

GROUP 24 BACTERICIDE

GROUPE 24 BACTÉRICIDE

# KASUMIN<sup>®</sup>/MD 2L

## BACTERICIDE/BACTÉRICIDE

COMMERCIAL / COMMERCIAL

LIQUID / LIQUIDE

READ THE LABEL BEFORE USING / LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'EMPLOI

**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN  
GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS**

POTENTIAL SENSITIZER / SENSIBILISANT CUTANÉ

**ACTIVE INGREDIENT: / PRINCIPE ACTIF :**

Kasugamycin, present as hydrochloride hydrate ..... 2.00%

Kasugamycine, présente sous forme d'hydrate d'hydrochlorure ..... 2 %

Contains 1,2-benzisothiazolin-3-one at 0.02% as a preservative

Contient du 1,2-benzisothiazoline-3-one à raison de 0,02 % à titre d'agent de conservation

**REGISTRATION NO. 30591 / N° D'HOMOLOGATION 30591**

**PEST CONTROL PRODUCTS ACT / LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES**

**For Product Use Information Call: 1-800-438-6071**

**Renseignements sur le produit : 1-800-438-6071**

**FOR CHEMICAL EMERGENCY: spill, leak, fire, exposure, or accident call CHEMTREC 1-800-424-9300.**

**POUR TOUTE AIDE D'URGENCE CHIMIQUE (déversement, fuite, incendie, exposition ou accident),  
appeler CHEMTREC au 1 800 424-9300.**

**Net Contents: 10 Litres / Contenu Net : 10 Litres**

## GENERAL INFORMATION

KASUMIN® 2L Bactericide is a liquid formulation of kasugamycin hydrochloride hydrate (2.3%) containing 2% (by weight) of kasugamycin. Kasugamycin is an aminoglycosidic antibiotic (bactericide) that controls fire blight (*Erwinia amylovora*) on pome fruit, caneberry subgroup 13-07A, Saskatoon berry and suppresses walnut blight (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) on walnuts as well as bacterial spot (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*), bacterial stem canker (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*) on fruiting vegetables (greenhouse and field), and blossom blast and bacterial canker (*Pseudomonas syringae*) on cherries (Crop Subgroup 12-09A).

## PRECAUTIONS

### • KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

- May cause sensitization.
- Wash thoroughly with soap and water after handling and before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet.

Wear a long-sleeved shirt and long pants, chemical-resistant gloves, socks and shoes during mixing, loading, application, clean-up and repair. It is important to wear gloves for the mixing/loading operation and when making sprayer and nozzle repairs and adjustments. Do not handle this product with bare hands. Follow the manufacturer's instructions for cleaning/maintaining personal protective equipment. If no such instructions for washables are available, use detergent and hot water. Keep and wash personal protective equipment separately from other laundry.

Change contaminated clothing daily and wash before use. Remove clothing immediately if pesticide gets inside. Shower immediately and put on clean clothing. Remove PPE immediately after handling this product. Wash the outside of gloves and leave on before removing any protective clothing. As soon as possible shower and change into clean clothing.

Apply only when the potential for drift to areas of human habitation or areas of human activity such as houses, cottages, schools and recreational areas is minimal. Take into consideration wind speed, wind direction, temperature inversions, application equipment and sprayer settings.

**RESTRICTED-ENTRY INTERVAL:** DO NOT enter or allow worker entry into treated areas (including greenhouses where crops have been treated) during the restricted-entry interval (REI) of 12 hours following application.

**Note:** If this pest control product is to be used on a commodity that may be exported to the US and you require information on acceptable residue levels in the US, visit CropLife Canada's web site at: [www.croplife.ca](http://www.croplife.ca).

**DO NOT apply this product by air. Use only according to label directions.**

FIRST AID	
<b>If in eyes</b>	Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15 - 20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue rinsing. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.
<b>If on skin or clothing</b>	Take off contaminated clothing. Rinse skin with plenty of water for 15 - 20 minutes. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.
<b>If inhaled</b>	Move person to fresh air. If person is not breathing, call 911 or an ambulance, then give artificial respiration, preferably by mouth-to-mouth, if possible. Call a poison control center or doctor for further treatment advice.
<b>If swallowed</b>	Call a poison control centre or doctor for treatment advice. Have person sip a glass of water if able to swallow. Do not induce vomiting unless told to do so by a poison control centre or doctor. Do not give anything by mouth to an unconscious person.
Take container, label or product name and Pest Control Product Registration Number with you when seeking medical attention.	

**FOR CHEMICAL EMERGENCY: spill, leak, fire, exposure, or accident call CHEMTREC 1-800-424-9300.**

## TOXICOLOGICAL INFORMATION

No specific antidote available. Treat symptomatically.

## ENVIRONMENTAL HAZARDS

Toxic to non-target terrestrial plants. Observe buffer zones specified under **DIRECTIONS FOR USE**.

To reduce runoff from treated areas into aquatic habitats avoid application to areas with a moderate to steep slope, compacted soil, or clay.

Avoid application when heavy rain is forecast.

Contamination of aquatic areas as a result of runoff may be reduced by including a vegetative strip between the treated area and the edge of the water body.

## STORAGE AND DISPOSAL

**STORAGE:** Store in a dry place away from excessive heat. To prevent contamination store this product away from food or feed. Store in original container only.

### 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:

1. Triple- or pressure-rinse the empty container. Add the rinsings to the spray mixture in the tank.
2. 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.

