



TG/170/3

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
SUBTERRÁNEO**
(Trifolium subterraneum)

**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/170/3

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 SUBTERRÁNEO

(Trifolium subterraneum)

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.....	5
VII. Tabla de caracteres	6
VIII. Explicaciones de la Tabla de caracteres	20
IX. Bibliografía	23
X. Cuestionario técnico	24

I. Objeto de las Directrices de Examen

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Trifolium subterraneum* (ssp. *subterraneum*, spp. *yanninicum* y ssp. *brachycalycinum*).

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 presentan 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:

100 g.

La semilla deberá cumplir, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, contenido de humedad y pureza para la comercialización de la semilla certificada en el país en el que se haya presentado la solicitud. La capacidad de germinación 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 los ensayos deberán efectuarse 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. La semilla deberá ser inoculada con la raza de rizobio apropiada para *Trifolium subterraneum*. Las parcelas deberán ser de un tamaño tal 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 de vegetación. Cada ensayo deberá abarcar un total de 30 plantas aisladas y podrá incluir asimismo 4 metros de hileras. Solamente se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición si han estado sometidas a condiciones ambientales similares.

4. Parcelas con plantas aisladas: Cada ensayo deberá consistir en 30 plantas aisladas por variedad dispuestas en 2, 3 ó 5 repeticiones, es decir, parcelas de 15, 10 ó 6 plantas.

5. Parcelas en hilera: Cada ensayo que incluya parcelas en hileras deberá consistir en al menos 4 metros de hileras dispuestas en dos divisiones, de 2 metros cada una. Las parcelas deberán ser de un tamaño que permita la extracción de plantas o partes de plantas para

efectuar medidas sin perjudicar las observaciones visuales que se realizarán hasta el final del período de vegetación. La densidad de la siembra deberá permitir obtener unas 150 plantas por metro.

6. Se podrán ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. Todas las observaciones para la evaluación de la distinción y la estabilidad se deberán efectuar sobre 30 plantas o partes de cada una de las 30 plantas.
2. Para evaluar la homogeneidad, se deberá aplicar una población estándar del 1% y un índice de probabilidad de aceptación de al menos 95%. En el caso de una muestra de 30 plantas, el número de plantas atípicas no deberá exceder de 1.
3. Salvo indicación contraria, todas las observaciones de la hoja se deberán efectuar en hojas nuevas plenamente expandidas al 50% de la floración (50% de las plantas con al menos una flor). La observación de la flor deberá realizarse 2 semanas después del 50% de la floración. Las observaciones del fruto y la semilla deberán realizarse en plantas maduras, que hayan llegado a la senectud.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse deberá dividirse en grupos para facilitar la evaluación de la distinción. 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. En primer lugar, la colección se dividirá de conformidad con las subespecies:
 - *subterraneum*
 - *yannicum* o
 - *brachycalycinum*.
3. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades dentro de cada subespecie:
 - a) Folíolo: patrón de la marca (carácter 6)
 - b) Estípulas: grado de pigmentación antocianica (en la parte sombreada del canopeo) (carácter 29)
 - c) Época de comienzo de la floración (carácter 30)
 - d) Tubo del cáliz: distribución de la pigmentación (carácter 34)
 - e) Tallo (estolón): grado de la pilosidad (en el entrenudo entre el 3^{er} y 4^o nudo de la ramificación más larga) (carácter 36)
 - f) Semilla: ruptura de semillas duras durante cuatro meses (carácter 43).

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 los efectos del tratamiento electrónico de los datos, se han introducido notas (números) a la derecha de los niveles de expresión para 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 = ensayo especial

