

UPOV

TG/4/8

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2006-04-05

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

RAYGRÁS

Códigos UPOV:

LOLIU_PER; LOLIU_MUL_ITA; LOLIU_MUL_WES; LOLIU_BOU; LOLIU_RIG

Lolium ssp.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombre(s) alternativo(s):*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Lolium perenne</i> L.	Perennial ryegrass	Ray-grass anglais	Deutsches Weidelgras	Ballico perenne, Raygrás inglés
<i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>italicum</i> (A. Br.) Volkart; <i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>non alternativum</i> .	Italian ryegrass	Ray-grass d'Italie	Welsches Weidelgras, Italienisches Raygras	Ballico italiano, Raygrás italiano
<i>Lolium multiflorum</i> Lam. var. <i>westerwoldicum</i> Wittm; <i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>alternativum</i> .	Westerwolds ryegrass	Ray-grass Westerwold	Einjähriges Weidelgras	Raygrás de Westerwold
<i>Lolium boucheanum</i> Kunth; <i>Lolium ×hybridum</i> Hausskn.	Hybrid ryegrass	Ray-grass hybride	Bastardweidelgras, Oldenburgisches Weidelgras	Ballico híbrido, Raygrás híbrido
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin.	Stiff darnel, Wimmera ryegrass	Ray-grass rigide	Steifer Lolch	Raygrás rígido

La finalidad de estas directrices ("directrices de examen") es elaborar los principios que figuran en la Introducción General (documento TG/1/3) y sus documentos TGP conexos, con objeto de que sirvan de orientación práctica y detallada para el examen armonizado de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) y en particular, para identificar los caracteres apropiados para el examen DHE y producir descripciones armonizadas de variedades.

DOCUMENTOS CONEXOS

Estas directrices (directrices de examen) deberán leerse en conjunción con la Introducción General y sus documentos TGP conexos.

* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas Directrices de Examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio Web de la UPOV (www.upov.int), donde encontrarán la información más reciente.]

ÍNDICE

Página

1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN	3
2. MATERIAL NECESARIO	3
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	3
3.1 Número de ciclos de cultivo.....	3
3.2 Lugar de ejecución de los ensayos	3
3.3 Condiciones para efectuar el examen.....	4
3.4 Diseño de los ensayos	4
3.5 Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar.....	4
3.6 Ensayos adicionales	5
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD	5
4.1 Distinción.....	5
4.2 Homogeneidad	5
4.3 Estabilidad.....	5
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	6
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES	7
6.1 Categorías de caracteres.....	7
6.2 Niveles de expresión y notas correspondientes	7
6.3 Tipos de expresión	7
6.4 Variedades ejemplo.....	7
6.5 Leyenda.....	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES	17
8.1 Explicaciones relativas a varios caracteres.....	17
8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	19
8.3 Estados de desarrollo de las gramíneas	20
9. BIBLIOGRAFÍA	21
10. CUESTIONARIO TÉCNICO	22

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Lolium perenne* L., *Lolium multiflorum* Lam. ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart, *Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum*, *Lolium boucheanum* Kunth. y *Lolium rigidum* Gaudin.

2. Material necesario

2.1 Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución del examen 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 y fitosanitarias.

2.2 El material se entregará en forma de semilla.

2.3 La cantidad mínima de material vegetal que ha de entregar el solicitante deberá ser de:

1,5 kg.

La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, pureza analítica y de la especie, sanidad y contenido de humedad que especifiquen las autoridades competentes. Cuando la semilla deba almacenarse, la capacidad de germinación deberá ser lo más elevada posible y deberá ser especificada por el solicitante.

2.4 El material vegetal proporcionado deberá presentar una apariencia saludable y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes.

2.5 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

3. Método de examen

3.1 *Número de ciclos de cultivo*

La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de dos ciclos de cultivo independientes.

3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un solo lugar. En el documento TGP/9 “Examen de la distinción” se ofrece orientación respecto a los ensayos realizados en más de un lugar.

3.3 *Condiciones para efectuar el examen*

3.3.1 Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio para la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y para la ejecución del examen.

3.3.2 El estado óptimo de desarrollo para evaluar cada carácter se indica mediante un número en la segunda columna de la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada número se describen al final del Capítulo 8.

3.3.3 El método recomendado para observar los caracteres se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave:

- MG: medición única de un grupo de plantas o partes de plantas
- MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales
- VG: evaluación visual mediante una única observación de un grupo de plantas o partes de plantas
- VS: evaluación visual mediante observación de varias plantas o partes de plantas individuales

3.3.4 El tipo recomendado de parcela para observar los caracteres se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la clave siguiente:

- A: plantas aisladas
- B: parcela en hilera
- C: ensayo especial

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 60 plantas aisladas que deberán dividirse en al menos dos repeticiones. Además, el ensayo deberá incluir ocho metros de parcela en hilera que se dividirán entre al menos dos repeticiones. La densidad de la semilla será tal que puedan preverse alrededor de 200 plantas/metro.

