

UPOV

TG/YAM(proj.4)

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2009-02-23

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENF

ENTWURF

YAMSWURZEL

UPOV-Code:

DIOSC_ALA; DIOSC_BAT; DIOSC_JAP

Dioscorea alata L.; *Dioscorea polystachya* Turcz.;
Dioscorea japonica Thunb.

RICHTLINIEN

**FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

erstellt von einem Sachverständigen aus Japan

*zu prüfen vom Technischen Ausschuß auf seiner
fünfundvierzigsten Tagung vom 30. März bis 1. April 2009 in Genf*

Alternative Namen:*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Dioscorea alata</i> L.	Greater yam, Guyana arrowroot, Ten-months yam, Water yam, White yam, Winged yam, Yam	Grande igname, Ignose ailée, Ignose de Chine	Geflügelter Yam, Wasser- Yamswurzel	Ñame blanco, Ñame de agua, Tabena
<i>Dioscorea polystachya</i> Turcz., <i>Dioscorea batatas</i> Decne.	Chinese yam, Chinese-potato, Cinnamon-vine	Ignose	Chinesische Yamswurzel	
<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	Japanese yam	Ignose japonaise		

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 Allgemeine 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. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	14
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	14
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	14
9. LITERATUR.....	17
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	18

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Dioscorea alata* L., *Dioscorea polystachya* Turcz. und *Dioscorea japonica* Thunb.

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 Knollen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

30 Knollen.

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 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 20 Pflanzen umfaßt, die auf zwei oder mehrere 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 20 Pflanzen oder Teilen von 20 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 20 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1.

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) Knolle: Länge (Merkmal 16)
- b) Knolle: Form im Querschnitt (Merkmal 18)
- c) Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: kreisförmig: Knolle: Form im Längsschnitt (Merkmal 19)
- d) Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: rund: Knolle: Form im Längsschnitt (Merkmal 20)
- e) Knolle: Farbe des Fleisches (Merkmal 23)

