

Info Cultures maraîchères

14/2017

14 juin 2017

Prochaine édition le 21.06.2017

Table des matières

Cultures de concombres de serre:	
attention à la condensation	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	1

Cultures de concombres de serre : attention à la condensation

En cette saison, les cultures de concombres peuvent être rapidement saturées d'humidité si l'on prodigue des arrosages généreux après récolte et effeuillage. Cela favorise les infections de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*). À 20-25°C, le temps d'infection n'est que de deux heures. Les températures nocturnes actuelles se situent souvent dans cette plage. Nous n'avons pas été informés jusqu'ici de cas de mildiou sur concombres de serre en Suisse alémanique. Les taches foliaires signalées étaient causées par *Alternaria* sp.



Photo 1 : Eau de condensation sur une feuille de concombre le matin (photo : C. Sauer, Agroscope).

Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 2 : Pontes massives de la mouche blanche du chou (*Aleyrodes proletella*) sur brocoli (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 3 : Fines perforations résultant des piqûres de thrips (*Thrips tabaci*) sur oignons d'été. Il est important de contrôler les cultures (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 4 : Asticots de la pégomyie de la betterave (*Pegomya betae*). Ces larves creusent en ce moment des galeries sous-laminaires chez les bettes (photo : C. Sauer, Agroscope).

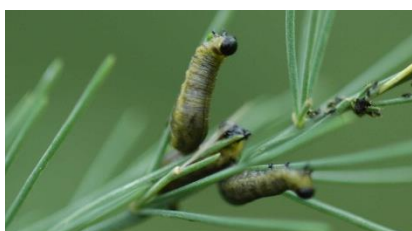


Photo 5 : On observe actuellement des larves de criocères de l'asperge (*Crioceris* spp.) sur les pousses des asperges (photo : R. Total, Agroscope).



Photo 6 : Le puceron noir de la fève (*Aphis fabae*) envahit de plus en plus les cultures de haricots nains de plein champ (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 7 : Après les infections à *Septoria* sp. et *Alternaria* sp., c'est maintenant le mildiou (*Plasmopara umbelliferarum*) qui attaque le persil (photo : C. Sauer, Agroscope).





Photo 8 : Pontes de la mouche du chou (*Delia radicum*) au collet d'un plant de chou (photo : R. Total, Agroscope).



Photo 9 : Dégâts causés par les piqûres de succion du puceron cendré du chou (*Brevicoryne brassicae*) sur une feuille de chou-rave (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 10 : Déformation du cœur d'une plante de brocoli suite à une attaque de cécidomyie du chou (*Contarinia nasturtii*) (photo : C. Sauer, Agroscope).

Début du vol de la deuxième génération de la mouche du chou

Le vol de la deuxième génération de la mouche du chou a commencé dans les zones moyennement précoces et tardives. Il faut s'attendre au début des pontes dans le courant de cette semaine. Les cultures sensibles doivent être protégées. Cependant, le modèle prédictif SWAT (www.jki.bund.de) prévoit un pic du vol et des pontes de la deuxième génération à fin juin/début juillet seulement. Nous vous informerons en conséquence.

Dans les cultures de longue durée, comme les choux de Bruxelles, il est recommandé de réserver un premier traitement au diméthoate à l'époque du pic de vol annoncé pour fin juin/début juillet. Les deuxièmes et troisièmes traitements au diméthoate seront appliqués au cours des mois d'août et de septembre pour lutter contre la troisième génération de la mouche du chou, car on peut s'attendre à une longue durée du vol d'automne.

Prolifération du puceron cendré du chou sur les brassicacées

Contrôlez vos cultures quant à une éventuelle attaque. Le seuil de tolérance est fixé à quatre plantes attaquées sur dix contrôlées, respectivement dès que l'on constate des dégâts au cœur.

