

# Info Cultures maraîchères

## 18/2023

5 juillet 2023

Prochaine édition le 12.07.2023

### Table des matières

Identifier les auxiliaires : qui est qui?	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	2

### Identifier les auxiliaires : qui est qui?

La vague d'infestations de pucerons se poursuit en de nombreux endroits. On observe parallèlement une forte augmentation de l'activité des auxiliaires dans les cultures de plein champ.



Photo 1: Ponte de coccinelle (Coccinellidae) à la face inférieure d'une feuille de courgette (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



Photo 2: Larve de coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) sur une pousse de courge (photo: Agroscope).



Photo 3: Larve de syrphé (Syrphidae) sur une feuille de chou (photo: Daniela Hodel, Grangeneuve, Posieux).



Photo 5: Œufs pédonculés de la chrysope verte (*Chrysoperla carnea*) sur une feuille de chou (photo: Daniela Hodel, Grangeneuve, Posieux).

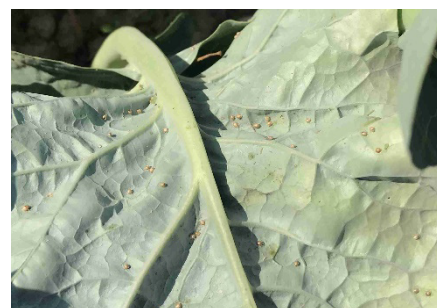


Photo 7: Momies de pucerons, après que ceux-ci ont été tués par un hyménoptère parasitoïde (photo: Daniela Hodel, Grangeneuve, Posieux).



Photo 4: La présence de nombreux syrphes sur une feuille de papier englué est un signe de grande activité de ces auxiliaires (photo: Christof Gubler, Strickhof, Winterthur).



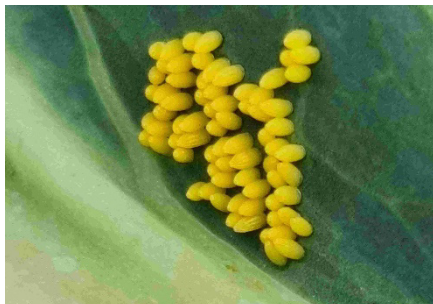
Photo 6: Adulte de chrysope verte *Chrysoperla carnea* (photo: Agroscope).



Photo 8: Hyménoptère parasitoïde adulte (Hymenoptera) sur une feuille de chou (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



## Bulletin PV Cultures maraîchères



Photos 9+10: Pontes de piérides du chou (*Pieris brassicae*) sur divers choux. À la différence des œufs de coccinelle, ceux des piérides sont ornés de stries longitudinales. Il est recommandé de surveiller la présence de pontes et de chenilles de piérides dans les cultures, (photo de gauche: Lukas Müller, Inforama Seeland, Ins; photo de droite: Jan Siegenthaler, Liebegg, Gränichen).

Photo 11: L'activité de ponte des mouches blanches du chou (*Aleyrodes proletella*) est actuellement en plein essor (photo: Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain).

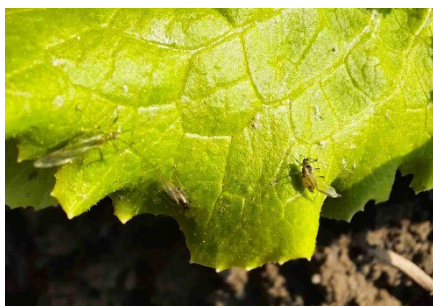


Photo 12: On observe actuellement des symptômes de viroses sur choux de Chine, comme celle causée par le Turnip Yellow Mosaic Virus (TYMV), qui peut être transmis par les semences ou par les altises (*Phyllotreta* spp.) (photo: Agroscope).

Photo 13: Dans les cultures de salades, on constate en de nombreux endroits, une persistance du vol d'invasion de divers pucerons (*Nasonovia ribisnigri*, *Macrosiphum euphorbiae*) (photo: Daniel Bachmann, Strickhof Winterthur).

