المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية

المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 27

بروتوكولات تشخيص الآفات الخاضعة للوائح

(2006)

أُنتج من قبل أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات

© FAO 2012

تاريخ النشر

هذا ليس جزء رسمي من هذا المعيار.

نيسان/أبريل 2006 اعتمدت الدورة الأولى لهيئة تدابير الصحة النباتية المعيار

المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 27. 2006. بروتوكولات تشخيص الآفات الخاضعة للوائح. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.

تواريخ النشر للمرفقات متضمنة في كل مرفقة

أعادت الأمانة صياغة المعيار في كانون أول/ديسمبر 2011

حدثت الأمانة المرفق 2 وقسم المراجع في أيلول/سبتمبر 2012

جدول المحتويات

الاعتماد 5-27

المقدمة 5-27

النطاق 5-27

المراجع 5-27

تعاريف 5-27

خلاصة المتطلبات 5-27

الخلفية 7-27

الغرض من بروتوكولات التشخيص واستعمالها 7-27

المتطلبات 8-27

1. متطلبات عامة لبروتوكولات التشخيص 8-27

2. متطلبات خاصة لبروتوكولات التشخيص 9-27

1.2 معلومات حول الآفة 9-27

2.2 معلومات تصنيفية 9-27

3.2 الكشف 9-27

4.2 تحديد الهوية 10-27

5.2 السجلات 11-27

6.2 نقاط الاتصال للحصول على معلومات إضافية 12-27

7.2 التقدير والشكر 12-27

8.2 المراجع 12-27

3. نشر بروتوكولات التشخيص 12-27

المرفق 1:العناصر الرئيسة لإجراءات بروتوكولات التشخيص 13-27

المرفق 2: قائمة بأسماء بروتوكولات التشخيص المعتمدة 14-27

الاعتماد

وافقت الدورة الأولى لهيئة تدابير الصحة النباتية على هذا المعيار في أبريل/نيسان 2006..معلومات الإعتماد معلنة في كل مرفق، إذا كانت مختلفة عن جسم النص.

المقدمـة

النطاق

يوفر هذا المعيار توجيهات عن بُنْية ومحتوى بروتوكولات تشخيص الآفات الخاضعة للوائح وفق الإتفاقية الدولية لوقاية النباتات (الاتفاقية). وتصف البروتوكولات إجراءات وطرائق التشخيص الرسمي للآفات الخاضعة للوائح وذات الصلة بالتجارة الدولية. وهي توفر المتطلبات الدنيا، على الأقل، لتشخيص الآفات الخاضعة للوائح على نحو موثوق.

المراجع

الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات . 1997. *الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 4. 1995. *متطلبات إنشاء المناطق الخالية من الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة [نشر في 1996]
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 5. *مسرد مصطلحات الصحة النباتية*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 6. 1997. *الخطوط التوجيهية بشأن مراقبة الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 7. 1997. *نظام اصدار شهادات الصحة النباتية للصادرات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة. [معدل: الآن المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 7: 2011
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 8. 1998. *تحديد حالة الآفات في منطقة ما*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 9. 1998. *خطوط توجيهية بشأن برامج استئصال الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية.10. 1999. *متطلبات إنشاء أماكن للإنتاج خالية من الآفات ومواقع للإنتاج خالية من الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 13. 2001. *خطوط توجيهية للإبلاغ عن حالات عدم التقيّد باشتراطات الصحة النباتية والإجراءات الطارئة*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابيرالصحة النباتية 14. 2002. *استخدام التدابير المتكاملة في إطار منهج النظم لإدارة مخاطر الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 17. 2002. *الإبلاغ عن الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 20. 2004. *الخطوط التوجيهية لنظام تطبيق لوائح الصحة النباتية على الواردات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 22. 2005. *شروط إنشاء مناطق ينخفض فيها انتشار الآفات*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.
المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 23. 2005. *الخطوط التوجيهية للتفتيش*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.

تعاريف

ترد تعاريف مصطلحات الصحة النباتية الواردة في هذا المعيار في المعيار الدولي 5:(*مسرد مصطلحات الصحة النباتية*).

خلاصة المتطلبات

يضع هذا المعيار إطار عمل لمحتوى بروتوكولات التشخيص، وأهدافها، واستعمالاتها، وطباعتها، وتطويرها. وضُمنت ملاحق هذا المعيار ببروتوكولات تشخيص لآفات معينة خاضعة للوائح.

