



Disclaimer: unless otherwise agreed by the Council of UPOV, only documents that have been adopted by the Council of UPOV and that have not been superseded can represent UPOV policies or guidance.

This document has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Avertissement: sauf si le Conseil de l'UPOV en décide autrement, seuls les documents adoptés par le Conseil de l'UPOV n'ayant pas été remplacés peuvent représenter les principes ou les orientations de l'UPOV.

Ce document a été numérisé à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Allgemeiner Haftungsausschluß: Sofern nicht anders vom Rat der UPOV vereinbart, geben nur Dokumente, die vom Rat der UPOV angenommen und nicht ersetzt wurden, Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder.

Dieses Dokument wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen vom Originaldokument aufweisen.

Descargo de responsabilidad: salvo que el Consejo de la UPOV decida de otro modo, solo se considerarán documentos de políticas u orientaciones de la UPOV los que hayan sido aprobados por el Consejo de la UPOV y no hayan sido reemplazados.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

GENÈVE

COMITE TECHNIQUE

Quinzième session
Genève, 18 et 19 mars 1980

HARMONISATION ET COOPERATION EN MATIERE D'EXAMEN DE LA
RESISTANCE AUX MALADIES

Document préparé par le Bureau de l'Union

1. Au cours de sa quatorzième session (novembre 1979), le Comité technique a débattu de la question de l'harmonisation et de la coopération en matière d'examen de la résistance aux maladies. Il a été convenu de poursuivre la discussion de ce problème au cours de la quinzième session du Comité technique sur la base d'un document de travail (voir le paragraphe 24 du document TC/XIV/5).
2. Les annexes du présent document contiennent un document de travail préparé par la Présidente du Groupe de travail technique sur les plantes agricoles.

[Deux annexes suivent]

Harmonisation et coopération en matière d'examen de la
résistance aux maladies

Le Comité technique a demandé aux groupes de travail techniques de procéder à ce qui suit au cours de leurs prochaines sessions :

- a) dresser, dans leur domaine de compétence, la liste des maladies pour lesquelles la résistance pourrait, à leur avis, être utilisée pour distinguer les variétés en vue de l'octroi de droits d'obtenteur;
- b) déterminer s'il serait possible de parvenir à un accord au sein des groupes de travail techniques sur les méthodes d'examen, y compris les méthodes de maintien des biotypes;
- c) déterminer si une coopération plus étendue serait utile.

Le Groupe de travail technique sur les plantes agricoles a préparé un document préliminaire, fondé sur les réponses fournies par certains de ses membres, comme base de discussion pour le Comité technique.

Dans ce qui suit, on a attribué un chiffre romain à chaque maladie; il permet des références plus commodes dans les observations fournies à propos de chaque question faisant l'objet de l'enquête.

Le questionnaire technique, sur lequel les membres du Groupe de travail technique ont été priés de présenter leurs observations, figure à l'annexe II du présent document.

Résumé des observations reçues de divers Etats membres

Questions 1 et 2

Numéro attribué au parasite ou à la maladie	Pays	Dénomination de la maladie	Espèce (hôte)
I	France	Rouille du lin (<i>Melampsora lini</i>)	Lin
II	"	Mildiou du tournesol (<i>Plasmopara helianti</i>)	Tournesol
III	"	Verticilliose (<i>Verticillium albo-atrum</i>)	Luzerne
IV	"	Anguillule des tiges (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Luzerne
V	"	Cercosporiose de la betterave (<i>Cercospora beticola</i>)	Betterave sucrière
VI	Afrique du Sud	- (<i>Bipolaris tursica</i>)	Maïs
VII	"	- (<i>Bipolaris maydis</i>)	Maïs
VIII	Royaume-Uni	Oïdium des céréales (<i>Erysiphe graminis</i>)	Blé, Orge, Avoine
IX	"	Rouille jaune (<i>Puccinia striiformis</i>)	Blé, Orge
X	"	Rouille brune (<i>Puccinia recondita</i>)	Blé
XI	"	Rouille naine de l'orge (<i>Puccinia hordei</i>)	Orge
XII	"	Rouille couronnée (<i>Puccinia coronata</i>)	Avoine
XIII	"	Rouille couronnée (<i>Puccinia coronata</i>)	Ray-grass anglais
XIV	"	Verticilliose (<i>Verticillium albo-atrum</i>)	Luzerne
XV	"	Fusariose du pois (<i>Fusarium oxysporum f. pisi</i>)	Pois
XVI	Danemark	Oïdium des céréales (<i>Erysiphe graminis</i>)	Blé, Orge
XVII	"	Nématode des racines des céréales (<i>Heterodera avenae</i>)	Orge, Avoine