MS = medida propiamente dicha

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

VS = evaluación visual por medio de la observación 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. A VS	Leaf: hairiness of petiole	Feuille: pilosité du pétiole	Blatt: Behaarung des Stieles	Hoja: vellosoidad del peciolo		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Denmark, Larisa	1
	weak	faible	gering	débil	Clare	3
	medium	moyenne	mittel	media	Dalkeith, Esperance	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bacchus Marsh	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
2. A VS	Leaf: attitude of petiole hairs	Feuille: port des poils du pétiole	Blatt: Stellung der Haare des Stieles	Hoja: porte de los pelos del peciolo		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Mt Barker	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semi-erecto	Dalkeith	2
	adpressed	appliqué	anliegend	tumbado		3
3. A MS	Leaflet: ratio maximum length/maximum width	Foliolo: rapport longueur maximale/largeur maximale	Fiederblatt: Verhältnis maximale Länge/maximale Breite	Folíolo: razón longitud máxima/anchura máxima		
	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Meteora, Mt. Baker, Northam	1
	small	petit	klein	pequeño	Seaton Park, York	3
	medium	moyen	mittel	medio	Geraldton	5
	large	grand	groß	grande		7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande		9
4. A VS (+)	Leaflet: general shape	Foliolo: forme générale	Fiederblatt: allgemeine Form	Folíolo: forma general		
	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Geraldton, Yarloop	1
	triangular to rounded	triangulaire à ronde	dreieckig bis rund	triangular a redondeada	Seaton Park	2
	rounded	ronde	rund	redondeada	Meteora, Northam	3

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. B VG	Leaflet: intensity of green color	Foliolle: intensité de la couleur verte	Fiederblatt: Intensität der Grünfärbung	Folíolo: intensidad del color verde		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Dalkeith, Leura	7
6. A (* VS	Leaflet: pattern of mark	Foliolle: disposition du dessin	Fiederblatt: Verteilung der Markierung	Folíolo: patrón de la marca		
	a pair of arms only	seulement une paire de bras	nur ein Paar Streifen	sólo un par de brazos	Yarloop	1
	a single transverse band only	seulement une bande transversale	nur ein einzelnes transversales Band	sólo una banda transversal	Nungarin	2
	a single, crescent-shaped central mark only	un seul dessin central en forme de croissant	nur eine einzelne halbmondförmige Markierung	una sola marca central en forma de luna creciente	Mt Barker	3
	a pair of arms and a crescent	une paire de bras et un croissant	ein Paar Streifen und ein Halbmond	un par de brazos y una luna creciente	Seaton Park	4
7. A VS (+)	<u>Only for varieties with arms:</u> Leaflet: width of arms	<u>Seulement pour variétés avec bras:</u> Foliolle: largeur des bras	<u>Nur für Sorten mit Streifen:</u> Fiederblatt: Breite der Streifen	<u>Sólo para variedades con brazos:</u> Folíolo: anchura de los brazos		
	narrow	étroits	schmal	estrecha	Dalkeith, Leura, Yarloop	3
	medium	moyens	mittel	media	Junea, Seaton Park	5
	broad	larges	breit	ancha		7
8. A VS	<u>Only for varieties with arms:</u> Leaflet: clarity of arms	<u>Seulement pour variétés avec bras:</u> Foliolle: netteté des bras	<u>Nur für Sorten mit Streifen:</u> Fiederblatt: Deutlichkeit der Streifen	<u>Sólo para variedades con brazos:</u> Folíolo: claridad de los brazos		
	faint	faible	schwach	débil	Denmark, Yarloop	1
	clear	claire	deutlich	clara	Seaton Park	2

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. A VS	<u>Only for varieties with arms:</u> Leaflet: color of arms	<u>Seulement pour variétés avec bras:</u> Foliole: couleur des bras	<u>Nur für Sorten mit Streifen:</u> Fiederblatt: Farbe der Streifen	<u>Sólo para variedades con brazos:</u> Folículo: color de los brazos		
	white	blancs	weiß	blanco	Junee, Leura, Seaton Park	1
	cream	crème	cremefarben	crema	Karridale	2
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Denmark, Rosedale, Woogenellup	3
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Nuba	4
	red	rouges	rot	rojo		5
	purple	pourpres	purpur	púrpura		6
	brown	bruns	braun	marrón		7
10. A VS (+)	<u>Only for varieties with bands:</u> Leaflet: width of bands	<u>Seulement pour variétés avec bandes:</u> Foliole: largeur des bandes	<u>Nur für Sorten mit Bändern:</u> Fiederblatt: Breite der Bänder	<u>Sólo para variedades con bandas:</u> Folículo: grosor de las bandas		
	narrow	étroites	schmal	estrecha	Geraldton, Northam	3
	medium	moyennes	mittel	media	Nungarin	5
	broad	larges	breit	ancha		7
11. A VS	<u>Only for varieties with bands:</u> Leaflet: clarity of bands	<u>Seulement pour variétés avec bandes:</u> Foliole: clarté des bandes	<u>Nur für Sorten mit Bändern:</u> Fiederblatt: Deutlichkeit der Bänder	<u>Sólo para variedades con bandas:</u> Folículo: claridad de las bandas		
	faint	faible	undeutlich	débil		1
	clear	claire	deutlich	clara	Geraldton, Nungarin	2

