



TG/BRASS_JUN(proj.8)

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2020-09-11

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Geneva

DRAFT

SAREPTASENF

UPOV-Code(s):

BRASS_JUN

Brassica juncea (L.) Czern.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

*erstellt von einem Sachverständigen aus Japan**zu prüfen vom**Technischen Ausschuss auf seiner sechshundfünfzigsten Tagung
am 26. und 27. Oktober 2020 in Genf**Haftungsausschluss: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

Alternative Namen:*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	Brown mustard, Indian mustard, Oriental mustard	Moutarde brune	Sareptasenf	Mostaza de Sarepta, Mostaza india

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.

* 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.....	<u>3</u>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<u>3</u>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<u>3</u>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<u>3</u>
3.2 Prüfungsort.....	<u>3</u>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<u>4</u>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<u>4</u>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<u>4</u>
4.2 Homogenität.....	<u>5</u>
4.3 Beständigkeit.....	<u>5</u>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<u>5</u>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<u>6</u>
6.1 Merkmalskategorien.....	<u>6</u>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<u>6</u>
6.3 Ausprägungstypen.....	<u>7</u>
6.4 Beispielsorten.....	<u>7</u>
6.5 Legende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<u>15</u>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<u>15</u>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<u>15</u>
8.3 Schlüssel für die Entwicklungsstadien.....	<u>23</u>
8.4 Andere Namen der Beispielsorten.....	<u>24</u>
9. LITERATUR.....	<u>25</u>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<u>26</u>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Brassica juncea* (L.) Czern.

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:

3 000 Samen für Einzelpflanzen
oder
20 000 Samen für gedrillte Parzellen.

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 Die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit bestimmen kann.

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*

3.3.1 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.

3.3.2 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch einen Schlüssel in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind im Kapitel 8.3 beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Bei Einzelpflanzen sollte jede Prüfung so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfasst, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

3.4.2 Bei gedrillten Parzellen sollte jede Prüfung so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 200 Pflanzen umfasst, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

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 30 Pflanzen oder Teilen von 30 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 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 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von samenvermehrten Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 Die Bestimmung der Homogenität von fremdbefruchtenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.
- 4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität von samenvermehrten Sorten sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 60 Pflanzen, ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3. Bei einer Probengröße von 200 Pflanzen für Drillreihen beträgt die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 7.

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) Samen: Farbe (Merkmal 1)
- (b) Blatt: Typ (Merkmal 5)
- (c) Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte (Merkmal 18)
- (d) Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Blasigkeit (Merkmal 19)
- (e) Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig: Blattspreite: Breite der Mittelrippe (Merkmal 20)
- (f) Pflanze: Kopfbildung (Merkmal 21)

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)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1