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: Einzelpflanzen

B: Parzellen in Reihen

C: Besondere Prüfung

(a)-(b) 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: density of foliage	Plante : densité du feuillage	Pflanze: Dichte des Laubes	Planta: densidad del follaje		
QN	(a)	sparse	faible	locker	escasa	Ise-imo	3
		medium	moyenne	mittel	media	Morimoto-imo	5
		dense	dense	dicht	densa	Gankumijika-taisho	7
2.	VG	Plant: number of branches	Plante : nombre de ramifications	Pflanze: Anzahl Triebe	Planta: número de ramas		
QN	(a)	few	petit	gering	bajo	Ise-imo	3
		medium	moyen	mittel	medio	Fusaougi	5
		many	grand	groß	alto	Segoshi-2	7
3.	VG/ MS (+)	Stem: thickness	Tige : épaisseur	Stengel: Dicke	Tallo: grosor		
QN	(a)	thin	mince	dünn	delgado	Inabu-2	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Jinecho	5
		thick	épaisse	dick	grueso	Shintanmaru	7
4.	VG	Stem: anthocyanin coloration	Tige : pigmentation anthocyanique	Stengel: Anthocyanfärbung	Tallo: coloración antociánica		
QN	(a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Kusakarigou	1
		weak	faible	gering	débil		3
		medium	moyenne	mittel	media	Shintanmaru	5
		strong	forte	stark	fuerte	Inabu-2	7
5.	MG	Stem: aerial tubers	Tige : tubercules aériens	Stengel: Luftknollen	Tallo: tubérculos aéreos		
QN	(b)	absent or very few	absents ou très peu nombreux	fehlend oder sehr wenige	ninguno o muy pocos	Tukuneimo	1
		few	peu nombreux	wenige	pocos	Shintanmaru	3
		medium	moyens	mittel	medio	Fusaougi	5
		many	nombreux	viele	muchos	Jinecho	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	VG/ MS	Aerial tuber: size	Tubercule aérien : taille	Luftknolle: Größe	Tubérculo aéreo: tamaño		
QN	(b)	small	petite	klein	pequeño	Fusaougi	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Nebarisuta	5
		large	grande	groß	grande	Morimoto-imo	7
7. (* (+)	VG	Aerial tuber: shape	Tubercule aérien : forme	Luftknolle: Form	Tubérculo aéreo: forma		
QL	(b)	globose	globuleux	kugelförmig	globosa	Jinecho	1
		pyriform	piriforme	birnenförmig	piriforme	Kusakarigou	2
8.	VG	Aerial tuber: intensity of brown color of skin	Tubercule aérien : intensité de la couleur brune de la peau	Luftknolle: Intensität der Braunfärbung der Schale	Tubérculo aéreo: intensidad del color marrón de la epidermis		
QN	(b)	light	claire	hell	claro	Shintanmaru	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Jinecho	5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Nebarisuta	7
9. (+)	VG/ MS	Leaf blade: length	Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN	(a)	short	court	kurz	corto	Shintanmaru	3
		medium	moyen	mittel	medio	Fusaougi	5
		long	long	lang	largo	Osato-1	7
10. (+)	VG/ MS	Leaf blade: width	Limbe : largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN	(a)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Inabu-2	3
		medium	moyen	mittel	medio	Jinecho	5
		broad	large	breit	ancho	Nebarisuta	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	VG/ MS (*) (+)	Leaf blade: ratio length/width	Limbe : rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura	
QN	(a)	elongated	allongé	verlängert	allargada	Jinecho 1
		medium	moyen	mittel	media	Nebarisuta 2
		compressed	comprimé	komprimiert	comprimida	Fusaougi 3
12.	VG	Leaf blade: color	Limbe : couleur	Blattspreite: Farbe	Limbo: color	
PQ	(a)	yellow green	vert jaune	gelbgrün	verde amarillo	Ougiimo 1
		light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Toyama-senju 2
		medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Fusaougi 3
		dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Inabu-2 4
13.	VG/ MS (+)	Leaf blade: depth of sinus	Limbe : profondeur du sinus	Blattspreite: Tiefe der Einbuchtung	Limbo: profundidad de los senos	
QN	(a)	shallow	peu profond	flach	poco profundos	Inabu-2 3
		medium	moyen	mittel	profundidad media	Fusaougi 5
		deep	profond	tief	profundos	Nebarisuta 7
14.	VG (+)	Leaf blade: concavity of margin	Limbe : concavité du bord	Blattspreite: Höhlung des Randes	Limbo: concavidad en el margen	
QN	(a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Shinjtanmaru 1
		weak	faible	gering	débil	Husaougi 3
		medium	moyenne	mittel	media	Tsukuneimo 5
		strong	forte	stark	fuerte	Nebarisuta 7
15.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud	
QN	(a)	short	court	kurz	corto	Jinecho 3
		medium	moyen	mittel	medio	Fusaougi 5
		long	long	lang	largo	Nebarikko 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. (*)	VG/MS	Tuber: length	Tubercule : longueur	Knolle: Länge	Tubérculo: longitud	
QN	(b)	short	courte	kurz	corto	Shintanmaru 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Nebarisuta 5
		long	longue	lang	largo	Jinecho 7
17. (*)	VG/MS	Tuber: width	Tubercule : largeur	Knolle: Breite	Tubérculo: anchura	
QN	(b)	narrow	étroite	schmal	estrecho	Inabu-2 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Shintanmaru 5
		broad	large	breit	ancho	Fusaougi 7
18. (*)(+)	VG	Tuber: shape in crosssection	Tubercule : forme en section transversale	Knolle: Form im Querschnitt	Tubérculo: forma en sección transversal	
PQ	(b)	circular	arrondie	kreisförmig	circular	Gankumijika-taisho 1
		elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Inabu-2 2
		irregular	irrégulière	unregelmäßig	irregular	Ise-imo 3
19. (*)(+)	VG	<u>Only varieties with tuber: shape in cross section: circular: Tuber: shape in longitudinal section</u>	<u>Variétés à tubercule seulement : forme en section transversale : arrondie: Tubercule : forme en section longitudinale</u>	<u>Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: kreisförmig: Knolle: Form im Längsschnitt</u>	<u>Únicamente variedades con tubérculo: forma en sección transversal: circular: Tubérculo: forma en sección longitudinal</u>	
PQ	(b)	linear	linéaire	linear	linear	Inabu-2 1
		very narrow oblong	rectangulaire très étroite	sehr schmal rechteckig	muy estrecho oblongo	Jinecho 2
		narrow oblong	rectangulaire étroite	schmal rechteckig	estrecho oblongo	Trophy 1066 3
		very narrow elliptic	elliptique très étroite	sehr schmal elliptisch	muy estrecho elíptico	Gankumijika-taisho 4
		circular	arrondie	kreisförmig	circular	Shin-tanmaru 5
		obtriangular	obtriangulaire	verkehrt dreieckig	obtriangular	Tokkuriimo 6