## DIRECTIONS FOR USE

This product contains the bactericide kasugamycin. To reduce the development of resistant plant pathogenic bacteria, this product should be used only when required.

As this product is not registered for the control of pests in aquatic systems, DO NOT use to control aquatic pests.

DO NOT contaminate irrigation or drinking water supplies or aquatic habitats by cleaning of equipment or disposal of wastes.

**Field Sprayer Application:** DO NOT apply during periods of dead calm. Avoid application of this product when winds are gusty. DO NOT apply with spray droplets smaller than the American Society of Agricultural Engineers (ASAE) medium classification. Boom height must be 60 cm or less above the crop or ground.

**Airblast Application:** DO NOT apply during periods of dead calm. Avoid application of this product when winds are gusty. DO NOT direct spray above plants to be treated. Turn off outward pointing nozzles at row ends and outer rows. DO NOT apply when wind speed is greater than 16 km/h at the application site as measured outside of the treatment area on the upwind side.

**DO NOT** apply by air.

### Buffer zones:

Use of the following spray methods or equipment **DO NOT** require a buffer zone: hand-held or backpack sprayer and spot treatment.

The buffer zones specified in the table below are required between the point of direct application and the closest downwind edge of sensitive terrestrial habitats (such as grasslands, forested areas, shelter belts, woodlots, hedgerows, riparian areas and shrublands).

Method of Application	Crop		Buffer Zones (metres) Required for the Protection of Terrestrial Habitat:
Airblast	Pome fruit, walnuts, cherry subgroup 12-09A	Early growth stage	2
		Late growth stage	1
	Caneberry Subgroup 13-07A, Saskatoon berry	Early growth stage	3
		Late growth stage	2

For tank mixes, consult the labels of the tank-mix partners and observe the largest (most restrictive) buffer zone of the products involved in the tank mixture and apply using the coarsest spray (ASAE) category indicated on the labels for those tank mix partners.

## APPLICATION GUIDELINES

### Broadcast Ground Sprayers

Thorough coverage is necessary to provide good disease control. Applications using sufficient water volume to provide thorough and uniform coverage generally provide the most effective disease control. Check the sprayer frequently to ensure proper calibration and continued uniform application. To avoid streaked, uneven or overlapped application, use appropriate marking devices.

### Use Precautions

Read and understand the entire label before opening this product. If you have questions, call UPL AgroSolutions Canada Inc. at 1-800-438-6071 or obtain technical advice from the distributor or your provincial agricultural representative. Application of KASUMIN 2L Bactericide must meet and or conform to the following:

## USE DIRECTIONS FOR SPECIFIC CROPS

KASUMIN 2L Bactericide provides control or suppression of important diseases of fruiting vegetables, pome fruit, walnuts, caneberry subgroup 13-07A, Saskatoon berry and cherries (Crop Subgroup 12-09A).

## FRUITING VEGETABLES - CROP GROUP 8 (GREENHOUSE OR FIELD):

**Eggplant, Groundcherry, Pepino, Pepper (includes bell pepper, chili pepper, cooking pepper, pimento, sweet pepper), Tomatillo, Tomato**

Disease Suppression	Application Rate	Application Timing and Resistance Management
<b>Bacterial Spot</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ) <b>Bacterial Stem Canker</b> ( <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> )	100 ppm (e.g., 1.2 L/ha in 240 L/ha of water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.</li> <li>Begin applications when conditions favour disease development.</li> <li>Repeat applications at intervals that are necessary or when conditions favour disease development.</li> </ul>

(continued)

## FRUITING VEGETABLES - CROP GROUP 8 (GREENHOUSE OR FIELD): (continued)

### RESTRICTIONS AND OTHER INFORMATION:

- Apply KASUMIN at a 100 ppm concentration.
- Do not apply more than 1.2 L/ha or 240 L/ha carrier volume per application.
- Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.
- Follow the mixing directions provided in the table under **MIXING PROCEDURES** to create the desired volume of spray solution.
- Do not apply more than 3.6 L KASUMIN 2L Bactericide per hectare per year.
- Do not make more than 3 applications of KASUMIN 2L Bactericide per season.
- A minimum interval of 7 days between applications is required.
- Do not make more than two consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide. If additional applications are needed, rotate with another product with a different mode of action that is registered for this use.
- For resistance management purposes, do not apply on greenhouse vegetable transplants.
- Do not apply KASUMIN 2L Bactericide within 1 day of harvest.

### TANK MIXES

KASUMIN 2L Bactericide may be tank-mixed with Kocide DF Fungicide/Bactericide (PCP# 24538), Kocide 101 Fungicide (PCP# 14417), or Kocide 2000 (PCP# 27348) for control of registered bacterial diseases on tomatoes and peppers (greenhouse and field). When applied as a tank-mix combination, read and observe all label directions, including rates, and restrictions for each product used in the tank-mix. Follow the more stringent label precautionary measures for mixing, loading and applying stated on both product labels.