إن المعلومات وثيقة الصلة بالتشخيص متاحة في بروتوكولات التشخيص لآفة معينة خاضعة للوائح، وموقعها التصنيفي، وطرائق كشفها وتحديد هويتها. وتحتوي بروتوكولات التشخيص على المتطلبات الدنيا للقيام بتشخيص موثوق للآفات المعينة الخاضعة للوائح وتوفر مرونة لضمان أن تكون الطرائق مناسبة للاستعمال في نطاق كامل من الحالات. وقد تم اختيار الطرائق الموجودة في بروتوكولات التشخيص تبعاً لحساسيتها وتخصصها وإمكانية إعادتها، والمعلومات المتعلقة بهذه العوامل متاحة لكل من هذه الطرائق.

وتتوافر معلومات مفصلة وتوجيهات عن كشف الآفات فيما يخص، على سبيل المثال، العلامات و/أو الأعراض المرافقة للآفة، ورسوماً توضيحية (إذا كان ذلك مناسبا)، والمراحل التطورية للآفة، وطرائق كشفها في سلعة ما، إضافة لطرائق استخلاص، واستعادة وجمع الآفات من النباتات. وتشمل المعلومات والتوجيهات لتحديد هوية الآفات معلومات تفصيلية عن الطرائق الشكلية (المورفولوجية) وقياسات الإبعاد الشكلية (المورفولوجية)، وطرائق ترتكز على المواصفات الحيوية (البيولوجية)، وأخرى ترتكز على المواصفات البيوكيميائية والجزيئية للآفة. كما توفر توجيهات مفصلة عن السجلات التي يُراعى الاحتفاظ بها.

إن بروتوكولات التشخيص موجهة للاستعمال في المختبرات التي تقوم بتشخيص الآفات كجزء من تدابير الصحة النباتية. وتخضع هذه البروتوكولات للمراجعة والإضافة بحيث تأخذ في الحسبان التطورات الجديدة في تشخيص الآفة. كما يزوّد المعيار أيضاً توجيهات عن الكيفية التي سيتم بها البدء بهذه البروتوكولات، وتطويرها ومراجعتها وطباعتها.

الخلفية

يعدّ الكشف الصحيح عن آفة وتحديد هويتها أمراً على غاية من الأهمية للاستخدام الملائم لتدابير الصحة النباتية (أنظر على سبيل المثال، المعيار الدولي 4: 1995؛ والمعيار الدولي 6: 1997؛ والمعيار الدولي 7: 1997؛ والمعيار الدولي 9: 1998؛ والمعيار الدولي 20: 2004). وتحتاج الأطراف المتعاقدة، على وجه الخصوص، لبروتوكولات تشخيص مناسبة لتحديد حالة الآفات والإبلاغ عنها (المعيار الدولي 8: 1998 والمعيار الدولي 17: 2002)، وتشخيص الآفات في الشحنات المستوردة (المعيار الدولي 13: 2001).

أنتجت المنظمات القطرية لوقاية النباتات بروتوكولات تشخيص للآفات الخاضعة للوائح بغية الوفاء بمسؤولياتها، على نحو كافٍ، طبقاً للمادة الرابعة من الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (1997)، وخصوصاً فيما يتعلق بمراقبة الآفات وتفتيش المستوردات وإصدار الشهادات للصادرات. واستجابةً للحاجة إلى التوافق الإقليمي، فقد طورت عدة منظمات إقليمية لوقاية النباتات عدداً مهماً من المعايير الإقليمية للتشخيص. وهذا يشير إلى الحاجة لتوافق دولي، ويمكن لهذه المعايير القطرية والإقليمية أن تكون أساساً لبروتوكولات دولية. وبالتالي، اعترفت الهيئة المؤقتة لتدابير الصحة النباتية في جلستها السادسة لعام 2004 بالحاجة لبروتوكولات تشخيص دولية في إطار (الاتفاقية). وقد وافقت لهذه الغاية على تشكيل فريق فني لبروتوكولات التشخيص (TPDP).

