



TG/93/4

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2014-04-09

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
Genf

ERDNUSS

UPOV Code: ARACH_HYP

Arachis hypogaea 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>Arachis hypogaea</i> L.	Groundnut, Peanut	Arachide	Erdnuß	Cacahuete, Maní

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. ANWENDUNG 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 UNTERSCHIEDBARKEIT	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 MERKMALKATEGORIEN.....	6
6.2 AUSPRÄGUNGSSTUFEN UND ENTSPRECHENDE NOTEN	6
6.3 AUSPRÄGUNGSTYPEN.....	6
6.4 BEISPIELSSORTEN.....	6
6.5 LEGENDE	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	11
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN	11
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN	11
8.3 WACHSTUMSSTADIEN	16
9. LITERATUR.....	18
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN	19

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Arachis hypogaea* 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:

1 000 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.

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*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

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 eine Ziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern 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.

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 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. 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 zweiten Spalte 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 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 60 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 2.

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) Pflanze: Wuchsform (Merkmal 1)
- b) Primärast: Anordnung der Blüten (Merkmal 9)
- c) Hülse: Anzahl Samen (Merkmal 12)
- d) Hülse: Hauptfarbe der Samenschale (Merkmal 13)
- e) Samen: Vorhandensein von Sekundärfarbe der Samenschale (Merkmal 14)

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 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

Stufe	Note
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

Stufe	Note
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

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*

(*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5

(a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1.

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2.