7 Schlüssel für Entwicklungsstadien Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG		00			
	Seed: color		Graine : couleur	Samen: Farbe	Semilla: color		
	yellow		jaune	gelb	amarillo	Kigarashina	1
	blackish brown		brun noirâtre	schwärzlich braun	marrón negruzco	Akaoba Takana, Esperance, Miike Takana, Terrafit, Terraplus	2
2.	QN	VG		10			
	Hypocotyl: anthocyanin coloration		Hypocotyle : pigmentation anthocyanique	Hypokotyl: Anthocyanfärbung	Hipocótilo: pigmentación antociánica		
	absent or weak		nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jarangi, TTK456, Zasai FM-58	1
	medium		moyenne	mittel	media	Jarami, Shinkoku Seisai	2
	strong		forte	stark	fuerte	Kigarashina	3
3.	QN	MS/VG	(+)	10			
	Cotyledon: length		Cotylédon : longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón: longitud		
	short		court	kurz	corto	Junkei Yamashiona, Vittasso	3
	medium		moyen	mittel	medio	Katsuona, Terraplus	5
	long		long	lang	largo	Scala	7
4.	QN	MS/VG	(+)	10			
	Cotyledon: width		Cotylédon : largeur	Keimblatt: Breite	Cotiledón: anchura		
	narrow		étroit	schmal	estrecho	Junkei Yamashiona, Vittasso	3
	medium		moyen	mittel	medio	Katsuona, Pacific Gold, Terraplus	5
	broad		large	breit	ancho	Minaret, Terminator	7
5. (*)	PQ	VG	(+)	(a)	19		
	Leaf: type		Feuille : type	Blatt: Typ	Hoja: tipo		
	entire		entière	ganzrandig	entera	Akaoba Takana, Kekkyu Takana, Miike Takana, Sagami Green, Shinkoku Seisai	1
	lobed		lobée	gelappt	lobulada	Hagarashina, Kigarashina, Terrafit	2
	divided		découpés	geteilt	dividida	Akariasu, Flaming Frills, Riasu Karashina, Scarlet Frills	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. (*)	PQ	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: shape	Feuille : forme	Blatt: Form	Hoja: forma				
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Serihon		1	
	circular	circulaire	rund	circular	Kekkyu Takana		2	
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Akariasu		3	
	oblong	oblongue	länglich	oblonga	Etamine, Zasai FM-58		4	
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Esperance, Katsuona		5	
	spatulate	spatulée	spatelförmig	espatulada	Kigarashina		6	
7. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: attitude	Feuille : port	Blatt: Haltung	Hoja: porte				
	erect	dressée	aufrecht	erecta	Energy, Vittasso, Wasabina		1	
	semi-erect	demi-dressée	halbaufrecht	semierecta	Esperance, Shinkoku Seisai		3	
	horizontal	horizontale	waagerecht	horizontal	Etamine, Miike Takana		5	
8.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: length	Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud				
	short	courte	kurz	corta	Chirimen Hakarashina		3	
	medium	moyenne	mittel	media	Miike Takana, Terraplus		5	
	long	longue	lang	larga	Akaoba Takana, Vittasso		7	
9.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: width	Feuille : largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura				
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Chirimen Hakarashina		3	
	medium	moyenne	mittel	media	Miike Takana, Terraplus		5	
	broad	large	breit	ancha	Katsuona, Vittasso		7	
10. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: length of petiole	Feuille : longueur du pétiole	Blatt: Länge des Blattstiels	Hoja: longitud del pecíolo				
	absent or very short	absent ou très court	fehlend oder sehr kurz	ausente o muy corto	Serihon		1	
	short	court	kurz	corta	Miike Takana		3	
	medium	moyen	mittel	media	Junkei Yamashiona		5	
	long	long	lang	largo			7	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: width of petiole		Feuille : largeur du pétiole		Blatt: Breite des Blattstiels	Hoja: anchura del pecíolo		
	narrow		étroit		schmal	estrecho	Kigarashina	3
	medium		moyen		mittel	medio	Katsuona	5
	broad		large		breit	ancho	Shinkoku Seisai	7
12.	QN	VG	(+)	(a)	19			
	<u>Only varieties with leaf: type: lobed or divided:</u> Leaf blade: size of terminal lobe		<u>Seulement les variétés avec feuille : type : lobée ou découpés :</u> Limbe : taille du lobe terminal		<u>Nur Sorten mit Blatt: Typ: gelappt oder geteilt:</u> Blattspreite: Größe des Endlappens	<u>Solo variedades con Hoja: tipo: lobulada o dividida:</u> Limbo: tamaño del lóbulo terminal		
	small		petit		klein	pequeño	Akariasu	3
	medium		moyen		mittel	medio	Kigarashina	5
	large		large		groß	grande	Pacific Gold, Perm Green	7
13. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf blade: number of lateral lobes		Limbe : nombre de lobes latéraux		Blattspreite: Anzahl der Seitenlappen	Limbo: número de lóbulos laterales		
	absent or very few		nul ou très petit		fehlend oder sehr wenige	ausentes o muy bajo	Akaoba Takana, Sagami Green	1
	few		petit		wenige	bajo	Minaret	3
	medium		moyen		mittel	medio	Esperance, Kigarashina	5
	many		grand		viele	alto	Akariasu, TTK456	7
14.	QN	VG		(a)	19			
	Leaf blade: pubescence on lower side		Limbe : pubescence sur la face inférieure		Blattspreite: Behaarung der Unterseite	Limbo: pubescencia en envés		
	absent or weak		nulle ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Miike Takana	1
	medium		moyenne		mittel	media	Oba Takana	2
	strong		forte		stark	densa	Kigarashina	3
15. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf blade: anthocyanin coloration		Limbe : pigmentation anthocyanique		Blattspreite: Anthocyanfärbung	Limbo: pigmentación antocianica		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Kekkyu Takana, Vitamine	1
	weak		faible		gering	débil		3
	medium		moyenne		mittel	media	Miike Takana	5
	strong		forte		stark	fuerte	TTK456	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	QN	VG	(a)		19			
	<u>Only varieties with anthocyanin coloration: absent or very weak:</u> Leaf blade: intensity of green color		<u>Seulement les variétés avec pigmentation anthocyanique :</u> nulle ou très faible : Limbe : intensité de la couleur verte		<u>Nur Sorten mit Anthocyanfärbung:</u> fehlend oder sehr gering: Blattspreite: Intensität der grünen Farbe	<u>Solo variedades con pigmentación antociánica:</u> ausente o muy débil: Limbo: intensidad del color verde		
	light		claire		hell	claro	Wasabina	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Etamine, Golden Streaks, Katsuona	5
	dark		foncée		dunkel	oscuro	Terratop	7
17.	QN	VG	(a)		19			
	<u>Only varieties with leaf: type: entire or lobed:</u> Leaf blade: undulation of margin		<u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée :</u> Limbe : ondulation du bord		<u>Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:</u> Blattspreite: Wellung des Randes	<u>Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada:</u> Limbo: ondulación del borde		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak		faible		gering	débil	Akaoba Takana	2
	medium		moyenne		mittel	media	Katsuona	3
	strong		forte		stark	fuerte	Chirimen Hakarashina	4
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte		5
18. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	<u>Only varieties with leaf: type: entire or lobed:</u> Leaf blade: density of incisions of margin		<u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée :</u> Limbe : densité des incisions du bord		<u>Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:</u> Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte	<u>Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada:</u> Limbo: densidad de las incisiones del borde		
	absent or very sparse		nulle ou très faible		fehlend oder sehr locker	ausentes o muy laxas		1
	sparse		faible		locker	laxas	Etamine, Katsuona	3
	medium		moyenne		mittel	medias	Opaleska	5
	dense		forte		dicht	densas	Oportuna	7
19. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	<u>Only varieties with leaf: type: entire or lobed:</u> Leaf blade: blistering		<u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée :</u> Limbe : cloûre		<u>Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:</u> Blattspreite: Blasigkeit	<u>Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada:</u> Limbo: ampollado		
	absent or weak		absente ou faible		fehlend oder schwach	ausente o débil	Etamine, Kigarashina	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Akaoba Takana	2
	strong		forte		stark	fuerte	Katsuona	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: entire: Leaf blade: width of midrib		Seulement les variétés avec feuille : type : entière : Limbe : largeur de la nervure médiane		Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig: Blattspreite: Breite der Mittelrippe	Solo variedades con Hoja: tipo: entera: Limbo: anchura del nervio central		
	narrow		étroite		schmal	estrecho	Sagami Green	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Katsuona	5
	broad		large		breit	ancho	Shinkoku Seisai	7
21. (*)	QL	VG	(+)		19			
	Plant: head formation		Plante : formation d'un capitule		Pflanze: Kopfbildung	Planta: formación de repollo		
	absent		absente		fehlend	ausente	Kigarashina	1
	present		présente		vorhanden	presente	Kekkyu Takana	9
22.	QN	MS/VG			19			
	Head: height		Capitule : hauteur		Kopf: Höhe	Repollo: altura		
	short		bas		kurz	corto		1
	medium		moyen		mittel	medio	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	2
	tall		haut		hoch	alto		3
23.	QN	MS/VG			19			
	Head: width		Capitule : largeur		Kopf: Breite	Repollo: anchura		
	narrow		étroit		schmal	estrecho		1
	medium		moyen		mittel	medio	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	2
	broad		large		breit	ancho		3
24.	QN	MS/VG			19			
	Head: number of leaves		Capitule : nombre de feuilles		Kopf: Anzahl Blätter	Repollo: número de hojas		
	few		petit		wenige	bajo		3
	medium		moyen		mittel	medio	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	5
	many		grand		viele	alto		7
25.	PQ	VG			19			
	Head: internal color		Capitule : couleur intérieure		Kopf: Innenfarbe	Repollo: color interno		
	yellowish white		blanc jaunâtre		gelblich weiß	blanco amarillento	Unzen Kekkyu Takana	1
	light green		vert clair		hellgrün	verde claro		2
	medium green		vert moyen		mittelgrün	verde medio	Kekkyu Takana	3

