



TC/47/23

ORIGINAL: englisch

DATUM: 16. Februar 2011

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
GENF

**TECHNISCHER AUSSCHUSS**

**Siebenundvierzigste Tagung**  
**Genf, 4. bis 6. April 2011**

**ÜBERARBEITUNG VON DOKUMENT TGP/12:**  
**NOMENKLATUR DER KRANKHEITEN UND MERKMALE DER**  
**KRANKHEITSRESISTENZ**

*Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*  
*(enthält von Sachverständigen aus den Niederlanden ausgearbeitete Vorschläge)*

1. Dieses Dokument berichtet über Entwicklungen bei der Überarbeitung von Dokument TGP/12 „Anleitung zu bestimmten physiologischen Merkmalen“ in bezug auf die Aufnahme einer Anleitung zu Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen und der Nomenklatur der Pathogene in Prüfungsrichtlinien.

2. Das Dokument ist folgendermaßen strukturiert:

EINLEITUNG.....	2
ERLÄUTERUNGEN ZU KRANKHEITSRESISTENZMERKMALEN IN PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....	2
<i>Kommentare der Technischen Arbeitsgruppen.....</i>	<i>2</i>
<i>Kommentare des Erweiterten Redaktionsausschusses (EDC).....</i>	<i>4</i>
ERLÄUTERUNGEN ZUR NOMENKLATUR VON PATHOGENEN IN PRÜFUNGSRICHTLINIEN:.....	4

ANLAGE I Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen in Prüfungsrichtlinien: *Von Sachverständigen aus den Niederlanden ausgearbeiteter Vorschlag*

ANLAGE II Erläuterungen zur Nomenklatur von Pathogenen in Prüfungsrichtlinien: *Von Sachverständigen aus den Niederlanden ausgearbeiteter Vorschlag*

3. In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

CAJ	Verwaltungs- und Rechtsausschuß
TC:	Technischer Ausschuß
TC-EDC:	Erweiterter Redaktionsausschuß
TWA:	Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
TWC:	Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme
TWF:	Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
TWO:	Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
TWV:	Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten
TWPs:	Technische Arbeitsgruppen

## EINLEITUNG

4. Der Technische Ausschuß (TC) prüfte bei seiner fünfundvierzigsten Tagung vom 30. März bis 1. April 2009 in Genf einen Vorschlag von Herrn Kees van Ettehoven (Niederlande) auf der zweiundvierzigsten Tagung der Technischen Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV), die vom 23. bis 27. Juni 2008 in Krakau (Polen) stattfand, betreffend die Nomenklatur der Krankheitsresistenz. Der TC vereinbarte, die TWV zu ersuchen vorzuschlagen, ob ein Abschnitt über die Nomenklatur der Krankheitsresistenz in Dokument TGP/14 „Glossar der in den UPOV-Dokumenten verwendeten technischen, botanischen und statistischen Begriffe“ oder in eine künftige Überarbeitung von Dokument TGP/12 „Anleitung zu bestimmten physiologischen Merkmalen“ aufgenommen werden solle.

5. Die TWV prüfte auf ihrer dreiundvierzigsten Tagung vom 20. bis 24. April 2009 in Peking, China, die Dokumente TWV/43/13 „Nomenclature of Pathogens“ (Nomenklatur der Pathogene) und TWV/43/16 „Principles on the Use of Disease Resistance Characteristics in UPOV Test Guidelines“ (Grundsätze für die Verwendung von Merkmalen der Krankheitsresistenz in UPOV-Prüfungsrichtlinien) und zog den Schluß, daß der Vorschlag dem Technischen Ausschuß und den anderen Technischen Arbeitsgruppen (TWP) zur Prüfung einer etwaigen künftigen Überarbeitung von TGP/12 (Dokument TGP/12/2) vorgelegt werden solle. Außerdem vereinbarte sie, daß die Ausprägungsstufen für quantitative Merkmale mit drei Noten gegebenenfalls überarbeitet werden können.