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*) (+)	VG <u>Only varieties with tuber: shape in cross section: elliptic:</u> Tuber: shape in longitudinal section	<u>Variétés à tubercule seulement : forme en section transversale :</u> <u>elliptique :</u> Tubercule : forme en section longitudinale	<u>Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt:</u> <u>elliptisch: Knolle: Form im Längsschnitt</u>	<u>Únicamente variedades con tubérculo: forma en sección transversal:</u> <u>elíptico: Tubérculo: forma en sección longitudinal</u>		
QL	(b) obtriangular hand-shaped	obtriangulaire en forme de main	verkehrt dreieckig handförmig	obtriangular en forma de mano	Fusaougi Bussho-imo	1 2
21.	VG Tuber: color of skin	Tubercule : couleur de la peau	Knolle: Farbe der Schale	Tubérculo: color de la epidermis		
PQ	(b) yellow brown light brown medium brown dark brown red purple black	brun jaune brun clair brun moyen brun foncé rouge violette noire	gelbbraun hellbraun mittelbraun dunkelbraun rot purpurn schwarz	marrón amarillo marrón claro marrón medio marrón oscuro rojo púrpura negro	Ise-imo Fusaougi Gankumijikataishou Murasaki-imo Yamato-kurokawa	1 2 3 4 5 6 7
22. (+)	VG/ MS Tuber: length of neck	Tubercule : longueur du col	Knolle: Länge des Halses	Tubérculo: longitud del cuello		
QN	(b) short medium long	court moyen long	kurz mittel lang	corto medio largo	Shintanmaru Jinecho Inabu-2	3 5 7
23. (*)	VG Tuber: flesh color	Tubercule : couleur de la chair	Knolle: Farbe des Fleisches	Tubérculo: color de la carne		
PQ	(b) white cream orange purple red	blanche crème orange rouge pourpre	weiß cremefarben orange purpurrot	blanco crema anaranjado rojo púrpura	Naga-imo Ise-imo Murasaki-imo	1 2 3 4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	VG/ MG	Tuber: hardness of flesh	Tubercule : dureté de la chair	Knolle: Härte des Fleisches	Tubérculo: firmeza de la carne	
(+)						
QN	(b)	soft	molle	weich	blanda	Gankumijikataisho 1
		medium	moyenne	mittel	media	Fusaougi 2
		hard	dure	fest	firme	Tukuneimo 3
25.	VG	Tuber: viscosity of flesh after grating	Tubercule : viscosité de la chair après grattage	Knolle: Viskosität des Fleisches nach dem Reiben	Tubérculo: viscosidad de la carne al rallarla	
(+)						
QN	(b)	low	faible	gering	baja	Gankumijikataisho 1
		medium	moyenne	mittel	media	Fusaougi 2
		high	grande	hoch	alta	Tukuneimo 3
26.	VG	<u>Only varieties with white or cream flesh</u> color: Tuber: browning of flesh after grating	<u>Variétés à chair blanche ou crème seulement :</u> Tubercule : brunissement de la chair après grattage	<u>Nur Sorten mit weißem oder cremefarbenem Fleisch:</u> Knolle: Bräunung des Fleisches nach dem Reiben	<u>Únicamente variedades con la carne de color blanco o crema:</u> Tubérculo: oscurecimiento de la carne al rallarla	
(+)						
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Shintanmaru 1
		medium	moyen	mittel	medio	2
		strong	fort	stark	fuerte	Shuhou-1 3
27.	MG	Time of maturity	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de maduración	
(+)						
QN		early	précoce	früh	temprana	Ozutuwase 3
		medium	moyenne	mittel	media	Naga-imo 5
		late	tardive	spät	tardía	Inabu-2 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:

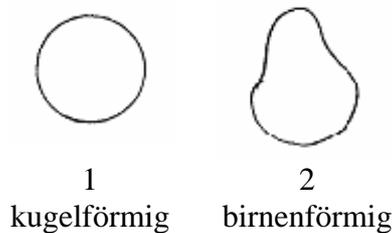
- (a) Pflanze, Stengel, Blattspreite, Blattstiel: Alle Erfassungen sollten erfolgen, wenn die Pflanze im Spätsommer voll entwickelt ist.
- (b) Luftknolle, Knolle: Alle Erfassungen sollten erfolgen, wenn die Knolle voll entwickelt ist und alle Blätter gealtert haben.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 3: Stengel: Dicke

Die Dicke des Stengls sollte am Hauptstengel in ungefähr 30 cm Bodenhöhe erfasst werden.

