



These Test Guidelines have been superseded by a later version.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/81/3

Original: French/français/französisch

Date/Datum: 1983-10-04

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, HOMOGENEITY 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

SUNFLOWER

TOURNESOL

SONNENBLUME

(Helianthus annuus L. &

H. debilis Nutt.)

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.

TECHNICAL NOTES/NOTES TECHNIQUES/TECHNISCHE HINWEISE

[English]

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that where the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. The actual quantities of plant material needed in each year will depend upon the sequence of testing used by each country. As a minimum, the quantity of seed to be supplied by the applicant should be:

(I) hereditary components:

either: 2,500 viable grains in each year of testing and

1 kg of viable grains for storage in the reference collection,

or: 5,000 + 1 kg viable grains in one single seed submission.

(ii) commercial hybrids and open-pollinated varieties:

either: 1 kg of seed in each year of testing and

3 kg of seed for storage in the reference collection,

or: 5 kg of seed in one single seed submission.

The minimum requirements for germination capacity, moisture content and purity should not be less than the marketing standard for certified seed accepted in the country. Especially for storage, which requires a higher standard, the applicant should state the actual germination capacity which should be as high as possible and indicated on the label.

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

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 measuring and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing period. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to exactly the same environmental conditions. For statistical analysis sample sizes should be 50 plants or parts of plants for multiple hybrids and open-pollinated varieties and 20 for single hybrids and hereditary components, divided between two replicates.

4. The collection 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 and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Leaf: fineness of indentation (Characteristic 8)
- (ii) Time of flowering (Characteristic 17)
- (iii) Plant: natural height (Characteristic 30)
- (iv) Plant: branching (Characteristic 31)
- (v) Seed: stripes (Characteristic 38)

5. The minimum duration of tests should be two growing periods.

6. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics with their states, as given in the Table of Characteristics, in the three UPOV working languages, should be used. Those characteristics marked with an asterisk (*) should be used every growing period for the examination of all varieties and should always be included in the description of the variety except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible. The sign (+) indicates that the characteristic is illustrated by explanations or drawings.

7. In multiple hybrids characteristics may segregate with the effect that several states occur side by side in a variety.

8. Opposite the states of the different characteristics, Notes (1 - 9) for electronic data processing are given.

9. Unless otherwise indicated, all observations on the leaf should be made on fully developed leaves after bud stage but before flowering. The bud stage is reached when the diameter of the main bud is about 1 cm for branched types or 3 to 7 cm for not branched types.

10. All observations on the seed should be made at maturity of plants and not on seed sent in by the applicant.

11. When resistance characteristics are used for assessing distinctness, homogeneity and stability, records must be taken from tests made under conditions of controlled infection.

12. A difference in the formula of a sunflower hybrid is not enough by itself and the protection of a hybrid variety of sunflower requires that it be sufficiently different in its characteristics when compared with other varieties. If an application is filed for protection of a hybrid variety of sunflower which is based on a formula already existing, the applicant should be informed of the fact and given the possibility of withdrawing his application. If he does not withdraw his application, the authority should test the variety.

* * * * *

[français]

1. Les autorités compétentes décident des quantités de matériel végétal nécessaires 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 dûment accomplies. En pratique, la quantité de matériel nécessaire pour chaque année dépendra de la procédure d'examen suivie par chaque pays. La quantité minimum recommandée de semences à fournir par le demandeur sera :

i) composants généalogiques:

soit : 2500 graines viables chaque année d'essais et

1 kg de graines viables pour le maintien en collection de référence,

soit : 5000 graines viables + 1 kg de graines viables en une seule fois.

ii) hybrides commerciaux et variétés à fécondation libre:

soit : 1 kg de semences chaque année d'essais et

3 kg de semences pour le maintien en collection de référence,

soit : 5 kg de semences en une seule fois.

Les conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté ne devront pas être inférieures aux normes commerciales acceptées dans le pays pour les semences certifiées. En particulier pour le maintien en collection qui nécessite une qualité supérieure, le demandeur doit indiquer la faculté germinative réelle, qui doit être aussi élevée que possible et figurer sur l'étiquette.

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

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle que des plantes ou parties de plantes puissent être prélevées 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. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mensurations, que si elles sont soumises exactement aux mêmes conditions de milieu. Pour l'analyse statistique, l'effectif des échantillons devrait s'élever à 50 plantes ou parties de plantes pour les hybrides multiples et les variétés à fécondation libre et à 20 pour les hybrides simples et pour les composants généalogiques, réparties en deux répétitions.

4. La collection à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. 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, et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés:

- i) Feuille: finesse de la denture (caractère 8)
- ii) Epoque de floraison (caractère 17)
- iii) Plante: hauteur naturelle (caractère 30)
- iv) Plante: ramification (caractère 31)
- v) Graine: raies (caractère 38)

5. La durée minimum d'examen est de deux cycles de végétation.

6. 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. Les caractères marqués d'un astérisque (*) doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible. Le signe (+) marquant certains caractères indique qu'ils sont illustrés d'explications ou de dessins.

