



TG/173/4(proj.6)

ORIGINAL: English

DATUM: 2017-03-23

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

ENTWURF

CHICORÉE

UPOV Code:

CICHO_INT

Cichorium intybus L.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

*erstellt von Sachverständigen aus Frankreich
zu prüfen vom
Technischen Ausschuß auf seiner dreiundfünfzigsten Tagung
vom 3. bis 5. April 2017 in Genf*

Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder

Alternative Namen:*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicory	Chicorée, Endive	Salatzichorie, Wurzelichorie	Endivia

Zweck dieser Richtlinien („Prüfungsrichtlinien“) ist es, die in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und deren verbundenen TGP Dokumenten enthaltenen Grundsätze in detaillierte praktische Anleitung für die harmonisierte Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS) umzusetzen und insbesondere geeignete Merkmale für die DUS Prüfung und die Erstellung harmonisierter Sortenbeschreibungen auszuweisen.

VERBUNDENE DOKUMENTE

Diese Prüfungsrichtlinien sind in Verbindung mit der Allgemeinen Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

Sonstige verbundene UPOV-Dokumente: Wurzelichorie (TG/172/4) and Blattichorie (TG/154/3)

* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist (www.upov.int).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. GEGENSTAND DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....	4
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	4
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	5
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	5
3.2 Prüfungsort.....	5
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	5
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	5
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	5
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	6
4.1 Unterscheidbarkeit.....	6
4.2 Homogenität.....	7
4.3 Beständigkeit.....	7
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	8
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	9
6.1 Merkmalskategorien.....	9
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	9
6.3 Ausprägungstypen.....	9
6.4 Beispielssorten.....	10
6.5 Legende.....	11
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	12
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	21
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	21
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	21
9. LITERATUR.....	21
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	30

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Cichorium intybus* L. ausschließlich Wurzelichorie (TG/172/4) und Blattichorie (TG/154/3).

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 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 und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

50 Gramm oder 30 000 Samen.

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

3.1.1 Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.1.2 Alle Sorten sollten in einen Anbauversuch aufgenommen werden, unabhängig von der Treibperiode für die eine Sorte gezüchtet wird.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen werden in der Regel an einem Ort durchgeführt. Für den Fall, daß die Prüfungen an mehr als einem Ort durchgeführt werden, wird in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Anleitung gegeben.

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 100 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, 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 Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.1.2 Stabile Unterschiede

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um sicher zu sein, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

4.1.3 Deutliche Unterschiede

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweichepflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 4 "Beobachtung der Merkmale"):

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfasst daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfasst auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielsorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

Art der Aufzeichnung: für eine Gruppe von Pflanzen (G) oder für individuelle Einzelpflanzen (S)

Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einzelner Wert für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder mit Werten für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfasst werden. In den meisten Fällen ergibt „G“ einen einzelnen Erfassungswert je Sorte, und es ist nicht möglich oder notwendig, in einer Einzelpflanzenanalyse statistische Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit anzuwenden.

Ist in der Merkmalstabelle mehr als eine Erfassungsmethode angegeben (z. B. VG/MG), so wird in Dokument TGP/9, Abschnitt 4.2, Anleitung zur Wahl einer geeigneten Methode gegeben.

4.2 *Homogenität*

- 4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.
- 4.2.2 Die Bestimmung der Homogenität von offen abblühenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.
- 4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität von Hybridsorten sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 100 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3. Eindeutig erkennbare Inzuchtpflanzen werden aus der Zählung der Abweicher ausgeschlossen.
- 4.2.4 Außerdem:
- sollte ein Populationsstandard von 3 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % bei eindeutig erkennbaren Inzuchtpflanzen bei Hybriden angewandt werden, wo männliche Sterilität verwendet wurde;
 - sollte ein Populationsstandard von 5 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % bei eindeutig erkennbaren Inzuchtpflanzen bei Hybriden angewandt werden, wo keine männliche Sterilität verwendet wurde.

