



مشروع الملحق المعيار الدولي رقم 28: معالجة الخشب بالحرارة باستخدام
التسخين بالتردد العالي (2007-114)

[1]

الحالة الراهنة	
لا يشكل هذا جزءاً رسمياً من الملحق بالمعيار وسوف تعدّله أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات بعد اعتماده.	
2016-11-28	تاريخ هذه الوثيقة
مشروع الملحق بالمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 28	فئة الوثيقة
للعرض على هيئة تدابير الصحة النباتية من أجل اعتماده	المرحلة الحالية للوثيقة
04-2006 أضافت هيئة تدابير الصحة النباتية في دورتها الأولى (2006) موضوع تنقيح المعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 15 (إحضاع مواد التعبئة الخشبية للوائح في التجارة الدولية) (011-2006)	المراحل الرئيسية
12-2006 قُدِّمت المعالجة استجابةً للدعوة إلى تقديم معالجات الموجهة في 08-2008	
07-2007 نظر الفريق التقني المعني بالحجر الحرجي في المشروع المنقح	
12-2007 قُدم المشروع المنقح إلى الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية	
07-2009 نظر الفريق التقني المعني بالحجر الحرجي في المشروع المعدل	
10-2009 رفعت الجهة المقدمّة للمشروع معلومات إضافية إلى الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية	
07-2010 تم تحديث المشروع	
11-2010 أضافت لجنة المعايير موضوع المعالجة بالموجات الصغرية لمواد التعبئة الخشبية (114-2007)	
03-2011 جرى تقديم المشروع إلى منتدى النقاش الإلكتروني للجنة المعايير، وتم تنقيحه بالاستناد إلى تعليقات لجنة المعايير؛ رُفع المشروع إلى التصويت عبر النقاش الإلكتروني	
05-2011 وافقت لجنة المعايير على رفع المشروع لمشاورة الخبراء	

[2]

<p>07-2011 انعقدت مشاوره الأعضاء</p> <p>10-2011 قام الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية بالإجابة على تعليقات لجنة المعايير</p> <p>07-2013 قام الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية في اجتماعه بتغيير العنوان إلى معالجة الخشب بالحرارة باستخدام التسخين بالتردد العالي، وأجل استعراض المشروع بانتظار نشر بحوث هامة كانت جارية في ذلك الحين</p> <p>06-2014 قام الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية برفع توصية بالمشروع إلى لجنة المعايير لإجراء مشاوره أولى</p> <p>08-2014 جرى تقديم المشروع إلى منتدى النقاش الإلكتروني للجنة المعايير؛ وأعدت لجنة المعايير المشروع إلى الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية مرفقاً بالتعليقات</p> <p>09-2014 قام الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية بمراجعة المشروع رداً على تعليقات لجنة المعايير</p> <p>10-2014 وافقت لجنة المعايير على إحالة المشروع إلى مشاوره الأعضاء من خلال التصويت الإلكتروني</p> <p>07-2015 فترة المشاوره الأولى</p> <p>09-2016 قام الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية برفع توصية إلى لجنة المعايير باعتماد المشروع (تغير النطاق)</p> <p>11-2016 رفعت لجنة المعايير توصية إلى هيئة تدابير الصحة النباتية في دورتها الثانية عشرة لاعتماده بواسطة القرارات الإلكترونية (2016_eSC_Nov_14)</p>	
<p>12-2006 السيد Mike ORMSBY (نيوزيلندا)</p>	<p>المسؤول عن المعالجة</p>
<p>05-2011 تم تنسيق النص في قالب نموذجي أساسي ومراجعته وفقاً للتغييرات التي أجريت على مشروع الملحق 1 بالمعيار الدولي للصحة النباتية رقم 15</p> <p>12-2013 قامت الأمانة بتحديث قائمة المواضيع لمعايير الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات قبل الدورة التاسعة لهيئة تدابير الصحة النباتية بالاستناد إلى قرار الفريق الفني المعني بمعالجات الصحة النباتية لتغيير العنوان</p> <p>01-2015 تم تحرير النص</p>	<p>ملاحظات</p>

04-2016 جرى تحرير النص	
سيتم ترتيب نسق هذه المعالجة بعد اعتمادها، بما يضمن وجود الحواشي السفلية في نفس الصفحة التي يظهر فيها رمز الحاشية.	

