GUARDIAN FOR BIRCH LEAFMINER

BENEFICIAL NEMATODES FOR LEAF MINER CONTROL

NIC WHERE NATURE THRIVES
NATURAL INSECT CONTROL

Leafminers are the larvae of flies that feed or "mine" between the upper and lower epidermal leaf surfaces. The larvae tunnel through the leaf creating a narrow, whitish color serpentine (winding) mine or blotch type trail. The tunnel is clear, except for the trail of black fecal material left behind as larvae feed. Leafminers drop to the soil below the affected trees to over winter and complete their life cycle. This product will also help **control Alder and Elm leaf miner,** Guardian for Birch Leafminer will NOT control other types of leaf miner.

Natural Insect Control's (NIC) **Guardian for Birch Leafminer -** Canadian beneficial nematodes are a natural product that is safe for the homeowner, pets, plants and the environment! **Guardian for Birch Leafminer,** contains specific beneficial nematodes, *Steinernema spp.* and *Heterohabditis bacteriophora* which provide rapid control of leafminers. Adult miners emerge in early to late May in temperate areas, over a two week period - This is the most important generation to treat. To be effective, Guardian for Birch leafminer must be applied as soon as the soil is above 10 degree C before the adults emerge. To control the second generation apply nematodes late June as the adults emerge early July – this generation will do less damage. All nematodes **must be refrigerated** until used.

Before Application:

- Store **Guardian for Birch leafminer** in a refrigerator 5-7°C (41-45°F) for a maximum of 12 weeks; do not freeze.
- Water below trees and 1ft beyond the tree drip line. Once **Guardian for Birch Leafminer** is applied, a light watering daily for 3 to 4 days is required. Nematodes use the water channels to travel to find their prey.
- Soil temperature must be 10°C (50°F) for nematodes to be active and finding the miner larvae.
- Do not apply in bright sunlight. The best time for application is on a cloudy day or late in the afternoon.
- **Guardian for Birch Leafminer** should not be mixed with fertilizers or pesticides. Fertilizer can be applied prior or after **Guardian for Birch Leafminer** applications.

APPLICATION

1. Open **Guardian for Birch Leafminer** beneficial nematode package, remove sponge and place in 1L (.26 gal) of water and wring out the sponge 5 to 10 times. Also, rinse plastic bag to release any remaining nematodes, then remove bag (please recycle). This will make a nematode concentrate.
2. Apply nematode concentrate with an additional 15- 20L (4 - 5 gal) of water to your treatment area of 5 -10m^2 (50-100ft^2). Nematodes can be applied with a Hose End Sprayer or watering can.
3. NIC's hose end sprayer = 80L finished product or for other sprayers set sprayer to allow the most amount of water to be applied. Fill bottle of hose end sprayer with nematode concentrate and water your treatment area. Before the bottle is filled stir the nematode concentrate vigorously to prevent the nematodes from settling to the bottom of the concentrate container.
4. Birch leaf miner larvae are fairly close to the soil so do not over water – wet soil to 5-8cm (2-3 in)
5. Use all **Guardian for Birch Leafminer** within 2 hours.

Note: Application of beneficial nematodes should take approximately 45 minutes to apply using our hose end sprayer.

To watch a video on how to apply nematodes go to www.naturalinsectcontrol.com and search "Lawn Guardian"

For further Information on Birch Leafminer Guard go to **www.naturalinsectcontrol.com**

Guardian for Birch Leafminer: Beneficial Nematodes

GARDIEN CONTRE LA PETITE MINEUSE DU BOULEAU

NÉMATODES BÉNÉFIQUES POUR LE CONTRÔLE DE LA MINEUSE DE FEUILLES

Les mineuses de feuilles sont des larves de mouches qui se nourrissent ou qui « mine » entre les surfaces du haut et du bas des feuilles épidermiques. Le tunnel de larves traversant la feuille crée une mine serpentine (enroulement) étroite et blanchâtre, ou une tache réticulée. Le tunnel est dégagé, à l'exception de la piste de matières fécales noires que laissent les larves quand elles se nourrissent. Les mineuses tombent au sol sous les arbres touchés pour survivre à l'hiver et compléter leur cycle de vie. Ce produit aidera également à contrôler la **mineuse des feuilles de l'orme et de l'aulne**, mais le Gardien contre la mineuse du bouleau ne contrôlera PAS les autres types de mineuses.