Photo 14: Lors du contrôle des cultures de lundi, on a découvert les premières taches pourpres de l'alternariose (causée par *Alternaria porri*) dans une culture de poireaux d'été à maturité de récolte (photo: Agroscope).

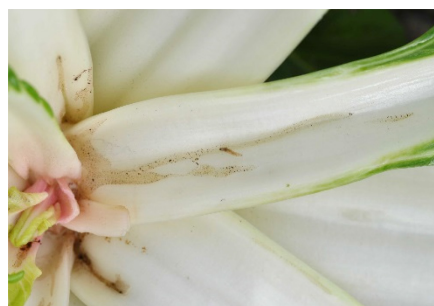


Photo 15: Le deuxième vol de la mouche de la carotte (*Psila rosae*) a débuté dans plusieurs zones de culture. Dans certains cas, le nombre de captures a déjà dépassé le seuil de tolérance (photo: Agroscope).

Photo 16: Dans plusieurs régions, on a constaté l'apparition de maladies à taches foliaires (causées par exemple par *Cercospora carotae* ou *Alternaria dauci*) sur les feuilles les plus âgées des cultures proches de la maturité de récolte (photo: Agroscope).

Photo 17: La phase principale du deuxième vol de la teigne de la betterave (*Scrobipalpa ocellatella*), dont les chenilles attaquent le cœur des bettes à côtes, se déroule actuellement dans les régions habituellement touchées par ce ravageur (photo: Agroscope).



Photo 18: Déformations des feuilles du cœur d'un chou-fleur, causées par une attaque de cécidomyie du chou (photo: Agroscope).

### Phase principale du deuxième vol de la cécidomyie du chou

Les captures de cécidomyies du chou (*Contarinia nasturtii*) dans les pièges ont continué d'augmenter en nombre dans les régions habituellement menacées. Le seuil de tolérance a déjà été nettement dépassé dans plusieurs endroits.

Pour la lutte contre la cécidomyie du chou dans les cultures de **brocolis**, **colraves** et **choux de Bruxelles** sont autorisées les substances actives spinosad (divers produits; délai d'attente 1 semaine) ou spirotétramate (Movento SC, délai d'attente: 2 semaines). Un traitement aux pyréthrinoïdes est possible avec un délai d'attente de deux semaines (attention aux PER: autorisation spéciale).

**BiO:** Dans les régions menacées, il convient de protéger systématiquement les nouvelles plantations et les cultures de brocolis avec des filets.



Photo 19: Symptômes de succion de thrips (*Thrips tabaci*) sur une feuille d'oignon (photo: Philippe Fuchs, BBZN; Hohenrain).

### Début d'infestations massives de thrips

Dans les zones de culture de liliacées de l'ensemble du Plateau, on enregistre en certains endroits des captures dépassant, parfois nettement, 400 thrips par piège et par semaine. Les conditions météorologiques estivales annoncées pour les jours à venir font craindre une aggravation de ces vols d'invasion. Outre les liliacées, on constate que les fenouils, choux pommés et salades sont particulièrement menacés par ces ravageurs. Il convient de surveiller régulièrement les jeunes cultures et de leur accorder des soins attentifs, en leur assurant notamment une irrigation suffisante.

Pour lutter contre les thrips en cultures de **poireaux**, on peut utiliser avec un délai d'attente de 2 semaines : abamectine (Vertimec Gold), acétamipride (divers produits), cyperméthrine (Cypermethrin, Cypermethrin S, Cyperméthrine Médol ; attention aux PER: autorisation spéciale), deltaméthrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale) ou lambda-cyhalothrine (divers produits, attention aux PER: autorisation spéciale). Le délai d'attente est d'une semaine pour spinosad (divers produits).

**BiO:** contre les thrips sur poireaux, on peut utiliser avec un délai d'attente de 3 jours : pyréthrine (BIOHOP DelTRIN) et pyréthrine + huile de sésame (Pyrethrum FS, Parexan N, Piretro MAAG). Le délai d'attente est de 2 semaines pour azadirachtine A (divers produits).

