



Laboratoires Ultrateck Laboratories Inc.

Division Exportation Internationale

Ultra Neem - Huile Végétal Neem Naturel

MARGOUSIER VIERGE (Melia Azadirach L.)
L'arbre "Qui Guérit Tout" Venu de l'Inde

PRINCIPAUX CONSTITUANTS: Acide oléique, acide stéarique, acide palmitique, acide linoléique, acide myristique, azadirachtine avec solubilisateur naturel.

Couleur: Vert-Marron Emulsion.

Propriétés: Pro-Écologiques



HISTORIQUE ET ORIGINE:

Huile de Neem est utilisé pour faire tous genres de produits, tels que le savon, cosmétique, les antiseptiques, les dentifrices, le gargarisme, les baumes, les cataplasmes, les lubrifiants, les engrais, le carburant pour les lampes de pétrole, la colle, la corde et tannin de la fibre d'écorce, de même que les pesticides, fongicide et des repulsif d'insects.

Le Neem: Originaire du sud de l'Himalaya, il est cultivé dans les régions tropicales ainsi qu'en région méditerranéenne. On le trouve en effet jusque sur la Côte d'Azur. En Inde, il est considéré comme un remède universel car toutes ses parties ont des vertus thérapeutiques. Certains textes sacrés hindous l'appellent aussi "sarve roga nirvarini", c'est-à-dire celui qui guérit toutes les affections.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI : Aucun Connu

Emballage: 500 ml, 1 litre, 4 litres, 20 litres et 210 litres

PARTIE(S) UTILISÉE(S): Graines

MODE DE CULTURE: Conventiennel sans aucun pesticide

MÉTHODE D'EXTRACTION: Première pression à froid

Formule: Pur - Soluble à L'eau



Disponible Comme Ingrédient Pour Fabrication Suelement (en ce moment)!

Division Exportation Internationale
24 Seguin Rigaud Quebec Canada J0P 1P0
Phone: 450-451-4195 Fax: 450-451-6177
Email: Priority@ultrateck.net Internet: www.ultrateck.net



Entomologie et Produits Naturels

INTRODUCTION :



Neem en Fruits

Par suite de la réduction de l'utilisation et de la chute de popularité des insecticides chimiques classiques, il est devenu important de proposer de nouvelles options respectueuses de l'environnement et efficaces pour la lutte contre les insectes ravageurs forestiers du Canada. Pour se protéger contre les insectes, de nombreuses plantes produisent diverses substances chimiques à effets toxiques ou anti-appétants ou des composés intervenant dans la régulation de la croissance des insectes. La présente étude a pour objet d'isoler des produits naturels d'origine végétale ou fongique présentant de telles propriétés et d'en évaluer l'efficacité et le mode d'action contre des insectes ravageurs forestiers importants. Le neem et le Spinosad se sont révélés prometteurs contre la plupart des principaux insectes défoliateurs.

Le neem est un insecticide végétal dont la matière active, l'azadirachtine, est isolée à partir d'extraits de graines d'un arbre, le neem (*Azadirachta indica* A. Juss). En applications tant foliaires que systémiques, le neem est très efficace contre les mouches à scie, en particulier le pamphile introduit du pin. Le Spinosad est un mélange de molécules aux propriétés insecticides appelées spinosynes qui sont produites par une nouvelle espèce d'Actinomycètes, le *Saccharopolyspora spinosa*. Le Spinosad est extrêmement efficace contre les larves de nombreux insectes ravageurs forestiers comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la spongieuse. Un autre composé exerçant une action anti-appétante très marquée chez la livrée des forêts a été isolé en grandes quantités chez l'érable rouge et l'érable argenté. Une évaluation de son efficacité antiparasitaire est en cours.

