



TG/134/4

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2023-10-24

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

SAFLOR

UPOV-Code(s): CARTH_TIN

Carthamus tinctorius L.

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>Carthamus tinctorius</i> L.	Safflower	Carthame	Saflor	Cártamo

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

VERBUNDENE DOKUMENTE

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

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

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. GEGENSTAND DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	3
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	3
3.2 Prüfungsort.....	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	3
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	3
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	4
4.1 Unterscheidbarkeit.....	4
4.2 Homogenität.....	5
4.3 Beständigkeit.....	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	6
6.1 Merkmalskategorien.....	6
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	6
6.3 Ausprägungstypen.....	6
6.4 Beispielsorten.....	6
6.5 Legende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	15
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	15
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	15
8.3 Phänologische Entwicklungsstadien auf Basis der allgemeinen BBCH-Skala (Meier, 2018).....	17
9. LITERATUR.....	18
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	19

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Carthamus tinctorius* L.

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:

500 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 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 in Kapitel 8.3 beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

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

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, dass den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne dass dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluss der Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

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

4.1.2 Stabile Unterschiede

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

4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 Erfassungsmethode

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

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

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

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

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

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfasst daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfasst auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielsorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z.

B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

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

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

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

4.2 *Homogenität*

- 4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.
- 4.2.2 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von samenvermehrten Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität samenvermehrter Sorten sollte ein Populationsstandard von 3% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 60 Pflanzen, ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 4.

4.3 *Beständigkeit*

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

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

- 5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.
- 5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfasst wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, dass ähnliche Sorten gruppiert werden.
- 5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:
 - a) Zeitpunkt der Blüte (Merkmal 6)
 - b) Pflanze: Höhe (Merkmal 7)
 - c) Blütenblatt: Farbe (Merkmal 9)
 - d) Blütenblatt: Änderung der Farbe (Merkmal 21)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozess der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

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

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

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

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

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

6.2.2 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.