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 61-69 (*) VG	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento		
QN	erect	dressé	aufrecht	erguido	Tufa	1
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierguido	Sellie	2
	prostrate	étalé	liegend	postrado	Inkanyezi	3
2. 61-69 (+) VG	Plant: density	Plante : densité	Pflanze: Dichte	Planta: densidad		
QN	sparse	clairsemée	locker	laxa	Mwenje	1
	medium	moyenne	mittel	media	Nyanda	2
	dense	dense	dicht	densa	ARC- Oleic2	3
3. 61-69 (*) VG	Stem: anthocyanin coloration	Tige : pigmentation anthocyanique	Trieb: Anthocyanfärbung	Tallo: pigmentación antocianica		
QN	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder schwach	ausente o débil	Harts, Kwarts	1
	medium	moyenne	mittel	media	Sellie	2
	strong	forte	stark	fuerte	Kanosel	3
4. 61-69 (*) (+) VG	Main stem: presence of flowers	Tige principale : présence de fleurs	Haupttrieb: Vorhandensein von Blüten	Tallo principal: presencia de flores		
QL	absent	absentes	fehlend	ausentes		1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Akwa	9
5. 65-69 VG	Leaf: intensity of green color	Feuille : intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
QN	light	claire	hell	claro	ARC-Opal1	1
	medium	moyenne	mittel	medio	ARC-Oleic2	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro		3
6. 65-69 (*) (+) VG/ MS	Leaflet: length	Foliole : longueur	Blattfieder: Länge	Foliolo: longitud		
QN (a)	short	courte	kurz	corto	Sellie	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Tufa	2
	long	longue	lang	largo	ARC-Opal1	3
7. 65-69 (*) (+) VG	Leaflet: position of broadest part	Foliole : position de la partie la plus large	Blattfieder: Position des breitesten Teils	Foliolo: posición de la parte más ancha		
QN (a)	at middle	au milieu	in der Mitte	en la mitad	ARC-Opal1	1
	moderately towards apex	modérément vers le sommet	mäßig zur Spitze hin	moderadamente hacia el ápice		2
	strongly towards apex	fortement vers le sommet	stark zur Spitze hin	fuertemente hacia el ápice	ARC-Oleic2	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8. (*) (+)	65-69 VG	Leaflet: shape of apex	Foliole : forme du sommet	Blattfieder: Form der Spitze	Foliolo: forma del ápice	
PQ	(a)	narrow pointed	en pointe étroite	schmal zugespitzt	de punta estrecha	ARC-Opal1, Kwarts 1
		broad pointed	en pointe large	breit zugespitzt	de punta ancha	Akwa 2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	ARC-Oleic2 3
		retuse	échancrée	eingedrückt	retuso	Tamrun 96 4
9. (*) (+)	61-69 VG	Primary branch: flowering pattern	Branche principale : type de floraison	Primärast: Anordnung der Blüten	Rama primaria: patrón de floración	
QL		alternate	alternée	abwechselnd	alterna	ARC-Opal1 1
		sequential	séquentielle	sequentiell	secuencial	Akwa, ARC-Oleic2 2
10. (*) (+)	88-89 VG	Pod: constrictions	Gousse : étranglement	Hülse: Einschnürung	Vaina: constricciones	
QN		absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	1
		weak	faible	gering	débiles	ARC-Oleic2 2
		medium	moyen	mittel	medios	ARC-Opal1 3
		strong	fort	stark	fuertes	Inkanyezi 4
		very strong	très fort	sehr stark	muy fuertes	5
11. (*) (+)	99 VG	Pod: reticulation of surface	Gousse : réticulation de la surface	Hülse: Netzmuster auf Oberfläche	Vaina: reticulado de la superficie	
QN		weak	faible	schwach	débil	1
		medium	moyenne	mittel	medio	ARC-Oleic2 2
		strong	forte	stark	fuerte	3
12. (*) (+)	99 VG	Pod: number of kernels	Gousse : nombre de graines	Hülse: Anzahl Samen	Vaina: número de semillas	
QL		two	deux	zwei	dos	Akwa 1
		three or more	trois ou plus	drei oder mehr	tres o más	Kanosel 2
13. (*) (+)	99 VG	Kernel: main color of testa	Graine : couleur principale du tégument	Samen: Hauptfarbe der Samenschale	Semilla: color principal de la testa	
PQ		white	blanc	weiß	blanco	White Kayabi 1
		brownish pink	rose brunâtre	bräunlichrosa	rosa amarronado	Akwa, Kwarts 2
		red	rouge	rot	rojo	Harts, Kanosel 3
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Kurorakkasel 4
14. (*) (+)	99 VG	Kernel: presence of secondary color of testa	Graine : présence d'une couleur secondaire sur le tégument	Samen: Vorhandensein von Sekundärfarbe der Samenschale	Semilla: presencia de color secundario en la testa	
QL		absent	absente	fehlend	ausente	Akwa, Kwarts 1
		present	présente	vorhanden	presente	Shimahikari 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15.	99	100 kernel weight	Poids de 100 graines	Hundertsamen- gewicht	Peso de 100 semillas	
(*)	MG					
(+)						
QN	low	faible	niedrig	pequeño	Tufa	1
	medium	moyen	mittel	medio	Kanosel	2
	high	élevé	hoch	grande	Rambo	3
16.	99	Pod: thickness of shell	Gousse : épaisseur de la coque	Hülse: Dicke der Schale	Vaina: espesor de la cáscara	
(+)	VG					
QN	thin	fine	dünn	delgada		1
	medium	moyenne	mittel	media	Kanosel	2
	thick	épaisse	dick	gruesa	Rambo	3
17.	MG	Time of maturity	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de madurez	
(+)						
QN	early	précoce	früh	temprana		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	late	tardive	spät	tardía		7

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Erfassungen an der Blattfieder sollten an einer vollständig entwickelten basalen Blattfieder erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 2: Pflanze: Dichte

Pflanzendichte ist eine Kombination aus Umfang der Verzweigung und der Anzahl an Blättern.



1
locker



2
mittel

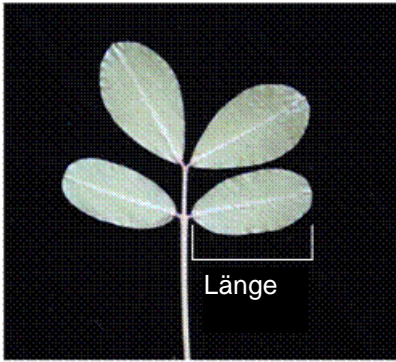


3
dicht

Zu 4: Haupttrieb: Vorhandensein von Blüten



Zu 6: Blattfieder: Länge



Zu 7: Blattfieder: Position des breitesten Teils



1
in der Mitte



3
stark zur Spitze hin

Zu 8: Blattfieder: Form der Spitze



1
schmal zugespitzt



2
breit zugespitzt



3
abgerundet



4
eingedrückt

Zu 9: Primärast: Anordnung der Blüten



Primärast

abwechselnd (1): Knoten mit Blüten im Wechsel mit Knoten ohne Blüten
sequentiell (2): Blüten an jedem Knoten

