

Low Volume Aqueous Concentrate

Foray[®] 48B

For Use In Forests, Woodlands,
and Other Treed Areas

For Use In Canada

RESTRICTED
READ THE LABEL BEFORE USING

GUARANTEE:

ACTIVE INGREDIENT: *Bacillus thuringiensis* sub-species *kurstaki*, Strain HD-1. Potency: 10.600 International Units per mg. equivalent to 12.7 Billion International Units (BIU) per litre.

REGISTRATION NO. 24977

PEST CONTROL PRODUCTS ACT

List No. 60179-13

INDEX:

- 1.0 Directions for Use
- 2.0 Ground Application
- 3.0 Restricted Uses
- 4.0 Dose Rates: Aerial and Ground Application
- 5.0 Precautions
- 6.0 First Aid
- 7.0 Toxicological Information
- 8.0 Storage
- 9.0 Disposal
- 10.0 Notice to Buyer
- 11.0 Notice to User

PRECAUTIONS

POTENTIAL SENSITIZER

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

READ THE LABEL BEFORE USING

1.0 DIRECTIONS FOR USE

Foray 48B contains the spores and insecticidal crystals of a naturally occurring strain of *Bacillus thuringiensis* sub-species *kurstaki*.

Foray 48B is highly specific to some lepidopteran larvae. It is a stomach poison only and therefore must be ingested by the larvae to be effective. After ingestion of a sufficient dose, feeding ceases and death will follow in 2-5 days.

In general, larvae should be treated when they are newly hatched. Young larvae (early instars) are most susceptible to the effects of *Bacillus thuringiensis* sub-species *kurstaki* and less damage will have been caused by larval feeding.

Thorough spray coverage with well-distributed deposits of Foray 48B is necessary to assure that the feeding larvae ingest a toxic dose.

Foray 48B is a water based formulation which may be applied undiluted or diluted with clean water. Dilute with minimal quantities of water only when required to improve deposit. Do not use petroleum-based solvents. Foray 48B does not settle out rapidly, so continual agitation is not recommended and should be avoided. Use diluted mixture of Foray 48B within 72 hours of mixing and recirculate mixture before loading and/or application.

Even though Foray 48B deposits are relatively resistant to wash-off, avoid application when significant rainfall is imminent. For early morning applications, foliage should not be wet with dew to the point of runoff.

Consult with recognized forest pest control authority or Valent BioSciences Corporation representative regarding appropriate timing and method of application. The timing and number of applications required for effective control will depend upon foliage development and larval activity. For effective control, applications should coincide with sufficient foliage development (shoot elongation or leaf expansion) to ensure maximum spray deposit.

To the extent possible, apply treatments after egg hatch has been completed to assure that the maximum number of larvae are present during the treatment period. If Foray 48B is applied in later larval instars and/or extremely high larval populations, use the higher label rates and/or additional applications.

To control Eastern Spruce Budworm, treat prior to 5th instar larval development and when bud flush/shoot development is sufficient to allow good deposit on emerging needles.

For consistently acceptable control of Western Spruce Budworm, higher rates and volumes of spray may be required to achieve satisfactory deposit in mountainous terrain.

Treat against Gypsy Moth when larvae are in 2nd and 3rd instar and when leaf expansion is 40-50%; when egg hatch is extended, 2 or more applications, 7-10 days apart, may be required.

For best control of Eastern or Western Hemlock Looper, apply when larvae are young (early instars) before extensive damage occurs and/or when a majority of buds have flushed or shed bud caps. Repeat applications at intervals to maintain control, usually 3-14 days depending on larval growth and weather. If control is sought with a single spray, wait until egg hatch is essentially complete.

To control Whitemarked Tussock Moth in conifers, apply first at peak second instar, then make a second application 2-5 days later.

2.0 GROUND APPLICATION

With ground equipment, provide thorough coverage while minimizing runoff. Dilute Foray 48B only to provide sufficient volume for thorough coverage.

For mist blower applications, add the recommended volume of Foray 48B to water, at a mix ratio ranging from 1:20 to 1:50. Do not exceed 150 litres/hectare total mixture.

CONTINUED

For high volume hydraulic sprayers, add the recommended volume of Foray 48B to water at a mix ratio ranging from 1:50 to 1:500. Do not exceed 1500 litres/hectare total mixture.

3.0 RESTRICTED USES

FORESTS, WOODLANDS AND RESIDENTIAL AREAS

NOTICE TO USER: This control product is to be used only in accordance with the directions on this label. It is an offense under the Pest Control Products Act to use a control product under unsafe conditions.

NATURE OF RESTRICTION: This product is to be used only in the manner authorized; contact local pesticide regulatory authorities about use permits which may be required.

