

## GROUPE DES LEPIDOPTERES.



Trois familles de papillons occasionnent les dégâts les plus importants sur fruits :

- les **tordeuses** (Tortricidae), comme le carpocapse (*Cydia pomonella*) ou « ver des pommes », les tordeuses de la pelure (dont « Capua »), les tordeuses des buissons ;
- les **noctuelles** (Noctuidae), comme les noctuelles vertes ;
- les **arpeuteuses** (Geometridae), comme la cheimatobie ou la phalène anguleuse.



Dégât de la génération d'été d'une tordeuse de la pelure.

**Dégâts :** Suivant le ravageur, galeries avec ou sans excréments, cicatrices superficielles avec subérisation, déformations profondes des fruits. A la récolte, il n'est pas possible de différencier les dégâts des noctuelles de ceux des cheimatobies ou même ceux des tordeuses, car ils peuvent être variables selon la précocité de l'attaque.



Le comptage par examen visuel, frappage, piégeage sexuel et contrôle des fruits après récolte détermineront la présence de ces ravageurs et les niveaux des populations au cours de leurs cycles biologiques.

Morsures fraîches de la larve d'*Orthosia incerta* sur une jeune pomme.

**Conséquences :** dépréciation de la qualité des fruits, déclassement de lots suivant les dégâts et difficulté de mise sur le marché.

**Moyens de lutte relatifs au groupe :** éliminer les fruits véreux pendant la saison et les fruits tombés au sol; lors des pulvérisations, bien traiter le haut des arbres; aménager le verger pour favoriser le développement de la faune auxiliaire (haies mélangées – sureau/ noisetier/ lierre/... - et bandes florales diversifiées, nichoirs à mésanges), appliquer curativement du *Bacillus thuringiensis* (Bt), moins efficace sur carpocapse.

**Moyens de lutte relatifs au carpocapse :** un des moyens de lutte biologique spécifique contre ce ravageur consiste à pulvériser un virus de la granulose ('Carpovirusine', 'Granupom') à raison de 4 à 5 applications de 1 litre par hectare, tous les 8-12 jours à partir de début juin; éviter l'ensoleillement, traiter le soir. Cet insecticide biologique peut être utilisé en mélange avec de la poudre de lait écrémé (0,25%) ou un autre mouillant pour augmenter sa résistance aux UV, également avec du soufre mouillable pour lutter contre les maladies, mais pas avec le cuivre qui modifie le pH.



Papillon du carpocapse (grandeur environ 1 cm).

## GROUPE DES PUCERONS.

Le **puceron cendré** (*Dysaphis plantaginea*) occasionne souvent les dégâts les plus sévères en déformant les fruits et les jeunes pousses des pommiers. Il s'agit du puceron le plus nuisible du pommier.



Dégâts de colonies de pucerons cendrés du pommier.

Le **puceron lanigère** (*Eriosoma lanigerum*) provoque des tumeurs boursoufflées sur les pousses par ponction de sève. Tout comme le **puceron vert non migrant** (*Aphis pomi*), les dégâts peuvent être importants sur jeunes arbres en créant des déformations et un affaiblissement général.

**Moyens de lutte :** pour le puceron cendré, traiter le plus tôt possible 1 ou 2 fois, en mars, avec des huiles minérales blanches ou végétales à la dose de 1,5 l/ha à haut volume d'eau quand la température est supérieure à 10°C ou alors traiter en 2 fois, en avril uniquement, avec un insecticide végétal (pyrèthre), qui a également des effets secondaires sur acariens, hoplocampe et anthonome. Cependant, ces produits ont aussi des effets sur la faune auxiliaire et doivent être appliqués avant la floraison. Les syrphes et les parasitoïdes du genre *Aphidius* apparaissent tôt au printemps et se nourrissent de pollen; les coccinelles sont actives en mai; l'hôte *Aphelinus mali* spécifique au puceron lanigère est moins efficace car plus tardif, (bien qu'il soit possible de rendre son action plus précoce en apportant des pucerons parasités, récoltés en septembre sur du bois conservé à 2-4°C);... Le choix du sujet porte-greffe influence la résistance contre le puceron lanigère (MM 106). Certaines variétés sont également plus résistantes contre le puceron cendré (Président Roulin, Florina, Gold-rush).

## GROUPE DES ACARIENS.

Deux types d'acariens occasionnent des piqûres particulièrement graves aux feuilles : l'**acarien rouge** (*Panonychus ulmi*) et le **phytopte** (*Aculus schlechtendali*). En cas de températures élevées, on peut connaître jusqu'à 6-7 générations sur une année !

