



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

DIRECTRICES
PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN
DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

TRÉBOL ROJO
(Trifolium pratense L.)

GINEBRA
2001

Pueden obtenerse copias de este documento previa petición al precio de 10 francos suizos cada ejemplar, incluyendo correo ordinario por superficie, dirigiéndose a la Oficina de la UPOV, 34 chemin des Colombettes, P.O. Box 18, 1211 Ginebra 20, Suiza.

Este documento puede ser reproducido, traducido y publicado, total o parcialmente, sin la autorización expresa de la UPOV, siempre que se haga mención de la fuente.

* * * * *



TG/5/7

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 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**

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

TRÉBOL ROJO

(Trifolium pratense L.)

Se deberán interpretar las Directrices conjuntamente con el documento TG/1/2, el cual contiene notas explicativas sobre los principios generales utilizados para el establecimiento de estas Directrices.

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
I. Objeto de las Directrices de Examen.....	3
II. Material necesario	3
III. Ejecución del examen	3
IV. Métodos y observaciones	4
V. Modo de agrupar las variedades	4
VI. Caracteres y símbolos	4
VII. Tabla de caracteres	6
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres	11
IX. Bibliografía	14
X. Cuestionario técnico	15

I. Objeto de las Directrices de Examen

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Trifolium pratense* L.

II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución de exámenes de la variedad. Los solicitantes que presenten material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen, deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras. La cantidad mínima de semilla que debe presentar el solicitante en una o varias muestras será de:

1 kg.

La semilla deberá cumplir, por lo menos los requisitos mínimos de germinación, contenido de humedad y pureza para la comercialización de las semillas certificadas en el país en el que se ha presentado la solicitud. La capacidad germinativa deberá ser lo más elevada posible.

2. El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

III. Ejecución del examen

1. La duración mínima del examen será, normalmente, de dos ciclos de crecimiento independientes.

2. Normalmente, se deberán efectuar los ensayos en un solo lugar. Si ese lugar no permite la expresión de ciertos caracteres importantes de la variedad, se podrá estudiar esa variedad también en otro lugar.

3. Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Las parcelas deberán ser de un tal tamaño que permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos sin perjudicar las observaciones ulteriores, que se efectuarán hasta el final del período vegetativo. Como mínimo, cada ensayo y cada parcela deberán incluir por período vegetativo:

a) Parcelas en hileras

3.000 plantas (densidad de unas 450 plantas por m²) que se dividirán en dos repeticiones.

b) Parcelas de plantas aisladas

60 plantas aisladas que se dividirán en tres repeticiones.

Solamente se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición si han estado sometidas a condiciones ambientales similares.

4. Se podrán ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. Salvo indicación contraria, todas las observaciones para la evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán efectuar:

- en 60 plantas o partes de cada una de las 60 plantas en el caso de plantas aisladas
- en un mínimo de 1.500 plantas en caso de parcelas en hilera.

La variabilidad dentro de la variedad no debería exceder la variabilidad de variedades comparables ya conocidas.

2. La interpretación de los resultados se realizará de conformidad con las normas para las variedades de polinización cruzada tal como se indica en la Introducción General a las Directrices de Examen.

3. Todas las observaciones de la hoja deberán realizarse una o dos semanas después de la fecha media de floración en la tercera hoja del tallo principal partiendo de arriba.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse deberán dividirse en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres idóneos para definir los grupos son los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad. Sus diferentes niveles de expresión deberán repartirse con suficiente uniformidad en la colección.

2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:

Ploídia (carácter 2).

VI. Caracteres y símbolos

1. Para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán utilizar los caracteres indicados en la tabla de caracteres, con sus diferentes niveles de expresión.

2. A efectos del tratamiento electrónico de los datos, se han introducido notas (números) a la derecha de los niveles de expresión de cada carácter.

3. Signos convencionales

(*) Se trata de caracteres que deberán emplearse para todas las variedades en cada período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, a menos que el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.

(+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.

- 1) Se observarán en
- | |
|------------------------|
| A = plantas aisladas |
| B = parcelas en hilera |
| C = ensayos especiales |

MS = medición de varias plantas individuales o partes de plantas.

VG = evaluación visual por medio de una única observación de un grupo de plantas o partes de plantas.

VS = evaluación visual por medio de observaciones de varias plantas individuales o partes de plantas.

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 (*) VS (+)	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 (*) MS	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 (*) MS	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

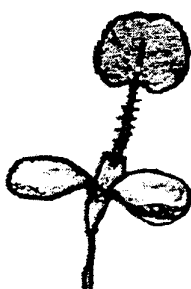
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

Ad. 2: Plóidia

La Plóidia debe examinarse al menos en 100 plantulas.

Ad. 3 y 4: Cotiledón: longitud (3), anchura (4)

La observación deberá realizarse entre 12 y 14 días después de la siembra en el invernadero, cuando la primera hoja esté completamente desarrollada. Si los dos cotiledones difieren en cuanto al tamaño, deberá medirse el mayor.