4.3 *Beständigkeit*

- 4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.
- 4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung
- 5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.
- 5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.
- 5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:
- (a) Blatt: Länge (Merkmal 4)
 - (b) Blatt: Farbe (Merkmal 7)
 - (c) Blatt: Intensität der Färbung (Merkmal 8)
 - (d) Zeit des Blühbeginns (Merkmal 19)
 - (e) Männliche Sterilität (Merkmal 25)
- 5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Bedingungen geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

Stufe	Note
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

Stufe	Note
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 *Beispielssorten*

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 *Legende*

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

- 1 Merkmalsnummer
- 2 (*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- 3 Ausprägungstyp
 - QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 - QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 - PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- 4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)
MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
- 5 (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 6 (a)-(c) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Nicht zutreffend

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	QN	VG	(+)				
	Cotyledon: shape		Cotylédon : forme	Keimblatt: Form	Cotiledón: forma		
	rounded		arrondie	abgerundet	redondeada	Bea, Flash, Magnum	1
	broad elliptic		elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha		2
	elliptic		elliptique	elliptisch	elíptica	Zoom, Takine	3
2. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)			
	Plant: height		Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
	short		courte	niedrig	baja	Janus	3
	medium		moyenne	mittel	media	Ecrine, Selkis	5
	tall		haute	hoch	alta	Topmodel, Zilia	7
3. (*)	QN	VG	(+)	(a)			
	Plant: habit		Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
	upright		dressé	aufrecht	erecto		1
	semi-upright		demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Ecrine, Omblin	3
	spreading		étalé	breitwüchsig	extendido	Perfo	5
4. (*)	QN	MS/VG		(a)			
	Leaf: length		Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
	short		courte	kurz	corta	Janus	3
	medium		moyenne	mittel	media	Ecrine, Omblin	5
	long		longue	lang	larga	Atlas, Platine	7
	very long		très longue	sehr lang	muy larga	Zilia	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*)	QN MS/VG	(a)				
	Leaf: width	Feuille : largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Monroe, Redoria	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bea, Flash, Baccara, Extral, Zoom	5
	broad	large	breit	ancha	Atlas, Symphonie	7
6.	QN MS/VG	(+) (a)				
	Leaf: ratio width/length	Feuille : rapport largeur/longueur	Blatt: Verhältnis Breite/Länge	Hoja: relación longitud/anchura		
	low	petit	klein	pequeña	Zilia	3
	medium	moyen	mittel	media	Bea, Ecrine, Baccara	5
	high	grand	groß	grande	Selkis	7
7. (*)	PQ VG	(a)				
	Leaf: color	Feuille : couleur	Blatt: Farbe	Hoja: color		
	only green	seulement verte	nur grün	solo verde	Genie	1
	green and red	verte et rouge	grün und rot	verde y rojo	Festive	2
	only red	seulement rouge	nur rot	solo rojo	Redoria, Carla	3
8. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: intensity of color	Feuille : intensité de la couleur	Blatt: Intensität der Färbung	Hoja: intensidad del color		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Janus, Excellence	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Focus	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: glossiness	Feuille : brillance	Blatt: Glanz	Hoja: brillo		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Abellis	2
	medium	moyenne	mittel	medio	Baccara, Fakir	3
	strong	forte	stark	fuerte	Rikita	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		5
10. (*)	QN VG	(+) (a)				
	Leaf: shape in cross-section	Feuille : forme en section transversale	Blatt: Form im Querschnitt	Hoja: hoja en sección transversal		
	concave	concave	konkav	cóncava	Abellis, Crenoline	1
	flat	plane	eben	plana	Zilia, Perfo, Zoom, Excellence	2
	convex	convexe	konvex	convexa		3
11. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: blistering	Feuille : cloûre	Blatt: Blasigkeit	Hoja: abullonado		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Platine, Abellis	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ecrine, Alliance	5
