

UPOV

TG/SWEETPOT(proj.5)

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2009-11-13

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENEVE

ENTWURF

BATATE, SÜSSKARTOFFEL

UPOV-Code: IPOMO_BAT

Ipomoea batatas (L.) Lam.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

erstellt von einem Sachverständigen aus der Republik Korea

*vom Erweiterten Redaktionsausschuß während seiner Tagung am
7. Januar 2010 in Genf, Schweiz, zu prüfen*

Alternative Namen:*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Sweet potato	Patate douce	Batate, Süßkartoffel	Camote, Batata

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	4
3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile	4
3.6 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 Beispielssorten	6
6.5 Legende.....	7
7. 7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	16
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	16
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	16
9. LITERATUR.....	20
9. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	21

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Ipomoea batatas* (L.) Lam. Es ist jedoch möglich, daß für die Prüfung von Ziersorten zusätzliche Merkmale erforderlich sind.

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 Vermehrungsgut 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 Speicherwurzeln der Sorte von mittlerer Größe oder in Form von Stecklingen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

50 Speicherwurzeln oder 150 Stecklinge.

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 eine Wachstumsperiode 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 Art der Erfassung

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben:

- 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

3.4 Gestaltung der Prüfung

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 50 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens zwei 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 Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an 30 Pflanzen oder Teilen von 30 Pflanzen erfolgen.

3.6 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 Gewißheit zu erlangen, 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.

4.2 *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 Probengröße von 50 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 geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie früher eingesandtes 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 wird 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) Stiel: Anthocyanfärbung der Spitze (Merkmal 6)
- c) Blattspreite: Lappen (Merkmal 9)
- d) Speicherwurzel: Form (Merkmal 19)
- e) Speicherwurzel: Hauptfarbe der Schale (Merkmal 22)
- f) Speicherwurzel: Hauptfarbe des Fleisches (Merkmal 24)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung 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 Verhältnisse 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*

