



INSECTES DES GRAINS DE MAÏS EN GERMINATION ET DES JEUNES PLANTULES

Texte rédigé par Michèle Roy, agronome-entomologiste, Sébastien Jacob, biologiste-entomologiste avec la collaboration de Pierre Lachance, agronome, conseiller en phytoprotection.

Certains insectes se montrent particulièrement opportunistes quand la germination et la levée du maïs s'effectuent pendant des périodes froides et humides prolongées. On compte parmi eux les taupins, la mouche du semis et le carabe du maïs. Le texte qui suit a pour but de vous familiariser avec ces insectes que vous avez peut-être observés dans votre champ cette année.

Note importante : le fait de trouver un spécimen d'une ou l'autre de ces espèces dans un champ ne signifie pas qu'il est la cause principale du problème de manque à la levée.

Les taupins ou vers fil-de-fer (*Melanotus* spp., *Agriotes* spp., *Ctenicera* spp.)

Description

- Adultes
 - Forme allongée, environ 2 cm de long
 - Brun terne ou noir
- Larves
 - Cylindriques, atteignant 2 à 3 cm selon l'espèce
 - Lustrées, jaune pâle à brun rougeâtre
 - Trois paires de pattes situées derrière la tête



Melanotus spp (MAPAQ)



Melanotus spp (MAPAQ)

Biologie

- Cycle de développement réparti sur une période de deux à cinq ans
- Passent l'hiver au stade larvaire ou adulte dans le sol selon l'avancement de leur développement
- Reprise d'activité des adultes et accouplement au printemps
- Ponte en mai et juin, de préférence près des graminées et des légumineuses
- Éclosion des œufs : 2 à 4 semaines après la ponte
- Développement larvaire qui se poursuit pendant toute la saison

- À l'automne, enfouissement des larves dans le sol ou transformation en pupe et en adulte en fonction de l'avancement dans le cycle vital
- Importante influence de la température et de l'humidité sur le déplacement des larves et des adultes dans le sol
 - Enfouissement en profondeur par temps chaud et sec
 - Remontée vers la surface par temps frais et humide

Dégâts

- Causés par les larves :
 - Qui s'attaquent principalement aux graines de maïs et empêchent la germination
 - Qui creusent des galeries dans la partie souterraine des tiges des jeunes plantules qui deviennent rabougries, flétrissent et meurent
- Très élevés sur des retours de prairies ou près des pâturages
- Concentrés généralement aux secteurs plus humides du champ

Dépistage

- Attention : les larves se développant sur plusieurs années, on peut dépister des larves de différents stades (grosseurs) dans le sol
- Doit être effectué avant le semis à l'aide de pièges-appâts
 - Pièges simples et faciles à confectionner; il suffit d'enfouir 125 ml de semences dans un trou de 10 à 15 cm de profondeur
 - Photos et description de la méthode de piégeage disponible sur Internet à l'adresse : <http://members.tripod.com/plachance/taupin.htm>
 - Minimum de 10 pièges / champ
 - Aucun seuil d'intervention disponible

Pratique culturale préventive

- Bon contrôle des mauvaises herbes : diminue les sites de ponte de prédilection

Méthodes de lutte

- Insecticides granulaires avant d'effectuer les semis
- Semence traitée à l'insecticide
- Aucune méthode de lutte chimique n'existe en post-émergence du maïs

Carabes du maïs : *Clivina fossor* (espèce identifiée au laboratoire de diagnostic)

Description

- Adultes
 - Petits coléoptères, de 6 à 8 mm de long
 - Corps brun pâle à brun-jaune avec deux rayures noires sur le dos
 - Pattes de couleur brun-jaune



Clivina fossor (MAPAQ)

- Larves
 - Trois paires de pattes derrière la tête
 - En forme caractéristique d'un "C"

Biologie

- Deux générations par an aux États-Unis, possiblement une seule au Québec
- Longévité : jusqu'à trois ans
- Passent l'hiver au stade adulte dans le sol
- Reprise d'activité et ponte au printemps
- Éclosion des œufs : 1 à 2 semaines après la ponte
- Larves en développement pendant tout l'été

Dégâts

- Causés par les adultes
 - Qui s'attaquent à l'endosperme des graines en germination
- Plutôt sporadiques, avantageés par les températures froides et humides (attention : j'ai modifié l'emplacement de cette puce)

Note 1 : Les adultes sont également des prédateurs d'œufs, de larves et de pupes de plusieurs insectes.

Note 2 : Les larves sont prédatrices de plusieurs insectes. Elles ne causent aucun dégât aux grains et aux cultures de maïs.

Dépistage

- Examen hebdomadaire de la présence de larves et d'adultes sur plusieurs graines
- Identification précise souvent nécessaire : peut être confondu avec plusieurs autres espèces de carabes non nuisibles

Pratiques culturales préventives

- Un bon contrôle des mauvaises herbes diminue l'apport de graines qui constituent le garde-manger des adultes

Méthodes de lutte

- Insecticides de semences

Mouche du semis (*Delia platura*)

Description

- Adultes
 - Similaires à la mouche domestique, environ 7 mm de long à maturité
 - Gris-brun
- Larves
 - Asticots très petits, moins de 6 mm de long
 - Blanc crème ou jaune-blanc
 - Absence de patte et tête non apparente
 - Crochets buccaux noirs observables par transparence



Delia platura (Rémi Coutin, OPIE)

Biologie

- Trois à quatre générations par année au Québec, selon la région et la température
- Cycle de développement complet : 3 à 4 semaines à des températures au-dessus de 10 °C
- Passent l'hiver au stade de pupes enfouies dans le sol
- Émergence des pupes : fin avril à début mai
- Oeufs pondus sur les sols humides et riches en matière organique
- Oeufs peuvent se développer à des températures aussi basses que 10°C
- Larves se nourrissent des graines en germination et de débris organiques
- Développement des larves : 7 à 21 jours selon la température au sol

Dégâts

- Causés par les larves qui s'attaquent aux graines de maïs en germination
- Surviennent surtout lors de la première génération, soit vers la fin mai
- S'accroissent lors des longues périodes de germination froides et humides
- Se répartissent assez uniformément à l'intérieur du champ

Dépistage

- Indice de présence : levée non uniforme
- Examinez la présence de larves à plusieurs endroits du champ :
 - Deux fois par semaine
 - Minimum de 10 graines par endroit
- Aucun seuil d'intervention disponible

Pratique culturale préventive

- Un semis peu profond accélère la germination et réduit les risques de dommages

Méthodes de lutte

- Semences traitées à l'insecticide