	English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	PQ	VG	(+)		20-29					
	Main stem: shape		Tige principale : forme		Haupttrieb: Form		Tallo principal: forma			
	narrow conical		conique étroite		schmal kegelförmig		cónico estrecho		Kigarashina	1
	rounded		arrondie		abgerundet		redondeado		Umino	2
	broad conical		conique large		breit kegelförmig		cónico ancho		Zasai FM-58	3
	branched		ramifiée		verzweigt		ramificado		FE-K226	4
27.	QN	MG			31					
	Time of beginning of bolting		Époque de début de montaison		Zeitpunkt des Schossbeginns		Época del comienzo de la floración			
	early		précoce		früh		temprana		Junkei Yamashiona, Scala	3
	medium		moyenne		mittel		media		Terraplus	5
	late		tardive		spät		tardía		Akaoba Takana	7
28.	QN	MG/MS			50					
	Time of flowering		Époque de floraison		Zeitpunkt der Blüte		Época de floración			
	early		précoce		früh		temprana		Terrafit	3
	medium		moyenne		mittel		media		Minaret, Terraplus	5
	late		tardive		spät		tardía		Brons	7
	very late		très tardive		sehr spät		muy tardía		Vitasso	9
29.	QN	MS/VG		(b)	70-79					
	Plant: height		Plante : hauteur		Pflanze: Höhe		Planta: altura			
	short		courte		kurz		baja		Pacific Gold, Terminator	3
	medium		moyenne		mittel		media		Terraplus	5
	tall		haute		hoch		alta		Minaret	7
	very tall		très haute		sehr hoch		muy alta		Vitasso	9
30.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79					
	Siliqua: length		Siliqua : longueur		Schote: Länge		Silicua: longitud			
	short		courte		kurz		corta		Terraplus, Vitasso	3
	medium		moyenne		mittel		media		Pacific Gold	5
	long		longue		lang		larga		Minaret	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
31.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: length of beak		Siliqua : longueur du bec		Schote: Länge der Spitze	Silicua: longitud de la punta		
	short		court		kurz	corta	Terraplus, Vittasso	3
	medium		moyen		mittel	media	Terrafit	5
	long		long		lang	larga		7
32.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: width		Siliqua : largeur		Schote: Breite	Silicua: anchura		
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Vittasso	3
	medium		moyenne		mittel	media	Energy, Terrafit	5
	broad		large		breit	ancha	Oba Takana	7
33.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: length of peduncle		Siliqua : longueur du pédoncule		Schote: Länge des Stiels	Silicua: longitud del pedúnculo		
	short		court		kurz	corto	Vittasso	3
	medium		moyen		mittel	medio	Energy	5
	long		long		lang	largo	Minaret	7
34.	QN	VG	(+)					
	Tendency to form inflorescences		Tendance à former des inflorescences		Neigung zur Bildung von Blütenständen	Tendencia a formar inflorescencias		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Brons, Vittasso	1
	weak		faible		gering	débil		3
	medium		moyenne		mittel	media	Terraplus	5
	strong		forte		stark	fuerte		7
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte	Energy, Minaret, Terrafit	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

