



TG/143/5

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2020-12-17

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

## KICHERERBSE

UPOV-Code(s): CICER\_ARI

*Cicer arietinum* L.

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:\*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Cicer arietinum</i> L.	Chickpea	Pois chiche	Kichererbse	Garbanzo

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.....	<u>3</u>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<u>3</u>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<u>3</u>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<u>3</u>
3.2 Prüfungsort.....	<u>3</u>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<u>4</u>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<u>4</u>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<u>4</u>
4.2 Homogenität.....	<u>5</u>
4.3 Beständigkeit.....	<u>5</u>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<u>5</u>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<u>6</u>
6.1 Merkmalskategorien.....	<u>6</u>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<u>6</u>
6.3 Ausprägungstypen.....	<u>6</u>
6.4 Beispielssorten.....	<u>6</u>
6.5 Legende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<u>14</u>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<u>14</u>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<u>14</u>
9. LITERATUR.....	<u>17</u>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<u>18</u>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Cicer arietinum* 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:

5 000 Samen

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*

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.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 100 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, 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 selbstbefruchtenden 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 selbstbefruchtender Sorten sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 100 Pflanzen, ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

#### 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 8)
  - (b) Blüte: Farbe (Merkmal 9)
  - (c) Samen: Farbe (Merkmal 15)
  - (d) Samen: Form (Merkmal 18)
  - (e) Samen: Rippung (Merkmal 19)
- 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			
	<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 Nicht zutreffend