3.4.2 Los ensayos deberán concebirse de tal manera que se permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos, sin perjudicar las observaciones ulteriores que deberán efectuarse hasta el final del ciclo de cultivo.

3.5 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

3.5.1 Salvo indicación en contrario, todas las observaciones en plantas individuales deberán efectuarse en 60 plantas o partes de cada una de las 60 plantas, y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo. En el caso de observaciones de partes tomadas de plantas individuales, el número de partes que deberán tomarse de cada una de las plantas, deberá ser de 1.

3.6 *Ensayos adicionales*

Se podrán efectuar ensayos adicionales para estudiar caracteres pertinentes.

4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

4.1 *Distinción*

4.1.1 Recomendaciones generales

Es de particular importancia para los usuarios de estas directrices de examen consultar la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.1.2 Diferencias consistentes

Las diferencias observadas entre variedades pueden ser tan evidentes que no sea necesario más de un ciclo de cultivo. Asimismo, en algunas circunstancias, la influencia del medio ambiente no reviste la importancia suficiente como para requerir más de un único ciclo de cultivo con el fin de garantizar que las diferencias observadas entre variedades son suficientemente consistentes. Una manera de garantizar que una diferencia en un carácter, observada en un ensayo en cultivo, sea lo suficientemente consistente es examinar el carácter en al menos dos ciclos de cultivo independientes.

4.1.3 Diferencias claras

Determinar si una diferencia entre dos variedades es clara depende de muchos factores y, para ello se tendría que considerar, en particular, el tipo de expresión del carácter que se esté examinando, es decir, si éste se expresa de manera cualitativa, cuantitativa o pseudocualitativa. Por consiguiente, es importante que los usuarios de estas directrices de examen estén familiarizados con las recomendaciones contenidas en la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción.

4.2 *Homogeneidad*

4.2.1 Es particularmente importante que los usuarios de estas directrices de examen consulten la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la homogeneidad. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.2.2 La evaluación de la homogeneidad se realizará de conformidad con las recomendaciones para las variedades alógamas que figuran en la Introducción General.

4.3 *Estabilidad*

4.3.1 En la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes de la estabilidad que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y la homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que en muchos tipos de

variedades, cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

4.3.2 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad podrá examinarse examinando un nuevo lote de semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado inicialmente.

5. Modo de agrupar las variedades y organización de los ensayos en cultivo

5.1 Los caracteres de agrupamiento contribuyen a seleccionar las variedades notoriamente conocidas que se han de cultivar en el ensayo con las variedades candidatas y a la manera en que estas variedades se dividen en grupos para facilitar la evaluación de la distinción.

5.2 Los caracteres de agrupamiento son aquellos en los que los niveles de expresión documentados, aun cuando hayan sido registrados en distintos lugares, pueden utilizarse, individualmente o en combinación con otros caracteres similares: a) para seleccionar las variedades notoriamente conocidas que puedan ser excluidas del ensayo en cultivo utilizado para el examen de la distinción; y b) para organizar el ensayo en cultivo de manera tal que variedades similares queden agrupadas conjuntamente.

5.3 Se ha acordado la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

Lolium multiflorum Lam. var. *westerwoldicum* y *Lolium rigidum* Gaudin.:

- a) Planta: ploidía (carácter 1)
- b) Sólo las variedades de Lmw y Lr: Planta: época de emergencia de las inflorescencias (sin vernalización) (carácter 9)
- c) Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están totalmente desarrolladas) (carácter 17)

Lolium perenne L., *Lolium multiflorum* Lam. ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart y *Lolium boucheanum* Kunth.

- a) Planta: ploidía (carácter 1)
- b) Sólo las variedades de Lp, Lmi y Lb: Planta: época de emergencia de las inflorescencias (tras la vernalización) (carácter 11)
- c) Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están totalmente desarrolladas) (carácter 17)

5.4 En la Introducción General se dan orientaciones sobre el uso de los caracteres de agrupamiento en el proceso de examen de la distinción.

6. Introducción a la tabla de caracteres

6.1 *Categorías de caracteres*

6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

Los caracteres estándar de las directrices de examen son aquellos que han sido aprobados por la UPOV para el examen DHE y de los cuales los Miembros de la Unión pueden elegir los que convengan para determinadas circunstancias.

