



TG/36/7

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2023-10-24

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

## RAPS

UPOV-Code(s): BRASS\_NAP\_NUS

*Brassica napus* L. ssp. *napus*

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Dieses Dokument wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt, und die Genauigkeit kann nicht garantiert werden. Daher ist der Text in der Originalsprache die einzige authentische Version.

## Alternative Namen:\*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>napus</i> , <i>Brassica campestris</i> L. ssp. <i>napus</i> (L.) Hook. f. & T. Anderson, <i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>oleifera</i> (Delile) Sinskaya, <i>Brassica napus</i> L. var. <i>oleifera</i> Delile, <i>Brassica napus</i> L. var. <i>sahariensis</i> A. Chev.	Oilseed Rape, Rapeseed, Swede Rape, Canola	Colza, Canola	Raps	Colza

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](http://www.upov.int)).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. GEGENSTAND DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....	<a href="#">3</a>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<a href="#">3</a>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<a href="#">3</a>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<a href="#">3</a>
3.2 Prüfungsort.....	<a href="#">3</a>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<a href="#">3</a>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<a href="#">4</a>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<a href="#">4</a>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<a href="#">4</a>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<a href="#">4</a>
4.2 Homogenität.....	<a href="#">5</a>
4.3 Beständigkeit.....	<a href="#">6</a>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<a href="#">6</a>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<a href="#">7</a>
6.1 Merkmalskategorien.....	<a href="#">7</a>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<a href="#">7</a>
6.3 Ausprägungstypen.....	<a href="#">7</a>
6.4 Beispielsorten.....	<a href="#">7</a>
6.5 Legende.....	<a href="#">8</a>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">9</a>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<a href="#">18</a>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<a href="#">18</a>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<a href="#">19</a>
8.3 Phänologische Entwicklungsstadien und BBCH-Kennzeichnungsschlüssel von Raps ( <i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>napus</i> ).....	<a href="#">22</a>
9. LITERATUR.....	<a href="#">23</a>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<a href="#">24</a>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Brassica napus* L. ssp. *napus*.

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:

Kandidatensorte: 300 g  
Komponenten von Hybriden aus kontrollierter Kreuzung: 50 g

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 zwei unabhängigen Wachstumsperioden sollten in Form von zwei getrennten Anbauten erfolgen.
- 3.1.3 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 Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind am Ende des Kapitels 8.3 beschrieben.

### 3.4 *Gestaltung der Prüfung*

- 3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 200 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.
- 3.4.3 Die Neigung zur Bildung von Blütenständen in Wechselfauna sollte bei Winterrapsorten in Anbauprüfungen mit Frühlingsaussaat und bei Sommerrapsorten in Anbauprüfungen mit Spätsommersaat erfasst werden. Jede Prüfung sollte so angelegt sein, dass sie mindestens 100 Pflanzen umfasst.

### 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.

Zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit von Hybriden können die Elternlinien und die Zuchtformel gemäß den folgenden Empfehlungen verwendet werden:

- i) Beschreibung der Elternlinien gemäß den Prüfungsrichtlinien;
- ii) Prüfung der Eigenständigkeit der Elternlinien im Vergleich zu der Vergleichssammlung auf der Grundlage der in Abschnitt 7 beschriebenen Merkmale, um die ähnlichsten Elternlinien zu ermitteln;
- iii) Prüfung der Eigenständigkeit der Hybridformel im Vergleich mit denen der allgemein bekannten Hybriden unter Berücksichtigung der ähnlichsten Linien;
- iv) Bestimmung der Unterscheidbarkeit an der Hybride bei Sorten mit ähnlicher Formel.

Weitere Anleitung ist in den Dokumenten TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ und in TGP/8 „Prüfungsanlage und Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“ zu finden.

#### 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 45 Pflanzen oder Teilen von 45 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweichepflanzen außer Acht gelassen werden.

Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen 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, Beispielssorten, 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.

- 4.2.4 Die Bestimmung der Homogenität von Hybridsorten hängt vom Typ der Hybride ab und sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für Hybridsorten erfolgen.
- 4.2.5 Schließt die Prüfung einer Hybridsorte die Elternlinien ein, so sollte die Homogenität der Hybridsorte, außer der Prüfung der Hybridsorte selbst, auch durch Prüfung der Homogenität ihrer Elternlinien geprüft werden.
- 4.2.6 Für die Bestimmung der Homogenität von Liniensorten und Elternlinien von Hybridsorten sollte ein Populationsstandard von 2 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 200 Pflanzen, ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 7. Für die Bestimmung der Homogenität von Einfach- und Mehrfachhybriden sollte ein Populationsstandard von 10 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 200 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 27.
- 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.
- 4.3.3 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit einer Hybridsorte außer durch die Prüfung der Hybridsorte selbst auch durch die Prüfung der Homogenität und Beständigkeit ihrer Elternlinien geprüft werden.
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: Erucasäure (Merkmal 1)
  - b) Blatt: Lappung (Merkmal 9)
  - c) Zeitpunkt der Blüte (Merkmal 12)
  - d) Blüte: Farbe der Blütenblätter (Merkmal 13)
  - e) Pollenproduktion (Merkmal 17)
  - f) Pflanze: Länge (Merkmal 18)
- 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 Alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal sind dargestellt.

#### 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.

In der Merkmalstabelle ist der Saisontyp der Beispielssorten mit (S) für Frühling und (W) für Winter angegeben.

