



These Test Guidelines have been superseded by a later version.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

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

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

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

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

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

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.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.



TG/151/3
Original: English/anglais/englisch
Date/Datum: 1995-10-20

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VEGETALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES

FOR THE CONDUCT OF TESTS

FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DES CARACTERES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE

RICHTLINIEN

FUER DIE DURCHFUEHRUNG DER PRUEFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITAET UND BESTAENDIGKEIT

SPROUTING BROCCOLI, CALABRESE

BROCOLI

BROKKOLI

(Brassica oleracea L. convar.

botrytis

(L.) Alef. var. cymosa Duch.

including/y compris/einschliesslich

Brassica oleracea L. convar.
botrytis (L.) Alef. var. italica)

These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document UPOV/TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument UPOV/TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

[English]

| <u>TABLE OF CONTENTS</u> | <u>PAGE</u> |
|--|-------------|
| I. Subject of these Guidelines | 3 |
| II. Material Required | 3 |
| III. Conduct of Tests | 3 |
| IV. Methods and Observations | 3 |
| V. Grouping of Varieties | 4 |
| VI. Characteristics and Symbols | 4 |
| VII. Table of Characteristics | 9 |
| VIII. Explanations on the Table of Characteristics | 14 |
| IX. Literature | 16 |
| X. Technical Questionnaire | 17 |

[français]

| <u>SOMMAIRE</u> | <u>PAGE</u> |
|--|-------------|
| I. Objet de ces principes directeurs | 5 |
| II. Matériel requis | 5 |
| III. Conduite de l'examen | 5 |
| IV. Méthodes et observations | 5 |
| V. Groupement des variétés | 6 |
| VI. Caractères et symboles | 6 |
| VII. Tableau des caractères | 9 |
| VIII. Explications du tableau des caractères | 14 |
| IX. Littérature | 16 |
| X. Questionnaire technique | 17 |

[deutsch]

| <u>INHALT</u> | <u>SEITE</u> |
|--|--------------|
| I. Anwendung dieser Richtlinien | 7 |
| II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial | 7 |
| III. Durchführung der Prüfung | 7 |
| IV. Methoden und Erfassungen | 7 |
| V. Gruppierung der Sorten | 8 |
| VI. Merkmale und Symbole | 8 |
| VII. Merkmalstabelle | 9 |
| VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle | 14 |
| IX. Literatur | 16 |
| X. Technischer Fragebogen | 17 |

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all varieties of Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. cymosa Duch, including Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. italica, excluding the Romanesco type which is included in the Test Guidelines for Cauliflower.

II. Material Required

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the seed required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that in which the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. The minimum quantity of seed to be supplied by the applicant in one or several samples should be:

25 g.

The seed should at least meet the minimum requirements for germination capacity, moisture content and purity for marketing seed in the country in which the application is made. The germination capacity should be as high as possible.

2. The plant material must not have undergone any treatment unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.

III. Conduct of Tests

1. The minimum duration of tests should normally be two similar growing periods.

2. The tests should normally be conducted at one place. If any important characteristics of the variety cannot be seen at that place, the variety may be tested at an additional place.

3. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. The size of the plots should be such that plants or parts of plants may be removed for measurement and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing period. Each test should include a total of 60 plants which should be divided between two or more replicates. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to similar environmental conditions.

4. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. All observations determined by measurement or counting should be made on 40 plants or parts of 40 plants.

2. For the assessment of uniformity of hybrid varieties (excluding inbred plants) a population standard of 1 % with an acceptance probability of 95% should be applied. In the case of a sample size of 40 or 60 plants, the maximum number of off-types allowed would be 2.

3. Unless otherwise stated, all observations on the plant and the leaf should be made on fully developed plants just before harvest maturity. All observations on the leaf should be made on the largest leaf in the middle of the rosette of leaves. All observations on the head should be made at harvest maturity and should relate to the primary spear.

V. Grouping of Varieties

1. The collection of varieties to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety. Their various states of expression should be fairly evenly distributed throughout the collection.

2. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Plant: number of stems (characteristic 1)
- (ii) Head: color (characteristic 18)
- (iii) Time of harvest maturity (characteristic 30)

VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, uniformity and stability, the characteristics and their states as given in the three UPOV working languages in the Table of Characteristics should be used.