6.1.2 Caracteres con asterisco

Los caracteres con asterisco (señalados con *) son los caracteres incluidos en las directrices de examen que son importantes para la armonización internacional de las descripciones de variedades y que deberán utilizarse siempre en el examen DHE e incluirse en la descripción de la variedad por todos los Miembros de la Unión, excepto cuando el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones medioambientales de la región lo imposibiliten.

6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

Se atribuyen a cada carácter niveles de expresión con el fin de definir el carácter y armonizar las descripciones. A cada nivel de expresión corresponde una nota numérica para facilitar el registro de los datos y la elaboración y el intercambio de la descripción.

6.3 *Tipos de expresión*

En la Introducción General figura una explicación de los tipos de expresión de los caracteres (cualitativo, cuantitativo y pseudocualitativo).

6.4 *Variedades ejemplo*

6.4.1 En caso necesario, se proporcionan variedades ejemplo con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter.

6.4.2 Especies de variedades ejemplo

(Lp):	<i>Lolium perenne</i> L.
(Lmi):	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. <i>italicum</i> (A. Br.) Volkart
(Lmw):	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. <i>var. westerwoldicum</i> Wittm
(Lb):	<i>Lolium boucheanum</i> Kunth.
(Lr):	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin.

6.5 *Leyenda*

(*) carácter con asterisco – véase el capítulo 6.1.2

QL: carácter cualitativo – véase el capítulo 6.3

QN: carácter cuantitativo – véase el capítulo 6.3

PQ: carácter pseudocualitativo – véase el capítulo 6.3

MG, MS, VG, VS: véase el capítulo 3.3.3

A, B, C: véase el capítulo 3.3.4

(a)-(e) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.2.

(Lp): *Lolium perenne* L. – véase el capítulo 6.4.2

(Lmi): *Lolium multiflorum* Lam. *italicum* (A. Br.) Volkart – véase el capítulo 6.4.2

(Lmw): *Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Wittm – véase el capítulo 6.4.2

(Lb): *Lolium boucheanum* Kunth. – véase el capítulo 6.4.2

(Lr): *Lolium rigidum* Gaudin. – véase el capítulo 6.4.2

(10)-(68) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.3.

