



TG/185/3(proj.)
ORIGINAL: englisch
DATUM: 2002-03-18

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

ENTWURF

**RICHTLINIEN
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

RÜBSEN

*(Brassica rapa L. var.
silvestris (Lam.) Briggs.)*

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

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	3
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	3
III. Durchführung der Prüfung	3
IV. Methoden und Erfassungen	4
V. Gruppierung der Sorten	4
VI. Merkmale und Symbole	5
VII. Merkmalstabelle	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	12
IX. Literatur	17
X. Technischer Fragebogen	18

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Brassica rapa* L. var. *silvestris* (Lam.) Briggs. mit Ausnahme der Sorten mit verschwollen Rübe.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

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

300 g.

Im Fall von Hybriden und synthetischen Sorten sollten zusätzlich pro Komponente 100 g Vermehrungsmaterial eingereicht werden. Das Saatgut sollte wenigstens die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Wassergehalt und die Reinheit für die Vermarktung von zertifiziertem Saatgut des Landes erfüllen, in dem die Anmeldung eingereicht wurde. Die Keimfähigkeit sollte so hoch wie möglich sein.

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

III. Durchführung der Prüfung

1. Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige 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. Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Der Abstand zwischen den Reihen und zwischen den Pflanzen in den Reihen sollte so bemessen sein, daß eine Erfassung an Einzelpflanzen möglich ist. 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

300 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. Sofern nicht anders angegeben, sollte alle Erfassungen von Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzenteilen erfolgen.
2. Im Falle der Erfassung an eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen sollten die Beobachtungen an der gesamten Parzelle erfolgen.
3. Für die Bestimmung der Homogenität freiabblühender und synthetischer Sorten sollte die Variabilität innerhalb der Sorte die Variabilität bereits bekannter vergleichbarer Sorten nicht übertreffen. Die Auswertung der Ergebnisse sollte gemäß den Regeln für fremdbefruchtende Arten, wie in der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien erwähnt, erfolgen.
4. Im Falle von visuell erfaßten Merkmalen für die Bestimmung der Homogenität sollte für Elternlinien ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% und für Hybriden ein Populationsstandard von 10% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden.
5. Im Falle von gemessenen Merkmalen sollte die Variabilität innerhalb von Hybriden und Elternlinien die Variabilität vergleichbarer bereits bekannter Sorten nicht überschreiten.
6. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen am Laub an vollentwickelten Blättern in der Rosette erfolgen.
7. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an den Schoten an der vollentwickelten Schote im unteren Drittel des Hauptstiels erfolgen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfungssortiment 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 und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sind.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Ploidie (Merkmal 2)
 - b) Blatt: Typ (Merkmal 8)
 - c) Zeitpunkt der Blüte (50% der Pflanzen mit wenigstens einer geöffneten Blüte) (Merkmal 16)
 - d) Blüte: Farbe des Blütenblatts (Merkmal 17).

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden.

2. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung. Für einzelne Merkmale sind verschiedene Beispielsorten, getrennt durch Strichpunkt, für Sommer- und Winterrübsen angegeben. Wenn Winterrapssorten angegeben sind, stehen sie nach dem Strichpunkt.

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.

1) 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 sind am Ende des Kapitels VIII beschrieben.

2) Art der Erfassung:

MG: Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

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

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

C: Besondere Prüfung

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

	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	00 C (+)	Seed: erucic acid	Graine: acide érucide	Samen: Erucasäure	Semilla: ácido erúxico		
		absent	absent	fehlend	ausente	- ; Rex	1
		present	présent	vorhanden	presente	Nokonova; Perko PVH	9
2.	00 (*) MS	Ploidy	Ploïdie	Ploidie	Ploidía		
		diploid	diploïde	diploid	diploide	Nokonova; Rex	2
		tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	- ; Perko PVH	4
3.	13 (+) MS	Cotyledon: length	Cotylédon: longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón: longitud		
		short	court	kurz	corto		3
		medium	moyen	mittel	medio	- ; Rex	5
		long	long	lang	largo	- ; Perko PVH	7
4.	13 (+) MS	Cotyledon: width	Cotylédon: largeur	Keimblatt: Breite	Cotiledón: anchura		
		narrow	étroit	schmal	estrecho		3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		broad	large	breit	ancho	- ; Perko PVH	7
5.	23-27 VG	Leaf: attitude	Feuille: port	Blatt: Stellung	Hoja: porte		
		erect	dressé	aufrecht	erecto	Hysyn 100; -	1
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Tobin; -	3
		horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Clan; -	5