	strong	forte	stark	fuerte	Zoom, Rikita	7
12.	QN VG	(a)				
	Leaf: anthocyanin coloration of midrib	Feuille : pigmentation anthocyanique de la nervure médiane	Blatt: Anthocyanfärbung der Mittelrippe	Hoja: pigmentación antocianica del nervio central		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Baccara, Excellence	1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Abellis, Jocker	3
	medium	moyenne	mittel	media	Zoom	5
	strong	forte	stark	fuerte		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13.	QN	VG	(a)				
	Leaf: undulation of margin	Feuille : ondulation du bord	Blatt: Wellung des Randes	Hoja: ondulación del borde			
	weak	faible	gering	débil			3
	medium	moyenne	mittel	media	Atlas, Platine, Baccara		5
	strong	forte	stark	fuerte	Montblanc		7
14.	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: number of incisions of basal part	Feuille : nombre d'incisions de la partie basale	Blatt: Anzahl Randeinschnitte des basalen Teiles	Hoja: número de incisiones de la parte basal			
	absent or very few	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr wenige	ausentes o muy pocas			1
	few	faibles	wenige	pocas	Selkis, Crenoline		3
	medium	moyennes	mittel	medias	Bea, Alliance, Topscore		5
	many	fortes	viele	muchas	Atlas, Zilia		7
15.	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: depth of incisions of basal part	Feuille : profondeur des incisions de la partie basale	Blatt: Tiefe der Randeinschnitte des basalen Teiles	Hoja: profundidad de las incisiones de la parte basal			
	shallow	peu profondes	flach	poco profundas	Flash, Zoom, Abellis, Desir		3
	medium	moyennes	mittel	medias	Ombline, Baccara, Symphonie		5
	deep	profondes	tief	profundas	Rikita		7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	(*)	QN	VG	(+)	(a)			
		Leaf: incisions of margin of upper third	Feuille : incisions du bord du tiers supérieur	Blatt: Randeinschnitte des oberen Drittels	Hoja: incisiones del margen del tercio superior			
		absent or very weak	nulles ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	Selkis		1
		weak	faibles	gering	débiles	Flash, Janus, Abellis, Topscore		3
		medium	moyennes	mittel	medias	Baccara, Zoom, Symphonie, Jocker		5
		strong	fortes	stark	fuertes	Platine		7
17.		QN	VG	(+)	(a)			
		Leaf: shape of apex	Feuille : forme du sommet	Blatt: Form der Spitze	Hoja: forma del ápice			
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Magnum, Abellis, Topscore		1
		weakly pointed	légèrement pointu	leicht spitz	ligeramente puntiaguda	Atlas, Fakir, Takine		2
		strongly pointed	fortement pointu	sehr spitz	muy puntiaguda	Platine		3
18.		QN	VG		(b)			
		Bolting tendency	Tendance à la montaison	Neigung zum Schossen	Tendencia a la floración			
		weak	faible	gering	débil	Bea, Montblanc		3
		medium	moyenne	mittel	media	Flash, Omblin		5
		strong	forte	stark	fuerte	Topmodel		7
19.	(*)	QN	MS/VG		(b)			
		Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeit des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración			
		early	précoce	früh	temprana	Takine, Jadore, Prestance		3
		medium	moyenne	mittel	media	Bea, Ecrine, Omblin, Abellis, Hermès		5
		late	tardive	spät	tardía	Flexine		7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20.	QN	MS/VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: height		Tige florale : hauteur		Blütenstandstiel: Höhe	Tallo floral: altura		
	short		basse		niedrig	baja		3
	medium		moyenne		mittel	media	Perfo, Desir	5
	tall		haute		hoch	alta	Atlas, Selkis, Festive	7
21.	QN	VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: branching		Tige florale : ramification		Blütenstandstiel: Verzweigung	Tallo floral: ramificación		
	weak		faible		gering	débil		3
	medium		moyenne		mittel	media	Atlas, Ecrine, Perfo	5
	strong		forte		stark	fuerte	Abellis	7
22.	QN	MS/VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: size of stipule		Tige florale : taille de la stipule		Blütenstandstiel: Größe des Nebenblattes	Tallo floral: tamaño de la estípula		
	small		petite		klein	pequeño	Magnum, Crenoline, Excellence	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Bea, Topmodel, Festive, Desir	5
	large		grande		groß	grande		7
23.	QN	VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: dentation of stipule		Tige florale : denticulation de la stipule		Blütenstandstiel: Zählung des Nebenblattes	Tallo floral: dentado de la estípula		
	weak		petite		schwach	débil	Flash, Alliance, Jadore, Elegance	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Platine, Abellis	5