7. Chez les hybrides multiples, des caractères peuvent être en disjonction, plusieurs niveaux d'expression coexistant alors au sein d'une même variété.

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

9. Sauf indication contraire, toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées sur des feuilles complètement développées, après le stade bouton, mais avant la floraison. Le stade bouton est atteint quand le bouton principal a 1 cm de diamètre chez les types ramifiés ou 3 à 7 cm chez les types non ramifiés.

10. Toutes les observations sur la graine doivent être effectuées à la maturité des plantes et non sur le matériel envoyé par le demandeur.

11. Lorsque des caractères de résistance sont utilisés pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, les observations doivent être effectuées sur des essais faits en conditions d'infection contrôlée.

12. Une différence dans la formule d'un hybride de tournesol n'est pas suffisante par elle-même et la protection d'une variété hybride exige qu'elle soit suffisamment distincte par ses caractères des autres variétés. Si une demande de protection est déposée pour une variété hybride de tournesol dont la formule existe déjà, le demandeur doit être informé de ce fait et doit avoir la possibilité de retirer sa demande. S'il ne la retire pas, la variété doit être examinée.

* * * * *

[deutsch]

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die tatsächlich für jedes Jahr benötigte Menge an Vermehrungsgut ist abhängig von der in jedem Land benutzten Prüfungsfolge. Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsgut sollte betragen:

i) Erbkomponenten:

entweder: 2500 keimfähige Körner in jedem Prüfungsjahr und
1 kg keimfähiges Saatgut für die Aufbewahrung in der Vergleichssammlung,

oder: 5000 + 1 kg keimfähige Körner in einer Einsendung.

ii) Handelshybriden und freiabblühende Sorten:

entweder: 1 kg Saatgut in jedem Prüfungsjahr und

5 kg Saatgut für die Aufbewahrung in der Vergleichssammlung,

oder: 5 kg Saatgut in einer Einsendung.

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Wassergehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. Der Anmelder sollte besonders für die Lagerung, die höhere Anforderungen verlangt, die tatsächliche Keimfähigkeit angeben, die so hoch wie möglich und auf dem Etikett vermerkt sein sollte.

2. Das Pflanzenmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die das nachfolgende Wachstum der Pflanzen beeinflussen könnte, 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.

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. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen gleicher Umweltbedingungen verwendet werden. Für die statistische Auswertung sollte die Probengrösse 50 Pflanzen oder Pflanzenteile für Mehrfachhybriden und freiabblühende Sorten und 20 Pflanzen oder Pflanzenteile für Einfachhybriden und Erbkomponenten, auf zwei Wiederholungen verteilt, betragen.

4. Das Prüfungssortiment ist zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen zu unterteilen. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren, und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sind. Den zuständigen Stellen wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:

- i) Blatt: Feinheit der Zähnung (Merkmal 8)
- ii) Zeitpunkt der Blüte: (Merkmal 17)
- iii) Pflanze: natürliche Höhe (Merkmal 30)
- iv) Pflanze: Verzweigung (Merkmal 31)
- v) Korn: Streifen (Merkmal 38)

5. Die Mindestprüfdauer sollte zwei Wachstumsperioden betragen.

6. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden. Diejenigen Merkmale, die mit einem Sternchen (*) versehen sind, sollten in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschließt. Das Zeichen (+) zeigt an, dass das Merkmal durch Erläuterungen oder Zeichnungen erklärt ist.

7. Bei Mehrfachhybriden können Merkmale aufspalten, so dass mehrere Ausprägungsstufen nebeneinander in einer Sorte auftreten.

8. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.

9. Sofern nicht anderweitig angegeben, sollten alle Erfassungen am Blatt an vollständig entwickelten Blättern nach dem Knospenstadium, jedoch vor der Blüte erfolgen. Das Knospenstadium ist erreicht, wenn der Durchmesser der Hauptknospe etwa 1 cm bei verzweigten Sorten oder 3 bis 7 cm bei unverzweigten Sorten erreicht hat.

10. Alle Erfassungen am Korn sollten zum Zeitpunkt der Reife der Pflanzen erfolgen und nicht an vom Anmelder eingesandten Körnern.

11. Sofern Resistenzeigenschaften für die Feststellung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit herangezogen werden, müssen die Beobachtungen an Prüfungen unter kontrollierten Infektionsbedingungen erfolgen.

12. Ein Unterschied in der Formel einer Sonnenblumenhybride ist für sich allein nicht ausreichend, und der Schutz einer Hybridsorte setzt voraus, dass sie sich in ihren Merkmalen von anderen Sorten, mit denen sie verglichen wird, deutlich unterscheidet. Wenn für eine Sonnenblumenhybridsorte eine Sortenschutzanmeldung eingereicht wird, die sich auf eine bereits bestehende Formel stützt, so sollte der Anmelder hierüber unterrichtet und ihm die Möglichkeit gegeben werden, seine Anmeldung zurückzuziehen. Zieht er seine Anmeldung nicht zurück, so sollte die Behörde die Sorte prüfen.