6.5 *Legende*

	English			français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>			
	<b>Name of characteristics in English</b>			<b>Nom du caractère en français</b>		<b>Name des Merkmals auf Deutsch</b>		<b>Nombre del carácter en español</b>	
	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 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
<b>1.</b>	<b>QL</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>	<b>00</b>			
	<b>Seed: erucic acid</b>		<b>Graine : acide érucique</b>	<b>Samen: Erucasäure</b>	<b>Semilla: ácido erúxico</b>		
	low		bas	gering	bajo	(S) Lagoon, (W) Severino KWS	1
	high		élevé	hoch	alto	(S) Petranova, (W) Greenland, (W) MSL049C12	9
<b>2.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>	<b>13-17</b>			
	<b>Cotyledon: ratio saddle height/width</b>		<b>Cotylédon : rapport hauteur/largeur du sillon</b>	<b>Keimblatt: Verhältnis Sattelhöhe/Breite</b>	<b>Cotiledón: relación altura/anchura del sillín</b>		
	very low		très bas	sehr klein	muy baja		1
	very low to low		très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja		2
	low		bas	klein	baja	(S) PR46H75, (W) Severino KWS	3
	low to medium		bas à moyen	klein bis mittel	baja a media		4
	medium		moyen	mittel	media	(S) Proximo, (W) DK Expansion	5
	medium to high		moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta		6
	high		élevé	groß	alta	(S) Joscha KWS, (W) AH 12	7
	high to very high		élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta		8
	very high		très élevé	sehr groß	muy alta		9
<b>3.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>	<b>13-17</b>			
	<b>Cotyledon: saddle depth</b>		<b>Cotylédon : profondeur du sillon</b>	<b>Keimblatt: Satteltiefe</b>	<b>Cotiledón: profundidad del sillín</b>		
	very shallow		très peu profonde	sehr flach	muy poco profunda		1
	very shallow to shallow		très peu profonde à peu profonde	sehr flach bis flach	muy poco profunda a poco profunda		2
	shallow		peu profonde	flach	poco profunda	(S) FJ6447, (S) MS 4903, (W) MSL049C12	3
	shallow to medium		peu profonde à moyenne	flach bis mittel	poco profunda a media		4
	medium		moyenne	mittel	media	(S) Proximo, (W) Blazen	5
	medium to deep		moyenne à profonde	mittel bis tief	media a profunda		6
	deep		profonde	tief	profunda	(S) MSL 545 C, (W) WRG 1501	7
	deep to very deep		profonde à très profonde	tief bis sehr tief	profunda a muy profunda		8
	very deep		très profonde	sehr tief	muy profunda		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>4.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>	<b>13-17</b>		
	<b>Cotyledon: ratio lobe separation/width</b>	<b>Cotylédon : rapport séparation des lobes/largeur</b>	<b>Keimblatt: Verhältnis Einbuchtungsbreite/Breite</b>	<b>Cotiledón: relación separación de lóbulos/anchura</b>		
	very low	très bas	sehr klein	muy baja		1
	very low to low	très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja		2
	low	bas	klein	baja	(S) R501S11, (W) WRG 1501	3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media		4
	medium	moyen	mittel	media	(S) Proximo, (W) PT256	5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta		6
	high	élevé	groß	alta	(S) D 619908, (W) DK Expansion	7
	high to very high	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta		8
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta		9
<b>5.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>	<b>13-17</b>		
	<b>Cotyledon: ratio lobe separation/saddle depth</b>	<b>Cotylédon : rapport séparation des lobes/profondeur du sillon</b>	<b>Keimblatt: Verhältnis Einbuchtungsbreite/Satteltiefe</b>	<b>Cotiledón: relación separación de lóbulos/profundidad del sillón</b>		
	very low	très bas	sehr klein	muy baja		1
	very low to low	très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja		2
	low	bas	klein	baja	(S) Silvershadow, (W) PX131	3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media		4
	medium	moyen	mittel	media	(S) Proximo, (W) Severino KWS	5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta		6
	high	élevé	groß	alta	(S) FJ6447, (S) MS 4903, (W) Greenland	7
	high to very high	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta		8
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>		<b>13-17</b>			
	<b>Cotyledon: ratio saddle height/ lamina length</b>	<b>Cotylédon : rapport hauteur du sillon /longueur du limbe</b>	<b>Keimblatt: Verhältnis Sattelhöhe/ Blattspreitenlänge</b>	<b>Cotiledón: relación altura del sillin/longitud de la lámina</b>				
	very low	très bas	sehr klein	muy baja				1
	very low to low	très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja				2
	low	bas	klein	baja	(W) PX131			3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media				4
	medium	moyen	mittel	media	(S) Jazz KWS, (W) DK Expansion			5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta				6
	high	élevé	groß	alta	(S) Cleopatra, (W) Architect			7
	very high to high	élevé à très élevé	sehr groß bis groß	muy alta a muy alta				8
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta				9
<b>7. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>			<b>23-27</b>			
	<b>Leaf: intensity of green color</b>	<b>Feuille : intensité de la couleur verte</b>	<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde</b>				
	very weak	très faible	sehr gering	muy débil				1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil				2
	weak	faible	gering	débil	(S) D 619908, (W) Axel			3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Joscha KWS, (W) Architect			5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte				6
	strong	forte	stark	fuerte	(S) 46130, (W) Kadore			7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte				8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte				9
