

Erweiterter Redaktionsausschuß

TC-EDC/Mar19/5

Genf, 26. und 27. März 2019

Original: englisch

Datum: 12. Februar 2019

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR SALAT*erstellt von einem Sachverständigen aus den Niederlanden**Haftungsausschluss: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

1. Zweck dieses Dokuments ist es, einen Vorschlag zur Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Salat (Dokument TG/13/11) vorzulegen.
2. Auf ihrer zweiundfünfzigsten Tagung in Peking, China, vom 17. bis 21. September 2018 prüfte die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) auf der Grundlage der Dokumente TG/13/11 und TWV/52/4 „Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Salat“ einen Vorschlag für eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Salat (*Lactuca sativa* L.) und schlug folgende Überarbeitungen an den Prüfungsrichtlinien für Salat vor (vergleiche Dokument TWV/52/20 „Report“, Absatz 69):
 - (a) Überarbeitung der Merkmale 38 bis 50: Hinzufügung von „EU“ zum Isolat-Code;
 - (b) Hinzufügung von „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 33EU“ und „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 35EU“, einschließlich Beispielsorten;
 - (c) Überarbeitung der Erläuterung zu den Merkmalen 38 bis 50 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“;
 - (d) Hinzufügung von „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 33EU“ und „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 35EU“ zu Kapitel TQ 7.3 „Sonstige Informationen“;
3. Die TWV erinnerte daran, daß „EU“ an maßgeblichen Stellen in die Prüfungsrichtlinien aufzunehmen ist, um die Übereinstimmung mit der neuen Internationalen Nomenklatur zu gewährleisten (5.3, 8.2, TQ 5 und TQ 7) (vergleiche Dokument TWV/52/20 „Report“, Absatz 69).
4. Anlage I dieses Dokuments legt Berichtigungen und sprachliche Änderungen der französischen Fassung der Prüfungsrichtlinien für Salat dar, die nicht im Umfang dieser Teilüberarbeitung enthalten sind, aber in die als Ergebnis dieser Teilüberarbeitung angenommenen Prüfungsrichtlinien für Salat aufzunehmen sind.
5. Anlage II dieses Dokuments legt Berichtigungen der Erläuterung Zu. 38 bis 50 dar, die nicht im Umfang dieser Teilüberarbeitung enthalten sind, aber in die als Ergebnis dieser Teilüberarbeitung angenommenen Prüfungsrichtlinien für Salat aufzunehmen sind. In der spanischen Fassung dieses Dokuments sind diese Änderungen durch Hervorheben und **Unterstreichen** (Einfügungen) und **Durchstreichen** (Streichungen) angegeben.
6. Sämtliche anderen vorgeschlagenen Änderungen in dem Dokument sind durch Hervorheben und **Unterstreichen** (Einfügungen) und **Durchstreichen** (Streichungen) angegeben.

Vorschlag für die Überarbeitung der Merkmale 38 bis 50: Hinzufügung von „EU“ zum Isolat-Code

	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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
45.	QL VG	(+)				
	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

Vorschlag der Hinzufügung von „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 33EU“ und „Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) Isolat BI: 35EU“, einschließlich Beispielsorten

Derzeitiger Wortlaut:

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten 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	Argelès, 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 N° 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, Romasol	3

Vorgeschlagener neuer Wortlaut

	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

Vorschlag für die Überarbeitung der Erläuterungen zu den Merkmalen 38 bis 50 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“*Derzeitiger Wortlaut*