[3] نطاق المعالجة

[4] تصف هذه المعالجة معالجة الخشب بالحرارة باستخدام التسخين بالتردد العالي¹ للحدّ من احتمال إدخال وانتشار *Bursaphelenchus xylophilus* وآفات الحشرات التي يُحتمل ارتباطها بالأخشاب في التجارة الدولية².

[5] وصف المعالجة

[6] اسم المعالجة: معالجة الخشب بالحرارة باستخدام التسخين بالتردد العالي

[7] المكوّن الفعال: غير متوفر

[8] نوع المعالجة: مادية (الحرارة)

[9] الآفات المستهدفة: مراحل حياة الحشرات التي تحملها الأخشاب في *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematoda: Aphelenchoididae) Nickle (1970، Steiner و Buhner، 1934) والحشرات

[10] السلع المستهدفة الخاضعة للوائح: الأخشاب

[11] الجدول الزمني للمعالجة

[12] حين يجري تطبيق الحرارة باستخدام التسخين بالتردد العالي (مثل الموجات الصغرية (أشعة ميكروويف) أو الموجات الراديوية)، يجب تسخين الخشب للوصول إلى حرارة دنيا تبلغ 60 درجة مئوية لفترة زمنية دنيا مدتها دقيقة واحدة على امتداد كامل قطعة الخشب (بما في ذلك سطح القطعة الخشبية).

[13] هناك درجة ثقة بنسبة 95 في المائة بأن المعالجة وفق هذا الجدول الزمني تحقق نفوق ما لا يقل عن 99.99683 في المائة من *Bursaphelenchus xylophilus* في جميع مراحل حياتها.

[14] يكون مستوى الفعالية بالنسبة إلى آفات الحشرات معادلاً لمستوى الفعالية بالنسبة إلى *B. xylophilus* أو أعلى منه.

[15] معلومات أخرى ذات الصلة

[16] استند الفريق المعني بمعالجات الصحة النباتية في تقييمه لهذه المعالجة لحشرة *B. xylophilus* إلى البحوث التي أجراها Dubey وآخرون (2016) و Hoover وآخرون (2010). وبما أنه تبين أن الحشرات التي تصيب

الأخشاب ليست أكثر احتمالاً للحرارة عموماً من *B. xylophilus*، فسوف يكون مستوى الفعالية بالنسبة إلى الحشرات معادلاً لمستوى الفعالية بالنسبة إلى *B. xylophilus* أو أعلى منه.

[17] لقد بين كل من Fleming *et al.* (2003، 2004)، و Henin وآخرون (2008)، ومنظمة وقاية النباتات في أمريكا الشمالية (2013)، و Tomminen و Nuorteva (1992)، و Tomminen وآخرون (1991) و Tubajika وآخرون (2007) فعالية هذه المعالجة في مكافحة الحشرات والآفات الفطرية.

[18] ونظراً إلى أن بعض مصادر التسخين بالتردد العالي سوف تؤدي إلى تغلغل أولي للحرارة بصورة محدودة أو غير متساوية، فقد يلزم وقت كافٍ بعد التسخين للسماح للحرارة بالانتشار على امتداد كامل قطعة الخشب (بما في ذلك سطح القطعة الخشبية) لتحقيق الجدول الزمني للمعالجة.

[19] المراجع

قد يشير ملحق المعيار هذا إلى المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية. ويمكن الاطلاع على المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية على البوابة الدولية للصحة النباتية على الموقع التالي: <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

[20] Dubey, M., Janowiak, J., Mack, R., Elder, P. & Hoover, K. 2016. Comparative study of radio frequency and microwave heating for phytosanitary treatment of wood. *European Journal of Wood and Wood Products*, doi:10.1007/s00107-016-1025-2.

