



Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégories 2.1, 2.3, 2.4, 3.1, 3.11, 3.12, 3.4

N° de la demande : 2008-3898
Demande : Nouvelles propriétés chimiques du produit : garantie, identité et proportion des produits de formulation
Nouvelle étiquette de produit : Nouveaux organismes nuisibles, nouveau site ou nouvelle culture hôte, méthode d'application
Produit : Concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care
Numéro d'homologation : 30157
Matière active (m.a.) : Bore, présent sous forme d'octaborate de disodium tétrahydrate
N° de document de l'ARLA : 2180010

But de la demande

La présente demande a pour objet l'homologation d'une nouvelle préparation commerciale utilisée comme produit de préservation du bois dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et agricoles de même qu'autour de ceux-ci pour la prévention et la lutte contre les termites souterrains, les coprotomes de Formose, les termites de bois sec, les fourmis charpentières et les coléoptères classés comme destructeurs de bois.

Évaluation des propriétés chimiques

Le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care est formulé sous forme de solution contenant du bore (sous forme d'octaborate de disodium tétrahydrate) à une concentration nominale de 8,4 %. Cette préparation commerciale a une densité de 1,31 g/mL et un pH de 5,37. Les exigences concernant les propriétés chimiques du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care ont été remplies.

Évaluation sanitaire

Le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care présente une toxicité aiguë faible par voie orale chez le rat ($DL_{50} > 5000$ mg/kg p.c.), par voie cutanée chez le lapin ($DL_{50} > 2000$ mg/kg p.c.) et par inhalation chez le rat ($CL_{50} > 5,06$ mg/L). Le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care a entraîné une irritation minimale des yeux, mais aucune irritation cutanée chez le lapin, et n'est pas un sensibilisant cutané chez le cobaye.

Une évaluation des risques a été menée auprès des travailleurs commerciaux qui appliquent le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care. Les risques pour les travailleurs qui utilisent un pulvérisateur manuel à basse pression, un nébulisateur ou un appareil d'application de mousse ne devraient pas être préoccupants lorsque les mentions sur les étiquettes sont suivies. Il a été établi que les risques pour les travailleurs qui utilisent un pinceau ou un rouleau étaient semblables à ceux associés aux autres produits de préservation du bois qui contiennent du bore. L'exposition après l'application n'est pas préoccupante.

Évaluation environnementale

Le bore présent sous forme d'octaborate de disodium tétrahydrate est considéré comme toxique pour les organismes aquatiques, les oiseaux, les petits mammifères sauvages et certains insectes bénéfiques. Des mesures de précaution, précisées sur l'étiquette, doivent être prises pour limiter l'exposition des organismes terrestres et aquatiques non ciblés.

Évaluation de la valeur

À l'appui de la présente demande, 20 essais d'efficacité sur le terrain et en laboratoire ont fait l'objet de l'examen.

D'après ces études, des doses d'application selon le rapport 2:1 et 5:1 de solution eau:Bora-Care (2,8 % et 1,4 % de bore) pour la lutte contre les termites souterrains sont appropriées. Les données montrent que des doses d'application selon le rapport entre 2:1 et 5:1 de solution eau:Bora-Care peuvent être efficaces à la fois pour la lutte active contre les infestations de termites et comme traitement préventif. Les études ont montré que l'application du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care prévient la construction de tubes et provoque la mort des termites qui se nourrissent de bois traité à l'aide du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care. Une étude d'efficacité de 10 ans sur les traitements préventifs à l'aide du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care a démontré que l'application du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care selon le mode d'emploi assurait une protection à long terme contre les attaques de termites.

Les termites indiqués sur l'étiquette du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care sont les suivants : termites souterrains (*Reticulitermes*, *Heterotermes*), coptotermes de Formose (*Coptotermes*), termites de bois sec (*Kaloterms*, *Incisitermes*) et termites de bois humide (*Zootermopsis*, *Neotermes*). Bien que l'on ne trouve pas de coptotermes de Formose au Canada, il est fort possible que ces insectes nuisibles soient introduits au pays (p. ex., par expédition de matériaux de construction) et qu'un traitement protecteur s'avère nécessaire. Les données sur ces insectes nuisibles ont montré que le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care est efficace contre ces espèces de termites. Même si les *Heterotermes*, le termite souterrain d'Australie, n'est pas présent au Canada, la lutte contre cet insecte nuisible pourrait être extrapolée à partir de données sur les *Reticulatermes*. L'extrapolation pour l'allégation d'efficacité antiparasitaire contre les termites de bois humide fondée sur les données examinées était acceptable. Étant donné la nature destructrice des termites, plus particulièrement des coptotermes de Formose, il est prudent de permettre l'ajout des termites nuisibles qui ne sont pas présents au Canada sur les étiquettes des produits de traitement préventif contre les termites afin que, si ces insectes nuisibles sont introduits au pays, ils puissent être ciblés avant de s'établir.