1. Pathogen	<i>Bremia lactucae</i>
2. Quarantänestatus	keiner
3. Wirtsart	lettuce - <i>Lactuca sativa</i> L.
4. Quelle des Inokulums	GEVES ¹ (FR) oder Naktuinbouw ² (NL)
5. Isolat	Bl: 16,17, 20-27, 29-31
6. Feststellung der Isolatidentität	Prüfung an Differenzialsorten (siehe nachstehende Tabelle)
7. Feststellung der Pathogenität	Prüfung an anfälligen Sorten
8. Vermehrung des Inokulums	
8.1 Vermehrungsmedium	Salatpflänzchen
8.2 Vermehrungsorte	anfällige Sorte, z. B. Green Towers. Für höhere Isolate ist unter Umständen eine Sorte mit überwundener Resistenz vorzuziehen, um die Eignung des Isolats zu erhalten.
8.3 Pflanzenstadium bei der Inokulation	Keimblatt bis erstes Blatt
8.4 Inokulationsmedium	Leitungswasser
8.5 Inokulationsmethode	Aufsprühen einer Sporensuspension
8.6 Ernte des Inokulums	von Blättern abwaschen
8.7 Prüfung des geernteten Inokulums	Sporen zählen
8.8 Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	2 Stunden bei Raumtemperatur; 2 Tage im Kühlschrank
9. Prüfungsanlage	
9.1 Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20 Pflanzen
9.2 Anzahl der Wiederholungen	-
9.3 Kontrollsorten	(Informative) Differenzialsorten (siehe nachstehende Tabelle)
9.4 Gestaltung der Prüfung	-
9.5 Prüfungseinrichtung	Klimatisierter Raum
9.6 Temperatur	15°C-18°C
9.7 Licht	Ausreichend für ein gutes Pflanzenwachstum; Sämlinge sollten nicht etioliert sein. Option: Reduziertes Licht 24 Stunden nach Inokulation
9.8 Jahreszeit	-
9.9 Besondere Maßnahmen	Pflanzen können auf feuchtem Filterpapier mit oder ohne Nährlösung, auf Sand oder auf Topferde wachsen (siehe Punkt 13). Hohe Luftfeuchtigkeit (>90%) ist wesentlich für Infektion und Sporulation.
10. Inokulation	
10.1 Vorbereitung des Inokulums	Von den Blättern abwaschen durch kräftiges Schütteln in geschlossenem Behälter
10.2 Quantifizierung des Inokulums	Sporenzählung; die Sporendichte sollte 3.10 ⁴ -1.10 ⁵ betragen
10.3 Pflanzenstadium bei der Inokulation	Keimblattstadium
10.4 Inokulationsmethode	Aufsprühen bis Inokulum abtropft Option: reduziertes Licht 24 Stunden nach Inokulation
10.5 Erste Erfassung	Beginn der Sporulation an anfälligen Sorten (etwa 7 Tage nach Inokulation)
10.6 Zweite Erfassung	3-4 Tage nach der ersten Erfassung (etwa 10 Tage nach Inokulation)
10.7 Abschließende Erfassungen	14 Tage nach der Inokulation zwei dieser drei Erfassungen können ausreichend sein, der dritte Eintrag ist optional für die Erfassung der Entwicklung von Symptomen im Zweifelsfall. Der Tag der maximalen Sporulation sollte in diesen Zeitraum fallen.
11. Erfassungen	

¹ matref@geves.fr² resistentie@naktuinbouw.nl

11.1 Methode

Visuelle Erfassung der Sporulation und der nekrotischen Reaktion auf die Infektion

11.2 Erfassungsskala

resistent:

- 0 keine Sporulation, keine Nekrose
 1 keine Sporulation, Nekrose vorhanden
 2 schwache Sporulation (viel weniger als anfällige Kontrollsorte) mit Nekrose
 3 schwache Sporulation (weniger als anfällige Kontrollsorte und keine Entwicklung zwischen zweiter und dritter Erfassung) mit Nekrose
 4 sehr schwache Sporulation (keine Entwicklung zwischen zweiter und dritter Erfassung) ohne Nekrose

anfällig:

- 5 reduzierte Sporulation (im Vergleich zu anfälliger Kontrollsorte) ohne Nekrose
 6 normale Sporulation ohne Nekrose

11.3 Validierung der Prüfung

an Standardsorten

im Fall normaler Sporulation (gleicher Grad wie anfällige Kontrollgruppe) mit Nekrose muß eine weitere Prüfung an größeren Pflanzen oder anderem Substrat durchgeführt werden.