<b>8. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>			<b>23-27</b>			
	<b>Leaf: glaucosity</b>	<b>Feuille : glaucescence</b>	<b>Blatt: Bereifung</b>	<b>Hoja: glaucescencia</b>				
	absent	absente	fehlend	ausente				1
	present	présente	vorhanden	presente	(S) Proximo, (W) Architect			9
<b>9. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>23-27</b>			
	<b>Leaf: lobes</b>	<b>Feuille : lobes</b>	<b>Blatt: Lappung</b>	<b>Hoja: lóbulos</b>				
	absent	absents	fehlend	ausentes	(S) MSL 545 C, (W) Greenland			1
	present	présents	vorhanden	presentes	(S) Proximo, (W) Blazen			9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>23-27</b>			
	<b>Leaf: number of lobes</b>	<b>Feuille : nombre de lobes</b>	<b>Blatt: Anzahl Lappen</b>	<b>Hoja: número de lóbulos</b>				
	very few	très petit	sehr gering	muy bajo				1
	very few to few	très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo				2
	few	petit	gering	bajo	(S) Brander, (W) Skye			3
	few to medium	petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio				4
	medium	moyen	mittel	medio	(S) Jazz KWS, (W) Blazen			5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis groß	medio a alto				6
	many	élevé	groß	alto	(S) PA4EN171, (W) Architect			7
	many to very many	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alto a muy alto				8
	very many	très élevé	sehr groß	muy alto				9
<b>11. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>23-27</b>			
	<b>Leaf: incisions of margin</b>	<b>Feuille : incisions du bord</b>	<b>Blatt: Randeinschnitte</b>	<b>Hoja: incisiones del borde</b>				
	very weak	très faibles	sehr gering	muy débiles				1
	very weak to weak	très faibles à faibles	sehr gering bis gering	muy débiles a débiles				2
	weak	faibles	gering	débiles	(S) R501S11, (W) Akela			3
	weak to medium	faibles à moyennes	gering bis mittel	débiles a medias				4
	medium	moyennes	mittel	medias	(S) Proximo, (W) Blazen			5
	medium to strong	moyennes à fortes	mittel bis stark	medias a fuertes				6
	strong	fortes	stark	fuertes	(S) Fergus, (W) Severino KWS			7
	strong to very strong	fortes à très fortes	stark bis sehr stark	fuertes a muy fuertes				8
	very strong	très fortes	sehr stark	muy fuertes				9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>12. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG/MS</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de floración</b>		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	(W) Kaban	1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana		2
	early	précoce	früh	temprana	(S) Brander, (W) DK Expansion	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Jangle KWS, (W) Kadore	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía		6
	late	tardive	spät	tardía	(S) MSL 554 C, (W) Akela	7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía		8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	(W) Greenland	9
<b>13. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>		<b>62-65</b>		
	<b>Flower: color of petals</b>	<b>Fleur : couleur des pétales</b>	<b>Blüte: Farbe der Blütenblätter</b>	<b>Flor: color de los pétalos</b>		
	white	blanc	weiß	blanco	(W) Witt	1
	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	(S) Silvershadow, (W) Greenland	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	(S) Proximo, (W) Severino KWS	3
	orange yellow	jaune orangé	orange gelb	naranja amarillento		4
<b>14.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>62-65</b>		
	<b>Flower: length of petals</b>	<b>Fleur : longueur des pétales</b>	<b>Blüte: Länge der Blütenblätter</b>	<b>Flor: longitud de los pétalos</b>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte	kurz	corta	(S) PA4EN171, (W) MSL049C12	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Jangle KWS, (W) Blazen	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga	(S) Sunder, (W) PR44D06	7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>62-65</b>		
	<b>Flower: width of petals</b>	<b>Fleur : largeur des pétales</b>	<b>Blüte: Breite der Blütenblätter</b>	<b>Flor: anchura de los pétalos</b>		
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha		2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	(S) MSL 545 C, (W) MSL236C11	3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Proximo, (W) PT256	5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha		6
	broad	large	breit	ancha	(S) Lancia, (W) PX131	7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha		8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha		9
<b>16.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>62-65</b>		
	<b>Flower: ratio length/width of petals</b>	<b>Fleur : rapport longueur/largeur des pétales</b>	<b>Blüte: Verhältnis Länge/Breite der Blütenblätter</b>	<b>Flor: relación longitud/anchura de los pétalos</b>		
	very low	très bas	sehr klein	muy baja		1
	very low to low	très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja		2
	low	bas	klein	baja	(S) R501S11, (W) DK Expansion	3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media		4
	medium	moyen	mittel	media	(S) Proximo, (W) WRG 1501	5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta		6
	high	élevé	groß	alta	(S) Silvershadow, (W) Akela	7
	high to very high	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta		8
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta		9
<b>17. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>		<b>62-65</b>		
	<b>Production of pollen</b>	<b>Production de pollen</b>	<b>Pollenproduktion</b>	<b>Producción de polen</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	(S) MSL 554 C, (W) MSL049C12	1
	present	présente	vorhanden	presente	(S) Proximo, (W) PT256	9