6.5 *Legende*

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

- 1 Merkmalsnummer
- 2 (*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- 3 Ausprägungstyp
 - QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 - QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 - PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- 4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)
MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
- 5 (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 6 (a)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Schlüssel für Entwicklungsstadien Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	QN	MS		16			
	First leaf: length	Première feuille : longueur	Erstes Blatt: Länge	Primera hoja: longitud			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta			1
	short	courte	kurz	corta			2
	medium	moyenne	mittel	media	Kanariengelb		3
	long	longue	lang	larga			4
	very long	très longue	sehr lang	muy larga			5
2.	QN	MS		16			
	First leaf: width	Première feuille : largeur	Erstes Blatt: Breite	Primera hoja: anchura			
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha			1
	narrow	étroite	schmal	estrecha			2
	medium	moyenne	mittel	media	Kanariengelb, Salem		3
	broad	large	breit	ancha			4
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha			5
3.	QN	MS		16			
	First leaf: ratio length/width	Première feuille : rapport longueur/largeur	Erstes Blatt: Verhältnis Länge/Breite	Primera hoja: relación longitud/anchura			
	very low	très bas	sehr klein	muy baja			1
	low	bas	klein	baja			2
	medium	moyen	mittel	media	Salem		3
	high	élevé	groß	alta			4
	very high	très élevé	sehr groß	muy alta			5
4.	QN	VG		16			
	First leaf: number of spines	Première feuille : nombre d'épines	Erstes Blatt: Anzahl Stacheln	Primera hoja: número de espinas			
	absent or very few	absent ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausente o muy bajo	Catima		1
	few	petit	gering	bajo			2
	medium	moyen	mittel	medio	Alarosa		3
	many	élevé	hoch	alto			4
	very many	très élevé	sehr hoch	muy alto			5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG	(+)	16			
	First leaf: incisions	Première feuille : incisions	Erstes Blatt: Einschnitte	Primera hoja: incisiones			
	absent or very weak	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	Catima		1
	weak	faibles	gering	débiles	Orange Ball		2
	medium	moyennes	mittel	medias			3
	strong	fortes	stark	fuertes			4
	very strong	très fortes	sehr stark	muy fuertes			5
6. (*)	QN	MG	(+)				
	Time of flowering	Époque de floraison	Zeitpunkt der Blüte	Época de floración			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana			1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana			2
	early	précoce	früh	temprana	Orange Ball		3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Calin		5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Catima		6
	late	tardive	spät	tardía			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			9
7. (*)	QN	MS		61-65			
	Plant: height	Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura			
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja			1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja			2
	short	basse	niedrig	baja			3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media	Goldschopf, Orange Ball		4
	medium	moyenne	mittel	media			5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta			6
	tall	haute	hoch	alta	Catima		7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta			8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta			9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8.	QN	MS	61-65			
	Plant: length of longest side branch	Plante : longueur de la branche latérale la plus longue	Pflanze: Länge des längsten Seitentriebs	Planta: longitud de la rama lateral más larga		
	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		3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media	Goldschopf	4
	medium	moyenne	mittel	media		5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Catima	6
	long	longue	lang	larga		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
9. (*)	PQ	VG	61-65			
	Petal: color	Pétale : couleur	Blütenblatt: Farbe	Pétalo: color		
	white	blanc	weiß	blanco		1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Calin	2
	orange	orange	orange	naranja	Catima	3
10.	QN	VG	61-65			
	Leaf: intensity of green color	Feuille : intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	light	claire	hell	clara		2
	medium	moyenne	mittel	media	Catima	3
	dark	foncée	dunkel	oscura	Alarosa	4
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		5
11. (*)	QN	MS	(a)	61-65		
	Leaf: length	Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
	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		3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media	Goldschopf	4
	medium	moyenne	mittel	media		5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Alarosa	6
	long	longue	lang	larga	Calin, Salem	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
12. (*)	QN	MS	(a)	61-65			
	Leaf: width	Feuille : largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura			
	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			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media	Alarosa		4
	medium	moyenne	mittel	media	Orange Ball		5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha	Salem		6
	broad	large	breit	ancha			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
13. (*)	QN	MS	(a)	61-65			
	Leaf: ratio length/width	Feuille : rapport longueur/largeur	Blatt: Verhältnis Länge/Breite	Hoja: relación longitud/anchura			
	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			3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media	Goldschopf		4
	medium	moyen	mittel	media	Salem		5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta	Calin		6
	high	élevé	groß	alta			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
14.	PQ	VG	(+) (a)	61-65			
	Leaf: shape	Feuille : forme	Blatt: Form	Hoja: forma			
	oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	Zanzibar		1
	ovate	ovale	eiförmig	oval			2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica			3
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Calin, Salem		4
15.	QN	VG	(a)	61-65			
	Leaf: number of spines	Feuille : nombre d'épines	Blatt: Anzahl Stacheln	Hoja: número de espinas			
	absent or very few	absent ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausente o muy bajo	Catima		1
	few	petit	gering	bajo	Orange Ball, Zanzibar		2
	medium	moyen	mittel	medio			3
	many	élevé	hoch	alto			4
	very many	très élevé	sehr hoch	muy alto			5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	QN	VG	(+)	(a)	61-65			
	Leaf: incisions	Feuille : incisions	Blatt: Einschnitte	Hoja: incisiones				
	absent or very weak	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	Catima			1
	weak	faibles	gering	débiles	Calin, Goldschopf, Kanariengelb			2
	medium	moyennes	mittel	medias				3
	strong	fortes	stark	fuertes	Alarosa			4
	very strong	très fortes	sehr stark	muy fuertes				5
17. (*)	QN	MS	(+)	(b)	61-65			
	Bract: length	Bractée : longueur	Hochblatt: Länge	Bráctea: longitud				
	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				3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media	Catima			4
	medium	moyenne	mittel	media	Zanzibar			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Alarosa, Salem			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
18. (*)	QN	MS	(+)	(b)	61-65			
	Bract: width	Bractée : largeur	Hochblatt: Breite	Bráctea: anchura				
	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				3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media	Calin			4
	medium	moyenne	mittel	media	Catima			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha	Zanzibar			6
	broad	large	breit	ancha				7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha a muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. (*)	QN	MS	(b)	61-65			
	Bract: ratio length/width	Bractée : rapport longueur/largeur	Hochblatt: Verhältnis Länge/Breite	Bráctea: relación longitud/anchura			
	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			3
	low to medium	bas à moyen	klein bis mittel	baja a media	Catima, Goldschopf, Zanzibar		4
	medium	moyen	mittel	media	Calin		5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta			6
	high	élevé	groß	alta			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
20. (*)	QN	VG	(b)	61-65			
	Bract: number of spines	Bractée : nombre d'épines	Hochblatt: Anzahl Stacheln	Bráctea: número de espinas			
	absent or very few	absent ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausente o muy bajo	Catima		1
	very few to few	très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo			2
	few	petit	gering	bajo	Calin		3
	few to medium	petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio			4
	medium	moyen	mittel	medio			5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a alto	Salem		6
	many	élevé	hoch	alto	Alarosa		7
	many to very many	élevé à très élevé	hoch bis sehr hoch	alto a muy alto			8
	very many	très élevé	sehr groß	muy alto			9
21. (*)	QL	VG		65-67			
	Petal: change of color	Pétale : changement de la couleur	Blütenblatt: Änderung der Farbe	Pétalo: cambio de color			
	absent	absent	fehlend	ausente	Kanariengelb		1
	present	présent	vorhanden	presente	Alarosa, Catima		9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	QN	MG		99			
	Seed: 1000 seed weight	Graine : poids de 1.000 grains	Samen: Tausendkorngewicht	Semilla: peso de 1000 semillas			
	very low	très bas	sehr niedrig	muy bajo			1
	very low to low	très bas à bas	sehr niedrig bis niedrig	muy bajo a bajo			2
	low	bas	niedrig	bajo			3
	low to medium	bas à moyen	niedrig bis mittel	bajo a medio			4
	medium	moyen	mittel	medio	Calin, Salem		5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a alto			6
	high	élevé	hoch	alto	Catima		7
	high to very high	élevé à très élevé	hoch bis sehr hoch	alto a muy alto			8
	very high	très élevé	sehr hoch	muy alto			9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