	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	23-27 VG	Leaf: reflexion of top	Feuille: enroulement du sommet	Blatt: Rollen der Spitze	Hoja: curvatura de la punta		
(+)		weak	faible	gering	débil	Tobin; -	3
		medium	moyen	mittel	media	Skye; -	5
		strong	fort	stark	fuerte	Fortuna; -	7
7.	23-27 VG	Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
(*)		light	claire	hell	claro	Clan; -	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Tuli; -	5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Agena; -	7
8.	23-27 VS	Leaf: type	Feuille: type	Blatt: Typ	Hoja: tipo		
(*)		entire	entière	ganzrandig	entera	- ; Chicon	1
(+)		lobed	lobée	gelappt	lobulada	Kova; Perko PVH	2
9.	23-27 MS	<u>For varieties with lobed leaves only:</u> Leaf: number of lobes	<u>Uniquement variétés à feuilles lobées :</u> Feuille: nombre de lobes	<u>Nur für Sorten mit gelappten Blättern:</u> Blatt: Anzahl Lappen	<u>Sólo para variedades de hoja lobulada:</u> Hoja: número de lóbulos		
(+)		few	faible	gering	bajo	Mull; -	3
		medium	moyen	mittel	medio	Skye; -	5
		many	élevé	groß	alto	Hymac; -	7
10.	23-27 VS	Leaf: undulation of margin	Feuille: ondulation du bord	Blatt: Randwellung	Hoja: ondulación del borde		
		weak	faible	gering	débil	Tobin; -	3
		medium	moyenne	mittel	media	Kova; -	5
		strong	forte	stark	fuerte	Harmoni; -	7

	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	23-27 VS	Leaf: dentation of margin	Feuille: denture du bord	Blatt: Randzählung	Hoja: incisiones en el borde		
(+)		weak	faible	gering	débiles		3
		medium	moyenne	mittel	medias		5
		strong	forte	stark	fuertes		7
12.	23-27 MS	Leaf: length (blade and petiole)	Feuille: longueur (limbe et pétiole)	Blatt: Länge (Blattspreite und Blattstiel)	Hoja: longitud (limbo y pecíolo)		
(*) (+)		short	courte	kurz	corta	Kulta	3
		medium	moyenne	mittel	media	Harmoni	5
		long	longue	lang	larga		7
13.	23-27 MS	Leaf: width (widest point)	Feuille: largeur (au point le plus large)	Blatt: Breite (an der breitesten Stelle)	Hoja: anchura (punto más ancho)		
(+)		narrow	étroite	schmal	estrecha	Kulta	3
		medium	moyenne	mittel	media	Kova	5
		broad	large	breit	ancha		7
14.	VG	Tendency to form inflorescences in the year of sowing for <u>spring</u> sown trials	Tendance à former des inflorescences l'année du semis dans les essais semés au <u>printemps</u>	Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr bei <u>Frühjahrs</u>aussaat	Tendencia a formar inflorescencias el año de la siembra en los ensayos sembrados en <u>primavera</u>		
(*)		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	- ;Triton	1
		weak	faible	gering	débil	- ;Rex	3
		medium	moyenne	mittel	media	- ;Primax	5
		strong	forte	stark	fuerte	Nokonova;	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Hymac ;	9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. VG	Tendency to form inflorescences in the year of sowing for <u>summer</u> sown trials	Tendance à former des inflorescences l'année du semis dans les essais semés en <u>été</u>	Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr bei <u>Sommeraus</u>saat	Tendencia a formar inflorescencias el año de la siembra en los ensayos sembrados en <u>verano</u>		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	- ; Rex	1
	weak	faible	gering	débil	- ; Primax	3
	medium	moyenne	mittel	media	Asko ;	5
	strong	forte	stark	fuerte	Nokonova;	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Hymac ;	9
16. 61-62 (*) MG	Time of flowering (50% of plants with at least one open flower)	Époque de floraison (50% des plantes avec au moins une fleur épanouie)	Zeitpunkt der Blüte (50% der Pflanzen mit wenigstens einer geöffneten Blüte)	Época de floración (50% de las plantas con al menos una flor abierta)		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Hymac; Primax	1
	early	précoce	früh	temprana	Agena;	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kova: Rex	5
	late	tardive	spät	tardía	Munro;	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Nokonova; Triton	9
17. 62-63 (*) VG	Flower: color of petal	Fleur: couleur des pétales	Blüte: Farbe des Blütenblatts	Flor: color de los pétalos		
	lemon yellow	jaune-citron	zitronengelb	amarillo limón	Kulta; Perko PVH	1
	orange yellow	jaune-orange	orange gelb	amarillo anaranjado		2
18. 62-63 MS	Flower: length of petal	Fleur: longueur des pétales	Blatt: Länge des Blütenblatts	Flor: longitud de los pétalos		
	short	courts	kurz	cortos		3
	medium	moyens	mittel	medios	Kulta	5
	long	longs	lang	largos		7