Forestry Use: Ground/Aerial Application for sites greater than 500 ha.

Woodlands Use: Aerial Application for sites 500 ha. or less.

Residential Use: Aerial Application.

Consult local Transport Canada office regarding air regulations for urban and/or forestry applications. Foray 48B may be used for aerial application in urban areas for treatment of residential areas and municipal recreational areas (including parks, parkland, vacant lots, shelterbelts, and rights of way under municipal jurisdiction).

Undiluted applications are recommended for most labeled pests; however, Foray 48B may be diluted with water and applied at the rates indicated in the dose rate table. Total volume of spray material to be applied per hectare depends upon target pest, target foliage, weather, spray equipment and droplet size.

Recommended droplet size spectra are from 30-80 microns for coniferous foliage and 50-150 microns for broadleaf foliage.

4.0 DOSE RATES

Aerial and Ground Application¹ Forests, Woodlands, Ornamentals and Other Treed Areas

Target Insect	Rate Litres/ha	Dose BIU/ha
Eastern Spruce Budworm	1.6-2.4	20-30
Western Spruce Budworm	2.4-3.1	30-40
Gypsy Moth	2.4-4.0	30-50
Jackpine Budworm	1.6-2.4	20-30
Forest Tent Caterpillar	1.0-1.6	12-20
Spring & Fall Cankerworm	1.0-1.6	12-20
Eastern Hemlock Looper	2.4-3.2	30-40
Western Hemlock Looper	2.4-3.2	30-40
Satin Moth	4.0	50
Whitemarked Tussock Moth	4.0	50

¹See the restricted uses for aerial application to forests, woodlands, and residential areas, and ground application to forests.

5.0 PRECAUTIONS

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

May cause sensitization. Avoid contact with skin, eyes, and clothing. Wash thoroughly with soap and water after handling. Remove contaminated clothing and wash before reuse.

6.0 FIRST AID

If in eyes: flush eyes with plenty of water.

If on skin: wash thoroughly with soap and water.

Seek medical attention if irritation occurs and persists. Take container, label or product name and Pest Control Product Registration Number with you when seeking medical attention.

7.0 TOXICOLOGICAL INFORMATION

Treat symptomatically.

8.0 STORAGE

Store at temperatures at or below 25°F. Store container upright and keep tightly closed when not in use. After extended storage, vigorously shake or stir contents to assure a uniform suspension. This product should be used prior to the best before date indicated on this label.

9.0 DISPOSAL

Do not reuse this container for any purpose. This is a recyclable container, and is to be disposed of at a container collection site. Contact your local distributor/dealer or municipality for the location of the nearest collection site. Before taking the container to the collection site:

Triple- or pressure-rinse the empty container. Add the rinsings to the spray mixture in the tank. Make the empty, rinsed container unsuitable for further use.

If there is no container collection site in your area, dispose of the container in accordance with provincial requirements.

For information on disposal of unused, unwanted product, contact the manufacturer or the provincial regulatory agency. Contact the manufacturer and the provincial regulatory agency in case of a spill, and for clean-up of spills.

10.0 NOTICE TO BUYER

Seller's guarantee shall be limited to the terms set out on the label and, subject thereto, the buyer assumes the risk to persons or property arising from the use or handling of this product and accepts the product on that condition.

11.0 NOTICE TO USER

This control product is to be used only in accordance with the directions on this label. It is an offense under the Pest Control Products Act to use a control product under unsafe conditions.

Concentré Aqueux à Bas Volume

Foray® 48B

Pour l'emploi dans les forêts,
terrains boisés, et secteurs boisés

USAGE RESTREINT

LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'EMPLOI

GARANTIE:

Bacillus thuringiensis sous-espèce *kurstaki*, Type HD-1.
Activité: 10,600 Unités Internationales par mg. équivalent
à 12,7 milliards d'unités internationales (MUI) par litre.

NUMÉRO D'HOMOLOGATION: 24,977

LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

List No. 60179-13

INDEX:

- 1.0 Mode d'Emploi
- 2.0 Application Terrestre
- 3.0 À Usages Restreints
- 4.0 Dosage
- 5.0 Précautions
- 6.0 Premiers Soins
- 7.0 Renseignements Toxicologiques
- 8.0 Entreposage
- 9.0 Élimination
- 10.0 Avis à l'Acheteur
- 11.0 Avis à l'Utilisateur

PRÉCAUTIONS:

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS

SENSIBILISANT POTENTIEL

LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'EMPLOI

1.0 MODE D'EMPLOI

Foray 48B contient les spores et les cristaux d'endotoxine du *Bacillus thuringiensis* sous-espèce *kurstaki*.

