

DOUBLE NICKEL LC™

Aqueous Suspension Biofungicide/Bactericide
Biofungicide/bactériicide en suspension aqueuse

For the suppression of certain fungal and bacterial diseases on labelled crops
Pour la répression de certaines maladies fongiques et bactériennes
sur les cultures identifiées dans cette étiquette

GROUP GROUPE	44	FUNGICIDE/ BACTERICIDE FONGICIDE/ BACTÉRICIDE
-----------------	----	--

COMMERCIAL/COMMERCIAL
Live organism/Organisme vivant

GUARANTEE:

Bacillus amyloliquefaciens
strain D747 1×10¹⁰ spores/mL (minimum)

GUARANTEE:

Souche D747 du
Bacillus amyloliquefaciens..... 1×10¹⁰ spores/ml (minimum)

REGISTRATION NO 31887 PEST CONTROL PRODUCTS ACT
NUMÉRO D'ENREGISTREMENT 31887 LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

**READ THE LABEL BEFORE USING/
LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT D'UTILISER**

CAUTION- EYE IRRITANT/
ATTENTION – IRRITANT POUR LES YEUX

POTENTIAL SENSITIZER / SENSIBILISATEUR POTENTIEL

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

**READ ATTACHED LEAFLET BEFORE USING
LECTURE ATTACHÉE NOTICE AVANT D'UTILISER**

GENERAL INFORMATION

DOUBLE NICKEL LC is a broad-spectrum preventative biopesticide for suppression of fungal and bacterial diseases. The active ingredient is a beneficial bacterium, *Bacillus amyloliquefaciens* strain D747, which colonizes the plant surfaces preventing establishment of disease-causing fungi and bacteria.

DOUBLE NICKEL LC can be applied alone or in rotation with chemical fungicides as a tool for integrated disease management in agricultural crops. DOUBLE NICKEL LC offers a valuable tool for management of resistance to chemical fungicides through its multiple and unique modes of action.

DOUBLE NICKEL LC can be applied up to and including the day of harvest.

DIRECTIONS FOR USE

GENERAL: 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.

DO NOT allow effluent or runoff from greenhouses containing this product to enter lakes, streams, ponds or other waters.

DO NOT apply by air.

MIXING AND HANDLING INSTRUCTIONS

Mix the required amount of DOUBLE NICKEL LC in water with sufficient agitation to maintain a uniform suspension in the spray or mixing tank. Tank should be cleaned prior to use. Do not use highly alkaline or highly acidic water to mix sprays. Use a buffering agent if necessary to maintain neutrality (pH 6 to 8) of water in the tank. Maintain agitation during application. Apply immediately after mixing; do not allow spray mix to stand overnight.

APPLICATION METHODS

Ground: DOUBLE NICKEL LC™ can be applied in most commonly-used ground application equipment, such as (but not limited to): tractor-mounted boom, airblast, high clearance, hose-end, backpack, and other pressurized sprayers; hose-end or hand-held sprayers; water wheel and other drench applicators.

Chemigation: DOUBLE NICKEL LC™ can be applied through drip (trickle) and sprinkler type irrigation equipment. DO NOT apply this product through any other type of irrigation system. Refer to the section entitled "Chemigation Instructions" for detailed instructions.

NET VOLUME / VOLUME NET
9,46 LITRES (2.5 GALLONS)
500 LITRES (132 GALLONS)

Manufactured by/Fabriqué par :
Certis USA, L.L.C.
9145 Guilford Rd., Suite 175
Columbia, MD 21046
1-800-847-5620



Distributed by:



United Agri Products Canada Inc.
789 Donnybrook Drive
Dorchester, ON, N0L 1G5
1-800-265-5444

Date of manufacture/
Date de fabrication

Lot No.:
Numéro de lot:

Item code: 110921
Package code: 515253
Date code: 010716

For agricultural crops grown outdoors or in greenhouses, shadehouses, or other covered structures.

CROPS	DISEASES/ PATHOGENS	APPLICATION RATE	ADDITIONAL INFORMATION
<p>Cucurbits cucumbers, squash (all types), cantaloupes, muskmelons, watermelons, and other melons (including cucurbits grown for seed production).</p>	<p>Powdery mildew <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (=<i>Podosphaera xanthii</i>) <i>Erysiphe cichoracearum</i> (=<i>Golovinomyces cichoracearum</i>)</p>	<p>Foliar application: 5L/ha – 12.5 L/ha* Low disease pressure: 2.5 L/ha-5L/ha**</p>	<p>Growth stage: Fruit formation to end of maturity of cucurbits Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5L/ha – 12.5 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days), or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (2.5 L/ha-5L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.</p>
	<p>Partial suppression of soil level Phytophthora blight infection (<i>Phytophthora capsici</i>)</p>	<p>Soil application: 1L/ha -2.5 L/ha</p>	<p>Growth stage: From planting/transplanting until maturity <i>For transplanted crops:</i> Make preventative applications to transplants in the greenhouse or nursery before transplanting. See “Soil application” instructions below. <i>For crops grown from seed:</i> Apply at planting, following the instructions below for “Banded/in furrow application.” See “Soil application” instructions below. Follow up applications can be made at 2-4 week intervals after planting or transplanting.</p>
<p>Fruiting vegetables tomatoes, peppers, eggplant, tomatillo, and okra (including those grown for seed production).</p>	<p>Gray mold (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>Foliar application: 6.25 L/ha-18L/ha* Low disease pressure: 4.5 L/ha-5L/ha**</p>	<p>Growth stage: From flowering to fruit maturity. Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (6.25 L/ha-18L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (4.5 L/ha-5L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.</p>
	<p>Early blight (<i>Alternaria solani</i>)</p>	<p>Foliar application: 2.5 L/ha – 10 L/ha*</p>	<p>Growth stage: From flowering to fruiting Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (2.5 L/ha – 10 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. Lower rates (2.5 L/ha-5L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.</p>
	<p>Partial suppression of soil level Phytophthora blight infection (<i>Phytophthora capsici</i>)</p>	<p>Soil application: 0.5 – 2.5 L/ha</p>	<p>Growth stage: From planting/transplanting until maturity <i>For transplanted crops:</i> Make preventative applications to transplants in the greenhouse or nursery before transplanting. See “Soil application” instructions below. <i>For crops grown from seed:</i> Apply at planting, following the instructions below for “Banded/in furrow application.” See “Soil application” instructions below. Follow up applications can be made at 2-4 week intervals after planting or transplanting.</p>
<p>Grapes</p>	<p>Powdery mildew (<i>Erysiphe necator</i>, formerly <i>Uncinula necator</i>)</p>	<p>Foliar application: 5L/ha-10L/ha* Low disease pressure: 2.5 L/ha-5 L/ha **</p>	<p>See “Foliar application” instructions below. Start applications when new shoots are 1-3 cm long. Repeat at 6-10 cm, 18-20 cm, and then at 7-10 day intervals as long as disease conditions persist. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5L/ha-10L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (2.5 L/ha-5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.</p>
	<p>Gray mold (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>Foliar application: 6.25-25 L/ha* Low disease pressure: 3 L/ha-6.25 L/ha**</p>	<p>See “Foliar application” instructions below. Apply at bloom, before bunch closure, at veraison, and before harvest. Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (6.25-25 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days), or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (3 L/ha-6.25 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.</p>