	strong		grande		stark	fuerte		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. (*)	PQ	VG	(b)				
	Flower: color	Fleur : couleur	Blüte: Farbe	Flor: color			
	white	blanche	weiß	blanco			1
	pink	rose	rosa	rosa	Selkis		2
	blue	bleue	blau	azul	Bea, Flash		3
25. (*)	QL	VS	(+)	(b)			
	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Androesterilidad			
	absent	absente	fehlend	ausente	Flash		1
	present	présente	vorhanden	presente	Omblin		9
26. (*)	QN	MS/VG	(c)				
	Head: length	Chicon : longueur	Kopf: Länge	Cogollo: longitud			
	very short	très court	sehr kurz	muy corto			1
	short	court	kurz	corto			3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Omblin		5
	long	long	lang	largo	Perfo, Prestance, Focus		7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Normale		9
27. (*)	QN	MS/VG	(c)				
	Head: diameter	Chicon : diamètre	Kopf: Durchmesser	Cogollo: diámetro			
	small	petit	klein	pequeño			3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Ecrine		5
	large	grand	groß	grande	Zilia		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	QN	MS/VG	(c)			
	Head: ratio diameter/length	Chicon : rapport diamètre/longueur	Kopf: Verhältnis Durchmesser/Länge	Cogollo: relación diámetro/longitud		
	low	petit	klein	pequeño	Opale	3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Desir, Panache	5
	high	grand	groß	grande	Atlas, Focus	7
29. (*)	PQ	VG	(+) (c)			
	Head: shape in longitudinal section	Chicon : forme en section longitudinale	Kopf: Form im Längsschnitt	Cogollo: forma en sección longitudinal		
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Selkis, Abellis	1
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Topmodel, Crenoline	2
	medium elliptic	elliptique moyenne	elliptisch	elíptica media	Excellence, Jocker	3
	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Symphonie	4
30. (*)	QN	VG	(c)			
	Head: shape of apex	Chicon : forme du sommet	Kopf: Form der Spitze	Cogollo: forma del ápice		
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Abellis, Crenoline	1
	weakly pointed	légèrement pointu	leicht spitz	ligeramente puntiaguda	Baccara, Elegance	2
	strongly pointed	fortement pointu	sehr spitz	muy puntiaguda	Zoom, Symphonie, Fakir	3
31. (*)	PQ	VG	(c)			
	Head: color of leaf blade	Chicon : couleur du limbe	Kopf: Farbe der Blattspreite	Cogollo: color del limbo		
	only yellow	seulement jaune	nur gelb	solo amarillo	Flexine	1
	yellow and red	jaune et rouge	gelb und rot	amarillo y rojo		2
	only red	seulement rouge	nur rot	solo rojo	Festive	3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
32.	(*)	QN	VG	(c)			
		Head: intensity of color of leaf blade	Chicon : intensité de la couleur du limbe	Kopf: Intensität der Blattspaltenfärbung	Cogollo: intensidad del color del limbo		
		light	claire	hell	clara	Perfo, Elegance	3
		medium	moyenne	mittel	media	Ombline, Baccara	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Ecrine, Abellis	7
33.		QN	VG	(c)			
		Head: blistering of leaf blade	Chicon : cloûre du limbe	Kopf: Blasigkeit der Blattspalte	Cogollo: abullonado del limbo		
		absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Topmodel, Hermès	1
		weak	faible	gering	débil		3
		medium	moyenne	mittel	medio	Baccara, Zoom, Festive	5
		strong	forte	stark	fuerte		7
34.		QN	VG	(+)	(c)		
		Head: openness of apex	Chicon : ouverture du sommet	Kopf: Offenheit der Spitze	Cogollo: apertura del ápice		
		closed	fermé	geschlossen	cerrado	Baccara, Hermès	1
		half open	demi-ouvert	halb offen	semi-abierto	Zilia, Abellis	2
		fully open	complètement ouvert	ganz offen	completamente abierto	Sirion	3
35.		QN	VG	(+)	(c)		
		Head: length of axis	Chicon : longueur de l'axe	Kopf: Länge der Achse	Cogollo: longitud del eje		
		very short	très court	sehr kurz	muy corto	Selkis	1
		short	court	kurz	corto	Extral	3
		medium	moyen	mittel	medio	Ecrine, Takine	5
		long	long	lang	largo	Atlas, Zilia	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo		9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Erfassungen sollten erfolgen, wenn die Blätter voll entwickelt sind.
- (b) Erfassungen sollten in einer speziellen Schossenprüfung erfolgen, in der ein Blütenstengel gebildet wird. Die Pflanzen sollten kalter Temperatur ausgesetzt werden, um mit dem Schossen zu beginnen. Es kann eine zusätzliche Prüfung unter Frühkulturbedingungen eingerichtet werden.
- (c) Erfassungen sollten nach einer Treibperiode, bevor die Pflanzen dem Tageslicht ausgesetzt werden, erfolgen.

