[1] **الحركة الدولية لتجارة الأخشاب (2006-029)**

[2]

إطار الحالة	
لا يشكل هذا جزءا رسميا من المعيار وسوف تعدَّله أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات بعد اعتماده.	
تاريخ هذه الوثيقة	2014-12-2
فئة الوثيقة	مشروع معيار دولي لتدابير الصحة النباتية
المرحلة الحالية للوثيقة	2014-11 رفع الوثيقة إلى الدورة العاشرة لهيئة تدابير الصحة النباتية (الهيئة) من أجل اعتمادها
المراحل الرئيسية	2007-03 قيام الدورة الثانية للهيئة (2007) بإضافة موضوع *حركة التجارة الدولية للأخشاب* (2006-029) إلى برنامج العمل 2007-11 موافقة لجنة المعايير على مشروع مواصفة لعرضه على مشاورة الأعضاء 2007-12، تقديم مشروع المواصفة لمشاورة الأعضاء 2008-05 موافقة لجنة المعايير على المواصفة 46 2008-12 قيام فريق الخبراء الفنيين المعني بالحجر الحرجي بصياغة المعيار الدولي 2009-07 قيام فريق الخبراء الفنيين المعني بالحجر الحرجي بتنقيح مشروع المعيار الدولي 2010-04 قيام لجنة المعايير بتنقيح مشروع المعيار الدولي 2010-09 قيام فريق الخبراء الفنيين المعني بالحجر الحرجي بتنقيح مشروع المعيار الدولي 2012-11 قيام لجنة المعايير باستعراض مشروع المعيار الدولي والطلب من أعضاء لجنة المعايير الإدلاء بتعليقاتهم وإرسالها من ثم إلى المشرف 2013-05 قيام لجنة المعايير بمراجعة مشروع المعيار الدولي وتنقيحه والموافقة عليه من أجل عرضه على مشاورة الخبراء

	2013-07 انعقاد مشاورة الخبراء 2014-02 قيام المشرف بتنقيح مشروع المعيار الدولي 2014-05 قيام الدورة السابعة للجنة المعايير بتنقيح مشروع المعايير والموافقة عليه من أجل فترة إبداء التعليقات بشأن الشواغل الجوهريّة 2014-06 فترة إبداء التعليقات بشأن الشواغل الجوهريّة 2014-10 قيام المشرف بتنقيح مشروع المعيار الدولي بعد فترة إبداء التعليقات بشأن الشواغل الجوهريّة 2014-11 قيام لجنة المعايير بتنقيح مشروع المعيار الدولي والموافقة عليه لاعتماده من قبل الهيئة.
مراحل الإشراف	2006-05 السيد Greg WOLFF عن لجنة المعايير (كندا، مشرف رئيسي) 2007-11 السيد Christer MAGNUSSON عن لجنة المعايير (النرويج، مشرف مساعد) 2009-11 السيدة Marie-Claude FOREST عن لجنة المعايير (كندا، مشرفة رئيسية) 2009-11 السيد Greg WOLFF (كندا، مشرف مساعد) 2013-05 السيدة Marie-Claude FOREST عن لجنة المعايير (كندا، مشرفة رئيسية) 2013-05 السيد D.D.K SHARMA عن لجنة المعايير (الهند، مشرف مساعد)
ملاحظات	2014-11 تم تحرير الوثيقة (AF/BL)

[3] **المحتويات *(تضاف لاحقاً)***

[4] **مقدمة**

[5] **النطاق**

[6] يقدم هذا المعيار توجيهات حول تقييم مخاطر الآفات التي تتهدد الأخشاب، وهو يصف تدابير الصحة النباتية الرامية إلى خفض خطر دخول وانتشار الآفات الخاضعة للحجر الصحي والمرتبطة بالحركة الدولية لتجارة الأخشاب، لا سيما تلك التي تصيب الأشجار.

[7] ويغطي هذا المعيار: (1) الأخشاب المستديرة والأخشاب المنشورة (بكامل لحائها أو بدونه لحاء)؛ و(2) المواد الناتجة عن التجهيز الميكانيكي للخشب مثل رقائق الخشب والنشارة وصوف الخشب ومخلّفات الخشب (بكامل لحائها أو بدونه). ويشمل هذا المعيار خشب الراتنجيات والأشجار مغطاة البذور (أي ثنائيات الفلقة وبعض أحاديات الفلقة مثل النخيل) ولكنه لا يشمل الخيزران.

[8] تندرج مواد التعبئة الخشبية في نطاق المعيار الدولي رقم 15 (*تنظيم مواد التعبئة الخشبية في التجارة الدولية*) وبالتالي فهي ليست مشمولة في هذا المعيار.

[9] كما أنّ المنتجات المصنّعة من الخشب (كالأثاث) والمصنوعات اليدوية الخشبية، ليست مشمولة بهذا المعيار.

[10] قد يحمل الخشب أيضا آفات معدية، غير أن هذه الأخيرة ليست مشمولة بهذا المعيار.

[11] المراجع

[12] هيئة تدابير الصحة النباتية. 2008. استبدال أو خفض استخدام بروميد الميثيل كتدبير للصحة النباتية. توصية الهيئة. في *تقرير الدورة الثالثة لهيئة تدابير الصحة النباتية*. روما، 7 – 11 أبريل/نيسان، الملحق 6. روما، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، منظمة الأغذية والزراعة.

[13] منظمة الأغذية والزراعة 2009. *الاستعراض العالمي للآفات والأمراض الحرجية*. الوثيقة الخاصة بالغابات للمنظمة رقم 156. روما. 222 صفحة.

[14] يورد المعيار الحالي أيضا معايير دولية أخرى لتدابير الصحة النباتية. المعايير الدولية متاحة على البوابة الدولية للصحة النباتية https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms.

[15] التعاريف

[16] يمكن الاطلاع على تعاريف مصطلحات الصحة النباتية في المعيار الدولي رقم 5 (*مسرد مصطلحات الصحة النباتية*).

[17] الإطار العام للشروط

[18] تتفاوت مخاطر الآفات فيما بين الأخشاب المستديرة والأخشاب المنشورة والأخشاب المجهزة ميكانيكيا، وذلك بتفاوت مستوى التجهيز الذي يخضع الخشب إليه. ويصف هذا المعيار مخاطر الآفات بشكل عام مشيرا إلى مجموعات الآفات الرئيسية المرتبطة بكل سلعة.

[19] وينبغي لتحليل مخاطر الآفات الذي تجريه المنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد أن يقدم تعليلا فنيا لشروط الصحة النباتية المطبقة على السلع المستوردة بشأن الآفات الخاضعة للحجر الصحي المرتبطة بالحركة الدولية لتجارة الأخشاب.

[20] ويصف هذا المعيار خيارات تدابير الصحة النباتية لإدارة مخاطر الآفات المرتبطة بالخشب، بما في ذلك نزع اللحاء والمعالجة والتقطيع والتفتيش.

[21] وقد تفرض المنظمة الوطنية لوقاية النباتات نزع اللحاء (من أجل إنتاج أخشاب منزوعة اللحاء أو خالية من اللحاء) باعتبار ذلك شرطا من شروط الصحة النباتية للاستيراد.

[22] **معلومات أساسية**

[23] يحمل الخشب آفات عدة أصيبت بها الأشجار التي نتج عنها. وهذه الآفات قد تتمكن بعد ذلك من غزو الأشجار الواقعة في منطقة تحليل مخاطر الآفات. وذلك هو خطر الآفات الذي يتناوله هذا المعيار بشكل رئيسي.