Les travaux de recherche et de développement qui ont conduit à l'homologation du neem au Canada sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

LIEU/SITE : Les recherches se sont déroulées en laboratoire et sur le terrain. Le potentiel du neem a été évalué dans des plantations de pin gris au nord de Sault Ste. Marie (Ontario), sur des pins blancs près d'Owen Sound, Parry Sound, Paisley, Sault Ste. Marie et Markdale (Ontario), dans des plantations de pin rouge près de Craighurst et Sprucedale (Ontario), dans des vergers à graines et des plantations d'épinette noire et d'épinette blanche à Sioux Lookout, Dryden et Balsam Lake, dans des plantations de thuya occidental dans l'île Joseph (Ontario) et dans des peuplements de sapin baumier près de Cornerbrook, à Terre-Neuve.



Graines de Neem

RÉSULTATS : En laboratoire, l'extrait de graines de neem contenant l'azadirachtine a été très efficace contre les larves défoliatrices de 13 espèces de lépidoptères et de mouches à scie (hyménoptères). Les mouches à scie se sont révélées beaucoup plus sensibles que les lépidoptères. Dans le cadre d'essais sur le terrain, des applications foliaires de neem effectuées à raison de 50 g d'azadirachtine/ha à l'aide d'un pulvérisateur dorsal motorisé ou d'un pulvérisateur à air comprimé se sont révélées efficaces sur le pin contre le charançon du pin blanc, le pamphile introduit du pin et le diprion importé du pin. Appliqué sur l'épinette et le sapin à la dose de 100 g/ha, le neem a fourni une protection acceptable contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Des applications aériennes à ultra-bas volume de formulations de concentré émulsifiable à la dose de 50 g/ha ont donné de bons résultats contre le diprion du sapin sur le sapin et contre le pamphile introduit du pin sur le pin rouge. Les extraits de graines de neem ont également des propriétés systémiques contre les mineuses et les défoliateurs forestiers lorsqu'ils sont inoculés dans le tronc des arbres. Dans le cadre d'essais sur le terrain ciblant le pamphile introduit du pin, l'inoculation dans le tronc de petits pins rouges de formulations non diluées de concentrés émulsifiables à raison de 0,05 g d'azadirachtine par arbre a conféré une excellente protection aux aiguilles de l'année et aux vieilles aiguilles avant l'éclosion des œufs. L'inoculation dans le tronc de grands pins rouges 25-30 cm de diamètre à hauteur poitrine (dhp) et 20 m de hauteur de doses de 0,02 et de 0,05 g d'azadirachtine/cm de dhp de poitrine a également fourni une excellente protection. Inoculée dans le tronc de grandes épinettes blanches à raison de 0,1-0,2 g/cm de dhp, l'azadirachtine a donné de bons résultats contre les chenilles de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Utilisée à la dose de 0,1 g/cm de dhp sur le thuya occidental, elle a réduit considérablement les effectifs de la mineuse du thuya. Les applications systémiques de neem peuvent également être persistantes.



Injection systémique d'un extrait de NEEM dans un pin rouge.

tardive que celle des insecticides classiques, pourrait être une caractéristique intéressante pour les aménagistes forestiers. L'azadirachtine est également le premier insecticide végétal qui présente d'excellentes propriétés systémiques dans les arbres.

PERSPECTIVES DE LUTTE : L'azadirachtine constitue actuellement la seule option de rechange aux insecticides classiques pour la lutte contre la plupart des mouches à scie et le charançon du pin blanc. Ce bioinsecticide est sans danger pour les mammifères et les oiseaux. Utilisé aux doses efficaces, il ne présente aucun risque important pour la plupart des organismes non ciblés comme les abeilles, les poissons et les insectes aquatiques, et il se dégrade rapidement dans l'environnement. En revanche, bien qu'elle soit souhaitable au plan environnemental, la courte durée de vie résiduaire des insecticides à base d'azadirachtine utilisés en application foliaire peut restreindre considérablement leur utilisation contre les ravageurs forestiers. L'application systémique de formulations de neem active pendant au moins un an permet de contourner cette difficulté. Par exemple, les applications systémiques contre le pamphile introduit du pin dans les grands pins constituent une avenue prometteuse pour les traitements sélectifs, notamment dans les vergers à graines et les petits foyers d'infestation, ou pour le traitement des arbres d'ornement en milieu urbain. Les formulations insecticides à base de neem coûtent plus cher que la plupart des insecticides classiques, mais du fait de leur relative innocuité pour les organismes non visés, elles constituent une solution de rechange intéressante, en particulier lorsqu'elles sont appliquées par voie systémique, les effets chez les organismes non visés et les risques pour les utilisateurs étant alors réduits.