**Moyens de lutte :** introduire des acariens prédateurs d'acariens, c'est-à-dire des Typhlodromes (*Typhlodromus pyri*, *Amblyseius andersoni* et *Euseius finlandicus*), résistants aux produits utilisés en vergers biologiques. Les branches sur lesquelles il vivent sont posées au printemps sur les arbres à coloniser. Au mois d'avril, il s'agit d'estimer le rapport prédateurs/proies (pourcentage de feuilles occupées par les typhlodromes et l'acarien rouge), afin de le rectifier si nécessaire par l'apport de branches couvertes de typhlodromes résistants. Un traitement aux huiles blanches est également possible à la sortie de l'hiver.



Acarien rouge. Œufs hivernants sur un obstacle sur bois de deux ans. Quelques œufs blancs vidés par des prédateurs.



Larve de chrysope dans une colonie de pucerons cendrés du pommier.



Coccinella septempunctata.

## RAVAGEURS SECONDAIRES.

D'autres ravageurs apparaissent de manière sporadique, et occasionnent localement des dégâts importants : les **chenilles mineuses** (marbrée, sinuose et cerclée) peuvent défolier fortement l'arbre et influencer sur la prochaine mise à fruits; l'**anthonome** (*Anthonomus pomorum*) peut détruire un nombre important de fleurs et entraîner un éclaircissage excessif des fruits; et l'**hoplocampe** (*Hoplocampa testudinea*) peut dévaloriser le fruit en créant un sillon à l'aspect léiégeux sous l'épiderme ou le faire chuter. Le pyrèthre peut être utilisé en dernier recours à la sortie des adultes de l'anthonome fin février par beau temps (T° > 9°C) et lorsque la pression des populations de mineuses est trop forte en juin. Contre l'hoplocampe, seule la pose de pièges blancs englués est possible au mois d'avril.



Syrphide adulte (*Helophilus* sp.).

**En agriculture biologique,** les seuils de tolérance appliqués en production intégrée sont difficiles à utiliser, car l'intervention doit se faire dès l'apparition des premiers ravageurs. A l'exception des insecticides biologiques, les moyens curatifs (huile, pyrèthre) doivent s'appliquer tôt dans la saison avant la floraison. Des contrôles réguliers sur la végétation et sur les fruits dans vos vergers sont de précieux indicateurs afin d'estimer le degré d'infestation potentiel pour l'année suivante. Suite à une reconversion en arboriculture biologique, des ravageurs considérés comme secondaires peuvent devenir de première importance.

## GROUPE DES RONGEURS.

Seul le **campagnol terrestre** (à ne pas confondre avec le mulot) est dangereux dans les vergers, car en rongant les racines, il entraîne la mort rapide des jeunes arbres (= herbivore). Il est aussi utile de lutter contre la **taupe** (= carnivore, insectivore) dont le réseau de galeries est un environnement idéal pour l'installation du campagnol.

**Moyens de lutte préventifs :** désherber la prairie l'année précédant la plantation et combattre campagnols et taupes; maintenir une bande de terre nue de chaque côté de la ligne de plantation et ne la travailler que superficiellement; proscrire les toiles plastiques anti-herbes; lors de l'entretien, éliminer la végétation au pied des arbres et des haies ainsi que les tas de matières organiques et tout entreposage qui favoriserait l'installation des campagnols dans le sol; broyer rapidement le mulch; installer des perchoirs et nichoirs à rapaces. Pour l'amateur : plantation des jeunes arbres dans une « cage » réalisée à l'aide d'un treillis galvanisé ('mailles poussins' de +/- 13 mm), l'enfoncer à une profondeur minimale de 30 à 40 cm et rabattre les bords supérieurs, après plantation, vers le tronc.

**Moyens de lutte curatifs :** enfoncer des pièges-pinces dans chacun des 2 tronçons d'une galerie pas trop superficielle, après en avoir agrandi l'accès (au milieu du monticule conique pour la taupe); veiller à ce que les pinces soient bien parallèles, orientées vers le haut ou vers le bas. Refermer le trou de la galerie avec une plie ou du paillage. Cette méthode doit s'appliquer systématiquement lors du repérage de terriers occupés et plus spécialement à l'automne (terre plus humide et activité accrue des campagnols pour la recherche de racines). L'usage d'appâts empoisonnés destinés aux rongeurs n'est pas autorisé en agriculture biologique.