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. C	Plant: ploidy	Plante: ploïdie	Pflanze: Ploidie	Planta: ploidía		
(*) (+)						
QL	diploid	diploïde	diploid	diploïde	Denver (Lp), Lemtal (Lmi)	2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploïde	Celebrity (Lmi), Condesa (Lp)	4
2. 20-29	Plant: vegetative growth habit (without vernalization)	Plante: port au stade de la croissance végétative (sans vernalisation)	Pflanze: vegetative Wuchsform (ohne Vernalisation)	Planta: hábito de crecimiento vegetativo (sin vernalización)		
VS A/ VG B						
QN (a)	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto	Lemtal (Lmi), Yatsyn (Lp)	3
	medium	intermédiaire	mittel	medio	Jumbo (Lp), Limeta (Lmi)	5
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrado	Condesa (Lp)	7
	prostrate	étalé	liegend	postrado		9
3. 20-29	Leaf: length (at vegetative stage)	Feuille: longueur (au stade végétatif)	Blatt: Länge (im vegetativen Stadium)	Hoja: longitud (en estado vegetativo)		
VG B						
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	Aragon (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Babylon (Lp)	5
	long	longue	lang	larga	Corona (Lp)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Lipo (Lmi)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
4.	20-29 VG B	Leaf: width (at vegetative stage)	Feuille: largeur (au stade végétatif)	Blatt: Breite (im vegetativen Stadium)	Hoja: anchura (en estado vegetativo)	
QN	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Aragon (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mondial (Lp)	5
	broad	large	breit	ancha	Baroldi (Lmw), Veritas (Lp)	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Lipo (Lmi), Promenade (Lmw)	9
5.	20-29 VG B	Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde	
QN	very light	très claire	sehr hell	muy claro		1
	light	claire	hell	claro	Abermont (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Bellem (Lmi), Melino (Lp)	5
	dark	foncée	dnkel	oscuro	Condesa (Lp)	7
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Avon (Lp)	9
6.	30 MS A/ VS A	Plant: width (after vernalization)	Plante: largeur (après vernalisation)	Pflanze: Breite (nach der Vernalisation)	Planta: anchura (tras la vernalización)	
QN	(b) very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Aberelf (Lp)	1
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Disco (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Abercomo (Lmi), Twystar (Lp)	5
	wide	large	breit	ancha	Prana (Lp), Solid (Lb)	7
	very wide	très large	sehr breit	muy ancha	Barylou (Lp)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
7. 30-39	Plant: vegetative growth habit (after vernalization)	Plante: port à l'état végétatif (après vernalisation)	Pflanze: vegetative Wuchsform (nach der Vernalisation)	Planta: hábito de crecimiento vegetativo (tras la vernalización)		
QN (a)	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto	Grasslands Nui (Lp), Lemtal (Lmi)	3
	medium	intermédiaire	mittel	medio	Palmer (Lp), Taxy (Lb)	5
	semi-prostrate	demi étalé	halbliiegend	semipostrado	Cheops (Lp), Polly (Lb)	7
	prostrate	étalé	liegend	postrado		9
8. 30-39	Plant: height (after vernalization)	Plante: hauteur (après vernalisation)	Pflanze: Höhe (nach der Vernalisation)	Planta: altura (tras la vernalización)		
QN	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
	short	basse	niedrig	baja	Polarstar (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Fennema (Lp)	5
	tall	haute	hoch	alta	Fox (Lmi)	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9
9. 50	<u>Only varieties of MS A/ MG B</u>	<u>Seulement les variétés de Lmw et Lr:</u>	<u>Nur Sorten von Lmw und Lr:</u>	<u>Sólo las variedades de Lmw y Lr:</u>		
(*)	Plant: time of inflorescence emergence (without vernalization)	Plante: époque d'épiaison (sans vernalisation)	Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände (ohne Vernalisation)	Planta: época de emergencia de las inflorescencias (sin vernalización)		
QN (c)	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Grazer (Lmw)	1
	early	précoce	früh	temprana	Lifloria (Lmw)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Elunaria (Lmw)	5
	late	tardive	spät	tardía	Advance (Lmw)	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
10.	50	Plant: tendency to form inflorescences (without vernalization)	Plante: tendance à former des inflorescences (sans vernalisation)	Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen (ohne Vernalisation)	Planta: tendencia a formar inflorescencias (sin vernalización)		
(+)	VG B						
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bargold (Lp), Barmultra (Lmi)	1	
	weak	faible	gering	débil	Vital (Lp)	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Faveur (Lp)	5	
	strong	forte	stark	fuerte	Lemtal (Lmi)	7	
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Weldra (Lmw)	9	
11.	50	<u>Only varieties of Lp, Lmi and Lb:</u> Plant: time of inflorescence emergence (after vernalization)	<u>Seulement les variétés de Lp, Lmi et Lb:</u> Plante: époque d'épiaison (après vernalisation)	<u>Nur Sorten von Lp, Lmi und Lb:</u> Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände (nach der Vernalisation)	<u>Sólo las variedades de Lp, Lmi y Lb:</u> Planta: época de emergencia de las inflorescencias (tras la vernalización)		
(*)	MS A/ MG B						
QN	(c)	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Limona (Lp)	1
		early	précoce	früh	temprana	Labrador (Lp)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Greenway (Lp), Lemtal (Lmi)	5
		late	tardive	spät	tardía	Livonne (Lp)	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Barpolo (Lp)	9
