



TG/150/3
Original: English/anglais/englisch
Date/Datum: 1994-11-04

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

FODDER BEET
BETTERAVE FOURRAGERE
RUNKELRUEBE
(Beta vulgaris L.)

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	13
IX.	Literature	15
X.	Technical Questionnaire	16

[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	13
IX.	Littérature	15
X.	Questionnaire technique	16

[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	13
IX.	Literatur	15
X.	Technischer Fragebogen	16

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all fodder beet varieties of Beta vulgaris L.

II. Material Required

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 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:

1 kg.

The seed should at least meet the minimum requirements for germination capacity, moisture content and purity for marketing certified 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 including rubbing and grading 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 field 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 about 200 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 for assessment of distinctness and stability should be made on 60 plants or parts of 60 plants.

2. All observations on the leaf should be made at the time of full development of the leaf.

3. All observations on the root should be made at maturity. Maturity is reached when the root is fully developed.

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) Germity (characteristic 1)
- (ii) Ploidy (characteristic 2).

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 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.

4. The optimal stage of development for the assessment of each characteristic is indicated by a number in the second column. The stages of development denoted by each number is as follows:

01	:	Dry seed
10-19	:	Seedling
20-29	:	Foliation
30-39	:	Closing of the rows
40-50	:	Fully developed leaves or roots.

5. The method of assessment is indicated by letters, indicating the following:

M	:	Measurement
VG	:	Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants
VS	:	Visual assessment by observations on a number of individual plants or plant parts
L	:	Laboratory test.

* * * * *

[français]

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de betterave fourragère de Beta vulgaris L.

II. Matériel requis

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 dûment accomplies. La quantité minimale de semences à fournir par le demandeur en un ou plusieurs échantillons sera de :

1 kg.

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 certifiées dans le pays dans lequel la demande est faite. La faculté germinative doit être aussi élevée que possible.

2. Les semences ne doivent pas avoir subi de traitement y compris le polissage et le calibrage sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'ils ont été traités, 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. 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 au champ 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 environ 200 plantes, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser de 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 pour la détermination de la distinction et la stabilité doivent porter sur 60 plantes ou parties de 60 plantes.

2. Toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées au stade du développement complet de la feuille.

3. Toutes les observations sur la racine doivent être effectuées à maturité. La maturité est atteinte quand la racine est complètement développée.

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) Germie (caractère 1)
- ii) Ploïdie (caractère 2).

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.

4. Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un nombre dans la colonne correspondante. Les stades de développement correspondant à chaque nombre figurent ci-dessous:

- 01 : semence sèche
- 10-19 : plantule
- 20-29 : développement du feuillage
- 30-39 : couverture du sol
- 40-50 : feuilles ou racines complètement développées.

5. La méthode d'évaluation est indiquée par des lettres qui ont les significations suivantes:

- M : des mensurations
- VG : une évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou parties de plantes
- VS : une évaluation visuelle fondée sur des observations faites individuellement sur un certain nombre de plantes ou parties de plantes
- L : test de laboratoire.

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Runkelrübensorten von Beta vulgaris L.

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, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die vom Anmelder in einer oder mehreren Proben einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

1 kg.

Das Saatgut sollte wenigstens die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit für die Vermarktung von zertifiziertem 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, einschliesslich Polieren und Kalibrieren, 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 Feldprüfungen 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 etwa 200 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 für die Feststellung der Unterscheidbarkeit und Beständigkeit sollten an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen erfolgen.

2. Alle Erfassungen am Blatt sollten zum Zeitpunkt der vollen Entwicklung des Blattes erfolgen.

3. Alle Erfassungen an der Wurzel sollten zum Zeitpunkt der Reife erfolgen. Die Reife ist erreicht, wenn die Wurzel voll entwickelt ist.

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) Germität (Merkmal 1)
- ii) Ploidie (Merkmal 2).

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmals-tabelle 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.

4. Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch eine Ziffer in der zweiten Spalte angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern angegebenen Entwicklungsstadien bedeuten folgendes:

- 01 : Trockener Samen
- 10-19 : Sämling
- 20-29 : Blattentwicklung
- 30-39 : Schliessen der Reihen
- 40-50 : Vollentwickelte Blätter oder Wurzeln.