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>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento</b>			
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Olga, Tauriton	1	
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semi-erecto		2	
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Flamenco, Lambada, Rondo, Twist	3	
	semi-erect to prostrate	demi-dressé à étalé	halbaufrecht bis liegend	semi-erecto a postrado		4	
	prostrate	étalé	liegend	postrado	Lechoso, Solera	5	
<b>2. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Plant: ramification</b>	<b>Plante : ramification</b>	<b>Pflanze: Verzweigung</b>	<b>Planta: ramificación</b>			
	very weak	très faible	sehr gering	muy escasa		1	
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy escasa a escasa		2	
	weak	faible	gering	escasa	Castor	3	
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	escasa a media		4	
	medium	moyenne	mittel	media	Flamenco, Lechoso, Puchero, Rondo	5	
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a abundante		6	
	strong	forte	stark	abundante	Tauriton	7	
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	abundante a muy abundante		8	
	very strong	très forte	sehr stark	muy abundante		9	
<b>3. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Plant: height</b>	<b>Plante : hauteur</b>	<b>Pflanze: Höhe</b>	<b>Planta: altura</b>			
	very short	très courte	sehr niedrig	muy baja		1	
	very short to short	très courte à courte	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2	
	short	courte	niedrig	baja	Castor	3	
	short to medium	courte à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media		4	
	medium	moyenne	mittel	media	Tauriton	5	
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta		6	
	tall	haute	hoch	alta	Fardon	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
<b>4. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Stem: anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : coloration anthocyanique</b>	<b>Stängel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Tallo: pigmentación antocianica</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Benito, Twist	1
	present	présente	vorhanden	presente	Castor, Elmo, Olga	9
<b>5. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Foliage: intensity of green color</b>	<b>Feuillage : intensité de la couleur verte</b>	<b>Laub: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Follaje: intensidad del color verde</b>		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Benito	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Elvar	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscura	Tizon	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscurs		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
<b>6. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Leaflet: size</b>	<b>Foliole : taille</b>	<b>Fiederblatt: Größe</b>	<b>Folíolo: tamaño</b>		
	very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Castor	1
	very small to small	très petite à petite	sehr klein bis klein	muy pequenõ a pequenõ		2
	small	petite	klein	pequenõ	Elmo, Melgar	3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequenõ a medio		4
	medium	moyenne	mittel	medio	Lambada	5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande		6
	large	grande	groß	grande	Benito	7
	large to very large	grande à très grande	groß bis sehr groß	grande a muy grande		8
	very large	très grande	sehr groß	muy grande		9
<b>7. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>				
	<b>Leaf: type</b>	<b>Feuille : type</b>	<b>Blatt: Typ</b>	<b>Hoja: tipo</b>		
	bipinnate	bipenné	doppelt gefiedert	bipinnada	Benito, Castor	1
	pinnate	penné	gefiedert	pinnada	Royal, Sierra	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8. (*)</b>	<b>QN</b> <b>MG</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	Benito	1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana		2
	early	précoce	früh	temprana	Amethyst, Italica	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Kaveri	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía		6
	late	tardive	spät	tardía	Tizon, Twist	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	Salsa	9
<b>9. (*)</b>	<b>QL</b> <b>VG</b>					
	<b>Flower: color</b>	<b>Fleur : couleur</b>	<b>Blüte: Farbe</b>	<b>Flor: color</b>		
	white	blanche	weiß	blanco	Benito, Twist	1
	purplish pink	rose pourpre	purpurrosa	rosa purpúreo	Amethyst, Castor	2
<b>10. (*)</b>	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>	<b>(+)</b> <b>(b)</b>				
	<b>Pod: peduncle length</b>	<b>Gousse : longueur du pédoncule</b>	<b>Hülse: Länge des Stiels</b>	<b>Vaina: longitud del pedúnculo</b>		
	short	courte	kurz	corta	Elmo	1
	medium	moyenne	mittel	media	Twist	2
	long	longue	lang	larga	Tauriton	3
<b>11. (*)</b>	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>		<b>(b)</b>			
	<b>Pod: size</b>	<b>Gousse : taille</b>	<b>Hülse: Größe</b>	<b>Vaina: tamaño</b>		
	very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Castor	1
	very small to small	très petite à petite	sehr klein bis klein	muy pequenõ a pequenõ		2
	small	petite	klein	pequenõ	Elmo	3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequenõ a medio		4
	medium	moyenne	mittel	medio	Duraton	5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande		6
	large	grande	groß	grande	Lechoso	7
	large to very large	grande à très grande	groß bis sehr groß	grande a muy grande		8
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Italica	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>12.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(b)</b>			
	<b>Pod: intensity of green color</b>	<b>Gousse : intensité de la couleur verte</b>	<b>Hülse: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Vaina: intensidad del color verde</b>		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Benito	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Twist	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscura	Tizon	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscura		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
<b>13.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(b)</b>			
	<b>Pod: length of beak</b>	<b>Gousse : longueur du bec</b>	<b>Hülse: Länge des Schnabels</b>	<b>Vaina: longitud del pico</b>		
	short	courte	kurz	corta	Elmo	1
	medium	moyenne	mittel	media	Elvar, Twist	2
	long	longue	lang	larga	Garbine	3
<b>14. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>		
	<b>Pod: number of seeds</b>	<b>Gousse : nombre de graines</b>	<b>Hülse: Anzahl Samen</b>	<b>Vaina: número de semillas</b>		
	predominantly one	essentiellement une	vorwiegend einer	predominantemente una	Lechoso	1
	one and two	une et deux	einer und zwei	una y dos	Olga	2
	predominantly two	essentiellement deux	vorwiegend zwei	predominantemente dos	Elmo	3
<b>15. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>		
	<b>Seed: color</b>	<b>Graine : couleur</b>	<b>Samen: Farbe</b>	<b>Semilla: color</b>		
	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Benito, Lechoso	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Castor	2
	greyed brown	brun-gris	graubraun	marrón grisáceo	Twist	3
	brown	brune	braun	marrón	Amethyst	4
	reddish brown	brun-rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo	Olga	5
	brownish green	vert-brunâtre	bräunlichgrün	verde amarronado	CDC Jade	6
	black	noire	schwarz	negro	Elmo	7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>16.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(c)</b>				
	<b><u>Excluding varieties with Seed: color: black: Seed: intensity of color</u></b>		<b><u>À l'exclusion des variétés à Graine : couleur : noire : Graine : intensité de la couleur</u></b>	<b><u>Ohne Sorten mit Samen: Farbe: schwarz: Samen: Intensität der Farbe</u></b>	<b><u>Excluidas las variedades con Semilla: color: negro: Semilla: intensidad del color</u></b>		
	light		claire	hell	clara		1
	medium		moyenne	mittel	media		2
	dark		foncée	dunkel	oscura		3
<b>17. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>			
	<b>Seed: weight</b>		<b>Graine : poids</b>	<b>Samen: Gewicht</b>	<b>Semilla: peso</b>		
	very low		très petit	sehr gering	muy bajo	Castor	1
	very low to low		très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo		2
	low		petit	gering	bajo	Elmo	3
	low to medium		petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio		4
	medium		moyen	mittel	medio	Twist	5
	medium to high		moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a alto		6
	high		élevé	hoch	alto	Benito	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	Italica, Ituci, Lechoso	9
<b>18. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>			
	<b>Seed: shape</b>		<b>Graine : forme</b>	<b>Samen: Form</b>	<b>Semilla: forma</b>		
	round		ronde	rund	redonda	Olga, Vulcano	1
	round to angular		ronde à angulaire	rund bis winklig	entre redonda y angular	Flamenco, Twist	2
	angular		angulaire	winklig	angular	Amethyst, Castor	3
<b>19. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>			
	<b>Seed: ribbing</b>		<b>Graine : sinuosités</b>	<b>Samen: Rippung</b>	<b>Semilla: acostillado</b>		
	absent or very weak		absentes ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Fardon, Olga	1
	very weak to weak		très faibles à faibles	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak		faibles	gering	débil	Tauriton	3
	weak to medium		faibles à moyennes	gering bis mittel	débil a medio		4
	medium		moyennes	mittel	medio	Twist	5
	medium to strong		moyennes à fortes	mittel bis stark	medio a fuerte		6
	strong		fortes	stark	fuerte	Benito	7
	strong to very strong		fortes à très fortes	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8
	very strong		très fortes	sehr stark	muy fuerte	Castor, Italica, Ituci, Lechoso	9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>20</b>	<b>(*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Time of seed maturity</b>	<b>Époque de maturité du grain</b>	<b>Zeitpunkt der Samenreife</b>	<b>Época de madurez de las semillas</b>			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Amethyst	1	
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana		2	
	early	précoce	früh	temprana	Inmaculada, Lerma	3	
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media		4	
	medium	moyenne	mittel	media	Rondo, Tauriton	5	
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía		6	
	late	tardive	spät	tardía	Twist	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	Reale	9	

