منظمة الأغذية و الزراعة
للأمم المتحدة

الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات
حماية الموارد النباتية في العالم من الآفات

المعيار
الدولي رقم
40

عربي

الحركة الدولية لوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس

صادر عن أمانة
الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات

المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 40

تركت هذه الصفحة فارغة عمداً

المعايير الدولية
لتدابير الصحة النباتية

المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 40

الحركة الدولية لوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس

صادر عن أمانة
الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات
اعتمد في 2017، نشر في 2018

© FAO 2017

الاوصاف المستخدمه في هذه المواد الإعلامية وطريقه عرضها لا تعبر عن اي راي خاص لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في ما يتعلق بالوضع القانوني أو التنموي لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو في ما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخومها. ولا تعبر الإشارة إلى شركات محددة أو منتجات بعض المصنعين، سواء كانت مرخصة أم لا، عن دعم أو توصية من جانب منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أو تفضيلها على مثيلاتها مما لم يرد ذكره.

تمثل وجهات النظر الواردة في هذه المواد الإعلامية الرؤية الشخصية للمؤلف (المؤلفين)، ولا تعكس بأي حال وجهات نظر منظمة الأغذية والزراعة أو سياساتها.

© FAO, 2017

تشجع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة استخدام هذه المواد الإعلامية واستنساخها ونشرها. وما لم يذكر خلاف ذلك، يمكن نسخ هذه المواد وطبعها وتحميلها بغرض الدراسات الخاصة والأبحاث والأهداف التعليمية، أو الاستخدام في منتجات أو خدمات غير تجارية، على أن يشار إلى أن المنظمة هي المصدر، واحترام حقوق النشر، وعدم افتراض موافقة المنظمة على آراء المستخدمين وعلى المنتجات أو الخدمات بأي شكل من الأشكال.

ينبغي توجيه جميع طلبات الحصول على حقوق الترجمة والتصرف وإعادة البيع بالإضافة إلى حقوق الاستخدامات التجارية الأخرى إلى العنوان التالي:
www.fao.org/contact-us/licence-request أو إلى: copyright@fao.org.

تتاح المنتجات الإعلامية للمنظمة على موقعها التالي: www.fao.org/publications، ويمكن شراؤها بإرسال الطلبات إلى: publications-sales@fao.org.

وعندما يتم نسخ هذا المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية، تجدر الإشارة إلى أن النسخ المعتمدة الحالية للمعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية متاحة لتنزيلها على الموقع الإلكتروني.www.ippc.int

تاريخ المطبوع

هذا ليس جزءاً رسمياً من المعيار

2007-05 موافقة لجنة المعايير على المواصفة 43

2010-06 قيام مجموعة عمل الخبراء بصياغة مشروع المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية

2011-05 قيام لجنة المعايير بإعادة المشروع إلى المسؤول لكي يستعرضه بالتشاور مع مجموعة صغيرة من أعضاء لجنة المعايير

2011-11 قيام لجنة المعايير بمناقشة الموضوع باقتضاب بسبب عدم توافر مسودة منقحة

2013-01 قيام المسؤول بتنقيح المشروع بالتشاور مع مجموعة صغيرة من أعضاء لجنة المعايير

2013-05 قيام لجنة المعايير بتنقيح المشروع والموافقة عليه من أجل طرحه على مشاورة الأعضاء

2013-07 انعقاد مشاورة الأعضاء

2014-05 قيام الدورة السابعة للجنة المعايير بتنقيح المشروع والموافقة عليه لبدء فترة إبداء التعليقات على الشواغل الجوهرية

2014-06 فترة إبداء التعليقات على الشواغل الجوهرية

2014-10 قيام المسؤول بتنقيح المشروع بعد فترة إبداء التعليقات على الشواغل الجوهرية

2014-11 قيام لجنة المعايير بتنقيح المشروع والموافقة عليه لاعتماده من قبل هيئة تدابير الصحة النباتية

2015-03 ورود اعتراضات رسمية قبل 14 يوماً من انعقاد الدورة العاشرة لهيئة تدابير الصحة النباتية

2015-05 قيام لجنة المعايير باستعراض الاعتراضات الرسمية (تشكيل مجموعة صغيرة من لجنة المعايير)

2015-11 قيام لجنة المعايير بتنقيح المشروع لفترة إبداء التعليقات على الشواغل الجوهرية 2016 (المشاورة الثالثة)

2016-07 المشاورة الثالثة

2016-11 قيام لجنة المعايير بتنقيح المشروع والتوصية بعرضه على الدورة الثانية عشر لهيئة تدابير الصحة النباتية (2017) لاعتماده

2017-04 **المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 40**، 2017. *الحركة الدولية لوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس*. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.