الغرض من بروتوكولات التشخيص واستعمالها

إن الغرض من بروتوكولات التشخيص المتوافقة هو دعم التدابير الصحية النباتية الفاعلة في نطاق واسع من الحالات ولزيادة الاعتراف المتبادل بنتائج التشخيص من قِبل المنظمات القطرية لوقاية النباتات والتي يمكنها أيضاً تيسير التجارة. وبالإضافة لما تقدم، يراعى لهذه البروتوكولات أن تساعد في تطور الخبرة والتعاون الفني، ويمكن أن تكون أيضاً ذات صلة بإجازة المختبرات و/أو المصادقة عليها.

وبالإضافة إلى الطرائق المدرجة في بروتوكولات التشخيص الواردة في الملاحق المرفقة بهذا المعيار، قد تستخدم المنظمات القطرية لوقاية النباتات طرائق أخرى في تشخيص الآفات نفسها (كأن تستند على سبيل المثال إلى الاتفاقيات الثنائية). أما البروتوكولات وعناصرها المرفقة بهذه المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية فلها وضع المعايير نفسها أو جزءا منها (أنظر القسم 3 من هذا المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية والمادة عاشراً من الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات). وعلى ذلك، ينبغي على الأطراف المتعاقدة أن تأخذ بعين الاعتبار، بحسب ما هو ملائم، هذه البروتوكولات المتعلقة بالتشخيص لدى استخدام أو الطلب باستخدام طرائق التشخيص ولاسيما حيث هناك احتمال أن تتأثر أطراف متعاقدة أخرى.

وتصف بروتوكولات التشخيص إجراءات وطرائق كشف الآفات الخاضعة للوائح ذات الصلة بالتجارة الدولية وتحديد هويتها.

ويمكن استعمال بروتوكولات التشخيص في حالات مختلفة يمكن أن تتطلب طرائق بمواصفات مختلفة. وفيما يلي أمثلة على تلك الحالات مرتبة تبعاً للحاجة المتزايدة إلى حساسية عالية، وتخصصية ومصداقية:

التشخيص الروتيني لآفة متوطنة على نطاق واسع في البلد

- المراقبة العامة لأوضاع الآفة
- اختبار المواد لمعرفة تقيّدها بخطط إصدار الشهادات
- مراقبة الإصابة الساكنة بالآفات
- المراقبة كجزء من مكافحة رسمية أو برنامج استئصال
- تشخيص الآفة المرتبط بإصدار شهادات الصحة النباتية
- التشخيص الروتيني للآفات التي وجدت في شحنات مستوردة
- كشف آفة ما في منطقة لا يعرف أنها موجودة فيها
- الحالات التي يتم فيها تحديد هوية آفة ما من قِبل مختبر ما للمرة الأولى
- كشف آفة ما في شحنة قادمة من بلد مصرّحٍ بأن الآفة غير موجودة فيه.

وفي حالة التشخيص الروتيني، على سبيل المثال، يمكن أن تكون سرعة وتكلفة طريقة الكشف أكثر أهمية من حساسيتها أو تخصصها. على أن تحديد هوية آفة ما من قِبل مختبرٍ أو في منطقةٍ للمرة الأولى يمكن أن يتطلب طرائق ذات مستوى عالٍ من التخصص وإمكانية الإعادة. وتتوقفُ أهمية نتيجة تشخيص ما غالباً على الإجراءات المناسبة لجمع العينات. وستعالج هذه الإجراءات في معايير دولية أخرى للصحة النباتية (هي قيد الإعداد).

توفر بروتوكولات التشخيص المتطلبات الدنيا لتشخيص موثوق للآفات الخاضعة للوائح. ويمكن الوصول لذلك باستخدام طريقة مفردة أو توليفة من الطرائق. كما تقدّم بروتوكولات التشخيص أيضاً طرائق إضافية لتغطّي نطاقاً كاملاً من الحالات التي يمكن فيها استخدام بروتوكولات التشخيص. وتتم الإشارة إلى حساسية وتخصص وإمكانية إعادة كل طريقة كلما كان ذلك مناسباً. ويمكن للمنظمات القطرية لوقاية النباتات استعمال هذه المواصفات لتحديد الطريقة أو توليفات الطرائق المناسبة للحالات ذات الصلة.

وبروتوكولات التشخيص مقترحة لكي تستخدمها مختبرات تقوم بتشخيص الآفة. ويمكن إنشاء مثل هذه المختبرات تحت إشراف المنظمة القطرية لوقاية النباتات أو بإجازة منها لتؤدي هذه الأنشطة بطريقة يمكن فيها اعتبار نتائج تشخيص الآفة جزءاً من تدبير صحة نباتية للمنظمة القطرية لوقاية النباتات.