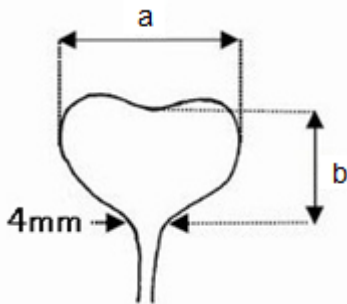
Merkmale, die folgende Kennzeichnung haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Die Erfassungen sollten am größten voll entwickelten Blatt vorgenommen werden.
- (b) Die Erfassungen sollten nur an Sorten ohne Kopfbildung erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 3: Keimblatt: Länge

Die Erfassungen sollten an Keimblättern von 30 Sämlingen erfolgen. Wenn die beiden Keimblätter unterschiedlich groß sind, sollte das größere gemessen werden. Die Länge entspricht der Entfernung zwischen der Einsenkung an der Spitze des Keimblatts und dem Punkt, an dem die Breite des Stieles etwa 4 mm beträgt. Die Breite des Keimblatts sollte an seiner breitesten Stelle gemessen werden.

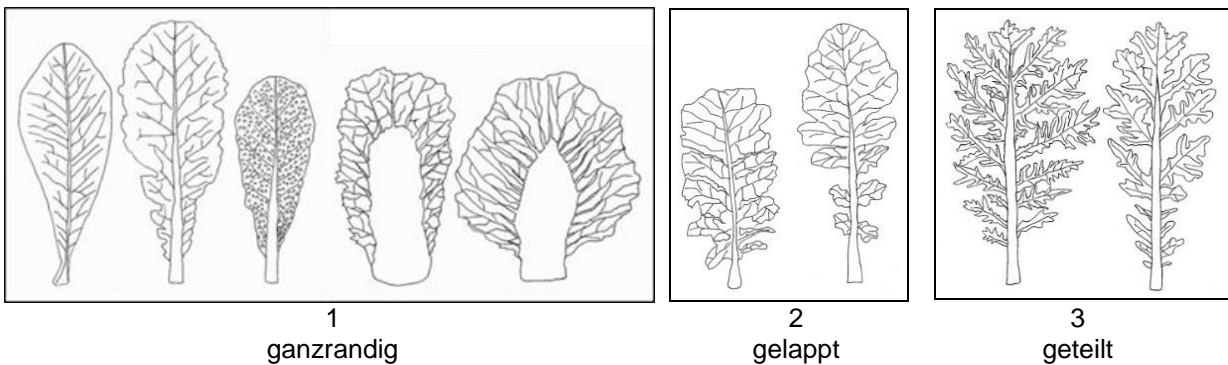


a = Keimblatt: Breite (Merkmal 4)
b = Keimblatt: Länge (Merkmal 3)



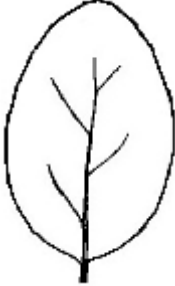

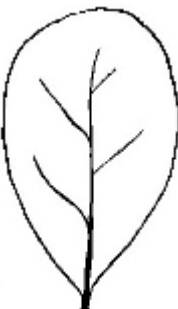
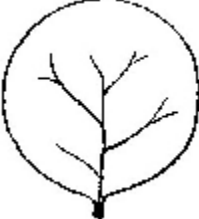
Zu 4: Keimblatt: Breite

Siehe zu 3.