On trouvera ci-dessous la liste des substances actives autorisées pour la lutte contre les pucerons, par exemple dans les cultures de choux-fleurs et de choux pommés de plein champ. Pour tirer profit du potentiel des auxiliaires, il faut utiliser des insecticides qui les ménagent, tels le pirimicarbe (Pirimor, Pirimicarb, Pirimicarb 50 WG), la pymétozine (Plenum WG) ou, en bio, les préparations de « savons » à base d'acides gras et sels de potassium (p.ex. Siva 50). Le délai d'attente pour ces substances actives est d'une semaine. Cela vaut également pour l'huile de colza + pyrèthre (BIOHOP DelTRUM, Spruzit schädlingsfrei); sont autorisés aussi les acides gras BIOHOP DelMON, Natural, Neudosan Neu.

Sont en outre autorisés en plein champ, avec un délai d'attente de 3 jours : bifenthrine (Capito Multi insecticide, Talstar SC) ; pyrèthrine (Alaxon Gold, Deril, Sanoplant Biospritzmittel); huile de sésame raffinée + pyrèthrine (Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal) et l'extrait de quassia (BIOHOP Delsan, Quassan). Sur choux-fleurs et choux pommés de plein champ, on peut aussi utiliser (délai d'attente 2 semaines) acétamipride (divers produits), divers pyrèthrinoides (dont zeta-cyperméthrine, divers produits), lambda-cyhalothrine (divers produits), spirotétramate (Movento SC) et thiaclopride (Biscaya).

Dans les régions où les attaques sont habituelles, le pic du vol de la deuxième génération de la cécidomyie du chou (*Contarinia nasturtii*) est souvent déjà atteint.

L'éclosion des adultes de la cécidomyie du chou est quasiment terminée dans les champs de choux de l'année dernière. Mais les températures élevées de cette fin de printemps stimulent le développement des populations et l'on observe déjà le vol de la deuxième génération de la cécidomyie sur les parcelles de cette année dans certaines des régions habituellement menacées par ce ravageur. Le seuil de tolérance est fixé à 10 insectes par piège et par semaine (en faisant la moyenne de deux pièges/parcelle).

Lorsque le seuil de tolérance est dépassé dans des cultures sensibles (brocolis, choux-fleurs, choux-raves ou choux de Bruxelles par exemple), on utilisera (en raison des températures élevées) les substances actives spinosad (Audienz, délai d'attente 1 semaine) et spirotétramate (Movento SC, délai d'attente 2 semaines). Les pyrèthrinoides (divers produits et substances actives, délai d'attente 2 semaines) ont une efficacité optimale jusqu'à 22/25°C. Il convient donc de les appliquer durant les heures plus fraîches de la soirée. Concernant les pyrèthrinoides, il est recommandé de procéder à un traitement sur les lignes à 500 l/ha, en veillant à bien mouiller le cœur des plantes.

BiO : Dans les régions menacées, recouvrir immédiatement les nouvelles plantations avec des filets.



Photo 11 : On constate la formation de fumagine sur les plants de tomates, suite à une prolifération massive de mouches blanches (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 12 : Pupes parasitées, noircies et pupes non parasitées blanches de la mouche blanche (*Trialeurodes vaporariorum*) sur une feuille de tomate (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 13 : Les taches blanches arrondies à la face supérieure des feuilles de tomate sont typiques de l'oïdium (*Oidium neolyco-persici*) (photo : C. Sauer, Agroscope).

La prolifération d'aleurodes s'accélère dans les cultures de légumes fruits sous verre

Des adultes de mouches blanches (*Trialeurodes vaporariorum*) ont été observés lors des contrôles opérés lundi dans les cultures de légumes fruits sous verre. Dans les cultures de tomates déjà âgées, on observe une multiplication massive de ces ravageurs, particulièrement dans les zones exposées et très chaudes des serres. La formation de fumagine, dépôt fongique gris à la surface des feuilles, témoigne de cette prolifération.