## POME FRUIT - CROP GROUP 11-09 (BEARING AND NONBEARING):

**Apple, Azarole, Crabapple, Mayhaw Medlar, Pear, Asian Pear, Quince, Chinese Quince, Japanese Quince, Tejocote, Cultivars, varieties and/or hybrids of these commodities**

Disease Control	Application Rate	Application Timing and Resistance Management
<b>Fire Blight</b> ( <i>Erwinia amylovora</i> )	100 ppm (e.g., 5.0 L/ha in 1000 L/ha of water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.</li> <li>Reduced spray volumes may be utilized for small trees where complete coverage can be obtained with less water per hectare.</li> <li>Begin applications at 20 - 30% bloom or when conditions favour disease development.</li> <li>Repeat applications at 7-day intervals or when conditions favour disease development.</li> </ul>

(continued)

**POME FRUIT -  
CROP GROUP 11-09 (BEARING AND NONBEARING):  
(continued)**

**RESTRICTIONS AND OTHER INFORMATION:**

- Apply KASUMIN at a 100 ppm concentration.
- Do not apply more than 5 L/ha or 1000 L/ha carrier volume per application.
- Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.
- Follow the mixing directions provided in the table under **MIXING PROCEDURES** to create the desired volume of spray solution.
- Do not apply more than 20.0 L of KASUMIN 2L Bactericide per hectare per year.
- Do not make more than 4 applications of KASUMIN 2L Bactericide per season.
- Do not make more than two consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide. If additional applications are needed, rotate with another product with a different mode of action that is registered for this use.
- Do not use alternate tree-row application method.
- Do not apply after petal fall.
- Do not apply KASUMIN 2L Bactericide within 90 days of harvest.

**WALNUT**

Disease Suppression	Application Rate	Application Timing and Resistance Management
Walnut Blight ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i> )	100 ppm (e.g., 5.0 L/ha in 1000 L/ha of water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.</li> <li>• Reduced spray volumes may be utilized for small trees where complete coverage can be obtained with less water per hectare.</li> <li>• Begin applications when conditions favour disease development.</li> </ul>

**RESTRICTIONS AND OTHER INFORMATION:**

- Apply KASUMIN at a 100 ppm concentration.
- Do not apply more than 5 L/ha or 1000 L/ha carrier volume per application.
- Spray volume must be sufficient to provide good coverage of treated foliage.
- Follow the mixing directions provided in the table under **MIXING PROCEDURES** to create the desired volume of spray solution.
- Do not apply more than 20.0 Litres of KASUMIN 2L Bactericide per hectare per year.
- Do not make more than 4 applications of KASUMIN 2L Bactericide per season.
- A minimum interval of 14 days between applications is required.
- Do not make more than two consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide. If additional applications are needed, rotate with another product with a different mode of action that is registered for this use.
- Do not use alternate tree-row application method.
- Do not apply KASUMIN 2L Bactericide within 100 days of harvest.

**MIXING PROCEDURES**

Prepare no more spray mixture than is needed for the immediate operation. Thoroughly clean spray equipment before using this product. Agitation is necessary for proper dispersal of the product. Maintain maximum agitation throughout the spraying operation. Do not let the spray mixture stand overnight in the spray tank. Flush the spray equipment thoroughly following each use and apply the rinsate to a previously treated area.

Mixing Instructions for 100 ppm Spray Solution for Fruiting Vegetables	
Litres of Water per Hectare (L/ha)	Product (L/ha)
50	0.25
100	0.5
240	1.2

Mixing Instructions for 100 ppm Spray Solution for Treatment of Fruit Trees and Walnuts	
Litres of Water per Hectare (L/ha)	Product (L/ha)
50	0.25
100	0.5
200	1
500	2.5
1000	5

If using KASUMIN 2L Bactericide in a tank-mixture with Kocide DF, Kocide 101 or Kocide 2000, observe all directions for use, crop/sites, use rates, dilution ratios, precautions, and limitations, which appear on the Kocide product label. No label dosage rate may be exceeded, and the most restrictive label precautions and limitations must be followed.

**RESISTANCE MANAGEMENT RECOMMENDATIONS**

For resistance management, please note that KASUMIN 2L Bactericide contains a Group 24 bactericide. Any microbial population may contain individuals naturally resistant to KASUMIN 2L Bactericide and other Group 24 Bactericides. A gradual or total loss of pest control may occur over time if these bactericides are used repeatedly in the same fields. Other resistance mechanisms that are not linked to the site of action but specific for individual chemicals, such as enhanced metabolism, may also exist. Appropriate resistance-management strategies should be followed. To reduce the likelihood of bacteria developing resistance to kasugamycin, sound resistance management practices should be employed when using this product. Such practices include limiting the number of consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide, and alternating KASUMIN 2L Bactericide applications with other bactericides that have a different mode of action. See crop specific use directions above.

To delay resistance:

- Where possible, rotate the use of KASUMIN 2L Bactericide with products from different groups that control the same pathogens.
- Do not make more than two consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide before alternating to a registered bactericide with a different mode of action.
- Use tank-mixtures with bactericides from a different group when such use is permitted.

- KASUMIN 2L Bactericide use should be based on an integrated disease management program that includes scouting, historical information related to pesticide use and crop rotation and considers host plant resistance, impact of environmental conditions on disease development, disease thresholds, as well as cultural, biological and other chemical control practices. Where possible, make use of predictive disease models to effectively time fungicide/bactericide applications.
- Monitor treated pathogen populations for resistance development. Notify UPL AgroSolutions Canada Inc. if reduced sensitivity of the pathogen to KASUMIN 2L Bactericide is suspected.
- If disease continues to progress after treatment with this product, do not increase the use rate. Discontinue use of this product, and switch to another bactericide with a different target site of action, if available.
- Contact your local extension specialist or certified crop advisors for any additional pesticide resistance-management and/or IPM recommendations for specific crops and pathogens.
- Where possible, make use of predictive disease models to effectively time fungicide applications.
- For further information and to report suspected resistance, contact UPL AgroSolutions Canada Inc. at 1-800-438-6071.

