



NOYER CENDRÉ JUGLANS CINEREA ET **OPHIIGNOMONIA CLAVIGNENTI-JUGLANDACEARUM**

(PROCESSUS AVEC INCIDENCE DIRECTEMENT NÉGATIVE ET IMMÉDIATE)

L'*Ophiognomonia clavignenti-juglandacearum* est un pathogène théoriquement non indigène envahissant , cette espèce cause une maladie fongique mortelle chez le noyer cendré (*Juglans cinerea*) et affecte aussi tous les autres noyers et tout le genre *Juglans* , dans toute aire de répartition de l'espèce Nord Américaine pour le noyer cendré .

Les spores de l'oc-j sont dispersés par le vent et les éclats d'eau lors des pluies , les spores demeurent viables dans l'air pendant un minimum de 8 heures quand la température est basse et le ciel couvert , les spores peuvent parcourir une distance de plus de 40 km . L'oc-j peut rester à l'état saprophyte sur des arbres morts et produire des spores pendant minimum 20 mois , les arbres morts sont donc une source importante de conidies et participe grandement à la propagation de la maladie , d'autres espèces d'arbres et de plantes jouent un rôle important dans la propagation de la maladie , toutes les espèces du genre *Juglans* peuvent être porteuses de l'infection .

Quelques exemples d'arbres comme , le noyer noir , le noyer commun , le noyer du Manchourie , le noyer du Japon , ainsi que les hybrides et sélections comme , le noyer x buartnut , le noyer x blartnut , le noyer x dooley , le noyer var. heartnut les caryers peuvent aussi être porteurs le caryer ovale , le caryer lacinosus , le caryer cordiforme , les caryers x hybrides et autres . Plusieurs feuillus de d'autres genres peuvent être porteurs comme le chêne

rouge , le chêne blanc , le chêne bicolor , le chêne à gros fruit , le chêne des marais , le chêne noir et autre chêne , le chataignier d'amérique et autre chataignier , le cerisier tardif , les noisetier comme le noisetier d'amérique , le noisetier à long bec et autre . Ces espèce et d'autre serve de réservoir à ce pathogène qui peuvent être d'un autre genre que juglans , comme le genre quercus et corylus souvent associer en peuplement naturel , partageant les même habitat .

(Rôle des insectes dans la propagation de l'oc-j)

Les insecte sont assurément des vecteur important dans la propagation de la maladie , ils agissent sur la dispersion à grande distance do pathogène . Des recherche ont déterminer dans certain cas que plus de 90 espèces différente d'insectes sont présent sur le noyer cendré , plus de 60 sont présent fréquement , et plus de 6 espèces de coléoptères sont généralement présent sous l'écorce d'arbres infectés et ces coléoptères était tous porteur du champignon oc-j . 17 autre espèces de coléoptères de 8 familles trouver sur le noyer cendré était tous aussi porteur de conidies de l'oc-j . Plus de 10 % des charançon du noyer sont porteurs également de l'oc-j . Cette dernière information est très importante dans la compréhension de la propagation car le charançon du noyer inflige des blessures lorsqu'il s'alimente et lors de sa ponte sur les pousses du noyer cendré . Plus de 30 espèces de papillons diurnes et nocturnes au Québec utilisent le noyer cendré comme plante hôte , ces espèces de part leur contact et leur proximité avec l'oc-j agissent assurément comme vecteur , de plus lors de leur activité d'alimentation , de ponte et d'hibernation sous l'écorce ils transporte assurément des conidies . Les pic-bois et écureuille sont aussi des acteurs de propaghation , les oiseau particulièrement peuvent jouer un rôle à titre de vecteur longue distance entre les population de noyer cendré et autre plantes réservoir comme le chêne , le chêne étant un réservoir idéal pour le pathogène de part l'habitat commun et ça résistance à la maladie (Americanum 2018) .

(L'avenir de l'espèce juglans cinerea (noyer cendré))

Dans toute l'aire de répartition du noyer cendré dans le Nord Américain , l'oc-j c'est propagé à un rythme extrêmement rapide et virulent , plus rapidement que toute autre maladie mortelle touchant les feuillus de l'Est de l'Amérique du Nord , un déclin de plus de 80 % qui remet en cause le statut d'espèce viable en milieu naturel . La régénération est entravée par l'infection généralisée des populations . La production de semence est grandement réduite par l'infection . Les semis issus d'arbre infecté meurent généralement rapidement des conséquences de l'infection les fascicules d'hyphes produits par le champignon brisent l'écorce interne (cambium) et infectent l'arbre .