Contrôlez vos cultures et surveillez l'activité des auxiliaires. Combien de pupes (stades larvaires) de mouches blanches sont-elles déjà parasitées, c'est-à-dire noircies ? Peut-on observer des punaises prédatrices *Macrolophus* dans la culture ? Si nécessaire, commandez immédiatement des auxiliaires de renfort. Si l'infestation est suffisamment forte (par exemple en cultures de tomates sous serre) et que l'on observe de la fumagine, il faut traiter les foyers ou la zone infestée avec un insecticide ménageant les auxiliaires - par exemple buprofézine (Applaud, délai d'attente 3 jours) ou pymétozine (Plenum WG, délai d'attente 3 jours). En cultures **BiO**, on peut utiliser azadirachtine A (divers produits) ou *Beauveria bassiana* (Naturalis L) en tant qu'insecticides ménageant les auxiliaires, avec un délai d'attente de trois jours.

L'oïdium apparaît maintenant sur les plantes de tomates

Contrôlez vos cultures et traitez si nécessaire.

Sont autorisés pour la lutte contre l'oïdium dans les cultures de tomates sous verre, avec un délai d'attente de 3 jours : strobilurine, azoxystrobine (divers) en solo, ou tébuconazole + trifloxystrobine (Nativo) en duo ; ainsi que les inhibiteurs de la synthèse des stérols difénoconazole (divers produits), myclobutanil (Sythane Viti 240) et penconazole (Topas Vino, Topas) ; et enfin fluopyrame (Moon Privilege), iodure de potassium + thiocyanate de potassium (Enzicur).

De plus, on peut utiliser les substances actives autorisées en cultures **BiO**, par exemple *Oleum foeniculi* (Fenicur), bicarbonate de potassium (Armicarb), laminarine (Vacciplant) et soufre (divers produits) avec un délai d'attente de 3 jours.

Toutes les données sont fournies sans garantie. Pour l'utilisation de produits phytosanitaires, respecter les consignes d'application, les charges et les délais d'attente. De nombreuses indications et charges sont révisées dans le cadre du réexamen des produits phytosanitaires autorisés. Il est recommandé de consulter DATaphyto ou la banque de données de l'OFAG avant toute utilisation. Pour consulter les résultats du réexamen ciblé, voir :

<https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html>

Mentions légales

Contributions:	Daniel Bachmann, Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH) Joel Brühlhart, Lutz Collet, Grangeneuve, Posieux (FR) Fiona Cimei, Martin Keller, Beratungsring, Ins (BE) Eva Körbitz, Daniela Marschall, Landwirtsch. Zentrum, Salez (SG) Martin Koller, FiBL, Frick (AG) Margareta Scheidiger, Arenenberg, Salenstein (TG) Suzanne Schnieper, Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG) Matthias Lutz, Agroscope
Éditeur:	Agroscope
Rédaction :	Comelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) und Martin Koller (FiBL)
Coopération:	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Adaptation française:	Serge Fischer, Christian Linder (Agroscope)
Copyright:	Agroscope, Schloss 1, Case postale, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Changements d'adresse, Commandes	Comelia Sauer, Agroscope cornelia.sauer@agroscope.admin.ch

La pégomyie (*Pegomya betae*)

Auteurs: Timea Szikora et Ute Vogler

Septembre 2016

Parmi les diptères, la famille des Anthomyiidae comporte de redoutables ravageurs des cultures maraîchères : par exemple la mouche du chou (*Delia radicum*), la mouche des semis (*Delia platura*) ou la mouche de l'oignon (*Delia antiqua*). Une autre espèce de cette famille ravage divers types de cultures en Europe et en Amérique du nord : la pégomyie (*Pegomya betae*). On trouvera ci-dessous des informations concernant sa biologie, ses plantes hôtes, les dégâts qu'elle occasionne ainsi que les moyens de la combattre et les seuils de tolérance.