2018-01 راجعت خدمات الترجمة التابعة لمجموعة مراجعة اللغة الخاصة باللغة العربية هذا المعيار وقامت أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النبات بدمج التعديلات وفقاً لذلك.

2018-04: الدورة الثالثة عشر لهيئة تدابير الصحة النباتية (CPM-13) في 2018 أحيطت علماً بأن مجموعة مراجعة اللغات راجعت هذا المعيار.

أخر تحديث لتاريخ المطبوع: 2018-12

المحتويات

الاعتماد 4
مقدمة 4
النطاق 4
المراجع 4
التعريفات 4
عرض عام للمتطلبات 4
معلومات أساسية 4
التأثير على التنوع البيولوجي وعلى البيئة 5
المتطلبات 5
1- تحليل مخاطر الآفات 5
2- العوامل التي تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس 5
3- خيارات إدارة مخاطر الآفات 6
3-1 وسائط النمو الخالية من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي 6
3-2 المعالجات 7
3-3 التفتيش وأخذ العيّنات والاختبار 7
3-4 الحجر 8
3-5 الحظر 8
الملحق 1: المكونات الشائعة لوسائط النمو مرتّبة بحسب درجة ارتفاع مخاطر الآفات المرتبطة بها 9
الملحق 2: أمثلة عن وسائط النمو والتدابير التي قد تدير بفعالية مخاطر الآفات المتصلة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس 11
المرفق 1: أمثلة لمجموعات شائعة من نباتات الغرس ووسائط النمو المنقولة دولياً 12

الاعتماد

اعتمد هذا المعيار من قبل هيئة تدابير الصحة النباتية في دورتها الثانية عشرة في أبريل/نيسان 2017.

مقدمة

النطاق

يقدم هذا المعيار توجيهات لتقييم مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس، وهو يصف تدابير الصحة النباتية الرامية إلى إدارة مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس ضمن سياق حركتها الدولية.

أما وسائط النمو المنقولة كسلعة منفصلة والتي تلوّث سلعاً أخرى أو المستخدمة كمواد للتعبئة، فليست مشمولة بهذا المعيار.

المراجع

يشير المعيار الحالي إلى المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية. المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية متاحة على البوابة الدولية للصحة النباتية

https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms.

التعريفات

يمكن الاطلاع على تعريفات المصطلحات المتعلقة بالصحة النباتية المستخدمة في هذا المعيار ضمن المعيار الدولي 5 (*مسرد المصطلحات*).

عرض عام للمتطلبات

ينبغي أن يقدم تحليل مخاطر الآفات التبرير الفني لمتطلبات الاستيراد المتعلقة بالصحة النباتية في ما يخص وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس.

يمكن لمنشأ مكونات وسائط النمو وطريقة إنتاجها أن تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس. وينبغي إنتاج وسائط النمو وتخزينها وحفظها في ظروف تحول دون التلوث أو الإصابة. وستعتمد هذه الظروف على نوع وسيط النمو المستخدم. وقد تحتاج وسائط النمو إلى أن تعالج بالشكل المناسب قبل استخدامها.

يمكن لطرق إنتاج نباتات الغرس أن تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس.

خيارات إدارة مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس – بما يشمل تدابير الصحة النباتية كالمعالجة والتفتيش وأخذ العينات والاختبار والحجر والحظر– فهي موصوفة في هذا المعيار.