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

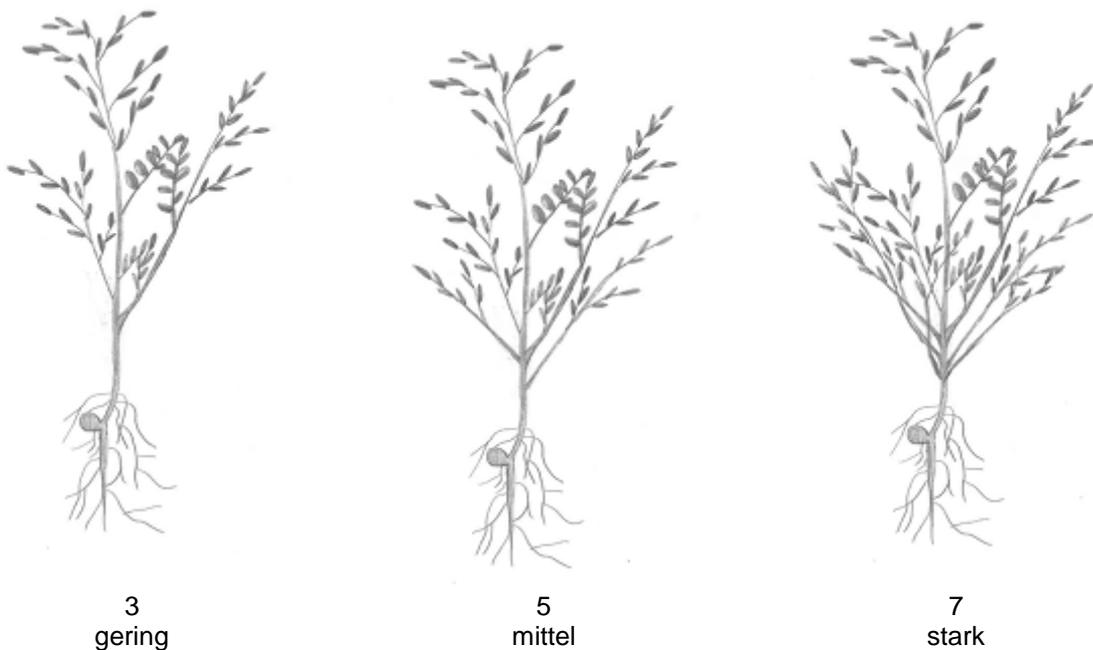
8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