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
12. A VS	<u>Only for varieties with bands:</u> Leaflet: color of bands	<u>Seulement pour variétés avec bandes:</u> Foliole: couleur des bandes	<u>Nur für Sorten mit Bändern:</u> Fiederblatt: Farbe der Bänder	<u>Sólo para variedades con bandas:</u> Folíolo: color de las bandas		
	white	blanches	weiß	blanca		1
	cream	crème	cremefarben	crema		2
	light green	vert clair	hellgrün	verde clara	Geraldton, Northam, Nungarin	3
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio		4
	red	rouges	rot	roja		5
	purple	pourpres	purpur	púrpura		6
	brown	brunes	braun	marrón		7
13. A VS	<u>Only for varieties with bands:</u> Leaflet: position of bands	<u>Seulement pour variétés avec bandes:</u> Foliole: position des bandes	<u>Nur für Sorten mit Bändern:</u> Fiederblatt: Stellung der Bänder	<u>Sólo para variedades con bandas:</u> Folíolo: posición de las bandas		
	towards base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base		1
	central	centrale	zentral	central	Geraldton, Northam, Nungarin	2
towards distal end	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el extremo distal		3	
14. A VS	<u>Only for varieties with crescent:</u> Leaflet: position of crescent	<u>Seulement pour variétés avec croissant:</u> Foliole: position du croissant	<u>Nur für Sorten mit Halbmond:</u> Fiederblatt: Stellung des Halbmonds	<u>Sólo para variedades con bandas:</u> Folíolo: posición de la medialuna		
	towards base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base		1
	central	centrale	zentral	central	Mt Barker, Seaton Park	2
towards distal end	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el extremo distal	Meteora, Riverina	3	

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. A VS	<u>Only for varieties with both a crescent and arms:</u> Leaflet: position of arms relative to crescent	<u>Seulement pour variétés avec un croissant et des bras:</u> Foliolo: position des bras par rapport au croissant	<u>Nur für Sorten mit sowohl einem Halbmond als auch einem Streifen:</u> Fiederblatt: Stellung des Streifens im Vergleich zum Halbmond	<u>Sólo para variedades con medialuna y brazos:</u> Folíolo: posición de los brazos relativa a la medialuna		
	arms adjacent only to crescent	bras contigus seulement au croissant	Streifen nur am Halbmond angrenzend	brazos contiguos solamente a la medialuna	Junee, Leura, Trikkala	1
	arms both adjacent and beneath crescent	bras contigus et en dessous du croissant	Streifen sowohl am Halbmond angrenzend als auch unter dem Halbmond	brazos al mismo tiempo contiguos y debajo la medialuna	Karridale, Seaton Park	2
16. A VS (+)	<u>Only for varieties with crescent:</u> Leaflet: base of crescent	<u>Seulement pour variétés avec croissant:</u> Foliolo: base du croissant	<u>Nur für Sorten mit Halbmond:</u> Fiederblatt: Basis des Halbmonds	<u>Sólo para variedades con medialuna:</u> Folíolo: base de la medialuna		
	Type C1	Type C1	Typ C1	Tipo C1	Daliak	1
	Type C2	Type C2	Typ C2	Tipo C2	Dalkeith, Junee	2
	Type C3	Type C3	Typ C3	Tipo C3	Mt Barker	3
	Type C4	Type C4	Typ C4	Tipo C4	Meteora	4
17. A VS	<u>Only for varieties with crescent:</u> Leaflet: color of crescent	<u>Seulement pour variétés avec croissant:</u> Foliolo: couleur du croissant	<u>Nur für Sorten mit Halbmond:</u> Fiederblatt: Farbe des Halbmonds	<u>Sólo para variedades con medialuna:</u> Folíolo: color de la medialuna		
	white	blanc	weiß	blanco		1
	cream	crème	cremefarben	crema		2
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro		3
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Mt. Baker, Riverina, Seaton Park	4
	red	rouge	rot	rojo		5
	purple	pourpre	purpur	púrpura		6
	brown	brun	braun	marrón		7