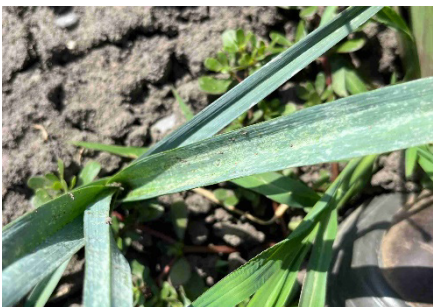


Photo 20: Dégâts de succion causés par les thrips sur des poireaux (photo: Ignacio Castro, Grangeneuve, Posieux).

Pour lutter contre les thrips en cultures de **choux pommés, fenouils et salades pommées** de plein champ, on peut utiliser lambda-cyhalothrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale) (délai d'attente sur choux pommés et fenouils 2 semaines, sur salades pommées 1 semaine). Sur **choux pommés et fenouils**, on peut de plus utiliser spirotétramate (Movento SC ; délai d'attente sur choux pommés : 2 semaines ; délai d'attente sur fenouils : 1 semaine). Sur **fenouils et salades pommées** est autorisé spinosad (AudiENZ, BIOHOP AudiENZ, Elvis), avec un délai d'attente d'une semaine.

**BiO:** Contre les thrips sur **choux pommés, fenouils et salades pommées** en plein champ, on peut utiliser avec un délai d'attente de 3 jours pyréthrine (BIOHOP DelTRIN) et pyréthrine + huile de sésame (Pyrethrum FS, Parexan N, Piretro MAAG). Sont aussi autorisés sur **choux pommés**, avec un délai d'attente d'une semaine : azadirachtine (divers produits) et huile de colza + pyréthrine (BIOHOP DelTRUM).



Photo 21: Larve de teigne du poireau sur une plante atteinte (photo: Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain).

### Observation des premiers dégâts causés par la teigne du poireau

Le deuxième vol de la teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*) ne faiblit pas. Les premiers dégâts causés par ses larves ont été observés en quelques endroits. Contrôlez les cultures et faites un traitement si nécessaire.

Sont autorisés contre ce ravageur dans les cultures de **poireaux**, avec un délai d'attente d'une semaine: spinosad (Audiencz, BIOHOP AudiENZ, Elvis) ou *Bacillus thuringiensis aizawai* (XenTari WG, Agree WP). Les cultures de **poireau**, **ail** et **oignon** peuvent être protégées contre la teigne du poireau par un traitement avec le Dipel DF (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*, délai d'attente 3 jours). Pour les traitements à base de *Bacillus thuringiensis*, intervenir environ 7 jours après le pic de vol, afin d'atteindre le maximum de jeunes chenilles à l'éclosion. De plus, en raison de leur grande sensibilité aux UV, leur application ne devrait intervenir que le soir ou par ciel couvert. Un traitement aux pyréthrinoïdes est possible avec un délai d'attente de deux semaines sur poireaux, ail et oignons (attention aux PER: autorisation spéciale).



Photo 22: Pucerons noirs de la fève (*Aphis fabae*) sur une jeune pousse de haricots nains (photo: Agroscope).

### Attention aux infestations de pucerons noirs de la fève et de pucerons du melon et du cotonnier !

Lors du contrôle des cultures de lundi, de grosses colonies du puceron noir de la fève (*Aphis fabae*) ont été observées, notamment sur des jeunes fenouils et sur des haricots nains, avec par endroit les premières déformations du feuillage. Il faut aussi surveiller la présence du puceron du melon et du cotonnier (*Aphis gossypii*) sur les concombres sous abris ainsi que sur les courgettes et courges de plein champ. Particulièrement thermophile, cette espèce est dotée d'un potentiel de pullulation très élevé, capable d'entraîner l'anéantissement des cultures infestées.