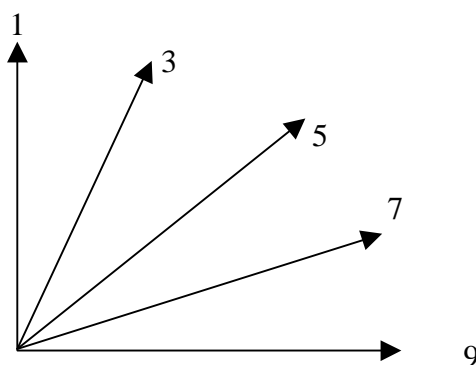


Ad. 5 y 6: Planta: altura en el año de la siembra (5); Hoja: color en el año de la siembra (6)

La observación deberá realizarse 4 a 5 semanas después del corte.

Ad. 7: Planta: hábito de crecimiento en otoño del año de la siembra

Se realiza una estimación visual del ángulo que forman los tallos externos con el horizontal.



- 1 = erecto
- 3 = semierecto
- 5 = intermedio
- 7 = semipostrado
- 9 = postrado

Ad. 11: Época de la floración

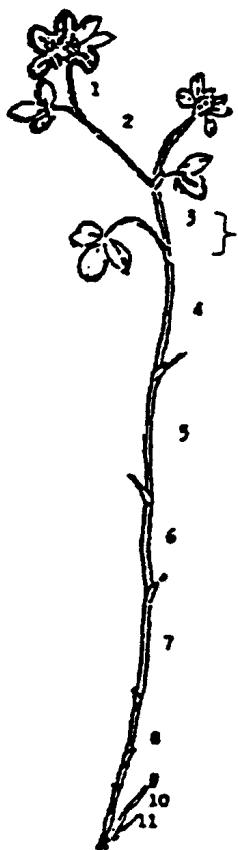
La observación se realizará cuando hayan florecido 3 cabezas por planta.

Ad. 12, 13 y 14: Tallo: longitud (12), grosor (13), número de entrenudos (14)

Se observará el tallo más largo incluida la cabeza 1 a 2 semanas después de la fecha media de floración. El grosor se medirá de 2 a 4 cm por encima del nudo de ramificación.

Ad. 15: Tallo: densidad de la pilosidad

La densidad de la pilosidad se observará en el tercer entrenudo de una cabeza floral completamente expandida en el mismo tallo en el que se mida la longitud del tallo.



La observación se realizará en este internudo.

Ad. 16: Hoja: forma del folíolo central



1
alargada



2
oval



3
redondeada

Ad. 19: Hoja: intensidad de las marcas blancas

La observación se realizará al principio de la floración en el tercio superior de la planta.

Ad. 20: Planta: altura en el período siguiente al corte

La observación se realizará de 4 a 6 después del corte estival.

IX. Bibliografía

Taylor, N.L., 1985: "Clover science and technology," Agronomy nr. 25 en las series de la American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society

Taylor, N.L. and Quesenberry, K.H., 1996: *Red Clover Science*, Kluwer Academic Publishers, 228 págs.

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

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

X. Cuestionario técnico

Número de referencia (reservado
a la Administración)

CUESTIONARIO TÉCNICO
rellénesse en relación con la solicitud de un título de obtención vegetal

1. Especie *Trifolium pratense* L.
TRÉBOL ROJO

2. Solicitante (nombre y dirección)

3. Denominación propuesta o referencia del obtentor

4. Información sobre el origen, la conservación y la reproducción o la multiplicación de la variedad (número de componentes y generación, origen, etc.)

5. Caracteres de la variedad que deben indicarse (el número entre paréntesis hace referencia al carácter correspondiente en las directrices de examen; márchese el nivel de expresión apropiado).

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Ploidía (2)		
diploide	Renova	2[]
tetraploide	Titus	4[]
5.2 Época de la floración (11)		
muy precoz	Lipiero, Wiro	1[]
precoz	Formica, Renova	3[]
media	Barfiola, Marino	5[]
tardía	Lucrum, Markus	7[]
muy tardía	Björn, Kora	9[]
5.3 Tallo: longitud (12)		
muy corta	Wiro	1[]
corta	Renova	3[]
media	Tempus	5[]
larga	Markus	7[]
muy larga		9[]
5.4 Hoja: longitud del folíolo central (17)		
corta		3[]
media		5[]
larga		7[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.5 Hoja: anchura del folíolo central (18)			
estrecha	Wiro	3[]	
media	Merviot	5[]	
ancha	Rotra	7[]	
6. Variedades con características similares y diferencias respecto de esas variedades			
Denominación de la variedad similar	Carácter en el que la variedad similar es diferente ^{o)}	Nivel de expresión de la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad candidata
<p>^{o)} Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia.</p>			

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

7.2 Condiciones particulares para el examen de la variedad

7.3 Otros datos

8. Autorización para la diseminación

- a) ¿Requiere la variedad autorización previa para su diseminación según la legislación sobre protección del medio ambiente, la salud humana y animal?

Sí [] No []

- b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la respuesta a esta pregunta es sí, por favor incluya una copia de dicha autorización.

[Fin del documento]