ويعرض المرفق 1 العناصر الرئيسة لطريقة تطوير بروتوكولات التشخيص.

المتطلبات

1. متطلبات عامة لبروتوكولات التشخيص[1]

يتضمن كل بروتوكول الطرائق والتوجيهات الضرورية لكشف الآفة/الآفات الخاضعة للوائح وتحديد هويتها إيجابياً من قبل خبير (كإخصائي حشرات، إخصائي فطور/فطريات، إخصائي فيروسات، إخصائي بكتريا، إخصائي نيماتودا، عالم أعشاب، عالم بيولوجيا جزيئية) أو من كادر كفء دُرّب على نحو محدد لهذه الغاية.

ويتم اختبار الطرائق الموجودة في بروتوكولات التشخيص بالاستناد لحساسيتها وتخصصها وإمكانية إعادتها. كما يؤخذ في الحسبان أثناء اختيار الطرائق بغاية تضمينها في بروتوكولات التشخيص توافر الأجهزة والخبرة المطلوبة لهذه الطرائق والناحية العملية (كسهولة الاستخدام والسرعة والتكلفة). وطبيعي أنه ينبغي أيضاً طباعة هذه الطرائق والمعلومات المرافقة. وقد يكون من الضروري استخدام مجموعة معروفة من العينات، بما في ذلك مجموعات الشواهد الجاهزة للتأكّد من الحساسية والخصوصية والقدرة على التكاثر.

ويصف كل بروتوكول تشخيص عادةً أكثر من طريقة واحدة بحيث تؤخذ في الاعتبار إمكانيات المختبرات والحالات التي ستستعمل الطرائق فيها. وتتضمن هذه الحالات تشخيص مراحل تطورية مختلفة للكائن، والتي تتطلب منهجيات مختلفة، والحاجة لتقنية تشخيص بديلة نظراً للارتياب بالتشخيص الأولي، إضافةً إلى مستوى الحساسية والتخصّص والمصداقية التي تطلبها المنظمات القطرية لوقاية النباتات وكذلك مختلف الاحتياجات. وبالنسبة لأغراض معينة يمكن لطريقة مفردة أن تكون كافية، ولكن قد يكون استخدام توليفة من الطرائق ضرورياً لأغراض أخرى. ويتضمن كل بروتوكول معلومات تقديمية، ومعلومات عن الوضع التصنيفي للآفة، وطرائق كشفها وتحديد هويتها والسجلات الواجب حفظها، والعزو المرجعي لمطبوعات علمية مناسبة. وفي عديد من الحالات، يتم إتاحة نطاق واسع من المعلومات الإضافية التي يمكن أن تدعم التشخيص، كالتوزيع الجغرافي للآفة وقوائم العوائل، على سبيل المثال، على أن بروتوكولات التشخيص تركّز على الطرائق والإجراءات الأساسية لتشخيص الآفة.

[1] تطبق الاحتياطات العامة التالية في كل بروتوكولات التشخيص:

- قد تتضمن الاختبارات المخبرية/المعملية استخدام مواد كيميائية أو معدّات يمكن أن تشكل خطراً أكيداً. وفي جميع الحالات ينبغي إتباع إجراءات الأمان القطرية بشكل دقيق.
- إن استخدام أسماء المواد الكيميائية أو الأجهزة في بروتوكولات التشخيص لا يعني المصادقة عليها واستبعاد بعضها الآخر التي قد تكون مناسبة.
- يمكن تعديل الطرائق المخبرية المعروضة في البروتوكولات للمعايير الخاصة بمختبرات فردية، شريطة أن تكون مجازة تماماً.

إن اعتبارات ضمان الجودة وبخاصة المواد المرجعية المطلوبة في بروتوكولات التشخيص (مثل تضمين شواهد إيجابية وسلبية أو مجوعة عينات) مشار إليها نوعياً في الأقسام الموافقة في البروتوكول.