[24] ويمكن للخشب أن يصاب بالآفات أيضا بعد حصاده. فتكون مخاطر الآفات في تلك الحالات متمثلة في تلك التي تصيب الخشب المحصود لا تلك التي تغزو الأشجار.

[25] أما الآفات التي تبيّن تاريخيا أنها تتنقل مع الأخشاب ضمن حركة التجارة الدولية وتستتب في مناطق جديدة فتتضمن: الحشرات التي تبيض على اللحاء (مثل عث المروج) ودبابير الخشب وآكلات الخشب، والديدان الأسطوانية الساكنة في الخشب وبعض أنواع الفطر ذات مراحل الانتشار التي يمكن أن تنتقل على الخشب. وبالتالي، فإن الخشب (بلحاء أو بدونه) الذي ينتقل مع حركة التجارة الدولية هو ممر محتمل لإدخال الآفات الخاضعة للحجر الصحي وانتشارها.

[26] ينقل الخشب عادة على شكل أخشاب مستديرة أو أخشاب منشورة أو أخشاب مجهزة ميكانيكيا. وتعتمد مخاطر الآفات الناجمة عن سلعة خشبية ما، على مجموعة من الخصائص مثل نوع السلعة ومستوى التجهيز ووجود اللحاء أو غيابه، وعلى عوامل مثل منشأ الخشب ونوعه والاستخدام المقصود أو أية معالجات مستعملة على الخشب.

[27] وعادة ما ينقل الخشب حول العالم إلى وجهة محددة ولاستخدام مقصود محدد. غير أنّ الخشب في سياق التجارة يتنقل أكثر فأكثر عن طريق الوسطاء الذين يعتمدون ممارسات لمناولة السلع قد تعقّد التعرف على مصدرها والاستخدام المتوخى منها. ونظرا إلى ارتفاع عدد الارتباطات بين مجموعات الآفات الرئيسية والسلع الخشبية الرئيسية، من المهم تقديم الإرشاد والتوجيه بشأن تدابير الصحة النباتية. ويقدم هذا المعيار الإرشاد من أجل إدارة فعالة لمخاطر الآفات الخاضعة للحجر الصحي، ولملاءمة استخدام تدابير الصحة النباتية المناسبة.

[28] أما تدابير الصحة النباتية المشار إليها في هذا المعيار فلن تفرض كاشتراطات لتدابير الصحة النباتية على الاستيراد من دون تبرير فني مناسب قائم على تحليل لمخاطر الآفات (كما هو موصوف في المعيار الدولي رقم 2 (إطار تحليل مخاطر الآفات) والمعيار رقم 11 (*تحليل خطر الآفات الخاضعة للحجر الصحي*))، مع مراعاة اعتبارات مثل:

- [29] حالة الآفة في منشأ الأخشاب
- [30] قدرة الآفة على الصمود على الخشب أو بداخله
- [31] الاستخدام المقصود للخشب
- [32] درجة التجهيز قبل التصدير
- [33] احتمال استتباب الآفة في المنطقة المشمولة بتحليل مخاطر الآفات، بما في ذلك وجود قوة موجهة، عند المقتضى، لانتشار الآفة.

[34] يوفر منشور صادر عن المنظمة بعنوان "*الاستعراض العالمي للآفات والأمراض الحرجية*" (2009) معلومات بشأن بعض الآفات الرئيسية للغابات في العالم.

[35] ومن أجل التمييز بين الخشب واللحاء بحسب ما هو متبع في هذا المعيار، تم إدراج رسم وصور فوتوغرافية لعينة مقطع مستعرض للخشب المستدير في الملحق 1.

[36] **التأثير على التنوع البيولوجي وعلى البيئة**

[37] إن تنفيذ هذا المعيار يعتبر كفيلا بأن يخفض بشكل كبير احتمال دخول الآفات الخاضعة للحجر الصحي وانتشارها، مساهما بالتالي في صحة الأشجار وفي حماية التنوع البيولوجي للغابات. قد يكون لبعض المعالجات تأثير سلبي على البيئة، ولذا تُشجع البلدان على الترويج لاستخدام تدابير للصحة النباتية تكون مقبولة بيئيا.

[38] **الشروط**

[39] **1– مخاطر الآفات المرتبطة بالسلع الخشبية**

[40] تتفاوت مخاطر الآفات المتعلقة بالسلع الخشبية التي يتناولها هذا المعيار بتفاوت منشأ الأخشاب وأنواعها وخصائصها ومستوى تجهيزها أو المعالجة التي خضعت الأخشاب لها، ووجود لحائها أو غيابه.

[41] ويصف هذا المعيار خطر الآفة العام المتعلق بكل سلعة خشبية عبر الإشارة إلى مجموعات الآفات الرئيسية المرتبطة به. وعلى الرغم من أن السلع الخشبية الموصوفة قد تكون عادة مصابة بمجموعة معينة من الآفات، فإن خطر الآفة المقدّم قد يكون رهن عوامل مثل نوع الخشب وحجمه ومحتواه من الرطوبة والاستخدام المقصود منه وحالة الآفة في مكان المنشأ والوجهة.

[42] وقد يكون الخشب مصابا بآفات موجودة في منطقة المنشأ خلال فترة النمو أو الحصاد. ويمكن لعوامل عدة أن تؤثر في قدرة الآفة على غزو الأشجار أو الخشب. ويمكن لتلك العوامل أيضا أن تؤثر في قدرة الآفة على الصمود على الخشب المحصود أو بداخله. وتلك العوامل هي: تفشي الآفات في منطقة المنشأ وممارسات إدارة الغابات والظروف خلال النقل وفترة التخزين والمكان والظروف والمعالجات المطبقة على الخشب بعد أن يتم قطعه. ويمكن لتلك العوامل بالتالي أن تؤثر في احتمال دخول الآفات الخاضعة للحجر الصحي وانتشارها.

[43] وبشكل عام، كلما ارتفع مستوى تجهيز الخشب أو معالجته بعد الحصاد، تحسّن خفض مخاطر الآفة. لكن تجدر الإشارة إلى أن التجهيز قد يغير طبيعة مخاطر الآفة. فمثلا، قد يؤدي تقطيع الخشب إلى رقائق إلى خفض وجود بعض الآفات الحشرية، ولكن اتساع مساحة الخشب قد يسهل استعمارها من قبل الفطريات. أما الآفات المرتبطة بأنسجة محددة للخشب (مثل اللحاء والخشب العصاري الخارجي) فلا تشكل أية مخاطرة حين يتم نزع الأنسجة التي تسكنها خلال عملية التجهيز. وينبغي تقييم مخاطر الآفة المرتبطة بالمواد المنزوعة بشكل منفصل بحال تقرر نقلها تجاريا مثل أية سلعة أخرى (كالفلين وحطب الوقود ونشارة اللحاء).

[44] تعرف مجموعات الآفات الواردة في الجدول 1 بانتقالها مع السلع الخشبية وهي قد أثبتت عن قدرة على الاستتباب في مناطق جديدة. وتجدر الإشارة إلى أنه من بين مجموعات الآفات تلك ثمة أنواع يمكن أن ترتبط بالخشب الخام (مثل الأخشاب المستديرة والأخشاب المنشورة) أو الخشب المجهز ميكانيكياً (مثل الرقائق الخشبية).