2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite the states of expression for each characteristic.

3. Legend:

(*) Characteristics that should be used on all varieties in every growing period over which the examinations are made and always be included in the variety descriptions, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See Explanations on the Table of Characteristics in chapter VIII.

* * * * *

[français]

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. cymosa Duch, y compris Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. italica, à l'exception du type "Romanesco" pris en compte dans les principes directeurs Chou-fleur.

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident des quantités de semences nécessaires pour l'examen de la variété, de leur qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet des semences provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. La quantité minimale de semences à fournir par le demandeur en un ou plusieurs échantillons sera de:

25 g.

Les semences doivent au moins satisfaire les conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté pour la commercialisation des semences dans le pays dans lequel la demande est faite. La faculté germinative doit être aussi élevée que possible.

2. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

III. Conduite de l'examen

1. La durée minimale d'examen est en règle générale de deux cycles similaires de végétation.

2. En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle 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. Chaque essai doit porter sur 60 plantes, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

1. Toutes les observations comportant des mensurations ou dénombrements doivent porter sur 40 plantes ou parties de 40 plantes.

2. Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés hybrides (excluant les plantes endogames) il faut appliquer une norme de population de 1%, avec une probabilité d'acceptation de 95%. Dans le cas d'un échantillon de 40 ou 60 plantes indiqué au-dessus, le nombre maximal de plantes aberrantes toléré sera de 2.

3. Sauf indication contraire, toutes les observations sur la plante et sur la feuille doivent être effectuées sur des plantes complètement développées juste avant la maturité pour la récolte. Toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées sur la feuille la plus grande, située au centre de la rosette des feuilles. Toutes les observations sur la pomme doivent être effectuées à la récolte et doivent se référer à la première pousse.

V. Groupement des variétés

1. La collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination de la distinction. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété. Les différents niveaux d'expression doivent être assez uniformément répartis dans la collection.

2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés:

- i) Plante: nombre de tiges (caractère 1)
- ii) Pomme: couleur (caractère 18)
- iii) Époque de maturité de récolte (caractère 30)

VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV.

2. En regard des différents niveaux d'expression des caractères, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données.

3. Légende:

(*) Caractères qui doivent être utilisés pour toutes les variétés, à chaque cycle de végétation, au cours duquel les essais sont réalisés, et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

* * * * *

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. cymosa Duch, einschliesslich Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. italica, ausgenommen dem Romanesco Typ, der in den Prüfungsrichtlinien für Blumenkohl enthalten ist.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die vom Anmelder in einer oder mehreren Proben einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

25 g.

Das Saatgut sollte wenigstens die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit für die Vermarktung vom Saatgut des Landes erfüllen, in dem die Anmeldung eingereicht wurde. Die tatsächliche Keimfähigkeit sollte so hoch wie möglich sein.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, dass die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei gleichartige Wachstumsperioden betragen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengrösse ist so zu bemessen, dass den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne dass dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluss der Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden. Jede Prüfung sollte insgesamt 60 Pflanzen umfassen, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Alle Erfassungen, die durch Messen oder Zählen vorgenommen werden, sollten an 40 Pflanzen oder Teilen von 40 Pflanzen erfolgen.

2. Für die Bestimmung der Homogenität von Hybridsorten (Inzuchtpflanzen ausgeschlossen) sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von 95% verwendet werden. Bei der oben genannten Probengrösse von 40 oder 60 Pflanzen würde die höchste zulässige Zahl von Abweichern 2 betragen.

3. Sofern nicht anderweitig angegeben, sollten alle Erfassungen an der Pflanze und am Blatt an voll entwickelten Pflanzen direkt vor der Erntereife erfolgen. Alle Erfassungen am Blatt sollten am grössten Blatt in der Mitte der Blattrosette erfolgen. Alle Erfassungen am Kopf sollten bei Erntereife am Haupttrieb erfolgen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sein.

2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:

- i) Pflanze: Anzahl Stengel (Merkmal 1)
- ii) Kopf: Farbe (Merkmal 18)
- iii) Zeitpunkt der Erntereife (Merkmal 30).