* * * * *

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-8-

TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
1. Hypocotyl: anthocyanin coloration (at cotyledon stage)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering		1	
	weak	faible	gering		3	
	Hypocotyle: pigmentation anthocyanique (au stade cotylédon)	medium	moyenne	mittel		5
	Hypokotyl: Anthocyanfärbung (im Keimblattstadium)	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark		9	
<hr/>						
(*) 2. Leaf: size	very small	très petite	sehr klein		1	
Feuille: taille	small	petite	klein	RHA 274	3	
Blatt: Grösse	medium	moyenne	mittel	Clairsol	5	
	large	grande	gross	Mirasol	7	
	very large	très grande	sehr gross		9	
<hr/>						
3. Leaf: shape	oblong	oblongue	schmal elliptisch		1	
(+) Feuille: forme	lanceolate	lancéolée	schmal dreieckig	RHA 274	2	
Blatt: Form			triangular	triangulaire	dreieckig	3
	cordate	cordiforme	herzförmig	Mirasol	4	
	rounded	arrondie	rund		5	
<hr/>						
(*) 4. Leaf: color	light green	vert clair	hellgrün	HA 89	3	
Feuille: couleur	medium green	vert moyen	mittelgrün	Airelle	5	
Blatt: Farbe	dark green	vert foncé	dunkelgrün	HA 61	7	
<hr/>						
5. Leaf: anthocyanin coloration (on margin of young leaves; before flowering)	absent	absente	fehlend		1	
	present	présente	vorhanden		9	
Feuille: pigmentation anthocyanique (sur le bord des jeunes feuilles; avant la floraison)						
Blatt: Anthocyanfärbung (am Rand junger Blätter; vor der Blüte)						
<hr/>						
(*)	Characteristics which should always be included in the description of the variety, except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible.					
	Caractères à toujours inclure dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible.					
	Merkmale, die in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschliesst.					
(+)	See Explanations and Methods. Voir les explications et méthodes. Siehe Erläuterungen und Methoden.					

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-9-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
6. Leaf: glossiness	absent	absente	fehlend	Airelle	1
Feuille: brilliance	present	présente	vorhanden	RHA 266	9
Blatt: Glanz					
(*) 7. Leaf: blistering	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Issanka	1
Feuille: gaufrure	weak	faible	gering	Mirasol	3
Blatt: Blasigkeit	medium	moyenne	mittel		5
	strong	forte	stark	HA 303	7
	very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 8. Leaf: fineness of (+) serration	fine	fine	fein		3
Feuille: finesse de la denture	medium	intermédiaire	mittel	Mirasol	5
Blatt: Feinheit der Randeinschnitte	coarse	grossière	grob		7
9. Leaf: regularity of (+) serration	regular	régulière	regelmässig		1
Feuille: régularité de la denture	irregular	irrégulière	unregelmässig		2
Blatt: Regelmässigkeit der Randeinschnitte					
10. Leaf: shape of cross (+) section	concave	concave	konkav		3
Feuille: forme de la section transversale	flat	droite	gerade	Airelle	5
Blatt: Form des Querschnitts	convex	convexe	konvex	HA 89	7
11. Leaf: wings (+)	absent	absentes	fehlend		1
Feuille: ailes	present	présentes	vorhanden		9
Blatt: Flügel					
12. Leaf: angle of lateral (+) veins	acute	aigu	spitz		1
Feuille: angle des nervures latérales	right angle or nearly right angle	droit ou presque droit	rechtwinklig oder fast rechtwinklig		2
Blatt: Winkel der Seitenadern	obtuse	obtus	stumpf		3

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-10-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
13. Leaf: height of the (+) tip of the blade com- pared to insertion of petiole (at 2/3 height of plants) Feuille: hauteur de l'extrémité du limbe par rapport à l'in- sertion du pétiole (aux 2/3 de la tige à partir du sol) Blatt: Höhe der Blatt- spitze im Verhältnis zur Ansatzstelle des Stieles (in 2/3 der Pflanzenhöhe)	very low	très basse	sehr niedrig		1
	low	basse	niedrig		3
	medium	moyenne	mittel		5
	high	haute	hoch		7
	very high	très haute	sehr hoch		9
14. Leaf: angle between (+) lower part of petiole and stem Feuille: angle entre la partie inférieure du pétiole et la tige Blatt: Winkel zwischen unterem Teil des Stieles und dem Stengel	very small	très petit	sehr klein		1
	small	petit	klein		3
	medium	moyen	mittel	HA 89, Mirasol	5
	large	grand	gross	HA 290	7
	very large	très grand	sehr gross		9
15. Stem: hairiness at the (+) top Tige: pilosité au sommet Stengel: Behaarung an der Spitze	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
	weak	faible	gering		3
	medium	moyenne	mittel	HA 89	5
	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark	HA 303	9
16. Stem: number of leaves on main stem Tige: nombre de feuilles sur la tige principale Stengel: Anzahl Blät- ter auf dem Haupt- stengel	low	petit	gering	HA 303	3
	medium	moyen	mittel	Mirasol	5
	high	grand	gross		7
(*)17. Time of flowering (+) Epoque de floraison Zeitpunkt der Blüte	very early	très précoce	sehr früh		1
	early	précoce	früh	HA 232, Luciole	3
	medium	moyenne	mittel	HA 89, Mirasol	5
	late	tardive	spät	Relax	7
	very late	très tardive	sehr spät		9