Question 3Numéro du parasite ou de la maladieMéthode d'examen

I, III	Inoculation artificielle de jeunes plantes en chambre de végétation.
II	Inoculation artificielle de semences et incubation des jeunes plantes en chambre de végétation.
IV	Inoculation artificielle de jeunes plantes en chambre de végétation ou en serre.
V	Contamination de plantes sur le terrain.
VI, VII	Une petite quantité de feuilles contaminées broyées est déposée dans le coeur de la plante au stade dix-douze feuilles. Par temps sec, on crée un milieu humide par micronébulisation.
VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XVI	On inocule des spores sèches aux feuilles des plantules et les plantes sont maintenues en phytotron. Les plantules sont réparties en plusieurs répétitions, avec des témoins; les réactions à la maladie sont notées sur une échelle de 0 à 4 et les résultats sont analysés.
XIV	Les racines des plantules sont plongées dans de l'eau contenant des spores en suspension et les plantules sont maintenues dans une serre.
XV	Une suspension de spores est ajoutée dans les pots contenant des plantules et des racines blessées.
XVII	Inoculation artificielle de plantes cultivées en tuyaux sur de la terre infestée de kystes. La réaction au parasite est notée quand les plantes sont au stade laitoux par comptage des kystes sur les racines de chaque plante.

Question 4Numéro du parasite ou de la maladieDéfinition du biotype du parasite ou de la maladie

I	Deux "races" différentes. L'Une est appelée "race Wiera", l'autre "race Reina".
II	Il n'existe qu'un seul biotype en France (le biotype "Red River" des Etats-Unis d'Amérique est inconnu en France) mais il y a deux gènes de résistance différents (immunité ou hypersensibilité).
III, IV, V	Prélevé directement sur une culture infestée.
VIII, IX, X, XI, XII	Défini selon les "United Kingdom Cereal Pathogen Virulence Survey Annual Reports."
XIII, XIV	Isolat NIAB ou WPBS.
XV	Races 1 et 2 utilisées (collection NIAB).
XVI	Défini selon la virulence sur le(s) gène(s) de résistance correspondant(s) de l'hôte.
XVII	Races I et II.

Question 5

Numéro du parasite ou
de la maladie

Conservation des biotypes - méthode

I	Sur matériel vivant conservé dans deux chambres de végétation différentes.
II, IV, XVI	Sur matériel vivant conservé dans une chambre de végétation.
III	Milieu artificiel dans une "boîte de Roux" conservé en réfrigérateur.
V	Milieu artificiel conservé en réfrigérateur.
VI, VII	Feuilles contaminées prélevées au cours de la campagne précédente, conservées au froid dans des bacs.
VIII	Maintenus sur feuilles coupées ou réisolés à partir de la population pathogène. Obtenus du CPVS du Royaume-Uni.
IX, X, XI, XII, XIII	Lyophilisés et conservés en tubes de verre scellés.
XIV	En tubes de culture.
XV	Culture sur gélose.
XVII	Conservés en terre dans une parcelle où une variété d'avoine sensible est cultivée chaque année en vue de la multiplication des kystes de nématodes. Les deux races sont conservées à une certaine distance l'une de l'autre pour empêcher le mélange des races.