Zu 7: Luftknolle: Form



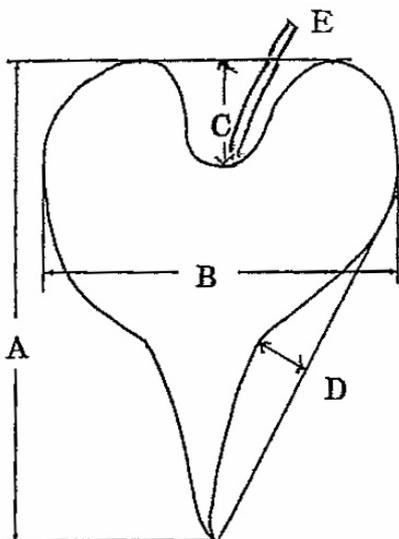
Zu 9: Blattspreite: Länge

Zu 10: Blattspreite: Breite

Zu 11: Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite

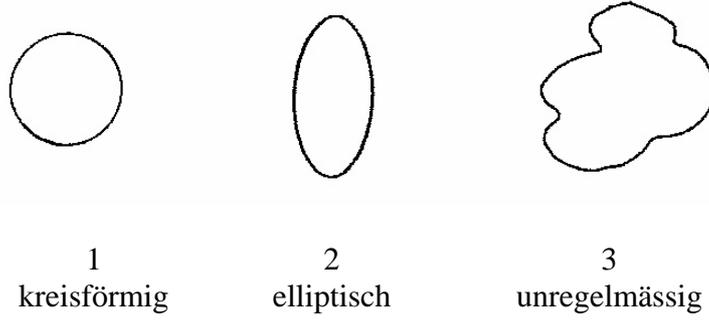
Zu 13: Blattspreite: Tiefe der Einbuchtung

Zu 14: Blattspreite: Höhlung des Randes



- A: Länge
- B: Breite
- C: Tiefe der Einbuchtung
- D: Höhlung des Randes
- E: Stengel

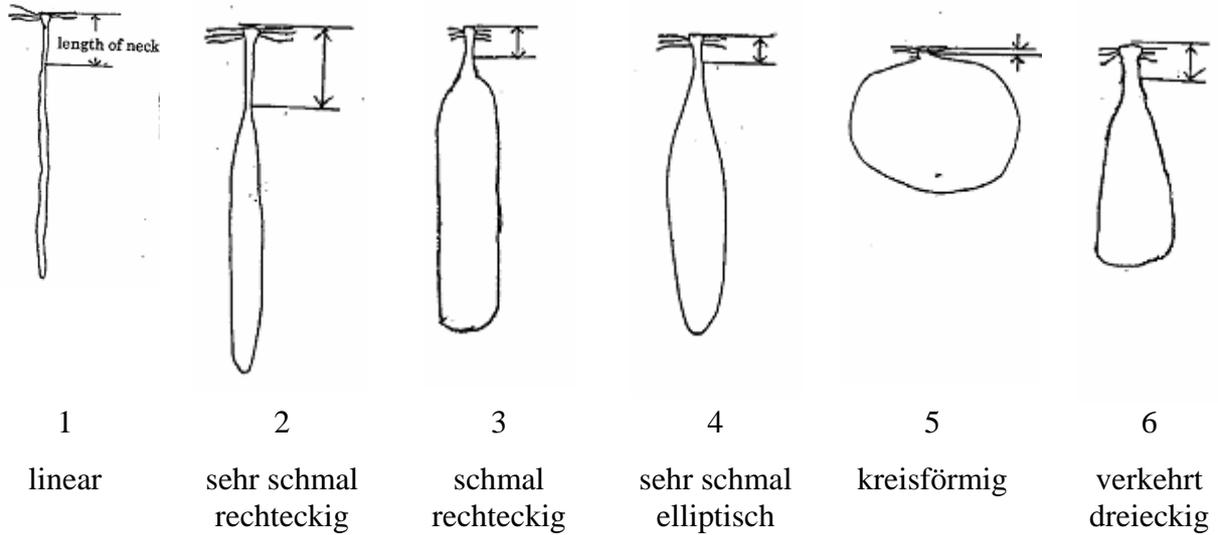
Ad. 18: Knolle: Form im Querschnitt



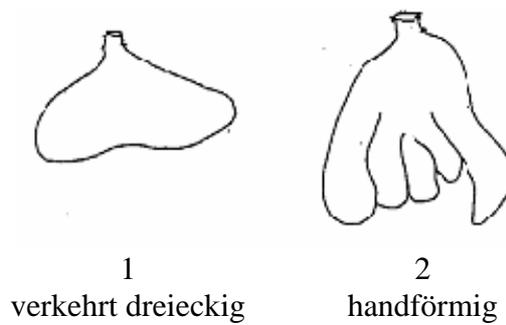
Zu 19: Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: kreisförmig: Knolle: Form im Längsschnitt