5. Die Art der Bestimmung ist durch Buchstaben angegeben. Die Buchstaben bedeuten folgendes:

- M : Messungen
- VG : visuelle Erfassung durch eine einzige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen
- VS : visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl einzelner Pflanzen oder Pflanzenteile
- L : Labortest.

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

	Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 1. (+)	Germity	10-20	monogerm	monogerme	monogerm	Krake	1
	Germie	L	multigerm	multigerme	multigerm	Capax	2
	Germität						
(*) 2. (+)	Ploidy	10-20	diploid	diploïde	diploid	Krake	2
	Ploïdie	L	triploid	triploïde	triploid	Hugin	3
	Ploidie		tetraploid	tetraploïde	tetraploid	Rubra	4
			polyploid	polyploïde	polyploid	Polyfourra	5
3. (+)	Hypocotyl: color	10-20	white	blanc	weiss	Delicia	1
	Hypocotyle: couleur	VS	green	vert	grün	Ketil	2
	Hypokotyl: Farbe		yellow	jaune	gelb		3
			orange	orange	orange		4
			pink	rose	rosa	Vermon	5
			red	rouge	rot	Ilbo	6
			red purple	rouge-pourpre	purpurrot	Monofix	7
4. (+)	Leaf: attitude	25-40	erect	dressé	aufrecht	Trestel	1
	Feuille: port	VG	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	Tetra Rouge	3
	Blatt: Haltung		intermediate	demi-dressé à demi-étalé	mittel	Apollo	5
			semi-prostrate	demi-étalé	halbliegend		7
			prostrate	étalé	liegend		9
(*) 5.	Leaf: length (including petiole)	40-45 M or VG	very short	très courte	sehr kurz		1
	Feuille: longueur (y compris le pétiole)		short	courte	kurz	Delicia	3
	Blatt: Länge (einschliesslich Blatt- stiel)		medium	moyenne	mittel	Kyros	5
			long	longue	lang	Vermon	7
		very long	très longue	sehr lang		9	
6.	Leaf: width	40-45	very narrow	très étroite	sehr schmal		1
	Feuille: largeur	M or VG	narrow	étroite	schmal	Trestel	3
	Blatt: Breite		medium	moyenne	mittel	Ketil	5
			broad	large	breit	Apollo	7
			very broad	très large	sehr breit		9

TG/150/3
Fodder Beet/Betterave fourragère/Runkelrübe, 94-11-04
-10-

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
7. Leaf blade: width compared to length Limbe: largeur par rapport à la longueur Blattspreite: Breite im Verhältnis zur Länge	40-45 M	very narrow	très étroit	sehr schmal		1
		narrow	étroit	schmal	Trestel	3
		medium	moyen	mittel	Ketil	5
		broad	large	breit	Delicia	7
		very broad	très large	sehr breit		9
8. Leaf blade: green color Limbe: couleur verte Blattspreite: Grünfärbung	40-45 VG	light	claire	hell	Gaia	3
		medium	moyenne	mittel	Troya	5
		dark	foncée	dunkel	Delicia	7
9. Leaf blade: color of veins Limbe: couleur des nervures Blattspreite: Farbe der Adern	40-45 VG	white	blanches	weiss	Monovigor	1
		green	vertes	grün	Monorosa	2
		yellow	jaunes	gelb		3
		orange	oranges	orange		4
		red	rouges	rot		5
10. Leaf blade: shape of tip Limbe: forme du sommet Blattspreite: Form der Spitze	40-45 VS	pointed	pointu	spitz	Trestel	1
		slightly rounded	faiblement arrondi	leicht abgerundet		2
		blunt	obtus	stumpf	Kyros	3
11. Petiole: length Pétiole: longueur Blattstiel: Länge	40-45 M	very short	très court	sehr kurz		1
		short	court	kurz	Monofix	3
		medium	moyen	mittel	Amigo	5
		long	long	lang	Vermon	7
		very long	très long	sehr lang		9
12. Petiole: color of base Pétiole: couleur de la base Blattstiel: Farbe der Basis	40-45 VG	whitish green	vert blanchâtre	weisslichgrün	Hugin	1
		yellow to orange	jaune à orange	gelb bis orange	Gaia	2
		red	rouge	rot	Geante Rouge	3
(*) 13. (+) Root: shape Racine: forme Rübe: Form	50 VS	spheroidal	sphérique	Kugel		1
		ovoid	ovoïde	Olive	Capac	3
		conical	conique	Keil	Trestel	5
		cylindro-conical	conique à cylindrique	Tonne	Monro	7
		cylindrical	cylindrique	Walze	Peramono	9