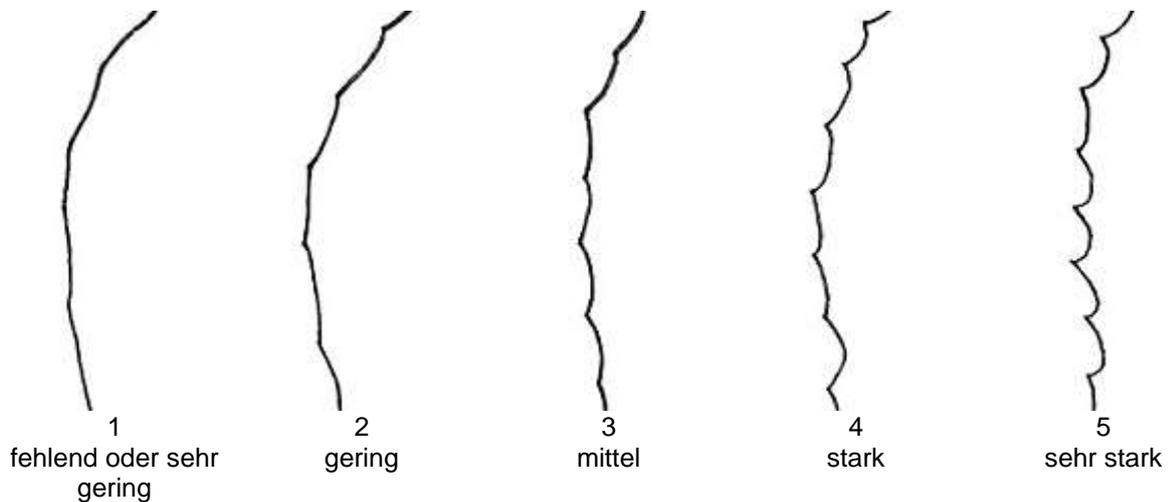
Merkmale, die folgende Kennzeichnung haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Die Erfassungen sollten an Blättern vom vierten Knoten von oben am Haupttrieb erfolgen.
- (b) Die Erfassungen sollten an den inneren Hochblättern erfolgen.