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmaltabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden.

2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.

3. Legende:

(*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschliessen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

* * * * *

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Broccoli/Brokkoli, 95-10-20
 -9-

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

| Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielssorten | Note |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------------------|--|------|
| (*) 1. Plant: number of stems (+) Plante: nombre de tiges Pflanze: Anzahl Stengel | one | une | einer | Ramoso Calabrese, Shogun | 1 |
| | more than one | plus d'une | mehr als einer | A Getti di Napoli | 2 |
| | | | | | |
| (*) 2. Plant: height (at harvest maturity) Plante: hauteur (à maturité de récolte) Pflanze: Höhe (bei Erntereife) | very short | très basse | sehr niedrig | New Light | 1 |
| | short | basse | niedrig | Packman, Primor | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Coaster | 5 |
| | tall | haute | hoch | Citation | 7 |
| | very tall | très haute | sehr hoch | Colibri, Pollux | 9 |
| (*) 3. Leaf: attitude (+) (at beginning of head formation) Feuille: port (au commencement de la formation de la pomme) Blatt: Haltung (bei Beginn der Kopfbildung) | semi-erect | demi-dressé | halbaufrecht | Arcadio, Asti, Civet, Claudia | 3 |
| | horizontal | horizontal | waagerecht | Bishop, Colonel, New Light | 5 |
| | semi-pendulous | demi-retombant | halbhängend | | 7 |
| | | | | | |
| (*) 4. Leaf: length (including petiole) Feuille: longueur (y compris pétiole) Blatt: Länge (einschliesslich Stiel) | short | courte | kurz | Dandy Early, Emperor | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Brigadeer, Sumosun | 5 |
| | long | longue | lang | Green Duke, Laser | 7 |
| 5. Leaf: width Feuille: largeur Blatt: Breite | narrow | étroite | schmal | Arcadia, Brigadeer | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Bucaneer, Green Belt | 5 |
| | broad | large | breit | Claudia, Esquire, New Prince | 7 |
| (*) 6. Leaf: number of lobes Feuille: nombre de lobes Blatt: Anzahl Lappen | absent or very few | nul ou très petit | fehlend oder sehr gering | Viola, Violet Queen | 1 |
| | few | petit | gering | Early White Sprouting | 3 |
| | medium | moyen | mittel | Coaster, Topper précoce | 5 |
| | many | grand | gross | Prisma, Shogun | 7 |
| | very many | très grand | sehr gross | Medium Late 145 | 9 |
| (*) 7. Leaf blade: color Limbe: couleur Blattspreite: Farbe | green | vert | grün | Claudia, Verflor | 1 |
| | grey green | vert gris | graugrün | Bishop | 2 |
| | blue green | vert bleu | blaugrün | Citation, Esquire, Symphony | 3 |

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Broccoli/Brokkoli, 95-10-20
 -10-

| Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielsorten | Note | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|--|---|
| 8. Leaf blade: intensity of color | light | claire | hell | | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | | 5 | |
| | Limbe: intensité de la couleur | dark | foncée | dunkel | | 7 |
| Blattspreite: Inten- sität der Farbe | | | | | | |
| 9. Leaf blade: anthocyanin coloration | absent | absente | fehlend | Claudia, Embassy | 1 | |
| | present | présente | vorhanden | Buccaneer, Pascal | 9 | |
| Limbe: pigmentation anthocyanique | | | | | | |
| Blattspreite: Anthocyan- färbung | | | | | | |
| 10. Leaf blade: undulation of margin | absent or very weak | absente ou très faible | fehlend oder sehr gering | | 1 | |
| | Limbe: ondulation du bord | weak | faible | gering | Beaufort, Early Pack, Laser, Paladin | 3 |
| | Blattspreite: Wellung des Randes | medium | moyenne | mittel | Citation | 5 |
| | | strong | forte | stark | Aikido, Marathon, Samurai | 7 |
| | | very strong | très forte | sehr stark | Di Albenga précoce | 9 |
| 11. Leaf blade: dentation of margin | weak | faible | gering | Galaxy | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | Buccaneer | 5 | |
| | Limbe: dentelure du bord | strong | forte | stark | Admiral | 7 |
| Blattspreite: Zähnung des Randes | | | | | | |
| 12. Leaf blade: blistering | absent or very weak | nulle ou très faible | fehlend oder sehr gering | Buccaneer, Colibri | 1 | |
| | Limbe: cloqûre | weak | faible | gering | Coaster, Gem | 3 |
| | Blattspreite: Blasig- keit | medium | moyenne | mittel | Medium Late 145, Skiff | 5 |
| | | | strong | forte | stark | 7 |
| | | very strong | très forte | sehr stark | | 9 |
| 13. Petiole: anthocyanin coloration | absent | absente | fehlend | Claudia, Embassy | 1 | |
| | present | présente | vorhanden | Early Purple Sprouting | 9 | |
| Pétiole: pigmentation anthocyanique | | | | | | |
| Blattstiel: Anthocyan- färbung | | | | | | |