Pour lutter contre les pucerons dans les cultures **d'apiacées et de fabacées**, choisir de préférence des insecticides ménageant les coccinelles et autres auxiliaires. On peut ainsi utiliser le pirimicarbe (Pirimicarb 50 WG, Pirimicarb, Pirimor) dans les cultures de céleris pommes et d'haricots, avec un délai d'attente d'une semaine. De plus, est autorisé le spirotétramate (Movento SC) dans les cultures de fenouil et de céleri-branche (délai d'attente 1 semaine), dans les cultures d'haricot nain et d'haricot à rames (délai d'attente 2 semaines) ou celles de céleris pommes de plein champ (délai d'attente 3 semaines). Dans les cultures de fenouil on peut user l'azadirachtine (divers produits, BiO) avec un délai d'attente de 2 semaines.



Photo 23: Infestation massive de pucerons du melon et du cotonnier (*Aphis gossypii*) dans une culture de courges (photo du 3 juillet 2023 par Agroscope).

Contre les pucerons en cultures de **courgettes en plein champ et sous abris**, on peut utiliser, avec un délai d'attente de 3 jours, lambda-cyhalothrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale) ou spirotetramat (Movento SC). Le délai d'attente est d'1 semaine pour flonicamide (Teppeki).

**En cultures bio**, sont autorisés contre les pucerons sur courgettes de plein champ et sous abris, avec un délai d'attente de 3 jours: azadirachtine A (divers produits), pyréthrine (BIOHOP DeLTRIN); huile de sésame raffinée + pyréthrine (divers produits), extrait de quassia (Quassan), maltodextrine (BIOHOP MaltoMITE, Majestik) ainsi que l'huile de colza (Telmion). Pour les « savons » à base d'acides gras (Oleate 20, Siva 50, Vesol Pro und Vista), le délai d'attente est de 1 semaine. Sont aussi autorisés les acides gras BIOHOP DeIMON, Lotiq, Natural et Neudosan Neu.

Contre les pucerons en cultures de **courges comestibles** on peut utiliser pirimicarbe (Pirimicarb 50 WG, Pirimicarb, Pirimor ; délai d'attente : 1 semaine) ou lambda-cyhalothrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale ; délai d'attente : 3 jours).

**En cultures bio**, sont autorisés contre les pucerons sur courges comestibles, avec un délai d'attente de 3 jours: azadirachtine A (divers produits), pyréthrine (BIOHOP DeLTRIN); pyréthrine + huile de sésame raffinée (divers produits), ainsi que l'extrait de quassia (Quassan). Pour les « savons » à base d'acides gras (Oleate 20, Siva 50, Vesol Pro und Vista), le délai d'attente est de 1 semaine. Sont aussi autorisés les acides gras BIOHOP DeIMON, Lotiq, Natural et Neudosan Neu.



Photo 24: Présence de nombreuses galeries sous-laminaires creusées par les larves des mouches mineuses du genre *Liriomyza* sur une plante de tomates (photo: Agroscope).



Photo 25: Visualisation du parasitage réussi d'une larve de mouche mineuse *Liriomyza* sur tomates: le dernier stade larvaire de l'hyménoptère parasitoïde *Diglyphus isaea* accomplit sa pupaison à quelque distance de la fin de la galerie; il est alors entouré de crottes (points sombres dans le cercle) (photo: Agroscope).



Photo 26: Pupa de l'hyménoptère parasitoïde *Diglyphus isaea*, dégagée dans la galerie (photo: Agroscope).



Photo 27: De la pupa en forme de tonnelet (au bas de l'image) éclosent soit des mouches mineuses *Liriomyza* (en haut à gauche) soit des hyménoptères parasites (en haut à droite; *Dacnusa sibirica* / *Opus pallipes*) (photo: Agroscope).

### Progression des attaques de mouches mineuses *Liriomyza*

Au cours de la semaine passée, on a constaté dans les cultures sous verre une forte expansion des infestations de mouches mineuses du genre *Liriomyza* (*L. bryoniae*, *L. huidobrensis*). Elles concernent surtout les cultures de tomates, mais on peut aussi observer leurs galeries sous-laminaires et leurs pupes jaunâtres en forme de tonnelets dans le feuillage des concombres de serre.