Diverses doses (2:1, 3:1 et 5:1 de solution eau:Bora-Care) et méthodes d'application (pulvérisation, injection, pinceau, rouleau, mousse et nébulisation) sont indiquées sur l'étiquette du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care. En général, des doses d'application plus élevées (2:1) sont indiquées pour le traitement préventif des billes et du bois d'œuvre de grande dimension (en raison de la plus grande section transversale de bois dans laquelle l'octaborate de disodium tétrahydrate peut se diffuser). En ce qui concerne les termites souterrains et les coptotermes de Formose, la dose de 2:1 est utilisée pour les traitements préventifs et protecteurs, ainsi que pour les applications de mousse et la nébulisation (pour les vides de mur). Pour les termites de bois sec, la dose d'application pour le traitement protecteur est la même et peut être de 5:1. Les données viennent étayer les doses indiquées pour les termites souterrains et les coptotermes de Formose. Les doses pour le traitement protecteur contre les termites de bois sec de même que la dose d'application pour le traitement préventif sont étayées par les données.

Bien qu'aucune donnée n'ait été présentée pour les bostryches, les perceurs du vieux bois, les cérambycidés, les fourmis charpentières ou les scolytes du bois, le bore (présent sous forme d'octaborate de disodium tétrahydrate) devrait permettre de lutter de façon acceptable contre ces insectes nuisibles aux doses indiquées sur l'étiquette du concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care. Pour les ravageurs mineurs autres que les termites, la dose d'application pour le traitement protecteur est de 2:1 et la dose d'application proposée pour le traitement préventif est de 5:1.

Les doses d'application appuyées et les allégations d'efficacité pour le concentré d'insecticide et de termiticide Bora-Care visent les termites souterrains, les coptotermes de Formose, les termites de bois sec, les bostryches, les perceurs du vieux bois, les cérambycidés, les fourmis charpentières et les scolytes du bois; les doses sont de 2:1, 3:1 et 5:1 de solution eau:Bora-Care pour une application par pinceau, rouleau, injection, mousse et nébulisation.

Conclusion

L'ARLA a effectué une évaluation de la demande et juge que l'utilisation du produit conformément à l'étiquette présente un intérêt et qu'elle ne créera pas de risque sanitaire ou environnemental inacceptable.

Références

- 1646494 2004, Investigation of Bora-Care resistance to Formosan subterranean termite tubing over rigid foam, DACO: 10.2.3.4
- 1646495 Grace JK, Yamamoto RT, Tamashiro M, 1992, Resistance of borate-treated Douglas-fir to the Formosan subterranean termite, *Forest Products Journal* 42(2): 61-65, DACO: 10.2.3.4
- 1646495 Grace, JK, Yamamoto RT, 1994, Repeated exposure of borate-treated Douglas-fir lumber to Formosan subterranean termites in an accelerated field test, *Forest Products Journal* 44(1): 65-57, DACO: 10.2.3.4
- 1646495 Grace JK, Yamamoto RT, 1994, Simulation of remedial borate treatments intended to reduce attack on Douglas-fir lumber by the Formosan subterranean termite (Isoptera: Rhinotermitidae), *Journal of Economic Entomology* 87(6): 1547-1554, DACO: 10.2.3.4
- 1646495 Mauldin JK, Kard BM, 1996, Disodium octaborate tetrahydrate treatments to slash pine for protection against Formosan subterranean termite and eastern subterranean termite (Isoptera: Rhinotermitidae), *Journal of Economic Entomology* 89(3): 682-688, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Su N-Y, Scheffrahn RH, 1991, Laboratory evaluation of disodium octaborate tetrahydrate (Tim-Bor®) as a wood preservative or a bait-toxicant against the Formosan and eastern subterranean termites (Isoptera: Rhinotermitidae), 22nd Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Kyoto, Japan, May 20-24, 1991, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Tamashiro M, Yamamoto RT, Grace JK, 1991, Treatment of Douglas-fir Heartwood with disodium octaborate tetrahydrate (Tim-Bor®) to prevent attack by the Formosan subterranean termite, 22nd Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Kyoto, Japan, May 20-24, 1991, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Tokoro M, Su N-Y, 1993, Wood protection by surface treatment of two borate preservative, Tim-Bor® and Bora-Care™ for the Formosan subterranean termite and eastern subterranean termite, 24th Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Orlando, Florida, May 16-21, 1993, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Smith WR, Lloyd J, 2004, Prevention of termite tubing over non-wood construction materials using glycol borate, 35th Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Ljubljana, Slovenia, June 6-10, 2004, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Grace JK, Byrne A, Morris PI, Tsunoda K, 2006, Performance of borate-treated lumber after 8 years in an above-ground termite field test in Hawaii, 37th Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Tromsø, Norway, June 18-22, 2006, DACO: 10.2.3.4
- 1646496 Tsunoda K, Byrne A, Morris PI, Grace JK, 2006, Performance of borate-treated lumber after 10 years in a protected, above-ground field test in Japan (final report), 37th Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Tromsø, Norway, June 18-22, 2006, DACO: 10.2.3.4
- 1646497 2006, Barriers of glycol/borate treated wood prevent termite attack to untreated wood above them in 10 yr-field tests, DACO: 10.2.3.4
- 1646498 2004, Investigation of Bora-Care resistance to Formosan subterranean termite tubing over concrete, DACO: 10.2.3.4