12. Auswertung der Daten hinsichtlich Klasse 0, 1, 2, 3 und 4: resistent

der UPOV-Ausprägungsstufen

Klasse 5 und 6: anfällig

13. Kritische Kontrollpunkte

Reaktion von Standardsorten (der Infektionsdruck kann von Versuch zu Versuch unterschiedlich hoch sein, was zu geringen Unterschieden bei der Intensität der Sporenbildung führen kann); wenn die Reaktionen nicht eindeutig sind, sollte der Versuch wiederholt werden. Es kann auf Erde ausgesät werden, um Nekrose zu beobachten, aber schwache Sporulation (viel weniger als anfällige Kontrollsorte) kann auftreten; bei der Prüfung auf Sand können Sporen mit Sandkörnern verwechselt werden.

im Falle der Verwendung von Nährlösung auf Filterpapier kann ein Fungizid hinzugefügt werden, um eine Kontamination durch Saprophyten zu vermeiden.

Hinweis: Das Internationale Bremia Evaluation Board (IBEB) aktualisiert die Tabelle der Bremia-Differentialsorten regelmäßig. Die jüngste Tabelle ist bei der ISF verfügbar unter: <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/>. Die in diesen Richtlinien erwähnte Tabelle für Isolate und Abbildungen für die Erfassungsskala liegen vor.

Isolates	Differentials	Green Towers	Dandle	R4T5/D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	F rRsal-1	Argelès	RYZ 2164	RYZ910457	Bedford	Balesia	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	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+

Vorgeschlagener neuer Wortlaut

Zu 38 bis 5052: Resistenz gegen *Bremia lactucae* (BI) (BI), verschiedene Isolate

1.	Pathogen	<i>Bremia lactucae</i>
2.	Quarantänestatus	keiner
3.	Wirtsart	lettuce - <i>Lactuca sativa</i> L.
4.	Quelle des Inokulums	GEVES ³ (FR) or Naktuinbouw ⁴ (NL)
5.	Isolat	BI: 16EU, 17EU, 20-27EU, 29-31EU, 33EU, 35EU
6.	Feststellung der Isolatidentität	Prüfung an Differentialsorten (siehe nachstehende Tabelle)
7.	Feststellung der Pathogenität	Prüfung an anfälligen Sorten
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	Salatpflänzchen
8.2	Vermehrungssorte	anfällige Sorte, zum Beispiel Green Towers. Für höhere Isolate ist unter Umständen eine Sorte mit überwundener Resistenz vorzuziehen, um die Eignung des Isolats zu erhalten.
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	Keimblatt bis erstes Blatt
8.4	Inokulationsmedium	Leitungswasser
8.5	Inokulationsmethode	Aufsprühen einer Sporensuspension
8.6	Ernte des Inokulums	von Blättern abwaschen
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	Sporen zählen
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	2 Stunden bei Raumtemperatur; 2 Tage im Kühlschrank
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20
9.2	Anzahl der Wiederholungen	-
9.3	Kontrollsorten	(informative) Differentialsorten (siehe nachstehende Tabelle)
9.4	Gestaltung der Prüfung	-
9.5	Prüfungseinrichtung	Klimatisierter Raum
9.6	Temperatur	15°C-18°C
9.7	Licht	Ausreichend für ein gutes Pflanzenwachstum; Sämlinge sollten nicht etioliert sein. Option: reduziertes Licht 24 Stunden nach Inokulation
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	Pflanzen können auf feuchtem Filterpapier mit oder ohne Nährlösung, auf Sand oder auf Topferde wachsen (siehe Punkt 13). Hohe Luftfeuchtigkeit (>90%) ist wesentlich für Infektion und Sporulation.
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Von den Blättern abwaschen durch kräftiges Schütteln in geschlossenem Behälter
10.2	Quantifizierung des Inokulums	Sporenzählung; die Sporendichte sollte $3 \cdot 10^4$ - $1 \cdot 10^5$ betragen
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	Keimblattstadium
10.4	Inokulationsmethode	Aufsprühen bis Inokulum abtropft Option: reduziertes Licht 24 Stunden nach Inokulation
10.5	Erste Erfassung	Beginn der Sporulation an anfälligen Sorten (etwa 7 Tage nach Inokulation)
10.6	Zweite Erfassung	3-4 Tage nach der ersten Erfassung (etwa 10 Tage nach Inokulation)

