



TG/178/2(proj.)

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2000-09-26

G

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

ÖLRETTICH

*(Raphanus sativus L. var.
oleiformis Pers.)*

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	4
VII. Merkmalstabelle	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	12
IX. Literatur	18
X. Technischer Fragebogen	19

I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Raphanus sativus* L. var. *oleiformis* Pers.

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. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

1 000 g.

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. 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 gleichartige Wachstumsperioden betragen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Der Abstand zwischen den Reihen und den Pflanzen in den Reihen sollte angepaßt werden, um Erfassungen an Einzelpflanzen zu ermöglichen. 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 300 Pflanzen umfassen, die auf drei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Außerdem sollte jede Prüfung eine Wiederholung von mindestens 300 Pflanzen für die Merkmale umfassen, die durch Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen erfaßt werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Wenn nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen, die durch Messen oder Zählen vorgenommen werden, an 60 Pflanzen oder Teilen jeder der 60 Pflanzen erfolgen.
2. Zur Bestimmung der Homogenität
 - wenn nicht anders angegeben, sollten alle durch Messungen bestimmten Erfassungen an 60 Pflanzen oder Teilen jeder der 60 Pflanzen erfolgen (M)
 - alle visuellen Erfassungen einer Anzahl Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen sollten an 100 Pflanzen erfolgen (VS)
 - alle Einzelerfassungen einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen sollten an der gesamten Parzelle von mindestens 300 Pflanzen erfolgen (VG).

Die Variabilität innerhalb der Sorte sollte nicht die Variabilität vergleichbarer bekannter Sorten übersteigen.

3. Die Auswertung der Ergebnisse sollte gemäß den in der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien dargelegten Regeln für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sein.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Ploidie (Merkmal 1)
 - b) Zeitpunkt der Blüte (Merkmal 12)
 - c) Blüte: Farbe der Blütenblätter (Merkmal 14)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden.
2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung.

3. Legende:

(*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

¹⁾ Das optimale Entwicklungsstadium für die Beurteilung jedes Merkmals wird durch eine Zahl in der zweiten Spalte angegeben. Die mit jeder Zahl gekennzeichneten Entwicklungsstadien sind am Schluß des Kapitels VIII beschrieben.

M tatsächliche Messung.

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

VS visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl einzelner Pflanzen oder Pflanzenteile.

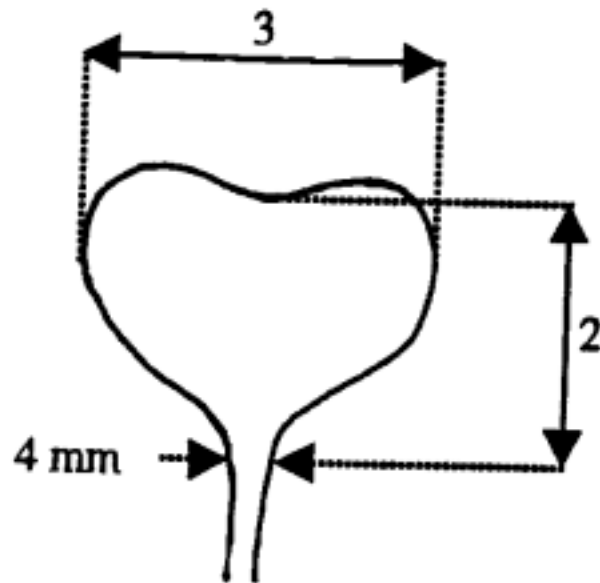
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 1: Ploidie

Die Ploidie sollte an mindestens 100 Jungpflanzen erfaßt werden.

Zu 2 + 3: Keimblatt: Länge (2) und Breite (3)

Die Messungen sollten im Gewächshaus 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.

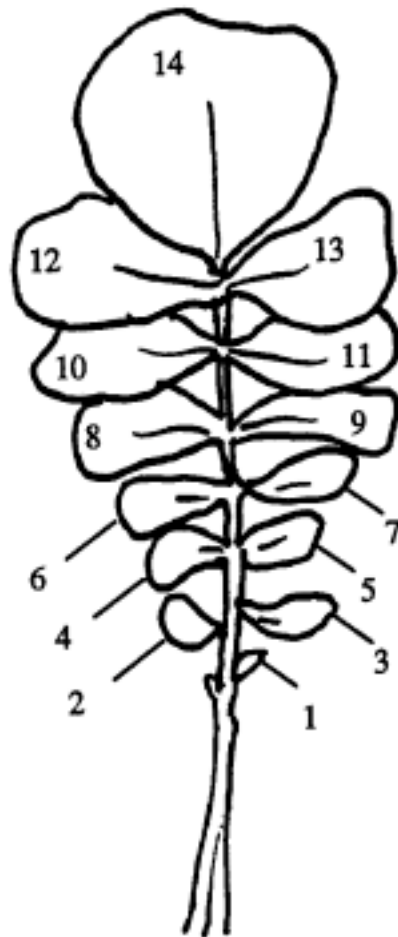


Zu 5 + 6: Blatt: Vorhandensein (5) und Anzahl Lappen (6)

Fehlen oder Vorhandensein von Lappen sollten an der gesamten Pflanze im Rosettenstadium erfaßt werden. 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.