	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19.	62-63 MS	Flower: width of petal	Fleur: largeur des pétales	Blatt: Breite des Blütenblatts	Flor: anchura de los pétalos		
		narrow	étroits	schmal	estrechos		3
		medium	moyens	mittel	medios	Kulta	5
		broad	larges	breit	anchos		7
20. (*)	62-63 VS	Flower: production of pollen	Fleur: production de pollen	Blüte: Pollenbildung	Flor: producción de polen		
		absent	absente	fehlend	ausente	MDA 1803	1
		present	présente	vorhanden	presente	Kova	9
21. (*)	75-89 MS	Plant: total length including side branches	Plante: longueur totale, branches latérales incluses	Pflanze: Gesamtlänge, einschließlich der Seitenzweige	Planta: longitud total incluidos los tallos laterales		
		short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		3
		medium	moyenne	mittel	media	Kulta	5
		medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Harmoni	7
22. (+)	75-89 MS	Silique: length (between pedicel and beak)	Silique: longueur (entre pédoncule et bec)	Schote: Länge (zwischen Stiel und Spitze)	Silicua: longitud (entre el pedicelo y el rostro)		
		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Kulta	5
		long	longue	lang	larga	Harmoni	7
23. (+)	75-89 MS	Silique: width (widest point)	Silique: largeur (au point le plus large)	Schote: Breite (an der breitesten Stelle)	Silicua: anchura (en su punto más ancho)		
		narrow	étroite	schmal	estrecha		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		broad	large	breit	ancha		7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	75-89	Siliqua: length of	Silique: longueur	Schote: Länge der	Silicua: longitud	
(*)	MS	beak	du bec	Spitze	del rostro	
(+)		short	court	kurz	corto	3
		medium	moyen	mittel	medio	Kulta 5
		long	long	lang	largo	7
25.	75-89	Siliqua: length of	Silique: longueur	Schote: Länge des	Silicua: longitud	
(+)	MS	pedicel	du pédoncule	Stiels	del pedicelo	
		short	court	kurz	corto	MDA 1803; 3
		medium	moyen	mittel	medio	Kulta; 5
		long	long	lang	largo	Noko; 7
26.	00	Seed: frequency	Graine:	Samen: Anteil des	Semilla:	
(+)	VG	of yellow seeds	pourcentage de	gelben Samens	proporción de	
		absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Corlee; 1
		medium	moyenne	mittel	media	Monsun; Triton 2
		high	grande	hoch	alta	Parkland; 3

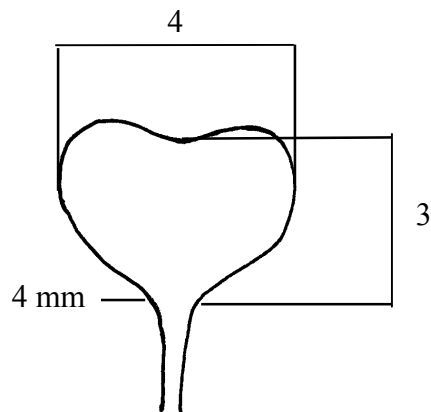
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 1: Samen: Erucasäure

Der Erucasäuregehalt sollte an dem vom Anmelder eingesandten Saatgut erfaßt werden. Er sollte ausgedrückt werden als Prozentsatz der Masse der Methylester gemäß dem ISO-Standard in Dokument 5508, Absatz 6.2.2.1. Saatgut mit 2% oder weniger Erucasäure wird unter "fehlend" eingestuft.