2. متطلبات خاصة لبروتوكولات التشخيص

تكون بروتوكولات التشخيص مرتبة وفقاً للأقسام التالية:

- معلومات عن الآفة
- المعلومات التصنيفية
- الكشف
- تحديد الهوية
- السجلات
- نقاط الاتصال للحصول على معلومات إضافية
- اعتراف بالشكر
- المراجع

1.2 معلومات حول الآفة

يتم توفير معلومات مختصرة عن الآفة، متضمنة، وحيثما كان ذلك مناسباً، دورة حياتها، شكلها الخارجي (مورفولوجيتها)، التنوعات الشكلية (المورفولوجية) و/أو البيولوجية)، العلاقة مع كائنات حية أخرى، نطاق النباتات العائلة (بشكل عام)، التأثيرات في العائل، التوزيع الجغرافي الحالي والسابق(بشكل عام)، طريقة الانتقال والانتشار (النواقل و الطرق). كما يراعى تقديم العزو المرجعي لصحيفة بيانات الآفة، إذا كان ذلك متاحاً.

2.2 معلومات تصنيفية

يوفرهذا القسم معلومات عن تصنيف الآفة موضع الدراسة ويتضمن:

- الاسم (الاسم العلمي الحالي، اسم العالم الذي انجز التصنيف والعام (وبالنسبة للفطور/الفطريات، الاسم العلمي للطور الكامل، إذا كان معروفاً))
  - المرادفات (متضمنة الأسماء السابقة)
  - الأسماء العامة المقبولة، اسم الطور الناقص للفطور/الفطريات (متضمناً الأسماء المرادفة)
  - مختصرات الفيروسات والفايروئيدات
- الوضع التصنيفي (بما في ذلك معلومات عن تصنيفات تحت الأنواع حيثما كان ذلك مهماً)

3.2 الكشف

يوفر هذا القسم من بروتوكول التشخيص معلومات وتوجيهات عن:

- النباتات والمنتجات النباتية أو البنود الأخرى القادرة على إيواء الآفة
- العلامات و/أو الأعراض المرافقة للآفة (السمات المميزة، الاختلافات أوالتماثلات مع علامات و/أو أعراض تحدثها مسببات أخرى)، بما في ذلك الأشكال التوضيحية، حيثما كان ذلك مناسباً
- الجزء/الأجزاء من النبات، المنتجات النباتية أو من بنود أخرى التي يمكن أن توجد الآفة عليها أو بداخلها
- المراحل التطورية للآفة التي يمكن كشفها، مع وفرتها المحتملة وتوزيعها على أو في النباتات/المنتجات النباتية أو في بنود أخرى
- احتمال وجود الآفة المرتبط بالمراحل التطورية للعائل/العوائل، والظروف المناخية والموسمية
- طرائق كشف الآفة في السلعة (بالمعاينة البصرية، أو بعدسة يدوية)
- طرائق الاستخلاص، الاسترداد أو جمع الآفة من النباتات، أو المنتجات النباتية أو من بنود أخرى لإظهار وجود الآفة في النباتات، المنتجات النباتية أو في بنود أخرى
- طرائق للإشارة إلى وجود الآفة في مادة نباتية لا تظهر أعراضاً أو في مواد أخرى (كالتربة والماء)، كاختبارات إليزا[2] أو الزرع على أوساط انتخابية)
- حيوية الآفة

[2] اختبار الامتصاص المناعي المرتبط بالأنزيم.

ولكافة الطرائق المضمنة في هذا القسم، يتم توفير المعلومات عن حساسيتها وتخصصها وإمكانية إعادتها، حيثما كان ذلك ذا صلة. كما يقدم توجيهات عن الشواهد الإيجابية والسلبية والمادة المرجعية التي ستضمّن في الاختبارات، كلما كان ذلك مناسباً. كما تقدم توجيهات أيضاً حول البت بالالتباس الممكن بين علامات و/أو أعراض مماثلة تحدثها مسببات أخرى.

4.2 تحديد الهوية

يوفر هذا القسم معلومات وتوجيهات عن الطرائق التي يؤدي استخدامها على نحو منفرد أو بتواليف إلى تحديد هوية الآفة. وعند ذكر عدة طرائق، يتم ذكر محاسنها/ومساوئها بالإضافة إلى المدى الذي تكون فيه الطرائق أو توليفاتها متعادلة. ويمكن عرض مخطط انسيابي عندما تكون هناك حاجة لعدة طرائق لتحديد هوية الآفة أو عند تضمين عدة طرائق بديلة.