	English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG/MS</b>	<b>(+)</b>	<b>70-80</b>						
	<b>Plant: length</b>	<b>Plante : longueur</b>	<b>Pflanze: Länge</b>	<b>Planta: longitud</b>						
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta						1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta						2
	short	courte	kurz	corta	(S) MSL 545 C, (W) PX131					3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media						4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Jazz KWS, (W) Skye					5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga						6
	long	longue	lang	larga	(S) D 271310, (W) Annapolis					7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga						8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga						9
<b>19.</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(c)</b>	<b>75-89</b>						
	<b>Silique: length</b>	<b>Silique : longueur</b>	<b>Schote: Länge</b>	<b>Silicua: longitud</b>						
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta						1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta						2
	short	courte	kurz	corta	(S) R501S11, (W) ICR 166					3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media						4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Joscha KWS, (W) Blazen					5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga						6
	long	longue	lang	larga	(S) PR46H75, (W) PT275					7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga						8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga						9
<b>20.</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(c)</b>	<b>75-89</b>						
	<b>Silique: width</b>	<b>Silique : largeur</b>	<b>Schote: Breite</b>	<b>Silicua: anchura</b>						
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha						1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha						2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	(S) Joscha KWS, (W) PR44D06					3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media						4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Sunder, (W) Severino KWS					5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha						6
	broad	large	breit	ancha	(S) Lancia, (W) PT296					7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha						8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha						9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21.</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(c)</b>	<b>75-89</b>			
	<b>Siliques: ratio length/width</b>	<b>Silique : rapport longueur/largeur</b>	<b>Schote: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Silicua: relación longitud/anchura</b>			
	very low	très bas	sehr klein	muy baja			1
	very low to low	très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja			2
	low	bas	klein	baja	(S) R501S11, (W) ICR 166		3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media			4
	medium	moyen	mittel	media	(S) Joscha KWS, (W) Kaban		5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta			6
	high	élevé	groß	alta	(S) PR46H75, (W) RNX5621		7
	high to very high	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta			8
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta			9
<b>22.</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(c)</b>	<b>75-89</b>			
	<b>Siliques: length of beak</b>	<b>Silique : longueur du bec</b>	<b>Schote: Länge der Spitze</b>	<b>Silicua: longitud de la punta</b>			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta			1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta			2
	short	courte	kurz	corta	(S) R104D NHT, (W) ICR 166		3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Jazz KWS, (W) WRG 1501		5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga			6
	long	longue	lang	larga	(S) SW 0928725A, (W) MSL 107 C		7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga			8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga			9



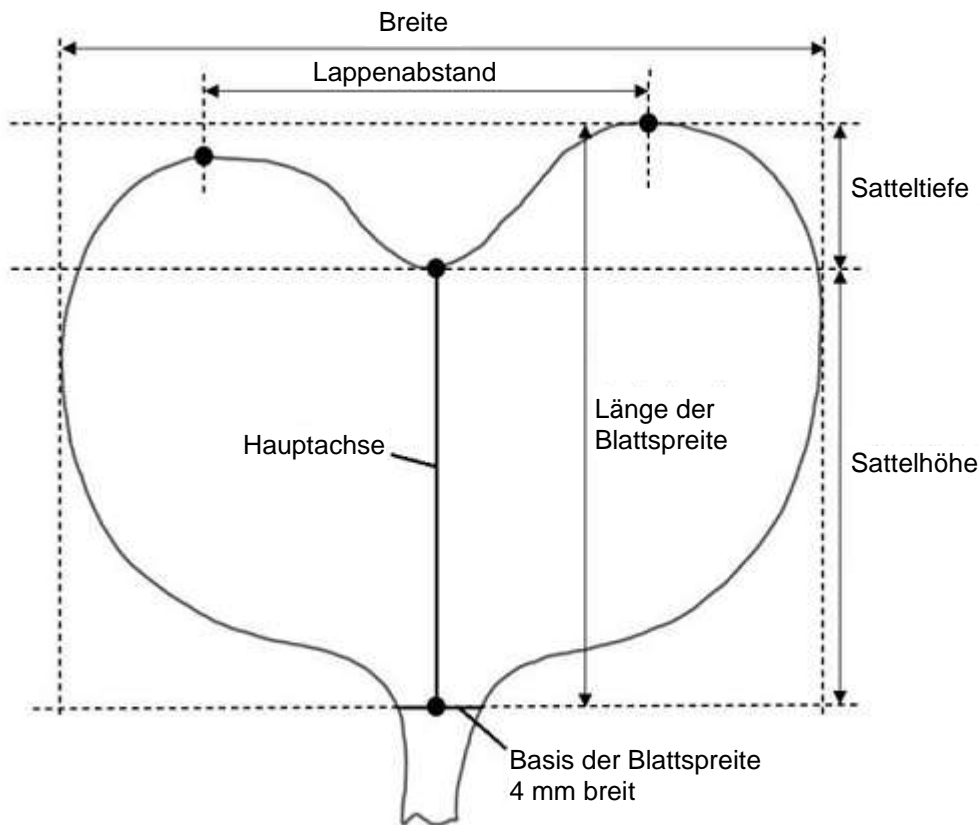
	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>23.</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(c)</b>	<b>75-89</b>		
	<b>Siliqua: length of pedicel</b>	<b>Siliqua : longueur du pédicelle</b>	<b>Schote: Länge des Stiels</b>	<b>Silicua: longitud del pedicelo</b>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte	kurz	corta	(S) PA4EN171, (W) MSL 315 C	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Joscha KWS, (W) AH 12	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga	(S) Jazz KWS, (W) PT297	7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
<b>24.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Tendency to form inflorescences in alternate season</b>	<b>Tendance à former des inflorescences en saison alternée</b>	<b>Neigung zur Bildung von Blütenständen in Wechselfaat</b>	<b>Tendencia a formar inflorescencias en alternancia</b>		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(S) SRR 36112 CL, (W) PX131	1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil	(S) D 271310, (W) Blazen	3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	(S) MSL 554 C, (W) Aardvark	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	(S) Jazz KWS, (W) AH 12	7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	(S) MSL 545 C, (W) Severino KWS	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