Zu 3 + 4: Keimblatt: Länge (3) und Breite (4)

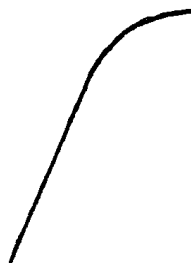
Die Messungen sollten im Gewächshaus an Keimblättern von 40 Sämlingen erfolgen. Wenn die beiden Keimblätter unterschiedlich groß sind, sollte das größte gemessen werden. Die Länge ist definiert als Entfernung zwischen der Einsenkung an der Spitze des Keimblatts und dem Punkt, an dem die Breite des Stieles etwa 4 mm beträgt. Die Breite des Keimblatts sollte an seiner breitesten Stelle gemessen werden.



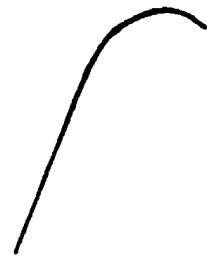
Zu 6: Blatt: Rollen der Spitze



3
gering

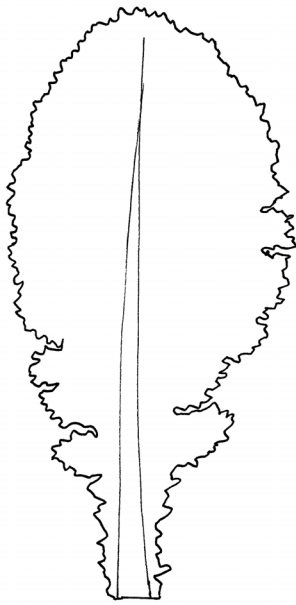


5
mittel

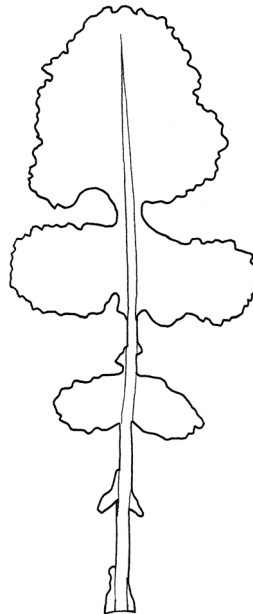


7
stark

Zu 8: Blatt: Lappung

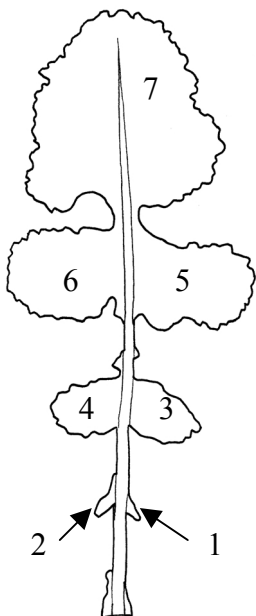


1
fehlend



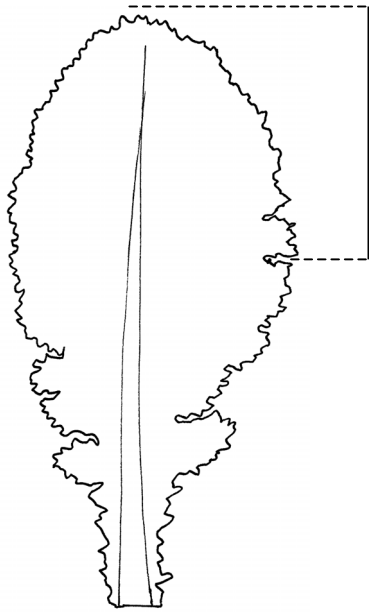
2
vorhanden

Zu 9: Blatt: Anzahl Lappen

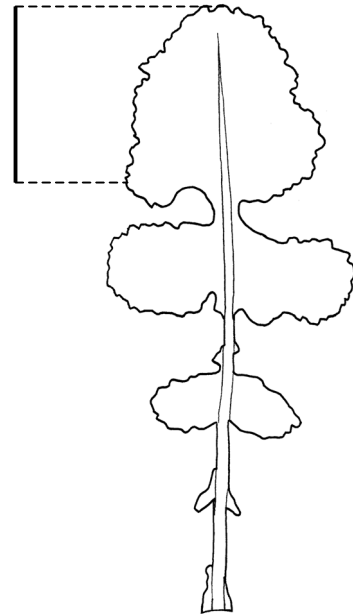


Teile der Blattspreite werden als Lappen angesehen, wenn ihre Länge mindestens der Breite des Blattstiels an ihrer Ansatzstelle entspricht und wenn beide Einschnitte der Spreite mindestens die Hälfte der Länge des Lappens ausmachen.