Am Ende der Wachstumsperiode werden die Rüben geerntet und die Blätter werden etwa 3 cm von dem Ansatz an der Rübe entfernt geschnitten. Die Rüben werden bei einer Temperatur, die von der Lagerdauer abhängt, und mit einer Luftfeuchtigkeit von etwa 95% gelagert, bevor sie in einen Behälter in 2 Wiederholungen von 50 Rüben umgepflanzt werden. Das Treiben kann in Hydrokultur oder im Boden durchgeführt werden. Um den Phänotyp der Sorten nicht zu verdecken, sollte die Anwendung von Kalziumchlorid vermieden werden. Die Behälter werden unter kontrollierten Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Befruchtung) in einem völlig abgedunkelten Treibraum platziert. Die Lufttemperatur sollte etwa 17°C und die Wassertemperatur 18-19°C betragen. Wasser- und Lufttemperatur müssen derart kontrolliert werden, daß eine vollständige und normale Entwicklung des Kopfs ermöglicht wird. Dazu kann auch Literatur hinzugezogen werden (Willcox).

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Keimblatt: Form

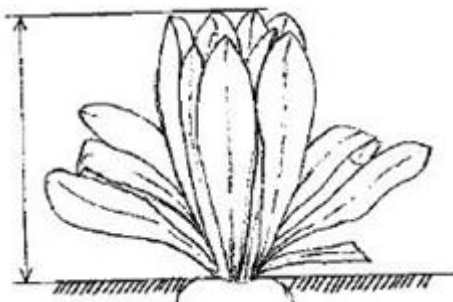


1
abgerundet

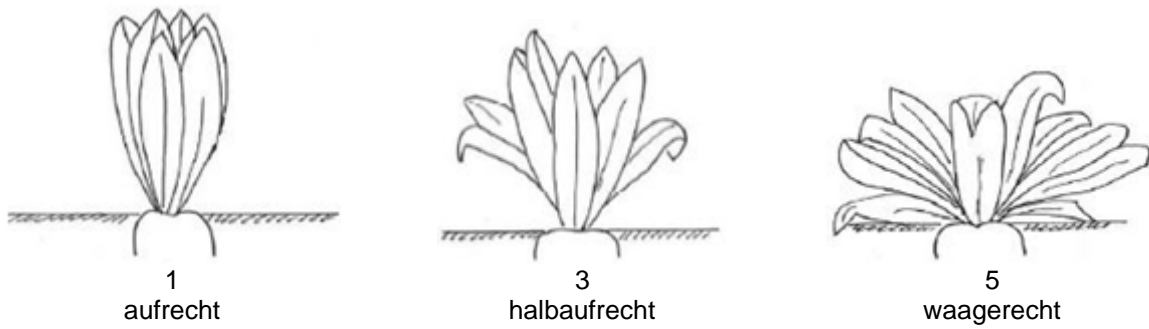


3
elliptisch

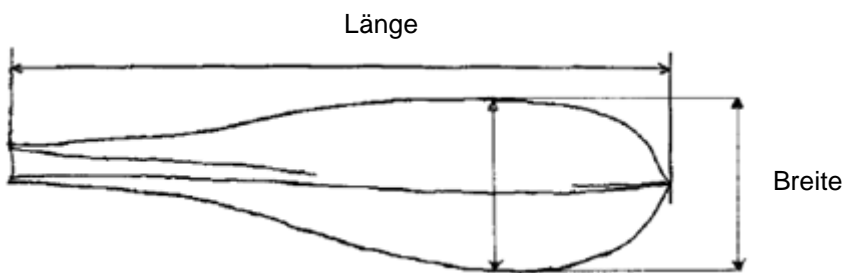
Zu 2: Pflanze: Höhe



Zu 3: Pflanze: Wuchsform



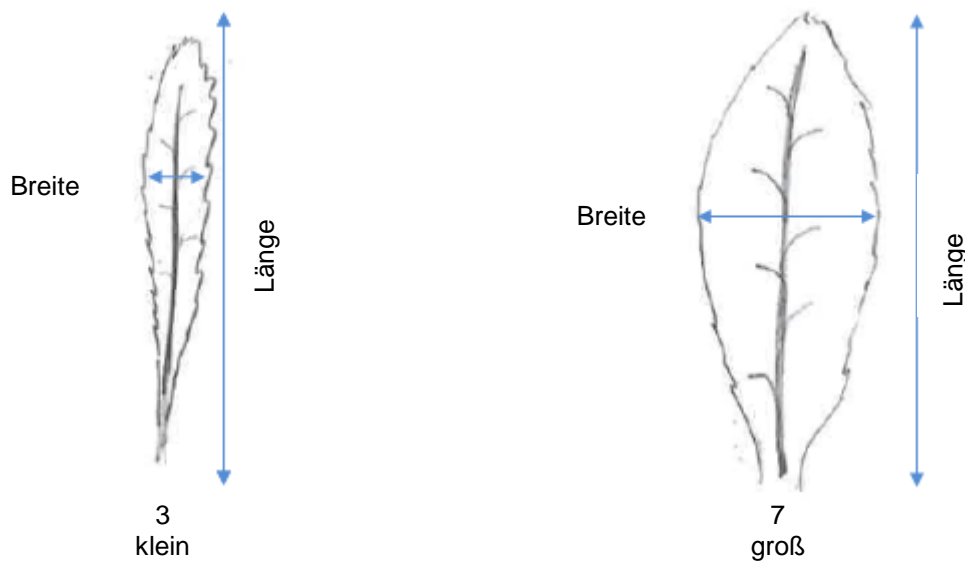
Zu 4: Blatt: Länge



Zu 5: Blatt: Breite

Siehe Zu 4.

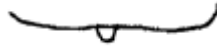
Zu 6: Blatt: Verhältnis Breite/Länge



Zu 10: Blatt: Form im Querschnitt



1
konkav



2
eben



3
konvex

Zu 14: Blatt: Anzahl Randeinschnitte des basalen Teiles



1
fehlend oder sehr wenige



3
wenige



5
mittel



7
viele

Zu 15: Blatt: Tiefe der Randeinschnitte des basalen Teiles

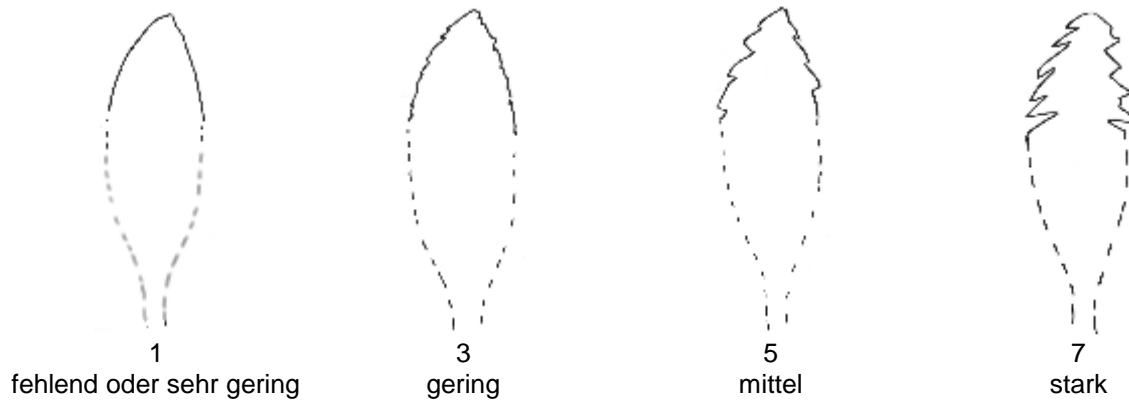


3
flach

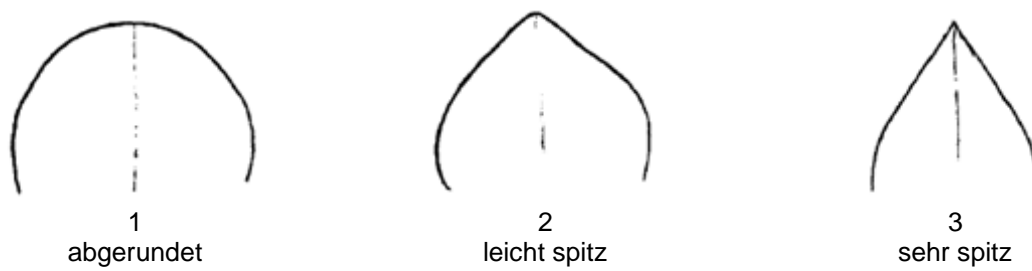


7
tief

Zu 16: Blatt: Randeinschnitte des oberen Drittels



Zu 17: Blatt: Form der Spitze



Zu 20: Blütenstandstiel: Höhe

Erfassungen sollten erfolgen, wenn sich die erste Blüte öffnet.