12.	50	Plant: natural height at inflorescence emergence	Plante: hauteur naturelle à l'épiaison	Pflanze: Wuchshöhe bei Erscheinen der Blütenstände	Planta: altura al despuntar las inflorescencias		
MS A							
QN	(d)	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja	Loretta (Lp)	1
		short	basse	niedrig	baja	Superstar (Lp)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Polly (Lb)	5
		tall	haute	hoch	alta	Lemtal (Lmi)	7
		very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
13.	50 MS A/ VS A	Plant: width at inflorescence emergence	Plante: largeur à l'épiaison	Pflanze: Breite bei Erscheinen der Blütenstände	Planta: anchura a la emergencia de las inflorescencias		
QN	(b)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Brightstar (Lp)	1
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Lemtal (Lmi), Navajo (Lp)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Monarque (Lmi), Vital (Lp)	5
		wide	large	breit	ancha	Moronda (Lp), Skipper (Lb)	7
		very wide	très large	sehr breit	muy ancha	Fanal (Lp)	9
14.	50 (* MS A	Flag leaf: length	Dernière feuille: longueur	Fahnenblatt: Länge	Última hoja: longitud		
QN	(d)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Brightstar (Lp)	1
		short	courte	kurz	corta	Sauvignon (Lp)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Abergold (Lp), Brutus (Lb) Fastyl (Lmi)	5
		long	longue	lang	larga	Aberlinnet (Lb), Twins (Lp)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Cyrano (Lmi)	9
15.	50 (* MS A	Flag leaf: width	Dernière feuille: largeur	Fahnenblatt: Breite	Última hoja: anchura		
QN	(d)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Bargold (Lp)	1
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Profit (Lp)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Limona (Lp)	5
		broad	large	breit	ancha	Eurostar (Lp), Skipper (Lb)	7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Lipo (Lmi)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	50 MS A	Flag leaf: length/width ratio	Dernière feuille: rapport longueur/largeur	Fahnenblatt: Verhältnis Länge/Breite	Última hoja: relación longitud/anchura	
QN	(d)	very low	très faible	sehr klein	muy baja	1
		low	faible	klein	baja	Howard (Lmi) 3
		medium	moyen	mittel	media	Fabio (Lmi), Mondial (Lp) 5
		high	élevé	groß	alta	Veritas (Lp) 7
		very high	très élevé	sehr groß	muy alta	9
17.	60-68 MS A	Plant: length of longest stem, inflorescence included (when fully expanded)	Plante: longueur de la tige la plus longue, inflorescence incluse (à complet développement)	Pflanze: Länge des längsten Halms, einschließlich Blütenstand (wenn voll ausgebildet)	Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están completamente desarrolladas)	
QN	(e)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	1
		short	courte	kurz	corta	Loretta (Lp) 3
		medium	moyenne	mittel	media	Lipondo (Lp) 5
		long	longue	lang	larga	Lilotta (Lp) 7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Emily (Lmi) 9
18.	60-68 MS A	Plant: length of upper internode	Plante: longueur du dernier entre-nœud	Pflanze: Länge des oberen Internodiums	Planta: longitud del entrenudo superior	
QN	(e)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	1
		short	court	kurz	corto	Adeline (Lp) 3
		medium	moyen	mittel	medio	Choice (Lp), Lemtal (Lmi) 5
		long	long	lang	largo	Montblanc (Lmi) 7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	Lirasand (Lmw) 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. 60-68 MS A	Inflorescence: length	Inflorescence: longueur	Blütenstand: Länge	Inflorescencia: longitud		
QN (e)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Sunbright (Lp)	1
	short	courte	kurz	corta	Alamo (Lmi), Bargold (Lp)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Taurus (Lp), Vigor (Lp)	5
	long	longue	lang	larga	Lilotta (Lp)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
20. 60-68 MS A	Inflorescence: number of spikelets	Inflorescence: nombre d'épillets	Blütenstand: Anzahl Ährchen	Inflorescencia: cantidad de espiguillas		
QN (e)	very few	très petit	sehr gering	muy baja		1
	few	petit	gering	baja	Abersprite (Lp)	3
	medium	moyen	mittel	media	Acento (Lp), Lemtal (Lmi)	5
	many	grand	groß	alta	Lipo (Lmi)	7
	very many	très grand	sehr groß	muy alta		9
21. 60-68 MS A (+)	Inflorescence: density	Inflorescence: densité	Blütenstand: Dichte	Inflorescencia: densidad		
QN (e)	very lax	très lâche	sehr locker	muy laxa		1
	lax	lâche	locker	laxa	Concord (Lmi)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Meritra (Lmi), Montagne (Lp)	5
	dense	dense	dicht	densa	Bastion (Lp)	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy densa		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. 60-68 MS A	Inflorescence: length of outer glume on basal spikelet	Inflorescence: longueur de la glume externe sur l'épillet basal	Blütenstand: Länge der äußeren Spelze am basalen Ährchen	Inflorescencia: longitud del gluma externo de la espiguilla basal		
QN (e)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Abercomo (Lmi)	1
	short	courte	kurz	corta	Prestyl (Lmi)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Fennema (Lp), Gazella (Lb)	5
	long	longue	lang	larga	Meradonna (Lp), Taxy (Lb)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Bastion (Lp)	9
23. 60-68 MS A	Inflorescence: length of basal spikelet excluding awn	Inflorescence: longueur de l'épillet basal, barbe exclue	Blütenstand: Länge des basalen Ährchens ohne Granne	Inflorescencia: longitud de la espiguilla basal excluida la arista		
QN (e)	very short	très court	sehr kurz	muy corta	Abercomo (Lmi)	1
	short	court	kurz	corta	Bartissimo (Lmi), Sunbright (Lp)	3
	medium	moyen	mittel	media	Barprisma (Lmi), Pippin (Lp)	5
	long	long	lang	larga	Herbus (Lp), Storm (Lb)	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga	Bastion (Lp)	9