[45] الجدول 1– مجموعات الآفات التي يمكن أن ترتبط بالحركة الدولية لتجارة الأخشاب

[46]

الحشرات		الفطر والديدان الأسطوانية	
مجموعة الآفات	الأمثلة ضمن مجموعة الآفات	مجموعة الآفات	الأمثلة ضمن مجموعة الآفات
خنافس اللحاء	Scolytinae, Molytinae	فطر الصدأ	Cronartiaceae, Pucciniaceae
ذبابات الخشب	Pantophthalmidae	فطر العفن المرض	*Heterobasidion* spp .
الخنافس الآكلة للخشب	Cerambycidae, Curculionidae, Buprestidae Oedemeridae	فطر التقرح البكتيري	Cryphonectriaceae
العث الآكل للخشب	Cossidae, Sesiidae Hepialidae	فطر التبقع المرض	Ophiostomataceae
دبابير الخشب	Siricidae		
الحفارات المنزلية الشائعة	Anobiidae, Bostrichidae	فطر الذبول الوعائي	Nectriaceae
النمل الأبيض والنمل النجار	Rhinotermitidae, Kalotermidae, Formicidae	الديدان الأسطوانية	*Bursaphelenchus xylophilus, B. cocophilus*
العث غير الآكل للخشب	Lymantriidae, Lasiocampidae		
الأرقات والمنات	Adelgidae, Aphididae		
القرمزيات	Diaspididae		

[47] هناك بعض مجموعات الآفات مثل أعفان الماء والبكتيريا والفيروسات والبلازما النباتية التي يعرف عنها ارتباطها بالأخشاب ولكن الأدلة حاليا قليلة على استتباب تلك الكائنات وانتشارها من الخشب إلى مناطق جديدة. لذا لم تدرج مجموعات الآفات تلك ضمن هذا المعيار.

[48] **1-1 الأخشاب المستديرة**

[49] تنقل معظم الأخشاب المستديرة، بلحاء أو بدون لحاء، حول العالم لتخضع من ثم للتجهيز في مكان الوجهة. وقد ينشر الخشب لاستخدامه كمادة للبناء (مثل الأطر الخشبية) أو يمكن أن يستخدم لإنتاج مواد خشبية (مثل رقائق الخشب ورقائق اللحاء واللب وحطب الوقود، والوقود الحيوي والمنتجات الخشبية المصنّعة).

[50] ومن شأن نزع اللحاء عن الأخشاب المستديرة أن يخفّض بنسبة كبيرة من احتمال دخول بعض الآفات الخاضعة للحجر الصحي وانتشارها. ويعتمد مستوى خفض الخطر على درجة نزع اللحاء والطبقة الخشبية تحته وعلى مجموعة الآفات. فعلى سبيل المثال، إن النزع الكامل للحاء (لإنتاج خشب خال من اللحاء) سيخفف بدرجة كبيرة من خطر إصابة الخشب بمعظم خنافس اللحاء. غير أنه ليس من المرجح أن يؤثر نزع اللحاء على عدد آكلات الخشب العميق وبعض أنواع الفطر والديدان الأسطوانية الساكنة في الخشب.

[51] وتتأثر الكمية الإجمالية للحاء المتبقي على الخشب منزوع اللحاء في بعض الحالات تأثرا كبير بشكل الأخشاب المستديرة والآلات المستخدمة في نزع اللحاء وأيضا، ولو بدرجة أقل، بنوع الشجرة. وتوجد بقية اللحاء غالبا في المنطقة المتسعة عند قاعدة الشجرة، لا سيما حيثما توجد دعامات كبيرة للجذور وحول عقد الأغصان. وتعرف تلك المناطق بكونها من المواقع المفضلة لتفشي الخنافس وإباضتها.

[52] أما مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المستديرة فمدرجة في الجدول 2.

[53] الجدول **2**– مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المستديرة

[54]

السلعة	مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المستديرة	مجموعات الآفات التي يقل احتمال ارتباطها بالأخشاب المستديرة
الأخشاب المستديرة بلحاء	خنافس اللحاء وذباب الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار، والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات وفطر الصدأ وفطر العفن المرض وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقّع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	

الأخشاب المستديرة بدون لحاء	ذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب وحفارات الخشب الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجّار وفطر العفن المرض وفطر التقرح البكتيري وفطر التقرح المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	خنافس اللحاء[1] والعث غير الآكل للخشب، والأرقات والمنات والقرمزيات وفطر الصدأ

[55] [الحاشية 1] تتسم بعض خنافس اللحاء بمراحل حياتية يمكن العثور عليها في الخشب الكائن تحت سطح اللحاء وفي الكمبيوم، وبالتالي قد تكون موجودة بعد تقشير اللحاء أو نزعه بالكامل.

[56] **1-2 الأخشاب المنشورة**

[57] إن معظم الأخشاب المنشورة، سواء أكانت بلحاء أم بدونه، تُنقل دوليا لاستخدامها في تشييد الأبنية وفي صناعة الأثاث وإنتاج مواد التعبئة الخشبية وألواح الخشب المخروطة والملصقات الخشبية والمباعدات الخشبية وروافد السكك الحديدية وغيرها من المنتجات الخشبية المركّبة. وقد تشتمل الأخشاب المنشورة على قطع مربعة كاملة من الخشب عديم اللحاء أو الأخشاب المربعة جزئيا ذات حافة واحدة منحنية أو أكثر قد تنطوي أو لا تنطوي على لحاء. يمكن لسماكة قطعة الخشب المنشورة أن تؤثر في خطر الآفة.

[58] ومن شأن وجود اللحاء على الخشب غير المعالج أن يزيد من احتمال دخول الآفات الخاضعة للحجر الصحي وانتشارها. وبالتالي فإن الخشب المنشور الذي نزع بعض لحائه أو كله، يشكل خطرا أدنى بكثير من الأخشاب المنشورة بلحاء. ويكون خطر الآفات المتصلة باللحاء أقل عادة كلما كانت قطع اللحاء المتبقية على الخشب صغيرة الحجم. ويكون خطر الآفات المتصلة باللحاء أيضا رهن محتوى الخشب من الرطوبة. فالخشب الناتج عن الأشجار الحية المحصودة حديثا يتسم بمحتوى مرتفع من الرطوبة لا يلبث أن يقل مع الوقت ليوازي ظروف الرطوبة في الجو المحيط والتي لا يحتمل أن تسمح للكائنات المتصلة باللحاء بالبقاء على قيد الحياة.

[59] أما مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المنشورة فمدرجة في الجدول 3.

[60] الجدول **3**– مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المنشورة

[61]

السلعة	مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها بالأخشاب المنشورة	مجموعات الآفات التي يقل احتمال ارتباطها بالأخشاب المنشورة
الأخشاب المنشورة بلحاء	خنافس اللحاء وذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب، والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر الصدأ وفطر العفن المرض[2] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	العث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات[3]
الأخشاب المنشورة بدون لحاء	ذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر العفن المرض [2] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	خنافس اللحاء والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات[3] وفطر الصدأ

[62] [الحاشية 2] على الرغم من أن فطر الصدأ المرض قد يكون موجودا في الأخشاب المنشورة، فإن معظمه لا يشكل خطرا يذكر، بسبب الاستخدام المقصود من الخشب والقدرة المحدودة للفطر على إنتاج بوغه على الخشب.

[63] [الحاشية 3] تتعرض أنواع كثيرة للإزالة خلال عملية تربيع الأخشاب ولكن اللحاء المتبقي قد يتيح مساحة كافية لبعض الأنواع لكي تصمد ما بعد النشر.