## MINOR USES:

### NOTE TO USER: READ THE FOLLOWING BEFORE USING THIS PRODUCT FOR THE INDICATED SPECIAL USE APPLICATIONS (LISTED BELOW):

The DIRECTIONS FOR USE for the uses described in this section of the label were developed by persons other than UPL AgroSolutions Canada Inc. under the User Requested Minor Use Label Expansion program. For these uses, UPL AgroSolutions Canada Inc. has not fully assessed performance (efficacy) and/or crop tolerance (phytotoxicity) under all environmental conditions or for all crop varieties when used in accordance with the label. The user should test the product on a small area first, under local conditions and using standard practices, to confirm the product is suitable for widespread application.

Crop	Pathogen Controlled	Application Rate of KASUMIN 2L Bactericide	Remarks
<b>Caneberry Subgroup 13-07A<sup>1</sup></b> ( <i>Rubus</i> spp.) Saskatoon berry ( <i>Amelanchier alnifolia</i> )	Fire blight ( <i>Erwinia amylovora</i> )	100 ppm (e.g., 5.0 L/ha in 1000 L/ha of water)	<b>TIME OF APPLICATION:</b> Begin applications at beginning of bloom before the first flowers open and continue during bloom. Repeat applications every 3 - 4 days under warm conditions favouring disease development. Under cool conditions apply every 5 - 7 days.  Apply a maximum of four applications per year using ground equipment. Do not make more than two consecutive applications of KASUMIN 2L Bactericide. If additional applications are needed, rotate with another product with a different mode of action that is registered for this use. PHI is 1 day.
<sup>1</sup> Caneberry subgroup: Blackberry (including Andean blackberry, arctic blackberry, bingleberry, black satin berry, boysenberry, brombeere, California blackberry, Chesterberry, Cherokee blackberry, Cheyenne blackberry, common blackberry, coryberry, darrowberry, dewberry, Dirksen thornless berry, evergreen blackberry, Himalayaberry, hullberry, lavacaberry, loganberry, lowberry, Lucretiaberry, mammoth blackberry, marionberry, mora, mures deronce, nectarberry, Northern dewberry, olallieberry, Oregon evergreen berry, phenomenalberry, rangeberry, ravenberry, rossberry, Shawnee blackberry, Southern dewberry, tayberry, youngberry, zarzamora, loganberry, raspberry (black and red), wild raspberry and cultivars, varieties and/or hybrids of these).			
<b>Cherry Subgroup 12-09A</b> Capulin Cherry, black Cherry, Nanking Cherry, sweet Cherry tart, and Cultivars, varieties and/or hybrids of these	Control of blossom blast ( <i>Pseudomonas syringae</i> ) and suppression of bacterial canker ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	100 ppm (e.g., 5.0 L/ha in 1000 L/ha of water)	Begin applications at the beginning of bloom. Repeat applications at 7 day intervals. Apply a maximum of four applications per year. PHI is 30 days.

## NOTICE TO USER

This pest control product is to be used only in accordance with the directions on the label. It is an offence under the *PEST CONTROL PRODUCTS ACT* to use this product in a way that is inconsistent with the directions on the label. The user assumes the risk to persons or property that arises from any such use of this product.

UPL, the UPL logo and KASUMIN are registered trademarks of a UPL Corporation Limited Group Company.

®/™ All other products are trademarks of their respective companies.

©2022 UPL Corporation Limited Group Company

PMRA20211004-10333-071322

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le Bactéricide KASUMIN<sup>MD</sup> 2L est une formule liquide d'hydrate d'hydrochlorure de kasugamycine (2,3 %) contenant 2 % (au poids) de kasugamycine. La kasugamycine est un antibiotique aminoglycosidique (bactéricide) qui supprime la brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora*) des fruits à pépins, des mûres et framboises (sous-groupe 13-07A), de l'amélanche, et réprime la bactériose du noyer (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) sur les noix, la tache bactérienne (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*) et le chancre bactérien (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*) sur les légumes-fruits (cultivés en serre et en plein champ), ainsi que la bactériose et le chancre bactérien (*Pseudomonas syringae*) du cerisier (sous-groupe de cultures 12-09A).

## PRÉCAUTIONS

### • GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS

- Peut causer une sensibilisation.
- Bien se laver les mains avec de l'eau et du savon après l'emploi et avant de manger, de boire, de mâcher de la gomme, d'utiliser du tabac ou d'aller aux toilettes.

Porter une chemise à manches longues et un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures durant les activités de mélange, de remplissage, d'application, de nettoyage et de réparation. Il est important de porter des gants durant le mélange/chargement et lors des réparations et ajustements du pulvérisateur et des buses. Ne pas manipuler ce produit avec les mains nues. Suivre les instructions du fabricant relativement au nettoyage ou à l'entretien de l'équipement de protection individuelle (EPI). S'il n'existe pas d'instructions pour les articles lavables, utiliser du détergent et de l'eau chaude. Tenir l'EPI à l'écart des autres vêtements et le laver séparément.

Enlever chaque jour les vêtements contaminés et les laver à fond avant de les remettre. Enlever immédiatement les vêtements si le pesticide a pénétré. Se doucher immédiatement et remettre des vêtements propres. Enlever l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé ce produit. Laver l'extérieur des gants et les garder avant d'enlever les vêtements protecteurs. Dès que possible, se doucher et mettre des vêtements propres.