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-11-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
18. Ray flowers: number	absent or very few	nul ou très petit	fehlend oder sehr gering		1
Fleurs ligulées: nombre	few	petit	gering		3
Zungenblüten: Anzahl	medium	moyen	mittel		5
	many	grand	hoch		7
	very many	très grand	sehr hoch		9
19. Ray flower: shape	elongated	allongée	länglich	RHA 266	1
Fleur ligulée: forme	ovoid	ovale	eiförmig		2
Zungenblüte: Form	rounded	arrondie	rundlich		3
(*)20. Ray flower: color	ivory	ivoire	elfenbein		1
Fleur ligulée: couleur	pale yellow	jaune pâle	hellgelb		2
Zungenblüte: Farbe	yellow	jaune	gelb	Airelle	3
	orange	orange	orange		4
	purple	violette	violett		5
	red brown	brun rouge	rotbraun		6
	multicolored	multicolore	mehrfarbig		7
21. Disk flower: color	yellow	jaune	gelb		1
Fleur tubulée: couleur	red	rouge	rot		2
Röhrenblüte: Farbe	purple	pourpre	purpurn		3
22. Disk flower: antho- (+) cyanin coloration of stigma	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Mirasol	1
	weak	faible	gering		3
Fleur tubulée: pig- mentation anthocyanique du stigmat	medium	moyenne	mittel		5
Röhrenblüte: Anthocyan- färbung der Narbe	strong	forte	stark	Clairsol	7
	very strong	très forte	sehr stark		9
23. Head: number of bracts on the back	nil or very few	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
Capitule: nombre des bractées dorsales	few	faible	gering		3
	medium	moyen	mittel		5
Blütenstand: Anzahl Hüllblätter auf dem Rücken	many	élevé	gross		7
	very many	très élevé	sehr gross		9
24. Bract: shape	elongated	allongée	länglich		1
Bractée: forme	rounded	arrondie	rundlich		2
Hüllblatt: Form					

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-12-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
25. Bract: anthocyanin coloration	absent	absente	fehlend	Mirasol	1
	present	présente	vorhanden		9
Bractée: pigmentation anthocyanique					
Hüllblatt: Anthocyanfärbung					
26. Plant: natural position of closest lateral head to the central head (at end of flowering)	below	au-dessous	unterhalb		1
	above	au-dessus	oberhalb		2
Plante: position naturelle du capitule latéral le plus proche par rapport au capitule central (à la fin de la floraison)					
Pflanze: natürliche Stellung des dem Hauptblütenstand am nächsten stehenden Seitenblütenstands (am Ende der Blüte)					
27. Head: attitude (at (+) maturity)	horizontal	horizontal	waagerecht		1
	inclined	incliné	geneigt		3
	vertical	vertical	senkrecht		5
	half-turned down	demi-renversé	halb überhängend	Mirasol	7
Capitule: port (à maturité)	turned down	renversé	überhängend		9
(*)28. Head: size (as for 27)	small	petit	klein	HA 61	3
	medium	moyen	mittel	Luciole	5
	large	grand	gross		7
Blütenstand: Grösse (wie unter 27)					
(*)29. Head: shape of grain (+) side (as for 27)	concave	concave	konkav		1
	flat	plan	gerade		2
	convex	convexe	konvex	Clairsol, HA 89	3
	mis-shapen	difforme	verunstaltet		4
Blütenstand: Form der Samenseite (wie unter 27)					
(*)30. Plant: natural height (as for 27)	very short	très basse	sehr niedrig		1
	short	basse	niedrig	HA 89	3
	medium	moyenne	mittel	Airelle, HA 234	5
	high	haute	hoch	Peredowick	7
	very high	très haute	sehr hoch		9
Plante: hauteur naturelle (comme pour 27)					
Pflanze: natürliche Höhe (wie unter 27)					

