais | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) autre | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a) serre, sur tuteur | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) serre, sans tuteur | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) en plein air, sur tuteur | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d) en plein air, sans tuteur | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e) autre | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|

7.3.4 Type de fruit

- a) Cornichon []
- b) Concombre
 - i) Beth Alpha []
 - ii) type Dutch []
 - iii) American Slicer []
 - iv) concombre asiatique []
 - v) autre []
- c) Autre []
(veuillez préciser)

8. Autorisation de dissémination

a) La législation en matière de protection de l'environnement ou de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui [] Non []

b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui [] Non []

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| QUESTIONNAIRE TECHNIQUE | Page {x} de {y} | Numéro de référence : |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

- | | | |
|---|---------|---------|
| a) Micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes) | Oui [] | Non [] |
| b) Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides) | Oui [] | Non [] |
| c) Culture de tissus | Oui [] | Non [] |
| d) Autres facteurs | Oui [] | Non [] |

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]