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

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 3.3.2

(a)-(e) 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. VG Plant: growth habit (*)	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
QN	(a) upright	dressé	aufrecht	erecto	Sinchunmi	1
	semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Younmi	3
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Yulmi	5
2. MS/ VG Stem: length of primary shoots	Stem: length of primary shoots	Tige : longueur des rameaux primaires	Stiel: Länge der primären Triebe erster Ordnung	Tallo: longitud de los brotes principales		
QN	(a) short	courte	kurz	cortos	Sinchunmi	3
	(b) medium	moyenne	mittel	medianos	Koganesengan, Younmi	5
	long	longue	lang	largos	Zami	7
3. MS/ VG Stem: length of internode	Stem: length of internode	Tige : longueur de l'entre-nœud	Stiel: Länge des Internodiums	Tallo: longitud del intranudo		
QN	(a) short	court	kurz	corto	Younmi	3
	(c) medium	moyen	mittel	mediano	Koganesengan, Yulmi	5
	long	long	lang	largo	Shinhwangmi	7
4. MS/ VG Stem: diameter of internode	Stem: diameter of internode	Tige : diamètre de l'entre-nœud	Stiel: Durchmesser des Internodiums	Tallo: diámetro del intranudo		
QN	(a) very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Zami	1
	(c) small	petit	klein	pequeño	Sinchunmi	3
	medium	moyen	mittel	mediano	Koganesengan, Yulmi	5
	large	grand	groß	grande	Shinyulmi	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Chinmi	9
5. VG Stem: anthocyanin coloration of internode	Stem: anthocyanin coloration of internode	Tige : pigmentation anthocyanique de l'entre-nœud	Stiel: Anthocyanfärbung des Internodiums	Tallo: pigmentación antocianica del intranudo		
QN	(a) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Singeonmi	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. VG (*)	Stem: anthocyanin coloration of tip	Tige : pigmentation anthocyanique du sommet	Stiel: Anthocyanfärbung der Spitze	Tallo: pigmentación antociánica del extremo		
QN (a)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
(b)	medium	moyenne	mittel	media	Sinjami	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi	3
7. VG (*)	Stem: anthocyanin coloration of node	Tige : pigmentation anthocyanique du nœud	Stiel: Anthocyanfärbung des Knotens	Tallo: pigmentación antociánica del nudo		
QN (a)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
(b)	medium	moyenne	mittel	media	Norin 2	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hayanmi, Koganesengan	3
8. VG (*)	Stem: pubescence of tip	Tige : pilosité du sommet	Stiel: Behaarung der Spitze	Tallo: pubescencia del extremo		
QN (a)	absent or sparse	absente ou faible	fehlend oder locker	ausente o laxa	Yulmi	1
(b)	medium	moyenne	mittel	media	Koganesengan	2
	dense	forte	dicht	densa	Zami	3
9. VG (*) (+)	Leaf blade: lobes	Limbe : lobes	Blattspreite: Lappen	Limbo: lóbulos		
QL (a)	absent	absents	fehlend	ausente	Gokokuimo	1
	three lobes	trois lobes	drei Lappen	tres lóbulos	Benisengan	2
	five lobes	cinq lobes	fünf Lappen	cinco lóbulos	Koganesengan, Sinchunmi	3
	seven lobes	sept lobes	sieben Lappen	siete lóbulos	Benihayato	4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
10.	VG Only varieties with leaf blade lobes: absent: Leaf blade: shape	Seulement variétés avec limbes ne comportant pas de lobes : Limbe : forme	Nur Sorten mit Blattspreitenlappen: fehlend: Blattspreite: Form	Sólo variedades que no presentan lóbulos en la hoja: Limbo: forma		
PQ	(a) cordate	cordiforme	herzförmig	cordiforme	Gokokuimo, Yulmi	1
	(d) triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Beniotome	2
	reniform	réniforme	nierenförmig	reniforme	Kohkei 14	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular		4
11.	VG Only varieties with leaf lobes present: Leaf blade: depth of lobing	Seulement variétés avec limbes comportant des lobes : Limbe : profondeur de découpure des bords	Nur Sorten mit Blattspreitenlappen: vorhanden: Blattspreite: Tiefe der Lappung	Sólo variedades que presentan lóbulos en la hoja: Limbo: profundidad de las incisiones de los lóbulos		
QN	(a) very shallow	très peu profonde	sehr flach	muy poco profundas		1
	(d) shallow	peu profonde	flach	poco profundas	Benihayato, Sinchunmi	3
	moderate	moyenne	mäßig	moderadamente profundas	Koganesengan	5
	deep	profonde	tief	profundas	Tsukumoaka	7
	very deep	très profonde	sehr tief	muy profundas		9
12.	VG Leaf blade: color (excluding anthocyanin coloration)	Limbe : couleur (sans la pigmentation anthocyanique)	Blattspreite: Farbe (ohne Anthocyanfärbung)	Limbo: color (excluyendo la pigmentación antociánica)		
PQ	(a) yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Serolane, Suio	1
	(d) green	vert	grün	verde	Yulmi	2
	grey green	gris-vert	graugrün	gris-verde	Hayanmi	3
13.	VG Leaf blade: anthocyanin coloration of upper side	Limbe : pigmentation anthocyanique de la face supérieure	Blattspreite: Anthocyanfärbung der Oberseite	Limbo: pigmentación antociánica del haz		
QN	(a) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Yulmi	1
	(d) medium	moyenne	mittel	media	Hayanmi	2
	strong	forte	stark	fuerte		3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	VG Leaf blade: extent of anthocyanin coloration on abaxial veins	Limbe : étendue de la pigmentation anthocyanique sur les nervures abaxiales	Blattspreite: Ausdehnung der Anthocyanfärbung an den abaxialen Adern	Limbo: extensión de la pigmentación antocianica en los nervios abaxiales		
(+)						
QN	(a) absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr gering	ausente o muy pequeña		1
	(d) small	petite	klein	pequeña	Koukei 14, Yulmi	3
	medium	moyenne	mittel	mediana	Beniaka, Norin 45	5
	large	grande	groß	grande	Hayanmi, Naeshirazu	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Koganesengan	9
15.	VG Leaf blade: intensity of anthocyanin coloration on abaxial veins	Limbe : intensité de la pigmentation anthocyanique sur les nervures abaxiales	Blattspreite: Intensität der Anthocyanfärbung an den abaxialen Adern	Limbo: intensidad de la pigmentación antocianica en los nervios abaxiales		
QN	(a) very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1
	(d) weak	faible	gering	débil	Norin 45	3
	medium	moyenne	mittel	media	Koganesengan	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
16.	VG Young leaf blade: main color on upper side	Jeune limbe : couleur principale sur la face supérieure	Spreite des jungen Blattes: Farbe an der Oberseite	Limbo: color principal del haz		
PQ	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Beniwase	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Koganesengan	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Norin 2	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde gris		4
	light purple	pourpre clair	hellpurpurn	púrpura claro	Kyushu 14	5
	medium purple	pourpre moyen	mittelpurpurn	púrpura medio		6
	purplish brown	brun-pourpre	purpurbraun	marrón violáceo	Minamiyutaka	7
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro		8
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
17. VG (*)	Petiole: anthocyanin coloration	Pétiole : pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Anthocyanfärbung	Pecíolo: pigmentación antociánica		
QN	(a) absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Yulmi	1
	(d) weak	faible	gering	débil	Norin 45	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hayanmi, Koganesengan	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
18. VG/ MS (+)	Petiole: length	Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
QN	(a) very short	très court	sehr kurz	muy corto	Sinchunmi	1
	(d) short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	Koganesengan, Yulmi	5
	long	long	lang	largo		7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Shinmi	9
19. VG (*) (+)	Storage root: shape	Racine de réserve : forme	Speicherwurzel: Form	Raíz tuberosa: forma		
PQ	(e) ovate	ovale	eiförmig	oval		1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		2
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Geomi	3
	oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	Serolane	4
	irregular	irrégulière	unregelmäßig	irregular	Shinyulmi	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
20.	MS	Storage root: ratio length/width	Racine de réserve : rapport longueur/largeur	Speicherwurzel: Verhältnis Länge/Breite	Raíz tuberosa: relación longitud/anchura		
QN	(e)	small (moderately compressed)	petit (modérément compressé)	klein (mäßig zusammengedrückt)	pequeña (moderadamente comprimida)	Norin 2	3
		medium	moyen	mittel	media	Geonmi	5
		large (moderately elongated)	grand (modérément allongé)	groß (mäßig länglich)	grande (moderadamente alargada)	Yulmi	7
21.	MS/ VG (+)	Storage root: thickness of cortex relative to overall diameter	Racine de réserve : épaisseur du cortex par rapport au diamètre total	Speicherwurzel: Dicke der Rinde im Verhältnis zum Gesamtdurchmesser	Raíz tuberosa: grosor de la corteza en relación con el diámetro general		
QN	(e)	thin	fin	dünn	delgada	Yulmi	3
		medium	moyen	mittel	media		5
		thick	épais	dick	gruesa	Shingeonmi	7
22.	VG (*) (+)	Storage root: main color of skin	Racine de réserve : couleur principale de la peau	Speicherwurzel: Hauptfarbe der Schale	Raíz tuberosa: color principal de la piel		
PQ	(e)	white	blanc	weiß	blanco	Joy White	1
		light beige	beige clair	hellbeige	beige claro	Chinmi, Koganesengan	2
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Impilo	3
		orange	orange	orange	naranja	Benihayato, Serolane	4
		brownish orange	orange brúnatre	bräunlichorange	naranja amarronado	Khano	5
		pink	rose	rosa	rosa	Yulmi	6
		red	rouge	rot	rojo	Koukei 14, Shinhwangmi	7
		purple red	rouge-pourpre	purpurrot	rojo púrpura	Beniazuma, Phala	8
		light purple	pourpre clair	hellpurpurn	púrpura claro		9
		medium purple	pourpre moyen	mittelpurpurn	púrpura medio	Ayamurasaki, Zami	10
		brown	brun	braun	marrón	Happymi	11