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-13-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
(*)31. Plant: branching (as for 27)	absent	absente	fehlend	Airelle, HA 89	1	
	present	présente	vorhanden	RHA 274	9	
	Plante: ramification (comme pour 27)					
Pflanze: Verzweigung (wie unter 27)						
32. Plant: type of (+) branching (as for 27)	basal branching	basale	basal		1	
	Plante: type de rami- fication (comme pour 27)	top branching	apicale	apikal	2	
	Pflanze: Typ der Ver- zweigung (wie unter 27)	fully branched with central head	sur toute la hauteur avec capitule dominant	vollständig verzweigt mit einem Haupt- blütenstand	RHA 271	3
		fully branched without cen- tral head	sur toute la hauteur sans capitule dominant	vollständig verzweigt ohne Haupt- blütenstand	RHA 274	4
33. Seed: size	small	petite	klein	RHA 274	3	
	Graine: grosseur	medium	moyenne	mittel	Mirasol	5
	Samen: Grösse	large	grosse	gross		7
34. Seed: shape (+)	elongate	allongée	länglich	RHA 274	1	
	Graine: forme	ovoid elongate	ovoidé allongée	langeiförmig	Relax	2
	Samen: Form	ovoid wide	ovoidé arrondie	breiteiförmig	Airelle	3
		rounded	arrondie	rundlich		4
35. Seed: thickness (+)	thin	mince	dünn	RHA 274	3	
	Graine: épaisseur	medium	moyenne	mittel	Luciole	5
	Samen: Dicke	thick	épaisse	dick		7
(*)36. Seed: main color	white	blanche	weiss		1	
	Graine: couleur principale	grey	grise	grau		2
	Samen: Hauptfarbe	brown	brune	braun	HA 61	3
		black	noire	schwarz	Mirasol	4
(*)37. Seed: mottling	absent	absente	fehlend		1	
	Graine: marbrure	present	présente	vorhanden	9	
	Samen: Marmorierung					
(*)38. Seed: stripes (+)	absent	absentes	fehlend	RHA 274	1	
	Graine: raies	present	présentes	vorhanden	Mirasol	9
	Samen: Streifen					

TG/81/3
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04
-14-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
39. Seed: color of stripes	white	blanches	weiss	HA 61	1
Graine: couleur des raies	grey	grises	grau	Mirasol	2
Samen: Farbe der Streifen	violet grey	gris-violet	violettgrau		3
	brown	brunes	braun		4
40. Seed: position of (+) stripes	marginal	marginale	am Rand		1
	lateral	latérale	seitlich		2
Graine: position des raies	both marginal and lateral	à la fois marginale et latérale	am Rand und seitlich	Mirasol	3
Samen: Lage der Streifen					

EXPLANATIONS AND METHODS/EXPLICATIONS ET METHODES/
ERLAEUTERUNGEN UND METHODEN

Ad/Add./Zu 3

Leaf: shape

Feuille: forme

Blatt: Form



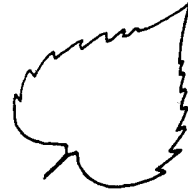
oblong
oblongue
schmal elliptisch



lanceolate
lancéolée
schmal dreieckig



triangular
triangulaire
dreieckig



cordate
cordiforme
herzförmig



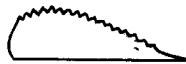
rounded
arrondie
rund

Ad/Add./Zu 8

Leaf: fineness of serration

Feuille: finesse de la denture

Blatt: Feinheit der Randeinschnitte



fine
fine
fein



medium
intermédiaire
mittel



coarse
grossière
grob

Ad/Add./Zu 9

Leaf: regularity of serration

Feuille: régularité de la denture

Blatt: Regelmässigkeit der Randeinschnitte



regular
régulière
regelmässig



irregular
irrégulière
unregelmässig

Ad/Add./Zu 10

Leaf: shape of cross section

Feuille: forme de la section transversale

Blatt: Form des Querschnitts



concave
 concave
 konkav



flat
 droite
 gerade



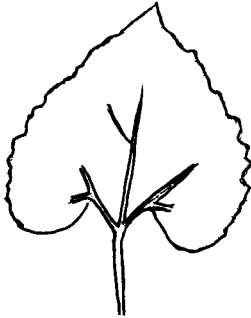
convex
 convexe
 konvex

Ad/Add./Zu 11

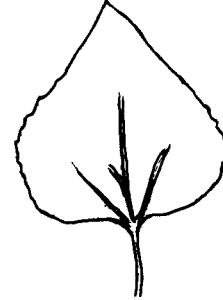
Leaf: wings (parenchym at base of lateral veins)

Feuille: ailes (parenchyme à la base des nervures latérales)

Blatt: Flügel (Parenchym an der Basis der Seitenadern)



absent
 absentes
 fehlend



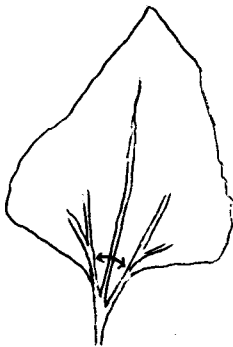
present
 présentes
 vorhanden

Ad/Add./Zu 12

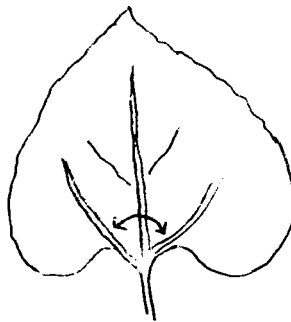
Leaf: angle of lateral veins

Feuille: angle des nervures latérales

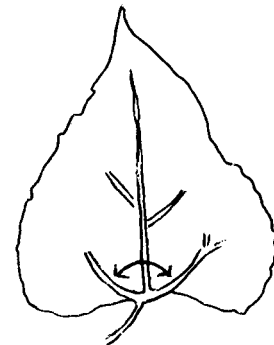
Blatt: Winkel der Seitenadern



acute
 aigu
 spitz



right angle or
 nearly right angle
 droit ou presque droit
 rechtwinklig oder
 fast rechtwinklig