Appliquer uniquement lorsque le risque de dérive de pulvérisation vers les zones résidentielles (maisons et chalets) et les zones d'occupation humaine (écoles et aires de loisir) est minime. Tenir compte de la vitesse du vent, de la direction du vent, des inversions de température, de l'équipement d'application et des réglages du pulvérisateur.

**DÉLAI DE SÉCURITÉ :** NE PAS retourner ni permettre le retour des travailleurs dans les zones traitées (y compris les serres où des cultures ont été traitées) durant le délai de sécurité (DS) de 12 heures suivant l'application.

**Nota :** Si vous prévoyez utiliser le produit antiparasitaire sur une denrée pouvant être exportée aux États-Unis et si vous avez besoin de renseignements sur les concentrations de résidus acceptables aux États-Unis, consultez le site Internet de CropLife Canada à : [www.croplife.ca](http://www.croplife.ca).

**NE PAS appliquer ce produit par voie aérienne. Utiliser uniquement selon le mode d'emploi sur l'étiquette.**

PREMIERS SOINS	
<b>En cas de contact avec les yeux</b>	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.
<b>En cas de contact avec la peau ou les vêtements</b>	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.
<b>En cas d'inhalation</b>	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.

<b>En cas d'ingestion</b>	Appeler un centre antipoison ou un médecin immédiatement 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.
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.	

**POUR TOUTE AIDE D'URGENCE CHIMIQUE (déversement, fuite, incendie, exposition ou accident), appeler CHEMTREC au 1 800 424-9300.**

## RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

Il n'existe pas d'antidote précis. Traiter le patient selon les symptômes.

## DANGERS ENVIRONNEMENTAUX

**TOXIQUE** pour les plantes terrestres non ciblées. Respecter les zones tampons indiquées à la section **MODE D'EMPLOI**.

Pour réduire le ruissellement des zones traitées vers les habitats aquatiques, éviter d'appliquer dans les sites caractérisés par une pente modérée à prononcée, un sol compacté ou de l'argile.

Éviter d'appliquer ce produit lorsque des averses abondantes sont prévues.

La contamination des zones aquatiques par suite d'un ruissellement peut être réduite en prévoyant une bande de végétation entre la zone traitée et le bord du plan d'eau.

## ENTREPOSAGE ET ÉLIMINATION

**ENTREPOSAGE :** Entreposer dans un endroit à l'écart de toute chaleur excessive. Pour prévenir la contamination, entreposer ce produit à l'écart de la nourriture de consommation humaine ou animale. Entreposer le produit dans son contenant d'origine seulement.

### 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 :

1. Rincer le contenant trois fois ou le rincer sous pression. Ajouter les rinçures au mélange à pulvériser dans le réservoir.
2. 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.

## MODE D'EMPLOI

Ce produit contient de la kasugamycine, un bactéricide. Pour réduire le développement de bactéries pathogènes résistantes, ce produit ne doit être utilisé qu'au besoin.

Comme ce produit n'est pas homologué pour la suppression des insectes dans les systèmes aquatiques, NE PAS l'utiliser pour supprimer les insectes aquatiques.

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

**Application à l'aide d'un pulvérisateur agricole :** NE PAS appliquer durant les périodes de calme plat. Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales. NE PAS appliquer en gouttelettes de pulvérisation de taille inférieure au calibre moyen de la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). La rampe d'aspersion doit se trouver à 60 cm ou moins au-dessus de la culture ou du sol.

Application à l'aide d'un pulvérisateur pneumatique : **NE PAS** appliquer pendant les périodes de calme plat. Éviter d'appliquer le produit quand le vent souffle en rafales. **NE PAS** orienter le jet au-dessus des plantes à traiter. Couper l'alimentation des buses pointant vers l'extérieur lorsqu'on pulvérise à l'extrémité des rangs et le long des rangs extérieurs. **NE PAS** appliquer le traitement lorsque la vitesse du vent est supérieure à 16 km/h dans la zone de traitement telle que mesurée à l'extérieur de cette zone, du côté sous le vent.

**NE PAS** appliquer par voie aérienne.

#### Zones tampons :

L'aménagement d'une zone tampon **N'EST PAS** requise si on utilise l'une ou l'autre des méthodes suivantes : application par pulvérisateur manuel ou à dos, application localisée.

Les zones tampons spécifiées dans le tableau ci-dessous sont requises entre le côté de la rampe sous le vent et la section la plus rapprochée des habitats terrestres sensibles (tels que les herbages, les secteurs forestiers, les brise-vent, les boisés, les haies, les zones riveraines et la végétation arbustive).

Méthode d'application	Culture	Zones tampons (mètres) requises pour la protection d'habitats terrestres :	
Pulvérisateur pneumatique	Fruit à pépins, noix, cerises (sous-groupe 12-09A)	Début du stade de croissance	2
		Fin du stade de croissance	1
	Mûres et framboises (sous-groupe 13-07A), amélanche	Début du stade de croissance	3
		Fin du stade de croissance	2

Lorsqu'un mélange en cuve est utilisé, consulter les étiquettes des produits d'association et respecter la zone tampon la plus grande (la plus restrictive) parmi tous les produits utilisés dans le mélange en cuve et appliquer en utilisant la catégorie de très grosses gouttelettes (ASAE) indiquée sur les étiquettes des produits d'association.