معلومات أساسية

تعتبر التربة، بصفتها وسيطاً للنمو، طريقا ذا مخاطرة عالية لأنها تستطيع أن تأوي العديد من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي كما أن هناك اعتراف أيضاً بأن عدداً من وسائط النمو الأخرى تشكل طريقاً لدخول آفات خاضعة للحجر الزراعي. وإنّ مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المقترنة بنباتات الغرس تعتمد على عوامل متعلقة بإنتاج وسائط النمو وبإنتاج النباتات، فضلا عن التفاعل بين كل منهما.

لدى العديد من البلدان تشريعات قائمة لتنظيم حركة وسائط النمو وخاصة التربة أو التربة كمكون من مكونات وسائط النمو، ولكن ليس بالضرورة لوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس. وتكون وسائط النمو، وبالأخص التربة، محظورة في أكثر الأحيان. وفي حين أنه من الممكن نزع وسائط النمو من بعض نباتات الغرس، قد يكون من الصعب تجنب حركة وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس بالكامل. ولا يمكن لبعض النباتات البقاء حية أثناء نقلها إلا إذا نقلت ضمن وسيط للنمو.

التأثير على التنوع البيولوجي وعلى البيئة

قد يكون لدى الآفات المرتبطة بالحركة الدولية لوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس، تأثيرات سلبية على التنوع الحيوي. تطبيق هذا المعيار يمكن أن يخفّض بشكل كبيرً دخول وانتشار الآفات المرتبطة بوسائط النمو الخاضعة للحجر الزراعي، مما سيخفض بالتالي من تأثيراتها السلبية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تطبيق تدابير الصحة النباتية وفقاً لهذا المعيار من شأنه أيضاً أن يخفّض من احتمال دخول وانتشار كائنات أخرى قد تصبح بمثابة أنواع دخيلة غازية في البلد المستورد فتؤثر سلبا بالتالي في التنوع البيولوجي.

قد يكون لبعض تدابير الصحة النباتية (مثل بعض المعالجات التبخير) تأثير سلبي على البيئة. تشجّع البلدان على ترويج استخدام تدابير الصحة النباتية التي لها أقل تأثير سلبي ممكن على البيئة.

المتطلبات

1- تحليل مخاطر الآفات

يعالج هذا المعيار مخاطر الآفات الخاضعة للحجر الزراعي في وسائط النمو، وفقط وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس. ولكن في بعض الحالات قد تكون هناك حاجة أيضا إلى الاخذ في الاعتيار الآفات الغير حجرية الخاضعة للوائح المرتبطة بنباتات الغرس في تحليل مخاطر الآفات.

ينبغي أن تكون متطلبات الاستيراد المتعلقة بتدابير الصحة النباتية التي تخص وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس مبررة فنياً وعلى أساس تحليل مخاطر الآفات طبقاً للمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 2 (*إطار لتحليل مخاطر الآفات*)، والمعيار رقم 11 (*تحليل مخاطر الآفات الحجرية*) والمعيار رقم 21(*تحليل مخاطر الآفات بالنسبة للآفات غير الحجرية الخاضعة للوائح*). وينبغي أن يأخذ تحليل مخاطر الآفات بالاعتبار العوامل التي تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو الموصوفة في هذا المعيار وكذلك العوامل المتعلقة بإنتاج نباتات الغرس الموصوفة في الملحق 1 من المعيار رقم 36 (*التدابير المتكاملة لنباتات الغرس*). وينبغي أن تخضع للتقييم معاً مخاطر الآفات التي تشكلها نباتات الغرس وتلك التي تشكلها وسائط النمو المرتبطة بها التي كانت هذه النباتات قد زرعت فيها.

وتجدر الإشارة إلى أن الآفات الخاضعة للحجر الزراعي التي تحملها وسائط النمو المرتبطة بنبات ما، قد تكون آفات لنباتات أخرى أو قد تؤدي دور الناقل لآفات أخرى.

2- العوامل التي تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو

يمكن لطرق إنتاج نباتات الغرس أن تؤثر في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو المستخدمة في حين أن بعض وسائط النمو قد تشكل درجة متدنية من المخاطر بحكم طبيعة إنتاجها، فإنها قد تصبح ملوثة أو مصابة ، تبعاً لنوع وتكوين وسيط النمو خلال عملية إنتاج السلعة (أي وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس).