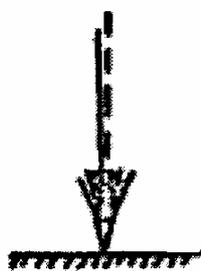
8. Explicaciones de la tabla de caracteres

8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

(a) Porte

El carácter 2 puede registrarse durante el período de cultivo en el que se plantan los ensayos.

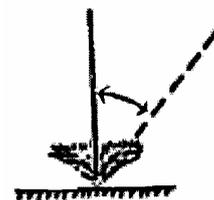
Las observaciones se realizarán visualmente sobre la base del porte de las hojas de la planta en su conjunto. Se utilizará el ángulo formado por la línea imaginaria que atraviesa la zona de mayor densidad de hojas y la vertical.



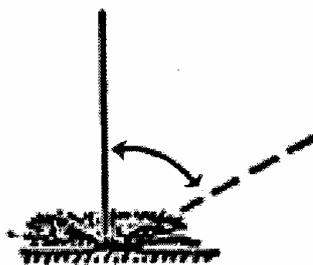
1
erecto



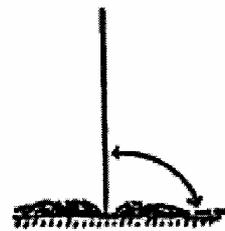
3
semierecto



5
medio



7
semipostrado



9
postrado

(b) Planta: anchura

En el caso de las formas irregulares de las plantas (por ejemplo debido a los efectos del viento en la forma) la anchura de la planta se determina tomando dos medidas (MS A) o realizando dos observaciones visuales (VS A) del diámetro a lo largo de la planta de forma perpendicular y utilizando a continuación el promedio de estas dos cifras como la anchura de la planta.

(c) Época de emergencia de las inflorescencias

El momento de realizar las observaciones dependerá del momento en que se ha efectuado la plantación. Las plantas aisladas o las parcelas en hilera deberán observarse dos veces por semana, como mínimo.

Parcelas con plantas aisladas

Se observará la época de emergencia de las inflorescencias en cada planta individual. Se considera que una planta ha emergido cuando puede percibirse el ápice de tres inflorescencias por encima de la vaina de la última hoja (estado de desarrollo DC 50). A partir de los datos de la planta individual se obtienen los datos medios por parcela y por variedad.

Parcelas en hilera

La fecha de emergencia de las inflorescencias es la fecha en que se ha alcanzado el estado de desarrollo promedio de la parcela DC 54. Esta fecha podrá obtenerse – si es necesario – por interpolación. En cada fecha de observación, el estado de desarrollo promedio de la parcela se deberá expresar en uno de los estados de desarrollo que figuran a continuación:

DC 50	primera espiguilla de las inflorescencias visible
DC 52	25% de las inflorescencias visible (en todas las ramas)
DC 54	50% de las inflorescencias visible (en todas las ramas)
DC 56	75% de las inflorescencias visible (en todas las ramas)

(d) Se registrará cada planta individual en la época de emergencia de las inflorescencias (estado de desarrollo DC 50), que es la misma época que para el carácter 9 en los casos de *Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* y *Lolium rigidum* Gaudin., y para el carácter 11 en los casos de *Lolium perenne* L., *Lolium multiflorum* Lam. ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart y *Lolium boucheanum* Kunth.

(e) Las observaciones se realizarán en la rama más larga.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 1: Planta: ploidía

La ploidía de la planta puede determinarse ya sea por métodos citológicos normalizados o mediante la observación de la presencia de genotipos de cinco bandas (que únicamente están presentes en las variedades tetraploides) en electroforesis isoenzimática fosfoglucoisomerasa (PGI).

Ad. 10: Planta: tendencia a formar inflorescencias (sin vernalización)

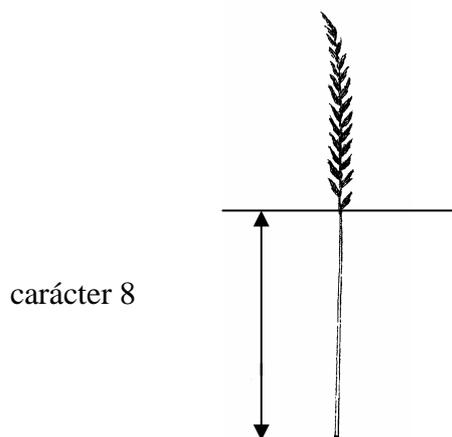
Para cada variedad se registrará la cantidad de plantas que tengan al menos tres inflorescencias. Se examinará en una sola ocasión a lo largo del ensayo cuando se estime que las variedades han alcanzado la plena expresión de este carácter.

Ad. 17: Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están completamente desarrolladas)

Se registrará en el terreno desde el nivel del suelo cuando las inflorescencias estén completamente desarrolladas.

