



Profil de la culture de la cerise au Canada, 2022

Préparé par:
Programme de réduction des risques liés aux pesticides
Centre de la lutte antiparasitaire
Agriculture et Agroalimentaire Canada



Cinquième édition – 2023

Profil de la culture de la cerise au Canada, 2022

N° de catalogue : A118-10/35-2022F-PDF

ISBN : 978-0-660-49388-6

N° d’AAC : 13175F

Quatrième édition – 2021

Profil de la culture de la cerise au Canada, 2019

N° de catalogue : A118-10/35-2019F-PDF

ISBN : 978-0-660-35255-8

N° d’AAC : 13026F

Troisième édition – 2018

Profil de la culture de la cerise au Canada, 2016

N° de catalogue : A118-10/35-2016F-PDF

ISBN : 978-0-660-28852-9

N° d’AAC : 12877F

Deuxième édition – 2015

Profil de la culture de la cerise au Canada, 2013

N° de catalogue : A118-10/35-2013F-PDF

ISBN : 978-0-660-23374-1

N° d’AAC : 12339F

Première édition – 2006

Profil de la culture de la cerise douce au Canada

N° de catalogue : A118-10/12-2006F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l’Agriculture et de l’Agroalimentaire (2006, 2015, 2018, 2021, 2023)

Version électronique disponible à l’adresse publications.gc.ca

Also available in English under the title: “*Crop Profile for Cherry in Canada, 2022*”

Pour en savoir davantage, communiquez avec nous à agriculture.canada.ca ou composez le numéro sans frais 1-855-773-0241.

Préface

Les profils nationaux des cultures sont produits dans le cadre du Programme de lutte antiparasitaire de [l'Agriculture et de l'Agroalimentaire](#) (AAC). Ces documents fournissent des renseignements de base sur les pratiques de production et de lutte antiparasitaire et présentent ce dont les producteurs ont besoin pour combler les lacunes et régler les problèmes de lutte liés à certaines cultures au Canada. Les profils sont dressés au moyen de vastes consultations auprès des intervenants et de la collecte de données auprès des provinces déclarantes. Les provinces déclarantes sont choisies en fonction de la superficie de la culture cible sur leur territoire (supérieure à 10 % de la production nationale) et elles fournissent des données qualitatives sur la présence d'organismes nuisibles et les pratiques de lutte intégrée utilisées par les producteurs de ces provinces. Les provinces déclarantes pour la production de la cerise sont la Colombie-Britannique et l'Ontario.

Les renseignements sur les problèmes liés aux organismes nuisibles et les techniques de lutte sont uniquement fournis à titre d'information. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la culture des cerises, le lecteur est invité à consulter les guides de production publiés par les provinces et les sites Web des ministères provinciaux qui sont énumérés à la rubrique Ressources à la fin du présent document. Pour obtenir des renseignements sur les produits de protection homologués pour la culture des cerises, le lecteur est prié de consulter les guides de production publiés par les provinces ainsi que la [base de données des étiquettes de pesticides de Santé Canada](#).

Aucun effort n'a été épargné pour assurer le caractère complet et l'exactitude des renseignements trouvés dans la publication. Agriculture et Agroalimentaire Canada n'assume aucune responsabilité pour les erreurs, les omissions ou les affirmations, explicites ou implicites, contenues dans toute communication écrite ou orale, reliée à la publication. Les erreurs signalées aux auteurs seront corrigées dans les mises à jour ultérieures.

Agriculture et Agroalimentaire Canada tient à remercier les spécialistes des cultures provinciaux, les spécialistes de secteur et les producteurs agricoles pour leur aide précieuse à la collecte d'informations pour la présente publication.

Pour toute question sur le profil de la culture, veuillez communiquer avec le

Coordonnateur des profils de cultures
Centre de la lutte antiparasitaire
Agriculture et Agroalimentaire Canada
aafc.pmcinfo-clainfo.aac@agr.gc.ca

Table des matières

Production végétale.....	1
Aperçu du secteur.....	1
Régions productrices.....	2
Pratiques culturales.....	3
Facteurs abiotiques limitant la production.....	7
Températures extrêmes.....	7
Pluviosité excessive.....	7
Maladies.....	8
Principaux enjeux.....	8
Pourriture brune (<i>Monilinia fructicola</i>).....	17
Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>).....	18
Oïdium (blanc) (<i>Podosphaera clandestina</i>).....	19
Criblure (tache foliaire du cerisier) (<i>Blumeriella jappii</i>).....	20
Brûlure corynéenne (aussi appelée criblure) (<i>Wilsonomyces carpophilus</i>).....	21
Verticilliose (<i>Verticillium dahlia</i>).....	22
Chancre bactérien (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>).....	23
Chancre cytosporéen (chancre persistant) (<i>Cytospora leucostoma</i> , <i>Leucostoma persoonii</i>).....	24
Nodule noir (<i>Apiosporina morbosae</i>).....	25
Pourriture phytophthoréenne des racines et du collet (<i>Phytophthora</i> spp.).....	26
Maladie des petites cerises (virus des petites cerises 1 (LChV1) et virus des petites cerises 2 (LChV2)).....	27
Phytoplasme de la maladie X (Western X).....	28
Maladies post-récolte : pourriture brune (<i>Monilinia</i> spp.), pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>), alternariose (<i>Alternaria</i> spp.), moisissure chevelue (<i>Rhizopus</i> spp.) et moisissure bleue (<i>Penicillium expansum</i>).....	29
Maladie de la replantation du cerisier.....	30
Désordre du décollement de la peau (Slip-Skin Maceration Disorder).....	31
Nématodes : nématode du genre <i>Xiphinema</i> (<i>Xiphinema americanum</i>), nématode cécidogène du nord (<i>Meloidogyne hapla</i>) et nématode radicicole (<i>Pratylenchus penetrans</i>).....	32
Insectes et acariens.....	33
Principaux enjeux.....	33
Trypètes : trypète des cerises (<i>Rhagoletis cingulata</i>), trypète noire des cerises (<i>R. fausta</i>) et trypète occidentale des cerises (<i>R. indifferens</i>).....	44
Drosophile à ailes tachetées (<i>Drosophila suzukii</i>).....	45
Complexe de chenilles printanières : livrée d'Amérique (<i>Malacosoma americana</i>), tordeuse européenne (<i>Archips rosanus</i>), pique-bouton du pommier, (<i>Spilonota ocellana</i>), livrée des forêts (<i>Malacosoma disstria</i>), tordeuse du pommier (<i>Archips argyrospila</i>) spongieuse (<i>Lymantria dispar</i>), enrouleuse panachée (<i>Platynota flavedana</i>) et tordeuse à bandes rouges (<i>Argyrotaenia velutiana</i>).....	46
Tordeuse orientale du pêcher (<i>Grapholita molesta</i>).....	47
Enrouleuses bivoltines : tordeuse à bandes obliques (<i>Choristoneura rosaceana</i>), enrouleuse trilignée (<i>Pandemis limitata</i>) et petit carpocapse des cerises (<i>Grapholita packardii</i>).....	48
Charançon de la prune (<i>Conotrachelus nenuphar</i>).....	49
Puceron noir du cerisier (<i>Myzus cerasi</i>).....	50
Punaise marbrée (<i>Halyomorpha halys</i>).....	51
Acariens : tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>), tétranyque de McDaniel (<i>Tetranychus mcdanieli</i>), tétranyque rouge du pommier (<i>Panonychus ulmi</i>) et phytopte du prunier de pépinière (<i>Aculus fockeui</i>).....	52
Cochenille de la vigne (<i>Pseudococcus maritimus</i>).....	53
Perceur du pêcher (<i>Synanthedon exitiosa</i>) et petit perceur du pêcher (<i>S. pictipes</i>).....	54
Scolyte des arbres fruitiers (<i>Scolytus rugulosus</i>).....	55
Xylébore disparate (<i>Xyloborus dispar</i>).....	56
Thrips des petits fruits (<i>Frankiniella occidentalis</i>).....	57
Guêpe poliste (<i>Polistes dominula</i>) et autres guêpes.....	58
Mauvaises herbes.....	59

Principaux enjeux	59
Mauvaises herbes annuelles et vivaces	67
Ressources	68
Ressources en lutte intégrée et en gestion intégrée des cultures pour la production des cerises douces et acides au Canada	68
Personnes-ressources des provinces	69
Associations nationales et provinciales de producteurs de cerises et autres fruits.....	70
Annexe 1	71
Définition des termes et du code de couleurs utilisés dans les tableaux sur la présence des organismes nuisibles dans les profils de culture.	71
Bibliographie.....	72

Liste des tableaux

Tableau 1. Données générales sur la production au Canada, 2022.....	2
Tableau 2. Répartition de la production de cerises au Canada, 2022 ¹	3
Tableau 3. Calendrier de production et de lutte antiparasitaire pour la culture des cerises au Canada	5
Tableau 4. Présence des maladies dans la production de cerises au Canada ^{1,2}	10
Tableau 5. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises douces au Canada ¹	11
Tableau 6. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises acides au Canada ¹	14
Tableau 7. Présence des insectes nuisibles dans la production des cerises au Canada ^{1,2}	35
Tableau 8. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises douces au Canada ¹	36
Tableau 9. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises acides au Canada ¹	40
Tableau 10. Présence des mauvaises herbes dans la production des cerises au Canada ^{1,2}	60
Tableau 11. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises douces au Canada ¹	61
Tableau 12. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises acides au Canada ¹	64

Profil de la culture de la cerise au Canada

Le cerisier (*Prunus* spp.), qui donne des fruits à noyau, appartient à la sous-famille des Amygdaloïdées, qui fait partie de la famille des Rosacées. Cette sous-famille comprend un certain nombre d'arbres fruitiers d'importance commerciale, notamment le cerisier, le pommier, le poirier, le pêcher et le prunier, ainsi que des espèces ornementales.

Deux espèces de cerisier revêtent une importance commerciale à l'échelle mondiale : le cerisier à cerises douces (*Prunus avium*) et le cerisier à cerises acides (*P. cerasus*). Elles sont toutes deux indigènes d'Europe et de l'ouest de l'Asie et seraient apparues dans la région séparant la mer Noire et la mer Caspienne. Le cerisier cultivé a été introduit en Amérique du Nord au 19^e siècle par les colons européens. Le Canada est producteur de cerises douces et de cerises acides.

La culture de la cerise douce a débuté dans la vallée de l'Okanogan, en Colombie-Britannique, à la fin du 19^e siècle. Dans le cadre du programme d'amélioration de la cerise douce, mené au Centre de recherche et de développement de Summerland d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, en Colombie-Britannique, on a mis au point de nombreuses nouvelles variétés commerciales de cerisiers à cerises douces à caractères améliorés, notamment des variétés autofertiles, à fruits de grosseur améliorée et à récolte tardive, ce qui a aidé l'industrie à améliorer sa compétitivité.

La cerise acide est principalement produite dans le sud de l'Ontario, où le climat tempéré convient bien à ce type de production. Un type de cerisier à cerises acides nain adapté au climat froid des Prairies canadiennes a été mis au point par des sélectionneurs de l'[Université de Saskatchewan](#). Ces cerisiers, qui peuvent mesurer trois mètres de hauteur, sont arbustifs, rustiques, tolérants à la sécheresse et francs de pied.

Production végétale

Aperçu du secteur

En 2022, 17 949 tonnes métriques de cerises douces ont été produites au Canada sur 2 985 hectares, pour une valeur à la ferme de 84,2 millions de dollars, et 3 698 tonnes métriques de cerises acides ont été produites sur 790 hectares, pour une valeur à la ferme de 6,8 millions de dollars. Les exportations canadiennes de cerises douces et de cerises acides en 2022 ont totalisé 79,7 millions de dollars et 60,2 millions de dollars, respectivement (Tableau 1).

Les cerises douces sont généralement consommées fraîches, tandis que les cerises acides sont utilisées pour la production de garniture pour tarte, de jus, de conserves et de fruits séchés, car elles conservent leur forme et leur fermeté durant leur transformation. En outre, elles perdent généralement de leur acidité et deviennent plus sucrées avec la transformation. L'utilisation des fruits du cerisier à cerises acides nain (marché du frais ou de la transformation) varie en fonction du cultivar.

Tableau 1. Données générales sur la production au Canada, 2022

	Cerises douces	Cerises acides
Production au Canada¹	17 949 tonnes métriques	3 698 tonnes métriques
	2,985 hectares	790 hectares
Valeur à la ferme¹	84,2 M\$	6,8 M\$
Cerises disponibles au Canada²	Frais : 0,89 kg/personne	
	Congelées : 0,41 kg/personne	
Exportations³	79,7 M\$	0,2 M\$
Importations³	194,8 M\$	0,07 M\$

¹Source : Statistique Canada. Tableau 32-10-0364-01 Superficie, production et valeur à la ferme des fruits commercialisés (site consulté 2023-05-17).

²Source : Statistique Canada. Tableau 32-10-0054-01 Aliments disponibles au Canada (site consultée 2023-05-17).

³Source : Statistique Canada. L'application Web sur le commerce international de marchandises du Canada. HS # 0809.29 - Cerises, fraîches, autres que cerises acides, nda; HS # 0809.21 - Cerises acides, fraîches (site consultée 2023-05-24).

Régions productrices

En raison de sa sensibilité aux gelées printanières et aux pluies inopportunes, le cerisier à cerises douces peut seulement être cultivé à des fins commerciales dans quelques régions du Canada. La Colombie-Britannique est la principale province productrice de cerises douces, avec 2 811 hectares en production, ce qui correspond à 94 % de la superficie totale consacrée à cette culture au Canada en 2022. La production se concentre en Colombie-Britannique dans les vallées de l'Okanogan, de la Similkameen et de la Kootenay. L'Ontario compte 162 hectares en production (5 %), situés principalement dans la région fruitière du Niagara (Tableau 2).

Le cerisier à cerises acides est principalement cultivé en Ontario, où 558 hectares sont en production, soit 71 % de la superficie totale consacrée à cette culture au Canada en 2022. Les principales régions d'Ontario où les cerisiers (à cerises acides et à cerises douces) sont cultivés sont la péninsule du Niagara, les comtés d'Essex et de Kent et la rive sud du lac Huron, à partir de Goderich. Le cerisier à cerises acides est également cultivé en Colombie-Britannique (10 % de la production nationale) et en Saskatchewan (9 % de la production nationale) (Tableau 2).

Tableau 2. Répartition de la production de cerises au Canada, 2022¹

Régions productrices	Superficie cultivée ² (pourcentage nationale)		Production mise sur le marché (pourcentage nationale)		Valeur à la ferme	
	Cerises douces	Cerises acides	Cerises douces	Cerises acides	Cerises douces	Cerises acides
Colombie-Britannique	2 811 ha (94%)	77 ha (10%)	17 068 tonnes métriques (95%)	146 tonnes métriques (4%)	80,0 M\$	0,5 M\$
Alberta	n/a	42 ha (5%)	n/a	35 tonnes métriques (1%)	n/a	0,2 M\$
Saskatchewan	n/a	74 ha (9%)	n/a	59 tonnes métriques (2%)	n/a	0,3 M\$
Ontario	162 ha (5%)	558 ha (71%)	845 tonnes métriques (5%)	3 407 tonnes métriques (92%)	3,9 M\$	5,5 M\$
Canada	2 985 ha	790 ha	17 949 tonnes métriques	3 698 tonnes métriques	84,2 M\$	6,8 M\$

¹Source: Statistique Canada. Tableau 32-10-0364-01 - Superficie, production et valeur à la ferme des fruits commercialisés (site consulté 2023-05-24).

²La superficie cultivée inclut la superficie en production et celle non en production.