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. A VS	Leaflet: indentation of distal margin	Foliolo: denticulation du bord distal	Fiederblatt: Zähnung des distalen Randes	Folíolo: dentado del borde distal		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Dwalganup	1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Dalkeith, Seaton Park	5
	strong	forte	stark	fuerte	Woogenellup	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
19. A VS	Leaflet: degree of anthocyanin flecks	Foliolo: importance des taches anthocyaniques	Blattfieder: Ausprägung der Anthocyanflecke	Folíolo: grado de las manchas antociánicas		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Seaton Park	1
	weak	faible	gering	débil	Dalkeith, Woogenellup	3
	medium	moyenne	mittel	media	Daliak	5
	strong	forte	stark	fuerte	Mt. Barker	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Bacchus Marsh	9
20. A VS	Leaf: position of anthocyanin flecks	Feuille: position des taches anthocyaniques	Blatt: Position der Anthocyanflecke	Folíolo: posición de las manchas antociánicas		
	predominately on upper surface	le plus souvent sur la face supérieure	überwiegend auf der Oberseite	predominantemente en la cara superior		1
	predominately on lower surface	le plus souvent sur la face inférieure	überwiegend auf der Unterseite	predominantemente en la cara inferior		2
	on both sides	sur les deux côtés	auf beiden Seiten	en ambas caras		3

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. A VS	Leaflet: degree of flush	Foliole: degré des traces diffuses	Fiederblatt: Ausprägung der Flammung	Folíolo: grado de la traza		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Dalkeith, Denmark	1
	weak	faible	gering	débil	Leura, Nungarin	3
	medium	moyen	mittel	media	Dinninup, Dwalganup	5
	strong	fort	stark	fuerte	Clare	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte		9
22. A VS	Leaflet: color of flush	Foliole: couleur des traces diffuses	Fiederblatt: Farbe der Flammung	Folíolo: color de la traza		
	red	rouge	rot	rojo		1
	pinkish-brown	brun rosâtre	rosabraun	marrón rosa		2
	brown	brun	braun	marrón	Dinninup, Yarloop	3
	purplish-brown	brun pourpre	purpurbraun	marrón púrpura	Dwalgnup, Trikkala	4
	reddish-purple	pourpre-rougeâtre	rötlich purpur	púrpura rojizo	Gosse, Riverina	5
	brownish-purple	pourpre-brunâtre	bräunlich purpur	púrpura parduzco	Clare	6
	purple	pourpre	purpur	púrpura		7

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23. A VS	Leaflet: predominant location of flush	Foliolle: position prédominante des traces diffuses	Fiederblatt: überwiegende Position der Flammung	Folíolo: posición predominante de la traza		
	between distal end and leaf mark	entre l'extrémité distale et le dessin de la feuille	zwischen distalem Ende und der Blattmarkierung	entre el extremo distal y la marca de la hoja	Meteora	1
	around leaf mark only	seulement autour du dessin de la feuille	nur um die Blattmarkierung herum	sólo alrededor de la marca de la hoja	Enfield	2
	along midrib only	seulement le long de la nervure principale	nur entlang der Mittelrippe	sólo a lo largo del nervio principal	Yarloop	3
	along midrib and around leaf mark	le long de la nervure principale et autour du dessin de la feuille	entlang der Mittelrippe und um die Blattmarkierung herum	a lo largo del nervio principal y alrededor de la marca de la hoja	Dinninup	4
between leaf mark and base	entre le dessin de la feuille et la base	zwischen der Blattmarkierung und der Basis	entre la marca de la hoja y la base	Clare, Trikkala	5	
24. A VS	Leaflet: degree of hairiness of upper surface	Foliolle: degré de la pilosité de la face supérieure	Fiederblatt: Ausprägung der Behaarung der Oberseite	Folíolo: grado de la vellosidad de la cara superior		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Clare, Dinninup, Gosse	
	weak	faible	gering	débil	Denmark, Goulburn	3
	medium	moyen	mittel	media	Dalkeith, Rosedale	5
	strong	fort	stark	fuerte	Leura, Nungarin	7
very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte		9	
25. A VS	Leaflet: attitude of hairs of upper surface	Foliolle: port des poils de la face supérieure	Fiederblatt: Stellung der Haare der Oberseite	Folíolo: porte de los pelos de la cara superior		
	erect	dressé	aufrecht	erectos	Mt Barker	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semi-erectos	Daliak, Dalkeith	2
adpressed	appliqué	anliegend	tumbados		3	

