

Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC

Pour la suppression de la pourriture racinaire causée par Pythium spp., Rhizoctonia spp. et Fusarium spp. dans les cultures de serre, les légumes repiqués de serre, les légumes de serre, les plantes de pépinières en plein air, les grandes cultures agricoles, le houblon, le ginseng, le cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, le cannabis de plein champ, et le chanvre de plein champ; des maladies foliaires causées par Botrytis cinerea dans les cultures de serre, les greffes de légumes de serre, les légumes de serre et de plein champ, les plantes ornementales de serre, les plantes de pépinières en plein air, les fraises, la laitue, les géraniums, le ginseng, les petits fruits des genres Ribes, Sambucus et Vaccinium, le cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, le cannabis de plein champ, et le chanvre de plein champ.

USAGE COMMERCIAL

LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'UTILISATION

PRINCIPE ACTIF : *La souche KRL-AG2 du Trichoderma harzianum Rifai contient un minimum de $1,0 \times 10^7$ colonies formant des unités par gramme de poids sec.*

Mise en garde : ce produit contient les allergènes blé et sulfites.

SENSIBILISATEUR POTENTIEL

ORGANISMES VIVANTS

N° D'HOMOLOGATION 27115 LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

CONTENU NET : 0,453 à 90,9 kg

Fabriqué et distribué par BioWorks, Inc. 100 Rawson Road, Suite 205, Victor, NY 14564
N° de téléphone : 1 800 877-9443

N° du lot :

Date de fabrication : Utiliser le produit dans les 12 mois suivant sa date de fabrication.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX : Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC est un fongicide biologique conçu pour réprimer les maladies racinaires et foliaires dans les cultures en serre, les légumes repiqués de serre, les plantes de pépinières en plein air, les grandes cultures agricoles, les fraises, la laitue, le houblon, le ginseng, le cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, le cannabis de plein champ, et le chanvre de plein champ. L'ingrédient actif est un microbe bénéfique dénommé *Thichoderma harzianum* de la souche T-22 (KRL-AG2). Lorsqu'appliqué aux semis, aux légumes transplantés, aux mélanges de plantation en serre ou à la terre, le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC se répand activement sur les racines des plantes durant leur développement pour les protéger contre le *Pythium*, le *Rhizoctonia* et le *Fusarium*. À titre d'application foliaire, le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC réprime également le *Botrytis cinerea*.

Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC peut être utilisé seul ou avec certains fongicides chimiques; contactez le fabricant ou le détaillant pour obtenir le Bulletin technique de compatibilité.

Pour supprimer la pourriture des semences et la fonte des semis des boutures infectées par l'intérieur, utiliser des fongicides chimiques ou autres mesures adéquates en plus du Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC.

Remarque : Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC contient des spores vivantes d'un microbe bénéfique. Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC s'active lorsque les températures de la terre s'élèvent au-delà de 10 degrés Celsius. La suppression n'est aucunement efficace si la terre reste froide et est plus efficace dans les terres neutres ou acides que celles alcalines.

MODE D'EMPLOI :

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets.

EMPÊCHER les effluents et les eaux de ruissellement contaminés par ce produit dans les serres d'atteindre les lacs, les cours d'eau, les étangs ou tout autre plan d'eau.

APPLICATION PAR TREMPAGE SUR LA TERRE D'EMPOTAGE

Poivrons, tomates et concombres de serre

Cultures ornementales de serre

Légumes repiqués de serre

Épinards d'eau chinois (tung choy, kankon, rao muong)

Plantes de pépinières en plein air

Houblon

Ginseng

Cannabis (marihuana) produit commercialement à intérieur

Cannabis de plein champ

Chanvre de plein champ

TERRE D'EMPOTAGE : Mettre le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC dans suffisamment d'eau (p. ex., 30 à 45 g/100 L) afin d'obtenir une application uniforme et pulvériser à une dose de 55 à 110 g par m³ (libre) de terre d'empotage, de terre ou de planche de culture en serre. Le

Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC peut être appliqué par une buse de pulvérisation à basse pression, comme les buses à fente ou tout autre système d'irrigation. Agiter pour maintenir les particules en suspension.

Cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, cannabis de plein champ, et chanvre de plein champ : RootShield HC est appliqué à la terre d'empotage ou à la terre sous forme de trempage avant la plantation.

TREMPAGE EN PÉPINIÈRE :

Suspendre le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC dans suffisamment d'eau (p. ex., 30 à 45 g/100 L) afin d'obtenir une application uniforme et pulvériser à une dose de 55 à 110 g par m³ (libre) de terre d'empotage, de terre ou de planche de culture en pépinière. Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC peut être appliqué par une buse de pulvérisation à basse pression, comme les buses à fente ou tout autre système d'irrigation. Agiter pour maintenir les particules en suspension.

Ginseng, houblon : Suspendre le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC dans 1 000 litres d'eau et pulvériser à une dose de 3 à 4 kg par hectare, directement sur la surface de la terre autour des plants. Utiliser des doses supérieures lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie ou si une forte pression de la maladie est prévue. Une irrigation ou une pluie d'au moins 5 mm doit se produire dans un délai de 24 heures suivant l'application afin que l'ingrédient actif s'active dans la zone des racines. Agiter pour maintenir les particules en suspension.

APPLICATION PAR TREMPAGE

Bulbes : Toutes les cultures ornementales

Tremper les bulbes dans une suspension de 60 g/L de Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC avant de planter.

APPLICATION FOLIAIRE :

RootShield® HC devrait être appliqué par prévention avant l'apparition de la maladie.

Légumes repiqués de serre : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Fraises (en serre et de plein champ) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage et les fleurs à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Laitue (en serre et de plein champ) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Ginseng : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC à raison de 10 kg par hectare dans un volume de pulvérisation de 1 000 litres d'eau par hectare sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie. Appliquer avant que la maladie s'installe, lorsque les conditions sont favorables à son développement. Appliquer un volume suffisant pour couvrir entièrement la surface des plantes hors terre sans ruissellement.

Petits fruits des genres Ribes, Sambucus et Vaccinium (Sous-Groupe de Cultures 13-07B) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea* appliquer 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie. Le volume d'eau nécessaire sera déterminé par l'étendue des récoltes, l'équipement de pulvérisation, et les pratiques locales. Appliquer avant que la maladie s'installe, lorsque les conditions sont favorables à son développement. Appliquer un volume suffisant pour couvrir entièrement la surface des plantes hors terre sans ruissellement.

Légumes-fruits (en serre et de plein champ) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer de 3,75 à 7,5 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Cucurbitacées (en serre et de plein champ) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer de 3,75 à 7,5 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Cultures ornementales en serre et de plein air : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer 7,5 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours.

Cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, cannabis de plein champ, et chanvre de plein champ : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer de 3,75 à 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Épinards d'eau chinois (tung choy, kankon, rao muong) : Pour réprimer le *Botrytis cinerea*, appliquer de 3,75 à 10 grammes par litre d'eau sur le feuillage à intervalle de 7 à 14 jours selon la pression de la maladie.

Il n'est pas possible d'effectuer une vérification de toutes les variétés ornementales et certaines peuvent démontrer une croissance tardive. Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC devrait être d'abord mis à l'essai sur un petit nombre de plantes, si la réponse de cette variété au produit est inconnue, avant de l'utiliser pour une production à échelle commerciale.