Pratiques culturales

Les sols correctement drainés conviennent bien à la culture du cerisier, contrairement aux sols qui sont mal drainés ou demeurent humides pendant des périodes prolongées. L'emplacement idéal pour une cerisaie est le flanc d'une colline, dont la pente de 4 % à 8 % favorise la circulation de l'air ainsi que le drainage de l'eau de surface et une bonne exposition à la lumière. La grande proximité d'une grande étendue d'eau est aussi souhaitable, car celui-ci peut avoir un effet modérateur sur la température et offrir une protection contre les gelées printanières et les dommages de l'hiver. L'utilisation de souffleuses à air chaud peut également être bénéfique pour réduire les dommages causés par le gel printanier aux bouquets floraux dans les régions de croissance plus marginales. Une valeur de pH de sol se situant entre 6,0 et 6,5 est idéale pour les cerisaies. La productivité et la précocité de maturation sont déterminées par le cultivar, les caractéristiques du site, notamment le type de sol, le degré d'inclinaison et l'orientation de la pente

de même que les conditions climatiques, comme les températures extrêmes en plein hiver, les précipitations, l'ensoleillement, le vent et le gel au printemps. Ces facteurs doivent tous être pris en considération au moment de l'aménagement d'une cerisaie. En outre, la gestion du couvert est très importante pour maximiser les rendements annuels et la qualité des fruits.

Au cours des dernières années, on a relevé une tendance vers la densification des plantations de cerises douces et l'utilisation de porte-greffes nanisants et de variétés à maturation tardive. Les plantations à forte densité nécessitent une gestion judicieuse afin de maintenir la circulation de l'air et de prévenir certaines mycoses.

Le tableau suivant (tableau 3) décrit les pratiques de production des cerises au fil des saisons.

Tableau 3. Calendrier de production et de lutte antiparasitaire pour la culture des cerises au Canada

Temps de l'année	Activité	Travaux
Décembre à début mars (dormance hivernale)	Soin des cerisiers	Élaguer les arbres; revoir le renouvellement du verger et le plan de rénovation à long terme.
	Soin du sol	Préparer le terrain pour les nouvelles plantations; prélever des échantillons de sol dans les plantations établies, aux fins d'analyse; appliquer de la chaux agricole au besoin.
	Lutte contre les maladies	Aucune mesure à prendre
	Lutte contre les mauvaises herbes	Faire le dépistage des mauvaises herbes et utiliser des moyens de lutte, si nécessaire.
Fin mars à mai (débourrement et floraison)	Soin des cerisiers	Élaguer les arbres matures, enlever les broussailles et broyer le bois d'élagage avec un fléau mécanique. Dans certaines régions, planter et tailler les nouveaux arbres; irriguer au besoin; installer des ruches dans la cerisaie au début de la floraison et retirer les ruches à la chute des pétales, avant l'application d'insecticides. Mettre en marche les souffleuses à air chaud pour protéger du gel, au besoin. Commencer l'application foliaire d'éléments nutritifs et de régulateurs de croissance, au besoin. Installer une clôture contre les cervidés, si nécessaire.
	Soin du sol	Appliquer des engrais et des amendements du sol dans les plantations, au besoin. Entreprendre le travail du sol entre les rangs, au besoin.
	Lutte contre les maladies	Enlever les pousses infectées par le chancre bactérien, le chancre cytosporéen et la brûlure corynéenne; appliquer des traitements, si nécessaire. Faire le dépistage de la pourriture brune, de la pourriture grise et de l'oïdium (blanc) durant et après la floraison; appliquer les traitements nécessaires.
	Lutte contre les insectes	Surveiller les tordeuses, les carpocapses, les pique-boutons, les acariens, les pucerons, la cochenille du pommier, le scolyte des arbres fruitiers, le xylébore disparate et les organismes utiles; appliquer les traitements nécessaires. Appliquer des traitements de fin de dormance contre les acariens, les cochenilles et les insectes hivernants.
	Lutte contre les mauvaises herbes	Faire le dépistage des mauvaises herbes et appliquer des traitements herbicides au besoin; tondre les allées herbacées du verger.
Juin à août (floraison, développement des fruits et récolte des variétés estivales – août)	Soin des cerisiers	Faire un suivi de la croissance des arbres et pulvériser des éléments nutritifs additionnels, au besoin; faire un suivi de l'humidité du sol et irriguer si nécessaire; éclaircir les fruits, au besoin; gérer la densité du feuillage pour améliorer la circulation de l'air et la pénétration de la lumière. Dans certaines régions, planter de nouveaux arbres et les tailler. Appliquer des traitements protecteurs contre le fendillement des fruits, si nécessaire. Faire des analyses foliaires pour évaluer les besoins en nutriments. Utiliser des moyens dissuasifs contre les oiseaux (bruiteurs). Faire la récolte manuelle et livrer les cerises vers les marchés ou à l'entrepôt frigorifique.
	Soin du sol	Application d'éléments nutritifs d'appoint, au besoin.
	Lutte contre les maladies	Poursuivre la lutte contre la pourriture brune, la pourriture grise et l'oïdium (blanc); tailler les parties atteintes par le chancre bactérien et l'oïdium; faire le dépistage de la maladie des petites cerises sur les fruits mûrs.

...suite

Tableau 3. Calendrier de production et de lutte antiparasitaire pour la culture des cerises au Canada (suite)

Temps de l'année	Activité	Travaux
Juin à août (suite)	Lutte contre les insectes	Installer et surveiller des pièges jaunes collants pour dépister les tryptètes des cerises. Surveiller la présence de la drosophile à ailes tachetées et du perceur du pêcher; poursuivre le dépistage des autres insectes ravageurs et des organismes utiles. Utiliser des moyens de lutte, au besoin.
	Lutte contre les mauvaises herbes	Semer une culture de couverture dans les allées des nouvelles plantations; tondre les allées du verger. Dépister les mauvaises herbes et appliquer des traitements au besoin.
Septembre à novembre (récolte et soins post-récolte)	Soin des cerisiers	Pulvériser des éléments nutritifs de post-récolte. Irriguer au besoin après la récolte; éliminer les cerisiers morts, affaiblis ou malades; commencer l'élagage en période de dormance.
	Soin du sol	Prélever des échantillons de sol dans les plantations établies, aux fins d'analyse; commencer à préparer le terrain pour les nouvelles plantations.
	Lutte contre les maladies	Enlever les cerisiers morts, affaiblis ou malades; émonder le bois portant des chancres; commencer l'élagage en période de dormance. Appliquer des traitements contre le chancre bactérien.
	Lutte contre les insectes	Appliquer des traitements post-récolte contre la drosophile à ailes tachetées, les tryptètes des cerises, les acariens et les cochenilles, au besoin.
	Lutte contre les mauvaises herbes	Tondre les allées; appliquer des herbicides systémiques ou résiduels, au besoin.

Facteurs abiotiques limitant la production

Températures extrêmes

Les températures hivernales glaciales peuvent causer des blessures sur les pousses, les dards à fruits, les troncs et même les racines. Les dégâts hivernaux causés aux cerisiers accroissent la sensibilité aux maladies et aux ravages causés par les insectes, particulièrement le scolyte des arbres fruitiers et le xylébore disparate. Dans certaines régions, les gelées printanières durant la floraison constituent aussi une menace et elles peuvent entraîner une réduction de la nouaison.

Pluviosité excessive

Au cours des périodes de pluie abondante, les fruits absorbent l'eau et se gonflent, ce qui peut causer leur éclatement. Les pertes peuvent dépasser 50 % chez les cultivars sensibles. Les lésions causées par la fissuration des fruits servent de point d'entrée aux maladies, particulièrement la pourriture brune et la pourriture grise. Pour atténuer les dommages, on peut pulvériser les arbres au calcium. Certains producteurs utilisent des hélicoptères ou des pulvérisateurs pneumatiques pour assécher les fruits afin d'éviter leur éclatement.

Principaux enjeux

- Compte tenu du retrait de l'iprodione, la résistance aux fongicides des pathogènes en développement est une préoccupation constante dans la lutte contre la pourriture brune et la brûlure de la fleur. Actuellement, on dépend beaucoup des fongicides des groupes 3 et 7. On doit pouvoir utiliser en rotation d'autres fongicides économiques afin d'améliorer la gestion de la résistance à ces maladies.
- Il faut homologuer d'autres fongicides à risque réduit pour lutter contre le chancre bactérien. Les applications répétées de produits à base de cuivre peuvent entraîner une augmentation des concentrations de cuivre dans les sols. La kasugamycine (antibiotique) est la seule autre solution de rechange homologuée au cuivre et doit être utilisée judicieusement dans le verger.
- Il faudrait mettre au point des méthodes efficaces de lutte contre les nématodes pour les nouvelles plantations et les cerisaias établies, particulièrement en Colombie-Britannique. Des recherches supplémentaires sont nécessaires sur le rôle potentiel des nématodes sur les infections causées par le chancre vivace au Canada. Des données des États-Unis semblent indiquer qu'il existe un lien entre la présence du nématode et la susceptibilité au chancre chez les arbres fruitiers à noyau.
- Les producteurs ont de plus en plus tendance à augmenter la densité des plantations et à utiliser des variétés à maturation tardive, ce qui cause une hausse de la fréquence et de la gravité de l'oïdium (blanc) à certaines saisons. D'autres produits de lutte à utiliser en rotation sont nécessaires.
- En Ontario, une petite superficie est consacrée à la production de cerises douces sous des abris-serres. Des stratégies optimales de gestion doivent être évaluées pour la lutte contre les maladies dans les cultures en abris-serres.
- La fréquence de la criblure est en hausse dans les cultures de cerises douces en Ontario, et cette maladie est celle qui entraîne les pertes économiques les plus importantes dans les cultures de cerises acides. Les conditions climatiques des trois à cinq dernières années ont été optimales pour le développement de la maladie. On a besoin d'autres produits de lutte pouvant être utilisés en rotation.
- La répartition du virus LChV2 (Little Cherry Virus 2) dans les vergers commerciaux de la côte nord-ouest du Pacifique a atteint des proportions épidémiques. La réalisation d'études sur le potentiel de rétablissement du virus en Colombie-Britannique et sur ses répercussions possibles devrait être considérée. De plus, il faudrait établir une surveillance des insectes vecteurs et des mesures de lutte possibles contre ces vecteurs.

...suite

Principaux enjeux (suite)

- Il faut prendre des précautions lorsqu'on envisage de transporter du matériel végétal non testé ou non certifié exempt de virus des États Unis au Canada, compte tenu de la présence du phytoplasme de la maladie X (Western X) sur la côte nord-ouest du Pacifique. Il faudrait aussi envisager des mesures de lutte possibles contre les vecteurs du virus.
- Il faut surveiller de près la résistance aux fongicides des groupes 3 et 11. La résistance à ces groupes de fongicides est décelée dans d'autres produits.
- Étant donné que toutes les utilisations du chlorothalonil font actuellement l'objet d'un examen et que ce produit risque de perdre son profil d'utilisation contre le nodule noir et de nombreuses maladies importantes apparaissant après la récolte, il est nécessaire d'homologuer d'autres fongicides ou groupes de fongicides.
- Pour les évaluations provinciales de la présence de maladies par espèce, voir le tableau 4.

Tableau 4. Présence des maladies dans la production de cerises au Canada^{1,2}

Maladie	Cerise douce		Cerise acide
	Colombie-Britannique	Ontario	Ontario
Pourriture brune			
Pourriture grise des fruits et brûlure des fleurs			
Brûlure corynéenne			
Tache des feuilles du cerisier (criblure)			
Oïdium (blanc)			
Nodule noir			
Chancre bactérien			
Chancre persistant			
Verticilliose			
Pourriture du collet et racines			
Nématode des lésions de racines			
Nématode dague			
Nématode annelé			
Virus de la petite cerise			
Phytoplasme X (Western X)			
Pourriture post récolte			
Décollement de la peau (skin slip)			
Maladie de la replantation de la cerise			
Présence annuelle généralisée avec forte pression du parasite.			
Présence annuelle généralisée avec pression modérée du parasite OU présence annuelle localisée avec forte pression OU présence sporadique généralisée avec forte pression.			
Présence annuelle généralisée avec faible pression du parasite OU présence sporadique généralisée avec pression modérée OU présence sporadique localisée avec forte pression.			
Présence annuelle localisée avec pression faible à modérée du parasite OU présence sporadique généralisée avec faible pression OU présence sporadique localisée avec pression faible à modérée OU le parasite n'est pas préoccupant.			
Le parasite est présent et préoccupant, cependant on connaît peu sur sa distribution, sa fréquence et sa pression.			
Parasite non présent.			
Aucune donnée obtenue.			

¹Source: Les intervenants dans les provinces productrices de cerise (Colombie Britannique et Ontario). Les données correspondent au années de production 2020, 2021 et 2022.

²Veuillez vous reporter à l'Annexe 1 pour obtenir des explications détaillées sur le code couleur des données.

Tableau 5. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises douces au Canada¹

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Prophylaxie :					
Sélection de variétés ou utilisation de variétés résistantes ou tolérantes					
Ajustement de la date de semis ou de récolte					
Rotation avec des cultures non hôtes					
Sélection de l'emplacement de la culture					
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée et réduire le stress de la culture					
Limitation des dommages mécaniques et causés par les insectes pour réduire les sites d'infection					
Utilisation de matériel de multiplication exempt de maladies (graines, boutures, plantes à transplanter)					
Prévention :					
Désinfection de l'équipement					
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)					
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation					
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour réduire les périodes d'infection des maladies et gérer la croissance des plantes					
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)					
Élimination ou gestion des résidus de culture en fin de saison ou avant le semis					

...suite

Tableau 5. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Taille ou élimination du matériel infecté tout au long de la saison de croissance					
Élimination des autres hôtes (mauvaises herbes / plantes spontanées / plantes sauvages) dans le champs et à proximité					
Surveillance :					
Dépistage et piégeage de spores					
Tenue de dossier des suivis de maladies					
Dépistage de pathogènes par analyses de sol					
Lectures météorologiques pour la prédiction de maladies					
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des maladies					
Aides à la décision :					
Seuil d'intervention économique					
Utilisation d'un modèle de prédiction comme aide à la prise de décision de traiter					
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'aide technique					
Décision de traiter fondée sur l'observation des symptômes de maladie					
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification de pathogènes ou de maladies ou pour la gestion de données					

...suite

Tableau 5. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Intervention :					
Utilisation de produits à divers modes d'action pour gérer le développement de résistance					
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts qui ont des propriétés biofumigantes afin de réduire les populations de pathogènes					
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)					
Entreposage en atmosphère contrôlée					
Applications ciblées de pesticides (en bandes, traitements localisés, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)					
Sélection de pesticides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés					
Pratiques spécifiques :					
Lutte antivectorielle					
Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.					
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.					
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.					

¹Source: Les intervenants dans les provinces productrices de cerises douces (Colombie-Britannique, Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Tableau 6. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les maladies dans la production des cerises acides au Canada¹

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Prophylaxie :					
Sélection de variétés ou utilisation de variétés résistantes ou tolérantes					
Ajustement de la date de semis ou de récolte					
Rotation avec des cultures non hôtes					
Sélection de l'emplacement de la culture					
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée et réduire le stress de la culture					
Limitation des dommages mécaniques et causés par les insectes pour réduire les sites d'infection					
Utilisation de matériel de multiplication exempt de maladies (graines, boutures, plantes à transplanter)					
Prévention :					
Désinfection de l'équipement					
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)					
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation					
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour réduire les périodes d'infection des maladies et gérer la croissance des plantes					
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)					
Élimination ou gestion des résidus de culture en fin de saison ou avant le semis					

...suite

Tableau 6. Moyens de lutte adoptés contre les maladies dans la production des cerises acides au Canada1 (suite)

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Taille ou élimination du matériel infecté tout au long de la saison de croissance					
Élimination des autres hôtes (mauvaises herbes / plantes spontanées / plantes sauvages) dans le champs et à proximité					
Surveillance :					
Dépistage et piégeage de spores					
Tenue de dossier des suivis de maladies					
Dépistage de pathogènes par analyses de sol					
Lectures météorologiques pour la prédiction de maladies					
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des maladies					
Aides à la décision :					
Seuil d'intervention économique					
Utilisation d'un modèle de prédiction comme aide à la prise de décision de traiter					
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'aide technique					
Décision de traiter fondée sur l'observation des symptômes de maladie					
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification de pathogènes ou de maladies ou pour la gestion de données					

...suite

Tableau 6. Moyens de lutte adoptés contre les maladies dans la production des cerises acides au Canada¹ (suite)

Pratique	Pourriture brune	Oïdium (blanc)	Chancre bactérien	Tache des feuilles du cerisier	Virus de la petite cerise
Intervention :					
Utilisation de produits à divers modes d'action pour gérer le développement de résistance					
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts qui ont des propriétés biofumigantes afin de réduire les populations de pathogènes					
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)					
Entreposage en atmosphère contrôlée					
Applications ciblées de pesticides (en bandes, traitements localisés, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)					
Sélection de pesticides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés					
Pratiques spécifiques :					
Lutte antivectorielle					
Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.					
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.					
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.					
Les informations concernant la pratique de lutte contre ce ravageur sont inconnues.					