La forte mortalité induite par l'inoculation d'une dose de 0,1 g/cm de dhp dans le tronc de pins blancs de 20 cm de dhp s'est maintenue pendant au moins 77 jours chez le diprion importé du pin. Contre le pamphile introduit du pin, il faut effectuer les injections avant l'hiver, au moins sept mois avant l'éclosion des œufs au cours du printemps suivant. Nous avons mis au point un nouveau dispositif d'injection systémique (Systemic Tree Injection Tube) qui permet d'injecter rapidement, facilement et à peu de frais des formulations de neem dans le tronc des arbres infestés.

CONCLUSION : En applications au sol, aériennes ou systémiques réalisées dans des plantations de grande valeur, l'azadirachtine s'est révélée un bioinsecticide efficace et versatile contre plusieurs ravageurs forestiers, en particulier les mouches à scie. Notre formulation commerciale, le Neemix 4.5, est maintenant homologuée pour la lutte contre trois espèces de mouches à scie au Canada. L'azadirachtine constitue également une nouvelle option de rechange pour la lutte contre le charançon du pin blanc. Sa fenêtre d'application, plus large et plus

SOURCES D'INFORMATIONS PERTINENTES :

Helson, B.V. 1992. Naturally derived insecticides: Prospects for forestry use. *Forestry Chronicle* 68: 349-354.

Helson, B.V.; Lyons, D.B. 1999 Chemical and biorational control of the pine false webworm. pp. 17-22 in D.B. Lyons, G.C. Jones and T.A. Scarr, eds. *Proceedings of a Workshop on the Pine False Webworm*. CFS, Great Lakes Forestry Centre, Ontario Ministry of Natural Resources. Sault Ste. Marie, Ont. 49p.

Helson, B.V.; de Groot, P.; McFarlane, J.W.; Zylstra, B.; Scarr, T. 1998. Leader and systemic applications of neem EC formulations for control of white pine weevil (Coleoptera: Curculionidae) on jack pine and white pine. *Proc. Entomol. Soc. Ont.* 129: 107-113.

Helson, B.; Lyons, B.; de Groot, P. 1999. Evaluation of neem EC formulations containing azadirachtin for forest insect pest management in Canada. pp. 79-89 in R.P. Singh, R.C. Saxena (Eds.), *Azadirachta indica* A. Juss. International. Neem Conference, Gatton, Australia, Feb. 1996. Oxford & IBH Publishing Co. PVT. Ltd. New Delhi.

Lyons, D.B.; Helson, B.V.; Jones, G.C.; McFarlane, J.W.; Scarr, T. 1996. Systemic activity of neem seed extracts containing azadirachtin in pine foliage for control of the pine false webworm, *Acantholyda erythrocephala* (Hymenoptera: Pamphiliidae). *Proc. Entomol. Soc. Ont.* 127: 45-55.

Lyons, D.B.; Helson, B.V.; Jones, G.C.; McFarlane, J.W. 1998. Effectiveness of neem- and diflubenzuron-based insecticides for control of the pine false webworm, *Acantholyda erythrocephala* (Hymenoptera: Pamphiliidae). *Proc. Entomol. Soc. Ont.* 129: 115-126

Wanner, K.W.; Helson, B.V.; Kostyk, B.C. 1997. Foliar and systemic applications of neem seed extract for control of spruce budworm, *Choristoneura fumiferana* (Clem.) (Lepidoptera: Tortricidae), infesting black and white spruce seed orchards. *Can. Ent.* 129: 645-655.