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26. C (+)	Leaf: level of <u>formononetin</u> before start of flowering (percentage dry matter)	Feuille: niveau de <u>formononétine</u> avant le début de la floraison (pourcentage de matière sèche)	Blatt: Anteil an <u>Formononetin</u> vor Beginn der Blüte (Prozentsatz von Trockensubstanz)	Hoja: nivel de <u>formononetín</u> antes del comienzo de la floración (porcentaje de materia seca)		
	very low	très bas	sehr niedrig	muy bajo	Dalkeith, Denmark	1
	low	bas	niedrig	bajo	Trikkala	3
	medium	moyen	mittel	medio	Enfield	5
	high	haut	hoch	alto	Geraldton	7
	very high	très haut	sehr hoch	muy alto	Dinninup	9
27. C (+)	Leaf: level of <u>genistein</u> before start of flowering (as for 26)	Feuille: niveau de <u>genistéine</u> avant le début de la floraison (comme pour 26)	Blatt: Anteil an <u>Genistein</u> vor Beginn der Blüte (wie unter 26)	Hoja: nivel de <u>genisteína</u> antes del comienzo de la floración (como para 26)		
	very low	très bas	sehr niedrig	muy bajo	Uniwager	1
	low	bas	niedrig	bajo		3
	medium	moyen	mittel	medio	Dalkeith, Mt Barker	5
	high	haut	hoch	alto	Esperance	7
	very high	très haut	sehr hoch	muy alto	Clare, Gosse, Nuba	9
28. C (+)	Leaf: level of <u>biochanin A</u> before the start of flowering (as for 26)	Feuille: niveau de <u>biochanine A</u> avant le début de la floraison (comme pour 26)	Blatt: Anteil an <u>Biochanin A</u> vor Beginn der Blüte (wie unter 26)	Hoja: nivel de <u>biocanina A</u> antes del comienzo de la floración (como para 26)		
	very low	très bas	sehr niedrig	muy bajo	Dalkeith	1
	low	bas	niedrig	bajo	Clare	3
	medium	moyen	mittel	medio	Yarloop	5
	high	haut	hoch	alto	Dinninup, Dwalganup	7
	very high	très haut	sehr hoch	muy alto	Bacchus Marsh, Seaton Park	9

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
29. A (* VS)	Stipules: degree of anthocyanin coloration (in shaded part of canopy)	Stipules: degré de coloration anthocyanique (dans la partie ombrée du feuillage)	Nebenblätter: Stärke der Anthocyanfärbung (im beschatteten Teil des Laubes)	Estípulas: grado de pigmentación antocianica (en la parte sombreada del canopeo)		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Junee	1
	weak	faible	gering	débil	Dalkeith, Goulburn	3
	medium	moyen	mittel	medio	Denmark, York	5
	strong	fort	stark	fuerte	Daliak, Woogenellup	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Yarloop	9
30. A (* MS)	Time of start of flowering	Époque de début de la floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Nungarin	1
	early	précoce	früh	temprana	Dalkeith	3
	medium	moyenne	mittel	media	Riverina, York	5
	late	tardive	spät	tardía	Goulburn, Mt Barker	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Tallarook	9
31. A MS	Inflorescence: predominant number of florets	Inflorescence: nombre prédominant de fleurs	Blütenstand: überwiegende Anzahl Blüten	Inflorescencia: número predominante de flores		
	less than three	moins de trois	weniger als drei	menos de tres		1
	three	trois	drei	tres		2
	four	quatre	vier	cuatro		3
	five	cinq	fünf	cinco		4
	more than five	plus de cinq	mehr als fünf	más de cinco		5
32. A (* VS)	Calyx tube: hue	Tube du calice: teinte	Kelchhöhle: Färbung	Tubo del cáliz: matiz		
	absent	absente	fehlend	ausente	Denmark, Junee	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dinninup, Mt Barker	9