8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 5: Erstes Blatt: Einschnitte



Zu 6: Zeitpunkt der Blüte

Der Zeitpunkt der Blüte ist erreicht, wenn 50 % der Pflanzen mindestens einen offenen Blütenkopf haben.

Zu 14: Blatt: Form



1
rechteckig



2
eiförmig



3
elliptisch

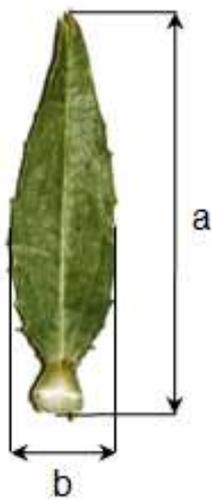


4
verkehrt eiförmig

Zu 16: Blatt: Einschnitte

Siehe zu 5.

Zu 17: Hochblatt: Länge



a - Länge
b - Breite

Zu 18: Hochblatt: Breite

Siehe zu 17.

8.3 *Phänologische Entwicklungsstadien auf Basis der allgemeinen BBCH-Skala (Meier, 2018)*

Makrostadium 1: Blattentwicklung

10: Keimblätter voll entfaltet

12: 2 Blätter entfaltet

14: 4 Blätter entfaltet

16: 6 Blätter entfaltet

...

Makrostadium 6: Blüte

61: Beginn der Blüte: 10 % der Blüten offen

62: 20 % der Blüten offen

63: 30 % der Blüten offen

64: 40 % der Blüten offen

65: Vollblüte: 50 % der Blüten offen

66: -

67: Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen oder vertrocknet

68: -

69: Ende der Blüte: Fruchtansatz sichtbar

Makrostadium 9: Absterben

99: Erntegut

9. Literatur

Meier, U., 2018: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants. BBCH-Monograph, German Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry.

URL: <https://www.julius-kuehn.de/en/jki-publication-series/bbch-scale> (as of September 6th, 2023).

10. Technischer Fragebogen

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

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

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

a) kontrollierte Kreuzung
(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	[]
4.2.2	Sonstige (Einzelheiten angeben)	[]
	<input type="text"/>	

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

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Zeitpunkt der Blüte (6)		
sehr früh		1 []
sehr früh bis früh		2 []
früh	Orange Ball	3 []
früh bis mittel		4 []
mittel	Calin	5 []
mittel bis spät	Catima	6 []
spät		7 []
spät bis sehr spät		8 []
sehr spät		9 []
5.2 Pflanze: Höhe (7)		
sehr niedrig		1 []
sehr niedrig bis niedrig		2 []
niedrig		3 []
niedrig bis mittel	Goldschopf, Orange Ball	4 []
mittel		5 []
mittel bis hoch		6 []
hoch	Catima	7 []
hoch bis sehr hoch		8 []
sehr hoch		9 []
5.3 Blütenblatt: Farbe (9)		
weiß		1 []
gelb	Calin	2 []
orange	Catima	3 []
5.4 Blütenblatt: Änderung der Farbe (21)		
fehlend	Kanariengelb	1 []
vorhanden	Alarosa, Catima	9 []

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

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