6. Bei ihrer sechsundvierzigsten Tagung vom 22. bis 24. März 2010 in Genf war sich der TC darin einig, daß die TWV einen Vorschlag zur Überarbeitung von Dokument TGP/12/1 ausarbeiten solle, um Anleitung über die Nomenklatur und Verwendung von Krankheitsresistenzmerkmalen, wie in den Absätzen 4 und 5 oben dargelegt, zu geben.

## ERLÄUTERUNGEN ZU KRANKHEITSRESISTENZMERKMALEN IN PRÜFUNGSRICHTLINIEN

### Kommentare der Technischen Arbeitsgruppen

7. Bei ihren Tagungen im Jahr 2010 waren die Technischen Arbeitsgruppen dazu aufgefordert, Vorschläge, die von Sachverständigen aus den Niederlanden im Hinblick auf die Anleitung für Erläuterungen zu Krankheitsresistenzmerkmalen und zur Nomenklatur von

Pathogenen ausgearbeitet worden waren, zu prüfen. Diese Vorschläge sind jeweils in Anlage I und II dieses Dokuments wiedergegeben.

8. Die Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten (TWA) prüfte bei ihrer neununddreißigsten Tagung vom 24. bis 28. Mai 2010 in Osijek, Kroatien, Dokument TWA/39/21 und merkte dazu an, daß das Dokument einer Weiterentwicklung im Hinblick auf die Ausprägungsstufen für quantitative Krankheitsresistenzmerkmale bedürfe (vergleiche Dokument TWA/39/27Rev. „Revised Report“, Absatz 67).

9. Die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) prüfte bei ihrer vom 5. bis 9. Juli 2010 in Veliko Tarnovo, Bulgarien, abgehaltenen vierundvierzigsten Tagung Dokument TWV/44/21 „Nomenklatur der Krankheiten und Merkmale der Krankheitsresistenz“ (vergleiche Dokument TWV/44/34 „Report“, Absätze 56 bis 58). Was die vorgeschlagenen Standard-Krankheitsresistenzprotokolle in Absatz 2.4 (Anlage II dieses Dokuments) betrifft, so war sich die TWV darin einig, daß die Informationspunkte, die im Protokoll nicht mit einem Sternchen gekennzeichnet sind, nicht ausführlich in den Prüfungsrichtlinien ausgearbeitet werden sollen und durch einen Verweis auf Kontaktangaben zu UPOV-Mitgliedern, die in der Lage sind, solche Informationen auf Anfrage beizubringen, ersetzt werden sollen. Bei der Darlegung ihres Vorschlags betonte die TWV, daß es in erster Linie wichtig sei, genormte Ergebnisse und nicht genormte Einzelbedingungen zu erhalten, und merkte zudem an, daß die in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Informationen nicht so schnell überholt sein werden, was allerdings der Fall wäre, wenn detaillierte Methodiken dargestellt werden würden.

10. Die TWF prüfte bei ihrer einundvierzigsten Tagung vom 27. September bis 1. Oktober 2010 in Cuernavaca, Bundesstaat Morelos, Mexiko, Dokument TWF/41/21 (vergleiche Dokument TWF/41/30 Rev. „Revised Report“, Absätze 52 und 53) und merkte an, daß Züchtungsentwicklungen, wie zum Beispiel im Hinblick auf das Plum Pox Virus bei der Aprikose und Apfelschorf bei Apfel, bedeuten könnten, daß Krankheitsresistenzmerkmale künftig für die Prüfungsrichtlinien einiger Pflanzen immer mehr an Bedeutung gewinnen würden. Es wurde zudem angemerkt, daß die Prüfungsrichtlinien für Japanische Birne (Dokument TG/149/2) ein Merkmal für Black spot-Resistenz enthält (*Alternaria kikuchiana* Tanaka).