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. A (*) VS	Calyx tube: color of hue	Tube du calice: couleur de la teinte	Kelchhöhle: Ton der Färbung	Tubo del cáliz: color de la matiz		
	pink	rose	rosa	rosa		1
	pinkish red	rouge rosâtre	rosarot	rojo rosa	Dwalganup, Goulburn	2
	brownish pink	rose brunâtre	bräunlich rosa	rosa parduzco	Riverina, Yarloop	3
	red	rouge	rot	rojo		4
	purplish red	rouge pourpre	purpurrot	rojo púrpura	Mt Barker, Nungarin, York	5
	purple	pourpre	purpur	púrpura	Daliak	6
	brownish purple	pourpre brunâtre	bräunlich purpur	púrpura parduzco		7
	brown	brune	braun	marrón		8
34. A (*) VS	Calyx tube: distribution of coloration	Tube du calice: distribution de la pigmentation	Kelchhöhle: Verteilung der Färbung	Tubo del cáliz: distribución de la pigmentación		
	on upper quarter of tube	sur le quart supérieur du calice	auf dem oberen Viertel des Kelches	en el cuarto superior del cáliz		1
	on upper half of tube	sur la moitié du calice	auf der oberen Hälfte des Kelches	en la mitad superior del cáliz	Goulburn	2
	on upper three-quarters of tube	sur les trois quarts supérieurs du calice	auf dem oberen Dreiviertel des Kelches	en los tres cuartos superiores del cáliz	Mt Barker, Nungarin, York	3
	on entire tube	sur tout le calice	auf dem ganzen Kelch	en todo el cáliz	Daliak	4

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35. A VS	Peduncle: degree of hairiness	Pédoncule: degré de pilosité	Blütenstandstiel: Ausprägung der Behaarung	Pedúnculo: grado de la pilosidad		
	absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Denmark	1
	weak	faible	gering	débil	Clare, Goulburn, Junee	3
	medium	moyen	mittel	media	Daliak, Woogenellup, York	5
	strong	fort	stark	fuerte	Dalkeith, Nuba, Seaton Park	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Dinninup	9
36. A (* VS)	Stem (runner): degree of hairiness (internode between the 3rd and 4th node on the longest primary branch)	Tige: degré de pilosité (entrenœud entre le 3^{ème} et 4^{ème} nœud de la plus longue branche principale)	Ausläufer: Ausprägung der Behaarung (Internodium zwischen dem 3. und 4. Knoten des längsten Hauptzweiges)	Tallo (estolón): grado de la pilosidad (en el entrenudo entre el 3^{er} y 4^o nudo de la ramificación más larga)		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Denmark, Gosse, Goulburn, Riverina	1
	weak	faible	gering	débil	Junee	3
	medium	moyen	mittel	media	Daliak, Leura, Nuba, York	5
	strong	fort	stark	fuerte	Dalkeith, Nungarin, Seaton Park	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte		9
37. A VS	Stem (runner): attitude of hairs	Tige: port des poils	Ausläufer: Stellung der Haare	Tallo (estolón): porte de los pelos		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Bacchus Marsh, Geraldton, Mt Barker	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semi-erecto	Dalkeith	2
	adpressed	appliqué	anliegend	alineado		3

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
38. B VG	Burr: size	Fruit: taille	Frucht: Größe	Fruto: tamaño		
	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Daliak, Goulburn	1
	small	petit	klein	pequeño	Geraldton	3
	medium	moyen	mittel	medio	Denmark, Junee	5
	large	grand	groß	grande	Clare	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Dalkeith	9
39. B VG	Burr: degree of burial	Fruit: degré d'enfouissement	Frucht: Stärke der Bedeckung mit Erde	Fruto: grado de enterramiento		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Clare, Nuba, Rosdale	1
	weak	faible	gering	débil	Mt Barker, Woogenellup	3
	medium	moyen	mittel	media	Denmark, Gosse, Goulburn	5
	strong	fort	stark	fuerte	Daliak, Geraldton, Seaton Park	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Dalkeith	9
40. B VG	Fruit: predominant number of seeds	Fruit: nombre prédominant des semences	Frucht: überwiegende Anzahl Samen	Fruto: número predominante de semillas		
	less than three	moins de trois	weniger als drei	menos de tres	Gosse	1
	three	trois	drei	tres	Dalkeith	2
	four	quatre	vier	cuatro	Denmark, Goulburn	3
	more than four	plus que quatre	mehr als vier	más que cuatro		4