Ad. 18: Planta: longitud del entrenudo superior

Se medirá desde el nudo superior hasta la base de la inflorescencia.



Ad. 21: Inflorescencia: densidad

Este carácter se calcula dividiendo el carácter 19 (Inflorescencia: longitud) por el carácter 20 (Inflorescencia: número de espiguillas)

8.3 *Estados de desarrollo de las gramíneas*

Todos los caracteres se registrarán en la época apropiada para la planta de que se trate. Los estados de desarrollo de las gramíneas se indican mediante códigos decimales derivados del código decimal de los estados de desarrollo de los cereales (Zadoks, y otros, 1974). Este código decimal está en estrecha armonía con el código BBCH (Meier, 1997).

Desarrollo de las plántulas (plántula: un tallo)

- DC 10 Aparición de la primera hoja a través del coleóptilo
- DC 15 Cinco hojas desplegadas
- DC 19 Nueve o más hojas desplegadas

Macollaje

- DC 20 Tallo principal únicamente (comienzo del macollaje)
- DC 23 Tallo principal con 3 macollos
- DC 25 Tallo principal con 5 macollos
- DC 29 Tallo principal con 9 o más macollos

Elongación del tallo

- DC 30 Elongación del pseudotallo (formado por vainas de hojas)
- DC 31 Primer nudo detectable (comienzo de la extensión del tallo a todos los tallos)
- DC 35 Quinto nudo detectable (extensión del 50% a todos los tallos)
- DC 39 Lígula o collarín de la última hoja visible (estado de prehinchamiento)

Vaina engrosada

- DC 41 Elongación de la vaina de la última hoja (ligero aumento de la inflorescencia, comienzo del hinchamiento)
- DC 45 Vaina hinchada (estado tardío de hinchamiento)
- DC 47 Apertura de la vaina de la primera hoja
- DC 49 Primeras aristas visibles (en formas con aristas únicamente)

Emergencia de las inflorescencias (principalmente asincrónicas)

- DC 50 Primera espiguilla de las inflorescencias visible
- DC 52 25 % de las inflorescencias visible (en todos los tallos)
- DC 54 50 % de las inflorescencias visible (en todos los tallos)
- DC 56 75 % de las inflorescencias visible (en todos los tallos)
- DC 58 Inflorescencia completamente visible

Antesis (principalmente asincrónica)

- DC 60 Comienzo de la antesis
- DC 64 Mitad de la antesis
- DC 68 Antesis completa

9. Bibliografía

Baltjes, H.J., Klein Geltink, D.J.A., Nienhuis, K.H. y Luesink, B. (1985), Linking Distinctiveness and Description of Varieties, *Journal of the National Institute of Agricultural Botany*, 17, págs. 9-19

Barker, R.E., Kilgore, J.A., Cook, R.L., Garay, A.E. y Warnke, S. E., (2001), Use of flow cytometry to determine ploidy level of ryegrass. *Journal of Seed Science and Technology*, 29, 493-502.

Camlin, M.S., Watson, S., Waters, B.G. y Weatherup, S.T.C. (2001), The potential for management of reference collections in herbage variety registration trials using a cyclic planting system for reference varieties. *Plant Varieties and Seeds*, 14, págs. 1-14.

Hawkins, R.P. (1958), The Classification of the Strains (Varieties) of Herbage Plants, *Journal of the National Institute of Agricultural Botany*, 9, págs. 434-449

Meier, U., 1997. Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph Blackwell Science, Berlin, Vienna, a.o., pp 622.

Patterson, H.D. y Weatherup S.T.C. (1984), Statistical Criteria for Distinctness between Varieties of Herbage Crops, *Journal of Agricultural Science, Cambridge*, 102, págs. 59-68

Squire A.M., (1962) A rapid technique for counting chromosomes in grass breeding studies. *Journal of the British Grassland Society*, 21(4), 305-306.

Tyler, B.F., Hayes, J.D. y Ellis Davies, W. (1985), IBPGR/CEC Descriptive List for Forage Grasses, International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR), 83/90

Weatherup, S.T.C. (1980), Statistical Procedures for Distinctness, Uniformity and Stability Trials, *Journal of Agricultural Science, Cambridge*, 94, pág. 31-46