Question 6

Numéro du parasite ou
de la maladie

Relation hôte-agent pathogène

I, III, IV, XVI, XVII	Aucun problème.
II	Aucun problème avec le gène d'"immunité", un peu plus pour l'hypersensibilité.
V	Oui, selon le climat au cours de l'"incubation".
VI, VII	Oui. La méthode est limitée au matériel génétiquement homogène. En d'autres termes, elle est efficace avec les hybrides simples, mais donne lieu à des difficultés avec les hybrides doubles.
VIII, IX, X, XI, XII, XIII	La réaction varie en fonction des variations de température; un phytotron est donc nécessaire.
IX	La variété peut ne pas être homogène pour la résistance à la rouille.
XIII	La résistance de l'hôte peut varier et toutes les plantes peuvent ne pas être résistantes, c'est-à-dire que la variété peut ne pas être homogène pour la résistance à la rouille.
XIV	Il est difficile de mesurer la présence d'un champignon lorsqu'il s'agit d'un agent pathogène vivant dans les faisceaux libéro-ligneux et par conséquent la réaction de l'hôte doit être mesurée à l'aide d'une clé descriptive.
XV	Variation du cultivar hôte.

Question 7Numéro du parasite ou de la maladieI, II, III, IV, V,
VI, VII, XVI, XVII

VIII

IV, X, XI, XII

XIII

XIV

XV

Conservation des biotypes

Aucun problème

L'oïdium des céréales ne peut être conservé que sur du matériel vivant et par conséquent la meilleure solution est de réisoler à partir de la population pathogène les souches comportant le(s) gène(s) de virulence requis.

Les isolats se conservent de nombreuses années dans les tubes scellés, mais les gènes de virulence peuvent être réisolés à partir de la population pathogène.

Les isolats se conservent dans des tubes de verre scellés.

Des réinoculations par l'intermédiaire de plantes sont nécessaires pour assurer le pouvoir pathogène.

Perte du pouvoir pathogène de la culture.

Question 8Numéro du parasite ou de la maladie/Etat

I, II, V, XVI, XVII

III, IV

VI, VII

Royaume-Uni

Utilisation des résultats des tests de résistance aux parasites et aux maladies en vue de la distinction de deux variétés

Utilisés comme caractères indépendants.

Utilisés comme caractères venant s'ajouter aux caractères morphologiques.

Utilisés comme caractères indépendants si les résultats sont fiables.

Au Royaume-Uni, nous avons utilisé des tests de résistance aux parasites et aux maladies des deux manières, mais normalement ils sont appliqués comme tests spéciaux pour déterminer les caractères distinctifs dans les cas où les caractères morphologiques n'ont pas permis de conclure.

Question 9Numéro du parasite ou de la maladie/Etat

I, II

III, V

IV

VI, VII

Coopération entre Etats membres de l'UPOV

La conservation des biotypes étant vraiment coûteuse, il n'y a que des avantages à une coopération entre pays.

Il faut que la méthode fasse l'objet d'une normalisation plus poussée avant d'être utilisée en coopération entre pays.

La méthode doit être comparée et normalisée entre pays avant d'être utilisée.

La coopération serait avantageuse; toutefois la différence de saisons, les distances et les conditions climatiques différentes entre la République Sud africaine et l'Europe posent des problèmes.

Royaume-Uni

Nous estimons que la coopération est possible puisque les tests ont lieu dans des conditions contrôlées. La coopération aurait pour avantage d'éviter la dépense qu'entraîne la mise sur pied d'installations coûteuses. Par contre, un pays effectuant les tests pourrait avoir à faire face à une demande irrégulière et parfois inacceptable. Il peut également avoir des difficultés pour obtenir ou importer des agents pathogènes non indigènes. Dans un pays qui n'aurait pas ses propres installations d'examen des problèmes risquent également de se poser, à la suite de l'enregistrement, en rapport avec l'authentification et la vérification de la pureté variétale de lots de semences de variétés qui sont distinguées par des caractères de résistance aux parasites et aux maladies.

Danemark

La coopération serait la plus avantageuse entre les Etats membres qui ont à faire face aux mêmes problèmes de parasites ou de maladies dans la pratique et dans les cas où les populations de biotypes sont identiques. La coopération entre Etats membres exigerait une harmonisation plus poussée voire complète des collections variétales de référence.