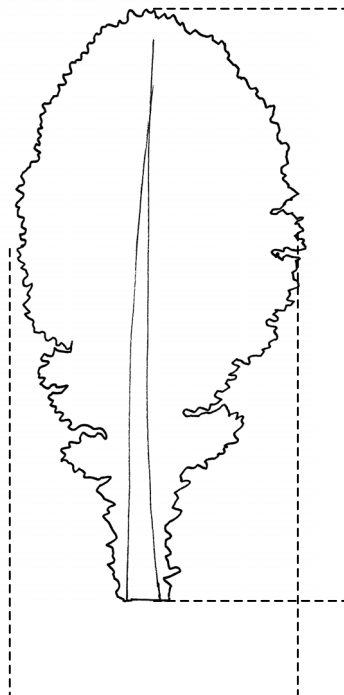
Zu 11: Blatt: Randzählung



Teil, an dem die
Zählung erfaßt
werden sollte

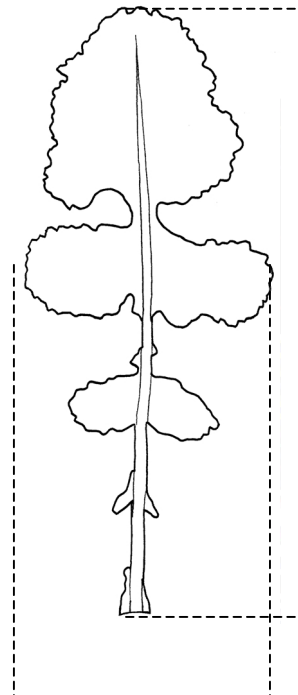


Zu 12 + 13: Blatt: Länge (Blattspreite und Blattstiel) (12) und Breite (an der breitesten Stelle) (13)



12

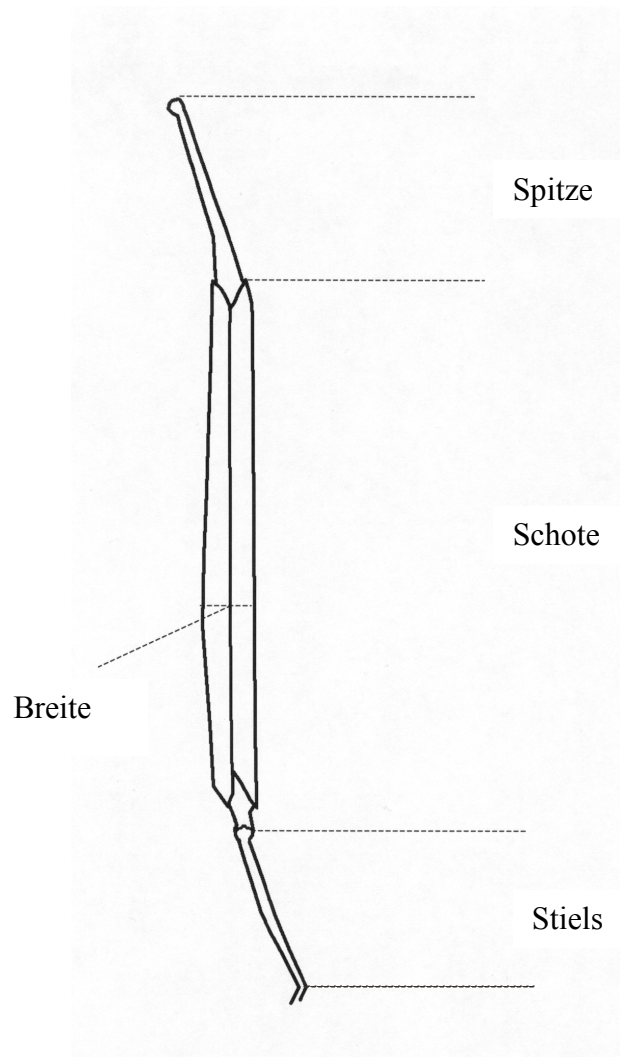
13



12

13

Zu 22 25: Schote: Länge (zwischen Stiel und Spitze) (22), Breite (an der breitesten Stelle) (23), Länge der Spitze (24) und Länge des Stiels (25)