ويجوز للمنظمة القطرية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد أن تضع في الاعتبار عند إجراء تحليل لمخاطر الآفات بغية تحديد تدابير الصحة النباتية المناسبة لمخاطر الآفات في وسائط النمو (كما حددت في الملحق 1 والملحق 2 والمرفق 1). وبناء على الآفات الخاضعة للوائح من جانب البلد المستورد، ينبغي لتحليل مخاطر الآفات أن يراعي أوضاع الآفات في البلد المستورد والبلد المُصدّر. علاوة على ذلك، فإن مخاطر الآفات قد تعتمد أيضا على ما يلي:

- إذا كانت وسائط النمو جديدة أو سبق استعمالها
- منشأ وسائط النمو
- مكونات وسائط النمو
- التدابير المستخدمة في إنتاج وسائط النمو، بما في ذلك درجة التجهيز وأية معالجات مطبقة
- التدابير الرامية إلى الحيلولة دون تلوث وسائط النمو أو إصابتها قبل الغرس، خلال النقل والتخزين مثلاً، وكذلك خلال اكثار النباتات وإنتاجها (مثلاً، استخدام بادئ نبات نظيف ومعالجة مياه الري وتجنب التعرض لوسائط نمو مرتفعة المخاطر).
- طول دورة إنتاج النبات
- كمية وسائط النمو الموجودة المرتبطة بكافة نباتات الغرس في شحنة معينة.

في تقييم مخاطر الآفات، قد تكون ذات صلة البيانات عن الاستيراد السابق أو الحالي لوسائط النمو أو منشئها الجغرافي.

يؤثر منشأ مكوّنات وسائط النمو وطريقة إنتاجها، في مخاطر الآفات المتعلقة بوسائط النمو. ويعرض الملحق 1 المكونات الشائعة لوسائط النمو ويشير إلى مخاطر الآفات الخاصة بها على افتراض أنها لم تستخدم من قبل كوسائط للنمو وبأنه قد تم تناولها وتخزينها بطريقة تحول دون تلوثها أو تلوثها من جديد.

قد يكون احتمال أن تؤوي وسائط النمو التي تحتوي مكونات عضوية (بما في ذلك بقايا النباتات) آفات احتمالاً أكبر، ولذا فإنها تشكّل مخاطر آفات أكبر مقارنة بوسائط النمو المعدنية أو المصطنعة بالكامل. وإذا كان وسيط النمو يتكون من مواد عضوية، قد يكون من الصعب على وجه الخصوص تقييم مخاطر الآفات تقييماً كاملاً لاحتمال وجود الكائنات الحية غير المعروفة. وعلى هذا، ينبغي أن تعامل بطريقة تعالج مخاطر الآفات علاجاً كافياً.

3- خيارات إدارة مخاطر الآفات

يمكن استخدام التدابير التالية كلٍّ على حدة أو معا بالتضافر لضمان أن تدار مخاطر آفات وسائط النمو إدارة كافية.

3-1 وسائط النمو الخالية من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي

يمكن التوصل إلى وسائط نمو خالية من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي من خلال:

- استخدام وسائط للنمو منتجة ضمن عملية كفيلة بجعل وسائط النمو خالية من الآفات
- استخدام وسائط للنمو أو مكونات لها جمعت من منطقة خالية من الآفات أو من موقع إنتاج خال من الآفات
- تطبيق المعالجات المناسبة على وسائط النمو غير الخالية من الآفات، قبل استخدامها.

ينبغي إنتاج وسائط النمو ضمن نظام يتيح تتبعاً مناسباً للوسائط ولمكوناتها إلى منشأها وإلى وجهتها، عند الاقتضاء.

ينبغي تخزين وسائط النمو الخالية من الآفات وحفظها في ظروف تحافظ على خلوها من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي. ولا ينبغي تعريض وسائط النمو إلى نباتات أو آفات أو تربة غير معالجة أو غيرها من وسائط النمو غير المعالجة أو مياه ملوثة. وفي حال لم يتم ذلك فقد تتوجب معالجة وسائط النمو بالشكل المناسب قبل استخدامها

ينبغي أن تكون النباتات المزمع غرسها في وسائط النمو الخالية من الآفات بدورها خالية من الآفات الخاضعة للحجر الزراعي ذات الصلة.

