

Comité de Redacción Ampliado

TC-EDC/Mar19/5

Ginebra, 26 y 27 de marzo de 2019

Original: Inglés

Fecha: 12 de febrero de 2019

REVISIÓN PARCIAL DE LAS DIRECTRICES DE EXAMEN DE LA LECHUGA*Documento preparado por un experto de los Países Bajos**Descargo de responsabilidad: el presente documento no constituye un documento de política u orientación de la UPOV*

1. El presente documento tiene por objeto exponer una propuesta de revisión parcial de las directrices de examen de la lechuga (documento TG/13/11).
2. En su quincuagésima segunda sesión, celebrada en Beijing (China) del 17 al 21 de septiembre de 2018, el Grupo de Trabajo Técnico sobre Hortalizas (TWV) examinó una propuesta de revisión parcial de las directrices de examen de la lechuga (*Lactuca sativa* L.) conforme a los documentos TG/13/11 y TWV/52/4 “*Partial Revision of the Test Guidelines for Lettuce*” (Revisión parcial de las directrices de examen de la lechuga) y propuso efectuar una revisión de dichas directrices según se indica a continuación (véase el párrafo 69 del documento TWV/52/20 “*Report*” (Informe)):
 - a) Revisión de los caracteres 38 a 50: adición del distintivo “EU” al código del aislado;
 - b) Adición de “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 33EU” y “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 35EU”, con inclusión de variedades ejemplo;
 - c) Revisión de la explicación Ad. 38 a 50 de la sección 8.2 “Explicaciones relativas a caracteres individuales”;
 - d) Adición de “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 33EU” y “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 35EU” a la sección 7.3 “Otra información” del cuestionario técnico.
3. El TWV recordó que, a fin de ajustarse a la nueva nomenclatura internacional, se ha de incluir el distintivo “EU” en todos aquellos apartados de las directrices de examen en los que resulte pertinente (secciones 5.3 y 8.2 de las directrices de examen y capítulos 5 y 7 del cuestionario técnico) (véase el párrafo 69 del documento TWV/52/20 “*Report*”).
4. En el Anexo I del presente documento figuran las correcciones y los cambios lingüísticos efectuados en la versión en francés de las directrices de examen de la lechuga, que quedan fuera del alcance de esta revisión parcial pero han de incluirse en las directrices de examen de la lechuga aprobadas a raíz de la misma.
5. En el Anexo II del presente documento figuran las correcciones efectuadas en la explicación Ad. 38 a 50, que quedan fuera del alcance de esta revisión parcial pero han de incluirse en las directrices de examen de la lechuga aprobadas a raíz de la misma. En la versión en español del presente documento, estas modificaciones se indican como texto sombreado y **subrayado** (si se trata de una inserción) o **tachado** (si se trata de una supresión).
6. Todos los demás cambios propuestos del documento se indican como texto sombreado y **subrayado** (si se trata de una inserción) o **tachado** (si se trata de una supresión).

Propuesta de revisión de los caracteres 38 a 50: adición del distintivo "EU" al código del aislado

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
38.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 16 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 16 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 16 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 16 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès	9
39.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 17 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 17 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 17 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 17 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès	9
40.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 20 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 20 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 20 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 20 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
41.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 21 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 21 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 21 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 21 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès, Colorado	9
42.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 22 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 22 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 22 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 22 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
43.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 23 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 23 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 23 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 23 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present		présente	vorhanden	presente	Colorado	9
44.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 24 <u>EU</u>		Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 24 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 24 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI), aislado BI: 24 <u>EU</u>		
	absent		absente	fehlend	ausente	Argelès, Colorado	1
	present		présente	vorhanden	presente	Dandie, NunDm15, UCDm14	9
45.	QL	VG	(+)				

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 25EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 25EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 25EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 25EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès	9
46.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 26EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 26EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 26EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 26EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	Balesta, Bedford	9
47.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 27EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 27EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 27EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 27EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Balesta, Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
48.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 29EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 29EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 29EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 29EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Argelès	1
	present	présente	vorhanden	presente	Balesta	9
49.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 30EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 30EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 30EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 30EU		
	absent	absent	fehlend	ausente	Argelès, Colorado	1
	present	present	vorhanden	presente	Balesta	9
50.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31EU	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 31EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Balesta	9