Zu 26: Samen: Anteil des gelben Samens

Unreife (grüne) Samen und Samen mit beschädigter (gelber) Sameschmale Sollten aus dem zu erfassenden Muster entfernt werden. Gelbe Samen sind Samen, bei denen gelb vorhanden ist, selbst wenn dies nur teilweise ist.

SCHLÜSSEL FÜR DIE ENTWICKLUNGSSTADIEN
 nach Berkenkamp, 1973

SCHLÜSSEL	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG
0	<u>Keimung</u>
00	Trockene Saat
10	<u>Wachstum des Keimlings</u>
11	Erscheinen der Keimblätter
13	Die Keimblätter sind ausgebildet
15	1-Blatt-Stadium
17	2-Blatt-Stadium
19	3-Blatt-Stadium
20	<u>Rosette</u>
21	4-Blatt-Stadium
22	5-Blatt-Stadium
23	6-Blatt-Stadium
24	7-Blatt-Stadium
25	8-Blatt-Stadium
26	9-11-Blatt-Stadium
27	12 oder mehr Blätter sind voll entwickelt
30	<u>Schossen</u>
31	Der Abstand zwischen den Keimblättern und dem Vegetationspunkt beträgt mehr als 5 cm
35	Der Abstand zwischen den Keimblättern und dem Vegetationspunkt beträgt mehr als 15 cm
39	Der Abstand zwischen den Keimblättern und dem Vegetationspunkt beträgt mehr als 25 cm
50	<u>Knospenbildung</u>
51	Die Terminalknospe ist vorhanden, aber nicht oberhalb der Blätter
53	Die Terminalknospe ragt über die Blätter hinaus
57	Verlängerung der Blütenstiele
59	Vergilbung der Knospen
60	<u>Blüte</u>
61	Die erste Knospe des Endblütenstands ist geöffnet
62	Wenige Knospen des Endblütenstands sind geöffnet
64	Volle Blüte, Verlängerung der unteren Schoten
65	Beginn der Füllung der unteren Schoten, weniger als 5% der Knospen noch nicht geöffnet
67	Vergrößerung der Samen in den unteren Schoten, alle Knospen geöffnet
70	<u>Schote</u>
71	Die Samen in den unteren Schoten sind in voller Größe und glasig
75	Die Samen in den unteren Schoten sind grün und milchig
79	Alle Samen des Endblütenstands sind dunkelgrün
80	<u>Reifung</u>
81	Die Samen in den unteren Schoten des Endblütenstands zeigen braune Flecken
85	Die Samen in den oberen Schoten zeigen braune Flecken
89	Die braunen Schoten sind zerbrechlich, die Stengel sind trocken

IX. Literatur

- Aoba, T., 1970: "Inheritance of seed coat color in turnip." Jap. Journ. Breeding 20 (3): 173-197.
- Baltjes, H.J., Klein Geltink, D.J.A., Nienhuis, K.H. und Luesink, B., 1985: "Linking distinctness and description of varieties." Journal National Institute Agricultural Botany. 17. S. 9-19.
- Berkenkamp, B., 1973: "A growth-stage key for rape." Can. Journal Plant Sci. 55:413.
- Green, F.N. und Winfield, P.J. 1984. The Development of Distinctness, Uniformity and Stability tests for Turnip, Turnip Rape and Swede in the United Kingdom. Procedures of Better Brassicas 1984 Conference. St. Andrews. Eds. W.H. Macfarlane Smith, T. Hodgkin und A.B.Wills. 96-107. Scottish Crop Research Institute, Dundee.
- Harper, F.R. 1973: "A key to standardize the description of growth stages in turnip rape, *Brassica campestris*." Can. Plant Dis. Surv. 53 (2): 93-95.
- Kajanus, B. 1913: "Über die Vererbungsweise gewisser Merkmale der Beta- und Brassica-Rüben. II Brassica", Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, Band I (4): 419-466.
- Kimber, D.S. und McGregor, D.I. (Eds) 1995. "Brassica Oilseeds: Production and Utilisation." CAB International. Wallingford.
- Klein Geltink, D.J.A., 1983: "Inheritance of leaf shape in turnip (*Brassica rapa* L. partim) and rape (*Brassica napus* L.)" Euphytica 32 (2): 361-365.
- Mohammad, A. und Sikka, S.M. 1937: "Breeding investigations in some of the oleiferous Brassicas of the Punjab." Ind. Journ. Agric. Sci. VII (VI): 849-861.
- Mahammad, A., S.M. Sikka und M.A. Aziz, 1942: "Inheritance of seed colour in some oleiferous Brassicae." Ind. Journ. of Genetics & Plant Breeding 2: 112-127.
- Scarisbrick, D.H. und Ferguson, A.J. (Eds.) 1995. "New Horizons for Oilseed Rape." Semundo Limited. Cambridge.
- Schutte, E., Steinberger, J. und Meier. U. 1982: "Entwicklungsstadien des Rapses". Merkblatt der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Nr. 27/7.
- Stringham, G.R. 1980: "Inheritance of seed color in turnip rape" . Can. Journ. Plant Sci. 60: 331-335.