CROPS	DISEASES/ PATHOGENS	APPLICATION RATE	ADDITIONAL INFORMATION
Lettuce (Head and leaf varieties, including those grown for seed production)	Downy mildew (<i>Bremia lactucae</i>)	Foliar application: 5-12.5 L/ha	Growth stage: Begin applications preventatively when conditions are favorable for onset of disease Repeat application every 7 to 10 days for as long as conditions favor disease development.
	Lettuce drop (<i>Sclerotinia minor</i> and <i>S. sclerotiorum</i>)	Foliar application: 5-12.5 L/ha* Low disease pressure: 1 – 5 L/ha** Soil application: 1-2.5 L/ha	Growth stage: From planting to formation of the head of lettuce. Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5-12.5 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days), or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (1 – 5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants. See “Soil application” instructions below. Apply at or after planting (but before plant emergence) as a banded seed line treatment (see “Banded/in furrow application” instructions below). Alternatively, apply to seed bed via overhead sprinkler chemigation with germination water (see “Chemigation Instructions” for further information). Make second application at thinning or cultivation in sufficient water and multiple nozzles to ensure thorough coverage of lower leaves and surrounding soil surface. Incorporation with light irrigation after application may improve disease control. Repeat at 10-14 day intervals if conditions promoting disease persist.
Pome fruits apple, pear, crabapple, quince	Fire blight (<i>Erwinia amylovora</i>)	Foliar application: 5-7.5 L/ha	Growth stage: From blossom to end of flowering Begin applications at 1-5% open blossoms and repeat every 3-7 days as necessary until petal fall, when intervals can be increased to 7 days. Double Nickel LC™ can also be used in summer “cover spray” applications to manage the shoot blight phase of fire blight. Can be mixed with copper fungicides to improve control.
Potato	White mold (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Foliar application: 5-12.5 L/ha* Low disease pressure: 1 – 5 L/ha**	Growth stage: Begin applications preventatively when conditions are favorable for onset of disease. Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5-12.5 L per hectare), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (1-5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.
	Early blight (<i>Alternaria solani</i>)	Foliar application: 2.5 - 10 L/ha*	Growth stage: onset of crop cover to formation of tuber Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (2.5 - 10 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. Lower rates (2.5 -5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.
	Black scurf (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Soil application: 1 - 5 L/ha	Apply at planting, following the instructions for “Banded/in furrow” application below.
Soybean	White mold (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Foliar application: 2.5 - 10 L/ha*	Growth stage: From early flowering to pod set Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (2.5 - 10 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. Lower rates (2.5 -5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.

CROPS	DISEASES/ PATHOGENS	APPLICATION RATE	ADDITIONAL INFORMATION
Strawberry	Powdery mildew (<i>Sphaerotheca macularis</i> .)	Foliar application: 5 - 12.5 L/ha* Low disease pressure: 2.5 – 5 L/ha**	Growth stage: At or just before flowering until fruit maturity Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5 - 12.5 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (2.5 – 5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.
	Gray mold (<i>Botrytis cinerea</i>)	Foliar application: 5 - 12.5 L/ha* Low disease pressure: 3 – 5 L/ha**	Growth stage: At or just before flowering until fruit maturity Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. *Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (5 - 12.5 L/ha), apply more frequently (every 3 to 7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance. **Lower rates (3 to 5 L/ha) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants.

Foliar Application: For suppression of diseases on foliage, flowers, fruit, or other above-ground plant parts:

Mix in water and apply as a spray at the specified rate of **DOUBLE NICKEL LC™ per hectare** (refer to the crop specific application rate in the table above) in sufficient volume to achieve thorough coverage of the crop canopy with minimal runoff. Begin applications at crop emergence, transplanting, or when conditions are conducive to development of disease. Repeat application every 3 to 10 days for as long as conditions favor disease development. Lower rates (refer to the crop specific application rate above) may be applied under low disease pressure or to smaller (e.g. newly-emerged) plants. Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (refer to the crop specific application rate in the table above), apply more frequently (every 3-7 days) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance.

Soil Application: For prevention or suppression of soilborne diseases: Apply DOUBLE NICKEL LC™ as a preventative treatment by one or more of the following methods:

- **Soil drench applied to transplants in greenhouse or nursery prior to transplanting:** Mix **0.25 to 1.0 liter of DOUBLE NICKEL LC™ per 100 liters** of water and apply as a drench or coarse spray to growing media in flats, trays, or other containers.
- **Soil drench in the field at planting or transplanting:** Mix **0.25 to 1.0 liter of DOUBLE NICKEL LC™ per 100 liters** of water and apply using a “water wheel” injector, spray nozzles/hoses, or other method to drench each root ball and/or planting hole.
- **Soil or seedline drench, or banded/in-furrow spray at planting:** See the section on “Banded/in-furrow application” below for additional instructions.

- **Drip (trickle) or any type of sprinkler irrigation:** Immediately before or after planting or transplanting, apply DOUBLE NICKEL LC™ to planting beds at specified rate (refer to the crop specific application rate in the table above). See Chemigation Instructions for additional information.

Follow-up (post-planting) applications can be made every 2-4 weeks if needed at the specified rate of **DOUBLE NICKEL LC™** (refer to the crop specific application rate in the table above) by one or more of the following methods:

- Drip (trickle) or any type of sprinkler irrigation, any time after planting or transplanting. See Chemigation Instructions for additional information.
- Spray directly onto the soil surface and/or lower plant parts. If targeting root disease, follow immediately with sufficient overhead sprinkler irrigation to move the product to the root zone.

Lower rates (refer to the crop specific application rate in the table above) may be applied under low disease pressure or to smaller plants. Under moderate to high disease pressure, or when environmental conditions and plant stage are conducive to rapid disease development, use higher label rates (refer to the crop specific application rate in the table above), apply more frequently (every 2 weeks) or rotate DOUBLE NICKEL LC™ with other fungicides for improved performance.