APPLICATION FOLIAIRE					
Cultures	Maladie	Pathogènes	Dose	Jours entre les applications	Suppression/répression
Légumes repiqués de serre Légumes-bulbes Légumes-feuilles Légumes du genre <i>Brassica</i> Légumes-fruits Cucurbitacées Fines herbes	Maladie foliaire Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	10 g/L	7 à 14 jours	Répression
Fraises (en serre et de plein champ)					
Laitue (en serre et de plein champ)					
Petits fruits des genres <i>Ribes</i>, <i>Sambucus</i> et <i>Vaccinium</i> (Sous-Groupe de Cultures					

13-07B)					
Ginseng	Maladie foliaire Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	10 kg/ha	7 à 14 jours	Répression
Légumes-fruits (en serre et de plein champ)	Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	3,75 à 7,5 g/L	7 à 14 jours	Répression
Cucurbitacées (en serre et de plein champ)	Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	3,75 à 7,5 g/L	7 à 14 jours	Répression
Cultures ornementales en serre et de plein air	Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	7,5 g/L	7 à 14 jours	Répression
Cannabis (marihuana) produit commercialement à l'intérieur, cannabis de plein champ, chanvre de plein champ	Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	3,75 à 10 g/L	7 à 14 jours	Répression
Épinards d'eau chinois (tung choy, kankon, rao muong)	Pourriture grise	<i>Botrytis cinerea</i>	3,75 à 10 g/L	7 à 14 jours	Répression

APPLICATION PAR TREMPAGE

Cultures	Maladie	Pathogènes	Dose	Suppression/répression
Bulbes ornementaux	Pourriture racinaire	<i>Pythium</i> spp. <i>Rhizoctonia</i> spp. <i>Fusarium</i> spp.	Tremper les bulbes dans une suspension à 60 g/L	Répression

APPLICATION PAR TREMPAGE SUR LA TERRE D'EMPOTAGE

Cultures	Maladie	Pathogènes	Dose	Volume à pulvériser	Suppression/répression
Cultures ornementales de serre	Pourriture racinaire	<i>Pythium</i> spp. <i>Rhizoctonia</i> spp. <i>Fusarium</i> spp.	55 à 110 g/m ³	30 à 45 g/100 L	Répression
Plantes de pépinières en plein air					
Légumes repiqués de serre Légumes-bulbes Légumes-feuilles Légumes du genre <i>Brassica</i> Légumes-fruits Cucurbitacées Fines herbes					

Poivrons, tomates et concombres de serre					
Cannabis produit en serre/à l'intérieur et de plein champ, chanvre de plein champ					
Épinards d'eau chinois					
Ginseng			3 à 4 kg/ha	1 000 litres/ha	
Houblon			3 à 4 kg/ha	1 000 litres/ha	

Pois, haricot de Lima, haricots, lentilles et soja

Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC s'applique sur les semences à une dose de 60 à 125 grammes par 50 kg de semences pour les protéger de la pourriture racinaire. Afin d'assurer une application uniforme, ajouter la moitié de la quantité requise de Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC à la moitié des semences dans la trémie, mélanger avec une pagaie de bois, puis ajouter le restant des semences et du Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC. Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC doit être appliqué dans suffisamment d'eau pour enduire toutes les semences. [4 oz/100 lb de semences (quintal) = 125 g/50 kg de semences]

TRAITEMENT DES SEMENCES (APPLICATION SUR PLACE SUR LES SEMENCES)				
Cultures	Maladie	Pathogènes	Dose	Suppression/répression
Pois Haricot de Lima Haricots Lentilles Soja	Pourriture racinaire	<i>Pythium</i> spp. <i>Rhizoctonia</i> spp. <i>Fusarium</i> spp.	60 à 125 g/50 kg de semences	Répression

Légumes-bulbes : ciboulette, ciboule chinoise, hémérocalle, hosta « Elegans », fritillaire, ail (en bulbe, d'Orient ou rocambol), oignon (en bulbe, ordinaire, vert, de Chine, chinois, perle, patate, rocambol, ciboule), kurrat, poireau, ail penché, ail des bois, lis, échalote