- (a) Die Erfassungen sollten zum Zeitpunkt der Blüte erfolgen.
- (b) Die Erfassungen sollten erfolgen, wenn die Samen voll ausgewachsen aber noch grün sind.
- (c) Die Erfassungen sollten an trockenen reifen Samen erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

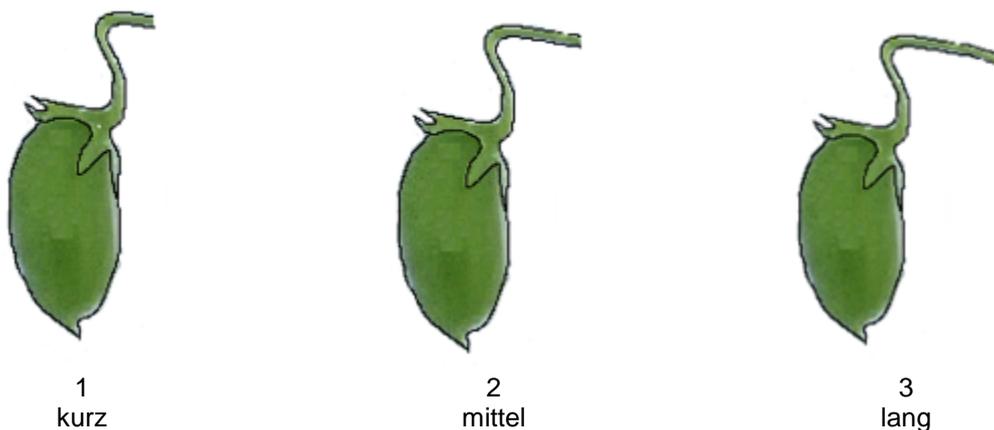
Zu 2: Pflanze: Verzweigung



Zu 8: Zeitpunkt der Blüte

Der Zeitpunkt der Blüte ist erreicht, wenn 80% der Pflanzen mindestens eine Blüte aufweisen.

Zu 10: Hülse: Länge des Stiels



Zu 14: Hülse: Anzahl Samen

Prozentsatz der Hülsen mit 2 Samen:

≤ 10%  
vorwiegend einer  
1

zwischen 10% und 60%  
einer und zwei  
2

> 60%  
vorwiegend zwei  
3

Zu 15: Samen: Farbe



1  
weißlich



2  
gelb



3  
graubraun



4  
braun



5  
rötlichbraun



6  
bräunlichgrün



7  
schwarz

Zu 17: Samen: Gewicht

Messen von zwei Proben von 100 Samen pro Wiederholung.

Zu 18: Samen: Form



Zu 19: Samen: Rippung



Zu 20: Zeitpunkt der Samenreife

Der Zeitpunkt der Samenreife ist erreicht, wenn die Pflanzen und Samen vollständig trocken sind.

9. Literatur

Canadian Food Inspection Agency, 2017: Instructions particulières : Procédures d'inspection des cultures de semences de légumineuses - Annexe III : Pois chiche - description et illustrations

<https://www.inspection.gc.ca/protection-des-vegetaux/semences/methodes-d-inspection/legumineuses-a-grains/fra/1347350063134/1347350364579#app3>

ICRISAT, ICARDA, IBPGR, 1985: Chick-pea descriptors. IBPGR Secretariat. Rome, IT, 15 pp.

Maesen, L.J.G. van der, 1972: *Cicer* L., a monograph of the genus with special reference to the chick-pea (*C. arietinum* L.), its ecology and cultivation". Meded. Landbouwhogeschool. Wageningen, NL, 72, pp. 1-136

Saxena, M.C. and Singh, K.B., 1987: The Chick-pea. C.A.B. International (ICARDA). SY, 409 pp.

