



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp zu finden.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.



TG/125/6

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

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

WALNUSS

(Juglans regia L.)

GENEVE
1999

Exemplare dieser Veröffentlichung können zum Preis von 10 Schweizer Franken pro Exemplar einschließlich normalem Porto von dem Büro der UPOV, 34, chemin des Colombettes, Postfach 18, 1211 Genf 20, Schweiz, bezogen werden.

Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis der UPOV vervielfältigt, übersetzt und veröffentlicht werden, vorausgesetzt, daß die Quelle angegeben wird.

* * * * *



TG/125/6

ORIGINAL: englisch

DATUM: 1999-03-24

**INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS**

**UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES**

**INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN**

**UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES**

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

WALNUSS

(Juglans regia L.)

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit Dokument TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien.....	3
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial.....	3
III. Durchführung der Prüfung.....	3
IV. Methoden und Erfassungen.....	4
V. Gruppierung der Sorten.....	4
VI. Merkmale und Symbole.....	5
VII. Merkmalstabelle.....	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle.....	18
IX. Literatur.....	25
X. Technischer Fragebogen.....	26

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle vegetativ vermehrten Sorten von *Juglans regia* L. (Juglandaceae).

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

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 einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

6 Pflanzen (einjährige Veredelungen) vorzugsweise auf *Juglans regia* L.

Sofern die zuständige Behörde es zuläßt, kann der Anmelder einreichen:

- 8 Winterreiser zur Reiser Vermehrung ausreichend für die Vermehrung von 15 Bäumen (zum Zeitpunkt der Reiser Vermehrung) oder
- 3 Sommerreiser mit ausreichenden Knospen für die Vermehrung von 15 Bäumen (zum Zeitpunkt der Knospenveredelung).

2. Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von irgendeiner wichtigen Krankheit oder einem wichtigen Schädling befallen sein, insbesondere vom *Cherry Leaf Roll Virus* (CLRV). Es sollte, wenn möglich, nicht aus *In-vitro*-Vermehrung stammen.

3. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit ist es erforderlich, daß die zu prüfenden Bäume in mindestens zwei Wachstumsperioden genügend Früchte getragen haben.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Jede Prüfung sollte insgesamt 6 Bäume umfassen. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Alle Erfassungen sollten an 5 Pflanzen oder je 3 Teilen von 5 Pflanzen, erfolgen, mit Ausnahme der Erfassungen an der Nuß und am Kern, die an mindestens 25 Nüssen erfolgen sollten.
2. Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 6 Pflanzen würde die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1 betragen.
3. Alle Erfassungen am Baum und am Zweig sollten im Winter erfolgen.
4. Das Anhaften der Nußhülle und der Blattspindel am Baum sollte zu Beginn des Winters nach dem Laubfall erfaßt werden.
5. Der Zeitpunkt der Blüte der männlichen und weiblichen Blüten sollte erfaßt werden, wenn 10 % der Kätzchen (männliche Blüten) bzw. der weiblichen Blüten voll blühen (Pollenstäuben bzw. Narben voll entwickelt).
6. Alle Erfassungen am Blatt sollten an vollentwickelten Blättern vom mittleren Drittel des sich im Wachstum befindlichen Jahreszweiges erfolgen.
7. Der Zeitpunkt der Reife sollte erfaßt werden, wenn 50 % der Nüsse abgefallen sind.
8. Alle Erfassungen an der Nuß sollten das Perikarp ausnehmen und sollten an physiologischen reifen Nüssen unmittelbar nach der Ernte erfolgen.
9. Alle Erfassungen am Kern sollten einen Monat nach der Ernte erfolgen, wenn der Wassergehalt weniger als 8 % beträgt.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sein.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Baum: vorwiegende Position der Fruchtknospen (Merkmal 4)
 - b) Zeitpunkt der Reife (Merkmal 28)
 - c) Zeitpunkt des Blattknospenaufbruchs (Merkmal 32)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden.

2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung.