Zadoks, J.C., T.T. Chang y C.F. Konzak, 1974. A decimal code for the growth stages of cereals. *Weed Research* 14: 415 – 421.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)	
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor			
1. Objeto del Cuestionario Técnico (sírvese indicar las especies pertinentes):			
1.1.1	Nombre botánico	<i>Lolium perenne</i> L.	[]
1.1.2	Nombre común	Ballico perenne, Raygrás inglés	
1.2.1	Nombre botánico	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>italicum</i> (A. Br.) Volkart (<i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>non alternativum</i>)	[]
1.2.2	Nombre común	Ballico italiano, Raygrás italiano	
1.3.1	Nombre botánico	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. var. <i>westerwoldicum</i> Wittm. (<i>Lolium multiflorum</i> Lam. ssp. <i>alternativum</i>)	[]
1.3.2	Nombre común	Raygrás de Westerwold (anual)	
1.4.1	Nombre botánico	<i>Lolium boucheanum</i> Kunth. (<i>Lolium</i> × <i>hybridum</i> Hausskn.)	[]
1.4.2	Nombre común	Ballico híbrido. Raygrás híbrido	
1.5.1	Nombre botánico	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	[]
1.5.2	Nombre común	Raygrás rígido	
2. Solicitante			
	Nombre	<input type="text"/>	
	Dirección	<input type="text"/>	
	Número de teléfono	<input type="text"/>	
	Número de fax	<input type="text"/>	
	Dirección de correo-e	<input type="text"/>	
	Obtentor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>	

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

3. Denominación propuesta y referencia del obtentor

Denominación propuesta
(si procede)

Referencia del obtentor

#4. Información sobre el método de obtención y la reproducción de la variedad

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

- a) cruzamiento controlado
(sírvese mencionar las variedades parentales)
- b) cruzamiento parcialmente conocido
(sírvese mencionar la(s) variedad(es)
parental(es) conocidas)
- c) cruzamiento desconocido

4.1.2 Mutación
(sírvese mencionar la variedad parental)

4.1.3 Descubrimiento y desarrollo
(sírvese mencionar dónde y cuándo ha sido
descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)

4.1.4 Otro
(sírvese proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las Directrices de Examen; especifíquese la nota apropiada).

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: ploidía (1)		
diploide	Denver (Lp), Lemtal (Lmi)	2[]
tetraploide	Celebrity (Lmi), Condesa (Lp)	4[]
5.2 Sólo las variedades de Lmw y Lr: Planta: época de emergencia de las inflorescencias (sin vernalización) (9)		
muy temprana	Grazer (Lmw)	1[]
temprana	Lifloria (Lmw)	3[]
media	Elunaria (Lmw)	5[]
tardía	Advance (Lmw)	7[]
muy tardía		9[]
5.3 Sólo las variedades de Lp, Lmi y Lb: Planta: época de emergencia de las inflorescencias (tras la vernalización) (11)		
muy temprana	Limona (Lp)	1[]
temprana	Labrador (Lp)	3[]
media	Greenway (Lp), Lemtal (Lmi)	5[]
tardía	Livonne (Lp)	7[]
muy tardía	Barpolo (Lp)	9[]
5.4 Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están totalmente desarrolladas) (17)		
muy corto		1[]
corto	Loretta (Lp)	3[]
medio	Lipondo (Lp)	5[]
largo	Lilotta (Lp)	7[]
muy largo	Emily (Lmi)	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

Sírvase utilizar la tabla y el recuadro de comentarios siguientes para suministrar información acerca de la diferencia entre su variedad candidata y la variedad o variedades que, a su leal saber y entender, es o son más similares. Esta información puede ser útil para que las autoridades encargadas del examen realicen el examen de la distinción.

Denominación(es) de la(s) variedad(es) similar(es) a la variedad candidata	Carácter(es) respecto del (de los) que la variedad candidata difiere de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Planta: longitud del tallo más largo, incluidas las inflorescencias (cuando están totalmente desarrolladas)</i>	<i>corto</i>	<i>medio</i>
Observaciones:			

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad

7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?

Sí [] No []

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?

Sí [] No []

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3. Uso principal

- a) forraje []
 - b) paisajismo ornamental []
 - c) otros []
- (sírvase dar detalles)

7.4. Más información

8. Autorización para la disseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder disseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?

Sí [] No []

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.

Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como las plagas y enfermedades, los tratamientos químicos (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas), efectos del cultivo de tejidos, distintos portainjertos y patrones tomados en distintas fases vegetativas de un árbol, etcétera.

9.2 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contra o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si el material vegetal ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado. Por consiguiente, sírvase indicar a continuación si, a su leal saber y entender, el material vegetal que será examinado ha estado expuesto a:

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma) | Sí [] | No [] |
| b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas) | Sí [] | No [] |
| c) Cultivo de tejido | Sí [] | No [] |
| d) Otros factores | Sí [] | No [] |

Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.

.....

10. Por la presente declaro que, a mi leal saber y entender, la información proporcionada en este formulario es correcta:

Nombre del solicitante

Firma

Fecha

[Fin del documento]