## DIRECTIVES D'APPLICATION

### Pulvérisateurs terrestres pour traitement généralisé

Une couverture uniforme est nécessaire pour procurer une suppression efficace des maladies. Des applications effectuées avec un volume d'eau permettant d'obtenir une couverture uniforme et complète donneront généralement lieu à une suppression optimale des maladies. Vérifier souvent le pulvérisateur pour assurer un calibrage approprié et une application toujours uniforme. Afin d'éviter que le produit ne soit épandu de façon non uniforme (épandage en bandes, irrégulier ou double), utiliser des marqueurs appropriés.

### Précautions d'utilisation

Lire et bien comprendre l'étiquette avant d'ouvrir ce contenant. Si vous avez des questions, appelez UPL AgroSolutions Canada Inc. au 1-800-438-6071, ou demandez des conseils techniques au distributeur ou à votre représentant agricole provincial. L'application du Bactéricide KASUMIN 2L doit respecter ce qui suit ou s'y conformer :

## MODE D'EMPLOI SELON DIFFÉRENTES CULTURES

Le Bactéricide KASUMIN 2L supprime ou réprime certaines maladies importantes des légumes-fruits, des fruits à pépins, des noix, des mûres et framboises (sous-groupe 13-07A), de l'amélanche et des cerises (sous-groupe de cultures 12-09A).

## LÉGUMES-FRUIITS -

### GRUPE DE CULTURES 8 (DE SERRE OU DE PLEIN CHAMP) :

**Aubergine, cerise de terre, pépino, piment (y compris le poivron, le piment de Cayenne, le piment à cuire, le piment de type Jamaïque et le piment doux), tomate, tomate**

Répression de la maladie	Dose d'application	Période d'application et gestion de la résistance
<b>Tache bactérienne</b> <i>(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)</i> <b>Chancre bactérien</b> <i>(Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis)</i>	100 ppm (1,2 L/ha dans 200 L d'eau/ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour permettre une bonne couverture du feuillage traité.</li> <li>Commencer les applications lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie.</li> <li>Répéter les traitements aux intervalles requis ou lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie.</li> </ul>

### RESTRICTIONS ET AUTRES RENSEIGNEMENTS :

- Appliquer KASUMIN à une concentration de 100 ppm.
- Ne pas appliquer plus de 1,2 L/ha ou 240 L/ha de volume de charge par application.
- Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour couvrir tout le feuillage à traiter.
- Suivre les instructions de mélange dans le tableau de la section **DIRECTIVES DE MÉLANGE** pour obtenir le volume souhaité de solution à pulvériser.
- Ne pas appliquer plus de 3,6 L de Bactéricide KASUMIN 2L par hectare par année.
- Ne pas faire plus de 3 applications de Bactéricide KASUMIN 2L par saison.
- Prévoir un intervalle minimum de 7 jours entre les applications.
- Ne pas faire plus de deux applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L. Si d'autres applications sont nécessaires, faire la rotation à un autre produit affichant un mode d'action différent homologué pour cet emploi.
- Aux fins de gestion de la résistance, ne pas appliquer sur les plants de légumes de serres à repiquer.
- Ne pas appliquer de Bactéricide KASUMIN 2L dans la journée précédant la récolte.

### MÉLANGES EN CUVE

Le Bactéricide KASUMIN 2L peut être mélangé en cuve avec le Fongicide/Bactéricide Kocide DF (LPA n° 24538), le Fongicide Kocide 101 (LPA n° 14417) ou Kocide 2000 (LPA n° 27348) pour supprimer les maladies bactériennes homologuées dans les tomates et les piments (de serre et de plein champ). Lorsque le produit est appliqué comme élément d'un mélange en cuve, lire et suivre toutes les instructions sur l'étiquette, y compris les doses d'emploi et les restrictions de chaque produit utilisé dans le mélange en cuve. Suivre les mesures de précaution les plus rigoureuses énoncées sur les étiquettes des deux produits, relativement au mélange, au chargement et à l'application.

## FRUITS À PÉPINS – GROUPE DE CULTURES 11-09 (PRODUCTIFS ET NON PRODUCTIFS) :

Pomme, azérole, pommette, cenelle nèfle, poire, poire asiatique, coing, coing de Chine, coing du Japon, tejocote, cultivars, variétés et hybrides de ces denrées

Suppression de la maladie	Dose d'application	Période d'application et gestion de la résistance
<b>Brûlure bactérienne</b> ( <i>Erwinia amylovora</i> )	100 ppm (5 L/ha dans 1 000 L d'eau/ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour permettre une bonne couverture du feuillage traité.</li> <li>Des volumes de pulvérisation réduits peuvent être utilisés pour les petits arbres lorsqu'une couverture complète peut être obtenue avec moins d'eau par hectare.</li> <li>Commencer les applications à 20 ou 30 % de la floraison lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie.</li> <li>Répéter les traitements à intervalles de 7 jours ou lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie.</li> </ul>

### RESTRICTIONS ET AUTRES RENSEIGNEMENTS :

- Appliquer KASUMIN à une concentration de 100 ppm.
- Ne pas appliquer plus de 5 L/ha ou 1 000 L/ha de volume de charge par application.
- Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour couvrir tout le feuillage à traiter.
- Suivre les instructions de mélange dans le tableau de la section **DIRECTIVES DE MÉLANGE** pour obtenir le volume souhaité de solution à pulvériser.
- Ne pas appliquer plus de 20 L de Bactéricide KASUMIN 2L hectare par année.
- Ne pas faire plus de 4 applications de Bactéricide KASUMIN 2L par saison.
- Ne pas faire plus de deux applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L. Si d'autres applications sont nécessaires, faire la rotation à un autre produit affichant un mode d'action différent homologué pour cet emploi.
- Ne pas utiliser la méthode d'épandage d'une rangée d'arbres sur deux.
- Ne pas appliquer après la chute des pétales.
- Ne pas appliquer de Bactéricide KASUMIN 2L dans les 90 jours précédant la récolte.