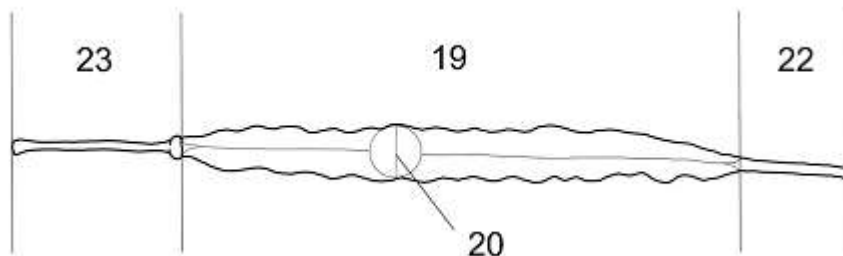
(a)



Die Erfassungen sollten an Keimblättern von 40 Sämlingen erfolgen. Wenn sich die beiden Keimblätter in der Größe unterscheiden, sollte das größere gemessen werden.

(b) Die Erfassungen sollten am größten, voll entwickelten Blatt aus dem unteren Teil der Pflanze erfolgen, das keine Anzeichen von Altern aufweist.

(c)



- Merkmal 19 - Schote: Länge
- Merkmal 20 - Schote: Breite
- Merkmal 22 - Schote: Länge der Spitze
- Merkmal 23 - Schote: Länge des Blütenstiels

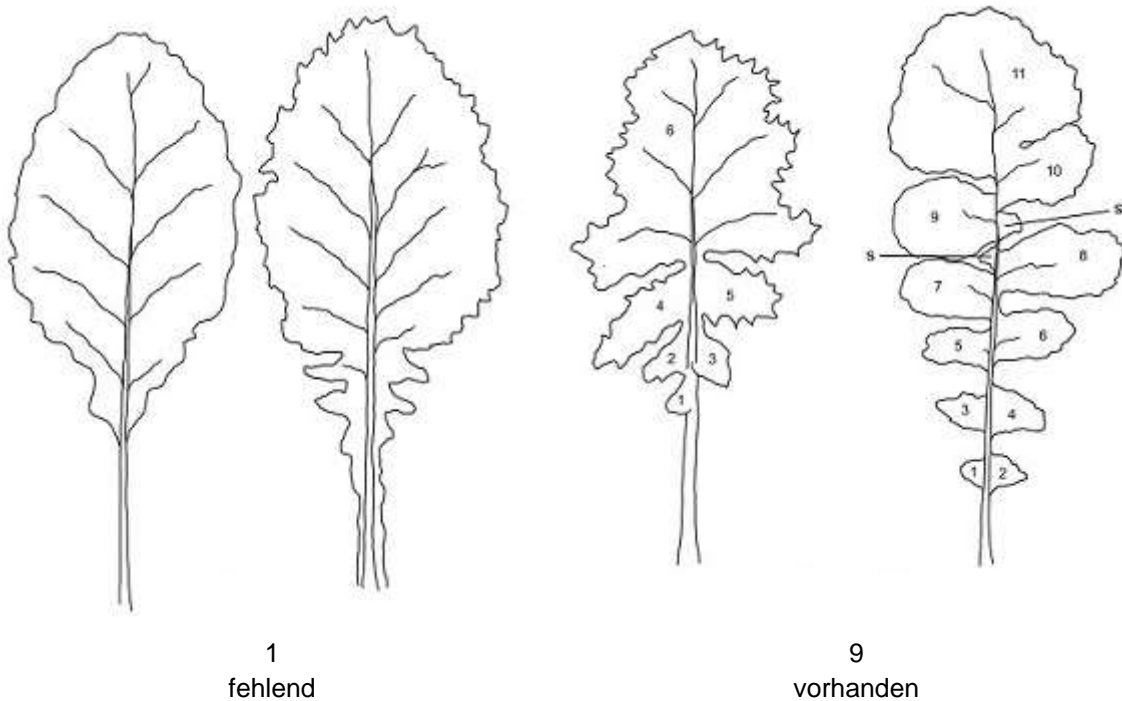
Die Erfassungen sollten an Schoten aus der Mitte des Blütenstandes am Haupttrieb erfolgen.

## 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

### Zu 1: Samen: Erucasäure

Der Erucasäuregehalt sollte an dem vom Anmelder eingereichten Saatgut erfasst werden. Er sollte in Massenprozent Methylester gemäß der ISO-Norm in Dokument 12966-4 2015, Absatz 6.2.2.1, angegeben werden. Saatgut mit einem Gehalt von 2,0 % oder weniger wird als "gering" eingestuft, während Saatgut mit einem Gehalt von mehr als 2,0 % als "hoch" eingestuft wird. Jede alternative Methode kann verwendet werden, wenn sie das gleiche Ergebnis liefert.