Plot ¹⁾ Parcelle ¹⁾ Parzelle ¹⁾ Parcela ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
41. B (*) VG	Seed: color (fresh mature seed)	Semence: couleur (semence mûre fraîche)	Samen: Farbe (frischer reifer Samen)	Semilla: color (semilla madura fresca)		
	white	blanc	weiß	blanca		1
	cream	crème	cremefarben	crema	Gosse, Riverina, Trikkala	2
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón clara		3
	purple	pourpre	purpur	púrpura		4
	purplish black	noir pourprâtre	purpurschwarz	negra púrpura	Clare, Mt Barker	5
	black	noire	schwarz	negra	Seaton Park	6
42. C	Seed: weight of 1000 seeds	Semence: poids de 1000 grains	Samen: Tausend-korngewicht	Semilla: peso de 1000 semillas		
	very low	très faible	sehr niedrig	muy bajo	Goulburn	1
	low	faible	niedrig	bajo	Daliak	3
	medium	moyen	mittel	medio	Seaton Park	5
	high	élevé	hoch	alto	Dalkeith, Gosse	7
	very high	très élevé	sehr hoch	muy alto		9
43. C (*) (+)	Seed: hard seed breakdown over four months	Semence: évolution de la proportion de semences dures après quatre mois	Samen: Brechen von hartem Samen während vier Monaten	Semilla: ruptura de semillas duras durante cuatro meses		
	very slow	très lent	sehr langsam	muy lenta	Geraldton, Northam	1
	slow	lent	langsam	lenta	Dalkeith, Nungarin, York	3
	medium	moyen	mittel	media	June, Seaton Park	5
	fast	rapide	schnell	rápida	Gosse, Riverina	7
	very fast	très rapide	sehr schnell	muy rápida	Mt Barker, Woogenellup	9

VIII. Explicación de la Tabla de caracteres

Ad. 4: Folíolo: forma general



1
triangular



2
triangular a redondeada



3
redondeada

Ad. 7, 10, 16: Folíolo patrón de la marca

Sólo para variedades con brazos: Folíolo: anchura de los brazos (carácter 7)



3
estrecha



5
media



7
ancha

Sólo para variedades con bandas: Folíolo: grosor de las bandas (carácter 10)



3
estrecha



5
media



7
ancha

Sólo para variedades con medialuna: Folíolo: base de la medialuna (carácter 16)



1
(Tipo C1)



2
(Tipo C2)



3
(Tipo C3)



4
(Tipo C4)

Ad. 26 a 28: Hoja: nivel de isoflavones (formononetín, genisteína, biocanina A) antes del comienzo de la floración (porcentaje de materia seca)

Niveles estimados de isoflavones. El método es esencialmente tal como se describe en *Francis and Millington* (1965). En resumen, el procedimiento es el siguiente:

Muestras

Las muestras de hojas frescas se toman de hojas sanas, recientemente desarrolladas con anterioridad a la floración. Se muestrean 12 discos foliares por variedad para los análisis químicos. Se toma una muestra duplicado de 12 discos foliares para calcular el peso en seco.

Extracción de isoflavones

Las muestras de hojas para el análisis químico se maceran en tubos de ensayo. Tras esperar 15 minutos para permitir la hidrólisis de isoflavones adheridos, se añade 1 mL de etanol (comercial puro). Se colocan las muestras en un baño de agua agitada a 60° C durante 10 minutos y se coloca el extracto decantado en tubos de ensayo limpios. El procedimiento de extracción se repite en el residuo de muestra para extraer los isoflavones restantes. Esta solución se añade a la solución inicial decantada y el volumen total debe alcanzar los 2 mL. En caso necesario se añadirá etanol para completar. Para concentrar la muestra, por medio de una pipeta, se toma una submuestra de 0,5 mL y se coloca en pequeños tubos de ensayo que se colocarán en un horno a 40°C hasta que se evapore todo el etanol. A continuación, se vuelve a disolver la submuestra en 0,2 mL de etanol comercial.

Cromatografía

Se coloca un alícuota de 5-µL de cada muestra en placas cromatográficas de capa delgada de Silica gel 60 F₂₅₄. Se colocan asimismo en cada placa soluciones estándar que contienen concentraciones conocidas de los tres isoflavones. A continuación, se efectúa la cromatografía en una solución de cloroformo: metanol 90:10. Se mide la intensidad de las bandas de isoflavones bajo rayos ultravioletas a 254 nm en comparación con la intensidad de las soluciones estándar.