Zu 5: Blatt: Typ



Zu 6: Blatt: Form

relative Breite	← breitetster Teil →		
	unterhalb der Mitte	in der Mitte	oberhalb der Mitte
schmal		 4 länglich	 6 spatelförmig
mittel	 1 eiförmig	 3 elliptisch	 5 verkehrt eiförmig
breit		 2 rund	

Zu 7: Blatt: Haltung



1
aufrecht

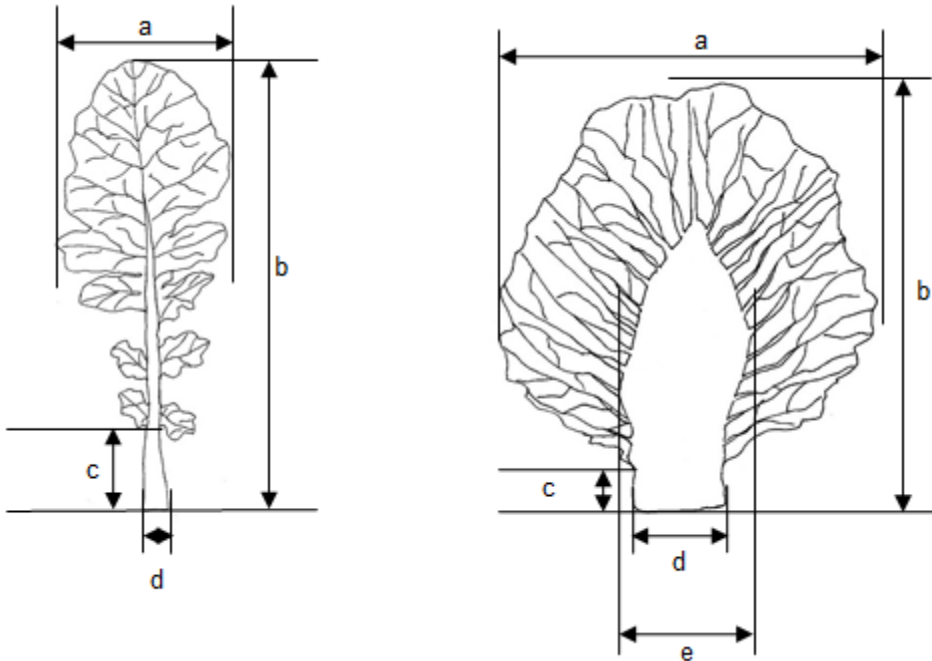


3
halbaufrecht



5
waagrecht

Zu 8: Blatt: Länge



- a = Blatt: Breite (Merkmal 9)
- b = Blatt: Länge (Merkmal 8)
- c = Blatt: Länge des Blattstiels (Merkmal 10)
- d = Blatt: Breite des Blattstiels (Merkmal 11)
- e = Blattspreite: Breite der Mittelrippe (Merkmal 20)

Zu 9: Blatt: Breite

Siehe zu 8.

Zu 10: Blatt: Länge des Blattstiels

Siehe zu 8.

Zu 11: Blatt: Breite des Blattstiels

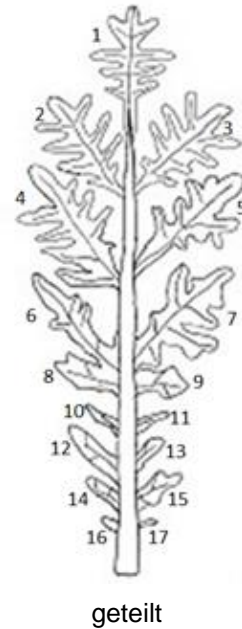
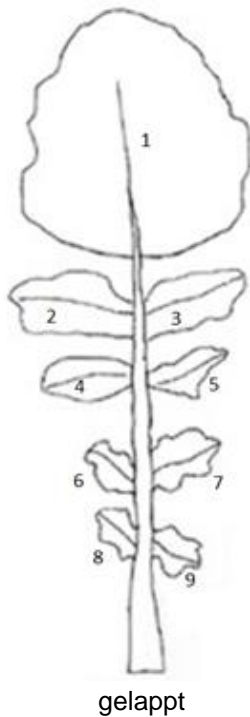
Siehe zu 8.

Zu 12: Nur Sorten mit Blatt: Typ: gelappt oder geteilt: Blattspreite: Größe des Endlappens

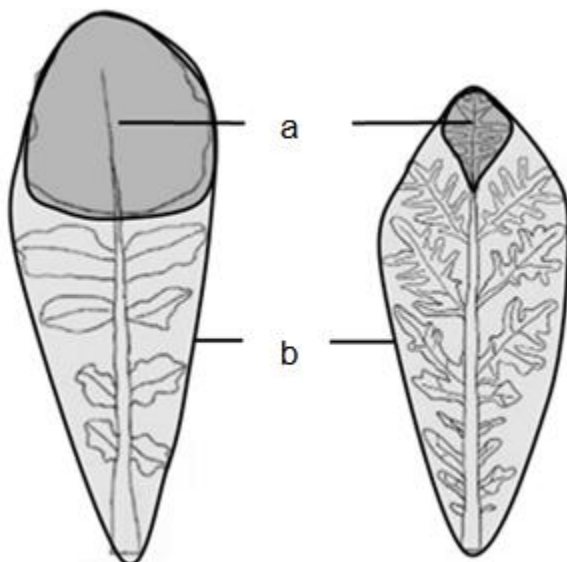
Teile der Blattspreite werden als Lappen angesehen, wenn ihre Länge mindestens der Breite des Blattstiels an ihrer Ansatzstelle entspricht und wenn der obere Einschnitt der Spreite mindestens die Hälfte der Länge des Lappens ausmacht.