Légumes-feuilles : amarante, roquette, cardon, céleri, céleri chinois, laitue asperge, cerfeuil, chrysanthème (feuilles comestibles, des jardins), mâche, cresson (alénois, de terre), pissenlit, oseille, endive, fenouil, laitue (pommée, frisée), arroche, persil, pourpier et pourpier d'hiver, radicchio, rhubarbe, épinard, tétragone, baselle, bette à carde

Légumes du genre *Brassica* : brocoli (de Chine, rapini), chou de Bruxelles, chou pommé, chou chinois, chou-fleur, chou brocoli, chou cavalier, chou frisé, chou-rave, mizuna, feuilles de moutarde, moutarde épinard, feuilles de colza

Légumes-fruits : cocona, aubergine (y compris l'aubergine d'Afrique, la fausse aubergine et l'aubergine écarlate), cerise de terre, bicolore, okra, pépino, poivrons, piments autres que poivrons, morelle réfléchie, tomatille, tamarillo, baies de Goji, tomate (y compris la tomate du désert et la tomate groseille)

Cucurbitacées : Courge cireuse, pastèque à confire, concombre, concombre des Antilles, gourde comestible, momordique, melon véritable (cantaloup, melon ananas, melon brodé, melon de Perse, melon

serpent, ainsi que les melons Casaba, Crenshaw, Golden pershaw, Honey ball, Mango, Honeydew et Santa Claus), citrouille, courge (d'hiver et d'été), pastèque

Fines herbes : angélique, anis (graine d'anis), mélisse, basilic, bourrache, pimprenelle, camomille, carvi, nigelle, cataire, graines de céleri, cerfeuil (séché), ciboulette, ciboule chinoise, sauge scolarée, coriandre, balsamite, coriandre du Mexique, cumin, aneth, fenouil, fenugrec, marrube, hysope, baie de genévrier, lavande, citronnelle, livèche, souci officinal, origan, moutarde, capucine, persil, menthe pouliot, pavot, romarin, rue, sauge, sarriette (des jardins, des montagnes), laurier (laurier-sauce), tanaïs, estragon, thym, thé des bois, aspérule odorante, absinthe.

Petits fruits des genres : Airelle rouge, Amélanche, Argouse, Aronie, Baie de gaylussaquier, Baie de salal, Baie de sureau, Baie d'épine-vinette commune, Bleuete en corymbe, Bleuete nain, Camerise, Casseille, Cassis noir, Gadelle indigène, Gadelle odorante, Gadelle rouge, Goyave du Chili, Groseille à maquereau, Pimbina, Cultivars, variétés et/ou hybrides de ces cultures

DIRECTIVES D'APPLICATION GÉNÉRALES

Utiliser une quantité de solution de pulvérisation suffisante pour enduire entièrement le feuillage. Le volume d'eau nécessaire sera déterminé par l'étendue des récoltes, l'équipement de pulvérisation, et les pratiques locales. Pulvériser pour mouiller, mais éviter le ruissellement. Utiliser des doses supérieures lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie ou si une forte pression de la maladie est prévue.

Le Fongicide biologique en poudre mouillable – RootShield® HC s'applique à l'aide d'un pulvérisateur manuel, dorsal ou avec un équipement de pulvérisation terrestre. Ne pas utiliser avec des pulvérisateurs à faible volume. AGITER LE LIQUIDE POUR GARDER LES PARTICULES EN SUSPENSION. L'équipement d'application devrait être nettoyé avant l'utilisation de ce produit et tous les liquides de pulvérisation préparés devraient être utilisés dans les 4 heures suivant leur préparation. Pour éviter que l'embout de la buse ne s'obstrue, le fabricant recommande d'utiliser un tamis à mailles 50 à 100 deniers pour tout l'équipement de pulvérisation.

APPLICATION PAR PULVÉRISATEUR AGRICOLE : NE PAS appliquer durant les périodes mortes. Éviter d'appliquer ce produit lors de fortes bourrasques. NE PAS appliquer avec un pulvérisateur à gouttes plus petites qu'une classification fine/moyenne/grosse selon les normes de la Société américaine des ingénieurs en agriculture (SAIA-ASAE). La hauteur de la rampe devrait être à 60 cm ou moins au-dessus des récoltes ou du sol.