Zu 10: Hülse: Einschnürung



1
fehlend oder sehr gering



2
gering



3
mittel



4
stark



5
sehr stark

Zu 11: Hülse: Netzmuster auf Oberfläche

Ein Muster oder ein Geflecht aus Linien, das einem Netz ähnelt auf der Oberfläche der Hülse. Der Grad an Vernetzung steht in Beziehung zur Tiefe des Musters.



1
schwach



2
mittel



3
stark

Zu 12: Hülse: Anzahl Samen

Sorten mit zwei Samen können gelegentlich einen oder drei Samen aufweisen.

Zu 13: Samen: Hauptfarbe der Samenschale

Zu 14: Samen: Vorhandensein von Sekundärfarbe der Samenschale

Die Hauptfarbe ist die Farbe mit der größten Fläche, die Sekundärfarbe (falls vorhanden) ist die Farbe mit der zweitgrößten Fläche. In Fällen, in denen die Flächen der Haupt- und Sekundärfarbe annähernd gleich groß sind, so daß nicht zuverlässig entschieden werden kann, welche Farbe die größte Fläche bedeckt, wird die dunklere Farbe als Hauptfarbe betrachtet.

Die Erfassungen sollten an der reifen Samenschale zwei Wochen nach der Ernte erfolgen.

Zu 15: Hundertsamengewicht

Erfassungen sollten an 100 Samen bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 7% erfolgen.

Zu 16: Hülse: Dicke der Schale

Die Erfassungen sollten zwei Wochen nach der Ernte erfolgen.

Zu 17: Zeitpunkt der Reife

Zeitpunkt der Reife ist, wenn 50% der Pflanzen Wachstumsstadium 85 erreicht haben.

8.3 Wachstumsstadien

Merkmale, die den zweistelligen Code in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle enthalten, sollten wie unten angegeben geprüft werden:

Wachstumsstadium	Code	Beschreibung	
0: Keimung	00	Trockener Samen	
	01	Beginn der Samenquellung	
	03	Ende der Samenquellung	
	05	Keimwurzel aus Samen ausgetreten	
	07	Sproß mit Keimblättern hat Samenschale durchbrochen	
	08	Sproß wächst zur Bodenoberfläche. Sproßkrümmung sichtbar	
	09	Auflaufen: Sproß mit Keimblättern durchbricht Bodenoberfläche	
	1: Blattentwicklung (Haupt sproß)	10	Keimblätter voll entfaltet ¹
		11	Laubblatt (gefiedert) entfaltet ¹
12		2. Blatt (gefiedert) entfaltet ¹	
13		3. Blatt (gefiedert) entfaltet ¹	
14-18		Stadien fortlaufend bis...	
2: Entwicklung von Seitentrieben	19	9 oder mehr Blätter entfaltet sind ¹ . Keine Seitentriebe sichtbar ²	
	21	1. Seitensproß sichtbar	
	22	2. Seitensproß sichtbar	
	23	3. Seitensproß sichtbar	
	24-28	Stadien fortlaufend bis...	
3: Längenwachstum des Haupttriebes (Schließen des Bestandes)	29	9 oder mehr Seitensprosse sichtbar	
	31	Beginn Bestandesschluß: 10 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	32	20 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	33	30 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	34	40 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	35	50 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	36	60 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	37	70 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
	38	80 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich	
39	Bestandesschluß. 90 % der Pflanzen benachbarter Reihen berühren sich		
5: Entwicklung des Blütenstandes	51	Erste Blütenanlagen sichtbar	
	55	Erste einzelne Blütenknospen sichtbar	
	59	Erste Blütenblätter sichtbar. Blütenknospen noch geschlossen.	
6: Blüte	61	Beginn der Blüte	
	62	Erste Fruchträger (Karpophore) sichtbar	
	63	Fortschreiten der Blüte	
	64	Erster Fruchträger sichtbar verlängert	
	65	Vollblüte	
	66	Erster Fruchträger dringt in den Boden ein	
	67	Abgehende Blüte ³	
	68	Spitze des ersten Fruchträgers wächst horizontal im Boden	
	69	Ende der Blüte	
7: Frucht- und Samenentwicklung	71	Beginn der Hülsenentwicklung: Spitze der ersten Fruchträger geschwollen (mindestens auf das Doppelte des ursprünglichen Durchmessers)	
	73	Fortschreiten der Entwicklung der Spitze der Fruchträger: erste Spitzen der Fruchträger haben ihre endgültige Größe erreicht und reifen	
	75	Hauptphase der Fruchträgerentwicklung: fortschreitende Füllung der Hülsen	
	77	Fortgeschrittene Füllung der Hülsen	
	79	Junger Samen füllt die Hülsen, die ihre endgültige Größe erreicht haben	