Banded/in-furrow application: Use the table below to determine the correct application rate milliliters per 100 meters of row based on row spacing and desired rate per hectare. Mix the required amount of DOUBLE NICKEL LC™ in water and apply as banded spray (10-15 cm wide) or seedline drench centered over the planting furrow. Apply directly over seeds in the furrow just before they are covered with soil. The total volume of water required will depend on the application equipment used. Consult your local cooperative extension service if you need assistance calibrating band spraying equipment.

Rates for banded/in furrow application: Find the desired rate (L/ha) of DOUBLE NICKEL LC™ in the left column. Read across that line to the correct row spacing indicated at the top to find the volume (ml) of DOUBLE NICKEL LC™ per 100 meters of row that will provide the desired application rate per hectare.

Rate (L/ha)	Spacing between rows (centimeters)														
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
0.5	15	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
1.0	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.5	45	53	60	68	75	83	90	98	105	113	120	128	135	143	150
2.0	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
2.5	75	88	100	113	125	138	150	163	175	188	200	213	225	238	250
3.0	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
3.5	105	123	140	158	175	193	210	228	245	263	280	298	315	333	350
4.0	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
4.5	135	158	180	203	225	248	270	293	315	338	360	383	405	428	450
5.0	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500

CHEMIGATION INSTRUCTIONS

General information:

Apply this product only through drip (trickle) irrigation (including micro-irrigation through spaghetti tubes or individual tubes) or sprinkler irrigation (including impact or microsprinklers, microjet, overhead boom, water gun, solid set, lateral move, end tow, side-roll, center pivot, or hand move, including mist-type systems); or with hand-held calibrated irrigation equipment (such as a hand-held wand with injector). DO NOT apply this product through any other type of irrigation system.

Crop injury or lack of effectiveness can result from non-uniform distribution of applied product.

If you have questions about calibration, contact Provincial Extension Service specialists, equipment manufacturers or other experts.

Do not connect an irrigation system (including greenhouse systems) used for pesticide application to a public water system unless the pesticide label-prescribed safety devices for public water systems are in place.

A person knowledgeable of the chemigation system and responsible for its operation, or under the supervision of the responsible person, shall shut the system down and make necessary adjustments should the need arise.

Public water system means a system for the provision to the public of piped water for human consumption if such system has at least 15 service connections or regularly serves an average of at least 25 individuals daily at least 60 days out of the year.

Chemigation systems connected to public water systems must contain a functional, reduced-pressure zone, backflow preventer (RPZ) or the functional equivalent in the water supply line upstream from the point of pesticide introduction. As an option to the RPZ, the water from the public water system should be discharged into a reservoir tank prior to pesticide introduction. There shall be a complete physical break (air gap) between the outlet end of the fill pipe and the top or overflow rim of the reservoir tank of at least twice the inside diameter of the fill pipe.

The pesticide injection pipeline must contain a functional, automatic, quick-closing check valve to prevent the flow of fluid back toward the injection.

The pesticide injection pipeline must contain a functional, normally closed, solenoid-operated valve located on the intake side of the injection pump and connected to the system interlock to prevent fluid from being withdrawn from the supply tank when the irrigation system is either automatically or manually shut down.

The system must contain functional interlocking controls to automatically shut off the pesticide injection pump when the water pump motor stops, or in cases where there is no water pump, when the water pressure decreases to the point where pesticide distribution is adversely affected.

Systems must use a metering pump, such as a positive displacement injection pump (e.g., diaphragm pump) effectively designed and constructed of materials that are compatible with pesticides and capable of being fitted with a system interlock.

Remove scale, pesticide residues, and other foreign matter from the chemical supply tank and injector system and flush with clean water before use. Failure to provide a clean tank, free of scale or residues may reduce effectiveness of this product.

Drip (trickle) and micro-irrigation chemigation

1. The system must contain a functional check valve, vacuum relief valve and low pressure drain appropriately located on the irrigation pipeline to prevent water source contamination from backflow.
2. The pesticide injection pipeline must contain a functional, automatic, quick-closing check valve to prevent the flow of fluid back toward the injection pump.
3. The pesticide injection pipeline must also contain a functional, normally closed, solenoid-operated valve located on the intake side of the injection pump and connected to the system interlock to prevent fluid from being withdrawn from the supply tank when the irrigation system is either automatically or manually shut down.
4. The system must contain functional interlocking controls to automatically shut off the pesticide injection pump when the water pump motor stops.
5. The irrigation line or water pump must include a functional pressure switch which will stop the water pump motor when the water pressure decreases to the point where pesticide distribution is adversely affected.
6. Systems must use a metering pump such as a positive displacement injection pump (i.e., diaphragm pump) effectively designed and constructed of materials that are compatible with pesticides and capable of being fitted with a system interlock.

7. Dilute the product in water following the label mixing directions. It may be premixed in a supply tank with water, fertilizer, or other appropriate tank-mixed agricultural chemicals. Agitation is necessary. Apply to moderately moist soils. Use volumes that thoroughly wet the soil but that do not cause significant runoff or excessive drip from pots. Application should be continuous in sufficient water to apply the specified rate evenly to the entire treated area.

Sprinkler chemigation:

1. The system must contain a functional check valve, vacuum relief valve, and low pressure drain appropriately located on the irrigation pipeline to prevent water source contamination from backflow.
2. The pesticide injection pipeline must contain a functional, automatic, quick-closing check valve to prevent the flow of fluid back toward the injection pump.
3. The pesticide injection pipeline must also contain a functional, normally closed, solenoid-operated valve located on the intake side of the injection pump and connected to the system interlock to prevent fluid from being withdrawn from the supply tank when the irrigation system is either automatically or manually shut down.
4. The system must contain functional interlocking controls to automatically shut off the pesticide injection pump when the water pump motor stops.
5. The irrigation line or water pump must include a functional pressure switch which will stop the water pump motor when the water pressure decreases to the point where pesticide distribution is adversely affected.
6. Systems must use a metering pump, such as a positive displacement injection pump (i.e., diaphragm pump) effectively designed and constructed of materials that are compatible with pesticides and capable of being fitted with a system interlock.
7. Dilute the product in water following the label mixing directions. It may be premixed in a supply tank with water, fertilizer or other appropriate tank-mixed agricultural chemicals. Agitation is necessary. Apply to moderately moist soils. Use volumes that thoroughly wet the soil but that do not cause significant runoff or excessive drip from pots. Application should be continuous in sufficient water to apply the specified rate evenly to the entire treated area.
8. DO NOT apply when wind speed causes non-uniform distribution and/or favours drift beyond the area intended for treatment
9. DO NOT apply by chemigation if the area to be treated is within 100 metres of a residential area or park.