Question 10

Numéro du parasite ou de la maladie/Etat

Autres observations

France : I

Bien que le ou les biotypes de chaque "race" ne soient pas exactement connus, il s'agit d'un test vraiment utile.

France : II

Il s'agit d'un test vraiment utile.

France : III, IV, V

Les variétés ne sont pas homogènes dans leur résistance ou leur sensibilité.

Royaume-Uni

Le problème de l'homogénéité mérite quelques observations. Nous sommes d'avis que l'interprétation de l'homogénéité dans la réaction au parasite ou à la maladie devrait nécessairement tenir compte de l'espèce en cause. Pour les plantes autogames telles que les céréales, par exemple, il semblerait raisonnable de s'attendre à une homogénéité complète dans la réaction de toutes les plantes, qu'il s'agisse de sensibilité, de résistance modérée ou de résistance complète. Toutefois, pour les graminées fourragères et les autres espèces allogames, des limites statistiquement définies seraient probablement nécessaires. Au Royaume-Uni, nous avons un précédent permettant d'accepter des variétés qui présentent, par exemple, 80% de résistance et 20% de sensibilité comme différentes d'une variété présentant 50% de résistance au même agent pathogène. Cela peut ne pas être entièrement satisfaisant, mais nous estimons qu'au moins pour le moment, chaque cas devrait être considéré pour lui-même. Des discussions et un échange de vue sur l'expérience acquise sur ce point seraient très bénéfiques.

Allemagne

S'il existe des possibilités de procéder à des tests spécifiques sur des biotypes dans des conditions contrôlées, nous utiliserons ces tests quand il y aura lieu de le faire. Sur la base d'accords bilatéraux qui devraient être publiés dans notre bulletin, nous serions également disposés à reprendre les résultats de tels tests obtenus par d'autres Etats membres de l'UPOV. Afin de contrôler le maintien de la variété, il devrait toutefois y avoir des installations permettant de procéder à ces tests dans notre propre pays après l'octroi de la protection. Autrement, les autres Etats membres devraient procéder aussi à ces tests, alors que pour le moment les accords bilatéraux ne prévoient pas d'examen pour un autre Etat membre après l'octroi de la protection.

Afrique du Sud

L'utilité des tests de résistance aux parasites et aux maladies des variétés agricoles dans l'examen des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité est limitée au matériel pour lequel il y a une relation de gène à gène.

Danemark

Actuellement nous examinons, dans des tests de résistance aux parasites et aux maladies, un nombre de plantes plus restreint que pour les différents caractères morphologiques retenus pour l'homogénéité. Seuls les résultats montrant une réaction homogène à chaque biotype sont utilisés pour la distinction entre deux variétés.

[L'annexe II suit]

GROUPE DE TRAVAIL TECHNIQUE SUR LES PLANTES AGRICOLES

Examen de la résistance aux parasites et aux maladies des variétés agricoles

Questionnaire

1. Dénomination de la maladie (également en latin) :
2. Espèce (hôte) :
3. Méthode d'examen (donner une brève description) :
4. Définition du biotype du parasite ou de la maladie :
5. Maintien des biotypes - méthode :
6. Relation hôte-agent pathogène.
Rencontrez-vous des difficultés quelconques? Si oui, prière de préciser :
7. Conservation des biotypes :
Eprouvez-vous des difficultés à maintenir l'origine du biotype?
Si oui, prière de préciser :
8. Utilisation des résultats provenant de vos tests de résistance aux parasites et aux maladies en vue de la distinction de deux variétés :
 - a) comme caractère venant s'ajouter aux caractères morphologiques.
 - b) comme caractère indépendant.
9. Coopération entre Etats membres de l'UPOV.
Veuillez formuler vos observations sur les possibilités et les avantages et inconvénients :
10. Prière de présenter toute autre observation ou tout autre renseignement dont vous souhaiteriez faire état :

[Fin du document]