Le **Gardien contre la mineuse du bouleau** de Natural Insect Control (NIC) - les nématodes bénéfiques canadiens sont un produit naturel sans danger pour le propriétaire de maison, les animaux, les plantes et l'environnement! Le **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** contient des nématodes bénéfiques spécifiques, *Steinernema spp.* et *Heterohabditis bacteriophora*, qui fournissent un contrôle rapide des mineuses des feuilles. Les mineuses adultes émergent en début à fin mai dans les régions tempérées, sur une période de deux semaines - c'est la génération la plus importante à traiter. Pour être efficace, le **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** doit être appliqué dès que la température du sol est supérieure à 10 degrés C avant que les adultes n'émergent. Pour contrôler la deuxième génération, appliquez les nématodes en fin juin à mesure que les adultes émergent en début juillet - cette génération fera moins de dégâts. Tous les nématodes **doivent être réfrigérés** jusqu'à l'utilisation.

Avant l'application :

1. Stockez le **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** dans un réfrigérateur à 5-7°C (41-45°F) pendant un maximum de 12 semaines ; ne pas congeler.
2. Arrosez sous les arbres et 1 pied (30 cm) au-delà de la ramure des arbres. Une fois que le **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** est appliqué, un léger arrosage quotidien pendant 3 à 4 jours est nécessaire. Les nématodes utilisent les canaux d'eau pour déplacer et trouver leurs proies.
3. La température du sol doit être 100°C (500°F) pour que les nématodes deviennent actifs et trouvent les larves de mineuse.
4. Ne pas appliquer en plein soleil. Le meilleur moment pour l'application est une journée nuageuse ou en fin d'après-midi.
5. Le **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** ne doit pas être mélangé avec de l'engrais ou des pesticides. De l'engrais peut être appliqué avant ou après les applications du **Gardien contre la petite mineuse du bouleau.**

Application:

1. Ouvrez le paquet de nématodes bénéfiques **Gardien contre la petite mineuse du bouleau**, retirez l'éponge, placez cette dernière dans 1L (0,26 gal) d'eau et essorez l'éponge 5 à 10 fois. Rincez également le sac de plastique pour éliminer les nématodes restants, puis retirez le sac (s'il vous plaît recycler). Cela créera un concentré de nématodes.
2. Appliquez le concentré de nématode avec 15 - 20 L (5,28 gal) d'eau supplémentaire sur la zone à traiter de 5-10 m^2 (50-100 pi^2). Les nématodes peuvent être appliqués avec un arrosoir ou un pulvérisateur de boyau.
3. Pulvérisateur de boyau de NIC = Pour 80 L de produit fini ou si vous utilisez un autre pulvérisateur, réglez le pulvérisateur de sorte que la quantité maximum d'eau soit appliquée. Remplissez la bouteille du pulvérisateur de concentré de nématodes et arrosez la zone à traiter. Avant que la bouteille ne soit remplie, remuez le concentré de nématodes vigoureusement pour éviter que les nématodes ne se déposent au fond du conteneur de concentré.
4. Les larves de mineuse du bouleau sont assez proches du sol, donc évitez d'arroser excessivement – mouillez le sol à 5-8 cm (2 à 3 po)
5. Appliquez la pleine quantité de **Gardien contre la petite mineuse du bouleau** dans une période de 2 heures.

Remarque : L'application de nématodes bénéfiques à l'aide de notre pulvérisateur de boyau devrait prendre environ 45 minutes.

Pour visionner une vidéo sur comment appliquer les nématodes, visitez www.naturalinsectcontrol.com et recherchez « Lawn Guardian». Pour plus d'informations sur la petite mineuse du bouleau, visitez **www.naturalinsectcontrol.com**

GARDIEN CONTRE LA PETITE MINEUSE DU BOULEAU : Nématodes