¹Source: Les intervenants dans les provinces productrices de cerises acides (Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Pourriture brune (*Monilinia fructicola*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : La pourriture brune cause de sérieux dommages aux cerises et aux autres fruits à noyau durant les saisons humides. La maladie provoque la brûlure des fleurs et des rameaux ainsi que la pourriture et la perte des fruits. Les fleurs et les fruits qui mûrissent sont les plus sensibles. Les fruits peuvent pourrir complètement en 48 heures. Des touffes de spores brun clair se forment dans les tissus infectés. Les infections au début de la saison peuvent devenir latentes et demeurer invisibles jusqu'au mûrissement des fruits infectés ou après leur cueillette. Les fruits en décomposition peuvent être une source d'inoculum susceptible d'infecter d'autres fruits sains. Ce type d'infection cause les pertes les plus importantes dans la production de cerises. Les fruits infectés par la pourriture brune ne sont pas vendables sur le marché.

Cycle de vie : Le champignon hiverne dans les fruits momifiés ou les tissus infectés sur les arbres et le sol des cerisaies. Les spores produites au printemps sont dispersées par le vent et, dans des conditions humides, infectent les jeunes rameaux ou feuilles, ce qui entraîne la brûlure des fleurs et des rameaux. Durant la floraison, le temps humide prolongé peut causer une infection massive des fleurs. L'infection progresse lentement à une température supérieure à 30 °C et inférieure à 5 °C. Cependant, les fleurs endommagées par le froid sont plus sensibles à la pourriture brune que les fleurs non atteintes. Les conidies (spores asexuées) produites sur les fleurs atteintes causent des infections secondaires, qui se propagent aux fruits mûrissants. Les fruits infectés finissent par se momifier et noircir et peuvent tomber ou rester fixés aux branches durant tout l'hiver.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : La prévention, principalement par des mesures phytosanitaires, est essentielle dans les cerisaies afin d'éviter une épidémie de pourriture brune. L'enlèvement des fruits restants et des fruits momifiés après la dernière cueillette élimine une source d'infection au cours de l'année suivante. Une bande sans mauvaises herbes traitée à l'herbicide dans les systèmes de culture à forte densité peut aussi entraver la production d'apothécies et de spores sur les fruits desséchés qui jonchent le sol des cerisaies. Se reporter aux *tableau 5 et 6* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre la pourriture brune.

Variétés résistantes : Certaines variétés de cerisiers à cerises douces telles que Vega sont extrêmement sensibles à la pourriture brune. Les variétés hâtives tendent à être plus vulnérables à la pourriture brune que les variétés tardives.

Enjeux relatifs à la pourriture brune

1. La résistance aux fongicides est une préoccupation constante dans la lutte contre la pourriture brune. Actuellement, on dépend beaucoup des fongicides des groupes 3 et 7. On doit pouvoir utiliser en rotation d'autres fongicides économiques afin d'améliorer la gestion de la résistance à cette maladie.
2. Il faut élaborer de nouvelles pratiques de lutte intégrée pour prévenir à la fois les infections de début de saison (infections se produisant durant la floraison et demeurant latentes jusqu'à ce que le fruit commence à mûrir) et le développement de la pourriture brune en fin de saison.

Pourriture grise (*Botrytis cinerea*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Le *Botrytis cinerea* peut causer la pourriture des fruits dans les cerisaiers et après la récolte. Lorsque le temps humide persiste, les jeunes fruits peuvent pourrir et les infections latentes peuvent causer la pourriture des fruits mûrissants. Les fruits infectés deviennent mous et aqueux, puis développent une pourriture brune et ferme qui se couvre de spores brun pâle. Cette maladie est souvent confondue, sur le terrain, avec la pourriture brune.

Cycle de vie : Le champignon passe l'hiver dans le sol et dans les débris végétaux ; il devient actif par temps humide et frais. Les nouvelles infections sont causées par les spores produites dans les tissus infectés. En outre, la maladie peut se propager durant l'entreposage.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'élagage des branches excédentaires peut favoriser la circulation de l'air. Une circulation adéquate de l'air, de bonnes pratiques phytosanitaires et le non-arrosage du feuillage à la fin de la journée aident à prévenir le développement de la pourriture grise. D'autres mesures de prévention comprennent la cueillette et l'entreposage des seuls fruits sains, l'évitement des blessures ou des meurtrissures à la cueillette, l'enfouissement rapide des fruits invendables et des fruits pourris, et l'assurance que les fruits sont prérefroidis et conservés au frais jusqu'à ce qu'ils arrivent sur le marché.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la pourriture grise

1. Le long de la côte ouest, il faudrait homologuer d'autres ingrédients actifs pour lutter contre les maladies causées par *Botrytis* spp. à l'aide d'applications post-récolte et au cours de la saison.

Oïdium (blanc) (*Podosphaera clandestina*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommmages : Les feuilles et les pousses du cerisier ainsi que les cerises sont sensibles à l'oïdium (blanc). Les tissus infectés forment un duvet poudreux de mycélium blanc ainsi que des spores. Les feuilles gravement infectées deviennent souvent déformées, et l'oïdium peut provoquer une défoliation hâtive et empêcher la croissance des pousses chez les jeunes arbres. L'infection des fruits se manifeste par un duvet poudreux blanc qui recouvre les cerises à mesure qu'elles mûrissent, les rendant invendables. La tendance vers la densification des plantations et l'utilisation de variétés à maturation tardive a entraîné une augmentation de la pression exercée par l'oïdium et des dommages causés par la maladie.

Cycle de vie : L'oïdium hiverne sous forme de cléistothèces (organes produisant des spores) dans les fissures de l'écorce ou les débris de feuilles. Au printemps, les cléistothèces produisent des ascospores (spores sexuées) qui causent l'infection primaire des feuilles, des pousses et des fruits. Les tissus infectés produisent des conidies qui provoquent des infections secondaires. Il y a de nombreuses générations tout au long de la saison de croissance. Les fruits immatures sont plus sensibles à la maladie que les fruits mûrs. Les conditions humides durant la formation des fruits favorisent les poussées d'oïdium.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les méthodes de lutte culturale comprennent l'accroissement de la circulation de l'air grâce à l'élagage, l'évitement des plantations denses, l'enlèvement des pousses adventives infectées et la tonte du gazon sous les cerisiers à branches basses. Se reporter aux *tableau 5 et 6* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre l'oïdium.

Variétés résistantes : Chaque variété présente une sensibilité différente à la maladie.

Enjeux relatifs à l'oïdium (blanc)

1. Il faut avoir accès à de nouveaux produits pour lutter contre l'oïdium (blanc) et permettre la mise en œuvre de stratégies de gestion de la résistance. Des produits efficaces contre l'oïdium et la criblure du cerisier seraient bénéfiques, car les producteurs de cerises acides doivent gérer les deux maladies pendant la saison de croissance.

Criblure (tache foliaire du cerisier) (*Blumeriella jappii*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : De petites taches variant du pourpre au brun avec des bordures distinctes se forment sur les feuilles au début de l'été. En juillet, il arrive fréquemment que le centre des taches tombe, ce qui donne un aspect criblé aux feuilles. Les feuilles jaunissent et tombent. La criblure entraîne souvent la défoliation de l'arbre vers le milieu de l'été, nuisant grandement au développement des fruits. La défoliation répétée affaiblit l'arbre, ce qui le rend plus sensible aux blessures hivernales et réduit la floraison.

Cycle de vie : Le champignon hiverne dans les débris de feuilles au sol. Au printemps, après le temps humide, les spores se forment et sont dispersées par le vent vers les nouvelles feuilles qu'elles infectent. Les infections foliaires initiales prennent la forme de taches, et d'autres spores se développent sur ces taches. Les éclaboussures de pluie projettent ces spores sur d'autres feuilles qu'elles infectent. La propagation et l'infection secondaire par les spores se poursuivent à répétition, chaque fois qu'il pleut et qu'il fait chaud, jusqu'à la tombée des feuilles à l'automne.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les moyens de lutte culturale comprennent un bon élagage pour permettre l'assèchement rapide du feuillage et l'amélioration de la circulation de l'air. Il n'existe pas de méthodes pratiques pour réduire l'inoculum primaire. Se reporter aux *tableau 5 et 6* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre la criblure.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la criblure (tache foliaire du cerisier)

1. Une surveillance étroite de la résistance des agents pathogènes aux fongicides du groupe 3 et du groupe 11 s'avère nécessaire. La résistance à ces groupes de fongicides a été mise en évidence dans d'autres produits.
2. Il faudrait homologuer des fongicides plus efficaces contenant de nouveaux produits chimiques pour compenser la résistance ou les pertes liées à la réévaluation de certains fongicides.
3. La fréquence de la criblure est en hausse dans les cultures de cerises douces en Ontario, et cette maladie est celle qui entraîne les pertes économiques les plus importantes dans les cultures de cerises acides. Les conditions climatiques des trois à cinq dernières années ont été optimales pour le développement de la maladie. Il faut poursuivre les recherches sur la prévision de la maladie et les conséquences à long terme d'une défoliation prématurée.

Brûlure corynéenne (aussi appelée criblure) (*Wilsonomyces carpophilus*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : La brûlure corynéenne, aussi appelée criblure, cause l'apparition de petites taches variant d'un brun rougeâtre au pourpre sur de nombreux fruits à noyau. Ces taches peuvent prendre l'apparence de galles plus tard dans la saison. Les taches qui apparaissent sur les feuilles finissent par tomber, ce qui cause la criblure des feuilles. L'infection des rameaux est peu fréquente.

Cycle de vie : Le champignon hiverne dans les bourgeons des feuilles et des fleurs et les chancres sur les rameaux. Lorsque les conditions météorologiques sont propices, les spores se développent sur les tissus infectés au printemps et sont poussées par le vent sur les fruits et les feuilles où elles causent de nouvelles lésions. Le développement de la maladie est favorisé lorsque les épisodes pluvieux sont fréquents au moment de la chute de la collerette.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'approche de lutte culturale la plus communément employée consiste à surveiller la maladie et à couper les rameaux infectés durant la période de dormance.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la brûlure corynéenne

Aucun enjeu n'a été relevé.

Verticilliose (*Verticillium dahlia*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : L'agent pathogène responsable de la maladie se développe dans les tissus du xylème et cause le jaunissement et le flétrissement des feuilles et le dépérissement des branches, souvent sur un seul côté de l'arbre. Les branches d'un an sont celles qui sont le plus souvent touchées. Les arbres qui ne sont que légèrement infectés peuvent se rétablir, mais les autres peuvent s'affaiblir et mourir.

Cycle de vie : Le champignon responsable de la maladie persiste dans le sol sous forme de microsclérotés (organes de conservation). On le rencontre le plus souvent dans les sols qui ont déjà été utilisés pour la culture d'autres plantes sensibles. L'agent pathogène s'introduit chez l'arbre par les racines, puis se propage dans ses tissus vasculaires.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les risques de maladie sont réduits lorsqu'on évite les sites où des plantes sensibles à la verticilliose ont été cultivées récemment. L'élimination des branches infectées ou mortes et le maintien d'une irrigation et d'une fertilisation optimales favorisent le rétablissement des arbres.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la verticilliose

Aucun enjeu n'a été relevé.

Chancre bactérien (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Le chancre bactérien attaque les cerisiers, les autres arbres fruitiers à noyau, les poiriers, les porte-greffes de pommier et de nombreuses espèces d'arbres ornementaux. Il s'agit d'un problème chez les jeunes cerisiers de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Les jeunes cerisiers et ceux soumis à un stress sont plus vulnérables à la maladie. Des chancres allongés et gommeux apparaissent sur les arbres sensibles et finissent par anneler le tronc et les branches principales. En outre, la maladie peut entraîner la mort des bourgeons et l'apparition de lésions circulaires sur les feuilles. La partie centrale des lésions finit par tomber, ce qui donne aux feuilles un aspect « criblé ». Les épidémies sont souvent associées à des périodes prolongées de temps froid et humide et à des gelées printanières tardives.

Cycle de vie : La bactérie passe l'hiver dans les chancres, les bourgeons sains et les tissus infectés, puis, au printemps, elle est propagée par la pluie jusqu'aux fleurs et aux jeunes feuilles. Durant l'été, elle est capable de survivre sur la surface des jeunes feuilles saines et sur d'autres plantes présentes dans la cerisaie. Elle infecte les feuilles par les cicatrices et les blessures causées par l'émondage, les insectes, les gelées et le gel hivernal.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'utilisation de matériel de pépinière propre est essentielle si l'on veut limiter l'infection. En évitant de planter les cerisiers dans des zones sujettes aux gelées, on contribue à réduire au minimum les dommages causés par le gel et l'apparition subséquente de chancres bactériens. Les mesures visant à réduire le stress que subissent les arbres, comme le maintien d'un taux d'humidité adéquat, une gestion judicieuse des nutriments et la plantation dans des zones bien drainées où le pH du sol est adéquat, aident à réduire le développement de chancres bactériens. Les arbres qui portent des lésions gommeuses mineures peuvent se rétablir. On peut enlever les petits chancres au moyen d'une serpette désinfectée. Les branches atteintes peuvent être élaguées tout au long de la saison. L'utilisation d'une technique d'élagage appelée « ébranchage » ainsi qu'une taille tardive peuvent réduire le risque de chancre bactérien. Il est possible que les arbres très infectés ne se rétablissent pas. Il faut alors les éliminer pour éviter que la maladie se propage aux autres arbres. Se reporter aux *tableau 5 et 6* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre le chancre bactérien.

Variétés résistantes : Les cerisiers nains semblent être plus vulnérables au chancre bactérien, peut-être parce que les arbres nains sont plus sensibles au stress, ce qui les prédispose à la maladie. Les infections dans les arbres nains peuvent servir de source d'inoculum pour les arbres de taille normale. Les porte-greffes MM2 et MM60 semblent moins sensibles au chancre bactérien que les autres, tandis que le porte-greffe F12-1 Mazzard serait résistant au chancre bactérien.

Enjeux relatifs au chancre bactérien

1. Il faut homologuer d'autres pesticides à risque réduit pour lutter contre le chancre bactérien en raison des effets négatifs potentiels des produits à base de cuivre et des solutions de rechange limitées.

Chancre cytosporéen (chancre persistant) (*Cytospora leucostoma*, *Leucostoma persoonii*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommmages : Des chancres légèrement renfoncés se développent sur les branches principales ou sur les troncs des arbres infectés. Le symptôme primaire est la présence de branches ou de rameaux morts suite à l'apparition des feuilles au printemps. Le chancre cytosporéen peut souvent être confondu avec le chancre bactérien, car l'arbre produit de la gomme aux sites d'infection dans le cas des deux maladies.