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
23.	VG Storage root: secondary color of skin	Racine de réserve : couleur secondaire de la peau	Speicherwurzel: Sekundärfarbe der Schale	Raíz tuberosa: color secundario de la piel		
(+)						
PQ	(e) absent	absente	fehlend	ausente	Koganesengan	1
	white	blanc	weiß	blanco	Tamayutaka	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo		3
	orange	orange	orange	naranja		4
	pink	rose	rosa	rosa	Koukei 14	5
	red	rouge	rot	rojo	Nakamurasaki	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Benikomachi	7
	brown	brun	braun	marrón	Koganesengan	8
24.	VG Storage root: main color of flesh	Racine de réserve : couleur de la chair	Speicherwurzel: Hauptfarbe des Fleisches	Raíz tuberosa: color principal de la pulpa		
(*) (+)						
PQ	(e) white	blanc	weiß	blanco	Hayanmi, Shirosengan	1
	beige	beige	beige	beige	Nakamurasaki, Koukei 14	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Benikomachi, Yulmi	3
	orange	orange	orange	naranja	Benihayato, Hayatoimo, Juhwangmi	4
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Ayamurasaki, Borami	5
25.	VG Storage root: intensity of main color of flesh	Racine de réserve : intensité de la couleur principale de la chair	Speicherwurzel: Intensität der Hauptfarbe des Fleisches	Raíz tuberosa: intensidad del color principal de la pulpa		
QN	(e) light	claire	hell	claro	Borami, Hayatoimo, Yulmi	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Jinhongmi, Shinwangmi, Zami	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Juhwangmi, Shinyulmi, Sinjami	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26. VG	Storage root: secondary color of flesh	Racine de réserve : couleur secondaire de la chair	Speicherwurzel: Sekundärfarbe des Fleisches	Raíz tuberosa: color secundario de la pulpa		
(+)						
PQ	(e) white	blanc	weiß	blanco		1
	light beige	beige clair	hellbeige	beige claro		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Hayatoimo	3
	orange	orange	orange	naranja	Toka Toka Gold	4
	pink	rose	rosa	rosa		5
	red	rouge	rot	rojo		6
	red-purple	rouge-pourpre	rotpurpurn	rojo púrpura	Nakamurasaki, Owairka Red	7
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		8
27. VG	Storage root: depth of eyes	Racine de réserve : profondeur des yeux	Speicherwurzel: Tiefe der Augen	Raíz tuberosa: profundidad de los ojos		
QN	(e) shallow	peu profonde	flach	poco profundos	Beniaka	1
	medium	moyenne	mittel	medios	Koukei 14	2
	deep	profonde	tief	profundos	Kantou 80	3