CONTACT : Blair Helson, chercheur, Entomologie et produits naturels,
Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Grands Lacs
1219 rue Queen Est, Sault Ste. Marie (Ontario), P6A 2E5 (705) 759-5740
bhelson@nrca.gc.ca

Résistance aux pesticides M. J. Smirle (Agriculture et Agroalimentaire Canada)

Le programme spécialisé dans l'étude de la résistance aux pesticides consiste en l'étude à grande échelle d'un certain nombre d'aspects différents de la résistance ainsi que de thèmes connexes. Les mécanismes biochimiques et physiologiques qui aboutissent sur le développement d'une résistance chez plusieurs espèces d'insectes, dont la tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*), sont à l'étude. De nouveaux moyens de lutte antiparasitaire sont mis à l'essai pour en évaluer le potentiel comme élément adéquat d'un programme de lutte intégrée, il s'agit souvent de nouvelles solutions chimiques aux modes d'action révolutionnaires.

On étudie les moyens naturels, y compris les produits végétaux comme l'huile de neem, pour en évaluer le potentiel comme insecticides écologiques. Nous étudions la chimie des plantes hôtes afin de déterminer le fondement chimique de la résistance des végétaux aux animaux qui s'en nourrissent. Notre équipe de recherche se compose entre autres du Dr Mike Smirle (Chercheur en entomologie et chef de la section Horticulture et environnement), du Dr Tom Lowery (associé de recherche) et de Mme Cheryl Zurowski (technicienne en recherche et chef du laboratoire). (Agriculture et Agroalimentaire Canada)



A. Bélanger Ph.D., chimie organique analytique (Agriculture et Agroalimentaire Canada)

Analyses des huiles essentielles et des produits naturels d'origine végétale. Recherche et isolement de nouvelles huiles essentielles à partir de la flore québécoise. Recherche et isolement de nouvelles sources d'insecticides et de fongicides botaniques à partir d'extraits de plantes, **d'extraits de neem** et d'huiles essentielles. Développement de nouvelles méthodes d'analyse des composés volatils des plantes. Caractérisation des composés chimiques responsables de l'activité biocide ou insectifuge. Développement de nouvelles méthodes d'extraction.

INFORMATION COMPLÉMENTAIRES PROPRIÉTÉS ET INDICATIONS PRINCIPALES:

Les propriétés insecticides, médicinales et alimentaires

du neem en font un arbre presque sacré auquel les Indiens vouent un véritable culte depuis des siècles. Ceux-ci connaissent bien ses vertus et les utilisent chaque jour, par exemple pour se laver les dents, grâce une pâte à base de brindilles et d'écorce du margousier. Dans le domaine agricole, les vertus insecticides des feuilles du margousier sont étudiées dans la perspective d'élaborer un insecticide naturel végétal. Le margousier est aussi réputé pour ses vertus antiseptiques.



L'huile de neem est extraite des graines. Elle a des propriétés hydratantes, régénérantes et restructurantes qui la rendent efficace pour traiter les problèmes de peau, y compris les infections cutanées. L'huile de neem est également indiquée pour traiter les troubles digestifs, et pour lutter contre les parasites grâce à sa vertu anti-acarienne et insectifuge. Elle est efficace pour soulager les inflammations oculaires et auriculaires, ainsi que les affections des voies respiratoires du type bronchite.

Usage externe: En mélange avec le shampooing habituel, pour éliminer les parasites et les insectes (poux, acariens, tiques), et éliminer les pellicules. En application cutanée sur les irritations, les rougeurs, l'acné, sur les gerçures et les blessures, pour calmer toutes les démangeaisons (piqûres d'insectes, mycoses). Conservation du Niébé avec l'huile de Neem, Fiche technique, Projet Bénino-Allemand Protection des Végétaux SPV / GTZ, Porto-Novo. (Documents du Benin, 1995, 20 p.)

Un insecticide naturel, le Neem efficace contre les insectes, les acariens, les nématodes, les champignons et les bactéries.

Utilisé en vaporisation. Induit des dégradations physiologiques chez les insectes. Détruit les parasites par influence sur la reproduction.

Agit aussi par suffocation: Huile collée sur la carapace des insectes



Un Repulsif effectif contre les moustiques et les mouches pour les animaux et les humains. Vaporisez sur la peau et les vêtements.