يمكن استخدام التدابير التالية لمنع تلوث أو إصابة وسائط النمو بعد غرس النباتات:

- استخدام أدوات نظيفة ومعدات نظيفة وحاويات نظيفة، وما إلى ذلك
- إبقاء وسائط النمو المرتبطة بالنباتات في منطقة خالية من الآفات أو في موقع إنتاج خال من الآفات
- استخدام مياه خالية من آفات خاضعة للحجر الزراعي
- استخدام العزل المادي (مثل الظروف المحمية، ومنع انتقال الآفات عبر الرياح والإنتاج على منضدات مفصولة عن التربة).

ترد في المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 36 أمثلة على تدابير إدارة للآفات لخفض مخاطرها قد تكون مناسبة لوسائط النمو.

2-3 المعالجات

يمكن تطبيق المعالجات الرامية إلى تخفيف مخاطر آفات وسائط النمو على مراحل مختلفة من دورة الإنتاج. المعالجات التي يمكن استخدامها فرادى أو مجتمعة فتشمل:

- معالجة وسائط النمو قبل الغرس أو بعد الغرس (مثل المعالجة بالبخار والمعالجة الحرارية والمعالجة الكيميائية أو مزيج من المعالجات)
- معالجة الحقول أو الاحواض المخصصة لإنتاج نباتات الغرس
- معالجة (بالتقطير أو التعقيم) الماء أو المحلول المغذي المائي المستخدم للري أو كوسيط للنمو
- معالجة النباتات أو أجزاء النباتات المستخدمة للاكثار (كالبذور والبصيلات والشتلات) قبل الغرس
- إزالة وسائط النمو[1] (مثلاً بواسطة غسل الجذور أو هزّ النبات).

يمكن لعوامل مثل درجة الحرارة أن تؤثر في نتيجة المعالجات. كما أن بعض المبيدات قد تقلص أعداد الآفات بدلاً من استئصالها. وقد يكون التحقق من فعالية المعالجة بعد تطبيقها ضروريا.

بعد المعالجة، ينبغي اتخاذ إجراءات مناسبة بغية تجنب إعادة التلوّث أو إعادة الإصابة.

3-3 التفتيش وأخذ العيّنات والاختبار

يمكن أن تخضع أماكن إنتاج وسائط النمو وإجراءات تجهيزها أو معالجتها للتفتيش والمراقبة ولموافقة المنظمة القطرية لوقاية النباتات للبلد المصدّر، ما يفترض ضمان استيفاء متطلبات الاستيراد المتعلقة بالصحة النباتية.

[1] في بعض الحالات، يمكن أن يتبع إزالة وسائط النمو إعادة الزرع في وسائط للنمو غير مستخدمة من قبل وخالية من الآفات قبل التصدير بوقت قصير، بحال سمحت بذلك المنظمة القطرية لوقاية النباتات في البلد المستورد.

قد تدعو الحاجة إلى تفتيش نباتات الغرس ووسائط النمو المرتبطة بها لتحديد ما إذا كانت فيها آفات أو لتحديد امتثالها لمتطلبات الاستيراد المتعلقة بالصحة النباتية (المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 23 (*الخطوط التوجيهية للتفتيش*)). غير أن معظم الآفات في وسائط النمو لا يمكن أن تكتشف عبر التفتيش وحده وقد تكون هناك حاجه للإختبار.

يمكن للمنظمة القطرية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد أن تطلب أو أن تقوم بأخذ عينات من وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس واختبارها (المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 20 (*الخطوط التوجيهية لنظام تطبيق لوائح الصحة النباتية على الواردات*) ؛ والمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية (رقم31 (*منهجيات أخذ العينات*)). غير أن أخذ العينات والاختبار قد لا يكشفان بعض أنواع الآفات ولا سيما في ما يخص مستوى التلوث أو الإصابة المنخفض لوسائط النمو. وللتحقق من أن التدابير المطلوبة قد اتخذت، قد يشمل الاختبار اختباراً للكائنات الدليله (وهي كائنات يسهل كشفها ويشير وجودها إلى أن التدابير المطلوبة لم تكن فعالة أو لم تطبق).