TG/150/3
Fodder Beet/Betterave fourragère/Runkelrübe, 94-11-04
-11-

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
14. Root: length	50 M or VG	very short	très courte	sehr kurz		1
Racine: longueur		short	courte	kurz	Krake	3
Rübe: Länge		medium	moyenne	mittel	Hugin	5
		long	longue	lang	Monoval	7
		very long	très longue	sehr lang		9
15. Root: width	50 M or VG	very narrow	très étroite	sehr schmal		1
Racine: largeur		narrow	étroite	schmal	Nestor	3
Rübe: Breite		medium	moyenne	mittel	Kyros	5
		broad	large	breit	Vermon	7
		very broad	très large	sehr breit		9
16. Root: length compared to width	50 M	very short	très courte	sehr kurz		1
Racine: longueur par rapport à la largeur		short	courte	kurz	Trestel	3
Rübe: Länge im Verhältnis zur Breite		medium	moyenne	mittel	Monovigor	5
		long	longue	lang	Monoval	7
		very long	très longue	sehr lang		9
17. Root: position in soil	50 M or VG	very shallow	très peu enterrée	sehr flach		1
Racine: position dans le sol		shallow	peu enterrée	flach	Eckdorot	3
Rübe: Sitz im Boden		medium	moyennement enterrée	mittel	Peroba	5
		deep	enterrée	tief	Trestel	7
		very deep	très enterrée	sehr tief		9
18. Root: color above ground	50 VS	white	blanche	weiss		1
Racine: couleur de la partie non enterrée		green	verte	grün	Monoval	2
		yellow	jaune	gelb	Kyros	3
Rübe: Farbe oberhalb des Bodens		orange	orange	orange	Monovigor	4
		red	rouge	rot	Monofix	5
	red purple	rouge-pourpre	purpurrot		6	

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 19. Root: color below ground Racine: couleur de la partie enterrée Rübe: Farbe des unterirdischen Teiles	50 VS	white	blanche	weiss	Monoval	1
		white to yellow	blanche à jaune	weiss bis gelb		2
		yellow	jaune	gelb	Kyros	3
		yellow orange	jaune-orange	gelborange	Monriac	4
		orange	orange	orange	Monoborris	5
		orange red	rouge-orange	orangerot	Monofix	6
		red	rouge	rot	Peramono	7
		light pink	rose clair	hellrosa	Trestel	8
		pink	rose	rosa	Ilbo	9
	red purple	rouge-pourpre	purpurrot	Tetrarouge	10	
20. Root: dry matter content Racine: teneur en matière sèche Rübe: Trockensubstanzgehalt	50 M	very low	très faible	sehr gering	Capax	1
		low	faible	gering	Peramono	3
		medium	moyenne	mittel	Monoval	5
		high	élevée	hoch	Amigo	7
	very high	très élevée	sehr hoch		9	

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

Ad/Add./Zu 1

Germity/Germie/Germität

Germity should be observed on 200 plants. Monogerm seed should be genetically monogerm and at least 90% of the seed clusters should lead to single plants. Multigerm seed would lead to less than 90% single plants.

La germie doit être observée sur 200 plantes. Les semences monogermes doivent être génétiquement monogermes et au moins 90% des glomérules doivent produire une seule plantule. Les semences multigermes produisent moins de 90% de plantes isolées.

Die Germität sollte an 200 Pflanzen erfasst werden. Monogermes Saatgut sollte genetisch monogerm sein und mindestens 90% der Samenknäule sollten zu Einzelpflanzen führen. Multigermes Saatgut führt zu weniger als 90% Einzelpflanzen.

Ad/Add./Zu 2

Ploidy/Ploidie/Ploidie

Ploidy should be assessed by cytological observation of 200 plants. It is defined as follows:

- 2 - Diploid : at least 85% of the plants are diploids
- 3 - Triploid : at least 75% of the plants are triploids
- 4 - Tetraploid : at least 85% of the plants are tetraploids
- 5 - Polyploid : A mixture of diploids, triploids and tetraploids in percentages different to those mentioned above.