[64] **3-1 المواد الناتجة عن التجهيز الميكانيكي للخشب (باستثناء النشر)**

[65] قد تؤدي العمليات الميكانيكية التي تقلص حجم القطع الخشبية إلى خفض مخاطر الآفات على قطع الأخشاب أو تحريرها من الآفات (مثل رقائق الخشب أو النشارة أو صوف الخشب أو مخلفات الخشب (كالكتل الخشبية المسواة)).

1-3-1 رقائق الخشب [66]

[67] قد تتفاوت مخاطر الآفات المتعلقة برقائق الخشب بتفاوت حجم هذه الأخيرة وتجانسها وأيضا وفقا لطريقة تخزينها. ويمكن خفض خطر الآفة حين يتم نزع اللحاء وحين يكون حجم الرقاقة أقل من 3 سم في بعدين اثنين (كما هو موصوف في الجدول 4 والقسم 2-3). إن العملية المادية لتحويل الخشب إلى رقائق بحد ذاتها تفتك ببعض الآفات الحشرية ولا سيما حين يكون حجم الرقاقة المنتجة صغيرا. ويتفاوت حجم الرقاقة بحسب معايير القطاع المعين وهو يرتبط عادة بالاستخدام المقصود من الرقائق.

[68] ويمكن لتحويل الخشب إلى رقائق أن يتيح الظروف المواتية لصمود الآفات الحشرية. ويتم إنتاج بعض الرقائق الخشبية بموجب معايير صارمة للجودة من أجل خفض نسبة اللحاء والجزيئيات (بالغة الصغر). وتنجذب بعض الحشرات إلى المواد الكيميائية التي تنبعث من الخشب المقطوع ويمكنها بالتالي أن تنتقل مع الرقائق الخشبية.

[69] ويمكن لخطر الآفات المتعلق بالرقائق الخشبية أن يتفاوت بتفاوت الاستخدام المقصود منها (للوقود الحيوي ولصناعة الأوراق وللبتسنة ولأفرشة الحيوانات).

[70] والآفات الحشرية الموجودة عادة تحت اللحاء قد تغزو رقائق الخشب. كما أن عدة أنواع من فطر العفن المرض وفطر التقرح البكتيري والديدان الأسطوانية قد تكون موجودة في رقائق الخشب سواء أكانت بلحاء أم بدونه. ومن غير المرجح أن تنتشر بوغات فطر الصدأ الساكنة في الخشب بعد إنتاج الرقائق.

2-3-1 مخلفات الخشب [71]

[72] عادة ما يعتبر أن مخلفات الخشب تشكل خطرا من حيث الآفات، لأنها تتفاوت كثيرا بالحجم وقد تحتوي اللحاء أو لا تحتويه. عادة ما تكون المخلفات منتجا جانبيا للخشب الذي يخضع للتجهيز الميكانيكي خلال إنتاج سلعة مطلوبة؛ ولكن يمكن نقل مخلفات الخشب كسلعة.

[73] أما مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها برقائق الخشب ومخلفات الخشب فمدرجة في الجدول 4.

[74] الجدول **4**– مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها برقائق الخشب ومخلفات الخشب

[75]

السلعة	مجموعات الآفات التي يحتمل ارتباطها برقائق الخشب ومخلفات الخشب	مجموعات الآفات التي يقل احتمال ارتباطها برقائق الخشب ومخلفات الخشب
رقائق الخشب بلحاء التي يزيد حجمها عن 3 سم في بعدين اثنين	خنافس اللحاء وذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر الصدأ[4] وفطر العفن المرض[4] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الاسطوانية	العث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات
الرقائق الخشبية بدون لحاء والتي يزيد حجمها عن 3 سم في بعدين اثنين	ذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر العفن المرض[4] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الاسطوانية	خنافس اللحاء والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات وفطر الصدأ[4]
رقائق الخشب بلحاء التي يقل حجمها عن 3 سم في بعدين اثنين	خنافس اللحاء والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر الصدأ[4] وفطر العفن المرض[4] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	الخنافس الآكلة للخشب والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات وذبابات الخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب
رقائق الخشب بدون لحاء التي يقل حجمها عن 3 سم في بعدين اثنين	الحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار وفطر العفن المرض[4] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الاسطوانية	خنافس اللحاء والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات وذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب وفطر الصدأ[4]

مخلفات الخشب مع أو بدون لحاء	خنافس اللحاء وذبابات الخشب والخنافس الآكلة للخشب والعث الآكل للخشب ودبابير الخشب والحفارات المنزلية الشائعة والنمل الأبيض والنمل النجار والعث غير الآكل للخشب والأرقات والمنات والقرمزيات وفطر الصدأ[4] وفطر العفن المرض[4] وفطر التقرح البكتيري وفطر التبقع المرض وفطر الذبول الوعائي والديدان الأسطوانية	

[76] [الحاشية 4] إن فطر الصدأ وفطر عفن الصدأ قد يكونان موجودين في شحنات رقائق الخشب أو مخلفات الخشب ولكن ليس من المحتمل أن يشكلا خطرا من حيث الاستتباب أو الانتشار.

[77] **1-3-3 نشارة الخشب وصوف الخشب**

[78] لا تشكل نشارة الخشب عادة خطرا ولكن في بعض الحالات قد تشكل الفطريات والديدان الاسطوانية المرتبطة بنشارة الخشب خطرا. ويعتبر أن صوف الخشب يمثل مخاطر مشابهة.

[79] **2- تدابير الصحة النباتية**

[80] تعتبر تدابير الصحة النباتية الموصوفة في هذا المعيار لازمة فقط في حال كان لها مبرر فني مبني على تحليل مخاطر الآفات. يمكن لبعض تدابير الصحة النباتية أن يطبق من أجل حماية الخشب الذي أنتج في مناطق خالية من الآفات ولكن الذي قد يكون معرضا لخطر الإصابة في وقت لاحق (خلال التخزين والنقل).

[81] وقد تفرض المنظمة الوطنية لوقاية النباتات على البلد المستورد حدودا على الإطار الزمني للاستيراد. فمثلا خطر الآفة المرتبط بالأخشاب المستديرة المنقولة تجاريا يمكن أن يخضع لإدارة المنظمة الوطنية لوقاية النباتات التي تحدد وقتا معينا لكي يجري من ضمنه إرسال الشحنات أو استيرادها (مثلا خلال الفترة التي تكون فيها الآفة غير نشطة).

[82] ويمكن للمنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد أن تفرض وتراقب تطبيق وسائل محددة للتجهيز والمناولة والتخلص من النفايات بشكل مناسب من شأنها خفض خطر الآفة الناجم عن الخشب في مرحلة ما بعد الاستيراد.

[83] غير أن تدابير الصحة النباتية المذكورة أدناه، حين تطبق كتدابير فردية، قد لا تحول دون التفشي اللاحق للآفات ما بعد العلاج. ولذا يجب النظر في وسائل مختلفة للوقاية من غزو الآفات، بعد تطبيق ذلك التدبير، كتغطية الخشب بالتاربولين لدى تخزينه أو استخدام وسائل نقل مقفلة.

[84] على المنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المصدر أو المستورد أن تتحقق من تطبيق تدابير الصحة النباتية ومن فعاليتها قبل التصدير أو في نقطة الدخول تباعا، وذلك طبقا للمعيار الدولي رقم 20 (*مبادئ توجيهية بشأن نظام للوائح التنظيمية للصحة النباتية للواردات*)، والمعيار الدولي رقم 23 (*الخطوط التوجيهية للتفتيش*) والمعيار الدولي رقم 31 (*منهجيات أخذ عينات من الشحنات*).