Propuesta de adición de “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 33EU” y “Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), aislado BI: 35EU”, con inclusión de variedades ejemplo

Texto actual:

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 31		
	absent		absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelés, Balesta	9
51.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II		Résistance au <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II	Resistenz gegen <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotyp II	Resistencia al <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV), patotipo II		
	absent		absente	fehlend	ausente	Bijou, Hilde II, Sprinter, Sucrine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Capitan, Corsica	9
52.	QL	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) biotype Nr: 0		Résistance à <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr), biotype Nr: 0	Resistenz gegen <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotyp Nr: 0	Resistencia a <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr), biotipo Nº 0		
	absent		absente	fehlend	ausente	Abel, Green Towers, Nadine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Barcelona, Bedford, Dynamite, Silvinas	9
53.	QN	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) race 1		Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol), race 1	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Pathotyp 1	Resistencia a <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol), raza 1		
	susceptible		sensible	anfällig	susceptible	Cobham Green, Patriot	1
	moderately resistant		modérément résistante	mäßig resistent	moderadamente resistente	Affic, Fuzila, Natexis	2
	highly resistant		hautement résistante	hochresistent	muy resistente	Costa Rica No. 4, Romason	3

Nuevo texto propuesto:

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 31EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès, Balesta	9
51.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 33EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 33EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 33EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 33EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Kibrille, RYZ2164	1
	present		présente	vorhanden	presente	RYZ910457	9
52.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 35EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 35EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 35EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI), aislado BI: 35EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Design, Kibrille	1
	present		présente	vorhanden	presente	Bartoli	9
51. 53.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II		Résistance au <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II	Resistenz gegen <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotyp II	Resistencia al <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV), patotipo II		
	absent		absente	fehlend	ausente	Bijou, Hilde II, Sprinter, Sucrine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Capitan, Corsica	9
52. 54.	QL	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) biotype Nr: 0		Résistance à <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr), biotype Nr: 0	Resistenz gegen <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotyp Nr: 0	Resistencia a <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr), biotipo Nº 0		
	absent		absente	fehlend	ausente	Abel, Green Towers, Nadine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Barcelona, Bedford, Dynamite, Silvinas	9
53. 55.	QN	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) race 1		Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol), race 1	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Pathotyp 1	Resistencia a <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol), raza 1		
	susceptible		sensible	anfällig	susceptible	Cobham Green, Patriot	1
	moderately resistant		modérément résistante	mäßig resistent	moderadamente resistente	Affic, Fuzila, Natexis	2
	highly resistant		hautement résistante	hochresistent	muy resistente	Costa Rica No. 4, Romasol	3

Propuesta de revisión de la explicación Ad. 38 a 50 de la sección 8.2 “Explicaciones relativas a caracteres individuales”

Texto actual:

1. Agente patógeno	<i>Bremia lactucae</i>
2. Estado de cuarentena	no
3. Especie huésped	lechuga: <i>Lactuca sativa</i> L.
4. Fuente del inóculo	GEVES ¹ (FR) o <i>Naktuinbouw</i> ² (NL)
5. Aislado	BI: 16,17, 20-27, 29-31
6. Establecimiento de la identidad del aislado	prueba en variedades diferenciales (véase el cuadro que figura más adelante)
7. Establecimiento de la capacidad patógena	prueba en variedades susceptibles
8. Multiplicación del inóculo	
8.1 Medio de multiplicación	plántulas de lechuga
8.2 Variedad de multiplicación	variedad susceptible, por ejemplo Green Towers. para aislados superiores, quizás sea preferible una variedad con resistencia vencida para mantener a punto el aislado de cotiledón a primera hoja
8.3 Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	
8.4 Medio de inoculación	agua corriente
8.5 Método de inoculación	rociado con una suspensión de esporas
8.6 Cosecha del inóculo	lavado de las hojas
8.7 Comprobación del inóculo cosechado	recuento de esporas
8.8 Período de conservación/viabilidad del inóculo	2 horas a temperatura ambiente; 2 días en el frigorífico
9. Formato del examen	
9.1 Número de plantas por genotipo	20 como mínimo
9.2 Número de repeticiones	-
9.3 Variedades de control	variedades diferenciales (informativas) (véase el cuadro que figura más adelante)
9.4 Diseño del ensayo	-
9.5 Lugar del ensayo	sala climatizada
9.6 Temperatura	15°C-18°C
9.7 Luz	adecuada para obtener un buen crecimiento de la planta; las plántulas no deberán ser ahiladas. opción: se reducirá la iluminación 24 horas después de la inoculación
9.8 Estación	-
9.9 Medidas especiales	las plantas pueden cultivarse en papel secante humedecido, con o sin solución nutritiva, en arena o en tierra para macetas (véase el punto 13). la humedad elevada (< 90%) es esencial para la infección y la esporulación.
10. Inoculación	
10.1 Preparación del inóculo	se lavan las hojas agitándolas vigorosamente en un recipiente cerrado
10.2 Cuantificación del inóculo	recuento de esporas; la densidad de las esporas debe ser de $3,10^4$ - $1,10^5$
10.3 Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	fase de cotiledón
10.4 Método de inoculación	se rocían las hojas hasta cubrirlas completamente con la solución. opción: se reducirá la iluminación 24 horas después de la inoculación
10.5 Primera observación	comienzo de la esporulación en variedades susceptibles (aproximadamente 7 días después de la inoculación)

¹ matref@geves.fr

² resistentie@naktuinbouw.nl

10.6 Segunda observación	3-4 días después de la primera observación (aproximadamente 10 días después de la inoculación)
10.7 Observaciones finales	14 días después de la inoculación. es posible que con dos de estas tres observaciones sea suficiente; se puede optar por una tercera notación para observar la evolución de los síntomas en caso de duda. El día de máxima esporulación debe tener lugar en este período.
11. Observaciones	
11.1 Método	observación visual de la esporulación y la reacción necrótica a la infección
11.2 Escala de observación	resistente: 0 ausencia de esporulación y de necrosis 1 ausencia de esporulación y presencia de necrosis 2 esporulación débil (muy inferior a la del control susceptible) con necrosis 3 esporulación débil (inferior a la del control susceptible y no se produce entre la segunda y la tercera observación) con necrosis 4 esporulación muy escasa (no se produce entre la segunda y la tercera observación) sin necrosis susceptibles: 5 disminución de la esporulación (en comparación con el control susceptible) sin necrosis 6 esporulación normal sin necrosis
11.3 Validación del ensayo	por comparación con variedades estándar en caso de esporulación normal (mismo nivel que el control susceptible) sin necrosis, se debe llevar a cabo otro ensayo en plantas más grandes o en otro sustrato
12. Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	clases 0, 1, 2, 3 y 4: resistentes clases 5 y 6: susceptibles
13. Puntos de control esenciales	reacción de las variedades estándar (la presión infecciosa puede variar entre los experimentos, dando lugar a ligeras diferencias en la intensidad de la esporulación); cuando las reacciones no sean claras deberá repetirse el experimento. Para observar la necrosis se puede utilizar la siembra en tierra, pero es posible que la esporulación sea débil (muy inferior a la del control susceptible); cuando el ensayo se lleve a cabo en arena, las esporas se pueden confundir con granos de arena. En caso de emplearse una solución nutritiva sobre papel secante, se podrá añadir un fungicida para evitar la contaminación por saprófitos.

A título de referencia: la *International Bremia Evaluation Board* (IBEB) actualiza periódicamente el cuadro de reacción de los huéspedes diferenciales. En la siguiente dirección de la de la ISF: <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/> puede consultarse el cuadro más reciente. Se presenta el cuadro de los aislados mencionados en la presente directriz e ilustraciones de la escala de observación.