Foray 48B est extrêmement spécifique pour certaines larves de lépidoptères. C'est un produit qui empoisonne l'estomac seulement et ainsi pour être efficace doit être ingéré par les larves. Après l'ingestion d'une dose suffisante, les larves cessent de s'alimenter et meurent 2 à 5 jours plus tard.

De façon générale, les larves devraient être traitées quand elles viennent d'éclore. Les jeunes larves (dans les premiers stades larvaires) sont les plus susceptibles aux effets de *Bacillus thuringiensis* sous-espèce *kurstaki* et moins de dégâts auront été commis durant l'alimentation précoce des larves. Il est nécessaire de vaporiser de façon uniforme des dépôts de Foray 48B pour s'assurer que les larves qui se nourrissent en ingèrent une dose toxique.

Foray 48B est une formule à base d'eau qui peut être appliquée soit non diluée ou diluée avec de l'eau propre. Diluer avec des quantités minimum d'eau seulement quand cette dilution s'avère nécessaire afin d'en améliorer l'application. Ne pas utiliser des solvants à base de pétrole. La sédimentation de Foray 48B n'est pas rapide. Une agitation continué du produit n'est donc pas conseillée et devrait être évitée. Utiliser les mélanges de Foray 48B dilués dans un délai de 72 heures suivant le mélange et faire recirculer les mélanges avant de les charger et/ou de les appliquer.

Bien que les dépôts de Foray 48B adhèrent bien au feuillage, il est conseillé d'éviter de faire une application quand une pluie forte s'annonce. Pour les applications en début de matinée, le feuillage ne devrait pas être couvert de rosée au point où le produit appliqué s'écoule.

Consulter un responsable du contrôle des insectes des forêts ou un représentant de Valent BioSciences Corporation pour toutes informations sur les périodes et méthodes propices d'application. Le juste moment et le nombre d'applications nécessaires pour un contrôle efficace dépendront du développement du feuillage et des activités des larves. Pour un contrôle efficace, les applications devraient coïncider avec un développement suffisamment avancé du feuillage (élongation des pousses/développement des feuilles) qui permettra un dépôt maximal des pulvérisations. Dans la mesure du possible, faire les traitements une fois l'éclosion des oeufs est terminée afin de toucher un nombre maximal de larves pendant le traitement. Si Foray 48B est appliqué sur des larves à des stades larvaires plus avancés et/ou sur des populations très élevées de larves, utiliser les taux de concentration plus élevées et/ou des applications supplémentaires.

Pour contrôler la tordeuse des bourgeons de l'épinette, effectuer le traitement avant le cinquième stade larvaire des larves et quand les bourgeons/pousses sont suffisamment développés pour permettre un bon dépôt sur les aiguilles sortantes.

Afin de contrôler de façon acceptable et consistante la tordeuse occidentale de l'épinette, des taux de concentration et des volumes supérieurs pourraient s'avérer nécessaires pour effectuer des dépôts satisfaisants dans les régions montagneuses.

Effectuer le traitement contre les spongieuses quand les larves sont au deuxième et troisième stades larvaires et quand les feuilles sont développées à 40-50%; si les couvées d'oeufs sont longues, deux applications ou plus, à 7-10 jours d'intervalles pourraient s'avérer nécessaires.

Pour le meilleur contrôle de l'arpenreuse de la pruche, on arpenreuse de la pruche de l'Quest, faire l'application quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que trop de dégâts aient été commis et/ou quand la majorité des bourgeons sont éclatés. Répéter les applications à intervalles pour maintenir le contrôle, normalement tous les 3 à 14 jours selon le développement des larves et la météo. S'il est préférable d'effectuer le contrôle avec une seule pulvérisation, attendre que l'éclosion des oeufs soient essentiellement terminée.

Afin de contrôler la chenille à houppes blanches dans les conifères, effectuez une première application lors de l'apogée du second stade larvaire, suivie d'une deuxième application 2 à 5 jours plus tard.

2.0 APPLICATION TERRESTRE

Avec application au sol, pulvériser en quantité suffisante pour assurer un bon dépôt tout en évitant un égouttement excessif. Ne diluer Foray 48B que pour obtenir un volume suffisant afin d'assurer une couverture intégrale.

CONTINUED

Pour des applications avec atomiseurs, ajouter le volume conseillé de Foray 48B à l'eau, à un taux variant de 1:20 à 1:50. Ne pas excéder 150 litres/hectare au total.

Pour les vaporisateurs hydraulique à volume élevé, ajouter le volume conseillé de Foray 48B à l'eau, à un taux de mélange variant de 1:50 à 1:500. Ne pas excéder 1500 litres/hectare au total.