Les neem sont originaires de l'Inde et leur huile est utilisée depuis des siècles en médecine traditionnelle en tant qu'agent antifongique et antiseptique, de même que pour la lutte aux ravageurs. **L'huile de neem** est utilisée par certains jardiniers comme huile d'hiver. Elle éloigne de nombreux ravageurs, et semble aussi réduire la fertilité et la croissance des larves de certains insectes nuisibles. Elle n'affecte pas les mammifères, les oiseaux ou les vers de terre, mais elle cause du tort aux insectes utiles qui se nourrissent des ravageurs.

Huile de neem - alternative de traitement contre les poux

Rubrique: Komplementärmedizin

L'arbre neem ou margousier (Azadirachta indica) appartient à la famille des Mahagoni (Meliaceae). Il est originaire d'Inde, mais est également répandu en Asie, Afrique et Australie. La principale substance active, l'azadirachtine, possède une action insecticide et se trouve dans les feuilles, mais surtout dans les graines. Encore actuellement, une grande partie de la population indienne se nettoie les dents avec des rameaux de neem et les paysans indiens mélangent des feuilles de neem à leurs récoltes pour en éloigner les parasites.

Depuis longtemps, des essais scientifiques sont effectués afin de déterminer l'effet insecticide du neem. Une nouvelle étude égyptienne a examiné l'effet de l'huile de neem pour le traitement des poux chez les enfants et est arrivée à la conclusion que l'huile de neem pouvait offrir une alternative efficace.

Neem: Azadirachta indica U.S. 5,411,736, U.S. 5,409,708, EP 436257, etc.

L'arbre neem est réputé en Inde et en Asie pour ses usages médicaux et agricoles. Depuis quelques années, des multinationales occidentales ont déposé des douzaines de demandes de brevets sur le neem. L'une de ces corporations, Monsanto, a déjà obtenu un brevet sur la cire et l'huile de neem et revendique des usages fongicides et insecticides



L'information détaillée sur le site
<www.neemfoundation.org>



TERRE DIATOMÉE NATURELLE



Poudre Naturelle de Terre Diatomée

Source: Dépot géologique de squelettes fossilisés d'organismes marine famille d'algues/plantes unicellulaires.

Les diatomées possèdent une coque extérieure dure de silice, et chaque espèce dispose d'une série unique de trous, visibles au moyen d'un microscope électronique très puissant. Les dépôts de coques de diatomées mortes trouvés dans le sol, connus sous le nom de « terre de diatomées », sont utilisés dans l'industrie comme filtres pour purifier l'eau et d'autres substances, comme matériaux de premier choix pour le polissage des lentilles et même, lorsqu'on les étend sur le sol, comme moyen de lutter contre les insectes (pour ces derniers, marcher sur des diatomées équivaut à marcher sur du verre brisé -- aïe!). (Musée canadien de la nature, à Ottawa)

Emballage: Sac de 25 kg

MÉTHODE D'EXTRACTION: Mécanique

Propriétés: Pro-Écologiques

Grade: Codex Alimentaire



Disponible Comme Ingrédient Pour Fabrication Suelement (en ce moment)!

Division Exportation Internationale
24 Seguin Rigaud Quebec Canada J0P 1P0
Phone: 450-451-4195 Fax: 450-451-6177
Email: Priority@ultrateck.net Internet: www.ultrateck.net



Information Educative / Ref. Recherche - TERRE

DIATOMÉE (CHARTRE CANADIENNE DES DROITS ET LIBERTÉS)

S.B. Hill, Macdonald J. 42 (2) : 14, 42 (May, 1986) Juin 88

La TERRE DIATOMÉE : Un Pesticide Non Toxique

Depuis des siècles, le grain est protégé contre les ravages d'insectes dans les pays sous développés en y ajoutant une sorte de poudre. Les matériaux les plus souvent utilisés sont de la cendre de plantes, de la chaux, du dolomite, ou encore de terre diatomée (Kieselguhr).

Avec l' introduction de pesticides chimiques dans les années 40, une autre solution croyait avoir été trouvée contre les insectes nuisibles. Ces produits ont apportés d'énorme bénéfices mais aujourd'hui, nous constatons les problèmes y étant associés, incluant la formation de résistance par les insectes, la pollution de l'environnement, ainsi que la contamination des aliments comestibles et les risques pour la santé lors du maniement. Ceci a poussé plusieurs chercheurs à examiner, une fois de plus, les différentes poudres comme sources de protection et comment celle-ci peuvent être améliorées.