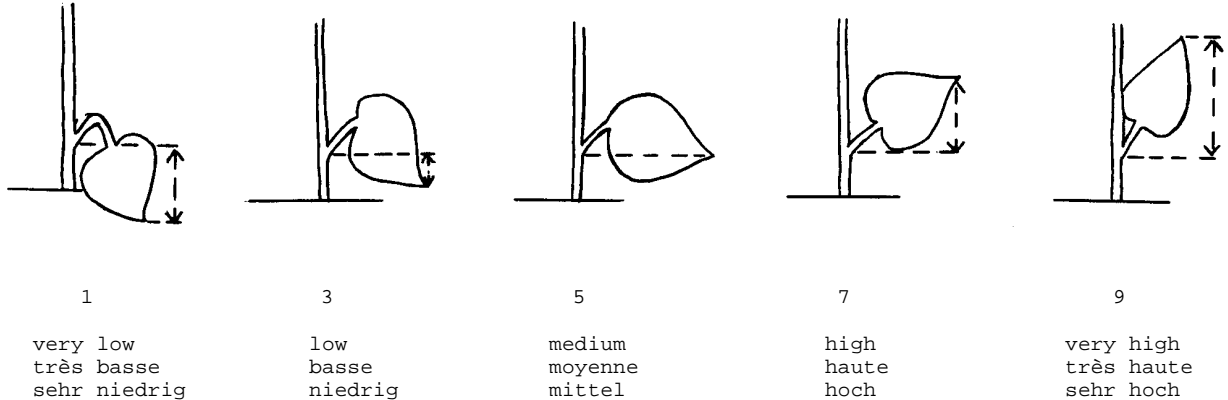
obtuse
 obtus
 stumpf

Ad/Add./Zu 13

Leaf: height of the tip of the blade compared to insertion of petiole (at 2/3 height of plants)

Feuille: hauteur de l'extrémité du limbe par rapport à l'insertion du pétiole (aux 2/3 de la tige à partir du sol)

Blatt: Höhe der Blattspitze im Verhältnis zur Ansatzstelle des Stieles (in 2/3 der Pflanzhöhe)



Ad/Add./Zu 14

Leaf: angle between lower part of petiole and stem

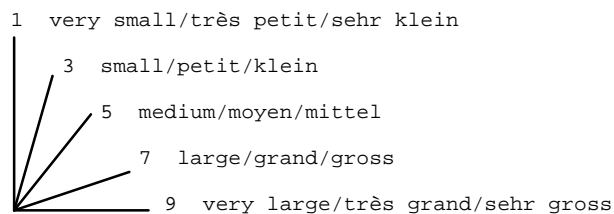
Feuille: angle entre la partie inférieure du pétiole et la tige

Blatt: Winkel zwischen unterem Teil des Stieles und dem Stengel

The angle should be assessed visually from the angle formed by the lower part of the petiole and the stem.

Le port doit être déterminé visuellement d'après l'angle formé par la partie inférieure du pétiole et la tige.

Der Winkel, den der untere Teil des Blattstiels mit dem Stengel bildet, ist visuell zu erfassen.

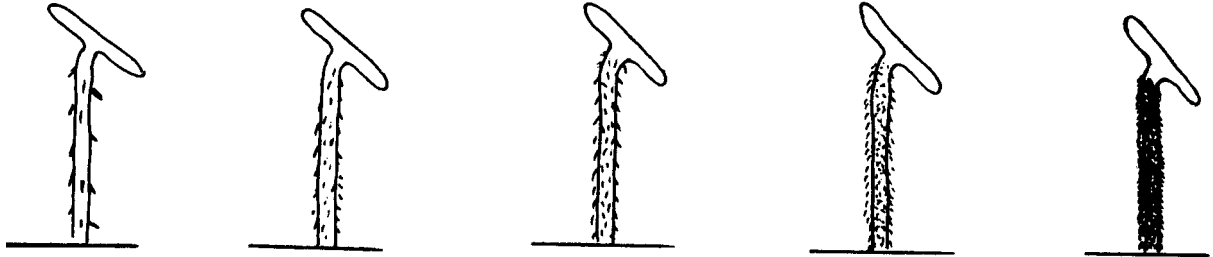


Ad/Add./Zu 15

Stem: hairiness at the top (the hairiness should be recorded 5 cm below the head, just before flowering)

Tige: pilosité au sommet (la pilosité doit être observée 5 cm au-dessous du capitule, juste avant la floraison)

Stengel: Behaarung an der Spitze (die Behaarung sollte 5 cm unterhalb des Blütenstandes, unmittelbar vor der Blüte erfasst werden)



absent or very
weak
nulle ou très
faible
fehlend oder
sehr gering

weak
faible
gering

medium
moyenne
mittel

strong
forte
stark

very strong
très forte
sehr stark

Ad/Add./Zu 17

Time of flowering

Epoque de floraison

Zeitpunkt der Blüte

The time of flowering is reached when 50 % of the plants are in flower. A plant is considered in flower when it shows at least one ray flower erected and colored.