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) Die Erfassungen sollten 90 Tage nach dem Anbau erfolgen.
- (b) Sollte am Hauptstiel erfaßt werden.
- (c) Die Internodien und der Durchmesser des Stiels sollten an einem Internodium im mittleren Drittel des Hauptsteils erfaßt werden.
- (d) Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern im mittleren Teil des Stiels erfolgen.
- (e) Die Merkmale sollten nach der Ernte erfaßt werden.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 9: Blattspreite: Lappen



1
fehlend



2
drei Lappen

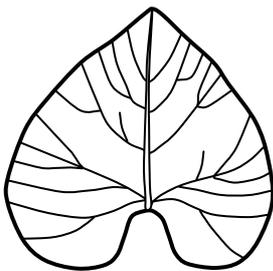


3
fünf Lappen

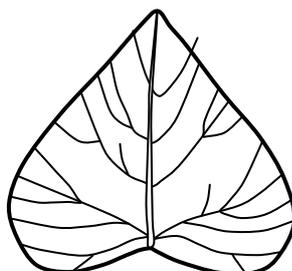


4
sieben Lappen

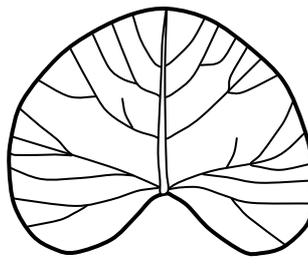
Zu 10: Nur Sorten mit Blattspreitenlappen: fehlend: Form



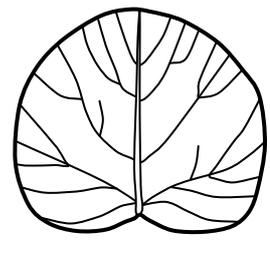
1
herzförmig



2
dreieckig

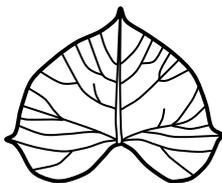


3
nierenförmig

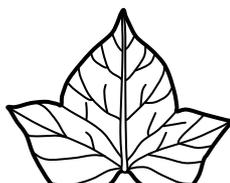


4
kreisförmig

Zu 11: Nur Sorten mit Blattspreitenlappen: vorhanden: Blattspreite: Tiefe der Lappung