Zu 22: Blütenstandstiel: Größe des Nebenblattes

Erfassungen sollten an den Nebenblättern des oberen Drittels des Blütenstandstiels erfolgen.

Zu 23: Blütenstandstiel: Zähnung des Nebenblattes

Erfassungen sollten an den Nebenblättern des oberen Drittels des Blütenstandstiels erfolgen.

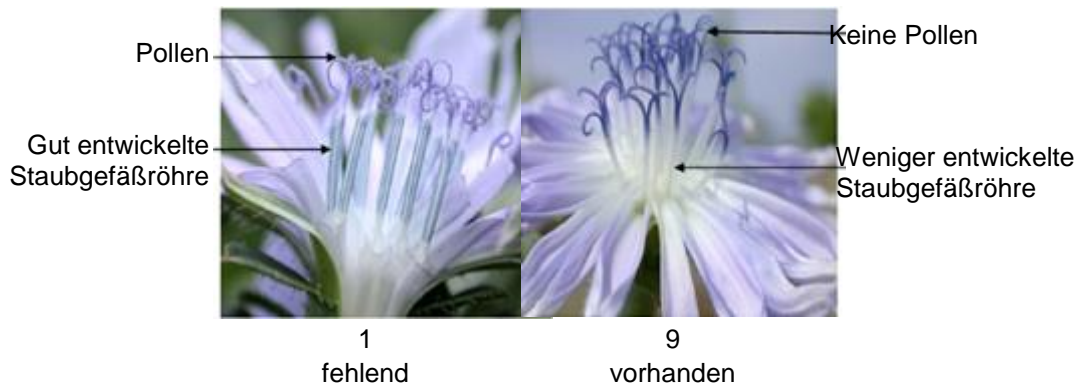


3
schwach

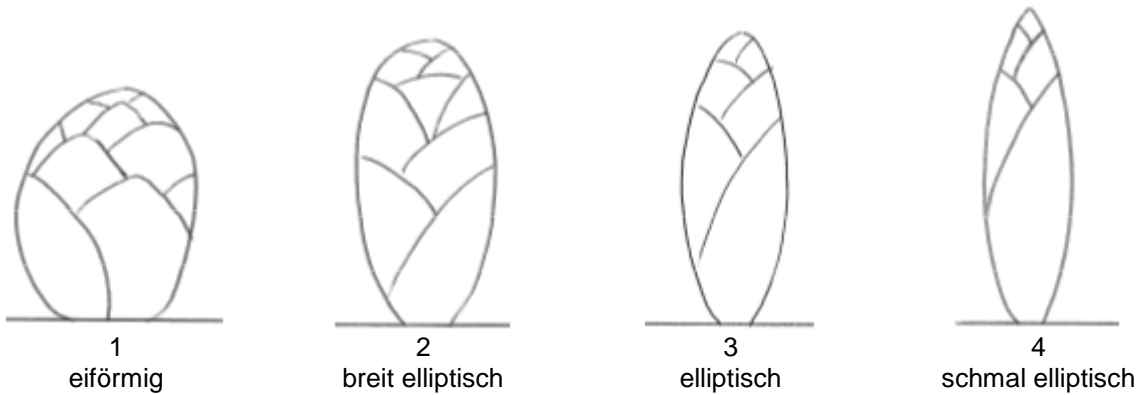


7
stark

Zu 25: Männliche Sterilität



Zu 29: Kopf: Form im Längsschnitt



Zu 34: Kopf: Offenheit der Spitze



1
geschlossen



3
ganz offen

Zu 35: Kopf: Länge der Achse

Am Ende der Treibperiode wird die Länge der Achse ohne die Länge des Kopfes erfaßt (vergleiche Merkmal 26)