³ matref@geves.fr⁴ resistentie@naktuinbouw.nl

10.7	Abschließende Erfassungen	14 Tage nach der Inokulation zwei dieser drei Erfassungen können ausreichend sein, der dritte Eintrag ist optional für die Erfassung der Entwicklung von Symptomen im Zweifelsfall. Der Tag der maximalen Sporulation sollte in diesen Zeitraum fallen.
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	Visuelle Erfassung der Sporulation und der nekrotischen Reaktion auf die Infektion
11.2	Erfassungsskala	resistent: <u>Klasse 0</u> keine Sporulation, keine Nekrose <u>Klasse 1</u> keine Sporulation, Nekrose vorhanden <u>Klasse 2</u> schwache Sporulation (viel weniger als anfällige Kontrollsorte) mit Nekrose <u>Klasse 3</u> schwache Sporulation (weniger als anfällige Kontrollsorte und keine Entwicklung zwischen zweiter und dritter Erfassung) mit Nekrose <u>Klasse 4</u> sehr schwache Sporulation (keine Entwicklung zwischen zweiter und dritter Erfassung) ohne Nekrose anfällig: <u>Klasse 5</u> reduzierte Sporulation (im Vergleich zu anfälliger Kontrollsorte) ohne Nekrose <u>Klasse 6</u> normale Sporulation ohne Nekrose
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten im Fall normaler Sporulation (gleicher Grad wie anfällige Kontrollgruppe) mit Nekrose muß eine weitere Prüfung an größeren Pflanzen oder anderem Substrat durchgeführt werden.
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	Klasse 0, 1, 2, 3 und 4: resistent Klasse 5 und 6: anfällig
13.	Kritische Kontrollpunkte	Reaktion von Standardsorten (der Infektionsdruck kann von Versuch zu Versuch unterschiedlich hoch sein, was zu geringen Unterschieden bei der Intensität der Sporenbildung führen kann); wenn die Reaktionen nicht eindeutig sind, sollte der Versuch wiederholt werden. Es kann auf Erde ausgesät werden, um Nekrose zu beobachten, aber schwache Sporulation (viel weniger als anfällige Kontrollsorte) kann auftreten; bei der Prüfung auf Sand können Sporen mit Sandkörnern verwechselt werden. im Falle der Verwendung von Nährlösung auf Filterpapier kann ein Fungizid hinzugefügt werden, um eine Kontamination durch Saprophyten zu vermeiden.

Hinweis: Das Internationale Bremia Evaluation Board (IBEB) aktualisiert die Tabelle der Bremia-Differentialsorten regelmäßig. Die jüngste Tabelle ist bei der ISF verfügbar unter: <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/>. ~~Die in diesen Richtlinien erwähnte Tabelle für Isolate und Es liegen auch Bilder, Abbildungen für die Erfassungsskala liegen vor.~~

Isolates	Differentials	GreenTowers	Dandie	R4T57D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	FrResal-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	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+

ANLAGE I

Berichtigungen und sprachliche Änderungen der französischen Fassung der Prüfungsrichtlinien für Salat, die nicht im Umfang dieser Teilüberarbeitung enthalten sind

Verwendung von Großbuchstaben für Salatarten in den gesamten Prüfungsrichtlinien

Kapitel 5.3, Tabelle 1

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	[...]

Diese Änderung ist in den gesamten Prüfungsrichtlinien in Kapitel 7 „Merkmalstabelle“, Kapitel 8 „Erläuterungen zu der Merkmalstabelle“ und Kapitel 10 „Technischer Fragebogen“ wiederzugeben.

Merkmal 20 „Blatt: Wellung des Randes“

	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

Merkmal 22 „Blatt: Tiefe der Randeinschnitte“

	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

Merkmal 36 „Seitentriebbildung“

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
36.	QN	VG	(+)					
	Axillary sprouting		Développement des bourgeons <u>ascillaires axillaires</u>		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

[Anlage II folgt]

ANLAGE II

Berichtigungen der Erläuterung Zu. 38 bis 50, die nicht im Umfang dieser Teilüberarbeitung enthalten sind

Vorgeschlagene Änderungen

Ad. 38 a 5052: Resistencia a *Bremia lactucae* (Bl), 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
------	-----------------------	--

[...]

[Satz über der Tabelle der Differentialwirtreaktionen:]

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.

[Ende der Anlage II und des Dokuments]