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Broccoli/Brokkoli, 95-10-20
 -11-

| Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielsorten | Note |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---|------|
| 14. Petiole: length | very short | très court | sehr kurz | Violet Queen | 1 |
| Pétiole: longueur | short | court | kurz | High Sierra, Padovano | 3 |
| Blattstiel: Länge | medium | moyen | mittel | Emperor, Ramoso Calabrese | 5 |
| | long | long | lang | Groene Calabrese, Premium Crop | 7 |
| | very long | très long | sehr lang | | 9 |
| 15. Head: length of (+) branching at base (excluding stem) | very short | très courtes | sehr kurz | Viola | 1 |
| | short | courtes | kurz | Brigadeer, Bucca- neer, Emperor | 3 |
| Pomme: longueur des ramifications à la base (excluant la tige) | medium | moyennes | mittel | Capitol, Green Duke Perseus | 5 |
| Kopf: Länge der Ver- zweigungen an der Basis (Stengel ausgenommen) | long | longues | lang | Laser, Kayak | 7 |
| | very long | très longues | sehr lang | A Getti di Napoli | 9 |
| 16. Head: size | very small | très petite | sehr klein | Early Purple Sprouting | 1 |
| Pomme: taille | small | petite | klein | Orbit, Scorpio | 3 |
| Kopf: Grösse | medium | moyenne | mittel | Dundee, Early Man | 5 |
| | large | grande | gross | Caravel, Mercedes, Packman | 7 |
| | very large | très grande | sehr gross | Viola, Violet Queen | 9 |
| (*) 17. Head: shape in longi- (+) tudinal section | circular | circulaire | rund | Esquire | 1 |
| Pomme: forme en section longitudinale | broad transverse elliptic | elliptique transverse large | breit quer elliptisch | Admiral, Corvet | 2 |
| Kopf: Form im Längs- schnitt | transverse elliptic | elliptique transverse | quer elliptisch | Buccaneer, Futura | 3 |
| | narrow transverse elliptic | elliptique transverse étroite | schmal quer elliptisch | Citation, Scorpio, Zeus | 4 |
| (*) 18. Head: color | cream | crème | cremefarben | Early White Sprouting | 1 |
| Pomme: couleur | green | verte | grün | Idol, Verflor | 2 |
| Kopf: Farbe | grey green | vert gris | graugrün | Brigadeer, Galaxy | 3 |
| | blue green | vert bleu | blaugrün | Buccaneer | 4 |
| | violet | violacée | violett | Viola | 5 |

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Broccoli/Brokkoli, 95-10-20
 -12-

| Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielssorten | Note |
|---|-------------|----------------|-------------|--|------|
| 19. Head: intensity of color Pomme: intensité de la couleur Kopf: Intensität der Farbe | light | claire | hell | | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | | 5 |
| | dark | foncée | dunkel | | 7 |
| 20. Head: anthocyanin coloration Pomme: pigmentation anthocyanique Kopf: Anthocyanfärbung | absent | absente | fehlend | Early White Sprouting | 1 |
| | present | présente | vorhanden | Brigadeer, Shogun, Viola | 9 |
| | | | | | |
| 21. Head: intensity of anthocyanin coloration Pomme: intensité de la pigmentation anthocyanique Kopf: Intensität der Anthocyanfärbung | very weak | très faible | sehr gering | | 1 |
| | weak | faible | gering | Brigadeer | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Shogun | 5 |
| | strong | forte | stark | | 7 |
| | very strong | très forte | sehr stark | Viola | 9 |
| 22. Head: knobbling Pomme: relief Kopf: Höckerbildung | fine | fin | fein | Apollo, Brigadeer | 3 |
| | medium | moyen | mittel | Southern Comet | 5 |
| | coarse | grossier | grob | Perseus, Regilio | 7 |
| 23. Head: texture Pomme: granulation Kopf: Körnung | very fine | très fine | sehr fein | Viola | 1 |
| | fine | fine | fein | Auriga, Bishop, Green Top | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Clipper, Coaster | 5 |
| | coarse | grossière | grob | Citation | 7 |
| | very coarse | très grossière | sehr grob | Earlyman | 9 |
| 24. Head: firmness Pomme: fermeté Kopf: Festigkeit | loose | lâche | locker | Caravel | 3 |
| | medium | moyenne | mittel | Late Corona | 5 |
| | firm | ferme | fest | Captain | 7 |
| 25. Head: bracts Pomme: bractées Kopf: Brakteen | absent | absentes | fehlend | Gem, Orion | 1 |
| | present | présentes | vorhanden | Ramoso Calabrese | 9 |
| | | | | | |
| 26. Plant: secondary heads (at harvest maturity) Plante: pommes secondaires (à maturité de récolte) Pflanze: sekundäre Köpfe (bei Erntereife) | absent | absentes | fehlend | Scorpio, Zeus | 1 |
| | present | présentes | vorhanden | Marathon, Tribute, Late Purple Sprouting | 9 |
| | | | | | |

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Broccoli/Brokkoli, 95-10-20
 -13-

| Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielssorten | Note | |
|---|---|--------------|--------------|--|--------------------------|---|
| 27. Plant: prominence of secondary heads (as for 26) | weak | faible | gering | | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | Citation | 5 | |
| | Plante: proéminance des pommes secondaires (comme pour 26) | strong | forte | stark | Marathon, Tribute | 7 |
| Pflanze: Ausbildung von sekundären Köpfen (wie unter 26) | | | | | | |
| 28. Flower: color | white | blanche | weiss | A Getti di Napoli | 1 | |
| | Fleur: couleur | yellow | jaune | gelb | Brigadeer, Orion | 2 |
| | Blüte: Farbe | | | | | |
| 29. Flower: intensity of yellow color | light | claire | hell | Brigadeer | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | Corvet, Capitol | 5 | |
| | Fleur: intensité de la couleur jaune | dark | foncée | dunkel | Gem, Orion | 7 |
| Blüte: Intensität der Gelbfärbung | | | | | | |
| (*) 30. Time of harvest maturity (50% of plants) | very early | très précoce | sehr früh | Earlyman, Primor | 1 | |
| | early | précoce | früh | Galaxy, Packman, Scorpio | 3 | |
| | Epoque de maturité de récolte (50% des plantes) | medium | moyenne | mittel | Sumosun | 5 |
| | late | tardive | spät | Colibri, Ginga, Pollux | 7 | |
| | Zeitpunkt der Ernte- reife (50% der Pflanzen) | very late | très tardive | sehr spät | Late Purple Sprouting | 9 |
| 31. Time of beginning of flowering (50% of plants with at least 10% flowers) | early | précoce | früh | Clipper, Southern Comet | 3 | |
| | medium | moyenne | mittel | Coaster, Cruiser | 5 | |
| | Epoque de début de floraison (50% des plantes avec au moins 10% de fleurs) | late | tardive | spät | Shogun, Viola | 7 |
| Zeitpunkt des Blüh- beginns der Blüte (50% der Pflanzen mit wenigstens 10% Blüten) | | | | | | |

VIII. Explanations on the Table of Characteristics/Explications du tableau
des caractères/Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Ad/Add./Zu 1