11. Die TWF erkannte die große Bedeutung von Krankheitsresistenz als Züchtungsziel sowie ihre Bedeutung für Sorteneintragungszwecke an, stellte aber klar, daß solche Faktoren keine unmittelbare Bedeutung für die Zweckmäßigkeit der Krankheitsresistenz als DUS-Merkmal haben. Was die Prüfung von Krankheitsresistenz als ein DUS-Merkmal betrifft, so merkte die TWF an, daß es wichtig sei erneut daran zu erinnern, daß die Behörden in Situationen, in denen das DUS-Prüfungszentrum nicht über geeignete Einrichtungen zur Durchführung der Prüfung verfüge oder solche Prüfungen aufgrund phytosanitärer Beschränkungen nicht durchführen kann, Prüfungen anordnen können, die von spezialisierten Laboren durchgeführt werden können, oder auf eine Zusammenarbeit mit anderen UPOV-Mitgliedern zurückgreifen können. Sie stimmte darin überein, daß die Ausarbeitung eines Dokuments, in dem solche Angelegenheiten erläutert werden, nützlich wäre und bat Herrn Sergio Semon (Europäische Union) darum, ein solches Dokument vorzubereiten. Um die Prüfung dieser Angelegenheit zu beschleunigen, beschloß die TWF, daß den Mitgliedern der TWF eine erste Version dieses Dokuments bis zum 30. Juni 2011 auf dem Korrespondenzweg zugeschickt werden solle. Sie hätten vier Wochen Zeit für Kommentare und sechs Wochen vor der zweiundvierzigsten Tagung der TWF solle dem Verbandsbüro ein Dokument vorgelegt werden.

Kommentare des Erweiterten Redaktionsausschusses (EDC)

12. Bei seiner Tagung am 6. Januar 2011 schlug der TC-EDC vor, daß die Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen in den Prüfungsrichtlinien auf veröffentlichte Methoden verweisen und nicht die Methoden in den Prüfungsrichtlinien wiedergeben sollen.

ERLÄUTERUNGEN ZUR NOMENKLATUR VON PATHOGENEN IN PRÜFUNGSRICHTLINIEN:

13. Die TWV stimmte den Vorschlägen betreffend „2.5 Die Nomenklatur der Pathogene“ wie in Dokument TWV/44/21 (Anlage II dieses Dokuments) ausgeführt, zu.

*14. Der Technische Ausschuß (TC) wird ersucht,*

*a) den Vorschlag in bezug auf Erläuterungen zu Krankheitsresistenzmerkmalen in Prüfungsrichtlinien, wie in Anlage I dieses Dokuments dargelegt, in Verbindung mit den Bemerkungen der TWP und des TC-EDC, wie in den Absätzen 8 bis 12 vorliegenden Dokuments ausgeführt; und*

*b) den Vorschlag zur Nomenklatur von Pathogenen in Prüfungsrichtlinien, wie in Anlage II vorliegenden Dokuments dargelegt, zu prüfen.*

[Anlagen folgen]

## ANLAGE I

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN KRANKHEITSRESISTENZMERKMALEN IN  
PRÜFUNGSRICHTLINIEN:

*Von Sachverständigen aus den Niederlanden ausgearbeiteter Vorschlag*

Es wird vorgeschlagen, daß Abschnitt I, 2. „Krankheitsresistenz“ des Dokuments TGP/12/1 geändert wird, indem „2.4 Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen in Prüfungsrichtlinien“ durch folgenden Text ersetzt wird:

#### 2.4 Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen in Prüfungsrichtlinien

2.4.1 Wenn Krankheitsresistenzmerkmale in Prüfungsrichtlinien enthalten sind, sollten folgende Informationen in Kapitel 8 „Erläuterungen zu der Merkmalstabelle“ in Form eines Standard-Krankheitsresistenzprotokolls, wie unten ausgeführt, aufgenommen werden: Dieses Standard-Resistenzprotokoll ist eine Anleitung und keine strikte Vorgabe. Es wird nicht nur geraten, die genannten Punkte zu verwenden, sondern auch die Reihenfolge der einzelnen Punkte einzuhalten. Um die Lesbarkeit und Verwendung der Protokolle zu verbessern, wird zudem geraten, die Anzahl zusätzlicher Punkte in Grenzen zu halten.