[85] بما أن عددا كبيرا من الآفات المرتبطة بالخشب يخص أنواعا أو أصنافا محددة من الأشجار، تكون شروط الصحة النباتية للاستيراد مرتبطة هي أيضا بأنواع وأصناف محددة. ولذا فإن المنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المصدر يجب أن تضمن أن يكون الخشب في الشحنة مطابقا لشروط الصحة النباتية للاستيراد المتعلقة بالصنف أو بالنوع المعيّن.

[86] أما تدابير الصحة النباتية التالية فليست مدرجة وفقا لأي ترتيب محدد.

[87] **2-1 نزع اللحاء**

[88] توجد عادة بعض الآفات الخاضعة للحجر الصحي إما داخل اللحاء وإما تحته مباشرة. ومن أجل خفض مخاطر الآفات، قد تطلب المنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد نزع اللحاء (من أجل إنتاج خشب خال من اللحاء أو منزوع اللحاء) كأحد اشتراطات الصحة النباتية للاستيراد، وفي حالة الخشب منزوع اللحاء، قد تحدد المنظمة المذكورة مستويات للتحمل لما يتبقى من اللحاء. وحيثما يبقى هناك لحاء مع خشب، يمكن استخدام المعالجات لخفض خطر الآفة المرتبط باللحاء.

[89] **2-1-1 الخشب الخالي من اللحاء**

[90] إن النزع الكامل للحاء عن الأخشاب المستديرة والسلع الخشبية الأخرى (مثلا، من أجل إنتاج الخشب الخالي من اللحاء) يؤدي إلى نزع طبقة المادة التي قد ينمو فيها عدد كبير من الآفات فضلا عن تخلصه من مناطق كبيرة من السطوح غير السوية التي تختبئ فيها الآفات الأخرى.

[91] إن نزع اللحاء يتخلص من الآفات الموجودة بشكل عام على سطح اللحاء مثل الأرقات والمنات والقرمزيات والحشرات والعث غير الآكل للخشب في بعض مراحل حياتها. علاوة على ذلك، فإن نزع اللحاء يتخلص من معظم خنافس اللحاء كما يحول دون تفشي الآفات الأخرى للخشب ما بعد الحصاد مثل دبابير الخشب وآكلات الخشب كبيرة الحجم (مثل *فصيلة المنشاريات*).

[92] حين تطلب المنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد أن يكون الخشب خاليا من اللحاء، لا يجب أن تحمل السلعة أية علامة ظاهرة على وجود اللحاء باستثناء اللحاء الغارز في الخشب حول العقد وفي جيوب اللحاء الكامنة بين حلقات النمو السنوي (أنظر المرفق 1). وفي حالات كثيرة قد يحمل هذا الخشب علامات تدل على وجود الكمبيوم والذي قد يظهر كنسيج بني فاسد اللون على سطح الخشب، ولكن هذا لا يجب أن يعتبر دليلا على وجود اللحاء ولا يفرض خطرا ناجما عن الآفات المرتبطة باللحاء. وبشكل عام، ينبغي للتحقق من الخشب الخالي من اللحاء أن يؤكد ببساطة انعدام وجود أية علامة على طبقة النسيج فوق الكمبيوم.

[93] 2-1-2 الخشب المنزوع اللحاء

[94] بالعادة لا تؤدي العملية الميكانيكية للنزع التجاري للحاء عن الخشب إلى خلو الخشب تماما من اللحاء.

[95] فحين يقشر الخشب، قد تبقى عليه أجزاء من اللحاء. ووفقا لعدد الأجزاء المتبقية وحجمها، فإن الآفات المرتبطة باللحاء (مثل (خنافس اللحاء والأرقات والمنات والقرمزيات) قد تزال بالكامل أو جزئيا. وينخفض عدد بعض آكلات الخشب التي تعيش بالقرب من الكمبيوم في الخشب المنزوع اللحاء مقارنة بالخشب قبل تقشيره. وبحسب محتوى الخشب من الرطوبة وحجم أجزاء اللحاء المتبقية على الخشب، قد تبقى على الخشب منزوع اللحاء الظروف المناسبة لغزو آفات معينة أو نموها.

[96] يمكن لخنافس اللحاء أن تغزو ما تبقى من اللحاء بعد استعمال المعالجات الرامية إلى قتل الكائنات الكامنة داخل الخشب أو عليه. ومن شأن التقشير ضمن حدود التحمل الموصوفة أدناه أن يخفض من مخاطر خنافس اللحاء التي تستكمل دوراتها الحياتية في الخشب غير المعالج. ويمكن الإبقاء على أي عدد من أجزاء اللحاء الصغيرة المتفرقة والبارزة بوضوح للعيان إذا:

- [97] إذا قل عرضها عن 3 سم (بغض النظر عن الطول) أو
- [98] إذا زاد عرضها عن 3 سم، شريطة أن تقل المساحة الإجمالية لكل جزء من اللحاء عن 50 سنتيمترا مربعا.

[99] على المنظمة الوطنية لوقاية النباتات في البلد المصدر أن تضمن استيفاء تلك الشروط الخاصة بالخشب منزوع اللحاء.

[100] 2-2 المعالجات

[101] بعض أنواع المعالجات قد لا تكون فعالة ضد جميع أنواع الآفات. فبالنسبة إلى جميع المعالجات الكيميائية، يتفاوت عمق الاختراق وبالتالي فعاليتها بحسب عملية التطبيق (الكمية والحرارة، وما إلى ذلك) ووجود لحاء على الخشب أو عدمه، وأنواع الخشب والمحتوى من الرطوبة. وغالبا ما يؤدي نزع اللحاء إلى تحسين اختراق

المعالجات الكيميائية للخشب وقد يخفف من احتمال غزو الخشب المعالج. ويمكن إيجاد المعالجات المقبولة دوليا في ملاحق المعيار الدولي 28 (*معالجات الصحة النباتية للآفات الخاضعة للوائح التنظيمية*).

[102] يجب استعمال المعالجات تحت إشراف المنظمة الوطنية لوقاية النباتات للبلد المصدر أو تحت سلطتها من أجل استيفاء اشتراطات الصحة النباتية للاستيراد. ويمكن أيضا استعمال أدوات محددة (مثل مقياس الحرارة الإلكتروني وكروماتوغراف الغازات ومقياس الرطوبة الموصول بأجهزة للتسجيل) من أجل التحقق من تطبيق المعالجة. وقد يخلف التشبيع بالضغط الكيميائي والنشر الكيميائي بقعا ملونة محددة على سطح الخشب. وأيا كانت المعالجة المطبقة، فيجب اعتبار وجود آفات حية من الآفات الخاضعة للحجر الصحي، دليلا على عدم الامتثال. بالَإضافة إلى ذلك، فإن العثور على كائنات تشير بوضوح إلى مخلفات حديثة العهد تدل على فشل المعالجة، يمكن أن يعتبر هو أيضا كعدم امتثال.

[103] **2-2-1 التبخير**

[104] يمكن استخدام التبخير في مكافحة الآفات المرتبطة بالخشب.