Der Endlappen ist der oberste Lappen des Blatts, in der folgenden Abbildung als Lappen Nr. 1 dargestellt.

Die Seitenlappen sind alle Lappen bis auf den Endlappen (Nr. 2, 3, 4 in den folgenden Abbildungen).



Die Größe des Endlappens sollte anhand des Verhältnisses zwischen der Größe des Endlappens und der Größe des Blatts bestimmt werden. Die Größe des Endlappens und die Größe des Blatts entsprechen der Größe der Fläche, die zum Zeitpunkt der Erfassung in ihrem jeweiligen Umriss eingeschlossen war.



a = Größe des Endlappens
b = Größe des Blatts

Zu 13: Blattspreite: Anzahl der Seitenlappen

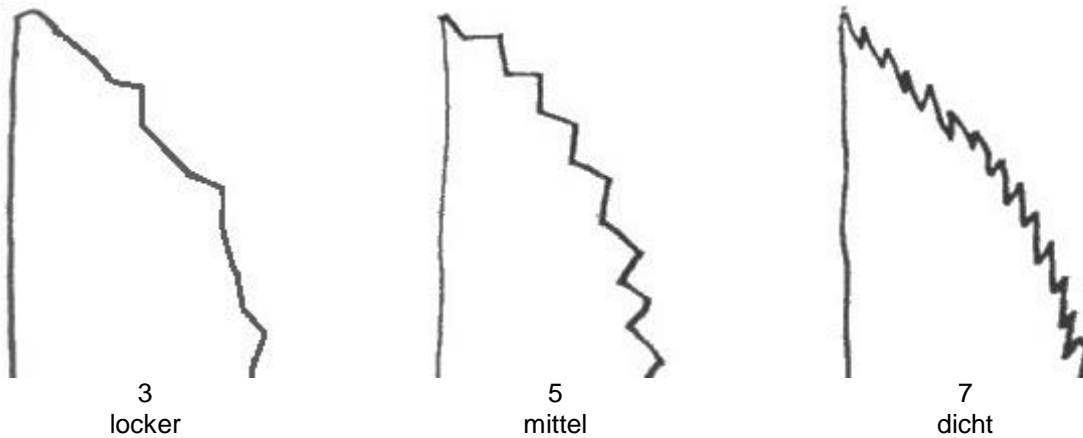
Siehe zu 12.

Zu 15: Blattspreite: Anthocyanfärbung

Die stärkste Intensität (nicht die Ausbreitung) der Anthocyanfärbung sollte erfasst werden.

Zu 18: Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte

Die Erfassungen sollten am distalen Teil der Blätter erfolgen.



Zu 19: Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Blasigkeit



Zu 20: Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig: Blattspreite: Breite der Mittelrippe

Siehe zu 8.

Die Breite der Mittelrippe sollte an der breitesten Stelle gemessen werden.

Zu 21: Pflanze: Kopfbildung



1
fehlend



9
vorhanden

Zu 26: Haupttrieb: Form

Erfassungen der Form des Haupttriebs sollten nach Entfernung der Blätter erfolgen, unter Ausschluss von Seitentrieben, die sich an der Basis des Haupttriebs befinden.



1
schmal kegelförmig



2
abgerundet



3
breit kegelförmig

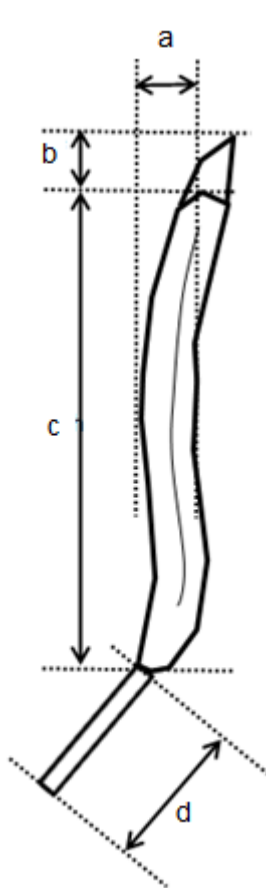


4
verzweigt

Zu 30: Schote: Länge

Die Erfassungen an der Schote sollten im mittleren Drittel des Blütenstandes des Haupttriebs erfolgen.

Die Länge der Schote sollte von der Ansatzstelle des Blütenstandstiels bis zur Spitze unter Ausschluss der Spitze erfasst werden.



- a = Schote: Breite (Merkmal 32)
- b = Schote: Länge der Spitze (Merkmal 31)
- c = Schote: Länge (Merkmal 30)
- d = Schote: Länge des Stiels (Merkmal 33)

Zu 31: Schote: Länge der Spitze

Siehe zu 30.

Zu 32: Schote: Breite

Siehe zu 30.

Zu 33: Schote: Länge des Stiels

Siehe zu 30.

Zu 34: Neigung zur Bildung von Blütenständen

Die Erfassungen sollten im Jahr der Aussaat unter Langtagsbedingungen erfolgen.