وتشمل الأنماط الرئيسية لمنهجيات العمل المستعملة في بروتوكولات التشخيص تلك المرتكزة على المواصفات الشكلية (المورفولوجية) والقياسات الشكلية (المورفولوجية)، والخصائص البيولوجية كشراسة الآفة أو نطاق النباتات العائلة لها، وتلك المرتكزة على خصائص بيوكيميائية أو جزيئية. ويمكن دراسة المواصفات الشكلية (المورفولوجية) مباشرةً أو بعد زرع الآفة أو عزلها. وقد يكون الزرع و/أو العزل مطلوبين أيضاً للفحوصات/الاختبارات البيوكيميائية و/أو الجزيئية. ويتم إعطاء تفصيلات عندما تكون إجراءات الزرع أو العزل مكونات ضرورية للطرائق.

وبالنسبة للتعريفات الشكلية (المورفولوجية) أو قياسات الأبعاد الشكلية (المورفولوجية) يتم تقديم تفصيلات، كلما كان ذلك مناسباً، عن:
طرائق تحضير وتحميل وفحص الآفة (كما في المجهر الضوئي، المجهر الالكتروني، وتقنيات القياس).

- مفاتيح تحديد الهوية (إلى مستوى العائلة/الفصيلة، الجنس، والنوع)
- وصوفات الشكل المورفولوجي للآفة أو مستعمراتها، متضمنة رسوماً توضيحية للمواصفات التشخيصية المطلوبة، و الإشارة إلى أية صعوبات في رؤية بنيات خاصة
- المقارنة مع أنواع مماثلة أو قريبة
- العينات المرجعية أو المزارع المناسبة

وبالنسبة للتعريفات البيوكيميائية الجزيئية يتم وصف كل طريقة (مثال ذلك الطرائق المصلية والرحلان الكهربائي، PCR[3]، وتكويد عصابات الحمض النووي DNA، RFLP[4] وتتالي الحمض النووي DNA) بشكل منفصل وبتفصيل كافٍ (بما في ذلك الأجهزة، ومواد التفاعل والمستهلكات) لإنجاز الاختبار. وعندما يكون ذلك مناسباً يمكن العزو مرجعياً للمنهجية الموصوفة في بروتوكولات تشخيص أخرى ملحقة بهذا المعيار.

وفي الحالات التي يمكن فيها استخدام أكثر من طريقة واحدة بشكل موثوق، يمكن عرض طرائق أخرى مناسبة كطرائق بديلة أو إضافية، كما في إمكانية استخدام طرائق شكلية (مورفولوجية) بشكل موثوق مع توافر طرائق جزيئية مناسبة أيضاً.

وحيثما كان ذلك مناسباً، تذكر طرائق عزل الآفات من النباتات التي لا تظهر أعراضاً مرضية أو من المنتجات النباتية (كاختبارات الإصابة الساكنة)، بالإضافة لطرائق الاستخلاص، والاستعادة وجمع الآفات من النباتات أو من مادة أخرى. وفي هذه الحالات، يمكن أيضاً إعطاء طرائق للتحديد المباشر لهوية الآفات من مادة لا تبدي أعراضاً مرضية باستخدام اختبارات بيوكيميائية أو جزيئية.

[3] Polymerase Chain Reaction التفاعل المتسلسل للبوليميراز

[4] Restriction Fragment Length Polymorphism قطعة الحصر ذات التكوين والطول المتعدد

وتقدم لكل الطرائق المضمنة في هذا القسم، معلومات عن حساسيتها وتخصصها وإمكانية إعادتها، حيثما كان لذلك صلة. كما يتم إعطاء توجيهات عن الشواهد الإيجابية والسلبية والمادة المرجعية الواجب تضمينها في الاختبارات، كلما كان ذلك مناسباً. بالإضافة أيضاً لإعطاء توجيهات عن إزالة أي لبْس ممكن مع أنواع أو وحدات تصنيفية مماثلة أو مرتبطة.

و توفر بروتوكولات التشخيص توجيهات عن المعايير لتحديد النتيجة الإيجابية لكل طريقة أو المعلومات الضرورية لتحديد ما إذا كان بالإمكان تطبيق طريقة بديلة.