Zu 22: Knolle: Länge des Halses

Länge des Halses



Zu 20: Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: elliptisch: Knolle: Form in Längsschnitt



Zu 24: Knolle: Härte des Fleisches

Die Härte des Fleisches sollte mit einem Härtemeter oder mit der Hand im Vergleich zu den Beispielsorten erfaßt werden.

Zu 25: Knolle: Viskosität des Fleisches nach dem Reiben

Die Viskosität des Fleisches wird wie folgt erfaßt:

1. die Knolle schälen
2. den mittleren Teil der Knolle mit einer Küchenreibe reiben
3. das geriebene Fleisch mit den Fingern befühlen und die Viskosität einschätzen

Zu 26: Nur Sorten mit weißem oder cremefarbenem Fleisch: Knolle: Bräunung des Fleisches nach dem Reiben

Die Bräunung des Fleisches wird wie folgt erfaßt:

1. die Knolle schälen
2. den mittleren Teil der Knolle mit einer Küchenreibe reiben
3. 1 Stunde später die Bräunung des Fleisches erfassen

Zu 27: Zeitpunkt der Reife

Der Zeitpunkt der Reife ist der Zeitpunkt, wenn die Knolle voll entwickelt ist und alle Blätter gealtert haben.

9. Literatur

Larkom, J., 1991: Chinese Yam, Oriental Vegetables. Jon Murry, GB, pp. 121-122.

Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries, 1981: National Test Guideline for Yamanoimo. JP.

Nanba, T., 1991: Dioscorea L., The Grand Dictionary of Horticulture. Vol. 5, Shougakkan, JP, pp. 152-155.

Phillips, R., Rix M., 1993: Greater Yam. Vegetables 239, Pan Books, GB.

Sato, I., 1988: Nagaimo, Nogyo-Gijutu-Taikei-Vegatable, Vol.11, Nosangyoson-Bunka-Kyokai, JP, pp. 473-480.

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		
1.1.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Dioscorea alata L."/>	[]
1.1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Geflügelter Yam, Wasser-Yamswurzel"/>	
1.2.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Dioscorea polystachya Turcz."/>	[]
1.2.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Chinesische Yamswurzel"/>	
1.3.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Dioscorea japonica Thunb."/>	[]
1.3.2 Landesüblicher Name	<input type="text"/>	
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"/>	

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

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 []
(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) Teilen []
- b) Luftknollen []
- c) *In-vitro*-Vermehrung []
- d) Sonstige (Methode angeben) []

4.2.2 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 Knolle: Länge (16)		
kurz	Shintanmaru	3[]
mittel	Nebarisuta	5[]
lang	Jinecho	7[]
5.2 Knolle: Form im Querschnitt (18)		
kreisförmig	Gankumijika-taisho	1[]
elliptisch	Inabu-2	2[]
unregelmäßig	Ise-imo	3[]
5.3 <u>Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: kreisförmig:</u> (19) Knolle: Form im Längsschnitt		
linear	Inabu-2	1[]
sehr schmal rechteckig	Jinecho	2[]
schmal rechteckig	Trophy 1066	3[]
sehr schmal elliptisch	Gankumijika-taisho	4[]
kreisförmig	Shin-tanmaru	5[]
verkehrt dreieckig	Tokkuriimo	6[]
5.3 <u>Nur Sorten mit Knolle: Form im Querschnitt: elliptisch:</u> (20) Knolle: Form im Längsschnitt		
verkehrt dreieckig	Fusaougi	1[]
handförmig	Bussho-imo	2[]
5.5 Knolle: Farbe des Fleisches (23)		
weiß	Naga-imo	1[]
cremefarben	Ise-imo	2[]
orange		3[]
purpurrot	Murasaki-imo	4[]

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>Knolle: Form im Querschnitt</i>	<i>kreisförmig</i>	<i>elliptisch</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.

.....

9.3 Wurde das Vermehrungsmaterial auf das Vorhandensein von Viren oder sonstigen Pathogenen geprüft?

Ja []

(Einzelheiten angeben)

Nein []

10. Ich erkläre hiermit, daß die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind

Anmeldername

Unterschrift

Datum