#### STANDARD-RESISTENZPROTOKOLL

##### \*Pflichtfeld

- \* 1. Pathogen
- 2. Quarantänestatus
- \* 3. Wirtsarten
- \* 4. Quelle des Inokulums
- \* 5. Isolat
- 6. Erstellung Isolatidentität
- 7. Erstellung Pathogenität
- 8. Multiplikations-Inokulum
  - 8.1 Multiplikationsmedium
  - 8.2 Multiplikationssorte
  - 8.3 Pflanzenstadium bei der Inokulation
  - 8.4 Inokulationsmedium
  - 8.5 Inokulationsmethode
  - 8.6 Ernte des Inokulums
  - 8.7 Prüfung des geernteten Inokulums
  - 8.8 Haltbarkeit/Lebensfähigkeit Inokulum
- 9. Prüfungsanlage
  - \* 9.1 Anzahl der Pflanzen pro Genotyp
  - \* 9.2 Anzahl der Wiederholungen
  - \* 9.3 Kontrollsorten
  - 9.4 Gestaltung der Prüfung
  - 9.5 Prüfungseinrichtung
  - 9.6 Temperatur
  - 9.7 Licht
  - 9.8 Jahreszeit
  - 9.9 Besondere Maßnahmen

- 10. Inokulation
  - 10.1 Vorbereitung Inokulum
  - 10.2 Quantifizierung Inokulum
  - \* 10.3 Pflanzenstadium bei Inokulation
  - \* 10.4 Inokulationsmethode
  - 10.5 Erste Erfassung
  - 10.6 Zweite Erfassung
  - \* 10.7 Ende der Prüfung
  
- 11. Anmerkungen
  - \* 11.1 Methode
  - \* 11.2 Erfassungsskala
  - \* 11.3 Validierung der Prüfung
  - 11.4 Abweicher
  
- \* 12. Auswertung der Daten hinsichtlich der charakteristischen Zustände der UPOV
  
- 13. Kritische Kontrollpunkte:

[Anlage II folgt]

## ANLAGE II

ERLÄUTERUNGEN ZUR NOMENKLATUR VON PATHOGENEN IN  
PRÜFUNGSRICHTLINIEN:

*Von Sachverständigen aus den Niederlanden ausgearbeiteter Vorschlag*

Es wird vorgeschlagen, nach Abschnitt I, 2.4 „Erläuterungen zu Krankheitsresistenzmerkmalen in Prüfungsrichtlinien“ folgenden Text einzufügen:

## 2.5 Die Nomenklatur von Pathogenen

### *2.5.1 Einleitung*

2.5.1.1 Wie im Pflanzenreich ist auch auf dem Gebiet der Pathogene die Bezeichnung des Gegenstandes wichtig, um die verschiedenen Krankheiten richtig auszuweisen. Mitunter müssen die Namen der Pathogene infolge verbesserter Kenntnisse des Pathogens und seiner Beziehung zu anderen Pathogenen geändert werden. Daher ist es wichtig, stets den richtigen Namen zu verwenden.

2.5.1.2 Im Saatguthandel wird die wissenschaftliche Doppelbenennung aufgrund des begrenzten Platzes auf den Saatgutetiketten normalerweise durch einen Code ersetzt. Von der Arbeitsgruppe für die Codierung der Krankheitsresistenzen des Internationalen Saatgutverbands (ISF) wurde ein Code-System eingeführt, das eine einheitliche Verwendung dieser Codes gewährleisten soll<sup>a</sup>. Die Codes sind von den Namen der Pathogene abgeleitet und sind auch auf der ISF-Website zu finden: [www.worldseed.org](http://www.worldseed.org) zum Thema der Pathogen-Codierung. Es wird geraten, die Krankheitscodes auch in den Prüfungsrichtlinien zu verwenden. Der alte Name wird den dazugehörigen Code behalten, z.B. *Oidium neolycopersici* (ex *Oidium lycopersicum*) On (ex Ol).

2.5.1.3 Zudem wird geraten, dieselben Trennzeichen, wie die ISF zu benutzen, zum Beispiel: (Kolon) zur Trennung des Arten-Codes vom Code für Stamm/Rasse/Pathotyp. Auf das Kolon folgt ein Leerzeichen, z.B. in B1: 1-25.

