

7. Grain entreposé

INSECTES RAVAGEURS DU GRAIN ENTREPOSÉ

Tableau 7-1. Traitements contre les insectes ravageurs du maïs, du blé et du soya entreposés — Cucujide roux

Méthodes de lutte intégrée	Matière active	Nom commercial	Dose	Remarques (précautions, délais de sécurité après traitement, etc.)
CUCUJIDE ROUX (<i>Cryptolestes ferrugineus</i>)				
Ce coléoptère se nourrit de grains fissurés ou sains. Les dommages peuvent s'étendre à toute la masse de grains. Les fortes infestations amènent l'échauffement du grain, ce qui le fait moisir. La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. L'insecte se propagera moins si le grain est gardé à une teneur en humidité inférieure à 12 %, ou une humidité relative inférieure à 40 %. Le cucujide roux est l'un des insectes du grain entreposé qui est le plus tolérant au froid. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> .				
Phytoprotecteur pour application aux contenants				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	terre de diatomées	Protect-It	Cellule vide : 500 g/100 m ² Grain entreposé : 500-1 000 g/ tonne métrique de grain	Ce produit peut être appliqué aux contenants secs servant au transport ou à l'entreposage du grain. La structure doit demeurer vide pendant 1-2 semaines. Pour une efficacité maximale, l'humidité relative doit rester sous les 55 % et la température au-dessus de 15 °C. Lire l'étiquette concernant les doses pour les traitements localisés et dans les fissures. Pour le traitement des grains de blé, on peut utiliser 100 g par tonne de blé pour combattre le cucujide roux. La terre de diatomées peut être appliquée au grain à son entrée dans la tarière ou dans le système d'alimentation du convoyeur pendant le transfert du grain vers l'installation d'entreposage.
Fumigant				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350–2 560 pastilles 70–500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température. Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.
		Phostoxin		
		Gastoxin	500–1 500 pastilles 100–300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	

INSECTES RAVAGEURS DU GRAIN ENTREPOSÉ

Tableau 7-2. Traitements contre les insectes ravageurs du maïs, du blé et du soya entreposés — Pyrale indienne de la farine

Méthodes de lutte intégrée	Matière active	Nom commercial	Dose	Remarques (précautions, délais de sécurité après traitement, etc.)
PYRALE INDIENNE DE LA FARINE (<i>Plodia interpunctella</i>)				
L'adulte est résistant au malathion. Les larves tissent des toiles, et de fortes populations produisent un matelas de grains enchevêtrés de toiles jusqu'à une profondeur de 50 cm. Enlever la couche de grains remplie de toiles avant la fumigation. La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> .				
Phytoprotecteur				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	terre de diatomées	Protect-It	Cellule vide : 500 g/100 m ² Grain entreposé : 500-1 000 g/ tonne métrique de grain	Appliquer à intervalles mensuels dès l'apparition de la pyrale et continuer jusqu'au début de l'automne. En cas d'infestation grave, détruire les toiles avec un râteau avant d'appliquer la poudre, et procéder à une deuxième application deux semaines plus tard. Peut être appliqué aux contenants secs servant au transport ou à l'entreposage du grain. La structure doit demeurer vide pendant 1-2 semaines. Pour une efficacité maximale, l'humidité relative doit rester sous les 55 % et la température au-dessus de 15 °C. Lire l'étiquette concernant les doses pour les traitements localisés et dans les fissures. La terre de diatomées peut être appliquée au grain à son entrée dans la tarière ou dans le système d'alimentation du convoyeur pendant le transfert du grain vers l'installation d'entreposage.
Fumigant				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350–2 560 pastilles 70–500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température. Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.
		Phostoxin		
		Gastoxin	500–1 500 pastilles 100–300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	

INSECTES RAVAGEURS DU GRAIN ENTREPOSÉ

Tableau 7-3. Traitements contre les insectes ravageurs du maïs, du blé et du soya entreposés — Calandre des grains, petit perceur des céréales