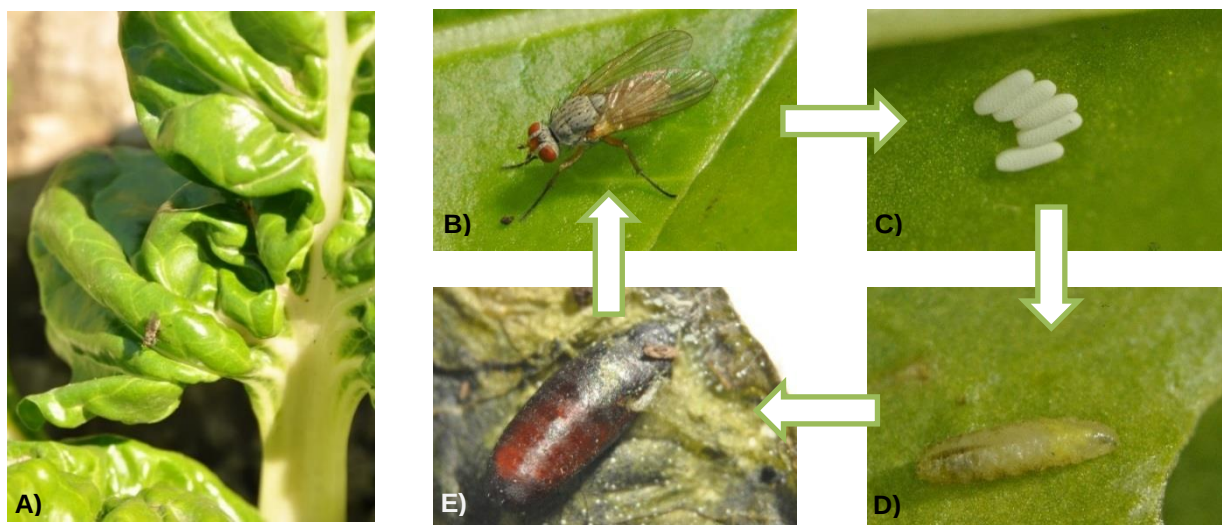


Figure 1 : Les stades de développement de la pégomyie. A) Adulte de la pégomyie prête à pondre sur une bette à côtes ; B) Pégomyie adulte ; C) Ponte de la pégomyie à la face inférieure d'une feuille ; D) Larve ; E) Puce

Biologie

La pégomyie ressemble à la mouche domestique par la taille et par la forme. Elle en diffère cependant par sa couleur grise. D'autre part, elle est légèrement velue et ses yeux sont rouges, ses pattes jaunes avec des extrémités noires. Elle hiverne au stade de pupe, dans le sol sous la surface où a poussé la plante hôte au cours de la saison précédente. Les premières mouches éclosent en général dès la mi-avril. Elles mesurent 5-8 mm. Après l'accouplement, les femelles se mettent à la recherche de plantes hôtes (fig. 1A, 1B) sur lesquelles pondre leurs œufs dont le nombre peut atteindre 200 par individu en conditions optimales. Pour la ponte, les femelles préfèrent des plantes dont les feuilles extérieures ont une cuticule épaisse. Elles évitent les feuilles jeunes ou déjà jaunies. Les œufs sont pondus isolément ou en groupes à la face inférieure des feuilles (fig. 1C). Les jeunes larves jaunâtres éclosent après moins d'une semaine et commencent immédiatement à creuser des galeries sublaminaires dans les feuilles. Elles occasionnent ainsi des dégâts considérables sur le plan économique (fig. 1D). Elles se nourrissent du parenchyme des feuilles durant environ deux semaines, puis quittent leurs galeries pour se nymphoser dans le sol (fig. 1E). La pégomyie produit trois à quatre générations par année.

Plantes hôtes

Les plantes hôtes de la pégomyie appartiennent principalement aux familles des chénopodiacées et des amarantacées (Chenopodioidae, Amaranthaceae). En cultures maraîchères, ce sont surtout les bettes (bettes à tondre, bettes à côtes), les betteraves à salade et les épinards qui sont attaqués.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

En grandes cultures, ce sont principalement les betteraves sucrières qui sont concernées. Cependant, la pégomyie peut aussi s'attaquer à des espèces d'autres familles végétales, par exemple aux pommes de terre (famille des solanacées).

Dégâts occasionnés

Les larves de la pégomyie creusent des galeries sublaminaires, c'est-à-dire entre la face supérieure et la face inférieure des feuilles. Au début de leur activité de nourrissage, on peut observer des galeries fines (fig. 2A, 2B). Celles-ci vont s'agrandir en larges plages (fig. 2C) avec la progression de la succion et du rongement. L'importance des attaques peut même aboutir au flétrissement puis au dépérissement des feuilles attaquées.