Cycle de vie : De petites fructifications noires se forment souvent près des chancres, sous l'écorce. Plus tard au printemps, des masses de spores sont expulsées de ces organes. Les conidies sont plus abondantes à l'automne et au printemps. Lors des pluies ou durant l'irrigation, les spores sont transportées par la pluie et le vent dans les cerisaies. L'infection s'installe dans les lésions présentes sur l'écorce telles que les lésions laissées par l'élagage, les cicatrices foliaires, les blessures hivernales et l'échaudure. Les chancres grossissent durant la période de dormance de l'arbre. Lorsqu'il reprend sa croissance au printemps, l'arbre est capable de produire des tissus calleux autour de la zone infectée, pour circonscrire l'infection. Les chancres ont l'aspect d'une cible en raison de ce régime annuel de croissance.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les méthodes de lutte culturale comprennent la taille des arbres le plus tard possible au printemps afin de tirer parti de la cicatrisation rapide des lésions par temps chaud. En modifiant la croissance des arbres de façon à former de grands angles entre le tronc et les branches et en éliminant les chancres des branches principales qui peuvent être une source de spores, il est possible de freiner le développement de la maladie. Les mesures permettant de réduire les blessures hivernales, l'échaudure ainsi que les dégâts causés par les rongeurs et les insectes permettent du même coup de réduire les sites propices à l'infection.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au chancre cytosporéen

1. Il faudrait mettre au point et homologuer des agents de lutte chimique efficaces et renseigner les producteurs sur les bonnes pratiques de gestion (p. ex. le moment de l'élagage et la lutte contre les scolytes) afin de réduire le taux d'infection au chancre cytosporéen chez le cerisier à cerises douces.
2. Des recherches supplémentaires sont nécessaires sur le rôle potentiel des nématodes sur le chancre persistant au Canada. Les données des États-Unis semblent indiquer qu'il existe un lien entre la présence de nématodes et la susceptibilité au chancre chez les arbres fruitiers à noyau.

Nodule noir (*Apiosporina morbosa*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Le nodule noir cause l'apparition de renflements liégeux foncés sur les rameaux et les petites branches. Ces renflements peuvent finir par entourer les rameaux et les petites branches et ainsi limiter la circulation des éléments nutritifs et de l'eau; il en résulte une diminution de la vigueur, de la croissance et de la production de fruits dans la partie distale des branches touchées. Les nodules peuvent mesurer jusqu'à 15 cm de longueur et fusionner entre eux, formant ainsi de grandes zones couvertes de nodosités noires.

Cycle de vie : Cette maladie touche de nombreuses espèces du genre *Prunus*, notamment des espèces ornementales, fruitières et sauvages. Au printemps, le champignon qui en est responsable produit des fructifications et des spores dans les nodules noirs matures. Les spores sont libérées durant les périodes pluvieuses et sont propagées par le vent vers de nouveaux rameaux à infecter. Les rameaux de l'année sont vulnérables à partir du débourrement jusqu'à la formation des bourgeons terminaux. Les nodules arrivent à maturité en deux ans.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Il est important d'appliquer des mesures phytosanitaires strictes contre le nodule noir. La surveillance des cerisaies et l'élimination des nodules noirs à la fin de l'hiver, avant la reprise printanière de la croissance, réduiront les risques d'infection. L'élimination des hôtes sauvages de la maladie dans un rayon de 150 m de la cerisaie et l'établissement des nouvelles plantations loin de cerisaies infectées sont des bonnes pratiques pour réduire les infections du nodule noir.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au nodule noir

1. Comme tous les usages du chlorothalonil subissent actuellement un examen et compte tenu du risque de perdre le profil d'emploi de cet important produit contre le nodule noir, il faudrait homologuer d'autres fongicides ou groupes de fongicides contre le nodule noir.
2. Des recherches supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer le meilleur moment et les méthodes à utiliser pour lutter efficacement contre les infections par le nodule noir tout en préservant la santé des arbres.

Pourriture phytophthoréenne des racines et du collet (*Phytophthora* spp.)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Certains champignons du genre *Phytophthora* causent l'apparition d'une pourriture brun rougeâtre foncé dans les tissus du collet et des racines. Les arbres infectés sont peu vigoureux et se caractérisent par un jaunissement et un flétrissement du feuillage, une diminution de la croissance des pousses et la production de fruits de faible calibre. La maladie cause des problèmes dans les cerisais où le sol est demeuré humide durant une longue période.

Cycle de vie : Les champignons du genre *Phytophthora* peuvent être présents dans le sol ou persister dans les tissus infectés. Lorsque l'humidité est trop élevée, les structures reproductrices du champignon, appelées sporanges, libèrent des spores infectieuses, nommées zoospores. Les zoospores sont mobiles et peuvent se déplacer dans les films d'eau jusqu'aux tissus d'une plante hôte qu'elles peuvent infecter. En outre, elles peuvent être transportées jusqu'aux zones non infectées par l'entremise des eaux de ruissellement.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Il est important de mettre en œuvre des mesures visant à prévenir l'apparition de la pourriture des racines et du collet, car les arbres infectés ne peuvent pas se rétablir. En utilisant des plants de pépinière exempts de maladie et en évitant les sites dont le sol est lourd et mal drainé, on réduit les risques de développement de la maladie.

Variétés résistantes : La sensibilité aux champignons du genre *Phytophthora* varie d'une variété de porte-greffe à l'autre.

Enjeux relatifs à la pourriture phytophthoréenne des racines et du collet

1. Il faut établir une stratégie de lutte pour les cas confirmés d'infection aux champignons du genre *Phytophthora*.
2. Il faut élargir les profils d'emploi des fongicides actuels ou homologuer de nouveaux fongicides efficaces contre les champignons du genre *Phytophthora* spp. chez les cerisiers qui ne sont pas en production.

Maladie des petites cerises (virus des petites cerises 1 (LChV1) et virus des petites cerises 2 (LChV2))

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Les cerises des arbres infectés ne conviennent pas au marché du frais, car leur saveur, leur taille, leur couleur et leur teneur en sucre laissent à désirer. Les fruits infectés sont de couleur rouge terne et de forme pointue. Chez certains cultivars, un rougissement des feuilles est observé à la fin de l'été ou au début de l'automne. Les variétés Lambert et Bing sont très sensibles à la maladie.

Cycle de vie : Le virus des petites cerises 1 (LChV1) et le virus des petites cerises 2 (LChV2) sont transmis par tous les types de greffage; le LChV2 est également propagé par la cochenille du pommier (*Phenacoccus aceris*) et la cochenille de la vigne (*Pseudococcus maritimus*). Durant l'été, les larves de la cochenille peuvent être transportées d'un arbre à l'autre par le vent. On n'a cependant signalé aucun cas de transmission par le pollen, les semences, les outils d'élagage ou dans le sol. La maladie se développe sur plusieurs années. Au départ (année 1), l'infection se limite souvent à une branche ou à quelques branches. La maladie progresse ensuite et devient systémique (années 2 et 3) : on observe alors des fruits infectés dans plusieurs parties de la cime des arbres. Par la suite (année 4+), le rendement fruitier connaît une baisse notable.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'utilisation de matériel certifié exempt de virus prévient l'introduction du virus de la maladie des petites cerises dans les nouvelles plantations. L'élimination immédiate des arbres infectés ainsi que d'autres hôtes tels que des cerisiers à fleurs ornementaux (p. ex. cerisier amer, cerisier tomenteux, cerisier de Sainte-Lucie) supprime les sources d'agent pathogène. La lutte contre les cochenilles et leur surveillance peut réduire la transmission des virus. Se reporter aux *tableau 5 et 6* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre la maladie des petites cerises.

Variétés résistantes : Aucune n'est connue.

Enjeux relatifs à la maladie des petites cerises

1. Il faut réaliser des études pour déterminer la répartition du virus LChV1 dans les vergers commerciaux.
2. La répartition du virus LChV2 dans les vergers commerciaux des États de Washington et de l'Oregon a atteint des proportions épidémiques et la réintroduction du virus en Colombie-Britannique est très préoccupante en raison de la propagation du vecteur de la maladie et de l'importation de la maladie.

Phytoplasme de la maladie X (Western X)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Les cerises infectées sont de petite taille, et leur peau est pâle et a souvent l'aspect du cuir. Les symptômes de la maladie Western X peuvent différer selon le porte-greffe : ils peuvent aller du jaunissement du feuillage et de la mort du porte-greffe, chez certaines variétés (p. ex. Mahaleb), au dépérissement de l'extrémité des pousses et à la production de cerises petites et amères chez d'autres (p. ex. Mazzard, Colt).

Cycle de vie : La maladie Western X est causée par un spiroplasma. Cette maladie est transmise par plusieurs espèces de cicadelles qui se nourrissent dans le phloème vasculaire des arbres infectés. De plus, la maladie est transmise par tous les types de greffage. Le phytoplasme se multiplie dans le phloème, passe l'hiver dans les racines et remonte dans les parties aériennes de l'arbre au printemps. Une fois atteint, l'arbre demeure infecté durant toute sa vie, car il n'y a pas de traitement possible.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Il faut utiliser uniquement du matériel certifié exempt de virus pour les nouvelles plantations et enlever, brûler ou enfouir sans tarder les arbres infectés et les plantes hôtes situées à proximité (p. ex. cerisier de Virginie, mauvaises herbes). La surveillance des cicadelles et la lutte contre ces insectes, notamment par l'enlèvement du couvert herbacé où ils s'abritent, peuvent réduire la transmission du virus.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la maladie Western X

1. Il faut prendre des précautions lorsqu'on envisage de transporter du matériel végétal non testé ou non certifié exempt de virus des États-Unis au Canada, compte tenu de la présence de la maladie Western X sur la côte nord-ouest du Pacifique.

Maladies post-récolte : pourriture brune (*Monilinia* spp.), pourriture grise (*Botrytis cinerea*), alternariose (*Alternaria* spp.), moisissure chevelue (*Rhizopus* spp.) et moisissure bleue (*Penicillium expansum*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Les maladies post-récolte touchant les cerisiers sont causées par des agents pathogènes présents dans la cerisaie avant la récolte.

Cycle de vie : Les agents pathogènes peuvent demeurer sur les cerisiers, dans les tissus des arbres infectés ou les feuilles mortes. Ils peuvent être présents, sans présence de symptômes, sur les fruits avant la récolte ou infecter les fruits endommagés par la pluie (fendillement) ou par les insectes. Ils peuvent aussi produire des spores durant l'entreposage. L'infection peut se propager par l'entremise des spores ou du mycélium (voie végétative) durant l'entreposage.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : La lutte contre les maladies avant la récolte, au moyen d'une fertilisation adéquate, de pratiques phytosanitaires dans le verger, de la récolte des fruits à leur maturité et du maintien de conditions d'entreposage appropriées, peut contribuer à freiner le développement des maladies dans les fruits entreposés.

Variétés résistantes : Aucune n'est connue.

Enjeux relatifs aux maladies post-récolte

1. Les agents pathogènes ciblés pour les applications de fongicides post-récolte sur les cerisiers de cerises acides de l'Ontario sont la criblure (*Blumeriella jaapii*) et l'oïdium (*Podosphaera clandestina*) exclusivement. Étant donné que toutes les utilisations du chlorothalonil font actuellement l'objet d'un examen et que le profil d'emploi de ce produit risque de disparaître, il est nécessaire d'homologuer d'autres produits ciblant ces maladies après la récolte.
2. D'autres recherches sur la prévision des maladies sont nécessaires pour déterminer le niveau de risque associé à l'apparition de maladies après la récolte .

Maladie de la replantation du cerisier

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Des maladies spécifiques à la replantation des arbres fruitiers à noyau ont entraîné une faible croissance dans de nombreuses cultures fruitières à la suite de leur plantation sur des terres précédemment occupées par une même espèce ou par des espèces étroitement apparentées d'arbres fruitiers à noyau. Ces maladies ont été associées à un déclin progressif des arbres fruitiers dû à la difficulté d'établir de nouveaux vergers sur les sites de pépinières ou d'anciens vergers. Il est essentiel de vaincre la maladie de la replantation pour réussir l'établissement de cerisaies à haute densité.

Cycle de vie : La maladie de la replantation n'est pas une maladie précise causée par un seul facteur. Elle n'est pas bien comprise, mais on pense qu'elle résulte de l'interaction de plusieurs facteurs biotiques et abiotiques dans les cerisaies. Parmi ces facteurs, les agents pathogènes, les insectes et les contaminants du sol peuvent tous jouer un rôle. Les nématodes phytoparasites sont souvent associés à l'échec de la replantation ainsi qu'à une croissance et à un rendement médiocre des fruits à noyau, en particulier chez la pomme, la pêche et la cerise.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : La maladie de la replantation peut être déjouée en évitant de planter des cerisaies sur d'anciens sites de cette culture. Alors que dans le passé, les fumigants chimiques étaient utilisés pour atténuer les problèmes de replantation dans les cerisaies, de nombreux fumigants à large spectre ne sont plus disponibles à la suite de l'élimination progressive dictée par le Protocole de Montréal. Certains nématicides non fumigènes convenant à des applications post-plantation ont donné de bons résultats dans les cas où les nématodes sont étroitement associés à la maladie de la replantation.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la maladie de la replantation du cerisier

1. Il faudrait poursuivre la recherche pour comprendre et trouver des solutions à la maladie de la replantation du cerisier.

Désordre du décollement de la peau (Slip-Skin Maceration Disorder)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Le désordre du décollement de la peau (slip-skin maceration) est un problème qui affecte la qualité des cerises douces (*Prunus avium* L.) en Colombie-Britannique, principalement en fin de saison. Les tissus affectés se développent alors radialement, ce qui provoque une rupture de la peau des cerises. Durant le transport, les zones touchées peuvent aussi former des cavités sur la surface du fruit tandis que le reste de la cerise demeure ferme. Ce problème a été décrit comme une maladie ou un trouble post-récolte causé principalement par le *Mucor piriformis* ainsi que par des levures. Le *M. piriformis* est la seule espèce de *Mucor* qui peut causer de graves pertes durant l'entreposage frigorifié des poires, des pommes et des prunes cultivées en Californie. Le désordre du décollement de la peau n'est visible qu'immédiatement après la récolte, et les symptômes continuent de se développer durant l'entreposage et l'expédition. Ce désordre continue de nuire à la qualité des cerises douces en Colombie-Britannique.

Cycle de vie : Des recherches préliminaires suggèrent que des facteurs physiologiques et pathologiques sont en cause, notamment des espèces de levures des genres *Hanseniaspora*, *Aureobasidium*, *Cryptococcus*, *Candida* et *Rhodotorula* ainsi que des champignons comme le *M. piriformis*, pouvant se développer rapidement à une température de 0 °C. Les sporangiospores du *M. piriformis* se retrouvent principalement dans les deux premiers centimètres du sol où elles colonisent de la matière organique comme celle des fruits tombés. Le champignon survit mieux dans un sol frais et sec. Par conséquent, le sol et les débris infectés sont les principales sources d'inoculum transportées par les bacs de collecte des fruits.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Des mesures phytosanitaires telles que l'enlèvement des fruits tombés au sol peuvent réduire les sources d'inoculum et permettre de lutter contre la pourriture pendant l'entreposage. Comme le *M. piriformis* peut survivre sur les bacs à fruits en bois, ceux-ci doivent être lavés ou nettoyés à la vapeur et être recouverts de papier ou de plaquettes en plastique pour protéger les fruits des meurtrissures.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au désordre du décollement de la peau

1. Le désordre du décollement de la peau affecte depuis peu certaines variétés de cerisiers à maturation intermédiaire à tardive. Ce désordre complexe doit être étudié plus en profondeur. Aucun moyen de lutte n'est connu pour l'instant.

**Nématodes : nématode du genre *Xiphinema* (*Xiphinema americanum*),
nématode cécidogène du nord (*Meloidogyne hapla*) et nématode radicicole
(*Pratylenchus penetrans*)**

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommmages : Les nématodes se nourrissent des racines des cerisiers en perçant les cellules végétales avec leur bouche en forme d'aiguillon et en aspirant le contenu des cellules. Leur consommation de tissus végétaux peut réduire la vigueur, la croissance et le rendement des arbres. Le nématode cécidogène du nord induit la formation de galles sur ses sites d'alimentation, ce qui réduit l'absorption d'eau et de nutriments par l'arbre. Les nématodes du genre *Xiphinema* sont des vecteurs de maladies virales. Les dommages causés par les nématodes sont habituellement localisés dans la cerisaie, bien que parfois la totalité des blocs du verger puissent être affectés de façon uniforme. Les dommages causés par les nématodes dans bien des cultures peuvent également constituer un foyer d'infection pour d'autres organismes pathogènes, ce qui peut davantage nuire au rendement de ces cultures.