[21] Fleming, M., Hoover, K., Janowiak, J., Fang, Y., Wang, X., Liu, W., Wang, Y., Hang, X., Agrawal, D., Mastro, V. & Roy, R. 2003. Microwave irradiation of solid wood packing material (pallet and crate lumber): An effective technique to destroy the Asian longhorned beetle (*Anoplophora glabripennis*) hitchhiking to the United States. *Forest Products Journal*, 52: 1–7.

[22] Fleming, M.R., Janowiak, J.J., Kearns, J., Shield, J.E., Roy, R., Agrawal, D.K., Bauer, L.S., Miller, D.L. & Hoover, K. 2004. Parameters for scale-up of microwave treatment to eradicate cerambycid larvae infesting solid wood packing materials. *Forest Products Journal*, 54(7/8): 80–84.

[23] Henin, J.-M., Charron, S., Luypaert, P.J., Jourez, B. & Hebert, J. 2008. Strategy to control the effectiveness of microwave treatment of wood in the framework of the implementation of ISPM 15. *Forest Products Journal*, 58: 75–81.

[24] Hoover, K., Uzunovic, A., Gething, B., Dale, A., Leung, K., Ostiguy, N. & Janowiak, J.J. 2010. Lethal temperature for pinewood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus*, in infested wood using microwave energy. *Journal of Nematology*, 42: 101–110.

[25] NAPPO (North American Plant Protection Organization). 2013. *Review of heat treatment of wood and wood packaging*. ST 03. Ottawa, NAPPO Forestry Panel.

[26] Tomminen, J., Halik, S. & Bergdahl, D.R. 1991. Incubation temperature and time effects on life stages of *Bursaphelenchus xylophilus* in wood chips. *Journal of Nematology*, 23: 477–484.

[27] Tomminen, J. & Nuorteva, M. 1992. Pinewood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus* in commercial sawn wood and its control by kiln-heating. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 7: 113–120.

[28] Tubajika, K.M., Janowiak, J.J., Mack, R. & Hoover, K. 2007. Efficacy of radio frequency treatment and its potential for control of sapstain and wood decay fungi on red oak, poplar, and southern yellow pine wood species. *Journal of Wood Science*, 53: 258–263.

[29] **الحاشية 1:** يستند التسخين بالتردد العالي إلى الحقل الكهربائي المتناوب للموجة الكهرومغناطيسية التي يطلقها مصدر الإشعاع بالتردد العالي (مثل الموجات الصغيرة أو الموجات الراديوية). والمركبات الكيميائية ذات التوزيع غير المتعادل للحمل، والتي هي ثنائية القطب (مثل المياه)، تكاد تتجه بالتوازي مع هذا الحقل الكهربائي وتتذبذب معه (مثلاً إن قوة 2.45 ميغاهيرتز تسبب 2.45 مليون ذبذبة في الثانية الواحدة). وبفعل الاحتكاك الذي تولده هذه العملية، تتحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

[30] **الحاشية 2:** لا يتضمن نطاق معالجات الصحة النباتية القضايا المتصلة بتسجيل المبيدات أو الشروط المحلية الأخرى للأطراف المتعاقدة الخاصة بالموافقة على المعالجات. كذلك لا تتضمن المعالجات المعتمدة من هيئة تدابير الصحة النباتية معلومات عن الآثار المحددة بالنسبة للصحة البشرية أو سلامة الأغذية، وهي القضايا التي ينبغي التعامل معها وفقاً للإجراءات المحلية قبل موافقة الأطراف المتعاقدة على المعالجة. وبالإضافة إلى ذلك، يُنظر في التأثيرات المحتملة للمعالجات على نوعية المنتجات بالنسبة لبعض السلع العائلة قبل اعتمادها دولياً. إلا أن تقييم آثار معالجة ما على نوعية السلع قد يقتضي دراسة إضافية. ولا يوجد إلزام على طرف متعاقد فيما يتصل بالموافقة على المعالجات أو تسجيلها أو اعتمادها للاستخدام في أراضيه.