3. Legende :

(*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

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

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. Tree: vigor	Arbre: vigueur	Baum: Wuchsstärke	Árbol: vigor		
weak	faible	gering	débil	Chico, Gustine, Vina	3
medium	moyenne	mittel	medio	Franquette, Hartley, Marbot	5
strong	forte	stark	fuerte	Corne, Parisienne	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Serr	9
2. Tree: growth habit	Arbre: port	Baum: Wuchsform	Árbol: porte		
upright	dressé	aufrecht	erecto	Corne, Sorrento	1
semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Franquette, Hartley, Marbot	2
spreading	étalé	breitwüchsig	rastrero	Gustine, Payne, Vina	3
3. Tree: density of branches	Arbre: densité des rameaux	Baum: Dichte der Zweige	Árbol: densidad de las ramas		
very sparse	très faible	sehr locker	muy laxo		1
sparse	faible	locker	laxo	Corne, Parisienne	3
medium	moyenne	mittel	medio	Franquette, Marbot, Sorrento	5
dense	forte	dicht	denso	Hartley	7
very dense	très forte	sehr dicht	muy denso	Chico, Payne, Serr	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. Tree: predominant location of fruit buds (*) (+)	Arbre: localisation prédominante des bourgeons à fruit	Baum: vorwiegende Position der Fruchtknospen	Árbol: localización predominante de los yemas fructíferas		
at tip of one-year old shoot (fruiting on outer side of tree)	à l'extrémité des rameaux d'un an (fructification en périphérie de l'arbre)	an der Spitze der einjährigen Zweige (Fruchtbildung an der Außenseite des Baumes)	en el ápice de tallos de un año (fructificación en la parte externa del árbol)	Corne, Franquette, Marbot	1
mainly on the top of long shoots bound on branches of 2 years or older (fruiting in clusters)	principalement en extrémité de pousses longues insérées sur des rameaux de 2 ans ou plus (fructification par bouquets)	an der Spitze langer Triebe an zweijährigen oder älteren Zweigen (Fruchtbildung in Gruppen)	predominantemente en el extremo de tallos largos, sobre ramos de 2 o más años (fructificación en grupos)	Hartley	2
all along the one-year old shoot (fruiting on lateral brindilles)	tout le long des rameaux d'un an (fructification sur brindilles latérales)	auf die ganze Länge einjähriger Zweige verteilt (Fruchtbildung an kleinen Seitenzweigen)	a lo largo de tallos de 1 año (fructificación en brindillas laterales)	Chico, Payne, Serr	3
5. One-year-old shoot: color	Rameau d'un an: couleur	Einjähriger Trieb: Farbe	Rama de un año: color		
dark yellow	jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	Milotai 10	1
light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Grandjean	2
green brown	brun vert	grünbraun	marrón verde	Franquette	3
blackish	noirâtre	schwärzlich	negruzco	Corne, Marbot	4
6. Leaf: shape of lateral leaflet	Feuille: forme de la foliole latérale	Blatt: Form des Seitenfiederblatts	Hoja: forma del foliolo lateral		
narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptico estrecho	Hartley, Payne, Vina	3
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Franquette, Marbot	5
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Adam 10, Chase D 9	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
7. Flower: number of male catkins	Fleur: nombre de chatons mâles	Blüte: Anzahl männlicher Kätzchen	Flor: número de amentos		
few	faible	gering	bajo	Parisienne	3
medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Hartley, Marbot	5
many	élevé	groß	alto	Adams 10, Ronde de Montignac, Serr	7
8. Nut: size (*)	Noix: grosseur	Nuß: Größe	Nuez: tamaño		
very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Lozeronne	1
small	petite	klein	pequeño	Chico, Grandjean	3
medium	moyenne	mittel	mediano	Franquette, Marbot, Payne, Serr	5
large	grosse	groß	grande	Hartley	7
very large	très grosse	sehr groß	muy grande	Bijoux, Sunland	9
9. Nut: shape in longitudinal section (*) (+) <u>through</u> suture	Noix: forme en section longitudinale <u>au niveau</u> de la suture	Nuß: Form im Längsschnitt <u>durch</u> die Naht	Nuez: forma en sección longitudinal <u>al nivel</u> de la sutura		
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Meylannaise	1
triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Hartley	2
broad ovate	ovale large	breit eiförmig	ovalado ancho	Marbot, Payne, Serr	3
ovate	ovale	eiförmig	ovalado	Gustine	4
broad trapezium	trapézoïdale large	breit trapezförmig	trapezoide ancho		5
trapezium	trapézoïdale	trapezförmig	trapezoide		6
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Parisienne	7
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Franquette, Sorrento	8