وبالنسبة للحالات التي يكون فيها استعمال شواهد مناسبة لتقنية نوعية، بما في ذلك المادة المرجعية، أساسياً، تتم الإشارة إلى ذلك بوضوح في البروتوكول. وعند عدم توافر شواهد مناسبة، فإن اختبارات أخرى، من المفضل أن تكون مرتكزة على أسس تحديد مختلفة، يمكن أن تزيد من ثقة تحديد الهوية. وعلى نحو بديل، ينبغي إرسال عينة أو نموذج أو صورة ،حيثما كان ذلك مناسباً، إلى مختبر آخر ذي خبرة في تشخيص الآفة المشتبه بها ويمتلك الشاهد المطلوب أو المواد المرجعية. ويُراعى حفظ النموذج/النماذج أو المادة على نحو مناسب لأغراض مرجعية.

ويمكن تضمين بروتوكولات التشخيص أيضاً طرائق للدلالات المبدئية والسريعة عن هوية الآفة (التي ستحتاج إلى تأكيد فيما بعد).

5.2 السجلات

يوفر هذا القسم معلومات عن السجلات التي يُراعى الاحتفاظ بها مثل:

- الاسم العلمي للآفة المعرّفة
- الكود أو الرقم المرجعي للعينة (لاقتفائها)
- طبيعة المادة المصابة بما في ذلك الاسم العلمي للعائل حيثما يكون ذلك قابلاً للتطبيق
- الأصل (متضمناً الموقع الجغرافي إذا كان معروفاً) للمادة المصابة والمنطقة التي تم فيها الاعتراض أو الكشف
- وصف العلامات أو الأعراض (بما في ذلك الصور الفوتوغرافية حيثما كان ذلك ذا صلة) أو غيابها/عدم وجودها
- الطرائق، بما في ذلك الشواهد المستخدمة في التشخيص والنتائج المتحصل عليها مع كل طريقة
- وبالنسبة للطرائق الشكلية (المورفولوجية) أوقياسات الأبعاد الشكلية (المورفولوجية)، قياسات رسوم أو صور للسمات التشخيصية (إذا كانت مناسبة) مع الإشارة إلى المرحلة/المراحل التطورية، عندما يكون ذلك قابلاً للتطبيق
- بالنسبة للطرائق البيوكيميائية والجزيئية، توثيق نتائج الاختبار كصور الجل/الهلام المشخّص أو الورقة المطبوعة لنتائج إليزا التي ارتكز عليها التشخيص
- عِظَم أية إصابة، حيثما كان ذلك مناسباً، (عدد أفراد الآفة، وعِظَم النسج/الأنسجة المتضررة)
- اسماء المختبر وحيثما كان ذلك مناسباً، الشخص/الأشخاص المسؤولين و/أو من قام بالتشخيص
- تواريخ جمع العينة، وكشف وتحديد هوية الآفة
- وضع الآفة، حية أم ميتة، أو حيوية مراحلها التطورية، حيثما كان ذلك مناسباً.

ويُراعى الاحتفاظ بالبيّنات كمزرعة/مزارع الآفة، الحمض النووي للآفة، النماذج المحفوظة أو المحمّلة أو مادة الاختبار (مثل صور الجل، وورقة مطبوعة عن نتائج طبق إليزا) وبخاصة في حالات عدم التقيّد (المعيار الدولي 13: 2001) وأين وجدت الآفات للمرة الأولى (المعيار الدولي 17: 2002). ويمكن أن تكون هناك بنود إضافية وفق معايير دولية أخرى لتدابير الصحة النباتية كالمعيار الدولي 8 :1998.

تتوقف المدة التي يتعيَّن خفظ السجلات فيها على الغرض الذي تم لأجله عمل التشخيص. وفي الحالات التي يمكن فيها أن تتأثر أطراف متعاقدة أخرى سلبياً بنتائج التشخيص، ينبغي الاحتفاظ بالنتائج والتشخيص لمدة عام على الأقل.

6.2 نقاط الاتصال للحصول على معلومات إضافية

تعطى تفصيلات الاتصال بالمنظمات أو الأفراد ذوي الخبرة الخاصة بالآفة/الآفات؛ ويمكن التشاور معهم فيما يخص عناصر بروتوكول التشخيص.

7.2 التقدير والشكر

يتم ذكر اسم وعنوان المنظمات أو الأشخاص ذوي الخبرة الخاصة بالآفة (الآفات) الذين كتبوا المسودة الأولى من بروتوكول التشخيص، مع أسماء وعناوين أي أشخاص آخرين قدموا إسهامات رئيسية.

8.2 المراجع

يتم العزو مرجعياً لمطبوعات علمية و/أو أدلة مخبرية مطبوعة يسهل الوصول إليها وهذه يمكن أن تمدّ توجيهات إضافية عن الطرائق والإجراءات المضمنة في بروتوكول التشخيص.