Muestras de peso en seco

Las muestras duplicado tomadas para los cálculos del peso en seco se secan durante 48 horas a 60° C y se pesan a continuación.

Cálculos

El nivel de cada isoflavón se calcula como porcentaje del peso en seco.

Ad. 43: Semilla: ruptura de semillas duras durante cuatro meses

Muestras de semillas

Los frutos plenamente formados se obtendrán de plantas que hayan llegado recientemente a la senectud. La producción de semillas se habrá obtenido mediante una cantidad de irrigación o de lluvia adecuada pero no excesivamente prolongada. Las semillas se separan suavemente de los frutos teniendo cuidado de no arañar la superficie de la semilla.

Procedimiento en laboratorio

Se humedecen con agua 400 semillas de cada muestra y se colocan en una cuba a 15° C durante 48 horas. Las semillas germinadas se cuentan y se descartan. Las semillas duras restantes se utilizan para determinar el índice de ruptura. Se colocan en una cuba con una temperatura que fluctúe entre 15° C y 60° C en un período de 24 horas durante 4 meses. A continuación, se humedecen las semillas con agua y se colocan en una cuba a 15° C durante 48 horas. Se cuentan las semillas germinadas. La proporción de semillas duras restantes se calcula como un porcentaje del número de semillas duras en la muestra inicial.

IX. Bibliografía

Dear, B.S. and Sandral, G.A. (1997). Subterranean clover in NSW – identification and use. Agfact P2.5.16, (2ª edición), NSW Agriculture, pág. 36.

Francis, C.M. and Millington, A.J. (1965). Varietal variation in the isoflavone content of subterranean clover: its estimation by a microtechnique. *Aust. J. Agric. Res.* 16: 557-564.

Nichols, P.G.H., Collins, W.J. and Barbetti, M.J. (1996). Registered cultivars of subterranean clover - their characteristics, origin and identification. *Agriculture Western Australia Bulletin* No. 4327, pág. 61.

X. Cuestionario técnico

		Número de referencia (reservado a la Administración)	
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse en relación con la solicitud de un título de obtención vegetal			
1.1	Especie	<i>Trifolium subterraneum</i>	
		TRÉBOL SUBTERRÁNEO	
1.2	Subespecies	<i>subterraneum</i>	[]
		<i>yanninicum</i>	[]
		<i>brachycalycinum</i>	[]
		otras (especificar)	[]
		
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

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 Folíolo: patrón de la marca (6)		
sólo un par de brazos	Yarloop	1[]
sólo una banda transversal	Nungarin	2[]
una sola marca central en forma de luna creciente	Mt Barker	3[]
un par de brazos y una luna creciente	Seaton Park	4[]
5.2 Estípulas: grado de pigmentación antociánica (en la parte sombreada del canopeo) (29)		
ausente o muy débil	Junee	1[]
débil	Dalkeith, Goulburn	3[]
medio	Denmark, York	5[]
fuerte	Daliak, Woogenellup	7[]
muy fuerte	Yarloop	9[]
5.3 Época de comienzo de la floración (30)		
muy temprana	Nungarin	1[]
temprana	Dalkeith	3[]
media	Riverina, York	5[]
tardía	Goulburn, Mt Barker	7[]
muy tardía	Tallarook	9[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.4 Tubo del cáliz: distribución de la pigmentación (34)		
en el cuarto superior del cáliz		1[]
en la mitad superior del cáliz	Goulburn	2[]
en los tres cuartos superiores del cáliz	Mt Barker, Nungarin, York	3[]
en todo el cáliz	Daliak	4[]
5.5 Tallo (estolón): grado de la pilosidad (en el entrenudo entre el 3^{er} y 4^o nudo de la ramificación más larga) (36)		
ausente o muy débil	Denmark, Gosse, Goulburn, Riverina	1[]
débil	Junee	3[]
media	Daliak, Leura, Nuba, York	5[]
fuerte	Dalkeith, Nungarin, Seaton Park	7[]
muy fuerte		9[]
5.6 Semilla: ruptura de semillas duras durante cuatro meses (43)		
muy lenta	Geraldton, Northam	1[]
lenta	Dalkeith, Nungarin, York	3[]
media	Junee, Seaton Park	5[]
rápida	Gosse, Riverina	7[]
muy rápida	Mt Barker, Woogenellup	9[]

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
-------------------------------------	---	---	---

^{o)} Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia.

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