Die Erfassung der Neigung zur Ausbildung von Blütenständen (Anteil der Pflanzen vor dem Knospenstadium, im Knospenstadium, im Blühstadium, im Stadium der Schotenbildung) sollte im Herbst erfolgen, wenn die Entwicklung stagniert.

Alternativ kann in dieser Anbauprüfung der Blühbeginn erfasst werden; eine frühe Blüte wäre gleichbedeutend mit starker Neigung, eine späte Blüte mit schwacher Neigung.

8.3 Schlüssel für die Entwicklungsstadien

Schlüssel	Allgemeine Beschreibung
<u>0</u>	<u>Makrostadium 0: Keimung</u>
01	Beginn der Samenquellung
03	Ende der Samenquellung
05	Keimwurzel aus Samen ausgetreten
07	Hypokotyl mit Keimblättern hat Samenschale durchbrochen
08	Hypokotyl mit Keimblättern erreicht die Bodenoberfläche
09	Auflaufen: Keimblätter durchbrechen Bodenoberfläche
<u>1</u>	<u>Makrostadium 1: Blattentwicklung</u>
10	Keimblätter voll entfaltet
11	Erstes Blatt entfaltet
12	2 Blätter entfaltet
13	3 Blätter entfaltet
14	4 Blätter entfaltet
15	5 Blätter entfaltet
16	6 Blätter entfaltet
17	7 Blätter entfaltet
18	8 Blätter entfaltet
19	9 oder mehr Blätter entfaltet
<u>2</u>	<u>Makrostadium 2: Bildung der Seitentriebe</u>
20	Keine Seitentriebe
21	Erster Seitentrieb wahrnehmbar
22	2 Seitentriebe wahrnehmbar
23	3 Seitentriebe wahrnehmbar
24	4 Seitentriebe wahrnehmbar
25	5 Seitentriebe wahrnehmbar
26	6 Seitentriebe wahrnehmbar
27	7 Seitentriebe wahrnehmbar
28	8 Seitentriebe wahrnehmbar
29	9 oder mehr Seitentriebe wahrnehmbar
<u>3</u>	<u>Makrostadium 3: Längenwachstum</u>
30	Keine Internodien ("Rosette")
31	1 sichtbar ausgestrecktes Internodium
32	2 sichtbar ausgestreckte Internodien
33	3 sichtbar ausgestreckte Internodien
34	4 sichtbar ausgestreckte Internodien
35	5 sichtbar ausgestreckte Internodien
36	6 sichtbar ausgestreckte Internodien
37	7 sichtbar ausgestreckte Internodien
38	8 sichtbar ausgestreckte Internodien
39	9 oder mehr sichtbar ausgestreckte Internodien
<u>4</u>	<u>Makrostadium 4: Erscheinen der Blütenstände</u>
40	Blütenknospen vorhanden, noch von Blättern umschlossen
41	Blütenknospen von oben sichtbar ("grüne Knospe")
42	Blütenknospen frei, auf gleicher Höhe wie die jüngsten Blätter
43	Blütenknospen über die jüngsten Blätter erhoben
45	Einzelne Blütenknospen (Hauptblütenstand) sichtbar, jedoch noch geschlossen
47	Einzelne Blütenknospen (sekundäre Blütenstände) sichtbar, jedoch noch geschlossen
49	Erste Blütenblätter sichtbar, Blütenknospen noch geschlossen ("gelbe Knospe")
<u>5</u>	<u>Makrostadium 5: Blüte</u>
50	Erste Blüten offen
51	10% der Blüten am Hauptblütenstand offen, Hauptblütenstand verlängert sich
52	20% der Blüten am Hauptblütenstand offen
53	30% der Blüten am Hauptblütenstand offen
54	40% der Blüten am Hauptblütenstand offen
55	Vollblüte: 50% der Blüten am Hauptblütenstand offen, ältere Blütenblätter fallen ab
57	Abgehende Blüte: Mehrheit der Blütenblätter abgefallen
59	Ende der Blüte

<u>6</u>	<u>Makrostadium 6: Schotenentwicklung</u>
61	10% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
62	20% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
63	30% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
64	40% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
65	50% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
66	60% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
67	70% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
68	80% der Schoten haben endgültige Länge erreicht
69	Nahezu alle Schoten haben endgültige Länge erreicht
<u>7</u>	<u>Makrostadium 7: Reife</u>
70	Beginn der Reife: Samen grün, füllen den Schotenhohlraum aus
71	10% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
72	20% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
73	30% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
74	40% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
75	50% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
76	60% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
77	70% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
78	80% der Schoten reif, Samen dunkel und hart
79	Vollreif: nahezu alle Schoten reif, Samen dunkel und hart
<u>8</u>	<u>Makrostadium 8: Absterben</u>
87	Pflanze abgestorben und trocken
89	Erntegut

8.4 *Andere Namen der Beispielsorten*

TTK456 ¹⁾	Chaplin ²⁾
Akaoba Takana ³⁾	Red Giant ⁴⁾

1) offizielle, nach Gesetz in Japan 2011 eingetragene Bezeichnung.

2) offizielle, nach Gesetz in der Europäischen Union 2014 eingetragene Bezeichnung von TTK456.