3. نشر بروتوكولات التشخيص

ستنشر بروتوكولات التشخيص كملحقات لهذا المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية وهي بذلك مطبوعات فردية في إطار الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات مع تاريخ محدد للطباعة و/أو المراجعة. وعندما يكون ذلك مناسباً، يمكن لهذه البروتوكولات أن تشكل جزءاً من معايير دولية أخرى لتدابير الصحة النباتية. وتشمل عملية اعتماد البروتوكولات مراجعة صارمة من قبل علماء/خبراء في الاختصاص المناسب معترف بهم دولياً.

ويرد كشاف للمرفقات في المرفق 2

هذا المرفق هو لأغراض مرجعية وليس جزءاً واجب الاتباع لهذا المعيار

المرفق 1:العناصر الرئيسة لإجراءات بروتوكولات التشخيص

1. إنتاج بروتوكولات التشخيص

سيفوض الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص (TPDP) خبيراً ليقود عملية تطوير بروتوكول التشخيص بتكييف البروتوكولات التي صادقت عليها المنظمات الإقليمية لوقاية النباتات أو أية منظمات دولية أو قطرية أخرى، أو بتطوير بروتوكول تشخيص جديد، كما يراه مناسباً. وتقوم جماعة صغيرة يختارها الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص بتطوير إضافي لبروتوكول التشخيص. ويقدّم البروتوكول بعدها، بالتعاون مع أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات إلى الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص، والذي سيقدمه، إذا كان راضياً عن محتواه، إلى لجنة المعايير.

2. مراجعة بروتوكولات التشخيص القائمة

يقوم أعضاء اللجنة الفنية بمراجعة بروتوكولات التشخيص الواقعة في مجال اختصاصهم على أساس سنوي أو كما يحدده الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص. ويمكن أيضاً التقدّم بطلب لمراجعة بروتوكول تشخيص ما إلى المنظمات القطرية لوقاية النباتات، المنظمات الإقليمية لوقاية النباتات أو الجماعات المساعدة لهيئة تدابير الصحة النباتية عن طريق أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (ippc@fao.org) والتي ستقوم بدورها بتوجيه الطلب إلى الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص (TPDP).

يقوم الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص بتقويم الطلب، وتحديد بروتوكولات التشخيص التي تتطلب مراجعة ويشرف على مراجعتها. ويُراعى أن تكون الطرائق الحديثة معادلة للطرائق القديمة أو أن تتسم بأفضلية مهمة لتطبيقها على مستو عالمي كتكاليفها، حساسيتها وتخصصها. ويُراعى تقديم بيّنات مناسبة لدعم أية إدعاءات.

3. تقديم طلبات لبروتوكولات تشخيص جديدة

يُراعى إرسال طلبات لبروتوكولات تشخيص جديدة، بالإضافة لتلك التي تم تحديدها في برنامج عمل الفريق الفني المعني ببروتوكولات التشخيص، إلى المنظمات القطرية أو الإقليمية لوقاية النباتات أو الجماعات المساعدة لهيئة تدابير الصحة النباتية عن طريق أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات باستخدام النموذج الخاص بموضوعات وأولويات المعايير، قبل 31 تموز / يوليو من كل عام.

المرفق 2 هو لأغراض مرجعية فقط وليس جزءاً رسمياً لهذا المعيار
تم تحديث هذا المرفق من قبل الأمانة في آب/أغسطس 2012

المرفق 2: قائمة بأسماء بروتوكولات التشخيص المعتمدة

تم اعتماد بروتوكولات التشخيص التالية من قبل هيئة تدابير الصحة النباتية كملحقات للمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية 27: 2006. تنشر بروتوكولات التشخيص بشكل منفصل وهي متوافرة على البوابة الدولية الإلكترونية للصحة النباتية (https://www.ippc.int)

رقم الملحق	عنوان بروتوكول التشخيص	سنة الاعتماد
بروتوكول تشخيصي 1: 2010	تربس البطيخ *Thrips palmi* Karny	2010
بروتوكول تشخيصي 2: 2012	فيروس جدري الخوخ *Plum pox virus*	2012
بروتوكول تشخيصي 3: 2012	*Trogoderma granarium* Evert	2012