### Zu 9: Blatt: Lappung



Teile der Blattspreite werden als Lappen angesehen, wenn ihre Länge mindestens der Breite des Blattstiels an ihrer Ansatzstelle entspricht und wenn der oberhalb liegende Blatteinschnitt mindestens die Hälfte der Länge des Lappens selbst hat. Sekundärstrukturen (gekennzeichnet durch "s") werden nicht gezählt.

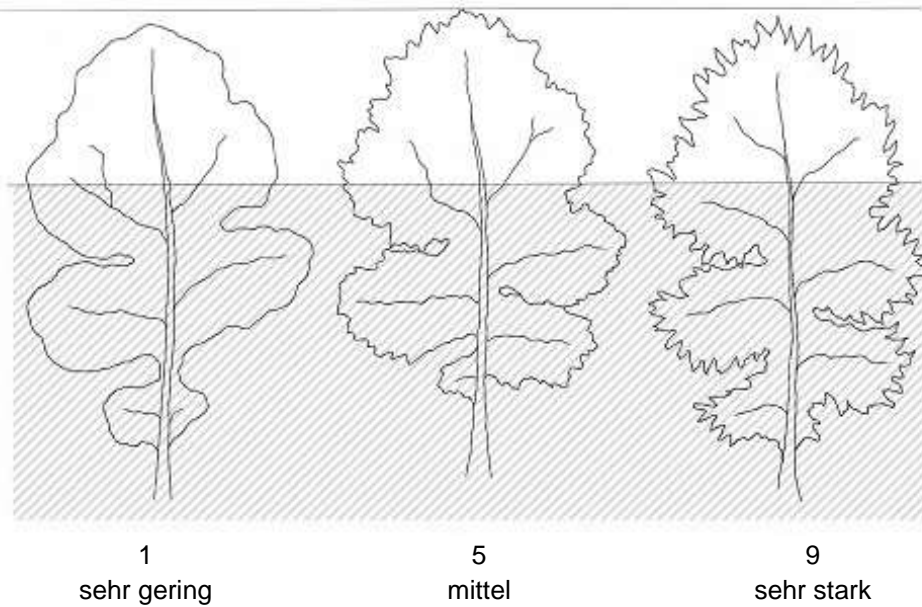
### Zu 10: Blatt: Anzahl Lappen

Siehe zu 9.

Die Erfassungen können nur an Sorten erfolgen, bei denen Blattlappen vorhanden sind.

Zu 11: Blatt: Randeinschnitte

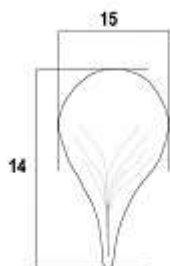
Die Erfassungen sollten im oberen Drittel des Blattes erfolgen.



Zu 12: Zeitpunkt der Blüte

Bei der Erfassung an Parzellen ist der Zeitpunkt der Blüte erreicht, wenn an 10 % der Pflanzen mindestens eine Blüte geöffnet ist. Bei der Erfassung an Einzelpflanzen ist der Zeitpunkt der Blüte erreicht, wenn 50 % der Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 14: Blüte: Länge der Blütenblätter



Merkmal 14 - Blüte: Länge der Blütenblätter  
Merkmal 15 - Blüte: Breite der Blütenblätter