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10. Nut: shape in longitudinal section perpendicular to suture (* (+)	Noix: forme en section longitudinale perpendiculaire à la suture	Nuß: Form im Längsschnitt rechtwinklig zur Naht	Nuez: forma en sección longitudinal perpendicular a la sutura		
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Meylannaise	1
triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Hartley	2
broad ovate	ovale large	breit eiförmig	ovalado ancho	Payne, Serr	3
ovate	ovale	eiförmig	ovalado	Gustine	4
broad trapezium	trapézoïdale large	breit trapezförmig	trapezoide ancho	Chico, Marbot, Mayette, Pedro	5
trapezium	trapézoïdale	trapezförmig	trapezoide	Corne	6
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Franquette	7
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Sorrento	8
cordate	cordiforme	herzförmig	cordiforme		9
11. Nut: shape in cross section (* (+)	Noix: forme en section transversale	Nuß: Form im Querschnitt	Nuez: forma en sección transversal		
oblate	aplatie	abgeplattet	achatado	Chico, Franquette	1
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Marbot, Payne	2
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Hartley, Serr	3
12. Nut: index of roundness (* (+)	Noix: indice de rondité	Nuß: Rundheitsindex	Nuez: índice de circularidad		
very low	très faible	sehr klein	muy bajo	Sorrento	1
low	faible	klein	bajo	Corne, Franquette, Payne	3
medium	moyen	mittel	medio	Chico, Marbot, Serr	5
high	élevé	groß	alto	Meylannaise	7
very high	très élevé	sehr groß	muy alto		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13. Nut: shape of base perpendicular to suture (* (+)	Noix: forme de la base perpendiculaire à la suture	Nuß: Form der Basis rechtwinklig zur Naht	Nuez: forma de la base perpendicular a la sutura		
cuneate	cunéiforme	keilförmig	cuneiforme	Corne	1
rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Chico, Franquette, Payne, Serr	2
truncate	tronquée	stumpf	truncada	Mayette, Parisienne	3
emarginate	récurrente	eingesenkt	asurcada	Hartley	4
14. Nut: shape of apex perpendicular to suture (* (+)	Noix: forme du sommet perpendiculaire à la suture	Nuß: Form der Spitze rechtwinklig zur Naht	Nuez: forma del ápice perpendicular a la sutura		
pointed	aigu	spitz	en punta	Gustine, Hartley	1
rounded	arrondi	abgerundet	redondeado	Chico, Marbot, Serr	2
truncate	tronqué	stumpf	truncado	Corne, Grandjean, Pedro	3
emarginate	récurrent	eingesenkt	asurcado	Parisienne	4
15. Nut: prominence of apical tip (* (+)	Noix: importance de la pointe	Nuß: Ausprägung der Spitze	Nuez: prominencia del extremo superior		
weak	faible	gering	débil	Grandjean, Mayette	3
medium	moyenne	mittel	media	Chico, Corne, Hartley	5
strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Marbot, Payne, Serr	7
16. Nut: position of pad on suture (* (+)	Noix: position du bourrelet de suture	Nuß: Position des Wulstes auf der Naht	Nuez: localización del almohadillado de la sutura		
on upper half	sur la moitié supérieure	auf der oberen Hälfte	en la mitad superior	Chico, Hartley, Marbot, Mayette, Parisienne	1
on upper 2/3	sur les deux tiers supérieurs	auf den oberen zwei Dritteln	en los dos tercios superiores	Franquette, Gustine, Payne, Pedro	2
on whole length	sur la totalité de la longueur	auf der ganzen Länge	a todo lo largo	Corne, Serr	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
17.	Nut: prominence of pad on suture	Noix: importance du bourrelet de suture	Nuß: Ausprägung des Wulstes auf der Naht	Nuez: prominencia del almohadillado de la sutura		
(*) (+)						
	weak	faible	gering	débil	Chico, Grandjean, Mayette	3
	medium	moyenne	mittel	media	Gustine, Hartley, Pedro	5
	strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Marbot, Payne, Serr	7
18.	Nut: width of pad on suture	Noix: largeur du bourrelet de suture	Nuß: Breite des Wulstes auf der Naht	Nuez: anchura del almohadillado de la sutura		
(+)						
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Gustine, Payne, Serr	3
	medium	moyen	mittel	medio	Chico, Corne, Franquette	5
	broad	large	breit	ancho	Hartley, Marbot, Pedro	7
19.	Nut: depth of groove along pad on suture	Noix: profondeur des anfractuosités le long du bourrelet sur la suture	Nuß: Tiefe der Furche entlang des Wulstes auf der Naht	Nuez: profundidad del surco a lo largo del almohadillado de la sutura		
(+)						
	shallow	peu profondes	flach	poco profundo	Chico, Grandjean, Parisienne	3
	medium	moyennes	mittel	medio	Gustine, Hartley, Mayette	5
	deep	profondes	tief	profundo	Corne, Marbot, Payne, Serr	7
20.	Nut: structure of surface of shell	Noix: structure de la surface de la coque	Nuß: Oberflächenstruktur der Schale	Nuez: estructura de la superficie de la cáscara		
	slightly grooved	peu sillonnée	kaum gefurcht	ligeramente acanalada	Meylannaise	1
	moderately grooved	moyennement sillonnée	mäßig gefurcht	moderadamente, acanalada	Chico, Grandjean, Mayette	2
	strongly grooved	fortement sillonnée	stark gefurcht	fuertemente acanalada	Franquette, Hartley, Marbot	3
	embossed	bosselée	höckerig	protuberancias irregulares	Corne, Parisienne, Payne, Pedro	4

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. Nut: thickness of shell (*)	Noix: épaisseur de la coque	Nuß: Dicke der Schale	Nuez: grosor de la cáscara		
very thin	très mince	sehr dünn	muy delgada	Pedro, Serr	1
thin	mince	dünn	delgada	Chico, Grandjean, Gustine, Payne	3
medium	moyenne	mittel	media	Franquette, Hartley, Marbot	5
thick	épaisse	dick	gruesa	Corne	7
22. Nut: adherence of two halves of shell	Noix: adhérence des deux moitiés de la coque	Nuß: Haften der zwei Schalenhälften aneinander	Nuez: adherencia de las dos mitades de la cáscara		
very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Pedro	1
weak	faible	gering	débil	Marbot, Vina	3
medium	moyenne	mittel	media	Hartley, Mayette, Parisienne	5
strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Payne, Serr	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Adams 10, Corne	9
23. Nut: thickness of primary and secondary dividing membranes (+)	Noix: épaisseur des cloisons primaires et secondaires	Nuß: Dicke der primären und sekundären Scheidewände	Nuez: grosor de las membranas divisorias primarias y secundarias		
thin	minces	dünn	delgada	Chico, Grandjean, Payne, Serr	3
medium	moyennes	mittel	media	Franquette, Marbot	5
thick	épaisses	dick	gruesa	Corne	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. Kernel: ease of removal (*)	Cerneau: facilité d'extraction	Kern: Leichtigkeit des Entfernens	Semilla: facilidad de extracción		
very easy	très aisée	sehr leicht	muy fácil	Payne, Pedro, Serr	1
easy	aisée	leicht	fácil	Franquette, Hartley, Marbot	3
medium	moyenne	mittel	media	Meylannaise	5
difficult	difficile	schwer	difícil	Corne	7
25. Kernel: intensity of ground color	Cerneau: intensité de la couleur de fond	Kern: Intensität der Grundfarbe	Semilla: intensidad del color de fondo		
very light	très claire	sehr hell	muy clara	Chandler	1
light	claire	hell	clara	Franquette, Hartley, Serr	3
medium	moyenne	mittel	media	Marbot, Parisienne	5
dark	foncée	dunkel	oscura		7
26. Kernel: size	Cerneau: grosseur	Kern: Größe	Semilla: tamaño		
very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Lozeronne	1
small	petit	klein	pequeño	Chico, Corne, Grandjean	3
medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Marbot, Payne	5
large	grand	groß	grande	Hartley, Serr	7
very large	très grand	sehr groß	muy grande	Sunland	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
27. (*)	Kernel: percentage of weight relative to total weight of nut	Cerneau: pourcentage du poids par rapport au poids total du fruit	Kern: relativer Anteil am Gesamtgewicht der Nuß	Semilla: porcentaje del peso en relación con el peso total del nuez		
	very low	très faible	sehr gering	muy bajo	Corne	1
	low	faible	gering	bajo	Marbot, Mayette	3
	medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Hartley, Pedro, Sorrento	5
	high	élevé	hoch	alto	Chase D 9, Payne, Vina	7
	very high	très élevé	sehr hoch	muy alto	Serr	9
28. (*)	Time of maturity	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de madurez		
	early	précoce	früh	precoz	Chico, Payné, Serr	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Hartley, Marbot, Pedro	4
	medium	moyenne	mittel	media	Grandjean, Mayette	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Franquette, Sorrento	6
	late	tardive	spät	tardía	Candelou	7
29.	Time of leaf fall	Époque de dé-feuillaison	Zeitpunkt des Laub-falls	Época de defoliación		
	early	précoce	früh	precoz	Adams 10, Chase D 9	3
	medium	moyenne	mittel	media	Franquette, Grandjean, Hartley	5
	late	tardive	spät	tardía	Ashley, Chico, Marbot, Serr	7
30.	Leaf: persistence of rachis	Feuille: persistance du rachis	Blatt: Anhaften der Spindel	Hoja: persistencia del raquis		
	not persistent	non persistant	nicht anhaftend	no persistente	Franquette, Hartley, Marbot, Payne	1
	persistent	persistant	anhftend	persistente	Grandjean	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
31. Husk: persistence on tree after nut fall	Brou: persistance sur l'arbre après la chute de la noix	Nußhülle: Anhaften am Baum nach dem Abfallen der Nuß	Vaina: persistencia en el árbol tras la caída de la nuez		
not persistent	nulle	nicht anhaftend	no persistente	Franquette, Hartley, Parisienne	1
partially persistent	partielle	teilweise anhaftend	parcialmente persistente	Pedro	2
fully persistent	totale	vollständig anhaftend	completamente persistente	Geisenheim 139, Tehama	3
32. (* Time of leaf bud burst	Époque de débourrement foliaire	Zeitpunkt des Blattknospenaufbruchs	Época de brotación de las hojas		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Serr	1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Ashley, Chico, Payne	2
early	précoce	früh	precoz	Chase D 9, Sorrento, Vina	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Adams 10, Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Chandler, Howard	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Grandjean, Marbot, Mayette	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Ronde de Montignac	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

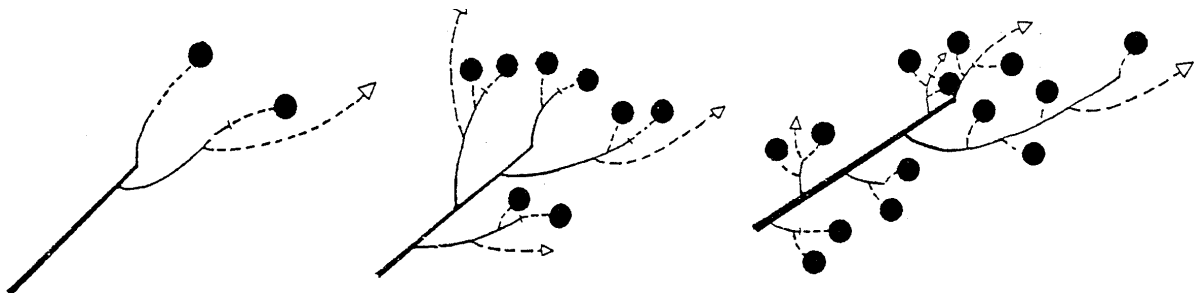
English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. Time of male flowering (*)	Époque de floraison mâle	Zeitpunkt der Blüte der männlichen Blüten	Época de la floración masculina		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Serr	2
early	précoce	früh	precoz	Ashley, Chase D 9, Gustine, Sorrento	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Marbot	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Grandjean	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Meylannaise, Ronde de Montignac	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9
34. Time of female flowering (*)	Époque de floraison femelle	Zeitpunkt der Blüte der weiblichen Blüten	Época de la floración femenina		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Ashley, Chico, Serr	2
early	précoce	früh	precoz	Chase D 9, Sorrento, Vina	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Chandler, Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Marbot	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Grandjean, Mayette	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne, Ronde de Montignac	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Romaine	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35. (*)	Time of male flowering compared to female flowering	Époque de la floraison mâle en comparaison à la floraison femelle	Zeitpunkt der Blüte der männlichen Blüte im Vergleich zur weiblichen Blüte	Época de la floración masculina comparada con la floración femenina	
before (protandry)	antérieure (protandrie)	vorausgehend (Protandrie)	anterior (protandria)	Ashley, Franquette, Marbot, Payne	1
simultaneous (homogamy)	simultanée (homogamie)	gleichzeitig (Homogamie)	simultánea (homogamia)	Meylannaise, Ronde de Montignac	2
after (protogyny)	postérieure (protogynie)	nachfolgend (Protogynie)	después (protoginia)	Amigo, Chico	3

VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 4: Baum: vorwiegende Position der Furchtknospen

Der Typ des Fruchtens der weiblichen Blüten (vorwiegende Position der Fruchtknospen) sollte zum Zeitpunkt der Vollblüte der weiblichen Blüte erfaßt werden.



1

2

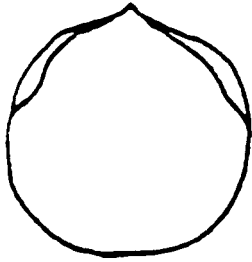
3

an der Spitze der einjährigen
Zweige (Fruchtbildung an der
Außenseite des Baumes)

an der Spitze langer Triebe an
zweijährigen oder älteren
Zweigen (Fruchtbildung in
Gruppen)

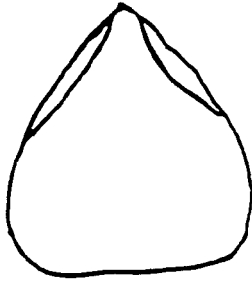
auf die ganze Länge
einjähriger Zweige verteilt
(Fruchtbildung an kleinen
Seitenzweigen)

Zu 9: Nuß: Form im Längsschnitt durch die Naht



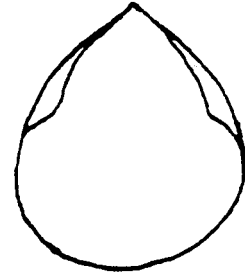
1

kreisförmig



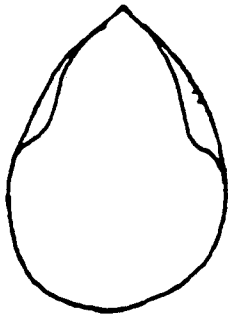
2

dreieckig



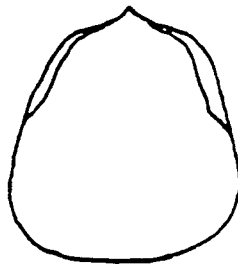
3

breit eiförmig



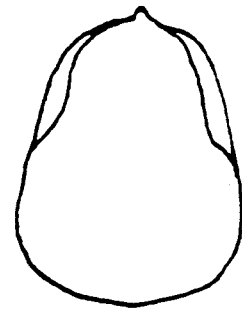
4

eiförmig



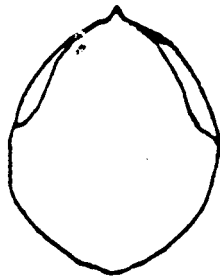
5

breit trapezförmig



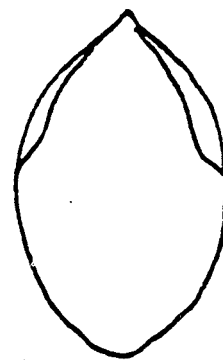
6

trapezförmig



7

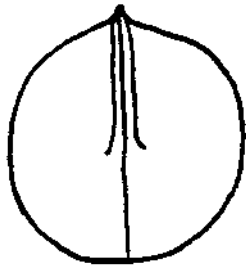
breit elliptisch



8

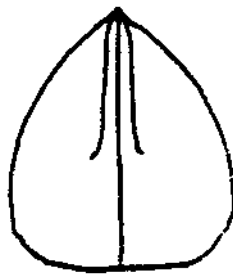
elliptisch

Zu 10: Nuß: Form im Längsschnitt rechtwinklig zur Naht



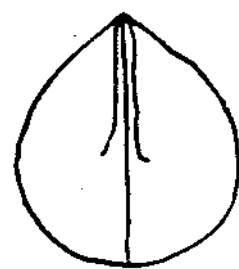
1

kreisförmig



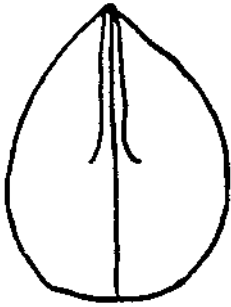
2

dreieckig



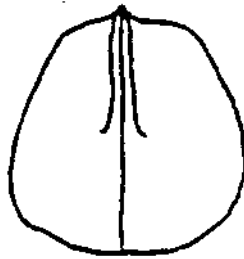
3

breit eiförmig



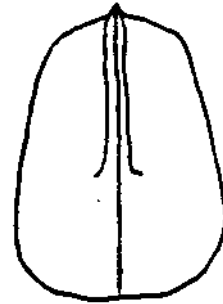
4

eiförmig



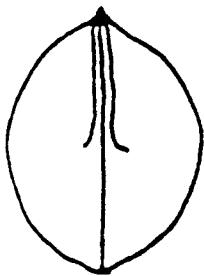
5

breit trapezförmig



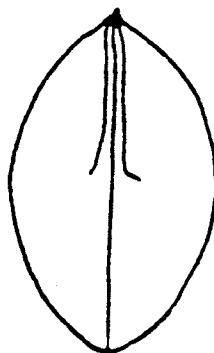
6

trapezförmig



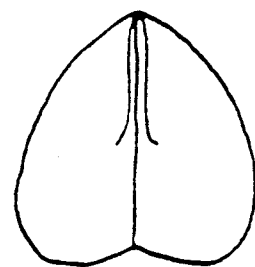
7

breit elliptisch



8

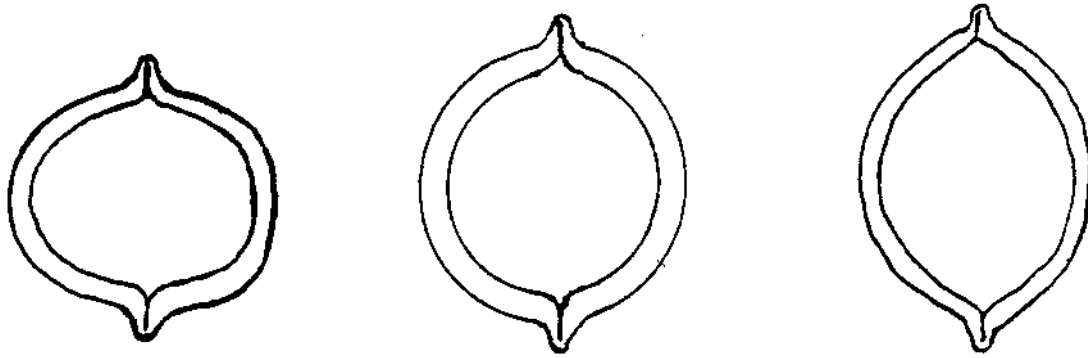
elliptisch



9

herzförmig

Zu 11: Nuß: Form im Querschnitt



1

abgeplattet

2

kreisförmig

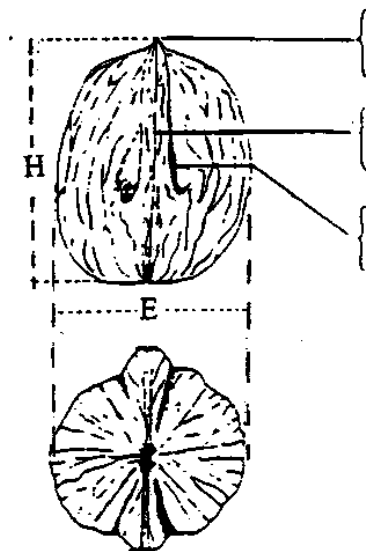
3

elliptisch

Zu 12 - 19: Merkmale der Nuß

Längsschnitt rechtwinklig zur Naht

Längsschnitt durch die Naht

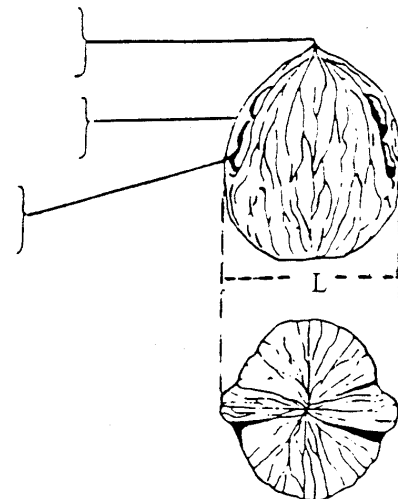


Spitze

Wulst auf der Naht

Furche

Ansicht von oben



Ansicht von unten

Rundheitsindex (12): $R = (E + L)/2H$ (E = Dicke; L = Breite; H = Höhe)

Zu 13: Nuß: Form der Basis rechtwinklig zur Naht



1

keilförmig



2

abgerundet



3

stumpf



4

eingesenkt

Zu 14: Nuß: Form der Spitze rechtwinklig zur Naht



1

spitz



2

abgerundet



3

stumpf



4

eingesenkt

Zu 15: Nuß: Ausprägung der Spitze



3

gering



5

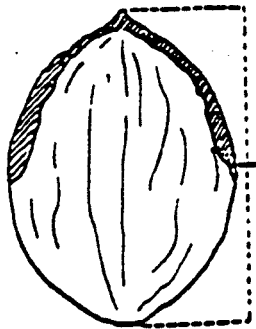
mittel



7

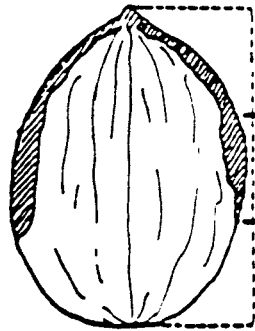
stark

Zu 16: Nuß: Position des Wulstes auf der Naht



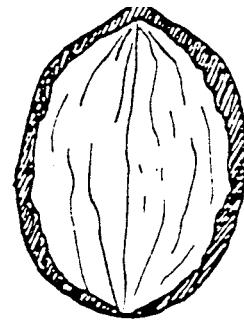
1

auf der oberen Hälfte



2

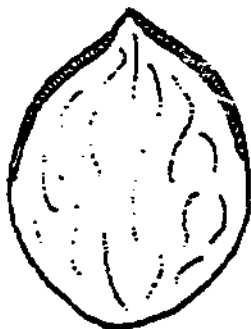
auf den oberen zwei Drittel



3

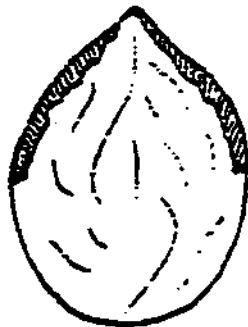
auf der ganzen Länge

Zu 17: Ausprägung des Wulstes auf der Naht



3

gering



5

mittel



7

stark

Zu 18: Nuß: Breite des Wulstes auf der Naht



3

schmal



5

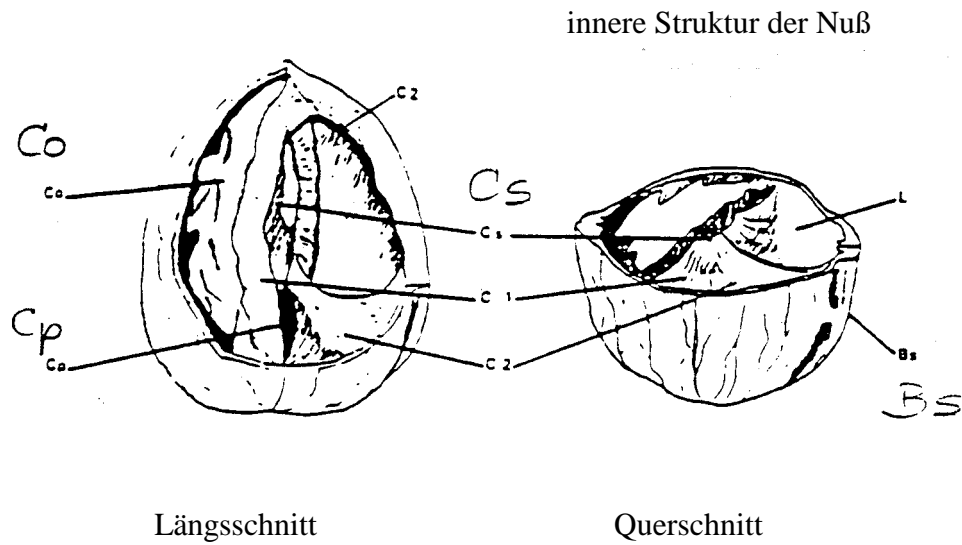
mittel



7

breit

Zu 23: Nuß: Dicke der primären und sekundären Scheidewände



- Legende: Co: Kern
Cs: Septum
Cp: Plazenta
L: Kammer
Bs: Nahtränder der Klappen
C1: primäre Scheidewand
C2: sekundäre Scheidewand