La ploïdie doit être observée cytologiquement sur 200 plantes. Elle est définie comme suit :

- 2 - Diploïde : au moins 85% des plantes sont diploïdes
- 3 - Triploïde : au moins 75% des plantes sont triploïdes
- 4 - Tetraploïde : au moins 85% des plantes sont tetraploïdes
- 5 - Polyploïde : Un mélange de plantes diploïdes, triploïdes et tetraploïdes en pourcentages différents de ceux susmentionnés.

Ploidie sollte cytologisch an 200 Pflanzen erfasst werden. Sie wird wie folgt definiert:

- 2 - Diploid : mindestens 85% der Pflanzen sind Diploide
- 3 - Triploid : mindestens 75% der Pflanzen sind Triploide
- 4 - Tetraploid : mindestens 85% der Pflanzen sind Tetraploide
- 5 - Polyploid : Ein Gemisch von Diploiden, Triploiden und Tetraploiden mit anderen als den oben erwähnten Prozentsätzen.

Ad/Add./Zu 3

Hypocotyl: color

Hypocotyle: couleur

Hypokotyl: Farbe

The color should be assessed on at least 2 x 50 seedlings, grown in the greenhouse, when plants are about 5 cm high. If a variety shows a substantial proportion of a second color, both colors should be included in the description with their percentages. Varieties with two colors should not be regarded as a lacking uniformity but the characteristic should not be used to establish distinctness.

La couleur doit être observée en serre, sur au moins deux fois 50 plantules, quand les plantes ont une hauteur d'environ 5 cm. Si une variété présente une proportion substantielle de plantes avec une couleur secondaire, les deux couleurs doivent être décrites, avec leur pourcentage respectif. Pour les variétés avec deux couleurs, ce caractère ne peut être utilisé pour établir la distinction. La présence de deux couleurs ne devrait toutefois pas être considérée comme un manque d'homogénéité.

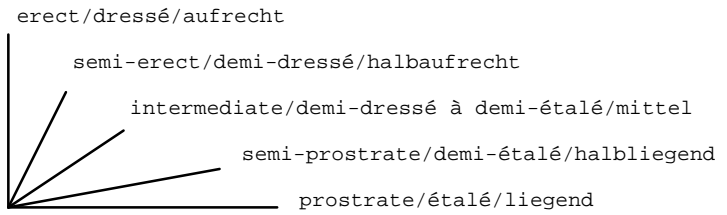
Die Farbe sollte im Glashaus an mindestens zweimal 50 Sämlingen erfasst werden, wenn die Pflanzen etwa 5 cm hoch sind. Wenn eine Sorte einen wesentlichen Teil einer zweiten Farbe aufweist, sollten beide Farben mit ihren Prozentsätzen in die Beschreibung aufgenommen werden. Für Sorten mit zwei Farben kann dieses Merkmal nicht zur Begründung der Unterscheidbarkeit herangezogen werden. Die Tatsache zweier Farben sollte jedoch nicht als ein Mangel an Homogenität angesehen werden.

Ad/Add./Zu 4

Leaf: attitude

Feuille: port

Blatt: Haltung



The leaf attitude should be assessed visually from the angle formed by the petiole and the vertical axis through the root.

Le port de la feuille doit être déterminé visuellement d'après l'angle formé par les pétioles par rapport à un axe vertical traversant la racine.