4-3 الحجر

قد تطلب المنظمة القطرية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد حجر وسائط نمو مقترنة بنباتات الغرس لخفض مخاطر الآفات. ويتيح الحجر خيارات من مثل الاختبار والمراقبة لوجود علامات أو أعراض ومعالجة نباتات الغرس ووسائط النمو المرتبطة بها خلال فترة الحجر.

يمكن أن يستخدم الحجر أيضاً للرصد في الحالات التي تكون فيها المعرفة المتعلقة بمخاطر الآفات غير كاملة أو هناك مؤشرات تدل على فشل التدابير المتخذة في البلد المصدّر (مثل العدد المرتفع من الاعتراضات).

5-3 الحظر

في الحالات التي لا تعتبر فيها التدابير المحددة أعلاه قابلة للتطبيق أو مجدية أو كافية لوسائط النمو المرتبطة ببعض نباتات الغرس، يمكن حظر دخول وسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس.

هذا الملحق هو جزء إلزامي من المعيار

الملحق 1: المكونات الشائعة لوسائط النمو مرتّبة بحسب درجة ارتفاع مخاطر الآفات المرتبطة بها

إن الترتيب التقريبي المعروض في هذا الجدول يخصّ مكونات وسائط النمو التي لم تستعمل من قبل للغرس والتي تم تناولها وتخزينها بطريقة تحول دون الإصابة أو التلوث (مثلاً، تكون خالية من التربة).

يحدد الجدول المخاطر النسبية للآفات التي تشكلها المكونات المختلفة لوسائط النمو ولكن غير المرتبطة بنباتات الغرس.

مكونات وسائط النمو	تيسير بقاء الآفة على قيد الحياة	تعليقات
كريات الطين المشوي	لا	مادة خاملة
وسائط مصطنعة (مثل الصوف الزجاجي والصوف المعدني والبوليستيرين والرغوة الزهرية والجسيمات البلاستيكية والبولي إيثيلين ونشاء مثبّت البوليمير والبولي يوريثان والبوليميرات الممتصة للماء)	لا	مادة خاملة
مَعدَن قشور السيليكا والبيرليت والصخر البركاني والزيوليت والخَبث	لا	يؤدي تسخين الإنتاج إلى تعقيم معدن قشور السيليكا والبيرليت عملياً.
طين (صلصال)	لا	
حصى، رمل	لا	
ورق، بما في ذلك الورق المقوى المموّج	نعم	درجة عالية من التجهيز
وسيط لزرع الأنسجة (شبيه بالأجار)	نعم	خضع للمعالجة بالمعقام أو التعقيم قبل الاستخدام
ألياف جوز الهند (ليف القشرة الخارجية لجوز الهند/خث جوز الهند)	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على مستوى التجهيز
نشارة الخشب، قشور الخشب (نجارة)	نعم	يمكن أن يؤثر حجم الجسيمات والمعالجة الحرارية على احتمال بقاء الآفات حيّة
الماء	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على المصدر والمعالجة
رقائق الخشب	نعم	يمكن أن يؤثر حجم الجسيمات على احتمال بقاء الآفات على قيد الحياة
الفلين	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على مستوى التجهيز
الخث (باستثناء التربة الخثية)	نعم	يكون الخطر أدنى حين لا يكون المنشأ قد تعرض للزراعة (مثل السبخات المُصدقة). قد يحتوي الخث على بذور نباتات تكون بمثابة آفات.

طحالب غير قابلة للحياة (الإسفغنوم)	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على مستوى التجهيز. قد تحتوي الطحالب الحية (الإسفغنوم) على بذور نباتات تكون بمثابة آفات.
مواد نباتية أخرى (مثل قشر الأرز/قشور التبن وقشور القمح وقشور حبوب البن والأوراق المتساقطة ونفايات قصب السكر وتفل العنب وقشور حبوب الكاكاو وفحم صفد زيت النخل)	نعم	تنخفض المخاطر في حال المعالجة أو إذا كان مصدرها نظيفاً وغير مصاب
القشر (اللحاء)	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على المصدر (إمكان إيواء آفات حرجية) ودرجة التجهيز أو التخمير
نفايات بيولوجية	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على المصدر ودرجة التجهيز
السماد العضوي (مثل نفايات السماد الزراعية ومن البلديات والدُبال وعفن الأوراق)	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على المصدر ودرجة التجهيز أو التخمير. يشيع وجود بذور نباتات تكون بمثابة آفات.
التربة	نعم	يمكن تقليل مخاطر الآفات في حال تمت معالجتها
ألواح شجرة السرخس (المنشار)	نعم	تعتمد مخاطر الآفات على المصدر ودرجة المعالجة
السماد العضوي المكوّن بفعل الديدان	نعم	قد يحتوي بقايا مواد عضوية غير مهضومة. ينبغي أن يجهّز السماد العضوي المكوّن بفعل الديدان باكراً حسب وقت الحاجة له ويعالج للقضاء على أي كائن حي فيه قبل استخدامه كوسيط نمو.