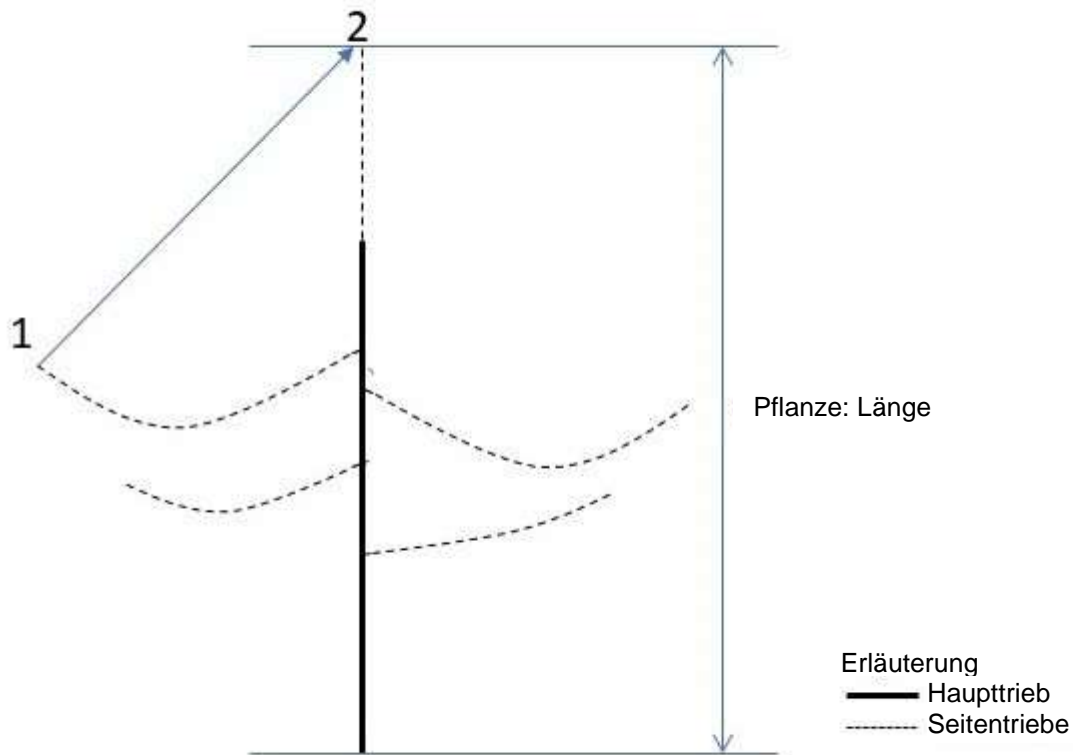
Zu 15: Blüte: Breite der Blütenblätter

Siehe zu 14.

Zu 16: Blüte: Verhältnis Länge/Breite der Blütenblätter

Siehe zu 14.

Zu 18: Pflanze: Länge



Zur Messung der Länge sollten alle Seitentriebe senkrecht hochgehalten werden (Positionen 1 bis 2). Die Messung sollte von der Basis der Pflanze bis zur Spitze des längsten Triebes erfolgen.

Zu 24: Neigung zur Bildung von Blütenständen in Wechselfaat

Die Neigung zur Bildung von Blütenständen in Wechselfaat sollte anhand des erreichten Entwicklungsstadiums im Vergleich zu Beispielsorten erfasst werden. Für Winterrapssorten sollten die Erfassungen im Sommer erfolgen, wenn die späten Sommerrapssorten blühen (an im Frühjahr gesäten Parzellen). Für Sommerrapssorten sollten die Erfassungen im Herbst erfolgen, wenn ihre Entwicklung stagniert (an im Spätsommer gesäten Parzellen).

### 8.3 Phänologische Entwicklungsstadien und BBCH-Kennzeichnungsschlüssel von Raps (*Brassica napus* L. ssp. *napus*)

#### Makrostadium 0: Keimung

- 00 Trockener Samen
- 01 Beginn der Samenquellung
- 03 Ende der Samenquellung
- 05 Keimwurzel aus dem Samen ausgetreten
- 07 Hypocotyl mit Keimblättern hat Samenschale durchbrochen
- 08 Auflaufen: Keimblätter durchbrechen Bodenoberfläche
- 09 Trockener Samen

#### Makrostadium 1: Blattentwicklung

- 10 Keimblätter voll entfaltet
- 11 1. Laubblatt entfaltet
- 12 2. Laubblatt entfaltet
- 13 3. Laubblatt entfaltet
- 1- Stadien fortlaufend bis ...
- 19 9 und mehr Laubblätter entfaltet

*Das Längenwachstum kann früher als in Stadium 19 erfolgen; in diesem Fall ist mit Stadium 20 fortzufahren.*

Keine Seitensprosse

- 20 Beginn der Seitensprossentwicklung:
- 21 1. Seitenspross sichtbar
- 22 2. Seitenspross sichtbar
- 23 3. Seitenspross sichtbar
- 2- Stadien forlaufend bis ...
- 29 9 oder mehr Seitensprosse sichtbar

#### Makrostadium 3: Längenwachstum (Hauptspross)

- 30 Beginn des Längenwachstums
- 31 1. sichtbar gestrecktes Internodium
- 32 2. sichtbar gestrecktes Internodium
- 33 3. sichtbar gestrecktes Internodium
- 3- Stadien fortlaufend bis ...
- 39 9 und mehr sichtbar gestreckte Internodien

*Das sichtbar gestreckte Internodium «n» entwickelt sich zwischen dem Blatt «n» und Blatt «n + 1».*

#### Makrostadium 4: entfällt

#### Makrostadium 5: Entwicklung der Blütenanlagen (Hauptspross)

- 50 Hauptinfloreszenz bereits vorhanden, von den obersten Blättern noch dicht umschlossen
- 51 Hauptinfloreszenz inmitten der obersten Blätter von oben sichtbar
- 52 Hauptinfloreszenz frei; auf gleicher Höhe wie die obersten Blätter
- 53 Hauptinfloreszenz überragt die obersten Blätter
- 55 Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar (geschlossen)
- 57 Einzelblüten der sekundären Infloreszenzen sichtbar (geschlossen)
- 59 Erste Blütenblätter sichtbar. Blüten noch geschlossen

#### Makrostadium 6: Blüte (Hauptspross)

- 60 Erste offene Blüten
- 61 ca. 10% der Blüten am Haupttrieb offen. Infloreszenzachse verlängert
- 62 ca. 20% der Blüten am Haupttrieb offen
- 63 ca. 30% der Blüten am Haupttrieb offen
- 64 ca. 40% der Blüten am Haupttrieb offen
- 65 Vollblüte: ca. 50% der Blüten am Haupttrieb offen. Erste Blütenblätter fallen bereits ab
- 67 Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen
- 69 Ende der Blüte

#### Makrostadium 7: Fruchtentwicklung

- 71 ca. 10% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 72 ca. 20% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 73 ca. 30% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 74 ca. 40% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 75 ca. 50% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 76 ca. 60% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 77 ca. 70% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 78 ca. 80% der Schoten haben art- bzw. sortenspezifische Größe erreicht
- 79 Fast alle Schoten haben die endgültige Größe erreicht

#### Makrostadium 8: Frucht- und Samenreife

- 80 Beginn der Reife: Samen grün
- 81 10% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 82 20% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 83 30% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 84 40% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 85 50% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 86 60% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 87 70% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 88 80% der Schoten ausgereift: Samen schwarz und hart
- 89 Vollreife: Fast alle Samen an der gesamten Pflanze schwarz und hart

#### Makrostadium 9: Absterben

- 97 Pflanze abgestorben
- 99 Erntegut

9. Literatur

Entwicklungsstadien angepasst nach:

2001: Growth stages of mono-and dicotyledonous plants. BBCH Monograph 2nd Edition. Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry.