PRECAUTIONS:

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. May cause sensitization. Avoid breathing spray mist. Avoid contact with skin, eyes and clothing.

Wear a long-sleeved shirt, long pants, shoes plus socks, waterproof gloves, as well as a NIOSH approved mist filtering mask or respirator with any N-95, P-95, or R-95 filter when mixing/loading, and application and during all clean-up and repair activities. Wash thoroughly with soap and water after handling the product. Remove contaminated clothing and follow manufacturer's directions for cleaning/maintaining personal protective equipment (PPE) before reuse. If no such instructions are available, use clothing detergent and hot water for cleaning all washable PPE. Keep and wash PPE separately from other laundry.

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.

Keep unprotected persons out of treated areas until sprays have dried.

FIRST AID:

IF ON SKIN OR CLOTHING: Take off contaminated clothing. Rinse skin with plenty of water for 15-20 minutes. Call a poison control center or doctor for treatment advice.

IF SWALLOWED: call a poison control centre or doctor immediately for treatment. 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.

IF IN EYES: Hold eyes 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 eye. Call a poison control center or doctor for treatment advice.

IF INHALED: 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.

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

Hot Line No.: 1-800-255-3924 for additional information

TOXICOLOGICAL INFORMATION: Treat symptomatically.

ENVIRONMENTAL HAZARDS:

To reduce runoff from treated areas into aquatic habitats, 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. For guidance contact the Provincial Regulatory Agency.

RESISTANCE-MANAGEMENT RECOMMENDATIONS

For resistance management, DOUBLE NICKEL LC contains a Group 44 fungicide/bactericide. Any fungal/bacterial population may contain individuals naturally resistant to DOUBLE NICKEL LC and other Group 44 fungicides/bactericides. A gradual or total loss of pest control may occur over time if these fungicides/bactericides are used repeatedly in the same fields. Other resistance mechanisms that are not linked to site of action but specific for individual chemicals, such as enhanced metabolism, may also exist. Appropriate resistance-management strategies should be followed.

To delay fungicide/bactericide resistance:

- Where possible, rotate the use of DOUBLE NICKEL LC or other Group 44 fungicides/bactericides with different groups that control the same pathogens.
- Use tank mixtures with fungicide/bactericides from a different group that is effective on the target pathogen when such use is permitted.
- Fungicide/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 fungal/bacterial populations for resistance development. Notify Certis USA L.L.C. if reduced sensitivity of the pathogen to DOUBLE NICKEL LC 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 fungicide/bactericide with a different site of action, if available.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

DOUBLE NICKEL LC™ est un biopesticide préventif à large spectre pour la répression des maladies fongiques et bactériennes. L'ingrédient actif est une bactérie bénéfique, *Bacillus amyloliquefaciens*, souche D747, qui colonise la surface des plantes empêchant l'établissement de champignons et de bactéries causant des maladies.

DOUBLE NICKEL LC™ peut être appliqué seul ou en rotation avec des fongicides chimiques en tant qu'outil pour la gestion intégrée des maladies dans les cultures agricoles. DOUBLE NICKEL LC™ offre un outil précieux pour la gestion de la résistance aux fongicides chimiques grâce à ses modes d'action multiples et uniques.

On peut appliquer DOUBLE NICKEL LC™ jusqu'au jour de la récolte et le jour de la récolte.

MODE D'EMPLOI

GÉNÉRAL : Comme ce produit n'est pas homologué pour la suppression des ravageurs dans les systèmes aquatiques, NE PAS l'utiliser pour lutter contre les ravageurs aquatiques.

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

NE PAS laisser les effluents ou le ruissellement des serres contenant ce produit de contaminer les lacs, les ruisseaux, les étangs ou autres systèmes aquatiques.

NE PAS appliquer par voie aérienne.

- Contact your local extension specialist or certified crop advisors for any additional pesticide resistance-management and/or IPM recommendations for specific crops and pathogens.

- For further information and to report suspected resistance, contact Certis USA L.L.C. at 1-800-847-5620.

STORAGE:

Store unused product in original container, away from children and direct sunlight, at 4–25°C for up to two years. DO NOT contaminate food/feed when storing this product.

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.

NOTICE TO USER:

This pest control product is to be used only in accordance with the directions on the label. It is an offense 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.

WARRANTY

Certis USA, L.L.C. warrants that the material contained herein conforms to the description on the label and is reasonably fit for the purpose referred to in the directions for use. Timing and method of application, weather, watering practices, nature of soil, the disease problem, condition of the crop, incompatibility with other influencing factors in the use of this product are beyond the control of the seller. To the extent consistent with applicable law, buyer assumes all risks of use, storage, or handling of this material not in strict accordance with directions given herein. NO OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF THE FITNESS OR MERCHANTABILITY IS MADE.

INSTRUCTIONS POUR LE MÉLANGE ET LA MANIPULATION

Mélanger la quantité requise de DOUBLE NICKEL LC™ dans l'eau en agitant suffisamment pour maintenir une suspension uniforme dans le réservoir de pulvérisation ou de mélange. Le réservoir devrait être nettoyé avant l'utilisation. Ne pas utiliser d'eau très alcaline ou très acide lors du mélange. Utiliser un agent tampon, si nécessaire, pour maintenir la neutralité (pH de 6 à 8) de l'eau dans le réservoir. Maintenir l'agitation pendant l'application. Appliquer immédiatement après avoir mélangé, ne pas laisser la suspension reposer toute la nuit.

MÉTHODES D'APPLICATION

Terrestre : DOUBLE NICKEL LC™ peut être appliqué à partir des équipements d'application au sol les plus couramment utilisés, tels que (mais ne se limitant pas à) : rampe de pulvérisation montée sur un tracteur, pulvérisateur pneumatique, pulvérisateur à grand dégagement, à buse unique, dorsal et autres pulvérisateurs à pression; des pulvérisateurs à buse unique ou à main; des roues hydrauliques et autres applicateurs par mouillage.

Chimigation : DOUBLE NICKEL LC™ peut être appliqué par des équipements d'irrigation de type goutte à goutte (filet) ou par aspersion. NE PAS appliquer ce produit avec tout autre type de système d'irrigation. Se reporter à la section intitulée « Instructions de chimigation » pour des instructions détaillées.

Pour les cultures agricoles cultivées en plein air ou dans les serres, les ombrières, ou d'autres structures couvertes.