3
kurz



5
mittel



7
lang

9. Literatur

Annon, C. R., 1970: "La chicorée de Bruxelles," Symposium International à Gembloux (B), 17 et 18 février (Eucarpia), Ed. Min. de l'Agriculture, Recherche Agronomique, Bruxelles

Leteinturier, J. E. A., 1983 : "L'endive (chicorée witloof)," 3e ed., CTIFL, Paris, France
Ryder, E. J., 1979: Leafy Salad Vegetables, AVI Publishing Company, Westport, Connecticut

Willocx, H. 1993: Witloofteelt, 3e uitgave, Ed.Ministerie van Landbouw, Bestuur voor de Land-en Tuinbouw, Dienst Informatie, Brussel

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1.1	Botanischer Name	<input type="text" value="Cichorium intybus L."/> []
1.1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Chicorée"/>
2. Anmelder		
	Name	<input type="text"/>
	Anschrift	<input type="text"/>
	Telefonnummer	<input type="text"/>
	Faxnummer	<input type="text"/>
	E-Mail-Adresse	<input type="text"/>
	Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
	Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>
	Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

4.1.2 Mutation []

(Elternsorten angeben)

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung []

(angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde)

4.1.4 Sonstige []

(Einzelheiten angeben)

Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- (a) Selbstbefruchtung
- (b) Fremdbefruchtung
 - (i) synthetische Sorte
 - (ii) Population
- (c) Hybride
- (d) Sonstige (Einzelheiten angeben)

4.2.2 Sonstige
(Einzelheiten angeben)

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Blatt: Länge (4)		
sehr kurz		1 []
sehr kurz bis kurz		2 []
kurz	Janus	3 []
kurz bis mittel		4 []
mittel	Ecrine, Omblin	5 []
mittel bis lang		6 []
lang	Atlas, Platine	7 []
lang bis sehr lang		8 []
sehr lang	Zilia	9 []
5.2 Blatt: Breite (5)		
sehr schmal		1 []
sehr schmal bis schmal		2 []
schmal	Monroe, Redoria	3 []
schmal bis mittel		4 []
mittel	Baccara, Bea, Extral, Flash, Zoom	5 []
mittel bis breit		6 []
breit	Atlas, Symphonie	7 []
breit bis sehr breit		8 []
sehr breit		9 []
5.3 Blatt: Farbe (7)		
nur grün	Genie	1 []
grün und rot	Festive	2 []
nur rot	Carla, Redoria	3 []
5.4 Blatt: Intensität der Färbung (8)		
sehr hell		1 []
sehr hell bis hell		2 []
hell		3 []
hell bis mittel		4 []
mittel	Excellence, Janus	5 []
mittel bis dunkel		6 []
dunkel	Focus	7 []
dunkel bis sehr dunkel		8 []
sehr dunkel		9 []

	Merkmale	Beispielsorten	Note
	..		
5.5	Époque de début de floraison		
(19)			
	très précoce		1 []
	très précoce à précoce		2 []
	précoce	Jadore Prestance, Takine	3 []
	précoce à moyenne		4 []
	moyenne	Bea, Ecrine, Omblin, Abellis, Hermès	5 []
	moyenne à tardive		6 []
	tardive	Flexine	7 []
	tardive à très tardive		8 []
	très tardive		9 []
5.6	Männliche Sterilität		
(25)			
	fehlend	Flash	1 []
	vorhanden	Omblin	9 []
5.7	Kopf: Länge		
(26)			
	sehr kurz		1 []
	sehr kurz bis kurz		2 []
	kurz		3 []
	kurz bis mittel		4 []
	mittel	Bea, Omblin	5 []
	mittel bis lang		6 []
	lang	Focus, Perfo, Prestance	7 []
	lang bis sehr lang		8 []
	sehr lang	Normale	9 []
5.8	Kopf: Form im Längsschnitt		
(29)			
	eiförmig	Abellis, Selkis	1 []
	breit elliptisch	Crenoline, Topmodel	2 []
	elliptisch	Excellence, Jocker	3 []
	schmal elliptisch	Symphonie	4 []

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Angaben darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Angaben können der Prüfungsbehörde behilflich sein, die Unterscheidbarkeitsprüfung effizienter durchzuführen.

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Blatt: Blasigkeit</i>	<i>gering</i>	<i>stark</i>
Bemerkungen:			