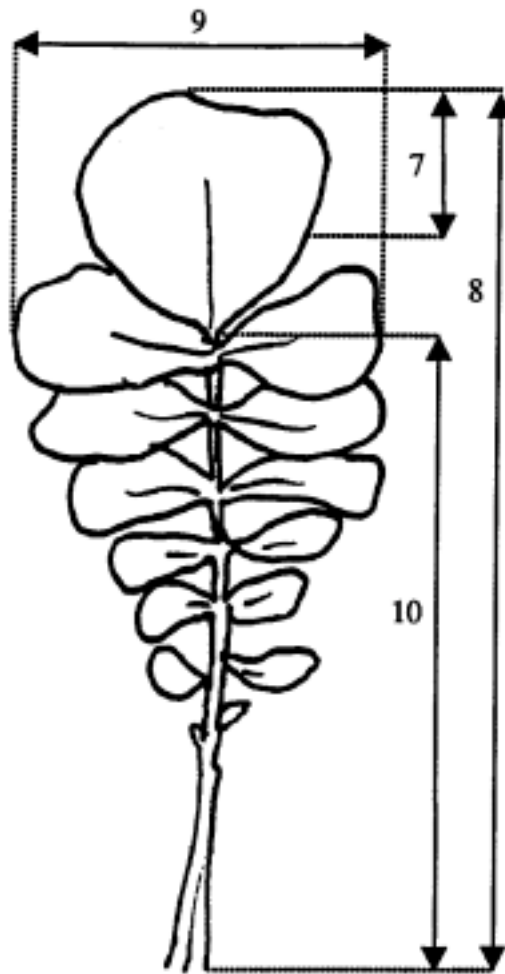
1
fehlend



2
vorhanden

Zu 7 – 10: Blatt: Kerben am Rand (7), Länge (8), Breite (9), Länge des Stiels (10)

7 = Teil, an dem die Kerben am Rand erfaßt werden sollten (Merkmal 7)



Zu 11: Pflanze: Höhe beim Erscheinen der Blütenknospen

Die Höhe der Pflanzen sollte erfaßt werden, wenn 50% der Pflanzen das Stadium 52 erreicht haben. Die mittlere Höhe der Pflanzen im Stadium 52 sollte gemessen werden.

Zu 12: Zeitpunkt der Blüte

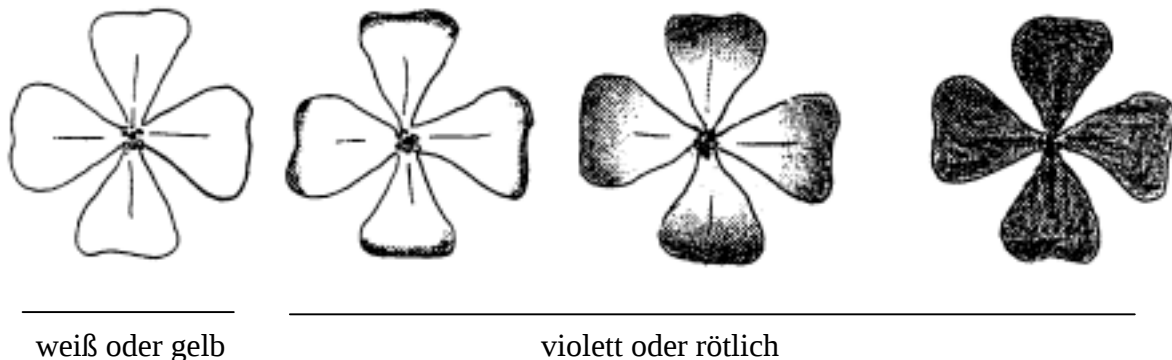
Die Erfassung sollte mindestens dreimal pro Woche erfolgen und, sofern erforderlich, häufiger. Der Zeitpunkt sollte errechnet werden – wenn nötig durch Interpolation – an dem 50% der Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 13: Pflanze: Höhe zur Zeit der Blüte

Die Höhe der Pflanzen sollte erfaßt werden, wenn alle normal entwickelten Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 14: Blüte: Farbe der Blütenblätter

Die violette und die rötliche Farbe sollten unabhängig von ihrer Ausdehnung auf dem Blütenblatt erfaßt werden.



Für Sorten, die eine Aufspaltung der Pflanzen mit violetten Blütenblättern und weißen Blütenblättern oder mit rötlichen Blütenblättern und weißen Blütenblättern aufweisen, sollten die verhältnismäßigen Anteile der Ausprägungsstufen erfaßt werden. Eine Aufspaltung der Pflanzen mit drei verschiedenen Farben ist nicht zulässig.

Zu 16 - 20: Schote

Alle Erfassungen an der Schote sollten im mittleren Teil des Blütenstands des Haupttriebs erfolgen.

Zu 22: Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr bei Spätsommeraussaat

In einer getrennten Aussaat sollte die Erfassung des Wachstumsstadiums im Herbst erfolgen, wenn die Entwicklung stagniert.