1
sehr flach



3
flach



5
mäßig

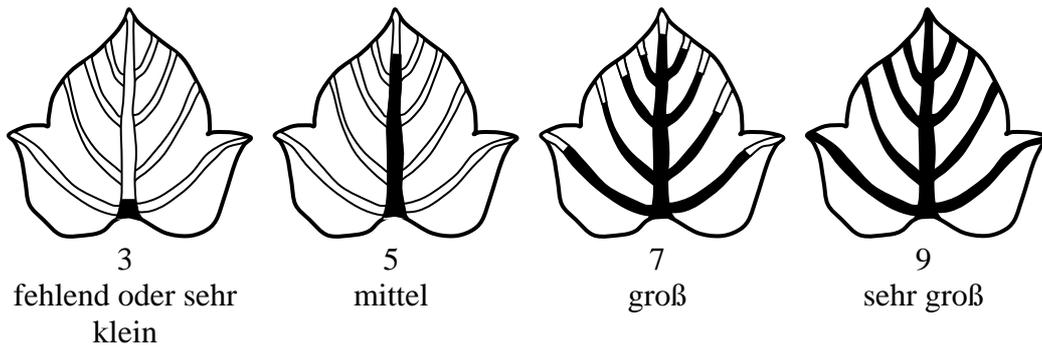


7
tief

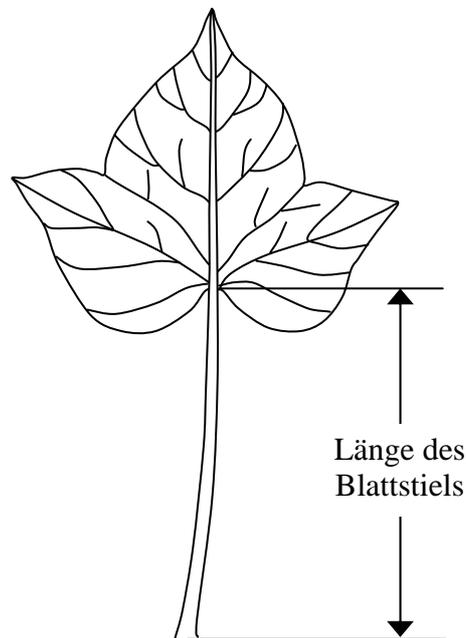


9
sehr tief

Zu 14: Blattspreite: Ausdehnung der Anthocyanfärbung an den abaxialen Adern



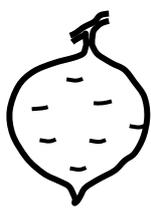
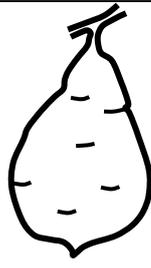
Zu 18: Blattstiel: Länge



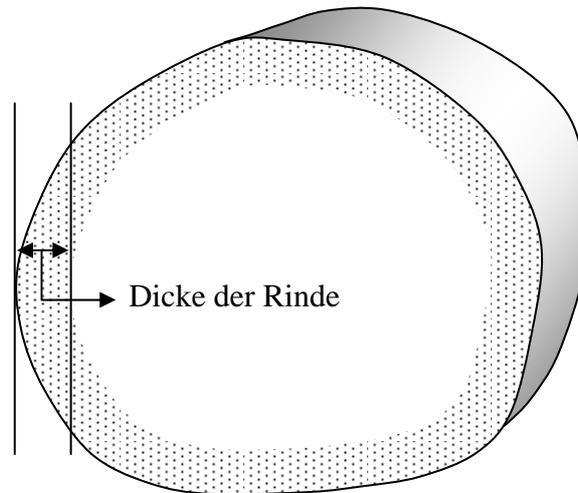
Zu 19: Speicherwurzel: Form

		< Position des breitesten Teils >		
		unterhalb der Mitte	in der Mitte	oberhalb der Mitte
< Seitlicher Umriss >	abgerundet	 1 eiförmig	 2 elliptisch	 3 verkehrt eiförmig

rechteckig	 4 rechteckig
unregelmäßig	 5 unregelmäßig

Position des breitesten Teils		
unterhalb der Mitte	in der Mitte	oberhalb der Mitte
 1 eiförmig	 2 elliptisch	 3 verkehrt eiförmig
	 4 rechteckig	
	 5 unregelmäßig	

Zu 21: Speicherwurzel: Dicke der Rinde im Verhältnis zum Gesamtdurchmesser



Zu 22: Speicherwurzel: Hauptfarbe der Schale

Die Hauptfarbe ist die Farbe, die die größte Zone der Schale deckt.

