

Fiche FOCUS Mouche du chou :

La mouche du chou fait partie de la famille des Anthomyiidae qui regroupe la mouche du chou, la mouche des semis et la mouche de l'oignon. L'adulte de l'insecte *Delia radicum* est une mouche de 6 à 8 mm de long, grise et marquée de taches noires (figure 1). Le thorax n'est pas rayé et les ailes sont grises. Son identification se fait principalement au stade adulte à l'aide des critères microscopiques ci-dessous :



La larve est un asticot dont l'extrémité postérieure est ornée d'une couronne de 10 petites pointes noires membraneuses dont 2 sont bifides que l'on retrouve sur la puppe (stigmates). La puppe est un petit tonnelet brunâtre de 7 à 8 mm de long (figure 2).

Les dégâts s'observent en pépinière et à tous les stades de végétation. Sur les légumes-racines, les larves pénètrent dans les parties charnues et creusent des galeries qui rendent la plante impropre à la consommation. Sur les légumes feuilles et le colza, la partie racinaire est plus ou moins détruite.

Dans les deux cas, la présence des larves s'accompagne souvent de pourritures qui attirent d'autres diptères saprophytes. Il peut y avoir destruction des jeunes plantes ou ralentissement de la végétation sur les plantes plus âgées. Les plantes attaquées se reconnaissent à l'aspect fané qu'elles prennent au cours des journées chaudes ; les feuilles se teintent souvent en rouge violacé, jaunissent et se dessèchent parfois.

Les plantes-hôtes de *Delia radicum* sont les Brassicaceae (crucifères) sauvages et cultivées, radis, navet, rutabaga, chou, chou-fleur, chou fourrager, colza, etc. La rotation culturale joue donc un rôle important dans la diminution des populations de mouche du chou.

Il y a 3 ou 4 générations par an, du début du mois d'avril au début octobre. Les adultes sortent de terre au début du printemps à des dates variables d'une année et d'une région à l'autre, de fin mars à début mai, en fonction du réchauffement.

Les dates de présence des larves, donc de manifestation des dégâts, varient selon les régions de fin avril à septembre. La vitesse de développement des asticots et leur activité augmentent rapidement avec la température. En revanche, des températures élevées entraînent une forte mortalité des œufs et des jeunes larves. En général, la levée du colza d'hiver correspond à la dernière génération.

Deux arrêts de développement sont observés, le 1er en été lorsque la température du sol est à plus de 22°C : les nymphes restent alors en état de repos (quiescence) sans évoluer jusqu'à ce que la température redevienne inférieure à 20°C ; le 2e en hiver, à partir de septembre-octobre : les nymphes entrent en diapause et reprennent leur développement au printemps, lorsque le sol se réchauffe, et après avoir subi l'action du froid.

Les femelles adultes ont une durée de vie assez brève (12 à 15 jours à 20°C) et une fécondité de l'ordre de 150 œufs environ. La ponte débute environ 3 jours après la sortie des adultes. Les œufs sont déposés dans le sol par petits paquets, presque toujours à proximité immédiate du collet de la plante, exceptionnellement à l'aisselle des pétioles des feuilles inférieures. La durée d'évolution embryonnaire est de 4 à 6 jours à 15-20°C. Dès l'éclosion de l'œuf, la larve s'enfonce dans le sol et pénètre dans les racines où elle creuse des galeries dans les parties les plus tendres. Son développement terminé, au bout de 3 semaines, elle quitte la plante et se nymphose dans le sol. La durée de développement de la nymphe est de 20 jours.

Le suivi du vol de la mouche du chou se fait à l'aide de bols jaunes. Le moyen de lutte alternative le plus utilisé et le plus efficace est le filet insect proof. De nombreux essais ont été menés dans le cadre des projets d'expérimentations régionaux PIDELIA et BRASSINOV porté par l'ARELPAL (Association Régionale d'Expérimentation Légumière des Pays de la Loire) sans qu'aucune méthode alternative ne soit trouvée pour suppléer l'utilisation des filets. Leur positionnement joue un rôle important dans la gestion de la mouche du chou. Le BSV permet de connaître la période de vol de la mouche du chou et de positionner efficacement le filet insect-proof. La mise en place des mesures prophylactiques permettent de limiter le stock initial de pupes et donc les dégâts en culture : sortie des déchets de la récolte précédente ou enfouissement de ces derniers.