[105] على الرغم من الفعالية المثبتة لبعض مواد التبخير ضد بعض الآفات فهناك حدود مفروضة على استخدامها بغرض خفض مخاطر الآفات. وتتفاوت مواد التبخير في قدرتها على اختراق الخشب وبالتالي فإن بعضها لا يكون فعالا إلا ضد الآفات الموجودة على اللحاء أو تحته مباشرة. وقد يكون عمق الاختراق لبعض مواد التبخير مقتصرا على حوالي 10 سم من سطح الخشب. ويكون الاختراق أكبر في الخشب الجاف منه في الخشب المقطوع حديثا.

[106] بالنسبة إلى بعض مواد التبخير، يمكن لنزع اللحاء قبل التبخير أن يحسن فعالية المعالجة.

[107] قبل اختيار التبخير كتدبير للصحة النباتية، على المنظمات الوطنية لوقاية النباتات أن تأخذ في الاعتبار توصية الهيئة *بالاستعاضة عن استخدام بروميد الميثيل أو الحد من استخدامه كتدبير للصحة النباتية* (هيئة الصحة النباتية، 2008).

[108] **2-2-2 الرش أو الغمس**

[109] يمكن الاستعانة برش المواد الكيميائية أو غمسها لمكافحة الآفات المرتبطة بالخشب، باستثناء رقائق الخشب والنشارة وصوف الخشب واللحاء ومخلفات الخشب.

[110] وخلال عملية الرش أو الغمس توضع المواد الكيميائية السائلة أو المذوبة على الخشب بدرجة الضغط الطبيعية للجو. وتؤدي هذه المعالجة إلى اختراق محدود للخشب العصاري. ويعتمد الاختراق على نوع الخشب

وخصائص المنتج الكيميائي. وإن كلا من نزع اللحاء واستعمال الحرارة يزيدان من عمق اختراق الخشب العصاري. وقد لا يحول المكوّن الناشط للمنتج الكيميائي دون ظهور الآفات الموجودة في الخشب. وتعتمد حماية الخشب المعالج من الغزو اللاحق للآفات على بقاء الطبقة الواقية من المنتج الكيميائي سليمة. وقد يحصل غزو لبعض آفات ما بعد العلاج (مثل آكلات الخشب الجاف) في حال تعرض الخشب لمزيد من النشر بعد العلاج، وفي حال لم ينفذ المنتج الكيميائي إلى جزء من المقطع المستعرض.

[111] 2-2-3 التشبيع بالضغط الكيميائي

[112] يمكن استخدام التشبيع بالضغط الكيميائي لمكافحة الآفات المرتبطة بالخشب، باستثناء رقائق الخشب والنشارة وصوف الخشب واللحاء ومخلفات الخشب.

[113] يؤدي استخدام مادة حافظة بواسطة الضغط الخوائي أو عمليات المعالجة الحرارية، إلى الضغط على المنتج الكيميائي الموضوع على سطح الخشب والدفع به إلى عمق ذلك الخشب.

[114] إن التشبيع بالضغط الكيميائي يستعمل عادة لحماية الخشب من غزو الآفات بعد المعالجات الأخرى. وقد يكون له مفعول معين أيضا في منع الآفات التي نجت من المعالجة، من الظهور على سطح الخشب. وإن اختراق المادة الكيميائية لداخل الخشب يفوق بكثير ما يحصل مع الرش أو الغمس، ولكن ذلك رهن نوع الخشب وخصائص المنتج الكيميائي. وعادة ما يخترق المنتج الكيميائي الخشب العصاري وقسما محدودا من الخشب الداخلي. ويجوز لنزع اللحاء أو التثقيب الميكانيكي للخشب أن يحسّنا من اختراق المنتج الكيميائي له. ويعتمد الاختراق أيضا على محتوى الخشب من الرطوبة. ولذا فإن تجفيف الخشب قبل إخضاعه للتشبيع بالضغط الكيميائي قد يحسن هو أيضا نسبة الاختراق. ويكون التشبيع بالضغط الكيميائي فعالا ضد بعض الحشرات الآكلة للخشب. وفي بعض عمليات التشبيع، تستعمل المادة الكيميائية على درجة حرارة مرتفعة كافية بحيث توازي المعالجة الحرارية. وتعتمد حماية الخشب المعالج من أي غزو لاحق، على بقاء الطبقة الواقية من المنتج الكيميائي سليمة. وقد يحصل غزو من جانب بعض الآفات في مرحلة ما بعد المعالجة (مثل آكلات الخشب الجاف) في حال تم نشر الخشب بعد المعالجة وعدم اختراق المنتج الكيميائي لجزء من المقطع المستعرض.

[115] 2-2-4 المعالجة الحرارية

[116] يجوز استعمال العلاج الحراري في مكافحة الآفات المرتبطة بكافة السلع الخشبية. فإن وجود اللحاء أو غيابه لا يؤثر مطلقا على فعالية العلاج الحراري ولكنه يجب أن يؤخذ في الاعتبار في حال حدد جدول للعلاج الحراري المقاسات القصوى للقطعة الخشبية الخاضعة للعلاج.

[117] تنطوي عملية المعالجة الحرارية على تحمية الخشب حتى درجة معينة ولفترة زمنية معينة (مع أو بدون خفض الرطوبة) خاصة بالآفة المستهدفة. وإن الفترة الزمنية الدنيا للمعالجة في غرفة الحرارة المطلوبة لبلوغ درجة الحرارة على امتداد الخشب، رهن مقاسات قطعة الخشب ونوعها وسماكتها ومحتواها من الرطوبة، فضلا عن سعة الحجرة وعوامل أخرى. ويمكن توليد الحرارة داخل حجرة تقليدية للتحمية أو عبر وسيلة العازل الكهربائي أو الطاقة الشمسية أو سواها من وسائل التسخين.

[118] تتفاوت الحرارة المطلوبة لقتل الآفات المرتبطة بالخشب لأن القدرة على تحمل الحرارة تختلف بين نوع وآخر. وقد يبقى الخشب المعالج حراريا عرضة للإصابة بأنواع العفن الشائعة لا سيما إذا ما بقي محتواه من الرطوبة عاليا؛ غير أن العفن لا يجب أن يعتبر مثار قلق على الصحة النباتية.

[119] 2-2-5 التجفيف في القمائن

[120] يمكن استعمال التجفيف في القمائن للأخشاب المنشورة والكثير من السلع الخشبية الأخرى.

[121] التجفيف في القمائن عملية يخفض خلالها محتوى الرطوبة في الخشب وذلك عبر استعمال الحرارة، من أجل بلوغ محتوى الرطوبة المطلوب للاستعمال المقصود للخشب. ويمكن اعتبار التجفيف في القمائن معالجة حرارية في حال نفذ على درجات الحرارة الكافية وللفترات الزمنية المناسبة. وفي حال تعذر بلوغ درجات الحرارة القاتلة عبر الطبقات المناسبة للخشب فإن التجفيف في القمائن لوحده لا يعدّ معالجة للصحة النباتية.

[122] وبالتالي، فإن بعض الأنواع في مجموعات الآفات المرتبطة بالسلع الخشبية تعتمد على الرطوبة وبالتالي قد تكون غير ناشطة خلال عملية التجفيف في القمائن. كما أن التجفيف في القمائن يغيّر بشكل دائم البنية المادية للخشب ما يحول دون ارتشاف الرطوبة الكافية لإعالة الآفات الحالية فيخفض من احتمال غزو الآفات في مرحلة ما بعد الحصاد. غير أن آفات فردية لبعض الأنواع قد تكون قادرة على استكمال دوراتها الحياتية في البيئة الجديدة ذات محتوى الرطوبة الأقل. وفي حال استعيدت ظروف الرطوبة المناسبة فإن الكثير من الفطريات والديدان الأسطوانية وبعض أنواع الحشرات قد تكون قادرة على مواصلة دوراتها الحياتية أو غزو الخشب ما بعد المعالجة.