هذا الملحق هو جزء إلزامي من المعيار.

الملحق 2: أمثلة عن وسائط النمو والتدابير التي قد تدير بفعالية مخاطر الآفات المتصلة بوسائط النمو المرتبطة بنباتات الغرس

وسيط النمو	ماء ومغذيات	التدابير	أمثلة
وسيط للنمو قد خضع للتعقيم (مثلا بواسطة الحرارة حتى بلوغ درجة حرارة محددة ولمدة زمنية محددة)	كمية من الماء الخالي من الآفات (معقم أو معالج أو مقطّر)	يحفظ في ظروف تحول دون الإصابة	نباتات تنمو من بذور ضمن ظروف محمية
مادة خاملة مثل الفيرميكوليت أو البيرليت	محلول مغذ مائي معقّم	يحفظ في ظروف تحول دون الإصابة	نباتات قابلة للزرع في الماء حيث يمكن التحقق من غياب الآفات
وسيط لزرع الأنسجة	مدمج في وسيط مُعقّم	تمت المحافظة عليه في ظروف معقّمة	نباتات مزروعة في أنسجة ومنقولة ضمن حاويات مقفلة
ماء	المياه أو المياه على أساس الحل المغذيات	قد تدعو الحاجة إلى مياه معقمة أو معالجة أو مقطرة	نباتات متجذرة في الماء

أدرج هذا المرفق لأغراض مرجعية فقط وهو لا يشكّل جزءاً ملزماً لهذا المعيار.