CULTURES	MALADIES/ AGENTS PATHOGÈNES	TAUX D'APPLICATION	INFORMATIONS ADDITIONNELLES
Cucurbitacées Concombres, les courges (tous les types), les cantaloups, les melons véritables, les pastèques, et les autres melons (y compris les cucurbitacées cultivées pour la production de semences).	Oïdium <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>) Erysiphe <i>cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha* Basse fréquence de la maladie : 2,5 L/ha – 5 L/ha**	Stade de croissance : de la formation de fruits à la fin de la maturité des cucurbitacées Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha - 12,5 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Répression partielle de la rouille phytophthoréenne au sol (<i>Phytophthora capsici</i>)	Application au sol : 1 L/ha – 2,5 L/ha	Stade de croissance : De la plantation / repiquage jusqu'à maturité Pour les cultures repiquées: Faire des applications préventives aux plants à repiquer dans la serre ou la pépinière avant le repiquage. Voir les instructions « application au sol » ci-dessous. Pour les plantes cultivées à partir de semences : Appliquer à la plantation, en suivant les instructions ci-dessous pour « application en bande/par sillons ». Voir les instructions « application au sol » ci-dessous. Des applications de suivi peuvent être faites à intervalles de 2 à 4 semaines après la plantation ou le repiquage.
Légumes fruits tomates, poivrons, aubergines, tomatillo, et okra (y compris ceux cultivés pour la production de semences).	Moisissure grise Botrytis (<i>Botrytis cinerea</i>)	Application foliaire : 6,25 L/ha – 18 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 4,5 L/ha – 5 L/ha **	Stade de croissance : de la floraison à la maturité des fruits Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (6,25 L/ha - 18 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (4,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Brûlure alternarienne (<i>Alternaria solani</i>)	Application foliaire : 2,5 L/ha – 10 L/ha*	Stade de croissance : de la floraison à la fructification Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (2,5 L/ha - 10 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Répression partielle de la rouille phytophthoréenne au sol (<i>Phytophthora capsici</i>)	Application au sol : 0,5 L/ha – 2,5 L/ha	Stade de croissance : De la plantation / repiquage jusqu'à maturité Pour les cultures repiquées: Faire des applications préventives aux plants à repiquer dans la serre ou la pépinière avant le repiquage. Voir les instructions « application au sol » ci-dessous. Pour les plantes cultivées à partir de semences : Appliquer à la plantation, en suivant les instructions ci-dessous pour « application en bande/par sillons ». Voir les instructions « application au sol » ci-dessous. Des applications de suivi peuvent être faites à intervalles de 2 à 4 semaines après la plantation ou le repiquage.

CULTURES	MALADIES/ AGENTS PATHOGÈNES	TAUX D'APPLICATION	INFORMATIONS ADDITIONNELLES
Raisins	Oïdium (<i>Erysiphe necator</i> , (anciennement <i>Uncinula necator</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 10 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 2,5 L/ha – 5 L/ha **	Voir les « instructions foliaires » ci-dessous. Commencer les applications lorsque les nouvelles pousses sont 1-3 cm de long. Répéter à 6-10 cm, 18-20 cm, puis à intervalles de 7-10 jours aussi longtemps que les conditions de la maladie persistent. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha - 10 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Moisissure grise Botrytis (<i>Botrytis cinerea</i>)	Application foliaire : 6,25 L/ha – 25 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 3 L/ha – 6,25 L/ha **	Voir les « instructions foliaires » ci-dessous. Appliquer à la floraison, avant la fermeture de la grappe, à la véraison et avant la récolte. Répéter l'application tous les 3 à 10 jours tant que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (6,25 L/ha - 25 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (3 L/ha – 6,25 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
Laitue (Variétés de tête et de feuilles, y compris celles destinées à la production de semences)	Mildiou (<i>Bremia lactucae</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha *	Stade de croissance : Débuter les applications à titre préventif lorsque les conditions sont favorables pour le début de l'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie.
	Pourriture sclérotique (<i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 1 L/ha – 5 L/ha ** Application au sol : 1 L/ha – 2,5 L/ha	Stade de croissance : De la plantation à la formation de la tête de laitue. Répéter l'application tous les 3 à 10 jours aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha – 12,5 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (1 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles. Voir les instructions « application du sol » ci-dessous. Appliquer lors de ou après la plantation (mais avant la levée des plantes) comme traitement de semences en ligne (voir les instructions « application en bande/par sillons » ci-dessous). Alternativement, appliquer au lit de semences par chimigation en irrigation aérienne avec de l'eau de germination (voir « instructions de chimigation » pour plus d'informations). Faire une deuxième application à l'amincissement ou à la récolte dans suffisamment d'eau et de avec plusieurs buses pour assurer une couverture complète des feuilles inférieures et la surface du sol environnant. L'incorporation à l'aide d'une faible irrigation après l'application peut améliorer le contrôle de la maladie. Répéter à intervalles de 10-14 jours si les conditions favorisant la maladie persistent.
Fruits à pépins pomme, poire, pommette, coing	Brûlure bactérienne (<i>Erwinia amylovora</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 7,5 L/ha	Stade de croissance : Du début de la floraison à la fin de la floraison Commencer les applications lorsque les fleurs sont à 1-5 % ouvertes et répéter tous les 3-7 jours tant que nécessaire jusqu'à la chute des pétales, lorsque les intervalles peuvent être augmentés à 7 jours. DOUBLE NICKEL LC™ peut également être utilisé dans des applications « de pulvérisation de couverture » en été pour gérer la phase de la brûlure des pousses par la brûlure bactérienne. Peut-être mélangé avec des fongicides au cuivre pour améliorer la suppression.

CULTURES	MALADIES/ AGENTS PATHOGÈNES	TAUX D'APPLICATION	INFORMATIONS ADDITIONNELLES
Pommes de terre	Moississure blanche (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 1 L/ha – 5 L/ha **	Stade de croissance : Débuter les applications à titre préventif lorsque les conditions sont favorables pour le début de l'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha – 12,5 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC ™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (1 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Brûlure alternarienne (<i>Alternaria solani</i>)	Application foliaire : 2,5 L/ha – 10 L/ha *	Stade de croissance : début de la couverture végétale à la formation du tubercule Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (2,5 L/ha – 10 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC ™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Chancre Rhizoctonien (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Application au sol : 1 L/ha – 5 L/ha	Appliquer à la plantation, en suivant les instructions pour « application en bande/par sillons » ci-dessous.
Fève de soja	Moississure blanche (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Application foliaire : 2,5 L/ha – 10 L/ha *	Stade de croissance : Depuis le début de la floraison à la formation des gousses Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (2,5 L/ha – 10 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC ™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
Fraises	Oïdium (<i>Sphaerotheca macularis</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 2,5 L/ha – 5 L/ha **	Stade de croissance : Lors de ou juste avant la floraison jusqu'à la maturité des fruits Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha – 12,5 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC ™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (2,5 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.
	Moississure grise Botrytis (<i>Botrytis cinerea</i>)	Application foliaire : 5 L/ha – 12,5 L/ha * Basse fréquence de la maladie : 3 L/ha – 5 L/ha **	Stade de croissance : Lors de ou juste avant la floraison jusqu'à la maturité des fruits Répéter l'application tous les 3 à 10 jours, aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. *Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade des plantes sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser les taux d'étiquettes plus élevés (5 L/ha – 12,5 L/ha), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours), ou alterner DOUBLE NICKEL LC ™ avec d'autres fongicides pour l'amélioration des performances. ** On peut appliquer des doses réduites (3 L/ha – 5 L/ha) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles.