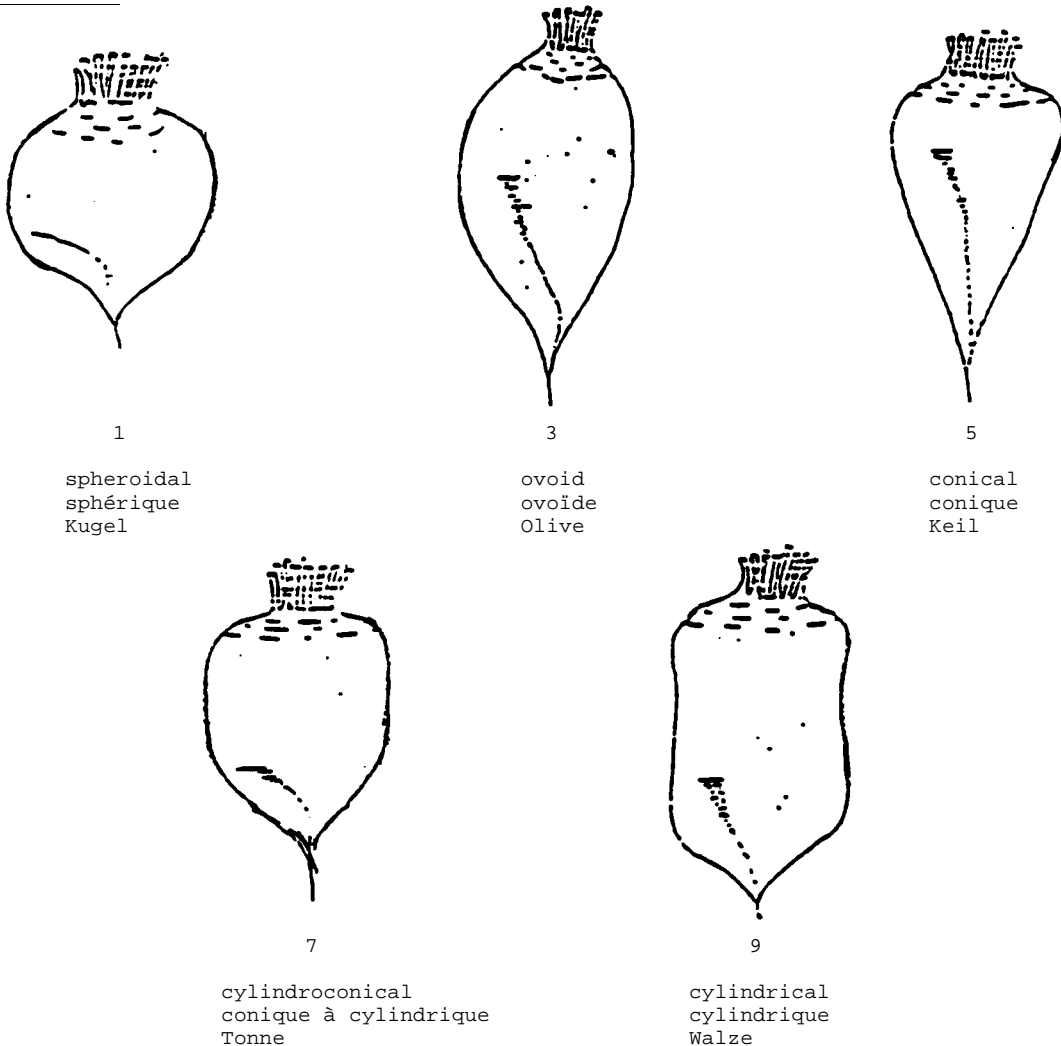
Die Haltung des Blattes sollte visuell erfasst werden als Winkel des Blattstieles mit der vertikalen Achse durch die Rübe.

Ad/Add./Zu 13

Root: shape

Racine: forme

Rübe: Form



IX. Literature/Littérature/Literatur

- BARTELL e.a., 1984: "Growth Stages", EPPO Bulletin, 14:571, FR

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référéncé
(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 Beta vulgaris L.

FODDER BEET
BETTERAVE FOURRAGERE
RUNKELRUEBE

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
Information über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

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)

	Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (1)	Germité	10-20 L	monogerm	monogerme	monogerm	Krake	1[]
	Germie		multigerm	multigerme	multigerm	Capax	2[]
	Germität						
5.2 (2)	Ploidy	10-20 L	diploid	diploïde	diploid	Krake	2[]
	Ploïdie		triploid	triploïde	triploid	Hugin	3[]
	Ploidie		tetraploid	tetraploïde	tetraploid	Rubra	4[]
			polyploid	polyploïde	polyploid	Polyfourra	5[]
5.3 (19)	Root: color below ground	50 VS	white	blanche	weiss	Monoval	1[]
	Racine: couleur de la partie enterrée		white to yellow	blanche à jaune	weiss bis gelb		2[]
			yellow	jaune	gelb	Kyros	3[]
	Rübe: Farbe des unterirdischen Teiles		yellow orange	jaune-orange	gelborange	Monriac	4[]
			orange	orange	orange	Monoborris	5[]
			orange red	rouge-orange	orangerot	Monofix	6 []
			red	rouge	rot	Peramono	7[]
			light pink	rose clair	hellrosa	Trestel	8[]
	pink		rose	rosa	Ilbo	9[]	
red purple	rouge-pourpre	purpurrot	Tetrarouge	10[]			

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 Information zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte
- 7.1 Resistance to pests and diseases
Résistance aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen
- 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