Cycle de vie : La plupart des nématodes phytopathogènes pondent leurs œufs dans le sol ou sur les racines des plantes hôtes, ou encore les œufs demeurent dans le corps de la femelle, qui forme un kyste. Les nématodes complètent leur cycle de vie en trois à six semaines pendant la saison de croissance, selon l'humidité et la température. Après l'éclosion des œufs, les nématodes juvéniles nagent vers les racines de plantes voisines et s'en nourrissent. L'humidité et les températures extrêmes peuvent tuer certaines espèces de nématodes. En général, la plupart des nématodes phytopathogènes se développent à partir d'œufs, en passant par quatre stades larvaires pour atteindre la maturité. Les nématodes adultes s'accouplent et pondent leurs œufs dans l'hôte ou dans le sol à proximité des racines de l'hôte. Certains nématodes, comme ceux du genre *Xiphinema*, se nourrissent et se développent complètement à l'extérieur de la plante. D'autres, comme les *Pratylenchus* et les *Meloidogyne*, passent une partie de leur cycle de vie dans les racines des plantes.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Avant de planter une nouvelle cerisaie, on peut effectuer des analyses de sol pour détecter la présence de nématodes phytoparasitaires.

Variétés résistantes : Il existe des porte-greffes résistants aux nématodes.

Enjeux relatifs aux nématodes

1. Aucun nématicide n'est homologué à l'heure actuelle pour les cerisiers.
2. Des recherches sont nécessaires pour estimer les effets des lésions attribuables aux nématodes annelé et radicicole sur les arbres matures ou fruitiers et pour établir les interventions économiques portant sur les nématicides. Il faut mener des études supplémentaires sur le rôle potentiel des nématodes sur le chancre.

Principaux enjeux

- La drosophile à ailes tachetées demeure un ravageur important des cultures de cerises au Canada. Il faut de nouveaux produits de contact qui peuvent avoir une activité tuant ou repoussant les adultes avant la ponte afin d'éliminer les larves et qui présentent des modes d'action uniques permettant d'assurer une gestion de la résistance. Des produits issus de la chimie dite « douce » et ayant un court délai d'attente avant la récolte sont également requis. D'autres recherches sont nécessaires sur les agents de lutte biologique contre la drosophile à ailes tachetées et l'utilisation de parasitoïdes identifiés.
- Il demeure nécessaire d'homologuer des produits de lutte efficaces et d'établir d'autres stratégies de lutte pour les vergers où l'on n'utilise pas la technique de la confusion sexuelle contre les perceurs du pêcher. Il est important de lutter contre les perceurs pour réduire les infections dues au chancre bactérien.
- Il faut des produits chimiques efficaces contre les thrips des petits fruits et ceux de l'oignon qui ne sont pas toxiques pour les pollinisateurs et qui peuvent être utilisés pendant la floraison. Il est également nécessaire d'établir un seuil du nombre de thrips pour faciliter les stratégies de lutte.
- Compte tenu de l'évolution du profil d'emploi des insecticides, on craint une augmentation potentielle des populations de cochenilles (un vecteur du LCV) sans moyens de lutte adéquats.
- La distribution et la pression démographique de la punaise marbrée ont augmenté en Colombie-Britannique, ce qui accroît le risque de dommages aux cultures, en particulier chez les variétés de fin de saison. Il faut établir des seuils économiques et homologuer des mesures de lutte efficaces contre ce ravageur.
- Des stratégies de lutte contre le petit carpocapse des cerises doivent être établies, car ce ravageur est de plus en plus présent dans les fruits exportés par la Colombie-Britannique, ce qui entraîne le rejet des expéditions.
- Bien qu'il n'ait pas été confirmé que le fulgore tacheté était présent en Ontario à l'automne 2022, des pratiques de gestion exemplaires devraient être élaborées d'après les recherches menées aux États-Unis et l'expérience qu'on y a acquis. Une surveillance minutieuse doit se poursuivre afin que les stratégies de lutte puissent être mises en œuvre rapidement une fois que la présence du fulgore tacheté est confirmée en Ontario.
- La perte de la clothianidine et du phosmet limite les options d'insecticide pour lutter contre le charançon de la prune. À l'heure actuelle, les producteurs de cerises comptent sur un seul groupe d'insecticides pour lutter contre ce ravageur. D'autres options efficaces d'insecticide sont nécessaires pour la gestion de la résistance dans les endroits où la pression est grande.

...suite

Principaux enjeux (suite)

- Il existe un besoin continu de produits supplémentaires à utiliser en rotation pour la lutte contre le tryptète des cerises, un ravageur important des cerises dont la présence n'est absolument pas tolérée sur les marchés.
- Compte tenu de la détection récente de la maladie X de l'Ouest en Colombie-Britannique, des produits de lutte contre les cicadelles, un vecteur de cette maladie, seront requis.
- Pour les évaluations provinciales de la présence d'insectes par espèce, voir le tableau 7.

Tableau 7. Présence des insectes nuisibles dans la production des cerises au Canada^{1,2}

Insectes/acariens	Cerise douce		Cerise acide
	Colombie-Britannique	Ontario	Ontario
Trypète des cerises			
Trypète noire des cerises			
Trypète occidentale des cerises			
Drosophile à ailes tachetés			
Charançon de la prune			
Puceron noir du cerisier			
Tétranyque à deux points			
Tétranyque de McDaniel			
Tétranyque rouge du pommier			
Cochenilles de la vigne			
Punaise marbrée			
Thrips des petits fruits			
Tordeuse orientale du pêcher			
Livrée de l'Est			
Tordeuse européenne			
Pique-bouton du pommier			
Livrée des forêts			
Tordeuse du pommier			
LDD moth			
Tordeuse à bandes rouge			
Tordeuse à bandes obliques			
Enrouleuse trilignée			
Noctuelle des cerises			
Perceur du pêcher			
Petit perceur du pêcher			
Scolyte des arbres fruitiers			
Scolyte du bois			
Guêpes (poliste gaulois, guêpe de l'Ouest, guêpe à taches blanches)			
Présence annuelle généralisée avec forte pression du parasite.			
Présence annuelle généralisée avec pression modérée du parasite OU présence annuelle localisée avec forte pression OU présence sporadique généralisée avec forte pression.			
Présence annuelle généralisée avec faible pression du parasite OU présence sporadique généralisée avec pression modérée OU présence sporadique localisée avec forte pression.			
Présence annuelle localisée avec pression faible à modérée du parasite OU présence sporadique généralisée avec faible pression OU présence sporadique localisée avec pression faible à modérée OU le parasite n'est pas préoccupant.			
Le parasite est présent et préoccupant, cependant on connaît peu sur sa distribution, sa fréquence et sa pression.			
Parasite non présent.			
Aucune donnée obtenue.			

¹Source: Les intervenants dans les provinces productrices de cerise (Colombie Britannique et Ontario). Les données correspondent au années de production 2020, 2021 et 2022.

²Veuillez vous reporter à l'Annexe 1 pour obtenir des explications détaillées sur le codage couleur des données.

Tableau 8. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises douces au Canada¹

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Prophylaxie :						
Sélection de variétés ou utilisation de variétés résistantes ou tolérantes						
Ajustement de la date de semis ou de récolte						
Rotation avec des cultures non hôtes						
Sélection de l'emplacement de la culture						
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée de la culture						
Limitation des dommages mécaniques pour rendre les cultures moins attrayantes pour les ravageurs						
Réduction des populations de ravageurs dans le périmètre de la culture						
Utilisation de barrières physiques (par ex. paillis, filets, couvertures flottantes)						
Utilisation de matériel de multiplication exempt de ravageurs (graines, boutures, plantes à transplanter)						
Prévention :						
Désinfection de l'équipement						
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)						
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation						
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour gérer la croissance des plantes						

...suite

Tableau 8. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)						
Enlèvement ou gestion des résidus de culture en fin de saison ou avant le semis						
Taille / élimination du matériel infesté tout au long de la saison de croissance						
Travail du sol / sarclage pour exposer les insectes nuisibles du sol						
Élimination d'autres hôtes (mauvaises herbes /plantes spontanées / plantes sauvages) dans le champ et à proximité						
Surveillance :						
Dépistage / piégeage						
Tenue de dossiers des suivis de ravageurs						
Dépistage de ravageurs par analyse du sol						
Lectures météorologiques aux fins de la modélisation fondée sur les degrés-jours						
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des ravageurs						
Aides à la décision :						
Seuil d'intervention économique						
Utilisation de modèle de prédiction comme aide à la prise de décision de traiter						
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'information technique						

...suite

Tableau 8. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Décision de traiter fondée sur l'observation de la présence de ravageurs à un stade de développement critique						
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification des ravageurs ou la gestion de données						
Intervention :						
Utilisation de pesticides à divers modes d'action pour la gestion du développement de résistance						
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts qui ont des propriétés biofumigantes afin de réduire les populations de ravageurs						
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)						
Dissémination d'agents de lutte biologique (arthropodes)						
Préservation ou aménagement d'habitats pour la conservation ou le renforcement des moyens de lutte naturels (par ex. préservation des aires naturelles et des haies et brise-vent, ajustement de la hauteur de la faucheuse-andaineuse, etc.)						
Utilisation de phéromones induisant une confusion sexuelle chez les insectes						
Perturbation de la reproduction par disséminatin d'insectes stériles						
Piégeage						

...suite

Tableau 8. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Applications ciblées de pesticides (en bandes, traitements localisés, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)						
Sélection de pesticides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés						
Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.						
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.						
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.						

¹Source : Les intervenants dans les provinces productrices de cerises douces (Colombie-Britannique, Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Tableau 9. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises acides au Canada¹

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Prophylaxie :						
Sélection de variétés ou utilisation de variétés résistantes ou tolérantes						
Ajustement de la date de semis ou de récolte						
Rotation avec des cultures non hôtes						
Sélection de l'emplacement de la culture						
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée de la culture						
Limitation des dommages mécaniques pour rendre les cultures moins attrayantes pour les ravageurs						
Réduction des populations de ravageurs dans le périmètre de la culture						
Utilisation de barrières physiques (par ex. paillis, filets, couvertures flottantes)						
Utilisation de matériel de multiplication exempt de ravageurs (graines, boutures, plantes à transplanter)						
Prévention :						
Désinfection de l'équipement						
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)						
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation						
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour gérer la croissance des plantes						

...suite

Tableau 9. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises acides au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)						
Enlèvement ou gestion des résidus de culture en fin de saison ou avant le semis						
Taille / élimination du matériel infesté tout au long de la saison de croissance						
Travail du sol / sarclage pour exposer les insectes nuisibles du sol						
Élimination d'autres hôtes (mauvaises herbes / plantes spontanées / plantes sauvages) dans le champ et à proximité						
Surveillance :						
Dépistage / piégeage						
Tenue de dossiers des suivis de ravageurs						
Dépistage de ravageurs par analyse du sol						
Lectures météorologiques aux fins de la modélisation fondée sur les degrés-jours						
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des ravageurs						
Aides à la décision :						
Seuil d'intervention économique						
Utilisation de modèle de prédiction comme aide à la prise de décision de traiter						
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'information technique						

...suite

Tableau 9. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises acides au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Décision de traiter fondée sur l'observation de la présence de ravageurs à un stade de développement critique						
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification des ravageurs ou la gestion de données						
Intervention :						
Utilisation de pesticides à divers modes d'action pour la gestion du développement de résistance						
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts qui ont des propriétés biofumigantes afin de réduire les populations de ravageurs						
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)						
Dissémination d'agents de lutte biologique (arthropodes)						
Préservation ou aménagement d'habitats pour la conservation ou le renforcement des moyens de lutte naturels (par ex. préservation des aires naturelles et des haies et brise-vent, ajustement de la hauteur de la faucheuse-andaineuse, etc.)						
Utilisation de phéromones induisant une confusion sexuelle chez les insectes						
Perturbation de la reproduction par disséminatin d'insectes stériles						
Piégeage						

...suite

Tableau 9. Moyens de lutte adoptés contre les insectes nuisibles dans la production des cerises acides au Canada¹ (suite)

Pratique	Trypètes	Drosophile à ailes teachés	Pucerons	Chenilles printanières	Tordeuse à bandes obliques	Acariens
Applications ciblées de pesticides (en bandes, traitements localisés, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)						
Sélection de pesticides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés						
Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.						
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.						
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.						
Les informations concernant la pratique de lutte contre ce ravageur sont inconnues.						

¹Source : Les intervenants dans les provinces productrices de cerises acides (Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Trypètes : trypète des cerises (*Rhagoletis cingulata*), trypète noire des cerises (*R. fausta*) et trypète occidentale des cerises (*R. indifferens*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Les trypètes s'attaquent aux cerises douces, acides et sauvages. Les principaux dégâts sont dus aux larves (asticots) qui se nourrissent dans le fruit. Leur présence et leurs déjections dans les fruits rendent ceux-ci invendables. La larve est invisible de l'extérieur de la cerise, mais elle est facile à voir à l'ouverture du fruit. La présence des trypètes dans les fruits n'est pas tolérée dans le commerce.

Cycle de vie : Toutes les trypètes ont un cycle de vie similaire. Les adultes émergent de juin à août, suivant la température et l'humidité. Les effectifs culminent à l'approche de la récolte. La femelle peut pondre jusqu'à 250 œufs, mais elle dépose un seul œuf par cerise. Les larves se nourrissent à l'intérieur des fruits pendant une à deux semaines. Arrivées à maturité, elles percent un orifice de sortie et se laissent tomber au sol, où elles hivernent sous forme de pupes. Les trypètes ne produisent qu'une génération par année, mais certaines pupes peuvent subsister deux ans dans le sol.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'élimination des hôtes sauvages non traités se trouvant près des cerisaiers supprime les sources d'infestation. L'emploi de géotextiles ou d'autres barrières empêchant le mouvement ascendant des mouches au début de l'été, ainsi que le mouvement descendant des larves à la fin de l'été, a fait ses preuves dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire intégrée. On peut utiliser des pièges jaunes collants pour surveiller la présence des trypètes adultes. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre les trypètes.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs aux trypètes des cerises

1. D'autres produits sont nécessaires pour lutter contre les trypètes. Il est important que les nouveaux produits puissent être appliqués peu de temps avant la récolte et qu'ils permettent de lutter efficacement contre la drosophile à ailes tachetées et les trypètes femelles avant la période de ponte.

Drosophile à ailes tachetées (*Drosophila suzukii*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : La drosophile à ailes tachetées constitue une grave menace pour les cultures de fruits tendres et de petits fruits. L'espèce a été signalée chez le framboisier, le mûrier, le bleuetier, le fraisier, le cerisier, le pêcher, le nectarinier, l'abricotier, le prunier et de nombreux hôtes sauvages. Contrairement aux autres trypètes, la drosophile à ailes tachetées attaque et pond dans les fruits sains. Les asticots se nourrissent à l'intérieur des fruits et causent le ramollissement et la dégradation de leur chair, les rendant invendables. En outre, les blessures causées par la ponte servent de voie d'introduction aux agents pathogènes.

Cycle de vie : La drosophile à ailes tachetées passe l'hiver sous forme d'adulte. Au printemps, après l'accouplement, la femelle pond sous la peau des fruits en mûrissement. Puisque la durée d'une génération est courte et que la période de ponte est longue, plusieurs générations peuvent se chevaucher la même année. Cet insecte peut être porté par le vent sur de courtes distances et être transporté vers de nouvelles zones avec les fruits.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Il est important d'appliquer des mesures phytosanitaires strictes dans la cerisaie et les aires de transformation. La récolte fréquente de tous les fruits mûrs et l'enlèvement des fruits invendables contribuent à réduire le risque d'infestation des fruits et les sources d'infestation continue. L'espèce peut être dépistée au moyen de pièges contenant du vinaigre de cidre. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre la drosophile à ailes tachetées.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la drosophile à ailes tachetées

1. La drosophile à ailes tachetées demeure un ravageur important des cerises. Il faut de nouveaux produits qui peuvent avoir une activité par contact pour tuer ou repousser les adultes avant la ponte afin d'éliminer les larves et obtenir des modes d'action uniques pour assurer une gestion de la résistance. Des produits issus de la chimie dite « douce » et ayant un court délai d'attente avant la récolte sont également requis.
2. La mise au point d'appâts à pulvériser et le recours aux attractifs commerciaux pour le piégeage de masse devraient être explorés.
3. On doit maintenir le financement des activités de piégeage et de surveillance des populations de drosophiles à ailes tachetées dans toutes les provinces, dans le but de déterminer la pression globale exercée par ce ravageur à différentes périodes de la saison de récolte.