La poudre naturelle la plus efficace est probablement la terre diatomée. Ceci est un dépôt géologique de squelettes fossilisés d'organismes marine (famille d'algues/plantes unicellulaires). Lorsqu'elle est broyée elle a l'apparence de la poudre de talc, mais sa texture, bien qu'inoffensive sur les personnes et les animaux, à sur l'insecte l'effet de petite cristaux de verres concassés; ceux-ci sont ingurgités par l'insecte ou encore sont amassés par ses poils (soies), et adhèrent à son corps pour gratter à travers ses minuscules couches de cire protectrice, favorisant ainsi une perte de liquide qui résulte en la déshydratation et la mort de l'insecte. De plus, les propriétés absorbantes de la terre diatomée favorise ce processus .

Aujourd'hui, lors de sa formulation, un appât est incorporé à la terre diatomée, ce qui attire l'insecte et l'incite à y passer. Sans celui-ci, elle a une propriété repulsive et était antérieurement ajoutée en grande quantité au grain pour le protéger contre les ravageurs. Mais ces grandes quantités (3 1/2 kg/tonne) avaient tendance à alourdir le grain et à le rendre très poussiéreux.

A la Maison, la TD peut être utilisée pour prévenir l'entrée de certains insectes, tels que les fourmis, les coquerelles, les perce-oreilles et les lépismes argentés, ainsi que pour contrôler ces derniers et autres dans les armoires, tapis, soul-sols, greniers, rebord de fenêtres, etc. Dans tout ces exemples, il est important de placer une petite quantité de poudre dans les coins, fentes, crevasses et autres endroits où les insectes peuvent se trouver.

Alors qu'avec un pesticide chimique, l'insecte meurt subitement, le contrôle d'insectes peut prendre plusieurs jours avec la terre diatomée. La plus importante différence, cependant, est que la terre diatomée permet une protection à long terme des endroits traités, contrairement aux pesticides chimiques.

La terre diatomée est, alors, un pesticide idéal: elle est résiduelle mais non toxique. La seule précaution à prendre est de porter un masque lors du maniement, si de grandes espaces doivent être traités, pour prévenir l'inhalation. En fait, l'inhalation de la poussière de nos routes ou de la poussière occasionnée lors de la manutention des grains d'entreposage est plus dommageable que celle produite par l'application de cet insecticide. Parce qu'elle est faite avec du silice, les gens ont parfois la croyance erronée que la TD peut causer la silicose. Ce qui est faux puisque qu'elle est faite avec du silice amorphe alors que la maladie est associée à la silice cristallisée.

La terre diatomée a cependant le désavantage de ne pas être sélective, c'est-à-dire qu'elle cause la mort de toute espèce d'insectes, qu'ils soient bénéfiques ou nuisibles. Elle doit alors être utilisée avec réserve advenant une utilisation extérieure.

Parmi les autres avantages reliés à son utilisation, la TD peut être saupoudrée sur les animaux, leur litière et leur niche pour prévenir les parasites externes. De plus, deux pour cent de terre diatomée ajoutée dans les rations de grains de certains animaux aurait favorisé le contrôle de certains parasites internes de ceux-ci et aurait résulté en une diminution de la population de mouches dans les matières fécales de ces derniers.

Dans le futur, des améliorations de la formulation devraient sans aucun doute augmenter son utilisation, en contrecarrant ses désavantages. Présentement, elle est probablement l'insecticide la plus sécuritaire et efficace dans la maison. "Son utilisation est garante d'une meilleure qualité de vie à ses utilisateurs et favorise le maintien d'un environnement stable, relatif à ses propriétés pro-écologiques."

Traduction de "Diatomaceous Earth: A Non Toxic Pesticide"

S.B. Hill Macdonald J. 42 (2) : 14, 42 (May, 1986)

Juin 88 Copyright © 1988 Ecological Agriculture Projects http://eap.mcgill.ca/Publications/eap_foot.htm