Application foliaire : Pour la répression des maladies du feuillage, des fleurs, des fruits ou autres parties hors-sol des plantes :

Mélanger dans l'eau et appliquer en pulvérisation au taux identifié de **DOUBLE NICKEL LC™ par hectare** (reportez-vous à la dose d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus) dans suffisamment d'eau pour assurer une couverture complète du couvert végétal avec un ruissellement minimal. Commencer les applications à l'émergence de la culture, au repiquage, ou lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie. Répéter l'application tous les 3 à 10 jours aussi longtemps que les conditions favorisent le développement de la maladie. On peut appliquer des doses réduites (reportez-vous à la dose d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus) aux plantes de petite taille (par exemple, celles nouvellement émergées) ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles. Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade de la plante sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser des taux d'étiquettes plus élevés (reportez-vous à la dose d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus), appliquer plus fréquemment (tous les 3 à 7 jours) ou alterner **DOUBLE NICKEL LC™** avec d'autres fongicides pour une meilleure performance.

Application au sol : Pour la prévention ou la répression des maladies transmises par le sol :

Appliquer **DOUBLE NICKEL LC™** comme traitement préventif par une ou plusieurs des méthodes suivantes:

- **Bassinage du sol appliqué aux plants à repiquer en serre ou en pépinière avant le repiquage :** Mélanger 0,25 à 1,0 litre de **DOUBLE NICKEL LC™** pour 100 litres d'eau et appliquer en mouillage ou pulvérisation grossière au milieu de croissance dans des plats, des plateaux, ou autres récipients.
- **Bassinage du sol dans le champ à la plantation ou au repiquage :** Mélanger 0,25 à 1,0 litre de **DOUBLE NICKEL LC™** pour 100 litres d'eau et appliquer à l'aide d'un injecteur « roue d'eau », buses/tuyaux de pulvérisation, ou une autre méthode pour tremper chaque motte et/ou trou de plantation.
- **Bassinage du sol ou de la ligne de semences ou pulvérisation en bandes / par sillons lors de la plantation:** Voir la section « Application en bande/ par sillons » ci-dessous pour obtenir des instructions supplémentaires.

- **Le goutte à goutte (filet) ou tout type d'irrigation par aspersion:** Immédiatement avant ou après la plantation ou le repiquage, appliquer **DOUBLE NICKEL LC™** aux plates-bandes au taux identifié (voir le taux d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus). Voir les instructions de chimigation pour des informations supplémentaires.

Des applications de suivi (après la plantation) peuvent être faites toutes les 2 à 4 semaines, si nécessaire, au taux identifié de **DOUBLE NICKEL LC™** (voir le taux d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus) par une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Le goutte à goutte (filet) ou tout type d'irrigation par aspersion en tout temps après la plantation ou le repiquage. Voir Instructions sur la chimigation pour plus d'informations.
- Pulvériser directement sur la surface du sol et/ou sur les parties inférieures des plantes. Si la cible est une maladie des racines, suivre immédiatement de suffisamment d'irrigation par aspersion pour permettre au produit d'atteindre la zone racinaire.

On peut appliquer une dose réduite (voir le taux d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus) aux plantes de petite taille ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles. Sous une fréquence modérée à élevée de la maladie, ou lorsque les conditions environnementales et le stade de la plante sont propices au développement rapide de la maladie, utiliser des taux d'étiquettes plus élevés (voir le taux d'application spécifique à la culture dans le tableau ci-dessus), appliquer plus fréquemment (chaque 2 semaines) ou alterner **DOUBLE NICKEL LC™** avec d'autres fongicides pour une meilleure performance.

Application en bande/par sillons : Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer le bon taux d'application de millilitres par 100 m de rang basé sur l'espacement des rangs et le taux souhaité par hectare. Mélanger la quantité requise de **DOUBLE NICKEL LC™** avec de l'eau et appliquer par pulvérisation en bande (10 à 15 cm) de largeur ou le bassinage de la ligne de semence en se centrant sur le sillon de plantation. Appliquer directement sur les semences dans le sillon juste avant qu'elles ne soient recouvertes de terre. Le volume total d'eau nécessaire dépendra de l'équipement d'application utilisé. Consultez votre service-conseil coopératif local si vous avez besoin d'aide à calibrer l'équipement de pulvérisation en bande.

Taux pour l'application par bande /en sillons : Trouver le taux d'application désiré (L/ha) de **DOUBLE NICKEL LC™** dans la colonne de gauche. Lire le long de cette ligne jusqu'au bon écartement des rangs indiqué en haut pour trouver le volume (ml) de **DOUBLE NICKEL LC™** par 100 mètres de rang qui fournira le taux d'application désiré par hectare.

Taux (l/ha)	Écartement entre les rangs (cm)														
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
0,5	15	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
1,0	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1,5	45	53	60	68	75	83	90	98	105	113	120	128	135	143	150
2,0	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
2,5	75	88	100	113	125	138	150	163	175	188	200	213	225	238	250
3,0	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
3,5	105	123	140	158	175	193	210	228	245	263	280	298	315	333	350
4,0	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
4,5	135	158	180	203	225	248	270	293	315	338	360	383	405	428	450
5,0	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500

INSTRUCTIONS DE CHIMIGATION

Informations générales :

Appliquer ce produit seulement par irrigation au goutte à goutte (filet) (y compris la micro irrigation à travers des tubes spaghetti ou des tubes individuels) ou l'irrigation par aspersion (y compris les microasperseurs ou asperseurs à impulsions, microjets, les pulvérisateurs à rampe surélevée, pistolets, fixe, déplacement latéral, à bout tracté, automoteur à rampe mobile en ligne, pivot central, ou à déplacement manuel, y compris les systèmes de type brumisateur); ou avec un système d'irrigation à main calibré (comme une baguette à main avec injecteur). Ne pas appliquer ce produit avec tout autre type de système d'irrigation.