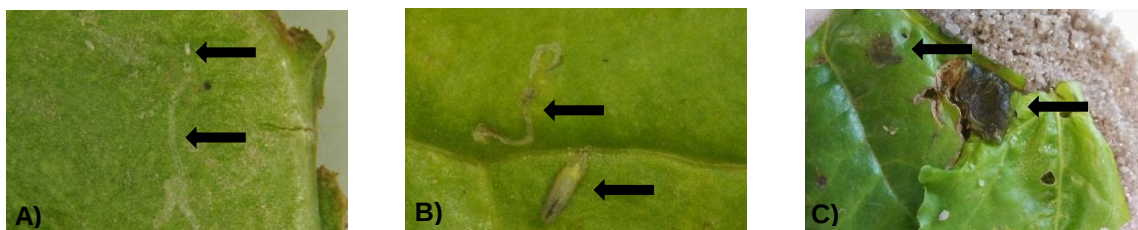


Figure 2 : Dégâts occasionnés sur une feuille de betterave sucrière.
A) Galeries et œuf vide ; B) Galerie avec larve ; C) Galeries élargies en plages translucides

Possibilités de lutte

Il est recommandé, pour prévenir une attaque de pégomyie, de laisser une grande distance entre la parcelle à mettre en place et les champs attaqués l'année précédente. D'autre part, il est recommandé de semer ou planter hors des périodes de vol et de ponte de la pégomyie. Si l'on pose des voiles ou des filets de protection pour empêcher la ponte, il faut veiller à ce qu'ils ne reposent pas directement sur les cultures. On évitera ainsi que la ponte se fasse à travers la protection. Divers auxiliaires présents naturellement (par exemple des hyménoptères parasites, des punaises prédatrices) se développent sur divers stades de développement de la pégomyie ou respectivement s'en nourrissent.

Avant d'envisager l'utilisation d'insecticides, il convient de consulter l'index des produits phytosanitaires de l'OFAG (<http://www.psm.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=fr>), où l'on trouvera des informations sur la situation actuelle en matière d'autorisations.

Seuils de tolérance pour les cultures de betteraves sucrières

Il n'y a pas actuellement, pour les cultures maraîchères, des seuils de tolérance officiels pouvant être appliqués dans la lutte contre la pégomyie. À la différence des cultures de betteraves sucrières, ce sont les feuilles qui sont récoltées et commercialisées en cultures maraîchères. Le seuil de tolérance est en conséquence très bas, ce qui implique la nécessité de contrôler régulièrement les cultures. Le tableau 1 présente les seuils de tolérance recommandés par Agridea pour les cultures de betteraves sucrières.

Tableau 1 : Seuils de tolérance pour la pégomyie en cultures de betteraves sucrières (d'après Agridea)

Période des contrôles / stades de développement	Seuil de tolérance	Échantillonnage
Stade 2–4 feuilles	2 œufs par plante	10 x 5 plantes
Stade 6–8 feuilles	2 débuts de galeries par plante	10 x 5 plantes

Bibliographie

- Bremer, H. & Kaufmann, O., 1931, Die Rübenfliege, *Pegomya hyoscyami* PZ, Springer-Verlag, Berlin
 Spaar, D., Kleinhempel, H. & Fritzsche, R., 1988, Zucker- und Futterrüben, Springer-Verlag, Berlin, p. 104
http://www.vbogl.de/pflanzenschutz/gemuese_gehoelze/ruebenfliege.html (28.Juni 2016)
<http://www7.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/6pegbet.htm>
<http://www7.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/6pegbet.html> (28.Juni 2016)
http://www.agridea.ch/fileadmin/thematic/Grandes_cultures-Listes_varietales/1.0.Beka_mpfungsschwellen_2016.pdf (5.Juli 2016)

Impressum

Éditeur: Agroscope
 Schloss 1, Postfach
 8820 Wädenswil
www.agroscope.ch

Information: Ute Vogler

Rédaction: Timea Szikora

Photos: Timea Szikora

Copyright: © Agroscope 2016