Tous les individus reconnus comme possiblement résistants ont finalement développé la maladie après une exposition prolongée au pathogène , même les dépistages génétiques avec marqueur adn montre que les individus marqués in situ possiblement résistants présentent de façon générale un degré d'hybridité avec le noyer du Japon . Malgré ces études les hybrides ne possèdent pas nécessairement une tolérance long terme confirmée par les études de terrain . Aucun noyer cendré totalement résistant à l'oc-j n'a encore été étudié .

(Continuer le travail de recherche et d'étude)

Des données génétiques indiquent que une résistance génétique est présente dans certaines des populations étudiées (la totalité des populations n'ayant pas été répertoriées) . Plusieurs travaux sont en cours pour trouver des noyers cendrés tolérants ou résistants au fin de rétablissement des populations naturelles aux États-Unis et au Canada , ainsi que par plusieurs chercheurs indépendants comme ceux effectués au Québec à Drummondville par les botanistes de chez Americanum , qui ont établi certains protocoles de recherche et de sélection des spécimens .

Les recherches menées visent à détecter des arbres phénotypiquement tolérants ou résistants dans des peuplements infectés à proximité d'individus portant des cancrs attribués à l'oc-j . Malgré la rareté de cette résistance l'inoculation de la tige peut contourner le mécanisme de résistance de

manière notable . Certain observation démontre aussi une meilleur tolérance au cancre du noyer en milieu ouvert . Certain individus demeurent vigoureux même malade et infecté . Les signe d'une tolérance au cancre incluent : un arbre avec houppier (cime) en santé , des cicatrisation par dessus des cancre ou autre blesures , un arbre en santé seul entouré d'arbres lourdement infecté et portant plusieurs cancre .

Avec ces spécimens des tentatives de reproduction peuvent être envisagé dans des tailli et friche ouverte qui peuvent permettre une reproduction et une conservation de l'espèce .

(Historique de l'oc-j en Amérique du Nord)

Tout d'abord confondu avec *melanconis juglandis* puis avec *sirococcus clavignenti-juglandacearum* , des étude phylogénétiques ont déterminé l'appartenance aux genre *ophiognomonia* . Les première mentions connues de la maladie date du début des années 1920 dans l'état de New York . par la suite des mentions au Wisconsin en 1967 , en Ontario approximativement en 1972 , au Québec approximativement 1982 (au Québec plusieurs cancre ancien avec présence de cicatrisation ont été daté de 8 ans avant la date de 1990 (Americanum 2001)) , au nouveaux Brunswick approximativement en 1992-1997 .

L'origine de l'oc-j n'est pas connu , ce champignon n'à jamais été signalé à l'extérieur de l'Amérique du Nord , son apparition soudaine , son niveau de virulence extrême sa propagation rapide suggère qu'il à été introduit . SA forme sexuées est inconnue , sa faible variété génétique dans son aire de répartition en Amérique du Nord , laisse croire à un seul événement d'introduction , certaine étude exhaustive détailler démontre plutôt que trois groupes génétiquement distinct existe , donc issu de trois événement d'introductions ou d'émergence comme une mutation ou une hybridation (Americanum 2024) . Les hypothèse vont du bois importé ou de plante horticole importé des oiseaux migrateurs à l'émergence de l'espèce en Amérique .

Certain croit plutôt que l'oc-j serait un pathogène indigène mineur d'un autre espèce d'arbre ou de plante d'Amérique du Nord et qui aurait changé d'hôte .

Concernant les tentative et action effectuer par la province de Québec , le ministère des foret , de la faune et des parc à collaboré avec le scf en 1996 pour établir 4 plantations de noyer cendré pour concervé l'espèce , en quelque années la maladie à été détecté dans les 4 plantation , possiblement introduite par négligeance et le projet à été abandonné . Heureusement des individus sérieux bien organisé et qualifier s'implique bénévolement à titre personnel et poursuivent les efforts pour reproduire le noyer cendré et protégé les arbres restant tout en sensibilisent les propriétaire forestier et autres de l'importance et des moyen de contrôle pour que le noyer cendré garde ça place dans nos foret d'Amérique du Nord .

Publié le 3 mars 2024 à Drummondville , Québec , Canada Par : Les presses indépendentes 2024 Tous droits réservé à Americanum firme de botaniste consultant