Smarrt, J., 1990: Grain Legumes (especially Chapter 6: "Pulses of the classical world, pp. 176-244), Cambridge University Press, Cambridge, GB

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

1.2 Landesüblicher Name

2. Anmelder

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

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

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

(a) kontrollierte Kreuzung [ ]

(b) teilweise bekannte Kreuzung [ ]

(c) unbekannte Kreuzung [ ]

4.1.2 Mutation (Ausgangssorte angeben) [ ]

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung (angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde) [ ]

4.1.4 Sonstige (Einzelheiten angeben) [ ]

# Die Behörden könnten es zulassen, dass bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- (a) Selbstbefruchtung
- (b) Inzuchtlinie
- (c) Sonstige (Einzelheiten angeben)

4.2.2 Sonstige   
(Einzelheiten angeben)

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

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
<b>5.1 Pflanze: Wuchsform</b> <b>(1)</b>		
aufrecht	Olga, Tauriton	1 [ ]
aufrecht bis halbaufrecht		2 [ ]
halbaufrecht	Flamenco, Lambada, Rondo, Twist	3 [ ]
halbaufrecht bis liegend		4 [ ]
liegend	Lechoso, Solera	5 [ ]
<b>5.2 Pflanze: Verzweigung</b> <b>(2)</b>		
sehr gering		1 [ ]
sehr gering bis gering		2 [ ]
gering	Castor	3 [ ]
gering bis mittel		4 [ ]
mittel	Flamenco, Lechoso, Puchero, Rondo	5 [ ]
mittel bis stark		6 [ ]
stark	Tauriton	7 [ ]
stark bis sehr stark		8 [ ]
sehr stark		9 [ ]
<b>5.3 Pflanze: Höhe</b> <b>(3)</b>		
sehr niedrig		1 [ ]
sehr niedrig bis niedrig		2 [ ]
niedrig	Castor	3 [ ]
niedrig bis mittel		4 [ ]
mittel	Tauriton	5 [ ]
mittel bis hoch		6 [ ]
hoch	Fardon	7 [ ]
hoch bis sehr hoch		8 [ ]
sehr hoch		9 [ ]

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.4 Blatt: Typ (7)</b>		
doppelt gefiedert	Benito, Castor	1 [ ]
gefiedert	Royal, Sierra	2 [ ]
<b>5.5 Zeitpunkt der Blüte (8)</b>		
sehr früh	Benito	1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	Amethyst, Italica	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	Kaveri	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	Tizon, Twist	7 [ ]
spät bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät	Salsa	9 [ ]
<b>5.6 Blüte: Farbe (9)</b>		
weiß	Benito, Twist	1 [ ]
purpurrosa	Amethyst, Castor	2 [ ]
<b>5.7 Hülse: Anzahl Samen (14)</b>		
vorwiegend einer	Lechoso	1 [ ]
einer und zwei	Olga	2 [ ]
vorwiegend zwei	Elmo	3 [ ]
<b>5.8 Samen: Farbe (15)</b>		
weißlich	Benito, Lechoso	1 [ ]
gelb	Castor	2 [ ]
graubraun	Twist	3 [ ]
braun	Amethyst	4 [ ]
rötlichbraun	Olga	5 [ ]
bräunlichgrün	CDC Jade	6 [ ]
schwarz	Elmo	7 [ ]

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.9 Samen: Gewicht (17)</b>		
sehr gering	Castor	1 [ ]
sehr gering bis gering		2 [ ]
gering	Elmo	3 [ ]
gering bis mittel		4 [ ]
mittel	Twist	5 [ ]
mittel bis hoch		6 [ ]
hoch	Benito	7 [ ]
hoch bis sehr hoch		8 [ ]
sehr hoch	Italica, Ituci, Lechoso	9 [ ]
<b>5.10 Samen: Form (18)</b>		
rund	Olga, Vulcano	1 [ ]
rund bis winklig	Flamenco, Twist	2 [ ]
winklig	Amethyst, Castor	3 [ ]
<b>5.11 Samen: Rippung (19)</b>		
fehlend oder sehr gering	Fardon, Olga	1 [ ]
sehr gering bis gering		2 [ ]
gering	Tauriton	3 [ ]
gering bis mittel		4 [ ]
mittel	Twist	5 [ ]
mittel bis stark		6 [ ]
stark	Benito	7 [ ]
stark bis sehr stark		8 [ ]
sehr stark	Castor, Italica, Ituci, Lechoso	9 [ ]
<b>5.12 Zeitpunkt der Samenreife (20)</b>		
sehr früh	Amethyst	1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	Inmaculada, Lerma	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	Rondo, Tauriton	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	Twist	7 [ ]
spät bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät	Reale	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>Pflanze: Verzweigung</i>	<i>mittel</i>	<i>stark</i>
Bemerkungen:			