Aislados	Variedades diferenciales	GreenTowers	Dandie	R4T57D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	FIRsal-1	Argelès	RYZ 2164	RYZ910457	Bedford	Balesta	Bartoli	Design
BI: 16		+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 17		+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	(+)	-	-	-
BI: 20		+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 21		+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 22		+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
BI: 23		+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
BI: 24		+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	(-)
BI: 25		+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 26		+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
BI: 27		+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	(-)	+	-	-
BI: 29		+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
BI: 30		+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+
BI: 31		+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+

Nuevo texto propuesto:

Ad. 38 a 5052: Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), varios aislados

1.	Agente patógeno	<i>Bremia lactucae</i>
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especie huésped	lechuga: <i>Lactuca sativa</i> L.
4.	Fuente del inóculo	GEVES ³ (FR) o Naktuinbouw ⁴ (NL)
5.	Aislado	BI: 16EU, 17EU, 20-27EU, 29-31EU, 33EU, 35EU
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	prueba en variedades diferenciales (véase el cuadro que figura más adelante)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	prueba en variedades susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	plántulas de lechuga
8.2	Variedad de multiplicación	variedad susceptible, por ejemplo Green Towers. para aislados superiores, quizás sea preferible una variedad con resistencia vencida para mantener a punto el aislado
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	de cotiledón a primera hoja
8.4	Medio de inoculación	agua corriente
8.5	Método de inoculación	rociado con una suspensión de esporas
8.6	Cosecha del inóculo	lavado de las hojas
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	recuento de esporas
8.8	Período de conservación/viabilidad del inóculo	2 horas a temperatura ambiente; 2 días en el frigorífico
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	20 como mínimo
9.2	Número de repeticiones	-
9.3	Variedades de control	variedades diferenciales (informativas) (véase el cuadro que figura más adelante)
9.4	Diseño del ensayo	-

³ matref@geves.fr

⁴ resistentie@naktuinbouw.nl

9.5	Lugar del ensayo	sala climatizada
9.6	Temperatura	15°C-18°C
9.7	Luz	adecuada para obtener un buen crecimiento de la planta; las plántulas no deberán ser ahiladas. opción: se reducirá la iluminación 24 horas después de la inoculación
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	las plantas pueden cultivarse en papel secante humedecido, con o sin solución nutriente, en arena o en tierra para macetas (véase el punto 13). la humedad elevada (< 90%) es esencial para la infección y la esporulación.
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	se lavan las hojas agitándolas vigorosamente en un recipiente cerrado
10.2	Cuantificación del inóculo	recuento de esporas; la densidad de las esporas debe ser de $3,10^4$ - $1,10^5$
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	fase de cotiledón
10.4	Método de inoculación	se rocían las hojas hasta cubrir las completamente con la solución. opción: se reducirá la iluminación 24 horas después de la inoculación
10.5	Primera observación	comienzo de la esporulación en variedades susceptibles (aproximadamente 7 días después de la inoculación)
10.6	Segunda observación	3-4 días después de la primera observación (aproximadamente 10 días después de la inoculación)
10.7	Observaciones finales	14 días después de la inoculación. es posible que con dos de estas tres observaciones sea suficiente; se puede optar por una tercera notación para observar la evolución de los síntomas en caso de duda. El día de máxima esporulación debe tener lugar en este período.
11.	Observaciones	
11.1	Método	observación visual de la esporulación y la reacción necrótica a la infección
11.2	Escala de observación	resistente: <u>clase 0</u> ausencia de esporulación y de necrosis <u>clase 1</u> ausencia de esporulación y presencia de necrosis <u>clase 2</u> esporulación débil (muy inferior a la del control susceptible) con necrosis <u>clase 3</u> esporulación débil (inferior a la del control susceptible y no se produce entre la segunda y la tercera observación) con necrosis <u>clase 4</u> esporulación muy escasa (no se produce entre la segunda y la tercera observación) sin necrosis susceptibles: <u>clase 5</u> disminución de la esporulación (en comparación con el control susceptible) sin necrosis <u>clase 6</u> esporulación normal sin necrosis
11.3	Validación del ensayo	por comparación con variedades estándar en caso de esporulación normal (mismo nivel que el control susceptible) sin necrosis, se debe llevar a cabo otro ensayo en plantas más grandes o en otro sustrato
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	clases 0, 1, 2, 3 y 4: resistentes clases 5 y 6: susceptibles

13.	Puntos de control esenciales	<p>reacción de las variedades estándar (la presión infecciosa puede variar entre los experimentos, dando lugar a ligeras diferencias en la intensidad de la esporulación); cuando las reacciones no sean claras deberá repetirse el experimento.</p> <p>Para observar la necrosis se puede utilizar la siembra en tierra, pero es posible que la esporulación sea débil (muy inferior a la del control susceptible); cuando el ensayo se lleve a cabo en arena, las esporas se pueden confundir con granos de arena.</p> <p>En caso de emplearse una solución nutritiva sobre papel secante, se podrá añadir un fungicida para evitar la contaminación por saprófitos.</p>
-----	------------------------------	--

A título de referencia: la *International Bremia Evaluation Board* (IBEB) actualiza periódicamente el cuadro de reacción de los huéspedes diferenciales. En la siguiente dirección de la de la ISF:

<http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/> puede consultarse el cuadro más reciente. Se presentan también fotografías del cuadro de los aislados mencionados en la presente directriz e ilustraciones de la escala de observación.

Aislados	Variedades diferenciales	Green Towers	Dandie	R4T57D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	Ffrsal-1	Argelés	RYZ 2164	RYZ910457	Bedford	Balesta	Bartoli	Design	Kibrille
BI: 16EU	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 17EU	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-
BI: 20EU	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 21EU	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 22EU	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
BI: 23EU	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 24EU	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-
BI: 25EU	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 26EU	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 27EU	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	(-)	+	-	-	-	-
BI: 29EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 30EU	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
BI: 31EU	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
BI: 33EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
BI: 35EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+

Propuesta de adición de “Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), aislado Bl: 33EU” y “Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), aislado Bl: 35EU” a la sección 7.3 “Otra información” del cuestionario técnico

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 Otra información

Tipo (véanse las explicaciones en 5.3 y 8.3 de las directrices de examen de la lechuga (documento TG/13/11)):

Tipo	Variedades ejemplo	
Tipo mantecoso	Clarion, Maikönig, Sartre	[]
Tipo Novita	Norvick	[]
Tipo Iceberg	Great Lakes 659, Roxette, Saladin, Vanguard 75	[]
Tipo Batavia	Aquarel, Curtis, Funnice, Felucca, Grand Rapids, Masaida, Visyon	[]
Tipo Frisée d'Amérique	Bijou, Blonde à couper améliorée	[]
Tipo Lollo	Lollo rossa, Revolution	[]
Tipo Oakleaf (hoja de roble)	Catalogna, Kipling, Muraï, Salad Bowl	[]
Tipo de hoja multividida	Curletta, Duplex, Jadigon, Rodagio	[]
Tipo Frillice	Frilett	[]
Tipo Cos	Actarus, Blonde maraîchère, Pinokkio	[]
Tipo cogollo	Craquerelle du Midi, Sucrine, Xanadu	[]
Tipo tallo	Celtuce, Guasihong	[]

Resistencias:

[...]

(50) Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), aislado Bl: 31EU
no evaluada 0 [] ausente 1 [] presente 9 []

(51) Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), aislado Bl: 33EU
no evaluada 0 [] ausente 1 [] presente 9 []

(52) Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), aislado Bl: 35EU
no evaluada 0 [] ausente 1 [] presente 9 []

~~(54)~~ 53) Resistencia a *Lettuce mosaic virus* (LMV) patotipo II
no evaluada 0 [] ausente 1 [] presente 9 []

~~(52)~~ 54) Resistencia a *Nasonovia ribisnigri* (Nr) biotipo N° 0
no evaluada 0 [] ausente 1 [] presente 9 []

~~(53)~~ 55) Resistencia a *Fusarium oxysporum* f. sp. *lactucae* (Fol), raza 1
no evaluada 0 [] susceptible 1 [] moderadamente resistente 2 [] muy resistente 3 []

ANEXO I

Correcciones y cambios lingüísticos efectuados en la versión en francés de las directrices de examen de la lechuga que quedan fuera del alcance de esta revisión parcial

Los tipos de lechuga deben escribirse con mayúscula en la totalidad de las directrices de examen