Zu 23: Rübe: Farbe

In einer getrennten Aussaat im Spätsommer mit der Hälfte der Dichte der normalen Parzellen sollte die Farbe der Schale erfaßt werden, wenn die Entwicklung im Herbst stagniert.

Die Farbe wird unabhängig von ihrer Ausdehnung an der Rübe und ihrer Intensität erfaßt, und zwar unmittelbar nach Ausgraben der Rüben.

SCHLÜSSEL FÜR DIE WACHSTUMSSTADIEN

Code	Beschreibung
Makrostadium 0: Keimung	
00	Trockener Samen
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 durchbricht Bodenoberfläche
Makrostadium 1: Blattentwicklung	
10	Keimblätter voll entfaltet
11	Erstes Blatt entfaltet
12	2 Blätter entfaltet
13	3 Blätter entfaltet
1.	Stadien fortlaufend bis ...
19	9 oder mehr Blätter entfaltet
Makrostadium 2: Bildung der Seitentriebe	
20	Keine Seitentriebe
21	Beginn der Entwicklung der Seitentriebe: erster Seitentrieb wahrnehmbar
22	2 Seitentriebe wahrnehmbar
23	3 Seitentriebe wahrnehmbar
2.	Stadien fortlaufend bis ...
29	Ende der Entwicklung der Seitentriebe: 9 oder mehr Seitentriebe wahrnehmbar
Makrostadium 3: Schossen	
30	Beginn der Schossen: keine Internodien ('Rosette')
31	1 sichtbar verlängertes Internodium
32	2 sichtbar verlängerte Internodien
33	3 sichtbar verlängerte Internodien
3.	Stadien fortlaufend bis ...
39	9 oder mehr sichtbar verlängerte Internodien
Makrostadium 4: --	
Makrostadium 5: Erscheinen der Blütenstände	
50	Blütenknospen vorhanden, noch von Blättern umschlossen
51	Blütenknospen von oben sichtbar ("grüne Knospe")
52	Blütenknospen frei, auf gleicher Höhe wie die jüngsten Blätter
53	Blütenknospen oberhalb der jüngsten Blätter
55	Einzelne Blütenknospen (Hauptblütenstand) sichtbar, jedoch noch geschlossen
57	Einzelne Blütenknospen (sekundäre Blütenstände) sichtbar, jedoch noch geschlossen

Code	Beschreibung
59	Erste Blütenblätter sichtbar, Blütenknospen noch geschlossen ("farbige Knospe")

Makrostadium 6: Blüte

60	Erste Blüten offen
61	10% der Blüten am Hauptblütenstand offen, Hauptblütenstand verlängert sich
62	20% der Blüten am Hauptblütenstand offen
63	30% der Blüten am Hauptblütenstand offen
64	40% der Blüten am Hauptblütenstand offen
65	Vollblüte: 50% der Blüten am Hauptblütenstand offen, ältere Blütenblätter fallen ab
67	Abgehende Blüte: Mehrheit der Blütenblätter abgefallen
69	Ende der Blüte

Makrostadium 7: Fruchtentwicklung

71	10% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
72	20% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
73	30% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
7.	Stadien fortlaufend bis ...
78	80% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
79	Nahezu alle Hülsen haben endgültige Länge erreicht

Makrostadium 8: Reife

80	Beginn der Reife: Samen grün, füllen den Hülseinhohlraum aus
81	10% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
82	20% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
83	30% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
8.	Stadien fortlaufend bis ...
88	80% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
89	Vollreif: nahezu alle Hülsen reif, Samen dunkel und hart

IX. Literatur

Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph. Federal Biological Research Centre of Agriculture and Forestry (Hrsg.) Herausgegeben von Uwe Meier. Berlin; Wien [u.a.]: Blackwell Wiss.-Verl., 1997, S. 26-30.

X. Technischer Fragebogen

	Referenznummer (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen	
1. Art <i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>oleiformis</i> Pers. ÖLRETTICH	
2. Anmelder (Name und Anschrift)	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung	

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Sonstige Informationen

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.1 Ploidie (1)		
diploid	Pegletta	2[]
tetraploid	Romulus	4[]
5.2 Zeitpunkt der Blüte (12)		
sehr früh	Iris	1[]
früh	Siletina	3[]
mittel	Trick	5[]
spät	Nemex	7[]
sehr spät	Ultimo	9[]
5.3 Blüte: Farbe der Blütenblätter (14)		
weiß	Ultimo	1[]
violett	Radical, Toro	2[]
rötlich	Mator	3[]
gelb		4[]

Merkmale		Beispielssorten	Note
5.4 Pflanze: Gesamtlänge	(15)		
sehr kurz		Mator	1[]
kurz		Toro	3[]
mittel		Adagio	5[]
lang		Siletta Nova	7[]
sehr lang			9[]
5.5 Rübe: Farbe	(23)		
weiß		Nemex	1[]
rot		Mator	2[]
violett			3[]
schwärzlich braun			4[]
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

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]