Plant: number of stems

Plante: nombre de tiges

Pflanze: Anzahl Stengel



1

one
une
einer



2

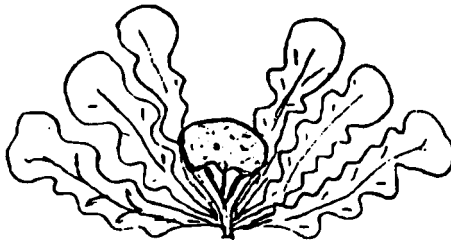
more than one
plus d'une
mehr als einer

Ad/Add./Zu 3

Leaf: attitude (at beginning of head formation)

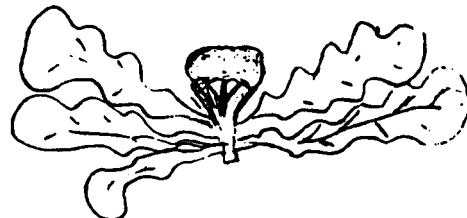
Plante: port (au commencement de la formation de la pomme)

Blatt: Haltung (bei Beginn der Kopfbildung)



3

semi-erect
demi-dressé
halbaufrecht



5

horizontal
horizontal
horizontal

Ad/Add./Zu 15

Head: length of branching at base (excluding stem)

Pomme: longueur des ramifications à la base (excluant la tige)

Kopf: Länge der Verzweigungen an der Basis (Stengel ausgenommen)

L = Length
 Longueur
 Länge



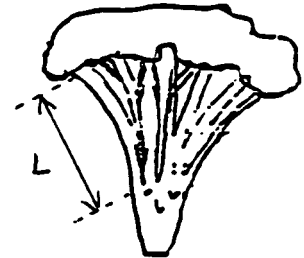
3

short
 courtes
 kurz



5

medium
 moyennes
 mittel



7

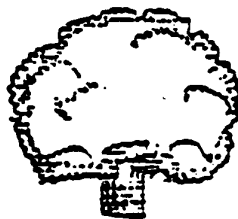
long
 longues
 lang

Ad/Add./Zu 17

Head: shape in longitudinal section

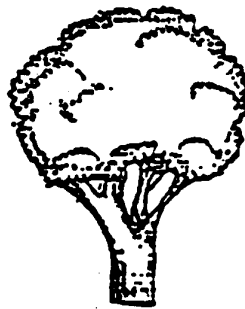
Pomme: forme en section longitudinale

Kopf: Form im Längsschnitt



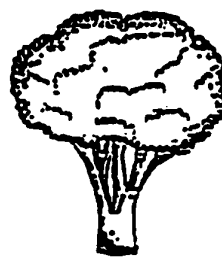
1

circular
 circulaire
 rund



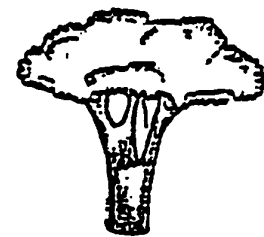
2

transverse broad
 elliptic
 elliptique transverse
 large
 quer breit elliptisch



3

transverse
 elliptic
 elliptique
 transverse
 quer elliptisch



4

transverse narrow
 elliptic
 elliptique transverse
 étroite
 quer schmal elliptisch

IX. Literature/Littérature/Literatur

- GRAY, 1982: "Taxonomy and Evolution of Broccoli (Brassica oleracea var. italica)," Economic Botany 36, pp. 397-410
- GRAY, 1989: "Taxonomy and Evolution of Broccoli and Cauliflower" Baileyya 23(1), pp. 28-46.
- HELM, J., 1960: "Brokkoli und Spargelkohl," Der Züchter 30, pp. 223-241
- MARSHALL, B., THOMPSON, R., 1987: "A Model of the Influence of Air Temperature and Solar Radiation on the Time of Maturity of Calabrese Brassica oleracea var. italica," Annals of Botany 60, pp. 513-519
- MILLER, C.H., KONSTER, T.R., and LAMONT, W.J., 1985: "Cold Stress Influence on Premature Flowering of Broccoli," Hort. Science 20(2), pp. 193-195
- WIEBE, H.J., 1975: "The morphological development of cauliflower and broccoli cultivars depending on temperature," Sci. Hort 3, pp. 95-101

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référérence
(réservé aux administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Species/Espèce/Art Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef. var. cymosa Duch.
(including/y compris/einschliesslich Brassica oleracea L. convar.
botrytis (L.) Alef. var. italica)