8: Frucht- und Samenreife ⁴	81	Beginn der Reife: etwa 10 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	82	Etwa 20 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	83	Fortschreitende Reife: etwa 30 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	84	Etwa 40 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	85	Hauptphase der Reife: etwa 50 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	86	Etwa 60 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	87	Fortgeschrittene Reife: etwa 70 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	88	Etwa 80 % der Hülsen endgültiger Größe sind reif
	89	Vollreife: fast alle Hülsen endgültiger Größe sind reif
9: Absterben	91	Etwa 10 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	92	Etwa 20 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	93	Etwa 30 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	94	Etwa 40 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	95	Etwa 50 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	96	Etwa 60 % der oberirdischen Pflanzenteile trocken
	97	Oberirdische Pflanzenteile tot
	99	Erntegut

¹ Blätter sind vom Keimblattknoten aus zu zählen (= Knoten 0).

² Entwicklung der Seitensprossen kann früher erfolgen. In diesem Fall zu Wachstumsstadium 2 übergehen

³ Nur für Sorten mit einer bestimmten Blühperiode.

⁴ Reifekriterium: Perikarp hart, mit typischer Struktur, kann leicht gespalten werden.

9. Literatur

Munger, P., Bleiholder, H., Hack, H., Heß, M., Stauss, R., van den Boom T., Weber, E., 1998: Phenological Growth Stages of the Peanut plant (*Arachis hypogaea* L.): Codification and Description according to the BBCH Scale – with figures. *Journal of Agronomy and Crop Science* 180 (2): 101–107.

Pittman, Roy N., editor 1995. United States Peanut Descriptors. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Services, ARS-132.

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="Arachis hypogaea L."/>	
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Erdnuß"/>	
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 Sorten- bezeichnung (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.

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- | | | |
|----|------------------------------------|-----|
| a) | Selbstbefruchtung | [] |
| b) | Fremdbefruchtung | |
| | i) Population | [] |
| | ii) synthetische Sorte | [] |
| c) | Hybride | [] |
| d) | Sonstige
(Einzelheiten angeben) | [] |

4.2.2 Vegetativ vermehrte Sorten []

4.2.3 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	Beispielsorten	Note
5.1 Pflanze: Wuchsform (1)		
aufrecht	Tufa	1[]
halbaufrecht	Sellie	2[]
liegend	Inkanyezi	3[]
5.2 Primärast: Anordnung der Blüten (9)		
abwechselnd	ARC-Opal1	1[]
sequentiell	Akwa, ARC-Oleic2	2[]
5.3 Hülse: Anzahl Samen (12)		
zwei	Akwa	1[]
drei oder mehr	Kanosel	2[]
5.4 Samen: Hauptfarbe der Samenschale (13)		
weiß	White Kayabi	1[]
bräunlichrosa	Akwa, Kwarts	2[]
rot	Harts, Kanosel	3[]
purpurn	Kurorakkasel	4[]
5.5 Samen: Vorhandensein von Sekundärfarbe der Samenschale (14)		
fehlend	Akwa, Kwarts	1[]
vorhanden	Shimahikari	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>Hundertsamengewicht</i>	<i>niedrig</i>	<i>hoch</i>

Bemerkungen:

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

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial.

9.1 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]