X. Technischer Fragebogen

		Referenznummer (nicht vom Anmelder anzugeben)
<p>TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen</p>		
1. Art	<i>Brassica rapa</i> L. var. <i>silvestris</i> (Lam.) Briggs.	
	RÜBSEN	
	• Sommerform	[]
	• Winterform	[]
2. Anmelder (Name und Adresse)		
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung		

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsmaterial

- a) Inzuchtlinie
 - männlich sterile Linie []
 - männlich fertile Linie []
- b) Hybride
 - männlich sterile Hybride []
 - männlich fertile Hybride []
- c) freiabblühende Sorte []
- d) synthetische Sorte []
- e) andere (bitte angeben) []

.....

4.2 Zuchtformel (wenn zutreffend, für jede Komponente auf getrennten Blättern die Informationen gemäß den folgenden Abschnitten 5 bis 7 hinzufügen)

Einfachhybride

- Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung der weibliche Elterlinie
- Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung der männlichen Elterlinie

Dreiweghybride

Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung der:

- verwendeten Einfachhybride
- weiblichen Elterlinie der Einfachhybride
- männlichen Elterlinie des Einfachhybride
- weiblichen Elterlinie der Dreiweghybride
- männlichen Elterlinie der Dreiweghybride

NB: Im Fall der Verwendung des Systems der männlichen Sterilität ist die Bezeichnung der Maintainerlinie der weiblichen Elterlinie anzugeben.

.....

Im Fall der Verwendung des Systems der Selbstinkompatibilität sollten gegebenenfalls die Bezeichnungen der selbstkompatiblen Linien angegeben werden.

.....

4.3 Genetischer Ursprung und Züchtungsmethode

4.4 Sonstige Informationen

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Ploidie (2)		
diploid	Nokonova; Rex	2[]
tetraploid	- ; Perko PVH	4[]
5.2 Blatt: Typ (8)		
ganzrandig	- ; Chicon	1[]
gelappt	Kove; Perko PVH	2[]
5.3 Zeitpunkt der Blüte (50% der Pflanzen mit wenigstens einer geöffneten Blüte) (16)		
sehr früh	Hymac; Primax	1[]
früh	Agena;	3[]
mittel	Kova: Rex	5[]
spät	Munro;	7[]
sehr spät	Nokonova; Triton	9[]

Merkmale	Beispielssorten	Note	
5.4 Blüte: Farbe des Blütenblatts (17)			
zitronengelb	Kulta; Perko PVH	1[]	
orangegeb		2[]	
5.5 Pflanze: Gesamtlänge, einschließlich der Seitenzweige (21)			
kurz bis mittel		3[]	
mittel	Kulta	5[]	
mittel bis lang	Harmoni	7[]	
6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten			
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
^{o)} Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Größe des Unterschieds angeben.			

7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistenz gegen Schadorganismen

7.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

a) Gruppe

- a) Sommerrüben
- b) Winterrüben

7.3 Verwendung

- a) Ölpflanze
- b) Futterpflanze
- c) Sonstige Verwendung

7.3 Sonstige Informationen

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.

[Ende des Dokuments]