PRÉCAUTIONS : GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. Peut causer une sensibilisation. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter d'inhaler les poussières ou la brume de pulvérisation. Porter une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures, des gants hydrofuges et des lunettes protectrices ainsi qu'un masque respiratoire anti-poussière/brume (approuvé par la MSHA/NIOSH muni du préfixe TC-21C) ou un masque respiratoire NIOSH muni d'un filtre N-95, R-95, P-95 ou HE conçu pour les produits biologiques pour manipuler, mélanger/charger ou appliquer le produit et durant toutes activités de nettoyage/réparation. Se laver avec de l'eau et du savon après toute manipulation du produit. Enlever et laver tous les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Appliquer uniquement lorsque la possibilité de dérive vers des aires d'habitation ou d'activités humaines comme des maisons, des chalets, des écoles et des sites récréatifs est minime. Tenir compte de la vitesse et de la direction du vent, des inversions de température, de l'équipement d'application et des réglages du pulvérisateur. Peut être appliqué jusqu'au jour de la récolte. Le délai d'attente avant la récolte est de 0 jour.

DÉLAI DE SÉCURITÉ

NE PAS entrer et interdire à quiconque d'entrer dans les sites traités pendant 4 heures ou jusqu'à ce que le produit pulvérisé soit sec, à moins de porter l'équipement de protection individuelle approprié, qui comprend une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures, et des gants imperméables.

PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES :

Puisque ce produit n'est pas homologué pour lutter contre les organismes nuisibles dans les systèmes aquatiques, NE PAS l'utiliser pour lutter contre les organismes nuisibles en milieux aquatiques.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou l'élimination des déchets.

Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des sites traités, éviter d'appliquer ce produit sur des pentes modérées ou abruptes et sur des sols compactés ou argileux.

- Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.

- Le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre le site traité et le plan d'eau.

NE PAS appliquer ce produit à l'aide d'un équipement de pulvérisation aérienne.

PREMIERS SOINS :

EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement. Faire boire un verre d'eau à petites gorgées si la personne empoisonnée est capable d'avaler. Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre antipoison ou le médecin. Ne rien administrer par la bouche à une personne inconsciente.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU OU LES VÊTEMENTS : Enlever tous les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes. Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

EN CAS D'INHALATION : Déplacer la personne vers une source d'air frais. Si la personne ne respire pas, appeler le 911 ou une ambulance, puis pratiquer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche, si possible. Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'œil. Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

GÉNÉRALITÉS : Recourir immédiatement à de l'aide médicale si une irritation ou des signes de toxicité se manifestent, persistent ou sont graves. 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.

RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES : Traiter selon les symptômes.

ENTREPOSAGE : Entreposer dans un endroit sécuritaire sec à des températures oscillant entre 2 °C et 5 °C. Ne pas contaminer l'eau, les aliments ou la moulée durant l'entreposage. Conserver le produit dans son emballage d'origine durant l'entreposage et fermer le couvercle hermétiquement lorsque le produit n'est pas utilisé. Ce produit devrait être utilisé dans les 12 mois suivant sa date de fabrication, lorsqu'il est entreposé sous des conditions réfrigérées.

ÉLIMINATION/DÉCONTAMINATION :

1. Vider tout le contenu du contenant dans l'appareil ou le dispositif d'application.
2. Rendre le contenant vide inutilisable.
3. Éliminer le contenant en conformité avec les législations provinciales.
4. Pour obtenir des renseignements sur l'élimination du produit inutilisé, contacter le fabricant ou l'organisme de réglementation provincial. S'adresser également à eux en cas de déversement ou pour le nettoyage des déversements.

AVIS À L'UTILISATEUR : Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*.