Complexe de chenilles printanières : livrée d'Amérique (*Malacosoma americana*), tordeuse européenne (*Archips rosanus*), pique-bouton du pommier, (*Silonota ocellana*), livrée des forêts (*Malacosoma disstria*), tordeuse du pommier (*Archips argyrospila*) spongieuse (*Lymantria dispar*), enrouleuse panachée (*Platynota flavedana*) et tordeuse à bandes rouges (*Argyrotaenia velutiana*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Certaines chenilles peuvent se nourrir des fleurs, des feuilles et des fruits en développement au début du printemps. Les dommages causés comprennent des trous dans les feuilles, la défoliation des arbres, l'enroulement des feuilles et l'apparition de petits trous et de cicatrices liégeuses sur les fruits. Ces insectes se nourrissent sur de nombreuses autres espèces d'arbres et d'arbustes à feuilles caduques et sont habituellement plus présents en bordure des vergers.

Cycle de vie : Les chenilles printanières passent l'hiver dans des hibernaculums (abris) situés dans les arbres, sous forme d'œufs ou de larves. Les jeunes larves deviennent actives au printemps, se nourrissant alors de feuilles et de bourgeons. Les adultes émergent par la suite pour pondre des œufs dans les arbres.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : La présence de ces insectes peut être surveillée visuellement. Les masses d'œufs de certaines espèces peuvent être éliminées par émondage. Des produits à base de phéromones sont disponibles. Des produits à base de phéromones sont disponibles à employer contre ces ravageurs. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre les chenilles printanières.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs aux chenilles printanières

1. Il faudrait étudier les seuils de dommages causés par les chenilles printanières sur les jeunes arbres afin de déterminer s'il est nécessaire d'utiliser des moyens de lutte.

Tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : La tordeuse orientale du pêcher s'attaque principalement aux espèces du genre *Prunus*, mais elle peut aussi s'en prendre au pommier et au poirier. Selon la culture hôte, les larves se nourrissent des pousses et des fruits.

Cycle de vie : Les larves matures de la tordeuse orientale du pêcher hivernent sur les hôtes ou près de ceux-ci. Les larves se pupifient au printemps et la première génération d'adultes émerge au début de mai. Les œufs sont pondus sur les feuilles, et les larves se nourrissent des pousses. Les couvains larvaires apparaissent en juin, à la fin de juillet, au début de septembre et en octobre (le couvain hivernant). On peut compter jusqu'à quatre générations par année.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Une phéromone est disponible et sert à surveiller la présence des insectes mâles.

On inspecte habituellement les nouvelles pousses au printemps pour relever la présence de larves ou les dégâts causés par les prélèvements alimentaires, et on surveille les pousses et les fruits en croissance afin de relever la présence de larves à mesure que la saison progresse.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la tordeuse orientale du pêcher

Aucun enjeu n'a été rapporté.

Enrouleuses bivoltines : tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*), enrouleuse trilignée (*Pandemis limitata*) et petit carpocapse des cerises (*Grapholita packardii*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : En plus des cerisiers, ces insectes s'attaquent à un éventail de fruits et de plantes ornementales ligneuses. Les insectes de la première génération se nourrissent de feuilles, de bourgeons et de fleurs. Les dommages causés aux fruits se manifestent sous forme de trous irréguliers et de cicatrices liégeuses sur les fruits matures. En se nourrissant, les insectes de la deuxième génération estivale font de petits trous dans les fruits, où de la pourriture peut se former.

Cycle de vie : La tordeuse à bandes obliques et l'enrouleuse trilignée sont bivoltines (deux générations par année), tandis que le petit carpocapse des cerises en produit une seule. Les trois espèces hivernent sous forme de larves, dans des cocons cachés dans les crevasses de l'écorce. Les larves émergent au printemps et se nourrissent de pièces florales, de feuilles et de jeunes fruits. La pupaison a lieu dans les feuilles enroulées, d'où émergent des adultes qui se reproduisent en juin et juillet. Les adultes de la deuxième génération sont présents d'août à octobre. Les œufs pondus par les femelles de cette génération donneront naissance aux chenilles qui hiverneront.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : L'élagage des arbres permet de dégager le feuillage et contribue à éliminer les masses d'œufs et à assurer une pénétration suffisante des produits de traitement pulvérisés, surtout dans le haut du feuillage, où les enrouleuses sont des plus actives. L'élimination ou la pulvérisation des arbres hôtes non traités situés à proximité des vergers commerciaux contribue à atténuer les perturbations causées par les enrouleuses. La surveillance est une pratique importante pour déterminer si le degré d'infestation justifie un traitement. Un produit à base de phéromones qui réduit la pression exercée par les enrouleuses en causant une confusion sexuelle est homologué au Canada. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre la tordeuse à bandes obliques.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la tordeuse à bandes obliques

1. Il faut effectuer une surveillance continue de la tordeuse à bandes obliques dans les vergers de cerisiers à cerises acides afin d'évaluer la présence de ce ravageur, les pressions qu'il exerce et son taux de développement lorsqu'il se nourrit de cerises acides.

Charançon de la prune (*Conotrachelus nenuphar*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Les hôtes comprennent le prunier, l'abricotier, le cerisier, le pommier, le poirier, le groseillier et le cerisier de Virginie. Les charançons adultes se nourrissent de jeunes fruits. Les femelles pondent leurs œufs dans les jeunes fruits, en laissant une cicatrice caractéristique en forme de croissant près du site de ponte. Les fruits infestés peuvent se déformer, tomber prématurément ou demeurer infestés jusqu'au moment de la récolte, ce qui les invendables.

Cycle de vie : Les adultes hivernent dans des débris à proximité des vergers et émergent au printemps pour se nourrir de bourgeons, de dards à fruits et de fruits en croissance. Les charançons adultes pondent des œufs dans les fruits. Après l'éclosion, les larves se nourrissent de la chair des fruits. À maturité, les larves tombent au sol, où elles se pupifient. La génération subséquente d'adultes apparaît de la fin de juillet au début de septembre et se nourrit de fruits avant de chercher des sites où hiverner près des arbres hôtes.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : La collecte et l'élimination régulières des fruits tombés permettent de réduire les populations de charançons de la prune.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au charançon de la prune

1. La perte de la clothianidine et du phosmet a limité les options d'insecticide pour le charançon de la prune. À l'heure actuelle, les producteurs de cerises de l'Ontario comptent sur un seul groupe d'insecticides pour lutter contre le charançon de la prune. D'autres insecticides efficaces sont nécessaires pour gérer la résistance dans les endroits où la pression est forte.
2. Il faudrait réaliser des études en vue d'intégrer de nouvelles méthodes de surveillance des pièges dans le cadre de systèmes efficaces de lutte intégrée.
3. Il faudrait faire des recherches pour mettre au point de meilleurs appâts afin que les méthodes de piégeage puissent être utilisées plus efficacement pour faciliter une alerte rapide et la synchronisation des pulvérisations.

Puceron noir du cerisier (*Myzus cerasi*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : En se nourrissant des pousses terminales, le puceron noir du cerisier cause l'enroulement des feuilles vers l'intérieur et la déformation des pousses, ce qui peut ralentir la croissance des jeunes arbres. Les pucerons causent peu de dommages directs aux fruits, mais peuvent laisser des dépôts de miellat poisseux sur les fruits, ce qui favorise la prolifération de la fumagine. Le degré de tolérance des jeunes arbres au puceron noir est très faible.

Cycle de vie : Les pucerons hivernent sous forme d'œufs sur les plantes hôtes. Les œufs éclosent au débourrement. Les jeunes pucerons infestent les fleurs et, par la suite, les nouvelles pousses. En juillet et août, les adultes migrent vers les hôtes estivaux, mais retournent sur les cerisiers où ils pondent des œufs d'hiver. On compte plusieurs générations chaque année.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : On effectue une surveillance pour déterminer quand utiliser des moyens de lutte. L'enlèvement des extrémités distales infestées permet de réduire les populations d'insectes. Un certain nombre d'espèces bénéfiques contribueront à ramener le nombre de pucerons à des niveaux non nuisibles, dont les coccinelles, les chrysopes, les syrphes et les guêpes parasitoïdes. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre le puceron noir du cerisier.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au puceron noir du cerisier

1. Récemment, il semble y avoir en Ontario des populations plus grandes de pucerons noirs du cerisier qui s'attaquent aux cerisiers et d'autres arbres fruitiers à noyau. La modélisation des insectes et des études sur la dynamique des populations seraient utiles pour faciliter la lutte contre cet insecte avant que les populations explosent.

Punaise marbrée (*Halyomorpha halys*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : La punaise marbrée n'est pas encore considérée comme un organisme nuisible pour les cultures au Canada, mais elle cause des dommages considérables dans d'autres régions, où elle s'est établie dans différentes cultures. Elle a une vaste gamme d'hôtes, notamment diverses espèces d'arbres fruitiers, de petits fruits, de plantes ornementales et de graminées cultivées ainsi que la vigne, la tomate, le poivron et le maïs sucré. Les adultes et les larves endommagent les plantes en se nourrissant. L'insecte injecte dans la plante de la salive renfermant des enzymes digestives, puis il ingère les tissus végétaux ainsi liquéfiés. Chaque perforation endommage les cerises cultivées.

Cycle de vie : La punaise marbrée se propage de façon naturelle, mais peut être aussi un « passager clandestin » dans les chargements et les véhicules. Elle a été interceptée dans de nombreuses provinces depuis un certain nombre d'années, et une population établie a été détectée en 2012 dans la région de Hamilton, en Ontario. Elle se déplace facilement parmi les cultures hôtes au courant de la saison de culture. La punaise marbrée passe l'hiver à l'état adulte. Au printemps, les adultes s'accouplent, puis les femelles pondent sur des plantes hôtes. Les larves et les adultes se nourrissent tous les deux de plantes hôtes. Les adultes ont une longue durée de vie, et les femelles peuvent pondre plusieurs centaines d'œufs sur une longue période. À l'automne, les adultes retournent dans leur site d'hivernage protégé. Ils s'installent souvent dans des bâtiments à l'automne, où ils sont aussi des organismes nuisibles.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Il est possible d'utiliser des phéromones d'agrégation et de réaliser un dépistage pour surveiller la présence de la punaise marbrée. Même si aucun seuil n'a été établi, il suffit d'un petit nombre de larves et d'adultes pour causer des dommages considérables au courant de la saison de culture.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la punaise marbrée

1. La punaise marbrée soulève actuellement de grandes préoccupations pour les cultures à maturation tardive, car les populations de l'insecte culminent après la récolte de la plupart des fruits tendres. Cependant, compte tenu de la popularité grandissante des cerisiers à maturation tardive en Colombie-Britannique, il faut continuer de surveiller de près la situation afin de détecter tout changement touchant la dynamique des populations de ce ravageur. Des seuils économiques d'intervention doivent être établis pour les variétés de cerisiers à maturation tardive.

Acariens : tétranyque à deux points (*Tetranychus urticae*), tétranyque de McDaniel (*Tetranychus mcdanieli*), tétranyque rouge du pommier (*Panonychus ulmi*) et phytopte du prunier de pépinière (*Aculus fockeu*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Une légère infestation d'acariens peut causer des taches foliaires, mais une infestation importante peut causer le bronzage des feuilles et la perte du feuillage. L'alimentation prolongée des populations d'acariens peut stresser les cerisiers infestés et réduire la croissance des pousses et le développement des bourgeons fruitiers l'année suivante.

Cycle de vie : Les acariens passent par plusieurs stades immatures, dont une larve à six pattes et une nymphe à huit pattes. Ils peuvent hiverner à la base des bourgeons et dans les cicatrices des feuilles ou dans des crevasses d'écorce. Toutes les espèces d'acariens mentionnées peuvent compter plusieurs générations qui se chevauchent au cours d'une année; les acariens sont dispersés par le vent sur de vastes étendues, et peuvent ainsi être transportés de vergers de pommiers à des vergers de cerisiers. Les populations de tétranyques à deux points et de tétranyques de McDaniel continuent de prospérer jusqu'à ce que le temps frais de la fin de l'été réduise leur activité. Au printemps, les nymphes descendent des arbres pour commencer à se nourrir de mauvaises herbes. Les infestations de tétranyques à deux points et de tétranyques de McDaniel s'accompagnent souvent d'une plus grande quantité de toiles de soie à la surface des feuilles que celles produites par le tétranyque rouge du pommier. Enfin, le phytopte du prunier de pépinière se déplace vers les parties florales à l'ouverture des bourgeons, et plusieurs générations peuvent être produites pendant la saison de croissance.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les ennemis naturels des acariens comprennent certains acariens et thrips prédateurs. Le soin apporté au choix des produits et des doses d'application les moins toxiques pour les acariens prédateurs peut favoriser la lutte biologique par ces espèces bénéfiques. L'éclosion naturelle des œufs des acariens hivernants peut être réduite par des conditions hivernales extrêmes. Des arbres sains et bien entretenus toléreront des populations d'acariens plus importantes que des arbres faibles ou stressés. Les pulvérisations d'herbicides peuvent aussi avoir un effet négatif sur le nombre d'acariens prédateurs dans une cerisaie. Des zones propres et exemptes de mauvaises herbes sous les arbres à l'automne et au début du printemps peuvent éliminer l'habitat optimal des acariens prédateurs et, en l'absence d'acariens prédateurs en début de saison, les populations de tétranyques à deux points peuvent proliférer sans contraintes. Se reporter aux *tableau 8 et 9* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre les acariens.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs aux acariens

Aucun.

Cochenille de la vigne (*Pseudococcus maritimus*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : La cochenille de la vigne peut transmettre le virus des petites cerises, une menace sérieuse pour les producteurs de cerises. Les chenilles, qui constituent le stade le plus mobile, sont capables de transmettre le virus. En cas d'infestation importante, la cochenille de la vigne peut se déplacer vers les grappes de fruits. En se nourrissant, elle excrète un miellat sucré qui favorise la croissance de la fumagine, ce qui peut causer l'apparition de marques sur les fruits et entraîner leur rejet.

Cycle de vie : La cochenille de la vigne produit deux générations par année. Les cochenilles hivernent sous l'écorce lâche des troncs, sous forme d'œuf. En été, les populations augmentent et se déplacent vers de nouveaux tissus pour se nourrir. Les œufs peuvent être pondus sur toutes les parties de la plante, et ils éclosent de la mi-juin à juillet. Les femelles adultes apparaissent à la fin de l'été et au début de l'automne. Certaines femelles pondent leurs œufs dans les grappes de fruits, mais la majorité d'entre elles se déplacent vers les vieilles parties ligneuses pour pondre leurs œufs d'hiver. Les fourmis sont souvent associées aux cochenilles, car elles se nourrissent de leur miellat et s'occupent d'elles, les protégeant des prédateurs et des agents pathogènes.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Les arbres standards plus âgés sont plus sensibles aux infestations de cochenilles car ils fournissent plus de cachettes pour tous les stades de vie et un degré d'exposition moindre aux insecticides pulvérisés, surtout lorsque les arbres ne sont pas correctement élagués de façon à ouvrir le feuillage. Les cochenilles préfèrent se nourrir de nouvelles pousses tendres, de sorte que l'enlèvement des drageons contribue à réduire le risque d'atteindre des niveaux de population néfastes pour les cultures. Les pratiques de lutte intégrée utilisées pour la cochenille de la vigne dans les vignobles de l'Ontario seront probablement aussi utiles dans les cerisaies. Une fois établis, les parasites et les prédateurs de la cochenille de la vigne peuvent aider à maintenir les populations à un faible niveau, mais une infestation peut se propager lentement si elle n'est pas contrôlée par des insecticides. Lorsqu'il est nécessaire de pulvériser des insecticides, le fait de laisser un refuge non traité pour les ennemis naturels des cochenilles et d'utiliser un insecticide qui n'est pas toxique pour les espèces bénéfiques aidera également à préserver les prédateurs importants des cochenilles.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la cochenille de la vigne

1. Compte tenu des modifications apportées au profil d'emploi des insecticides, on continue de se préoccuper de l'augmentation des populations de cochenille de la vigne, un vecteur connu du virus des petites cerises.