[123] 2-2-6 التجفيف الهوائي

[124] مقارنة بالتجفيف في القمائن، يقلل التجفيف الهوائي محتوى الخشب من الرطوبة ولكن فقط إلى مستويات الرطوبة الطبيعية في البيئة المحيطة وهو بالتالي أقل فعالية بوجه مجموعة واسعة من الآفات. وتكون مخاطر الآفات المتبقية بعد المعالجة رهن فترة التجفيف ومحتوى الرطوبة والاستخدام المقصود للخشب. ولا يجب أن يعتبر خفض الرطوبة من خلال التجفيف الهوائي وحده تدبيرا للصحة النباتية.

[125] وعلى الرغم من أن خفض الرطوبة من خلال التجفيف الهوائي أو التجفيف في القمائن وحدهما قد لا يكون من تدابير للصحة النباتية، فإن الخشب المجفف إلى ما دون نقطة تشبع الألياف، قد لا يشجع الغزو من قبل عدد كبير من الآفات. وبالتالي فإن احتمال غزو الخشب المجفف متدن جدا فيما يخص عددا كبيرا من الآفات.

[126] **2-2-7 المعالجة بالإشعاع**

[127] إن تعريض الخشب للإشعاع المؤيّن (مثل الإلكترونات المسرعة والأشعة السينية وأشعة غاما) قد يكون كافيا لقتل أو تعقيم أو تعطيل الآفات (المعيار الدولي 18 (*الخطوط التوجيهية لاستخدام الإشعاع كتدبير للصحة النباتية*)).

[128] **2-2-8 المعالجة بالجو المعدّل**

[129] يجوز استعمال المعالجات بالجو المعدل على الأخشاب المستديرة والأخشاب المنشورة ورقائق الخشب واللحاء.

[130] وفي تلك المعالجات يعرّض الخشب للجو المعدّل (الذي يقل فيه الأكسجين ويعلو ثاني أكسيد الكربون) على فترات طويلة من الوقت بغية قتل الآفات أو تعطيلها. ويمكن للجو المعدل أن يولد بشكل مصطنع داخل غرف الغاز أو أن يحصل بشكل طبيعي، مثلا خلال تخزين المياه أو حين يكون الخشب ملفوفا بغلاف بلاستيكي محكم.

[131] **2-3 تقطيع الخشب إلى رقائق**

[132] إن العملية الميكانيكية لتقطيع الخشب إلى رقائق أو طحنه قد تفيد في تدمير معظم الآفات الساكنة في الخشب. ومن شأن خفض حجم الرقاقة إلى 3 سم كحد أقصى في بعدين اثنين على الأقل أن يقلل خطر الآفة بشكل كبير. ومن غير المحتمل وجود بعض حشرات الأخشاب على رقائق من هذا الحجم سواء أكانت بلحاء أم بدونه. غير أن الفطر والديدان الأسطوانية والحشرات الصغيرة مثل بعض أنواع Scolytinae أو Buprestidae الصغيرة قد لا تدمر جراء عملية التقطيع إلى رقائق.

[133] **2-4 التفتيش والتجريب**

[134] يمكن الاستعانة بالتفتيش أو التجريب من أجل كشف آفات محددة مرتبطة بالخشب. وتبعا للسلعة الخشبية، قد يكشف التفتيش علامات أو أعراضا محددة للآفات. فمثلا، قد يكشف التفتيش والتجريب عن وجود خنافس اللحاء وآكلات الخشب وفطر العفن على الأخشاب المستديرة والأخشاب المنشورة: وأضرار ناتجة عن خنفسة اللحاء ودلائل على شق الأنفاق والفراغات في الخشب أو وجود مناطق لينة فاسدة اللون في

الخشب يمكن أن تستعمل كمنطلق للبحث المعمق عن الآفات الحية الخاضعة للحجر الصحي وغيرها من أوجه عدم الامتثال. ويمكن إجراء التفتيش والتجريب على شحنات فردية أو في نقاط عدة على امتداد عملية الإنتاج من أجل تحسين كفاءة العملية.

[135] حين تطبق وسائل التفتيش يفترض بها أن تتيح كشف أية إشارات وأعراض للآفات الخاضعة للحجر الصحي. ويمكن لكشف بعض الكائنات الأخرى المحددة أن يشير إلى فشل المعالجة. وقد تشمل العلامات بعض المخلفات الحديثة لحشرات، أو كلوما أو أنفاقا لآكلات الخشب، وتبقعات على سطح الخشب ناجمة عن الفطر وفراغات أو إشارات إلى تعفن الخشب. وتتضمن علامات تعفن الخشب تقرحات نازفة وخطوطا بنية طويلة متقطعة على الخشب العصاري الخارجي، وفساد لون الخشب العصاري الخارجي؛ والانتفاخ غير الواضح السبب ودفقا للراتنج على الحطبات وتشققات وحلقات وجروحا في الأخشاب المنشورة. وحيثما يكون اللحاء موجودا يمكن سلخه نحو الخلف بحثا عن ما يشير إلى تناول الحشرات للغذاء، وعن أنفاق وتبقع أو خطوط على الخشب الكامن تحته كدلائل على وجود الآفات. ويمكن استخدام وسائل سمعية أو حسية أو غيرها أيضا لغايات الكشف. ويجب القيام بمعاينات أكثر للتحقق مما إذا كانت الآفات الخاضعة للحجر الصحي أو الكائنات الكشافة موجودة، مثل التحقق من دورات حياة الحشرات الحية ككتل البيض والخادرات.

[136] يمكن استخدام التجريب للتحقق من تطبيق تدابير الصحة النباتية أو تأثيرها. ويكون التجريب مقتصرا عادة على كشف الفطر والديدان الاسطوانية. مثلا يمكن لتحديد وجود الديدان الاسطوانية، التي هي آفات خاضعة للحجر، أن يتم عبر الاستعانة بمزيج من التقنيات المجهرية والجزيئية على عينات خشبية مأخوذة من الشحنات.

[137] ترد التوجيهات بشأن التفتيش وأخذ العينات في كل من المعيار الدولي رقم 23 والمعيار الدولي رقم 31.

[138] **2-5 المناطق الخالية من الآفات وأماكن الإنتاج الخالية من الآفات**

[139] يمكن إقامة مناطق خالية من الآفات (المعيار الدولي رقم 4 (*متطلبات إنشاء مناطق خالية من الآفات*)؛ والمعيار الدولي رقم 8 (*تحديد حالة الآفات في منطقة ما*)؛ والمعيار الدولي رقم 29 (*الاعتراف بالمناطق الخالية من الآفات ومناطق الانتشار المنخفض للآفات*)) وأماكن الإنتاج الخالية من الآفات (المعيار الدولي رقم 10 (*اشتراطات إنشاء أماكن إنتاج خالية من الآفات ومواقع إنتاج خالية من الآفات*))، من أجل إدارة مخاطر الآفات المرتبطة بالخشب. غير أن استخدام أماكن للإنتاج خالية من الآفات قد يقتصر على حالات محددة، كالمزارع الحرجية الكائنة ضمن المناطق الزراعية أو الضواحي.