L'époque de floraison est l'époque où 50 % des plantes sont fleuries. Une plante est fleurie lorsqu'elle montre au moins une fleur ligulée dressée et colorée.

Der Zeitpunkt der Blüte ist erreicht, wenn 50 % der Pflanzen blühen. Eine Pflanze wird als blühend angesehen, wenn sie wenigstens eine aufrechte und gefärbte Zungenblüte aufweist.

Ad/Add./Zu 22

Disk flower: anthocyanin coloration of stigma

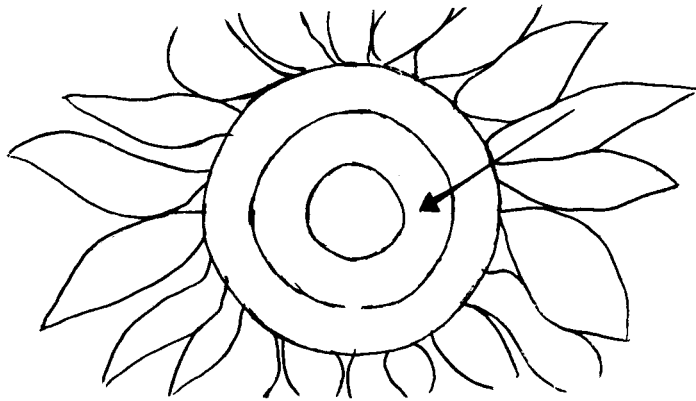
Fleur tubulée: pigmentation anthocyanique du stigmate

Röhrenblüte: Anthocyanfärbung der Narbe

The anthocyanin coloration should be recorded on the stigma from the central third of the head just after the pollen appears at the top of the anthers.

La pigmentation anthocyanique doit être notée sur des stigmates prélevés dans le tiers moyen du capitule au moment où le pollen apparaît au sommet des anthères.

Die Anthocyanfärbung sollte an Narben aus dem mittleren Drittel des Köpfchens zum Zeitpunkt des Erscheinens des Pollens an der Spitze der Antheren erfasst werden

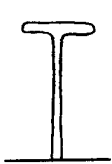


Ad/Add./Zu 27

Head: attitude

Capitule: port

Blütenstand: Stellung



horizontal
horizontal
waagrecht



inclined
incliné
geneigt



vertical
vertical
senkrecht



half turned down
demi-renversé
halb überhängend



turned down
renversé
überhängend

Ad/Add./Zu 29

Head: shape of grain side

Capitule: forme du côté graines

Blütenstand: Form der Samenseite



concave
 concave
 konkav



flat
 plan
 gerade



convex
 convexe
 konvex



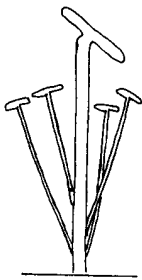
mis-shapen
 difforme
 verunstaltet

Ad/Add./Zu 32

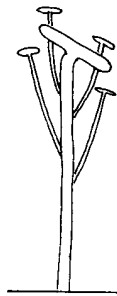
Plant: type of branching (at maturity)

Plante: type de ramification (à maturité)

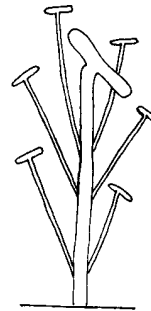
Pflanze: Typ der Verzweigung (zur Reifezeit)



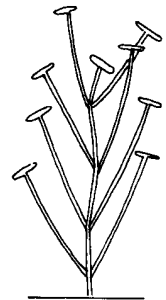
basal branching
 basale
 basal



top branching
 apicale
 apikal



fully branched with
 central head
 sur toute la hauteur
 avec capitule dominant
 vollständig verzweigt
 mit einem Haupt-
 blütenstand



fully branched
 without central head
 sur toute la hauteur
 sans capitule dominant
 vollständig verzweigt
 ohne Hauptblütenstand