3.0 À USAGES RESTREINTS

FORÊTS, BOISÉS ET SECTEURS RÉSIDENTIELS

AVIS A UTILISATEUR: Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi d'un tel produit dans des conditions dangereuses constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*

NATURE DE LA RESTRICTION: Ce produit doit être employé strictement selon le mode d'emploi autorisé. S'informer auprès des autorités provinciales pour vérifier si un permis d'utilisation est requis.

Usage en forêt: Application terrestre ou aérienne pour sites supérieurs à 500 ha.

Usage dans le boisés: Application aérienne pour sites de 500 ha ou moins.

Usage dans les secteurs résidentiels: Application aérienne. Consulter votre agence locale de Transport Canada quant aux réglementations en vigueur sur les applications aériennes dans les secteurs urbains, et/ou les forêts. On peut épandre Foray 48B dans les secteurs urbains, résidentiels et industriels ainsi que dans les zones récréatives municipales (parcs, terrains vagues, plantations brise-vent, emprises de route relevant de la juridiction municipale).

Des applications de produit non-dilué, aux taux indiqués sur le tableau de dosage sont conseillées pour la majorité des insectes notés. Foray 48B peut cependant être dilué avec de l'eau et appliqué aux taux indiqués au tableau des taux et dosage. Le volume total de produit à être utilisé par hectare dépend de l'insecte, du feuillage, du temps, des pulvérisateurs, et de la dimension des gouttelettes. Il est recommandé de répandre des gouttelettes de 30 à 80 microns pour les conifères et 50-150 microns pour les arbres à larges feuilles.

4.0 DOSAGE

Application Aérienne et Terrestre¹

Forêts, Boisés, Arbres Ornementaux et Autre Sites Boisés

Cible	Taux Litres/hectare	Dose MUI/hectare
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	1.6-2.4	20-30
Tordeuse occidentale de l'épinette	2.4-3.1	30-40
Spongieuse	2.4-4.0	30-50
Tordeuse du pin gris	1.6-2.4	20-30
Livrées des forêts	1.0-1.6	12-20
Arpenteuse du printemps et d'automne	1.0-1.6	12-20
Arpenteuse de la pruche	2.4-3.2	30-40
Arpenteuse de la pruche de l'Quest	2.4-3.2	30-40
Papillon satiné	4.0	50
Chenille à houpes blanches	4.0	50

¹Voir les Restrictions En Vigueur sur les applications aériennes aux forêts, boisés, et secteurs résidentiels, et applications terrestres aux forêts.

5.0 PRÉCAUTIONS

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

Peut causer une sensibilisation. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. L'utilisateur devrait se laver les mains après la manutention du produit, et se dévêtir immédiatement si le pesticide pénètre à l'intérieur. Se laver rigoureusement et se mettre du linge propre.

6.0 PREMIERS SOINS

Si dans les yeux: Laver à grande eau.

Si sur la peau: Laver à l'eau savonneuse.

Consulter un médecin si une irritation se produit ou persiste. Emporter le contenant, l'étiquette ou prendre note du nom du produit et de son numéro d'homologation lorsqu'on cherche à obtenir une aide médicale.

7.0 RESEIGNEMENTS TOXOCOLOGIQUES

Administrer un traitement symptomatique.

8.0 ENTREPOSAGE

Entreposer entre 0°C et 15°C. Garder le contenant dressé et fermé hermétiquement. Bien agiter et mélanger après un entreposage prolongé. Ce produit devrait être utilisé au cours de 6 mois de la date de manufacture.

9.0 ÉLIMINATION

Ne pas utiliser ce contenant à d'autres fins. Il s'agit d'un contenant recyclable qui doit être éliminé à un point de collecte des contenants. S'enquérir auprès de son distributeur ou de son détaillant ou encore auprès de l'administration municipale pour savoir où se trouve le point de collecte le plus rapproché avant d'aller y porter le contenant:

Rincer le contenant trois fois ou le rincer sous pression. Ajouter les rinçures au mélange à pulvériser dans le réservoir. Rendre le contenant inutilisable. S'il n'existe pas de point de collecte dans votre région, éliminer le contenant conformément à la réglementation provinciale. Pour tout renseignement concernant l'élimination des produits non utilisés ou dont on veut se départir, s'adresser au fabricant ou à l'organisme de réglementation provincial. S'adresser également à eux en cas de déversement ainsi que pour le nettoyage des déversements.

10.0 AVIS À L'ACHETEUR

La garantie du vendeur est limitée et soumise aux conditions exprimées sur l'étiquette de sorte que l'acheteur assume les risques corporels ou matériels que l'utilisation ou la manipulation du produit peuvent entraîner et accepte celui-ci à cette condition.

11.0 AVIS À UTILISATEUR

Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi d'un tel produit dans des conditions dangereuses constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*.