## NOIX

Répression de la maladie	Dose d'application	Période d'application et gestion de la résistance
<b>Bactériose du noyer</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i> )	100 ppm (5 L/ha dans 1 000 L d'eau/ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour permettre une bonne couverture du feuillage traité.</li> <li>Des volumes de pulvérisation réduits peuvent être utilisés pour les petits arbres lorsqu'une couverture complète peut être obtenue avec moins d'eau par hectare.</li> <li>Commencer les applications lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie.</li> </ul>

(continuer)

## NOIX (continuer)

### RESTRICTIONS ET AUTRES RENSEIGNEMENTS :

- Appliquer KASUMIN à une concentration de 100 ppm.
- Ne pas appliquer plus de 5 L/ha ou 1 000 L/ha de volume de charge par application.
- Le volume de pulvérisation doit être suffisant pour couvrir tout le feuillage à traiter.
- Suivre les instructions de mélange dans le tableau de la section **DIRECTIVES DE MÉLANGE** pour obtenir le volume souhaité de solution à pulvériser.
- Ne pas appliquer plus de 20 L de Bactéricide KASUMIN 2L par hectare par année.
- Ne pas faire plus de 4 applications de Bactéricide KASUMIN 2L par saison.
- Prévoir un intervalle minimum de 14 jours entre les applications.
- Ne pas faire plus de deux applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L. Si d'autres applications sont nécessaires, faire la rotation à un autre produit affichant un mode d'action différent homologué pour cet emploi.
- Ne pas utiliser la méthode d'épandage d'une rangée d'arbres sur deux.
- Ne pas appliquer de Bactéricide KASUMIN 2L dans les 100 jours précédant la récolte.

### DIRECTIVES DE MÉLANGE

Ne préparer que la quantité de bouillie de pulvérisation nécessaire pour l'application immédiate. Nettoyer l'équipement de pulvérisation à fond avant d'utiliser ce produit. L'agitation est nécessaire pour obtenir une dispersion appropriée du produit. Maintenir une agitation maximale pendant toute la durée de la pulvérisation. Ne pas laisser reposer la solution de pulvérisation dans le réservoir jusqu'au lendemain. Rincer à fond l'équipement de pulvérisation après chaque utilisation et appliquer les eaux de rinçage dans une zone précédemment traitée.

Instructions de mélange d'une solution à pulvériser de 100 ppm pour les légumes-fruits	
Litres d'eau par hectare (L/ha)	Produit (L/ha)
50	0,25
100	0,5
240	1,2

Instructions de mélange d'une solution à pulvériser de 100 ppm pour les arbres fruitiers et les noix	
Litres d'eau par hectare (L/ha)	Produit (L/ha)
50	0,25
100	0,5
200	1
500	2,5
1 000	5

Si le **BACTÉRICIDE KASUMIN 2L** est utilisé dans un mélange en cuve avec Kocide DF, Kocide 101 ou Kocide 2000, respecter toutes les directives liées au mode d'emploi, aux cultures/sites, aux doses d'emploi, aux ratios de dilution, aux précautions et aux limitations, qui apparaissent sur l'étiquette du produit Kocide. Il ne faut excéder aucune des doses d'emploi indiquées sur l'étiquette et les précautions et limitations les plus restrictives énoncées sur l'étiquette de chaque produit doivent être suivies.

### RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE GESTION DE LA RÉSISTANCE

Aux fins de la gestion de la résistance, veuillez noter que le Bactéricide KASUMIN 2L contient un bactéricide du Groupe 24. Toute population



microbienne peut renfermer des individus naturellement résistants au Bactéricide KASUMIN 2L et à d'autres bactéricides du Groupe 24. Une perte graduelle ou totale du degré d'éradication peut se produire avec le temps si ces bactéricides sont utilisés à répétition dans les mêmes champs. Il peut exister d'autres mécanismes de résistance sans lien avec le site ou le mode d'action, mais qui sont spécifiques à des composés chimiques, comme un métabolisme accru. Il est recommandé de suivre des stratégies appropriées de gestion de la résistance. Pour réduire le risque que des bactéries deviennent résistantes à la kasugamycine, il faut suivre de solides pratiques de gestion de la résistance en utilisant ce produit, notamment limiter le nombre d'applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L et alterner les applications de Bactéricide KASUMIN 2L avec d'autres bactéricides affichant un mode d'action différent. Consulter le mode d'emploi propre à chaque culture énoncé plus haut.

Pour retarder la résistance :

- Dans la mesure du possible, utiliser le Bactéricide KASUMIN 2L en alternance avec des produits de groupes différents capables d'éradiquer les mêmes pathogènes.
- Ne pas faire plus de deux applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L avant d'alterner à un bactéricide homologué affichant un mode d'action différent.
- Utiliser des mélanges en réservoir comprenant des bactéricides d'un groupe différent, lorsqu'un tel usage est permis.