Une distribution non uniforme du produit peut endommager les cultures ou réduire l'efficacité.

En cas de questions sur le calibrage, s'adresser aux spécialistes provinciaux en vulgarisation, aux fabricants de l'équipement ou à d'autres experts.

Ne pas brancher de système d'irrigation (y compris des systèmes de serre) utilisé pour l'application de pesticides à un réseau public de distribution d'eau, à moins que les dispositifs de sécurité prescrits sur l'étiquette du pesticide pour les réseaux publics de distribution d'eau ne soient en place.

Une personne connaissant bien le système de chimigation et responsable de son utilisation, ou sous la supervision d'une personne responsable, fermera le système et réalisera les réglages nécessaires au besoin.

Un réseau public de distribution d'eau est un réseau d'approvisionnement en eau par canalisation conçu pour la consommation humaine qui a au moins 15 branchements ou qui dessert régulièrement une moyenne d'au moins 25 personnes quotidiennement pendant au moins 60 jours par année.

Les systèmes de chimigation branchés au réseau public de distribution d'eau doivent être munis d'un dispositif antirefoulement pour zone à pression réduite (ZPR) ou d'un autre mécanisme fonctionnel équivalent dans la conduite d'alimentation en amont du point d'introduction des pesticides.

Une solution de rechange au système ZPR est le déversement de l'eau du réseau public de distribution dans un réservoir avant l'ajout du pesticide. Il doit y avoir un espace formant un isolant physique complet (couche d'air) d'au moins deux fois le diamètre intérieur du tuyau de remplissage entre la sortie du tuyau et le seuil de débordement du réservoir.

Le tuyau d'injection du pesticide doit être muni d'un clapet antiretour à fermeture rapide, automatique et fonctionnel visant à prévenir le refoulement de produit vers la pompe d'injection.

Le tuyau d'injection du pesticide doit être également muni d'une électrovanne (de type solénoïde) fonctionnelle, normalement fermée, située au point d'entrée du liquide dans la pompe d'injection, et branchée au mécanisme d'enclenchement. Ainsi, le produit ne pourra pas quitter le réservoir d'alimentation lorsque le système d'irrigation est arrêté (automatiquement ou manuellement).

Le système doit être muni d'un mécanisme d'enclenchement fonctionnel pour que la pompe d'injection du pesticide s'arrête automatiquement lorsque le moteur de la pompe à eau s'arrête ou, s'il n'y a pas de pompe à eau, lorsque la pression de l'eau baisse au point d'influer négativement sur la distribution du pesticide.

Le système doit être muni d'une pompe de dosage, telle une pompe d'injection volumétrique (p. ex. une pompe à membrane), qui soit bien conçue, fabriquée à partir de matériaux compatibles avec les pesticides et adaptable au mécanisme d'enclenchement.

Enlever les dépôts calcaires, les résidus de pesticide ou tout autre corps étranger du réservoir d'alimentation en produits chimiques et du système d'injection. Rincer à l'eau propre. L'utilisation d'un réservoir malpropre, contenant des dépôts calcaires ou des résidus, peut diminuer l'efficacité du produit.

Chimigation au goutte à goutte (filet) et micro-irrigation :

1. Le système doit être muni d'un clapet antiretour, d'une soupape anti-vidé et d'un tuyau d'écoulement à basse pression, tous fonctionnels. Chacun de ces mécanismes doit être situé au bon endroit le long du tuyau d'irrigation afin de prévenir le refoulement du produit et la contamination de la source d'alimentation en eau.
2. Le tuyau d'injection du pesticide doit être muni d'un clapet antiretour à fermeture rapide, automatique et fonctionnel, visant à prévenir le refoulement de produit vers la pompe d'injection.
3. Le tuyau d'injection du pesticide doit être également muni d'une électrovanne (de type solénoïde) fonctionnelle, normalement fermée, située au point d'entrée du liquide dans la pompe d'injection, et branchée au mécanisme d'enclenchement. Ainsi, le produit ne pourra pas quitter le réservoir d'alimentation lorsqu'on arrêtera le système d'irrigation (automatiquement ou manuellement).
4. Le système doit être muni d'un mécanisme d'enclenchement fonctionnel pour que la pompe d'injection du pesticide s'arrête automatiquement lorsque le moteur de la pompe à eau s'arrête.
5. Le tuyau d'irrigation ou la pompe à eau doivent être munis d'un manostat qui interrompt le moteur de la pompe à eau lorsque la pression de l'eau baisse au point d'influer négativement sur la distribution du pesticide.
6. Le système doit être muni d'une pompe de dosage, telle une pompe d'injection volumétrique (p. ex. une pompe à membrane), qui soit bien conçue, fabriquée à partir de matériaux compatibles avec les pesticides et adaptable au mécanisme d'enclenchement.
7. Diluer le produit dans l'eau selon les instructions de mélange sur l'étiquette. Il peut être prémélangé dans un réservoir d'alimentation avec de l'eau, des engrais ou d'autres produits chimiques agricoles appropriés pour le mélange en réservoir. L'agitation est nécessaire. Appliquer sur des sols modérément humides. Utilisez des volumes qui mouilleront bien le sol mais qui ne causent pas de ruissellements importants ou de suintements excessifs des pots. L'application doit être continue avec suffisamment d'eau pour appliquer la dose identifiée uniformément sur l'ensemble de la zone traitée.

Chimigation par aspersion :

1. Le système doit être muni d'un clapet antiretour, d'une soupape anti-vidé et d'un tuyau d'écoulement à basse pression, tous fonctionnels. Chacun de ces mécanismes doit être situé au bon endroit le long du tuyau d'irrigation afin de prévenir le refoulement du produit, causant ainsi la contamination de la source d'alimentation en eau.