المرفق 1: أمثلة لمجموعات شائعة من نباتات الغرس ووسائط النمو المنقولة دولياً

نوع النبتة	وسيط النمو	تعليقات
مواد المشاتل المقزّمة اصطناعيا	التربة	تكون جذور النباتات عادة صعبة الغسل لتحريرها من التربة. ويمكن نقل النباتات لزرعها في وسائط للنمو خالية من التربة وجعلها تنمو في الدفيئة مع الاستعانة بالتدابير المتكاملة للتخفيف من المخاطر في سعي إلى خفض مخاطر الآفات المرتبطة بها.
مواد المشاتل العارية الجذور	تربة أو لا تربة	تشكل مواد المشاتل عارية الجذور تقنية لزراعة الأشجار قائمة على نبش الشجرة أو الشجيرة النامية في الحقل من أجل وضعها في حالة من السبات. يمكن هز مواد المشاتل من أجل إزالة بعض التربة عنها أو يمكن غسلها لتحريرها من أية تربة أو وسائط نمو. ولحجم النبتة وهيكل جذورها ونوع التربة تأثير كبير على إمكانية إزالة التربة عن شبكة الجذور.
بصيلات ودرنات خاملة وجذور درنية وجذور معمّرة عشبية	تربة أو خث أو لا شيء	إن البصيلات والدرنات (بما فيها الكعوب والريزومات)، والجذور الدرنية والجذور المعمرة العشبية تنتشر وتنمو عادة في الحقول ولكنها تشحن وهي في حالة من الخمول وخالية من وسائط النمو. غير أنّ البصيلات الخاملة قد تعبأ أحياناً بمثابة "عدة للنمو" إلى جانب وسائط النمو. ويمكن لوسائط النمو تلك أن تعتبر كسلعة منفصلة (مادة للتعبئة) شريطة ألا تكون النباتات متجذرة في الوسائط.
النباتات الملازمة	ألواح شجرة السرخس، والقشور والطحالب غير القابلة للحياة (الإسفغنوم) والرماد البركاني والصخر	في كثير من الأحيان، تشحن النباتات الملازمة، كتلك التي تنتمي إلى الفصيلة البروميلية والأوركيدات، مع ألواح شجرة السرخس والقشور والطحالب غير القابلة للحياة (الإسفغنوم) والرماد البركاني والصخور وما شابهها. تستخدم هذه المواد عموماً للدعم والزينة أكثر منها كوسائط للنمو حقيقية.
غرسات، شتول	منوعة (بما فيها الخث ومعدن قشور السيليكا والتراب كملوثات)	تكون هذه النباتات اليانعة متجذرة عادة في التربة أو في وسائط النمو الخالية من التربة داخل حاويات أو أطباق.
النباتات المنزلية المستعملة للزينة والمنتجة للزهر	منوعة (بما فيها الوسائط المصطنعة ومعدن قشور السيليكا والبيرليت وخث جوز الهند)	يمكن للنباتات أن تنمو في تربة الحقول أو كمواد للمشاتل داخل حاويات أو كنباتات مزروعة في أصص داخل الدفيئة في وسائط للنمو خالية من التربة.
النباتات التي تنمو من بذور	منوعة (تتضمن الخث ومَعدَن قشور السيليكا والبيرليت)	عادة ما تنمو النباتات الحولية وثنائية الحول من بذور داخل وسائط النمو ومن ثم تنقل وهي متجذرة في وسائط النمو.
نباتات متجذرة في الماء أو في محلولات مغذية مائية	ماء أو محلولات مغذية مائية	يمكن لبعض النباتات أن تنمو انطلاقا من تعقيلات في الماء أو في محلولات مغذية مائية مع وسائط نمو مصطنعة أو بدونها.
تعقيلات عشبية متجذرة	منوعة (بما فيها الخث وخث جوز الهند والوسائط المصطنعة والطحالب غير القابلة للحياة (الإسفغنوم))	تكون التعقيلات العشبية المتجذرة عادة متجذرة ومنقولة في وسائط نمو خالية من التربة داخل أصص من الخث أو جوز الهند. تكون الجذور طرية بحيث لا يمكن نزع وسائط النمو بدون الضرر بالنباتات.
نباتات مزروعة في أنسجة	معقمة شبيهة بالآجار	تنتج النباتات المزروعة في الأنسجة بالاقتران مع وسائط نمو معقمة شبيهة بالآجار. ويمكن شحنها في حاويات معقّمة مختومة أو خارج الآجار.
أشجار	تربة	تنقل الأشجار والشجيرات الأقدم سنا، بما فيها الأشجار المستعملة

نوع النبتة	وسيط النمو	تعليقات
وشجيرات		كعينات، في غالب الأحيان ضمن تجارة المشاتل، كأشجار منبوشة "أو مغلفة بالخيش".
مواد عضوية سطحية أو سجادات عشبية	تربة	تحتوي المواد العضوية السطحية أو السجادات العشبية كمية كبيرة من التربة.

الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات

الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات هي اتفاقية صحة نباتية دولية تهدف إلى حماية النباتات المزروعة و النباتات البرية عن طريق منع دخول و انتشار الآفات. تزايد حجم السفريات و التجارة الدولية بشكل كبير عن ذي قبل. فعندما يتنقل البشر والسلع حول العالم فإن الكائنات التي تمثل خطراً علي النباتات تنتقل معهم.

تنظيم :

- هناك أكثر من 180 طرف متعاقد في الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات.
- لكل طرف متعاقد منظمة قطرية لوقاية النباتات و نقطة اتصال رسمية للاتفاقية الدولية لوقاية النباتات.
- تعمل تسع منظمات إقليمية لوقاية النباتات لتيسير تنفيذ الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في البلدان.
- تتواصل الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات مع المنظمات الدولية ذات الصلة للمساعدة في بناء القدرات الإقليمية و الوطنية.
- أمانة الاتفاقية تقدمها منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
رقم الهاتف: 4812 5705 06 39+
البريد الالكتروني: ippc@fao.org
الموقع الالكتروني: www.ippc.int