- Le Bactéricide KASUMIN 2L doit être utilisé dans le cadre d'un programme de lutte intégrée comprenant des inspections sur le terrain, la consultation de données antérieures sur l'utilisation de pesticides et la rotation des cultures, et qui prévoit l'acquisition d'une résistance chez les plantes hôtes, les répercussions des conditions environnementales sur l'apparition des maladies, les seuils déclencheurs de maladie chez les populations d'organismes nuisibles, de même que l'intégration de pratiques culturales ou biologiques ou d'autres formes de lutte chimiques.
- Contrôler les populations de pathogènes traitées afin de déceler toute manifestation de résistance. Aviser UPL AgroSolutions Canada Inc. si l'on soupçonne une baisse de sensibilité du pathogène au Bactéricide KASUMIN 2L.
- Si la maladie continue de progresser après le traitement avec ce produit, ne pas augmenter la dose d'emploi. Cesser l'utilisation de ce produit et utiliser un autre bactéricide présentant un site d'action ciblé différent, s'il existe.
- Communiquer avec le spécialiste agricole de la région ou avec des conseillers agricoles agréés pour obtenir d'autres recommandations en matière de gestion de la résistance aux pesticides et de GIP, relativement à des cultures et à des pathogènes précis.
- Le cas échéant, utiliser des modèles de prévision des maladies afin d'appliquer les fongicides ou les bactéricides au moment propice.
- Pour plus de renseignements ou pour signaler des cas possibles de résistance, communiquer avec UPL AgroSolutions Canada Inc. au 1-800-438-6071.

## USAGES LIMITÉS :

### AVIS À L'UTILISATEUR : LIRE CE QUI SUIT AVANT D'APPLIQUER CE PRODUIT POUR L'USAGE SPÉCIAL INDIQUÉ :

Le MODE D'EMPLOI de ce produit, en ce qui concerne les utilisations décrites dans cette partie de l'étiquette, a été élaboré par des personnes autres que UPL AgroSolutions Canada Inc. dans le cadre du Programme d'extension du profil d'emploi pour les usages limités demandés par les utilisateurs. Dans le cas de ces utilisations, UPL AgroSolutions Canada Inc. n'a pas complètement évalué la performance (efficacité) et/ou la tolérance des cultures (phytotoxicité) du produit lorsqu'il est utilisé de la façon indiquée sur l'étiquette pour l'ensemble des conditions environnementales ou des variétés végétales. Avant d'appliquer le produit à grande échelle, l'utilisateur devrait faire un essai sur une surface réduite, dans les conditions du milieu et en suivant les pratiques courantes pour confirmer que le produit se prête à une application généralisée.

Culture	Agent Pathogène Supprimé	Dose d'Application du Bactéricide KASUMIN 2L	Observations
<b>Mûres et framboises (sous-groupe 13-07A)<sup>1</sup></b> ( <i>Rubus</i> spp.) Amélanche ( <i>Amelanchier alnifolia</i> )	Brûlure bactérienne ( <i>Erwinia amylovora</i> )	100 ppm (c.-à-d. 5 L/ha dans 1 000 L d'eau/ha)	<b>PÉRIODE D'APPLICATION :</b> Débuter les applications au début de la floraison, avant l'éclosion des premières fleurs, et poursuivre durant la floraison. Répéter les applications aux 3 à 4 jours lorsque le temps chaud favorise le développement de la maladie. Par temps frais, appliquer aux 5 à 7 jours.  Faire un maximum de quatre applications par année avec de l'équipement terrestre.  Ne pas faire plus de deux applications consécutives de Bactéricide KASUMIN 2L. Si d'autres applications sont nécessaires, faire la rotation à un autre produit qui affiche un mode d'action différent et est homologué pour cet usage. DAAR : 1 jour.
<sup>1</sup> Sous-groupe des mûres et framboises : Mûre ( <i>Rubus eubatus</i> , y compris les nombreux cultivars, variétés et/ou hybrides connus en anglais SOUS des noms tels que Andean blackberry, arctic blackberry, bingleberry, black satin berry, boysenberry, brombeere, California blackberry, Chesterberry, Cherokee blackberry, Cheyenne blackberry, common blackberry, coryberry, darrowberry, dewberry, Dirksen thornless berry, evergreen blackberry, Himalayaberry, hullberry, lavacaberry, loganberry, lowberry, Lucretiaberry, mammoth blackberry, marionberry, mora, mures deronce, nectarberry, Northern dewberry, olallieberry, Oregon evergreen berry, phenomenalberry, rangeberry, ravenberry, rossberry, Shawnee blackberry, Southern dewberry, tayberry, youngberry et zarzamora) mûre de Logan, framboise (noire et rouge), framboise sauvage, et cultivars, variétés et/ou hybrides cultures).			
<b>Cerises (sous-groupe 12-09A) :</b> Cerise noire du Mexique cerise, cerise tardive, cerise de Nankin, cerise douce, cerise acide, et cultivars, variétés et/ou hybrides de ces cultures	Suppression de la bactériose ( <i>Pseudomonas syringae</i> ) et répression du chancre bactérien ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	100 ppm (c.-à-d. 5 L/ha dans 1 000 L d'eau/ha)	Débuter les applications au début de la floraison. Répéter les applications à intervalles de 7 jours. Faire un maximum de quatre applications par année. DAAR : 30 jours.

## 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**. L'utilisateur assume les risques de blessures aux personnes ou de dommages aux biens que l'utilisation du produit peut entraîner.

UPL, le logo d'UPL et KASUMIN sont des marques déposées d'une société du groupe UPL Corporation Limited.

<sup>MD/MC</sup> Tous les autres produits mentionnés sont des marques déposées ou de commerce de leurs fabricants respectifs.

©2022 Société du groupe UPL Corporation Limited

PMRA20211004-10333-071322