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
<b>TECHNISCHER FRAGEBOGEN</b> in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
Bei Hybridsorten, die Gegenstand eines Antrags auf Erteilung von Sortenschutz sind, und bei denen die Elternlinien als Teil der Prüfung der Hybridsorten eingereicht werden müssen, ist dieser Technische Fragebogen für die Hybridsorte und für jede Elternlinie auszufüllen.		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1	Botanischer Name	<input type="text" value="Brassica napus L. ssp. napus"/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Raps"/>
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"/>



#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

- a) kontrollierte Kreuzung   
(Elternsorten angeben)

(.....) x (.....)

weiblicher Elternteil

männlicher Elternteil

- b) teilweise bekannte Kreuzung   
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)

(.....) x (.....)

weiblicher Elternteil

männlicher Elternteil

- 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) Hybride [ ]
  - i) Einfachhybride [ ]
  - ii) Dreiweghybride [ ]
- c) Inzuchtlinie [ ]
- d) Sonstige (Einzelheiten angeben) [ ]

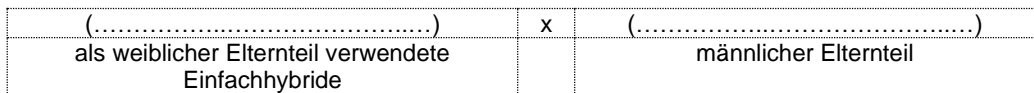
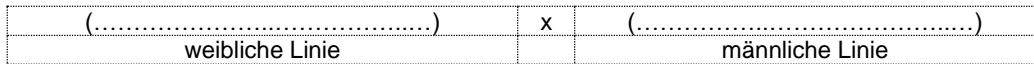
4.2.2 Sonstige (Einzelheiten angeben) [ ]

Bei Hybridsorten sollte das Züchtungsschema auf einem getrennten Blatt angegeben werden. Dieses sollte Einzelheiten über alle Elternlinien, die für die Vermehrung der Hybride erforderlich sind, angeben, z. B.:

*Einfachhybride*



*Dreiweghybride*



und sollte insbesondere ausweisen:

- a) männlich-sterile Linien
- b) Erhaltungssystem der männlich-sterilen Linien.

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
<b>5.1 Samen: Erucasäure (1)</b>		
gering	(S) Lagoon, (W) Severino KWS	1 [ ]
hoch	(S) Petranova, (W) Greenland, (W) MSL049C12	9 [ ]
<b>5.2 Blatt: Bereifung (8)</b>		
fehlend		1 [ ]
vorhanden	(S) Proximo, (W) Architect	9 [ ]
<b>5.3 Blatt: Lappung (9)</b>		
fehlend	(S) MSL 545 C, (W) Greenland	1 [ ]
vorhanden	(S) Proximo, (W) Blazen	9 [ ]
<b>5.4 Zeitpunkt der Blüte (12)</b>		
sehr früh	(W) Kaban	1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	(S) Brander, (W) DK Expansion	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	(S) Jangle KWS, (W) Kadore	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	(S) MSL 554 C, (W) Akela	7 [ ]
spät bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät	(W) Greenland	9 [ ]
<b>5.5 Blüte: Farbe der Blütenblätter (13)</b>		
weiß	(W) Witt	1 [ ]
gelblichweiß	(S) Silvershadow, (W) Greenland	2 [ ]
gelb	(S) Proximo, (W) Severino KWS	3 [ ]
orange gelb		4 [ ]
<b>5.6 Pollenproduktion (17)</b>		
fehlend	(S) MSL 554 C, (W) MSL049C12	1 [ ]
vorhanden	(S) Proximo, (W) PT256	9 [ ]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
<b>5.7 Pflanze: Länge (18)</b>		
sehr kurz		1 [ ]
sehr kurz bis kurz		2 [ ]
kurz	(S) MSL 545 C, (W) PX131	3 [ ]
kurz bis mittel		4 [ ]
mittel	(S) Jazz KWS, (W) Skye	5 [ ]
mittel bis lang		6 [ ]
lang	(S) D 271310, (W) Annapolis	7 [ ]
lang bis sehr lang		8 [ ]
sehr lang		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 <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Zeitpunkt der Blüte</i>	<i>früh</i>	<i>mittel</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

7.3.1 Wechselverhalten:

Wintertyp

Sommertyp

Wechseltyp (im Winter oder Frühjahr angebaut)

7.3.2 Verwendung:

Futter

Öl

7.3.3 Bei männlicher Sterilität:

Genische männliche Sterilität (GMS)

Zytoplasmatisch männliche Sterilität (CMS)

7.3.4 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]