SPROUTING BROCCOLI, CALABRESE
BROCOLI
BROKKOLI

2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelder (Name und Adresse)

3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung

4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété
Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Method of maintenance and reproduction/Méthode de maintien et de reproduction/Verfahren der
Erhaltung und Vermehrung

(i) hybrid/hybride/Hybride []
(ii) open-pollinated variety/variété à fécondation libre/offen abblühende Sorte []

4.2 Other information/Autres renseignements/Andere Informationen

5. Characteristics of the variety to be given (the number in brackets refers to the corresponding
characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best
corresponds)

Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie au caractère
correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau
d'expression approprié)

Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende
Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; die Ausprägungsstufe, die der der Sorte am nächsten kommt,
bitte ankreuzen)

TG/151/3
 Sprouting Broccoli, Calabrese/Brocoli/Brokkoli, 95-10-20
 -18-

| | Characteristics Caractères Merkmale | English | français | deutsch | Example Varieties Exemples Beispielssorten | Note | | | | | |
|-------------|---|---------------|--------------|----------------|--|------|------------|-----------|----------|-------------------|------|
| 5.1 (1) | Plant: number of stems | one | une | einer | Ramoso Calabrese, Shogun | 1[] | | | | | |
| | Plante: nombre de tiges | more than one | plus d'une | mehr als einer | A Getti di Napoli | 2[] | | | | | |
| | Pflanze: Anzahl Stengel | | | | | | | | | | |
| 5.2 (2) | Plant: height (at harvest maturity) | very short | très basse | sehr niedrig | New Light | 1[] | | | | | |
| | | short | basse | niedrig | Packman, Primor | 3[] | | | | | |
| | Plante: hauteur (à maturité de récolte) | medium | moyenne | mittel | Coaster | 5[] | | | | | |
| | Pflanze: Höhe (bei Erntereife) | tall | haute | hoch | Citation | 7[] | | | | | |
| | | very tall | très haute | sehr hoch | Colibri, Pollux | 9[] | | | | | |
| 5.3 (18) | Head: color | cream | crème | cremefarben | Early White Sprouting | 1[] | | | | | |
| | Pomme: couleur | green | verte | grün | Idol, Verflor | 2[] | | | | | |
| | Kopf: Farbe | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | grey green | vert gris | graugrün | Brigadeer, Galaxy | 3[] |
| | | | | | | | blue green | vert bleu | blaugrün | Buccaneer | 4[] |
| | violet | violacée | violett | Viola | 5[] | | | | | | |
| 5.4 (30) | Time of harvest maturity (50% of plants) | very early | très précoce | sehr früh | Earlyman, Primor | 1[] | | | | | |
| | | early | précoce | früh | Galaxy, Packman, Scorio | 3[] | | | | | |
| | Epoque de maturité de récolte (50% des plantes) | medium | moyenne | mittel | Sumosun | 5[] | | | | | |
| | Zeitpunkt der Ernte- reife (50% der Pflanzen) | late | tardive | spät | Colibri, Ginga, Pollux | 7[] | | | | | |
| | | very late | très tardive | sehr spät | Late Purple Sprouting | 9[] | | | | | |

6. Similar varieties and differences from these varieties
 Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
 Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

| Denomination of similar variety | Characteristic in which the similar variety is different ^o) | State of expression of similar variety | State of expression of candidate variety |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Dénomination de la variété voisine | Caractère par lequel la variété voisine diffère ^o) | Niveau d'expression pour la variété voisine | Niveau d'expression pour la variété candidate |
| Bezeichnung der ähnlichen Sorte | Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^o) | Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte | Ausprägungsstufe der Kandidatensorte |

^o) In the case of identical states of expression of both varieties, please indicate the size of the difference/Au cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquer l'amplitude de la différence/Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Grösse des Unterschieds angeben.

-
7. Additional information which may help to distinguish the variety
Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété
Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte
- 7.1 Resistance to pests and diseases
Résistances aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen
- 7.2 Type of cultivation
Type de culture
Anbautyp
- (i) annual/annuelle/einjährig []
(ii) biennial/bisannuelle/zweijährig []
- 7.3 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte
- 7.4 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen
-

[End of document
Fin du document
Ende des Dokuments]