2. Le tuyau d'injection du pesticide doit être muni d'un clapet antiretour à fermeture rapide, automatique et fonctionnel, visant à prévenir le refoulement de produit vers la pompe d'injection.
3. Le tuyau d'injection du pesticide doit être également muni d'une électrovanne (de type solénoïde) fonctionnelle, normalement fermée, située au point d'entrée du liquide dans la pompe d'injection, et branchée au mécanisme d'enclenchement. Ainsi, le produit ne pourra pas quitter le réservoir d'alimentation lorsque le système d'irrigation est arrêté (automatiquement ou manuellement).
4. Le système doit être muni d'un mécanisme d'enclenchement fonctionnel pour que la pompe d'injection du pesticide s'arrête automatiquement lorsque le moteur de la pompe à eau s'arrête.
5. Le tuyau d'irrigation ou la pompe à eau doivent être munis d'un manostat qui interrompt le moteur de la pompe à eau lorsque la pression de l'eau baisse au point d'influer négativement sur la distribution du pesticide.
6. Le système doit être muni d'une pompe de dosage, telle une pompe d'injection volumétrique (p. ex. une pompe à membrane), qui soit bien conçue, fabriquée à partir de matériaux compatibles avec les pesticides et adaptable au mécanisme d'enclenchement.
7. Diluer le produit dans l'eau selon les instructions de mélange sur l'étiquette. Il peut être prémélangé dans un réservoir d'alimentation avec de l'eau, des engrais ou d'autres produits chimiques agricoles appropriés pour le mélange en réservoir. L'agitation est nécessaire. Appliquer sur des sols modérément humides. Utilisez des volumes qui mouilleront bien le sol mais qui ne causent pas de ruissellements importants ou de suintements excessifs des pots. L'application doit être continue avec suffisamment d'eau pour appliquer la dose identifiée uniformément sur l'ensemble de la zone traitée.
8. Ne pas appliquer lorsque la vitesse du vent cause une distribution non uniforme ou risque de faire dériver le produit au-delà de la zone de traitement prévue.
9. Ne pas appliquer par chimigation si la zone à traiter est à moins de 100 mètres d'une zone résidentielle ou d'un parc.

PRÉCAUTIONS:

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. Peut entraîner une sensibilisation. Éviter de respirer la brume de pulvérisation. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

Porter une chemise à manches longues et un pantalon long, des chaussures et des chaussettes, des gants imperméables, ainsi qu'un respirateur ou masque approuvé par la NIOSH doté d'un filtre N-95, P-95 ou R-95 lors du mélange, du chargement ou de l'application du produit, ainsi que pendant les activités de nettoyage ou de réparation. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé ce produit. Enlever les vêtements contaminés et suivre les directives du fabricant pour le nettoyage et l'entretien de l'équipement de protection individuelle (EPI) avant de les réutiliser. À défaut de directives précises pour le matériel EPI lavable, utiliser un détergent et de l'eau chaude. Laver et ranger l'EPI séparément des autres vêtements.

Appliquer seulement lorsque le potentiel de dérive vers des zones d'habitation humaine ou domaines d'activité humaine, comme les maisons, chalets, écoles et aires de loisirs est minime. Prendre en considération la vitesse du vent, la direction du vent, les inversions de température, l'équipement d'application et les réglages du pulvérisateur.

Garder les personnes non protégées éloignées des zones traitées jusqu'à ce que le produit ait séché.

PREMIERS SOINS:

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'INGESTION : 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.

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.

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.

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. Numéro de service d'assistance téléphonique : 1-800-255-3924 pour plus d'informations

RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES :

Traiter les symptômes.

RISQUES ENVIRONNEMENTAUX :

Pour réduire le ruissellement des zones traitées vers les habitats aquatiques, éviter d'appliquer 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. Pour obtenir des conseils contacter l'organisme de réglementation provincial.

RECOMMANDATIONS SUR LA GESTION DE LA RÉSISTANCE

Aux fins de la gestion de la résistance, DOUBLE NICKEL LC™ contient un fongicide / bactéricide appartenant au groupe 44. Toute population de champignons / bactéries peut renfermer des individus naturellement résistants à DOUBLE NICKEL LC™ et à d'autres fongicides ou bactéricides du groupe 44. Il peut se produire une perte progressive ou complète d'efficacité lorsque ces fongicides ou bactéricides sont appliqués à répétition sur les mêmes champs. Il peut également exister d'autres mécanismes de résistance sans lien avec le site 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 retarder l'acquisition d'une résistance aux fongicides ou aux bactéricides :

- Dans la mesure du possible, alterner le DOUBLE NICKEL LC™ ou d'autres fongicides ou bactéricides du même groupe 44 avec des produits qui appartiennent à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.
- Utiliser, si cet emploi est permis, des mélanges en cuve contenant des fongicides ou des bactéricides qui appartiennent à un groupe différent et qui sont efficaces contre les pathogènes ciblés.
- Utiliser les fongicides ou les bactéricides dans le cadre d'un programme de lutte intégrée contre les maladies qui privilégie les inspections sur le terrain, la consultation de données antérieures sur l'utilisation des 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 de même que l'intégration de pratiques culturales ou biologiques ou d'autres formes de lutte chimique.
- Le cas échéant, utiliser des modèles de prévision des maladies afin d'appliquer les fongicides ou les bactéricides au moment propice.
- Surveiller les populations fongiques ou bactériennes traitées pour y déceler les signes éventuels de l'acquisition d'une résistance. Informer Certis USA L.L.C. en présence d'une baisse possible de sensibilité à DOUBLE NICKEL LC™ chez l'agent pathogène. Lorsque la maladie continue de progresser après le traitement avec ce produit, ne pas augmenter la dose d'application. Cesser d'employer le produit et opter, si possible, pour un autre (fongicide ou bactéricide) ayant un site d'action différent.

- Communiquer avec les spécialistes ou les conseillers agricoles certifiés de la région pour obtenir des recommandations supplémentaires sur une culture ou un agent pathogène précis pour ce qui est de la gestion de la résistance aux pesticides et de la lutte intégrée.
- Pour obtenir davantage d'information ou pour signaler des cas possibles de résistance, communiquer avec Certis USA L.L.C. au 1-800-847-5620.

ENTREPOSAGE :

Entreposer le produit inutilisé dans le contenant d'origine, loin des enfants et des rayons directs du soleil, à 4-25 °C jusqu'à deux ans. NE PAS contaminer l'alimentation humaine/animale lors de l'entreposage de ce produit.

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.

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.

GARANTIE

Certis USA , L.L.C. garantit que le matériel contenu dans ce document est conforme à la description de l'étiquette et est raisonnablement adapté à l'objectif visé dans le mode d'emploi. Le moment et la méthode d'application, les conditions météorologiques, les pratiques d'arrosage, la nature du sol, le problème de la maladie, l'état de la culture, l'incompatibilité avec d'autres facteurs qui influent sur l'utilisation de ce produit sont hors du contrôle du vendeur. Dans la mesure compatible avec la législation applicable, l'acheteur assume tous les risques liés à une utilisation, un entreposage ou une manipulation de cette substance qui ne soit pas strictement conforme aux instructions données ici. AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE DE L'APTITUDE OU DE LA QUALITÉ MARCHANDE N'EST FOURNIE.