Perceur du pêcher (*Synanthedon exitiosa*) et petit perceur du pêcher (*S. pictipes*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Les dégâts causés par le perceur du pêcher découlent du minage effectué par les larves sous l'écorce, au niveau du sol ou en dessous. Les masses gommeuses mélangées à la sciure de bois et aux déjections qui se trouvent à la base des troncs, près du niveau du sol, sont des signes d'infestation. Les jeunes arbres peuvent être annelés et tués, tandis que les arbres plus matures sont affaiblis et deviennent sensibles aux attaques d'autres insectes nuisibles. Les larves du petit perceur du pêcher se nourrissent dans les chancres et les blessures des arbres.

Cycle de vie : Les perceurs du pêcher adultes sont des papillons à ailes claires qui demeurent actives de la fin de juin jusqu'en septembre. Les femelles pondent des œufs sur l'écorce des arbres, près du sol. Après l'éclosion, les larves s'introduisent dans les arbres, où elles se nourrissent de l'aubier. Elles peuvent prendre jusqu'à deux ans pour atteindre leur maturité et hivernent dans les galeries creusées pour les prélèvements alimentaires ou dans le sol. Les larves s'activent au printemps. Le cycle de vie du petit perceur du pêcher est semblable à celui du perceur du pêcher. Les adultes sont actifs de mai à septembre. Les larves hivernent dans les galeries. La pupaison a lieu au printemps. Les adultes émergent par la suite pour pondre des œufs dans les chancres et les fissures de l'écorce.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Des phéromones de confusion sexuelle sont disponibles au Canada contre le perceur du pêcher, et celles-ci semblent représenter une méthode de lutte efficace. On peut placer des barrières physiques autour des troncs d'arbre pour empêcher le perceur du pêcher de pondre ses œufs. La surveillance des perceurs est une pratique utile; les restes de chrysalides que l'on trouve dans les zones de chancres indiquent la présence du petit perceur du pêcher. Les pratiques culturales qui réduisent les dommages dus aux chancres et qui favorisent le maintien de la santé des arbres aident à atténuer les problèmes causés par le petit perceur du pêcher.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au perceur du pêcher et au petit perceur du pêcher

1. Il demeure nécessaire d'homologuer des produits de lutte efficaces ou d'établir d'autres stratégies de lutte pour les vergers où l'on n'utilise pas la technique de la confusion sexuelle. La limitation des dommages causés par les perceurs du pêcher constitue le moyen de lutte le plus important pour réduire les infections dues aux chancres.
2. Une modélisation de degrés-jours serait nécessaire pour déterminer le moment optimal pour les pulvérisations sur le tronc, surtout dans les jeunes vergers où l'on n'a pas recours à des pratiques de confusion sexuelle.

Scolyte des arbres fruitiers (*Scolytus rugulosus*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Le scolyte des arbres fruitiers s'attaque tout autant aux arbres sains qu'aux arbres malades ou subissant un stress. La présence de petites perforations à la base des bourgeons, parfois accompagnées d'un exsudat de gomme claire ou de résine, est caractéristique des dommages causés par cet insecte. Les larves produisent un minage sous l'écorce en s'alimentant du cambium. Ce prélèvement réduit la croissance des feuilles et des bourgeons et peut causer le jaunissement et le flétrissement du feuillage.

Cycle de vie : Cet insecte produit deux générations par année. Les adultes émergent en mai et minent le bois sous l'écorce pour y pondre leurs œufs. Les larves sont présentes d'avril à juillet. Une seconde génération d'adultes apparaît entre août et septembre, pond des œufs et produit une génération de larves hivernantes. Les hôtes comprennent des arbres indigènes et cultivés, les cerisiers étant les hôtes de prédilection de cet insecte. Ce dernier migre dans les vergers depuis les zones forestières et urbaines.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : En enlevant les arbres faibles ou morts des cerisaias et en adoptant des pratiques qui favorisent la vigueur des arbres, on contribue à atténuer les problèmes imputables au scolyte des arbres fruitiers. L'installation de billes de bois comme pièges autour des vergers et leur destruction avant l'émergence des adultes aideront à réduire les dommages causés aux cultures par cet insecte.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au scolyte des arbres fruitiers

1. Il faut poursuivre les recherches pour déterminer la répartition du scolyte des arbres fruitiers dans les régions productrices et pour établir des seuils en vue de l'élaboration de stratégies de lutte, compte tenu de l'augmentation des populations par temps sec.

Xylébore disparate (*Xyloborus dispar*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Le minage des larves du xylébore disparate dans l'aubier des petites branches cause le flétrissement et le dépérissement des feuilles et un retard de l'émergence au printemps. On peut aussi observer une annélation chez les jeunes arbres. Les branches et les petites tiges gravement infestées sont affaiblies par le minage des insectes et peuvent se briser.

Cycle de vie : Le xylébore disparate hiverne en tant qu'adulte dans des galeries creusées dans les arbres. Les adultes émergent en avril. Après l'accouplement, ils percent des galeries dans les hôtes pour pondre leurs œufs. Les larves sont présentes de mai à juillet (en Colombie-Britannique) et creusent des galeries dans l'aubier et le duramen. Les larves se nourrissent de champignons du genre *Ambrosiella* qui prolifèrent dans les galeries. Les nouveaux adultes passent l'hiver dans les arbres hôtes. On compte une génération par année.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Parce que le xylébore disparate est attiré par les arbres affaiblis, la réduction du stress chez l'arbre et le maintien de la vigueur des arbres permettent d'atténuer les dégâts causés par ce ravageur. On peut aussi surveiller la présence d'adultes à l'aide de pièges-appâts à l'éthanol.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au xylébore disparate

1. Il faut poursuivre les recherches pour déterminer la répartition du xylébore disparate dans les régions productrices et pour établir des seuils en vue de l'élaboration de stratégies de lutte.

Thrips des petits fruits (*Frankiniella occidentalis*)

Renseignements sur l'organisme nuisible

Domages : Les thrips se nourrissent dans les fleurs et les fruits. Les dommages causés se manifestent souvent par plaques ou, lorsque les fruits se touchent, par de légers cernes de cicatrisation. Les femelles pondent leurs œufs dans l'ovaire des fleurs des cerisiers, ce qui cause des dommages semblables à des fossettes sur les fruits mûrs. Lorsque le fruit commence à se colorer, la fossette apparaît comme une tache rouge vif sur fond vert-jaune, ce qui réduit sa qualité à la récolte.

Cycle de vie : Les thrips des petits fruits ont une très large gamme d'hôtes, y compris de nombreuses cultures et espèces de mauvaises herbes. Les femelles insèrent leurs œufs dans le tissu foliaire. Le développement de l'œuf jusqu'au stade de l'insecte adulte prend de 10 à 30 jours, selon la température. Une fois adultes, les femelles commencent à pondre des œufs. Les femelles se reproduisent de façon asexuée (sans accouplement). Par conséquent, l'augmentation des populations de thrips peut se produire très rapidement, surtout pendant les périodes de temps chaud et sec. Plusieurs générations se chevauchent chaque année. Les adultes hivernants migrent vers les fleurs de diverses espèces et les champs de légumes lorsque les sites d'hivernation s'assèchent ou sont récoltés (p. ex. blé d'hiver et luzerne).

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Retarder la tonte de la couverture végétale jusqu'à la fin de la chute des pétales afin de réduire le mouvement des thrips vers les cerisiers et les dommages qu'ils causent. Les fortes pluies sont également efficaces pour faire tomber les thrips de la plante pendant une courte période.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs au thrips des petits fruits

1. Il est nécessaire d'avoir des moyens de lutte chimique efficaces contre le thrips des petits fruits ou le thrips de l'oignon qui ne sont pas toxiques pour les pollinisateurs et qui peuvent être utilisés pendant la floraison des cerisiers. Il faut aussi établir un seuil du nombre de thrips pour faciliter les stratégies de lutte.
2. Il faut poursuivre les recherches sur le profil d'activité de ces insectes dans les cerisaies afin de pouvoir mettre en œuvre des stratégies de lutte.

Guêpe poliste (*Polistes dominula*) et autres guêpes

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommmages : La guêpe poliste a été récemment introduite dans l'Ouest canadien. Cette guêpe s'attaque à d'autres insectes pendant que les fruits des arbres hôtes mûrissent (cerises, pommes et raisins), et les guêpes ouvrières s'attaquent aux fruits et les endommagent en créant des canaux à leur surface, ce qui les rend invendables. Les dommages constituent également un point d'entrée pour des bactéries, des levures et des champignons. Les guêpes peuvent aussi être une nuisance pour les cueilleurs et les travailleurs dans les vergers.

Cycle de vie : Les reines fécondées hivernent dans des endroits abrités comme des bâtiments, des arbres creux ou des amas de roches. Elles émergent au printemps pour construire leur nid et pondre leurs œufs. Les larves femelles ouvrières se développent en 40 jours dans des conditions favorables. À l'automne, plusieurs reines sont produites dans chaque colonie et elles partent à la recherche de sites d'hivernage appropriés.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Une réduction de la disponibilité de sites de construction pour les nids limite le développement de colonies. Le piégeage des reines à l'aide de pièges ou d'attractifs appropriés au printemps peut aider à perturber les colonies de guêpes.

Variétés résistantes : Aucune variété connue.

Enjeux relatifs à la guêpe poliste et aux autres guêpes

1. En Colombie-Britannique, il faudrait trouver des mesures de lutte efficaces pour empêcher les guêpes de causer des dommages aux fruits à l'approche de la récolte.

Mauvaises herbes

Principaux enjeux

- Les espèces de mauvaises herbes qui sont tolérantes au glyphosate deviennent plus répandues. Il faut homologuer d'autres herbicides de contact ayant différents modes d'action qui sont efficaces contre une grande variété de mauvaises herbes à feuilles larges et de graminées pour remplacer ceux à base de glyphosate.
- Il faut des herbicides rémanents à risque réduit ayant une faible incidence sur l'environnement et qui peuvent être épanchés sur le sol. Il faut rechercher d'autres herbicides de prélevée rémanents pouvant être utilisés en toute sécurité pour le traitement des jeunes arbres fruitiers de toutes les espèces.
- En Colombie-Britannique, il faut effectuer des relevés des mauvaises herbes pour identifier les mauvaises herbes problématiques et envahissantes et déterminer leur répartition.
- Il faut étudier les effets à long terme des herbicides de prélevée dont l'effet résiduel s'étend sur plusieurs saisons. Les producteurs se demandent si les zones traitées avec ces herbicides de longue durée ne seront pas compromises pour de futures plantations.
- Pour les évaluations provinciales de la présence de mauvaises herbes par espèce, voir le tableau 10.

Tableau 10. Présence des mauvaises herbes dans la production des cerises au Canada^{1,2}

Mauvaises herbes	Cerise douce		Cerise acide
	Colombie-Britannique	Ontario	Ontario
Mauvaises herbes à feuilles larges annuelles			
Graminées annuelles			
Mauvaises herbes à feuilles larges vivaces			
Graminées vivaces			
Présence annuelle généralisée avec forte pression du parasite.			
Présence annuelle généralisée avec pression modérée du parasite OU présence annuelle localisée avec forte pression OU présence sporadique généralisée avec forte pression.			

¹ Source: Les intervenants dans les provinces productrices de cerise (Colombie Britannique et Ontario). Les données correspondent au années de production 2020, 2021 et 2022.

² Veuillez vous reporter à l'Annexe 1 pour obtenir des explications détaillées sur le codage couleur des données.

Tableau 11. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises douces au Canada¹

Pratique	Feuilles larges annuelles	Graminées annuelles	Feuilles larges vivaces	Graminées vivaces
Prophylaxie :				
Sélection de variétés ou utilisation de variétés compétitives				
Ajustement de la date de semis ou de récolte				
Rotation des cultures				
Sélection de l'emplacement de la culture				
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée				
Utilisation de matériel de propagation exempt de mauvaises herbes (graines, boutures, plantes à transplanter)				
Semis direct ou travail réduit du sol pour réduire la germination des graines de mauvaises herbes				
Utilisation de barrières physiques (par ex. paillis)				
Prévention :				
Désinfection de l'équipement				
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)				
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation				
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour maximiser la croissance de la culture				
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)				
Lutte contre les mauvaises herbes dans les terrains non cultivés				
Lutte contre les mauvaises herbes durant les années sans culture / l'année précédant la plantation				
Surveillance :				
Surveillance et inspection des champs				
Tenue de dossiers sur l'incidence des mauvaises herbes, incluant des mauvaises herbes résistantes aux herbicides				

...suite

Tableau 11. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Feuilles larges annuelles	Graminées annuelles	Feuilles larges vivaces	Graminées vivaces
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des mauvaises herbes				
Aides à la décision :				
Seuil d'intervention économique				
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'information technique				
Décision de traiter fondée sur l'observation de la présence de mauvaises herbes à un stade de développement critique				
Décision de traiter fondée sur l'observation de dommages causés à la culture				
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification des mauvaises herbes ou pour la gestion de données				
Intervention :				
Utilisation d'herbicides à divers modes d'action pour la gestion du développement de résistance				
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts ayant des propriétés biofumigantes pour réduire les populations de mauvaises herbes				
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)				
Dissémination d'agents de lutte biologique (arthropodes)				
Désherbage mécanique (sarclage / travail du sol)				
Désherbage manuel (arrachage à la main, binage, flammage)				
Utilisation de la technique du faux semis sur planche d'ensemencement				
Applications ciblées de pesticides (en bandes, applications localisées, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)				
Sélection d'herbicides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés				

...suite

Tableau 11. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises douces au Canada¹ (suite)

Pratique	Feuilles larges annuelles	Graminées annuelles	Feuilles larges vivaces	Graminées vivaces
Pratiques spécifiques :				
L'emploi d'herbicides de pré-émergents				
Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.				
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.				
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.				

¹ Source : Les intervenants dans les provinces productrices de cerises douces (Colombie-Britannique, Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Tableau 12. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises acides au Canada¹

Practices	Feuilles larges annuelles	Graminées annuelles	Feuilles larges vivaces	Graminées vivaces
Prophylaxie :				
Sélection de variétés ou utilisation de variétés compétitives				
Ajustement de la date de semis ou de récolte				
Rotation des cultures				
Sélection de l'emplacement de la culture				
Optimisation de la fertilisation pour favoriser une croissance équilibrée				
Utilisation de matériel de propagation exempt de mauvaises herbes (graines, boutures ou plantes à transplanter)				
Semis direct ou travail réduit du sol pour réduire la germination des graines de mauvaises herbes				
Utilisation de barrières physiques (par ex. paillis)				
Prévention :				
Désinfection de l'équipement				
Gestion du couvert végétal (éclaircissement, taille, espacement des rangs ou des plants, etc.)				
Ajustement de la profondeur de semis ou de plantation				
Gestion de l'irrigation (moment et durée de l'irrigation, quantité d'eau) pour maximiser la croissance de la culture				
Gestion de l'humidité du sol (amélioration du drainage, culture sur plates-bandes surélevées, renchaussage, semis sur buttes ou billons, etc.)				
Lutte contre les mauvaises herbes dans les terrains non cultivés				
Lutte contre les mauvaises herbes durant les années sans culture / l'année précédant la plantation				
Surveillance :				
Surveillance et inspection des champs				
Tenue de dossiers sur l'incidence des mauvaises herbes, incluant des mauvaises herbes résistantes aux herbicides				

...suite

Tableau 12. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises acides au Canada¹ (suite)

Pratiques	Feuilles larges annuelles	Graminées annuelles	Feuilles larges vivaces	Graminées vivaces
Utilisation de technologies agricoles de précision (GPS, SIG) pour la collecte de données et la cartographie des mauvaises herbes				
Aides à la décision :				
Seuil d'intervention économique				
Recommandation d'un conseiller agricole ou bulletin d'information technique				
Décision de traiter fondée sur l'observation de la présence de mauvaises herbes à un stade de développement critique				
Décision de traiter fondée sur l'observation de dommages causés à la culture				
Utilisation d'instruments électroniques portatifs dans les champs pour l'identification des mauvaises herbes ou pour la gestion de données				
Intervention :				
Utilisation d'herbicides à divers modes d'action pour la gestion du développement de résistance				
Incorporation au sol d'amendements et d'engrais verts ayant des propriétés biofumigantes pour réduire les populations de mauvaises herbes				
Utilisation de biopesticides (pesticides microbiens et non conventionnels)				
Dissémination d'agents de lutte biologique (arthropodes)				
Désherbage mécanique (sarclage / travail du sol)				
Désherbage manuel (arrachage à la main, binage, flammage)				
Utilisation de la technique du faux semis sur planche d'ensemencement				
Applications ciblées de pesticides (en bandes, applications localisées, utilisation de pulvérisateurs à débit variable, etc.)				
Sélection d'herbicides épargnant les insectes auxiliaires, les pollinisateurs et les autres organismes non ciblés				
Pratiques spécifiques :				
L'emploi d'herbicides de pré-émergents				

...suite

**Tableau 12. Moyens de lutte intégrés adoptés contre les mauvaises herbes pour la production des cerises acides au Canada¹
(suite)**

Cette pratique est utilisée pour lutter contre ce ravageur dans la province.
Cette pratique n'est pas utilisée par les producteurs pour lutter contre ce ravageur dans cette province.
Cette pratique ne s'applique pas ou n'est pas pertinente à ce ravageur dans cette province.
Les informations concernant la pratique de lutte contre ce ravageur sont inconnues.