2.5.1.4 Ebenso wie die Namen und Codes der Krankheiten müssen auch die korrekten Bezeichnungen der Rassen und Stämme genormt werden, um Verwechslungen zu vermeiden. Es wird geraten, in den Prüfungsrichtlinien die vom ISF entwickelte Nomenklatur der Rassen zu verwenden.

2.5.2 *Namen der einschlägigen Organisationen für die Benennung von Pathogenen, auf denen die Namen beruhen:*

American Phytopathological Society (APS)  
International Committee for Taxonomy of Viruses (ICTV)  
International Society of Plant Pathology (ISPP)  
CAB International Bioscience

### *2.5.3 Erläuterung zur Verwendung alter und neuer Namen*

Grundsätzlich sollten sich die UPOV-Prüfungsrichtlinien an die jüngsten gültigen taxonomischen Standpunkte halten. Dieser Grundsatz hat zwei Nachteile: Die

UPOV-Prüfungsrichtlinien werden nicht jedes Jahr überarbeitet und denjenigen, die die Namen der Pathogene verwenden, ist in der Praxis der alte Name der Pathogene bekannt, möglicherweise nicht jedoch der neue Name. Die ISF ist sehr aktiv im Bereich der Normierung von Pathogenbezeichnungen. Von der ISF Arbeitsgruppe für die Codierung der Krankheitsresistenzen wurde folgendes System eingeführt<sup>a</sup>: Während eines Zeitraums von fünf Jahren wird eine neue Bezeichnung in Klammern und Anführungszeichen hinter dem alten Namen mit dem Präfix ‚jetzt‘, angegeben. Nach fünf Jahren wird die Situation umgekehrt: Während eines weiteren Zeitraums von fünf Jahren wird der neue Name, mit dem alten Namen in Klammern und dem Präfix ‚alt‘, angegeben. Nach dem letzteren Zeitraum von fünf Jahren wird nur noch der neue Name angegeben. Es ist ratsam, bei den UPOV-Prüfungsrichtlinien dasselbe Prinzip anzuwenden, um Verwirrung zu vermeiden.

#### 2.5.4 Die Notwendigkeit der Änderung von Prüfungsrichtlinien

2.5.4.1 Da die Prüfungsrichtlinien nur in großen Zeitabständen überarbeitet werden, eignet sich die Methode der Verwendung des neuen und des alten Codes (in Klammern) über einen Zeitraum von fünf Jahren auch für die Prüfungsrichtlinien, zumal die häufige partielle Überarbeitung von Richtlinien aufgrund einer Änderung von Pathogen-Namen nicht erforderlich wäre. Es wird geraten, dieses Prinzip auch bei den Prüfungsrichtlinien anzuwenden. Beispiele für solche Lösungen, die derzeit praktiziert werden:

Melone:

*Podosphaera xanthii* (ex *Sphaerotheca fuliginea*) Px (ex Sf)

Gurke:

*Golovinomyces cichoracearum* (ex *Erysiphe cichoracearum*) Gc (ex Ec)

*Podosphaera xanthii* (ex *Sphaerotheca fuliginea*) Px (ex Sf)

Tomate:

*Fulvia fulva* (ex *Cladosporium fulvum*) Ff (ex Cf)

*Oidium neolycopersici* (ex *Oidium lycopersicum*) On (ex Ol)

2.5.4.2 Eine jährliche Überarbeitung der Prüfungsrichtlinien zur Wiedergabe von Änderungen der Pathogen-Bezeichnungen ist nicht notwendig, da der alte Pathogen-Name im internationalen Handel noch zehn Jahre oder länger angegeben werden wird.

[Ende der Anlage II und des Dokuments]

---

<sup>a</sup> Weitere Informationen zu dieser Vorgehensweise sind abrufbar unter:

[http://www.worldseed.org/isf/pathogen\\_coding.html](http://www.worldseed.org/isf/pathogen_coding.html).

(Diese Anmerkung dient lediglich der Hintergrundinformation für die Prüfung dieses vorläufigen Dokuments und wird nicht in der endgültigen, zur Veröffentlichung bestimmten Version des Dokuments erscheinen)