

Erweiterter Redaktionsausschuß

TC-EDC/Mar18/5

Genf, 26. und 27. März 2018

Original: englisch  
Datum: 25. Januar 2018

## TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR ERBSE

Von einem Sachverständigen aus der Europäischen Union erstelltes Dokument

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 Erbse (*Pisum sativum* L.) vorzulegen (Dokument TG/7/10 Rev.).
2. Die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) prüfte auf ihrer einundfünfzigsten Tagung vom 3. bis zum 7. Juli 2017 in Roelofarendsveen, Niederlande, einen Vorschlag für eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Erbse (*Pisum sativum* L.) auf Grundlage der Dokumente TG/7/10 Rev. und TWV/51/6 „*Partial Revision of the Test Guidelines for Pea*“ und schlug die folgenden Überarbeitungen an den Prüfungsrichtlinien für Erbse vor (vgl. Dokument TWV/51/16 „*Report*“, Absätze 104 und 105):
  - a) Hinzufügung neuer Beispielsorten für Merkmal 60 „Resistenz gegen *Ascochyta pisi* Pathotyp“
  - b) Änderung der Methodik für Merkmal 60 unter Zu. 60
3. Die vorgeschlagenen Änderungen sind nachfolgend durch Unterstreichen (Einfügungen) angegeben.

### Vorgeschlagene Änderung der Hinzufügung neuer Beispielsorten für Merkmal 60 „Resistenz gegen *Ascochyta pisi* Pathotyp“

#### Derzeitiger Wortlaut

60. (+)	VG	Resistance to <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Résistance à <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Resistenz gegen <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Resistencia a <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Raza C		
QL		absent	absente	fehlend	ausente	Kelvedon Wonder	1
		present	présente	vorhanden	presente	Rondo	9

#### Vorgeschlagener neuer Wortlaut

60. (+)	VG	Resistance to <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Résistance à <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Resistenz gegen <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Pathotyp C	Resistencia a <u><i>Ascochyta pisi</i></u> , Raza C		
QL		absent	absente	fehlend	ausente	<u>Crecerelle</u> , Kelvedon Wonder	1
		present	présente	vorhanden	presente	<u>Madonna, Nina</u> , Rondo	9

Vorgeschlagene Änderung der Änderung der Methodik für Merkmal 60 unter Zu. 60

*Derzeitiger Wortlaut*

Zu. 60: Resistenz gegen *Ascochyta pisi*, Pathotyp C (Brennfleckenkrankheit)

Resistente und anfällige Sorten

Kelvedon Wonder (anfällig = Resistenz fehlend (1))

Rondo (resistent = Resistenz vorhanden (9))

Isolate und Isolatidentität

Für die Prüfung verwendetes Isolat: Tezier Strain (Pathotyp)

Die Isolatidentität wird durch Prüfung in bezug auf eine Wirtssortengruppe festgestellt.

Erhaltung der Isolate

Erhaltung auf Mathur-Medium bei Raumtemperatur. Die Identität des Isolats wird in bezug auf eine Wirtssorten-Gruppe geprüft.

Quelle für Isolate:

GEVES SNES  
Station Nationale d'Essais de Semences  
Rue George Morel, B.P.24  
49071 Beaucozé Cedex  
Frankreich

Präparation des Inokulums

Hinzufügen eines 0,4% Tween-80-Netzmittels, um die Verbreitung der Sporen zu erleichtern. Entfernen von „hyphalen“ Fragmenten, indem die Lösung durch ein Gazetuch gestrichen wird. Konzentration bei 10<sup>6</sup> Sporen/ml.

Inokulation und Krankheitsbewertung

Anbau der Keimlinge im Treibhaus unter natürlichen Tageslicht-Bedingungen bei 20°C und hoher Luftfeuchtigkeit. Sprühen des Inokulums auf junge Keimlinge 10-15 Tage nach Aufgang; 2 bis 3 mal täglich 15 Minuten mit Wasser besprühen. Die Inokulation kann alternativ an der Spitze der geschlossenen Blätter vorgenommen werden. Diese Methode erfordert keine hohen Luftfeuchtigkeitsbedingungen.

Etwa 5 Tage nach der Inokulation werden die Pflanzen bewertet. Bei Vorhandensein einer Infektion ist diese sehr deutlich: nekrotische Läsionen sind leicht eingesunken, braun und scharf abgegrenzt. Die Läsionen sind rund auf Hülsen und länglich auf Stengeln. Zwei Wiederholungen von 10 Pflanzen werden verwendet; eine dritte Wiederholung wird für den Fall vorgesehen, daß irgendwelche Probleme auftreten.

Genetischer Hintergrund

Die Resistenz-Ausprägung für Pathotyp C (auch als BP2 bekannt) wird durch ein einzelnes dominierendes Gen Rap 2 kontrolliert. Mindestens fünf Pathotypen und vier Resistenz-Allele sind bekannt.