Vérifiez le niveau d'activité des auxiliaires avec des échantillons d'émergence des pupes et observez les galeries. Si elles s'interrompent, c'est que l'hyménoptère parasitoïde *Diglyphus isaea* est actif. Les larves de mouches mineuses attaquées par *D. isaea* sont préalablement paralysées par celui-ci et cessent donc immédiatement de creuser leurs galeries (photos 25 + 26). Quant aux larves de mouches mineuses parasitées par les parasitoïdes *Dacnusa sibirica* ou *Opus pallipes*, elles poursuivent leur développement jusqu'à la pupaison avant de mourir, le parasitoïde adulte émergeant ensuite de la pupa morte (photo 27). Pour évaluer le taux de parasitisme induit par ces deux auxiliaires, on pourra examiner les émergences respectives de mouches et de parasitoïdes adultes en prélevant des échantillons de feuilles minées abritant des pupes et en les plaçant, durant quelques jours, dans des bocaux dont le couvercle est remplacé par un tulle fin.

Si, malgré l'introduction de parasitoïdes, il s'avère nécessaire d'intervenir avec un traitement correctif, il convient d'utiliser en premier lieu la substance active azadirachtine A (divers produits; délai d'attente 3 jours), qui ménage les auxiliaires. Contre les mouches mineuses en cultures de **tomates** sous abris, on peut aussi utiliser -avec un même délai d'attente de 3 jours- abamectine (Vertimec Gold), lambda-cyhalothrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale ) ou spinosad (divers produits). Ces trois substances auront par contre un effet délétère, voire fatal, sur les auxiliaires.

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 ciblé 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.blv.admin.ch/blv/fr/home/zulassung-pflanzenschutzmittel/zulassung-und-gezielte-ueberpruefung/gezielte-ueberpruefung.html>

## Mentions légales

Données, Informations :	Daniel Bachmann, Christof Gubler & Luc Mino Guyer, Strickhof, Winterthur (ZH) Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain (LU) Vincent Günther, Châteauneuf, Sion (VS) Daniela Hodel & Ignacio Castro, Grangeneuve, Posieux (FR) Gaëtan Jaccard, Vincent Doimo & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Martin Keller, Esther Mulser & Beatrice Künzi, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Lukas Müller, Inforama Seeland, Ins (BE) Vivienne Oggier, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Jan Siegenthaler, Liebegg, Gränichen (AG) Aileen Koch, Arenenberg, Salenstein (TG) Anouk Guyer, Matthias Lutz & Enis Mathlouthi (Agroscope)
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) et Anja Vieweger (FiBL)
Photos :	photos 1, 8, 13: D. Bachmann, Strickhof, Winterthur; photos 2, 12, 14, 16, 22-24, 27: C. Sauer (Agroscope); photos 3, 5, 7: D. Hodel, Grangeneuve, Posieux; photo 4: C. Gubler, Strickhof, Winterthur; photos 6, 25-26: U. Remund (Agroscope); photo 9: L. Müller, Inforama Seeland, Ins; photo 10: J. Siegenthaler, Liebegg, Gränichen; photos 11, 19, 21: P. Fuchs, BBZN, Hohenrain; photo 20: I. Castro, Grangeneuve, Posieux; photos 15, 18: E. Städler (Agroscope); photo 17: R. Total (Agroscope)
Coopération :	Offices cantonaux et Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)
Adaptation française :	Serge Fischer, Christian Linder (Agroscope)
Copyright :	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Changements d'adresse, Commandes :	Cornelia Sauer, Agroscope, <a href="mailto:cornelia.sauer@agroscope.admin.ch">cornelia.sauer@agroscope.admin.ch</a>

### Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. Agroscope s'efforce de fournir des informations correctes, actuelles et complètes, mais décline toute responsabilité à cet égard. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages en lien avec la mise en œuvre des informations contenues dans les publications. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable.