



These Test Guidelines have been superseded by a later version.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

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

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

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

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.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

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.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.



TG/5/7

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

ROTKLEE

(Trifolium pratense L.)

GENEVE
2001

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/5/7

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2001-04-04

**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**

ROTKLEE

(Trifolium pratense 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	4
VII. Merkmalstabelle	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	11
IX. Literatur	14
X. Technischer Fragebogen	15

I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Trifolium pratense* L.

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:

1,0 kg.

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. Die Keimfähigkeit sollte so hoch wie möglich sein.

2. 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. Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei gleichartige Wachstumsperioden betragen.

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 Feldprüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengröße ist so zu bemessen, 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. Die Prüfungen sollten an jedem Prüfungsort pro Wachstumsperiode mindestens folgendes umfassen:

a) Parzellen in Reihen

3 000 Pflanzen (Dichte ungefähr 450 Pflanzen je m²), die auf zwei Wiederholungen verteilt werden sollten

b) Parzellen mit Einzelpflanzen

60 auf drei Wiederholungen verteilte Einzelpflanzen.

Getrennte Parzellen für Erfassungen 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. Wenn nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit erfolgen:

- bei Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen jeder der 60 Pflanzen
- bei Parzellen in Reihen an mindestens 1 500 Pflanzen.

Die Variabilität innerhalb der Sorte sollte nicht die Variabilität der vergleichbaren bekannten Sorten übersteigen.

2. Die Auswertung der Ergebnisse sollte gemäß der in der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien dargelegten Regel für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.
3. Alle Messungen am Blatt sollten innerhalb von 1 bis 2 Wochen nach dem mittleren Zeitpunkt der Blüte am dritten Blatt des Hauptstengels von oben vorgenommen werden.

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:

Ploidie (Merkmal 2).

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der 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.

¹⁾ Zu erfassen an: A = Einzelpflanzen
 B = Parzellen in Reihen
 C = besonderen Prüfungen

MS: Messungen einer Anzahl einzelner Pflanzen oder Pflanzenteile.

VG: visuelle Erfassung durch eine einzige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen.

VS: visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl einzelner Pflanzen oder Pflanzenteile.

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

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	C	Seed: color of coat	Semence: couleur du tégument	Samen: Farbe der Schale	Semilla: color del tegumento		
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Marino	1
		violet	violet	violett	violeta		2
		multicolored	multicolore	mehrfarbig	multicolor	Renova	3
2.	C (*) (+)	Ploidy	Ploïdie	Ploidie	Ploidía		
		diploid	diploïde	diploid	diploide	Renova	2
		tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	Titus	4
3.	C MS (+)	Cotyledon: length	Cotylédon: longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón: longitud		
		short	court	kurz	corta	Wiro	3
		medium	moyen	mittel	media	Marino, Temara	5
		long	long	lang	larga	Maneta, Maro	7
4.	C MS (+)	Cotyledon: width	Cotylédon: largeur	Keimblatt: Breite	Cotiledón: anchura		
		narrow	étroit	schmal	estrecha	Wiro	3
		medium	moyen	mittel	media	Marino, Temara	5
		broad	large	breit	ancha	Maneta, Maro	7
5.	B (*) VG (+)	Plant: natural height in the year of sowing	Plante: hauteur naturelle, l'année du semis	Pflanze: natürliche Höhe im Aussaat-jahr	Planta: altura en el año de la siembra		
		short	basse	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Marino	5
		tall	haute	hoch	alta	Formica	7

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. B (*) VG (+)		Leaf: color in the year of sowing	Feuille: couleur, l'année du semis	Blatt: Farbe im Aussaatjahr	Hoja: color en el año de la siembra		
		light green	vert pâle	hellgrün	verde claro		3
		medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Rotra	5
		dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Tedi	7
7. A VS (+)		Plant: growth habit in autumn of year of sowing	Plante: port à l'automne de l'année du semis	Pflanze: Wuchsform im Herbst des Aussaatjahrs	Planta: hábito de crecimiento en otoño del año de siembra		
		erect	dressé	aufrecht	erecto		1
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto		3
		intermediate	moyen	mittel	intermedio	Barfiola, Rotra	5
		semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrado		7
		prostrate	étalé	liegend	postrado	Lipiero, Wiro	9
8. B VG		Plant: tendency to flower in the year of sowing	Plante: tendance à la floraison, l'année du semis	Pflanze: Neigung zur Blüte im Aussaatjahr	Planta: tendencia a floración en el año de siembra		
		weak	faible	gering	débil	Kora	3
		medium	moyenne	mittel	media	Sara, Vivi	5
		strong	forte	stark	fuerte	Barfiola	7
9. B (*) VG		Plant: natural height in spring	Plante: hauteur naturelle au printemps	Pflanze: natürliche Höhe im Frühjahr	Planta: altura en primavera		
		short	basse	niedrig	baja	Wiro	3
		medium	moyenne	mittel	media	Silva	5
		tall	haute	hoch	alta	Tedi	7
10. B (*) VG		Leaf: intensity of green color in spring	Feuille: intensité de la couleur verte au printemps	Blatt: Intensität der Grünfärbung im Frühjahr	Hoja: intensidad del color verde en primavera		
		light	claire	hell	clara		3
		medium	moyenne	mittel	media	Wiro	5

	dark	foncée	dunkel	oscura	Lucrum	7	
	Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. A (*) MS (+)	Time of flowering	Époque de floraison	Zeitpunkt der Blüte	Época de la floración			
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Lipiero, Wiro	1	
	early	précoce	früh	precoz	Formica, Renova	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Barfiola, Marino	5	
	late	tardive	spät	tardía	Lucrum, Markus	7	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Björn, Kora	9	
12. A (*) MS (+)	Stem: length	Tige: longueur	Stengel: Länge	Tallo: longitud			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Wiro	1	
	short	courte	kurz	corta	Renova	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Tempus	5	
	long	longue	lang	larga	Markus	7	
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9	
13. A MS (+)	Stem: thickness	Tige: épaisseur	Stengel: Dicke	Tallo: grosor			
	thin	mince	dünn	delgado		3	
	medium	moyenne	mittel	medio	Noe	5	
	thick	épaisse	dick	grueso		7	
14. A (*) MS (+)	Stem: number of internodes	Tige: nombre d'entre-nœuds	Stengel: Anzahl Internodien	Tallo: número de entrenudos			
	low	petit	gering	pequeño		3	
	medium	moyen	mittel	medio		5	
	high	elevé	groß	alto	Titus	7	

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. A VS (+)	Stem: density of hairs	Tige: densité de la pilosité	Stengel: Dichte der Behaarung	Tallo: densidad de la pilosidad		
	very low	très faible	sehr gering	muy baja		1
	low	faible	gering	baja	Lucrum	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	high	élevée	stark	alta		7
	very high	très élevée	sehr stark	muy alta		9
16. A (* (+)	Leaf: shape of medial leaflet	Feuille: forme de la foliole médiane	Blatt: Form des mittleren Fiederblattes	Hoja: forma del folíolo central		
	elongated	allongée	länglich	alargada		1
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Tempus	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada		3
17. A (* (+)	Leaf: length of medial leaflet	Feuille: longueur de la foliole médiane	Blatt: Länge des mittleren Fiederblattes	Hoja: longitud del folíolo central		
	short	courte	kurz	corta		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	long	longue	lang	larga		7
18. A (* (+)	Leaf: width of medial leaflet	Feuille: largeur de la foliole médiane	Blatt: Breite des mittleren Fiederblattes	Hoja: anchura del folíolo central		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Wiro	3
	medium	moyenne	mittel	media	Merviot	5
	broad	large	breit	ancha	Rotra	7

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. A (*) VS (+)	Leaf: intensity of white marks	Feuille: intensité des marques foliaires blanches	Blatt: Intensität der weißen Zeichnung	Hoja: intensidad da las marcas blancas		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media	Lucrum	5
	strong	forte	stark	fuerte	Temara	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
20. B VG (+)	Plant: natural height in aftermath	Plante: hauteur naturelle de la repousse après coupe	Pflanze: natürliche Höhe nach dem Schnitt	Planta: altura en el periodo siguiente al corte		
	short	basse	niedrig	baja	Lipiero	3
	medium	moyenne	mittel	media	Markus	5
	high	haute	hoch	alta	Formica	7

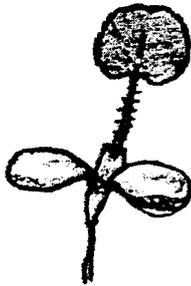
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 2: Ploidie

Die Ploidie sollte an mindestens 100 Jungpflanzen erfaßt werden.

Zu 3 und 4: Keimblatt: Länge (3), Breite (4)

Die Erfassung sollte 12 bis 14 Tage nach der Aussaat im Gewächshaus erfolgen, wenn das erste Blatt voll entwickelt ist. Wenn die beiden Keimblätter unterschiedlich groß sind, sollte das größte gemessen werden.

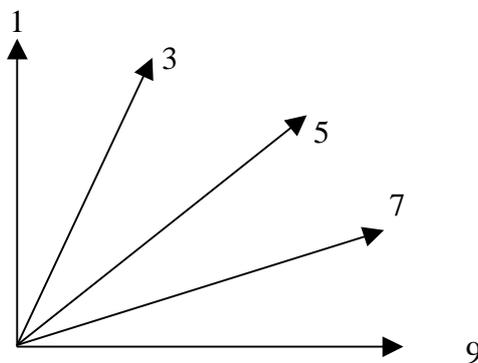


Zu 5 und 6: Pflanze: natürliche Höhe im Aussaatjahr (5); Blatt: Farbe im Aussaatjahr (6)

Die Erfassung sollte 4 bis 5 Wochen nach dem Reduktionsschnitt erfolgen.

Zu 7: Pflanze: Wuchsform im Herbst des Aussaatjahres

Eine visuelle Schätzung des Winkels zwischen den äußeren Stengeln und der Horizontale wird vorgenommen.



- 1 = aufrecht
- 3 = halbaufrecht
- 5 = mittel
- 7 = halbliegend
- 9 = liegend

Zu 11: Zeitpunkt der Blüte

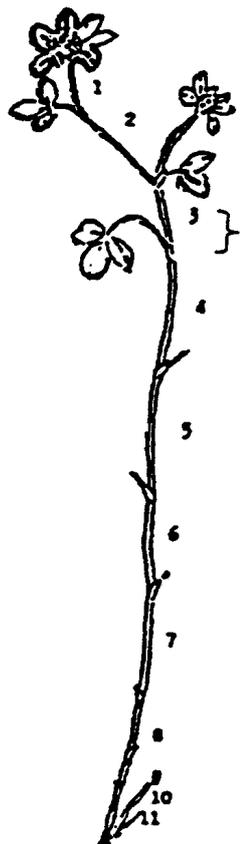
Die Erfassung sollte vorgenommen werden, wenn 3 Blütenköpfchen pro Pflanze blühen.

Zu 12, 13 und 14: Stengel: Länge (12), Dicke (13), Anzahl Internodien (14)

Der längste Stengel, einschließlich des Blütenköpfchens, sollte innerhalb von 1-2 Wochen nach dem mittleren Zeitpunkt der Blüte erfaßt werden. Die Dicke sollte 2 bis 4 cm über dem Bestockungsknoten erfaßt werden.

Zu 15: Stengel: Dichte der Behaarung

Die Dichte der Behaarung sollte am 3. Internodium eines voll ausgebildeten Blütenköpfchens am gleichen Stengel erfaßt werden, der auch zur Messung der Länge des Stengels herangezogen wird.

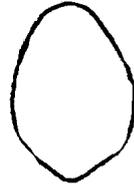


Die Erfassung sollte an diesem Internodium erfolgen.

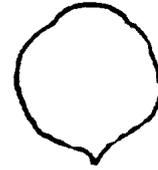
Zu 16: Blatt: Form des mittleren Fiederblattes



1
länglich



2
eiförmig



3
abgerundet

Zu 19: Blatt: Intensität der weißen Zeichnung

Die Erfassung sollte zu Beginn der Blüte am oberen Drittel der Pflanze vorgenommen werden.

Zu 20: Pflanze: natürliche Höhe nach dem Schnitt

Die Erfassung sollte innerhalb von 4 bis 6 Wochen nach dem Sommerschnitt erfolgen.

IX. Literatur

Taylor, N.L., 1985: "Clover science and technology", Agronomy Nr. 25 in der Reihe American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society

Taylor, N.L. und Quesenberry, K.H., 1996: Red Clover Science, Kluwer Academic Publishers, 228 S.

Mousset-Déclas, C., 1992: Le Trèfle Violet. In "Amélioration des espèces végétales cultivées, objectif et critères de sélection," Hrsg. Gallais et Bannerot, INRA Hrsg., S. 339-348

Mousset-Déclas, C., 1995: Les trèfles ou le genre Trifolium. In "Ressources génétiques des plantes fourragères et à gazon. Prosperi, Guy, Balfourier Coord. Coéd. BRG-INRA, S. 177-211.

X. Technischer Fragebogen

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

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte (Anzahl Komponenten und Generation, Ursprung, usw.)

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 Ploidie (2)		
diploid	Renova	2 []
tetraploid	Titus	4 []
5.2 Zeitpunkt der Blüte (11)		
sehr früh	Lipiero, Wiro	1 []
früh	Formica, Renova	3 []
mittel	Barfiola, Marino	5 []
spät	Lucrum, Markus	7 []
sehr spät	Björn, Kora	9 []
5.3 Stengel: Länge (12)		
sehr kurz	Wiro	1 []
kurz	Renova	3 []
mittel	Tempus	5 []
lang	Markus	7 []
sehr lang		9 []
5.4 Blatt: Länge des mittleren Fiederblattes (17)		
kurz		3 []
mittel		5 []
lang		7 []

Merkmale	Beispielssorten		Note
5.5 Blatt: Breite des mittleren Fiederblattes (18)			
schmal	Wiro		3 []
mittel	Merviot		5 []
breit	Rotra		7 []
6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zwischen den 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 Resistenz gegen Schadorganismen

7.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.3 Sonstige Informationen

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]