Ad/Add./Zu 34

Seed: shape

Graine: forme

Samen: Form



elongate
 allongée
 länglich



ovoid elongate
 ovoïde allongée
 langeiförmig



ovoid wide
 ovoïde arrondie
 breiteiförmig



rounded
 arrondie
 rundlich

Ad/Add./Zu 35

Seed: thickness

Graine: épaisseur

Samen: Dicke



thin
mince
dünn



medium
moyenne
mittel



thick
épaisse
dick

Ad/Add./Zu 37

Seed: stripes

Graine: raies

Samen: Streifen



absent
absentes
fehlend



présent
présentes
vorhanden

Ad/Add./Zu 40

Seed: position of stripes

Graine: position des raies

Samen: Lage der Streifen



marginal
marginale
am Rand



latéral
latérale
seitlich



both marginal
and lateral
à la fois marginale
et latérale
am Rand und seitlich

Annex follows/
L'annexe suit/
Anlage folgt]

TG/81/3 - Annex/Annexe/Anlage
Sunflower/Tournesol/Sonnenblume, 83-10-04

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référence
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszuf llen)

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

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
  remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention v g tale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszuf llen

1. Species/Esp ce/Art Helianthus annuus L. & H. debilis Nutt.
SUNFLOWER
TOURNESOL
SONNENBLUME

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 de la variété
Informationen  ber Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Type of material/Type de matériel/Z chtungsmaterial

- (i) inbred line/lign e endogame/Inzuchtlinie []
 - (ii) single cross hybrid/hybride simple/Einfachkreuzung []
 - (iii) three-way cross hybrid/hybride trois-voies/Dreiweghybride []
 - (iv) double cross hybrid/hybride double/Doppelhybride []
 - (v) open-pollinated variety/variété   fécondation libre/offen abbl hende Sorte []
 - (vi) other (indicate formula)/autre (préciser la formule)/andere (Formel angeben) []
-

4.2 Formula (hybrids only)/Formule (hybrides seulement)/Zuchtformel (nur Hybriden)

.....

4.3 Genetic origin and breeding method (source, crossing, mutation etc.)
Origine génétique et mode d'obtention (source, croisement, mutation etc.)
Genetische Herkunft und Züchtungsmethode (Ursprung, Kreuzung, Mutation usw.)

4.4 Maintenance/Maintien/Erhaltung

- (i) geographic isolation/isolement géographique/räumliche Isolierung []
- (ii) artificial isolation/isolement artificiel/künstliche Isolierung []
- (iii) cool room/chambre froide/Kühlraum []
- (iv) other (specify)/autre (préciser)/andere (erläutern) []

.....

4.5 Use/Utilisation/Verwendung

- (i) oil and cake/huile et tourteau/Oel und Kuchen []
- (ii) birds and direct human consumption/oiseaux et "bouche"/Vogelfutter und direkter menschlicher Verzehr []
- (iii) ornamental/ornementale/zu Zierzwecken []
- (iv) other use (specify)/autre utilisation (préciser)/andere Verwendung (erläutern) []

.....

4.6 Other information/Autres renseignements/Andere Informationen

5. Characteristics of the variety to be indicated (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 nombre 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)

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (8)	Leaf: fineness of serration	fine	fine	fein		3[]
	Feuille: finesse de la denture	medium	intermédiaire	mittel		5[]
		coarse	grossière	grob		7[]
	Blatt: Feinheit der Randeinschnitte					

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.2 (17)	Time of flowering (quote mean date of flowering of variety as well as of two well-known comparable varieties)
	Epoque de floraison (indiquer la date moyenne de floraison de la variété et de deux variétés bien connues)				
	Zeitpunkt der Blüte (mittleres Datum der Blüte der Sorte sowie von zwei be- kannten vergleich- baren Sorten ange- ben)				
5.3 (30)	Plant: natural height (at maturity) (quote height of variety as well as of two well- known comparable varieties)
	Plante: hauteur natu- relle (à maturité) (indiquer la hauteur de la variété et de deux variétés compa- rables bien connues)				
	Pflanze: natürliche Höhe (zum Zeitpunkt der Reife) (Höhe der Sorte sowie von zwei bekannten vergleich- baren Sorten angeben)				
5.4 (31)	Plant: branching (at maturity)	absent	absente	fehlend	Airelle 1[]
	Plante: ramification (à maturité)	present	présente	vorhanden	RHA 274 9[]
	Pflanze: Verzweigung (zum Zeitpunkt der Reife)				
5.5 (38)	Seed: stripes	absent	absentes	fehlend	RHA 274 1[]
	Graine: raies	present	présentes	vorhanden	Mirasol 9[]
	Samen: Streifen				

-
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 varieties
Dénomination des variétés
Bezeichnung der Sorten

Differences
Différences
Unterschiede

-
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 (indicate races)
Résistance aux parasites et aux maladies (indiquer les souches)
Resistenzen gegenüber Schadorganismen (Pathotypen angeben)

(i) Downy Mildew/Mildiou/Mehltau []
(ii) Rust/Rouille/Rost []
(iii) Other pests or diseases(specify)/Autres parasites ou maladies (préciser)/ []
(iv) Andere Schadorganismen (erläutern)

- 7.2 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

- 7.3 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen

[End of Annex and of document/
Fin de l'annexe et du document/
Ende der Anlage und des Dokuments]