IX. Literatur

Chartier, A., Germain, E., Jalinat, J., Leglise, P., Masseron, A., Tronel, C., 1983: "Le noyer, résultats de 20 ans d'expérimentation: comportement dans le Sud-Ouest et la Basse Vallée du Rhône de 65 variétés d'origine française ou étrangère," *Arbo. Fruit* (356) 55-60, (357), 43-59, France

Friedrich, G., Schuricht, W., 1990: "Nüsse und Quitten," Neumann-Verlag Leipzig, Radebeul

Germain, E., Jalinat, J., Marchou, M., 1981: "Structure et développement du fruit chez le noyer commun," *Le noyer*, CTIFL, Paris ed. Chap, II, 29 - 36, France

Hendricks, L.C., McGranahan, G.H., Ramos, D.E., Iwakiri, B., Forde, H.I., 1985: "Selection of Varieties in Walnut Orchard Management," Publication 21410. Univ. of California 46 - 51, USA

Korac, M., Kuzmanovski, I., Hlilic, T., Vokurka, F., Bugaric, V., 1983: "A New Yugoslavian Range of Walnut Varieties," *Jugoslovensko vocarstvo* 17 (63-64) 111-118

Stojan, D., 1972: "Die Juglandales," *Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges.* 64, 41-76

Stritzke, S., 1961: "Wal- und Haselnüsse," VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin

Tamponi, G., 1980: "Il Noce," *Agricoltura Ricerca* 3 (10) 50-58

X. Technischer Fragebogen

	Referenznummer (nicht vom Anmelder auszufüllen)
<p>TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen</p>	
1. Art	<p><i>Juglans regia</i> L. WALNUSS</p>
2. Anmelder (Name und Adresse)	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung	

4. Information über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Ursprung

a) Sämling unbekannter Herkunft

b) Kontrollierte Bestäubung
(Elternsorten angeben)

Muttersorte (angeben)

.....

Vatersorte (angeben)

.....

c) Unkontrollierte Bestäubung von
(Ausgangssorte angeben)

.....

d) Mutation (Ursprungssorte angeben)
.....

e) Entdeckung (wo und zu welchem Zeitpunkt)
.....

4.2 *In-vitro* Vermehrung

Das Pflanzenmaterial der Kandidatensorte wurde mit Hilfe
der *In-vitro* Vermehrung erzeugt

ja
nein

4.3 Pollenspender

Folgende Sorten sind gute Pollenspender der Kandidatensorte:

.....

4.4 Die Pflanzen der Sorte sind

- a) frei von allen bekannten nachstehend angeführten Viren []
(Viren angeben)
.....
- b) virusgetestet []
(angeben, gegen welche Viren)
.....
- c) Der Virusstatus ist nicht bekannt []

4.5 Andere Informationen

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Baum: vorwiegende Position der Fruchtknospen (4)		
an der Spitze der einjährigen Zweige (Fruchtbildung an der Außenseite des Baumes)	Corne, Franquette, Marbot	1[]
an der Spitze langer Triebe an zweijährigen oder älteren Zweigen (Fruchtbildung in Gruppen)	Hartley	2[]
auf die ganze Länge einjähriger Zweige verteilt (Fruchtbildung an kleinen Seitenzweigen)	Chico, Payne, Serr	3[]
5.2 Zeitpunkt der Reife (28)		
früh	Chico, Payné, Serr	3[]
früh bis mittel	Hartley, Marbot, Pedro	4[]
mittel	Grandjean, Mayette	5[]
mittel bis spät	Corne, Franquette, Sorrento	6[]
spät	Candelou	7[]
5.3 Blatt: Anhaften der Spindel (30)		
nicht anhaftend	Franquette, Hartley, Marbot, Payne	1[]
anhaftend	Grandjean	2[]
5.4 Zeitpunkt des Blattknospenaufbruchs (32)		
sehr früh	Serr	1[]
sehr früh bis früh	Ashley, Chico, Payne	2[]
früh	Chase D 9, Sorrento, Vina	3[]
früh bis mittel	Adams 10, Hartley, Pedro	4[]
mittel	Chandler, Howard	5[]
mittel bis spät	Grandjean, Marbot, Mayette	6[]
spät	Franquette, Parisienne	7[]
spät bis sehr spät	Ronde de Montignac	8[]
sehr spät		9[]

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
---------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------

^{o)} Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Größe des Unterschieds angeben.

7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistenzen gegenüber Schadorganismen

7.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.3 Andere Informationen

Ein repräsentatives Farbfoto der Sorte sollte dem Technischen Fragebogen beigelegt werden.

8. Genehmigung zur Freisetzung

- a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

Ja Nein

- b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja Nein

Sofern die Frage mit "ja" beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

[Ende des Dokuments]