3) Handelsname in Japan.

4) Handelsname von Akaoba Takana in der Europäischen Union.

9. Literatur

Fujishiro, T., 1996: Breeding processes and characteristics of a newly bred leaf mustard (*Brassica Juncea* Coss.). Kanagawa, JP

Joy Larkcom, 1991: Oriental Vegetables (The Complete guide for Garden and Kitchen). London, GB, pp. 39 to pp. 45

Meier, U., 2001: Growth stages of mono-and dicotyledonous plants. BBCH Monograph Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry

Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries of Japan., 1994: National Test Guideline for Karashina

Phillips, R., Rix, M., 1993: Vegetables (The Pan Garden Plants Series). pp. 44

Tsukamoto, Y., 1994: The Grand Dictionary of Horticulture Volume 1. The Shogakukan Ltd., Tokyo, JP, pp. 520 to pp. 522

Takasi A., 2004: Yasai-engei-daihyakka 17. Shadanhojin Nousan-gyoson-bunkakyokai. Tokyo, JP. pp. 169 to pp. 233

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	Botanischer Name	<input type="text" value="Brassica juncea (L.) Czern."/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Sareptasenf"/>
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

(a) kontrollierte Kreuzung []

(b) teilweise bekannte Kreuzung []

(c) unbekannte Kreuzung []

4.1.2 Mutation (Ausgangssorte 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) Fremdbefruchtung []
- (b) 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 Samen: Farbe (1)		
gelb	Kigarashina	1 []
schwärzlich braun	Akaoba Takana, Esperance, Miike Takana, Terrafit, Terraplus	2 []
5.2 Blatt: Typ (5)		
ganzrandig	Akaoba Takana, Kekkyu Takana, Miike Takana, Sagami Green, Shinkoku Seisai	1 []
gelappt	Hagarashina, Kigarashina, Terrafit	2 []
geteilt	Akariasu, Flaming Frills, Riasu Karashina, Scarlet Frills	3 []
5.3 Blatt: Form (6)		
eiförmig	Serihon	1 []
rund	Kekkyu Takana	2 []
elliptisch	Akariasu	3 []
länglich	Etamine, Zasai FM-58	4 []
verkehrt eiförmig	Esperance, Katsuona	5 []
spatelförmig	Kigarashina	6 []
5.4 Blatt: Haltung (7)		
aufrecht	Energy, Vittasso, Wasabina	1 []
aufrecht bis halbaufrecht		2 []
halbaufrecht	Esperance, Shinkoku Seisai	3 []
halbaufrecht bis waagerecht		4 []
waagerecht	Etamine, Miike Takana	5 []

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.5 Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:		
(18) Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte		
fehlend oder sehr locker		1 []
sehr locker bis locker		2 []
locker	Etamine, Katsuona	3 []
locker bis mittel		4 []
mittel	Opaleska	5 []
mittel bis dicht		6 []
dicht	Oportuna	7 []
dicht bis sehr dicht		8 []
sehr dicht		9 []
5.6 Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:		
(19) Blattspreite: Blasigkeit		
fehlend oder schwach	Etamine, Kigarashina	1 []
mittel	Akaoba Takana	2 []
stark	Katsuona	3 []
5.7 Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt:		
(20) Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte		
sehr schmal		1 []
sehr schmal bis schmal		2 []
schmal	Sagami Green	3 []
schmal bis mittel		4 []
mittel	Katsuona	5 []
mittel bis breit		6 []
breit	Shinkoku Seisai	7 []
breit bis sehr breit		8 []
sehr breit		9 []
5.8 Pflanze: Kopfbildung		
(21)		
fehlend	Kigarashina	1 []
vorhanden	Kekkyu Takana	9 []

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: Form</i>	<i>eiförmig</i>	<i>länglich</i>
Bemerkungen:			

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

#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte

7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?

Ja Nein

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?

Ja Nein

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.3 Sonstige Informationen

Hauptsächliche Verwendung

Gemüse

Ölsaat

Gewürz

Gründünger

Sonstige

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:
------------------------	-------------------	-----------------

8. Genehmigung zur Freisetzung

(a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

Ja [] Nein []

(b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja [] Nein []

Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial

Die Ausprägung eines Merkmals oder mehrerer Merkmale einer Sorte kann durch Faktoren wie Schadorganismen, chemische Behandlung (z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide), Wirkungen einer Gewebekultur, verschiedene Unterlagen, Edelreiser, die verschiedenen Wachstumsstadien eines Baumes entnommen wurden, usw., beeinflusst werden.

9.2 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 das Vermehrungsmaterial behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Zu diesem Zweck geben Sie bitte nach bestem Wissen an, ob das zu prüfende Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

(a) Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma)	Ja []	Nein []
(b) Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide)	Ja []	Nein []
(c) Gewebekultur	Ja []	Nein []
(d) Sonstigen Faktoren	Ja []	Nein []

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

10. Ich erkläre hiermit, dass die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind:

Anmeldername

Unterschrift Datum

[Ende des Dokuments]