Tabla 1 de la sección 5.3

Type	Exemples de variétés	Plante : degré du chevauchement de la partie supérieure des feuilles (car. 3)	Feuille : nombre de divisions (car. 6)	[...]
Type P ommée beurre	Clarion, Maikönig, Sartre	moyen à fort	nul ou très petit	[...]
Type Novita	Norvick	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Iceberg	Great Lakes 659, Roxette, Saladin, Vanguard 75	fort	nul ou très petit	[...]
Type Batavia	Aquarel, Curtis, Funnice, Felucca, Grand Rapids, Masaida, Visyon	absent ou faible à fort	nul ou très petit	[...]
Type Frisée d'Amérique	Bijou, Blonde à couper améliorée	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Lollo	Lollo rossa, Revolution	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Feuille de chêne	Catalogna, Kipling, Muraï, Salad Bowl	absent ou faible	petit à grand	[...]
Type M ultidivisée	Curletta, Duplex, Jadigon, Rodagio	absent ou faible	moyen à très grand	[...]
Type Frillice	Frilett	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type R omaine	Actarus, Blonde maraîchère, Pinokkio	absent ou faible à moyen	nul ou très petit	[...]
Type Gem	Craquerelle du Midi, Sucrine, Xanadu	absent ou faible à moyen	nul ou très petit	[...]
Type T ige	Celtuice, Guasihong	absent ou faible	nul ou très petit	[...]

Este cambio ha de consignarse en la sección 7 “Tabla de caracteres”, la sección 8 “Explicaciones de la tabla de caracteres” y la sección 10 “Cuestionario técnico” de las directrices de examen.

Carácter 20 “Hoja: ondulación del borde”

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*)	QN VG/VS	(+) (b)				
	Leaf: undulation of margin	Limbe Feuille : ondulation du bord	Blatt: Wellung des Randes	Hoja: ondulación del borde		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Tiago	1
	weak	faible	gering	débil	Commodore	3
	medium	moyenne	mittel	media	Noisette, Pentared	5
	strong	forte	stark	fuerte	Calmar, Invicta	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Lollo rossa	9

Carácter 22 “Hoja: profundidad de las incisiones del borde”

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	QN	VG	(+)	(b)				
	Leaf: depth of incisions of margin		Feuille : profondeur des découpures du bord		Blatt: Tiefe der Randeinschnitte	Hoja: profundidad de las incisiones del borde		
	absent or very shallow		absentes ou <u>très</u> peu profondes		fehlend oder sehr flach	ausentes o muy poco profundas	Actarus, Clarion, Tiago	1
	shallow		peu profondes		flach	poco profundas	Pentared, Unicum	3
	medium		moyennes		mittel	medias	Santarinas	5
	deep		profondes		tief	profundas	Expedition	7
	very deep		très profondes		sehr tief	muy profundas		9

Carácter 36 “Brotación axilar”

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
36.	QN	VG	(+)					
	Axillary sprouting		Développement des bourgeons axillaires		Seitentriebbildung	Brotación axilar		
	absent or weak		absent ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Claridia, Shotter, Valmaine, Xanadu	1
	medium		moyen		mittel	media	Actarus	2
	strong		fort		stark	fuerte	Amible, Bassoon	3

[Sigue el Anexo II]

ANEXO II

Correcciones efectuadas en la explicación Ad. 38 a 50 que quedan fuera del alcance de esta revisión parcial

Cambios propuestos

Ad. 38 a 5052: Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), varios aislados

[...]

9.9	Medidas especiales	las plantas pueden cultivarse en papel secante humedecido, con o sin solución nutritiva, en arena o en tierra para macetas (véase el punto 13). la humedad elevada ($\leq 90\%$) es esencial para la infección y la esporulación.
-----	--------------------	---

[...]

11.3	Validación del ensayo	por comparación con variedades estándar en caso de esporulación normal (mismo nivel que el control susceptible) sin con necrosis, se debe llevar a cabo otro ensayo en plantas más grandes o en otro sustrato
------	-----------------------	--

[...]

[Párrafo inmediatamente anterior al cuadro de reacción de los huéspedes diferenciales:]

A título de referencia: la *International Bremia Evaluation Board* (IBEB) actualiza periódicamente el cuadro de reacción de los huéspedes diferenciales. En la siguiente dirección de la **de la** ISF: <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/> puede consultarse el cuadro más reciente. Se presentan también fotografías ~~el cuadro de los aislados mencionados en la presente directriz e ilustraciones~~ de la escala de observación.

[Fin del Anexo II y del documento]