¹ Source : Les intervenants dans les provinces productrices de cerises acides (Ontario); les données correspondent aux années de production 2020, 2021 and 2022.

Mauvaises herbes annuelles et vivaces

Renseignements sur l'organisme nuisible

Dommages : Les mauvaises herbes concurrencent les arbres fruitiers pour l'obtention d'humidité et de nutriments. Diverses mauvaises herbes à feuilles larges annuelles et vivaces peuvent être présentes dans les cerisaies. Les graminées annuelles qui poussent dans les cerisaies comprennent le pâturin annuel, la folle avoine et l'échinochloa pied-de-coq.

Cycle de vie : Les mauvaises herbes annuelles estivales germent au printemps, fleurissent et produisent des fruits à l'été ou à l'automne et meurent avant l'arrivée de l'hiver. Les mauvaises herbes annuelles hivernales germent à l'automne, hivernent à l'état végétatif, fleurissent au printemps, produisent des graines puis meurent. Les mauvaises herbes vivaces vivent de nombreuses années et se multiplient par floraison et par production de graines ainsi que par l'étalement de leur système racinaire. Les vivaces peuvent aussi se multiplier par voie végétative, par le déplacement de tubercules, de rhizomes et de systèmes racinaires.

Lutte antiparasitaire

Lutte culturale : Le désherbage mécanique et manuel, la tonte du couvre-sol et le paillage peuvent être utilisés pour lutter contre les mauvaises herbes. Les cultures couvre-sol peuvent être plantées entre les cerisiers pour lutter contre les mauvaises herbes. En outre, ces cultures assurent une protection contre le lessivage et l'érosion du sol. La suppression des mauvaises herbes en début de saison limite la concurrence et réduit la production des graines de mauvaises herbes. Le travail du sol n'a lieu que l'année précédant l'établissement du verger. Se reporter aux *tableau 11 et 12* pour connaître les moyens de lutte utilisés par les producteurs contre les mauvaises herbes.

Enjeux relatifs aux mauvaises herbes annuelles et vivaces

1. Il est nécessaire d'homologuer des herbicides de contact à large spectre avec différents modes d'action afin de ralentir ou de prévenir le développement de la résistance et d'atténuer les effets des espèces de mauvaises herbes résistantes au glyphosate.
2. Il faut rechercher d'autres herbicides de prélevée et de postlevée qui sont sans danger pour les jeunes arbres fruitiers de toutes les espèces.
3. En Colombie-Britannique, il faut effectuer des relevés des mauvaises herbes pour identifier les mauvaises herbes problématiques et envahissantes et déterminer leur répartition.
4. Il faut élaborer et évaluer l'efficacité, l'économie et l'impact environnemental des méthodes non chimiques de lutte contre les mauvaises herbes, comme le traitement à la vapeur, le traitement à la flamme, l'électrification, la mise au point et l'utilisation de paillis et l'élimination mécanique des mauvaises herbes.
5. Il faut étudier les effets à long terme des herbicides de prélevée dont l'effet résiduel s'étend sur plusieurs saisons. Les producteurs se demandent si les zones traitées avec ces herbicides de longue durée ne seront pas compromises pour de futures plantations.

Ressources

Ressources en lutte intégrée et en gestion intégrée des cultures pour la production des cerises douces et acides au Canada

British Columbia Ministry of Agriculture. *Tree Fruits: Information on identification and management of insect and mite pests and plant diseases of tree fruit crops in British Columbia*. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/agriculture-seafood/animals-and-crops/plant-health/insects-and-plant-diseases/tree-fruits>

British Columbia Ministry of Agriculture and British Columbia Fruit Growers' Association. 2010. *Integrated Fruit Production Guide for Commercial Tree Fruit Growers, Interior of British Columbia*. British Columbia Central Branch Library. Branch Call Number: 634.05 T78. https://vpl.bibliocommons.com/item/show/1127085038_integrated_fruit_production_guide_for_commercial_tree_fruit_growers

British Columbia Ministry of Agriculture. *BC Tree Fruit Production Guide: Cherry Management Schedule*. <https://www.bctfpg.ca/horticulture/crop-management/>

British Columbia Ministry of Agriculture. *BC Tree Fruit Production Guide: Cherry Spray Schedule*. <https://www.bctfpg.ca/pesticides/spray-schedules/cherries/>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *LIcultures Ontario*. <https://www.omafra.gov.on.ca/IPM/french/index.html>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *Portail ontarien pour la protection des cultures*. <https://portailprotectiondescultures.omafra.gov.on.ca/fr-ca>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. Publication 360D-F Guide de protection des fruits tendres 2021. <http://www.omaf.gov.on.ca/french/crops/pub360/pub360D.pdf>

Personnes-ressources des provinces

Province	Ministère	Spécialiste	Coordonnateur du programme des pesticides à usage limité
Colombie-Britannique	AgriService BC (anglais seulement) www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/agriservice-bc		Caroline Bédard Caroline.Bedard@gov.bc.ca
Saskatchewan	Ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan (anglais seulement) www.saskatchewan.ca/government/government-structure/ministries/agriculture	Forrest Scharf Forrest.Scharf@gov.sk.ca	Carter Peru Carter.Peru@gov.sk.ca
Ontario	Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales omafra.gov.on.ca	Kathryn Carter Kathryn.Carter@ontario.ca	Jim Chaput Jim.Chaput@ontario.ca

Associations nationales et provinciales de producteurs de cerises et autres fruits

BC Cherry Association : www.bccherry.com

British Columbia Fruit Growers Association : www.bcfga.com

BC Tree Fruits : www.bctree.com

Canadian Cherry Producers Inc.: www.cherryproducers.ca

La Fédération canadienne de l'agriculture : www.cfa-fca.ca/fr/accueil

Cultivons biologique au Canada : www.cog.ca

Producteurs de fruits et légumes du Canada : fvgc.ca

Ontario Fruit and Vegetable Growers Association : www.ofvga.org

Saskatchewan Fruit Growers Association : saskfruit.ca

Annexe 1

Définition des termes et du code de couleurs utilisés dans les tableaux sur la présence des organismes nuisibles dans les profils de culture.

Les tableaux 4, 7 et 10 fournissent respectivement de l'information sur la fréquence des maladies, des insectes et acariens et des mauvaises herbes dans chaque province du profil de culture. Le codage en couleurs des cellules des tableaux est basé sur trois types de renseignements : la répartition, la fréquence et la pression du ravageur dans chaque province, tel qu'indiqué dans le tableau suivant.

Présence	Renseignements sur la présence			Code de couleurs			
	Fréquence	Distribution	Pression du ravageur				
Présent	Données disponibles	Annuelle : Le ravageur est présent deux ou trois années sur trois dans une région donnée de la province.	Étendue : La population des ravageurs est généralement établie dans les régions productrices de la province. Dans une année donnée, des éclosions peuvent survenir dans n'importe quelle région.	Élevée : Si le ravageur est présent, la possibilité de propagation et de perte de récolte est élevée et des mesures de contrôle doivent être mises en œuvre, même s'il s'agit de petites populations.	Rouge		
				Modérée : Si le ravageur est présent, la possibilité de propagation et de perte de culture est modérée; la situation doit être surveillée et des mesures de contrôle peuvent être mises en œuvre.	Orangé		
				Faible : Si le ravageur est présent, il cause des dommages négligeables aux cultures et les mesures de contrôle ne s'avèrent pas nécessaires.	Jaune		
				Élevée — voir ci-dessus	Orangé		
				Modérée — voir ci-dessus	Blanc		
				Faible — voir ci-dessus	Blanc		
		Sporadique : Le ravageur est présent une année sur trois dans une région donnée de la province.	Étendue : voir ci-dessus	Élevée — voir ci-dessus	Orangé		
				Modérée — voir ci-dessus	Jaune		
				Faible — voir ci-dessus	Blanc		
				Élevée — voir ci-dessus	Jaune		
			Localisée : voir ci-dessus	Modérée — voir ci-dessus	Blanc		
				Faible — voir ci-dessus	Blanc		
				Situation NON préoccupante : Le ravageur est présent dans les zones de production commerciale de la province, mais il ne cause pas de dommage important. On en sait peu sur la distribution de sa population et la fréquence des éclosions dans cette province; toutefois, la situation n'est pas préoccupante.			Blanc
				Situation PRÉOCCUPANTE : Le ravageur est présent dans les zones de production commerciale de la province. On en sait peu sur la distribution de sa population et la fréquence des éclosions dans cette province. La situation est préoccupante en raison des dommages économiques possibles.			Bleu
Non présent	Le ravageur n'est pas présent dans les zones de production commerciale, au meilleur de nos connaissances.			Noir			
Données non déclarées	Aucune information n'est disponible sur la présence de l'organisme dans la province. Aucune donnée n'a été rapportée concernant ce ravageur.			Gris			

Bibliographie

- Agnello, A., Chouinard, G., Firlej, A., Turechek, W. Vanoosthuysse and C. Vincent. 2006. *Tree Fruit Field Guide to Insect, Mite, and Disease Pests and Natural Enemies of Eastern North America*. Plant and Life Sciences Publishing, Ithaca, New York. <http://cat.fsl-bsf.scitech.gc.ca/record=3118505&searchscope=01>
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Bacterial Canker of Stone Fruits*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/13/
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Replant Disease*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/124/Replant_Disease
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Little Cherry Disease in British Columbia*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/128/Little_Cherry_Disease
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Shothole Borer*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/58/Shothole_Borer
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Ambrosia Beetle*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/29/Ambrosia_Beetle
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Leafrollers*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/86/Leafroller_Parasites
- British Columbia Ministry of Agriculture. 2016. *BC Tree Fruit Production Guide: Spotted wing drosophila*. https://www.bctfpg.ca/pest_guide/info/59/Spotted_Wing_Drosophila
- Agriculture et agroalimentaire Canada. 2009. *Programme de sélection de cerises douces*. Publication d'AAC N° 10368F. <https://publications.gc.ca/site/eng/339733/publication.html?wbdisable=true>
- Crop Protection Compendium. Online. *Pest Datasheets*. CAB International. Wallingford, UK. <http://www.cabi.org/cpc/>
- Dustan, G.G. and T.R. Davidson. 1973. Revised Edition. *Diseases, Insects and Mites of Stone Fruits*. Pub. No. 915. AAFC. Cat. No. A43-915-1975. https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/aac-aafc/agrhist/A43-915-1975-eng.pdf
- Harper, S., A. Bixby Brosi and B. Beers. 2019. Little Cherry Virus. <http://treefruit.wsu.edu/crop-protection/disease-management/little-cherry-disease/>
- Markle, G.M, Baron, J. J., Schneider, B. and L. Moses. 1998. *Food and Feed Crops of the United States: A Descriptive List Classified According to Potentials for Pesticide Residues*. 2nd Edition, Revised. Meister Publishing Co. Willoughby, Ohio. 517 pp. ISBN: 9781892829009.

Meheriuk, M. 1984. *Manutention des fruits à pépins, des fruits fragiles et des raisins*. Ottawa, Ontario. 52 pp. Catalogue No Voir A22-518-2010-fra.pdf (PDF, 1.20 Mo). ISBN: 978-1-100-95331-1. <https://publications.gc.ca/site/fra/9.637886/publication.html>

Michailides, T.J. and R.A. Spotts. 1990. *Postharvest Diseases of Pome and Stone Fruits Caused by Mucor piriformis in the Pacific Northwest and California*. Plant Disease, 74 (8):537-543. http://www.apsnet.org/publications/PlantDisease/BackIssues/Documents/1990Abstracts/PD_74_537.htm

Michigan State University. MSU Extension. Factsheets: *Insects and Mites Pests*. http://www.canr.msu.edu/cherries/pest_management/insects

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. 1992. Fiche d'information: *Gestion des sols de vergers et de vignobles*. <https://www.ontario.ca/fr/page/gestion-des-sols-de-vergers-et-de-vignobles>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *Échantillonnage du sol et des racines visant le dénombrement des nématodes phytoparasites*. Agdex 628. [Échantillonnage du sol et des racines visant le dénombrement des nématodes phytoparasites](https://www.ontario.ca/fr/page/echantillonnage-du-sol-et-des-racines-visant-le-denombrement-des-nematodes-phytoparasites)

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. Fiche d'information: *Le virus de la sharka des espèces fruitières et ornementales du genre prunus*. <https://www.ontario.ca/fr/page/le-virus-de-la-sharka-des-especes-fruitieres-et-ornementales-du-genre-prunus>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *Publication 310: Lutte contre les vertébrés*. <https://www.ontario.ca/fr/page/lutte-contre-les-vertebres>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *LIvigne Ontario*. Cochenille (farineuse) de la vigne <https://www.omafra.gov.on.ca/IPM/french/grapes/insects/mealybug.html>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *LIcultures Ontario*. *Thrips des petits fruits*. <https://www.omafra.gov.on.ca/IPM/french/index.html>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. 2017. Agdex No. 685/730. *Lutte contre les oiseaux dans les cultures horticoles* <https://www.ontario.ca/page/bird-control-horticultural-crops>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. *Stratégies de lutte contre la drosophile à aile tachetée en Ontario*. <https://www.ontario.ca/page/management-guidelines-spotted-wing-drosophila-ontario>

Montgomery Adrienne. 2013. *Cerises aigres au Canada*. Statistique Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/96-325-x/2007000/article/10775-fra.htm>

Nelson, L. 2018. *Expanding Cherry Production in British Columbia under Climate Change Final Report*. BC Farm Adaptation Innovator Program. University of British Columbia, Okanagan Campus. 43 pp. <https://bcclimatechangeadaptation.ca/app/uploads/FI12-Expanding-Cherry-Production-BC-Climate-Change-2018-report.pdf>

O’Gorman, D.T., M. Walker, G. Healy, J. Fraser, P.M. Toivonen and J.R. Úrbez-Torres. 2018. *Investigation of cherry slip-skin maceration disorder*. British Columbia Regional Meeting, 2017/ Réunion régionale de la Colombie-Britannique, 2017. Canadian J. of Plant Path. 40:1, 153-160.
<https://doi.org/10.1080/07060661.2017.1416041>

Rothwell, N. and J. Wise. 2014. *Managing two-spotted spider mites in cherries*. Michigan State University Extension, Department of Entomology.
http://msue.anr.msu.edu/news/managing_two_spotted_spider_mites_in_cherries

Sholberg, P.L. and T.J. Michailides. 1997. *First Report of Mucor Rot in Commercially Sold Cherries Caused by Mucor piriformis*. Disease 81(5):550.
<https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS.1997.81.5.550B>

Traquair, J.A. 1984. *Etiology and control of orchard replant problems: A review*. Canadian Journal of Plant Pathology 6:54-62.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07060668409501591>

University of Saskatchewan. *Fruit Program*. https://research-groups.usask.ca/fruit/?utm_source=fruit&utm_medium=redirect&utm_campaign=2019-02-28