Méthodes de lutte intégrée	Matière active	Nom commercial	Dose	Remarques (précautions, délais de sécurité après traitement, etc.)
CALANDRE DES GRAINS (<i>Sitophilus granarius</i>)				
Adultes et larves se nourrissent de grains sains. La larve passe toute sa vie à l'intérieur d'un seul grain dont elle dévore l'endosperme. La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> .				
Phytoprotecteur				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	terre de diatomées	Protect-It	Cellule vide : 500 g/100 m ² Grain entreposé : 500-1 000 g/ tonne métrique de grain	Appliquer à intervalles d'un mois dès l'apparition. Ce produit peut être appliqué aux contenants secs servant au transport ou à l'entreposage du grain. La structure doit demeurer vide pendant 1-2 semaines. Pour une efficacité maximale, l'humidité relative doit rester sous les 55 % et la température au-dessus de 15 °C. Lire l'étiquette concernant les doses pour les traitements localisés et dans les fissures. La terre de diatomées peut être appliquée au grain à son entrée dans la tarière ou dans le système d'alimentation du convoyeur pendant le transfert du grain vers l'installation d'entreposage.
Fumigant				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350-2 560 pastilles 70-500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température. Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.
		Phostoxin		
		Gastoxin	500-1 500 pastilles 100-300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	
PETIT PERCEUR DES CÉRÉALES (<i>Rhyzopertha dominica</i>)				
Fumigant				
La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i> . Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca .	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350-2 560 pastilles 70-500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température. Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.
		Phostoxin		
		Gastoxin	500-1 500 pastilles 100-300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	

INSECTES RAVAGEURS DU GRAIN ENTREPOSÉ

Tableau 7-4. Traitements contre les insectes ravageurs du maïs, du blé et du soya entreposés — Bruche du pois ou bruche du haricot, fausse-teigne des grains

Méthodes de lutte intégrée	Matière active	Nom commercial	Dose	Remarques (précautions, délais de sécurité après traitement, etc.)
BRUCHE DU POIS (<i>Bruchus pisorum</i>), BRUCHE DU HARICOT (<i>Acanthoscelides obtectus</i>)				
Fumigant				
<p>Les adultes pondent leurs œufs au champ dans les haricots à maturité sans laisser de traces visibles. Les pois ou haricots lourdement infestés peuvent être servis aux animaux. La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i>.</p> <p>Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca.</p>	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350–2 560 pastilles 70–500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	<p>Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température.</p> <p>Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.</p>
		Phostoxin		
		Gastoxin	500–1 500 pastilles 100–300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	
FAUSSE-TEIGNE DES GRAINS (<i>Nemapogon granella</i>)				
Fumigant				
<p>Comme dans le cas de la pyrale indienne de la farine, les larves tissent sur le grain des toiles qu'on retrouve jusqu'à une profondeur de 50 cm. La clé de la lutte contre les insectes dans le grain entreposé est la prévention par l'application de bonnes méthodes d'assainissement et d'entreposage. Pour plus d'information sur la lutte contre les insectes dans le grain entreposé, voir la publication 811F du MAAARO, <i>Guide agronomique des grandes cultures</i>.</p> <p>Pour plus de détails, consulter la section sur la qualité des grains du site Web de la Commission canadienne des grains à www.grainscanada.gc.ca.</p>	phosphore d'aluminium	Fumitoxin	350–2 560 pastilles 70–500 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	<p>Ces produits doivent être appliqués par un professionnel certifié. Ne pas effectuer de fumigation sous les 5 °C. L'exposition à de l'air humide ou à des liquides entraîne la libération de phosphine, un gaz toxique et inflammable. S'assurer que la cellule est fermée hermétiquement. Ne peut être utilisé pour la fumigation sous vide. Lire l'étiquette concernant la durée minimale d'exposition des insectes en fonction de la température.</p> <p>Toxique pour les oiseaux et les mammifères. Inspecter attentivement l'extérieur et l'intérieur de la structure d'entreposage avant l'application du fumigant afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'oiseaux dans les sites de nidification ou de repos. Éviter d'appliquer en présence d'oiseaux.</p>
		Phostoxin		
		Gastoxin	500–1 500 pastilles 100–300 comprimés /100 m ³ de cellule à grain	