Zu 23: Speicherwurzel: Sekundärfarbe der Schale

Die Sekundärfarbe ist die Farbe mit der zweitgrößten Fläche der Schale.

Zu 24: Speicherwurzel: Hauptfarbe des Fleisches

Die Sekundärfarbe ist die Farbe mit der größten Fläche der Speicherwurzel im Querschnitt.

Zu 26: Speicherwurzel: Sekundärfarbe des Fleisches

Die Sekundärfarbe ist die Farbe mit der zweitgrößten Fläche der Speicherwurzel im Querschnitt.

9. Literatur

NSMO, 2000: Test Guideline for Sweetpotato. National Seed Management Office/MAF, KR, p.12.

Mokpo experiment station/RDA. 2002: Production and Use of Sweetpotato. Mokpo experiment station/RDA, p. 214.

Zosimo Huaman. 1992: Morphologic Identification of Duplicates in Collections of Ipomoea batatas. CIP Research guide 36. CIP, p. 28.

Zosimo Huaman. 2002: Section 1.1 Systemic Botany and Morphology of the Sweetpotato plant. Sweetpotato Germplasm Management Training Manual. International Potato Center (CIP), p. 7.

Zosimo Huaman, 2006: Systematic Botany and Morphology of the Sweetpotato Plant. Sweetpotato Germplasm Management (Ipomoea batatas). Training manual CIP. <http://www.cipotato.org>.

9. 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="Ipomoea batatas (L.) Lam."/>	
1.2. Landesüblicher Name	<input type="text" value="Batate, Süßkartoffel"/>	
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)
- b) teilweise bekannte Kreuzung []
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)
- c) unbekante 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)

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Vegetative Vermehrung

- a) Stecklinge []
- b) *In-vitro*-Vermehrung []
- c) Sonstige (Methode angeben) []

4.2.2 Samen []

4.2.3 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:
------------------------	-------------------	-----------------

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	Sinchunmi	1[]
halbaufrecht	Younmi	3[]
breitwüchsig	Yulmi	5[]
5.2 Stiel: Anthocyanfärbung der Spitze (6)		
fehlend oder gering	Yulmi	1[]
mittel	Sinjami	2[]
stark	Hayanmi	3[]
5.3 Blattspreite: Lappen (9)		
fehlend	Gokokuimo	1[]
drei Lappen	Benisengan	2[]
fünf Lappen	Koganesengan, Sinchunmi	3[]
sieben Lappen	Benihayato	4[]
5.4 Speicherwurzel: Form (19)		
eiförmig		1[]
elliptisch		2[]
verkehrt eiförmig	Geomi	3[]
rechteckig	Serolane	4[]
unregelmäßig	Shinyulmi	5[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.5 Speicherwurzel: Hauptfarbe der Schale (22)		
weiß	Joy White	1[]
hellbeige	Chinmi, Koganesengan	2[]
gelb	Impilo	3[]
orange	Benihayato, Serolane	4[]
bräunlichorange	Khano	5[]
rosa	Yulmi	6[]
rot	Koukei 14, Shinhwangmi	7[]
purpurrot	Beniazuma, Phala	8[]
hellpurpurn		9[]
mittelpurpurn	Ayamurasaki, Zami	10[]
braun	Happymi	11[]
5.6 Speicherwurzel: Hauptfarbe des Fleisches (24)		
weiß	Hayanmi, Shirosangan	1[]
beige	Nakamuraski, Koukei 14	2[]
gelb	Benikomachi, Yulmi	3[]
orange	Benihayato, Hayatoimo, Juhwangmi	4[]
purpurn	Ayamurasaki, Borami	5[]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Erteilung von Auskünften darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Auskünfte 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>Pflanze: Wuchsform</i>	<i>aufrecht</i>	<i>halbaufrecht</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]