Vorgeschlagener neuer Wortlaut

Zu. 60: Resistenz gegen *Ascochyta pisi*, Pathotyp C

1.	Pathogen	<i>Ascochyta pisi</i>
2.	Quarantänestatus	nein
3.	Wirtsart	Erbse – <i>Pisum sativum</i> L.
4.	Quelle des Inokulums	GEVES <sup>1</sup> (FR) oder SASA <sup>2</sup> (GB)
5.	Isolat	<i>Ascochyta pisi</i> Pathotyp C Pathotyp 21A.13. (das Prüfprotokoll ist in einem europäischen vom CPVO mitfinanzierten Projekt <sup>3</sup> mit diesem Isolat validiert worden).
6.	Feststellung der Isolatidentität	genetisch definierte Kontrollsorten von Erbse (Physiologische Pathotypen von <i>A. pisi</i> und Differenzialsorten, entsprechend Gallais et Bannerot, 1992)

Physiologische Pathotypen (Dr Hubbeling)	D	–	–	–	C	B	E
Pathotypen	N°1	Verschiedene Isolate	N°4	N°14	Tézier 21A.13	–	–
Gullivert	R	R	R	R	S	R	R
Rondo	R	R	S	VLS	R	R	S
Finale	R	R	S	LS	R	-	-
Kelvedon Wonder	R	S	S	S	S	R	R
Dark Skin Perfection	S	S	S	S	S	R	S
Arabal, Cobri, Starcovert, Sucovert, Vitalis	S	S	S	S	S	S	S

R = resistent; S = anfällig, VLS = sehr leicht anfällig, LS = leicht anfällig

7.	Feststellung der Pathogenität	Prüfung von anfälligen Pflanzen
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	V8-Agar oder Mathur-Medium oder Kartoffeldextroseagar oder ein synthetisches Medium.
8.2	Vermehrungsorte	-
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	-
8.4	Inokulationsmedium	Wasser, Alternative: Hinzufügen von Tween 80 (Netzmittel, um die Verbreitung der Sporen zu erleichtern, z. B. 0.4%)
8.5	Inokulationsmethode	-
8.6	Ernte des Inokulums	vgl. 10.1
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	vgl. 10.2
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	4/8h, kühl halten, um Keimen der Sporen zu verhindern
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20 Pflanzen und 5 nicht-inokulierte Pflanzen pro Sorte
9.2	Anzahl der Wiederholungen	-
9.3	Kontrollsorten	
	Anfällig	Crecerelle, Kelvedon Wonder
	Resistent	Nina und Madonna oder Rondo
9.4	Gestaltung der Prüfung	-

<sup>1</sup> [matref@geves.fr](mailto:matref@geves.fr)

<sup>2</sup> [Marian.McEwan@sasa.gsi.gov.uk](mailto:Marian.McEwan@sasa.gsi.gov.uk)

<sup>3</sup> Harmores 2 CPVO-Projekt (<http://www.cpvo.europa.eu/main/en/home/Dokuments-and-publications/technical-projects-reports>)

9.5	Prüfungseinrichtung	Klimatisierter Raum oder Gewächshaus
9.6	Temperatur	20°C
9.7	Licht	12 Stunden oder länger
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	hohe Luftfeuchtigkeit oder 2 bis 3 mal täglich mit Wasser besprühen
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Entfernen von „hyphalen“ Fragmenten, indem die Lösung durch ein Gazetuch gestrichen wird.
10.2	Quantifizierung des Inokulums	10 <sup>6</sup> Sporen/ml (je nach Prüfungsbedingungen anzupassen)
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	2 Wochen alte Keimlinge (z. B. 2-3 Knotenstadium)
10.4	Inokulationsmethode	Besprühen der grünen Blätter ohne Oberflächenfeuchtigkeit
10.5	Erste Erfassung	-
10.6	Zweite Erfassung	-
10.7	Abschließende Erfassungen	10-18 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell
11.2	Erfassungsskala	<p>0: keine Anzeichen            1: geringe oberflächliche Nekrose            2: größere dunklere und tiefgehende Nekrose            3: Nekrose auf jeder Ebene der Pflanze oder schwere Anzeichen um den Stengel herum</p> <p>Madonna, Nina und Rondo sind als resistente Kontrollsorten zu verwenden; Sorten mit dem gleichen Resistenzniveau wie Madonna/Rondo und/oder Nina sind als resistent auszulegen. Crecerelle und Kelvedon Wonder sind als anfällige Kontrollsorten zu verwenden, Sorten mit einem niedrigeren Resistenzniveau als Nina und Madonna/Rondo sind als anfällig auszulegen.</p>



11.3	Validierung der Prüfung	Bewertung der Sortenresistenz sollte mit den Ergebnissen der resistenten und anfälligen Kontrollsorten abgeglichen werden
11.4	Abweicher	-
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	
	fehlend [1] vorhanden [9]	anfällig resistent
13.	Kritische Kontrollpunkte	-

[Ende des Dokuments]