[140] **2-6 المناطق ذات الانتشار المنخفض للآفات**

[141] يجوز أن تقام مناطق ذات الانتشار المنخفض للآفات (المعيار الدولي رقم 8؛ والمعيار الدولي رقم 22 (*اشتراطات إنشاء مناطق الانتشار المنخفض للآفات*)؛ والمعيار الدولي رقم 29)، من أجل خفض مخاطر الآفات المرتبطة بالحركة التجارية للأخشاب. ويمكن الاستعانة بالمراقبة البيولوجية اختياريا من أجل تحقيق الاشتراطات بالنسبة إلى منطقة ذات انتشار منخفض للآفات.

[142] **2-7 نهُج الأنظمة**

[143] يمكن إدارة مخاطر الآفات المرتبطة بالحركة الدولية لتجارة الأخشاب بفعالية، عبر تطوير نهج الأنظمة التي تدمج تدابير لإدارة مخاطر الآفات بطريقة محددة (المعيار الدولي رقم 14 (*استخدام التدابير المتكاملة في نهج للنظم من أجل إدارة مخاطر الآفات*)). ويمكن لنظم إدارة الغابات الحالية، لمرحلتي ما قبل وما بعد الحصاد، بما يشمل التجهيز والتخزين والنقل، أن تندرج في نهج للنظم، باعتبارها خيارا لإدارة مخاطر الآفات.

[144] تصعب إدارة بعض من مخاطر الآفات المرتبطة بالأخشاب المستديرة (لا سيما خطر آكلات عمق الخشب وبعض الديدان الاسطوانية) من خلال تطبيق تدبير واحد من تدابير الصحة النباتية. وفي تلك الحالات، يكون المزج بين عدة تدابير للصحة النباتية في نهج النظم خيارا من خيارات إدارة مخاطر الآفات.

[145] ووفقا للمعيار الدولي رقم 14، قد تتفق المنظمة الوطنية لوقاية النباتات للبلد المستورد مع نظيرتها في البلد المصدر على تطبيق تدابير إضافية ضمن أراضيها من أجل نقل الخشب أو تخزينه أو تجهيزه بعد الاستيراد. فعلى سبيل المثال، يمكن السماح بدخول الأخشاب المستديرة بلحاء التي قد تعيش فيها خنافس اللحاء الخاضعة للحجر الصحي، إلى البلد المستورد ولكن فقط خلال الفترة التي لا تكون فيها خنافس اللحاء نشطة. وقد ينبغي ممارسة تجهيز الخشب في البلد المستورد من أجل التخلص من خطر الآفة قبل أن تتطور إلى مرحلة النشاط. ويمكن استخدام الاشتراطات التي تقضي بنزع لحاء الخشب واستعمال اللحاء أو مخلفات الخشب كوقود حيوي أو تلفه قبل بدء مرحلة نشاط الخنافس، من أجل المنع الكافي لخطر دخول خنافس اللحاء التي تعد من الآفات الخاضعة للحجر الصحي، وانتشارها.

[146] ويمكن إدارة مخاطر الآفة المرتبطة بالفطر بشكل فعال من خلال تطبيق تدابير الحصاد المناسبة (مثل انتقاء الخشب الخالي من العفن بالعين المجردة) ووضع مبيد للفطريات على سطح الخشب.

[147] **3- الاستخدام المقصود**

[148] يمكن للاستخدام المقصود للخشب أن يؤثر في مستوى مخاطر الآفة المتعلقة به، لأن بعض استخداماته المتوخاة (مثل استعمال الأخشاب المستديرة كحطب للوقود ورقائق الخشب كوقود حيوي أو لأغراض البستنة) قد تزيد من احتمال دخول وانتشار الآفات الخاضعة للحجر الصحي (المعيار الدولي رقم 32 (*تصنيف السلع تبعاً*

لمخاطر الآفات التي تنطوي عليها)). وبالتالي تتوجب مراعاة الاستخدام المقصود لدى تقييم أو إدارة خطر الآفات المرتبطة بالخشب.

[149] **4– عدم الامتثال**

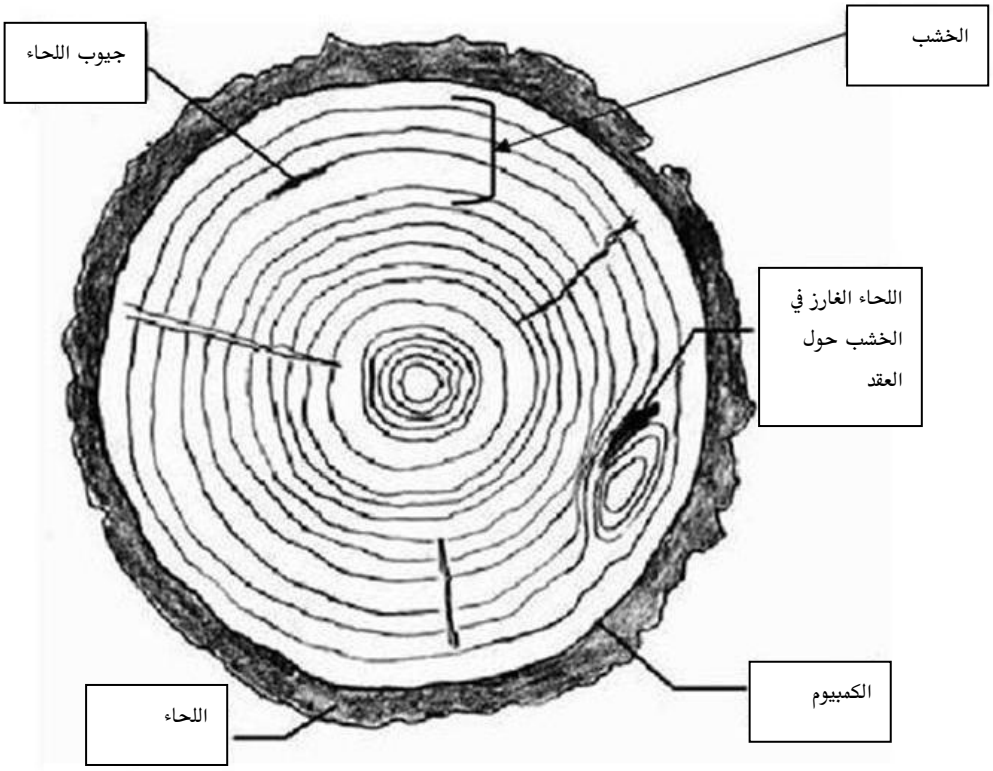
[150] ترد المعلومات الخاصة بعدم الامتثال وإجراءات الطوارئ تحت المعيار الدولي رقم 20 والمعيار الدولي رقم 13 (*مبادئ توجيهية بشأن الإخطار عن عدم الامتثال وإجراءات الطوارئ*). ينبغي للمنظمة الوطنية لوقاية النباتات لدى البلد المستورد تبليغ نظيرتها في البلد المصدر عن الحالات التي يتم فيها العثور على آفات حية خاضعة للحجر الصحي. وتشجع المنظمات الوطنية لوقاية النباتات أيضا على الإخطار عن حالات عدم الامتثال بحسب ما يرد في المعيار الدولي رقم 13.

[151] هذا الملحق هو لأغراض مرجعية وليس جزءا توصيفيا للمعيار.

[152] الملحق **1** صور توضيحية للحاء والخشب

[153] رسم وصورة لمقطع مستعرض للخشب المستدير وصورة فوتوغرافية للخشب المنشور ترد أدناه من أجل التمييز بشكل أوضح بين الخشب وكمبيوم اللحاء.

[154]



[155]

[156]