- 1646499 2005, Field tests with Bora-Care-Treated wall panels, DACO: 10.2.3.4
- 1646500 2005, Testing the termite resistance of Nisus formulation, DACO: 10.2.3.4
- 1646501 Su N-Y, Scheffrahn RH, 1991, Remedial wood preservation efficacy of Bora-Care™ against the Formosan subterranean termite and eastern subterranean termite (Isoptera: Rhinotermitidae), 22nd Annual meeting of the International Research Group on Wood Preservation in Kyoto, Japan, May 20-24, 1991, DACO: 10.2.3.4
- 1646502 2006, Efficacy of Bora-Care as a remedial drywood termite treatment in Florida project summary, DACO: 10.2.3.4
- 1646503 2006, Efficacy of Bora-Care for remedial control of the light southern drywood termite *Incisitermes snyderi*, DACO: 10.2.3.4
- 1646504 2006, Laboratory efficacy trials for several Bora-Care dilution rates and application techniques for remedial control of drywood termites, DACO: 10.2.3.4
- 1646505 2008, Chemistry requirements for the registration of a manufacturing concentrate and end-use product formulated from a registered technical grade of active ingredient or integrated system product, DACO: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 CBI
- 1646506 1995, Product chemistry data of Bora-Care, DACO: 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.4.2 CBI
- 1646507 2002, Determination of borate in aqueous solutions (colorimetric), DACO: 3.4.1 CBI
- 1646508 American Wood-Preservers Association Standard, 2001, Standard method for analysis of waterborne preservatives and fire-retardant formulations, DACO: 3.4.1
- 1646509 1995, Product chemistry data of Bora-Care: Summary, DACO: 3.5.1, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.12, 3.5.13, 3.5.14, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8 CBI
- 1646510 1995, Physical and chemical characteristics of Bora-Care, DACO: 3.5.1, 3.5.10, 3.5.14, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.9 CBI
- 1646512 2008, Waiver rationale for dielectric breakdown voltage data for Bora-Care Termiticide and Insecticide Concentrate, DACO: 3.5.15 CBI
- 1646513 2008, Formulation type for Bora-Care Termiticide and Insecticide Concentrate, DACO: 3.5.4 CBI
- 1646514 2008, Container type and description for Bora-Care Termiticide and Insecticide Concentrate, DACO: 3.5.5 CBI
- 1646516 1990, Acute oral toxicity study, DACO: 4.6.1
- 1646517 1990, Acute dermal toxicity study, DACO: 4.6.2
- 1646518 1990, Acute inhalation toxicity , DACO: 4.6.3
- 1646519 1990, Primary eye irritation study, DACO: 4.6.4
- 1646520 1990, Primary dermal irritation study, DACO: 4.6.5
- 1646521 1990, Skin sensitization test of Bora-Care lot #1022 in albino guinea pigs (modified Buehler test), DACO: 4.6.6

ISSN : 1911-8015

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2012

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, ou par photocopie, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.