

Info Cultures maraîchères

22/2018

15 août 2018

Prochaine édition le 22.08.2018

Table des matières

Nouvelle maladie sur le céleri branche	1
Pourriture molle sur céleri pomme	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	1
<i>Colletotrichum acutatum</i> – un nouveau pathogène sur céleri branche	4

Nouvelle maladie sur le céleri branche



Photo 1: Surveillez, sur céleri branche, la présence éventuelle de feuilles déformées au limbe pâli: il pourrait en effet s'agir d'une attaque du champignon *Colletotrichum acutatum* (photo: C. Sauer, Agroscope). Vous trouverez davantage d'informations sur ce pathogène émergent en page 4 du présent bulletin.

Pourriture molle sur céleri pomme



Photo 2: Le dépérissement prématuré des plantes de céleri pomme s'accompagne souvent d'un ramollissement de la racine, qui présente en outre une grande caverne dans sa partie supérieure (photo de C. Sauer, Agroscope). La chaleur a, en effet, entraîné une croissance irrégulière des plantes, qui est maintenant suivie de l'apparition d'une pourriture bactérienne.

Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 3: On assiste à de fortes attaques de chenilles de noctuelles terricoles (*Agrotis* spp., photo C. Sauer, Agroscope) sur salades, et aussi de jeunes larves de noctuelles à mœurs aériennes (Noctuidae) sur salades et cultures de serre.



Photo 4: Dans les régions touchées, le 3e vol de la teigne de la betterave (*Scrobipalpa ocellatella*) est relativement dense. Les attaques au cœur des côtes de bette sont en nette augmentation (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 5: Localement, on peut observer une nouvelle vague d'attaques de divers pucerons (notamment *Aphis gossypii*, *A. frangulae*, *Myzus persicae*) dans les cultures sous serres (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 6: En plein champ, la punaise marbrée asiatique (*Halyomorpha halys*) colonise aussi des adventices, à l'exemple des amarantes (ici *Amaranthus retroflexus*) (photo: C. Sauer, Agroscope).

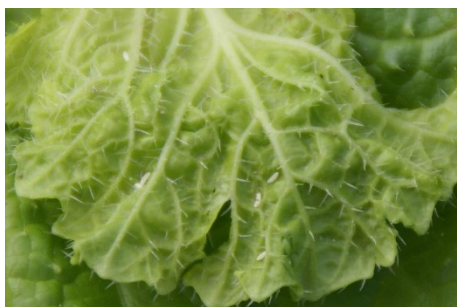


Photo 7: Il est recommandé de surveiller les pontes de mouche du chou dans les régions menacées: ici, par exemple, on distingue facilement les œufs blancs fusiformes déposés sur les feuilles du cœur des choux de Chine (photo: C. Sauer, Agroscope).

Situation actuelle concernant la mouche du chou (*Delia radicum*)

Les activités de vol et de ponte durant l'actuel 3e vol de la mouche du chou sont extrêmement variables selon les régions. Ainsi, les effectifs de nos captures en zones très précoces ou au contraire très tardives (Suisse centrale) vont de quelques mouches à de nombreux individus, et nous avons même parfois déjà détecté les premières pontes. A contrario, dans certaines régions des cantons d'Argovie et de Zürich en revanche, aucune capture n'a été relevé au cours de la semaine passée.

Nous prévoyons que le vol et les pontes de la mouche du chou vont s'intensifier après le retour des précipitations dans les régions menacées. Il convient de protéger les cultures par un traitement ou par couverture avec un filet de protection.



Photo 8: Mildiou (*Erysiphe umbelliferarum*) sur feuillage de carotte (photo: H.P. Buser, Agroscope).

Fortes attaques d'oïdium sur carottes dans quelques zones de production

Cette année, dans quelques sites, l'oïdium (*Erysiphe umbelliferarum*) s'est déjà fortement développé sur les carottes. De loin, leur feuillage apparaît gris-vert à grisâtre. Contrôlez vos cultures et, si nécessaire, faites un traitement en respectant le délai d'attente.

Pour lutter contre l'oïdium dans les cultures de carottes, on peut utiliser, avec un délai d'attente d'une semaine: trifloxystrobine (Flint, Tega), et avec un délai d'attente de 2 semaines les produits combinés azoxystrobine + difénoconazole (Priori Top), boscalid + pyraclostrobine (Signum) et tébuconazole + fluopyrame (Moon Experience). Les substances actives chlorothalonil + azoxystrobine (Oritiva Opti), tébuconazole + trifloxystrobine (Nativo) et tébuconazole (Ethosan, Fezan) sont autorisées avec un délai d'attente de 3 semaines. De plus, *Bacillus subtilis* (Serenade ASO) est autorisé, avec efficacité partielle contre l'oïdium sur les carottes. Respectez les charges légales !



Photo 9: Taches foliaires causées par le mildiou des cucurbitacées à la face supérieure d'une feuille de courge (photo: C. Sauer, Agroscope).

Cucurbitacées: le mildiou les attaque maintenant aussi en plein champ !

Le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) est apparu aussi maintenant sur les cucurbitacées de plein champ du Plateau. Contrôlez vos cultures et faites un traitement si nécessaire.

En raison de l'augmentation de la pression d'infection, on utilise surtout des fongicides (partiellement) systémiques ou translaminaires, pénétrant les tissus foliaires, par exemple : fosétyl-aluminium (Alial 80 WG, Alfil WG, Aliette WG, autorisé sur concombres, courges comestibles et courgettes (délai d'attente 3 jours); fosétyl-aluminium + fénamidon (Verita, autorisé sur concombres et courgettes (délai d'attente 3 jours), sur courges comestibles (délai d'attente 1 semaine), cyazofamide (Ranman, Ranman Top ; autorisé sur concombres, courges comestibles et courgettes, délai d'attente 3 jours); diméthomorphe (Forum, autorisé sur concombres, délai d'attente 3 jours), hydrochlorure de propamocarbe + fénamidon (Arkaban, Consento, autorisé sur concombres, courges comestibles et courgettes, délai d'attente 3 jours); hydrochlorure de propamocarbe (Proplant, autorisé sur concombres et courgettes, délai d'attente 5 jours); propamocarbe + fosétyl (Previcur Energy, autorisé sur concombres, délai d'attente 5 jours).



Photo 10: À la face inférieure des feuilles, les plages attaquées se couvrent d'un feutrage gris-violet abritant les spores du pathogène (photo: C. Sauer, Agroscope).

BiO : En traitement préventif contre le mildiou, on peut utiliser laminarine (Vacciplant) dans les cultures de cucurbitacées, avec un délai d'attente de 3 jours.



Photo 11: Formes jaunes et rouge-orangé de l'acarien jaune commun (*Tetranychus urticae*) (photo : U. Remund, Agroscope).



Photo 12: Les attaques de tarsonèmes (*Polyphagotarsonemus latus*) entraînent des déformations foliaires au sommet des pousses, comme ici sur poivron (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 13: Les piqûres de nutrition des tarsonèmes entraînent des roussissures et des subérifications sur les fruits (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 14: Deux tarsonèmes blanchâtres sur un fruit d'aubergine (photo: U. Remund, Agroscope).

Forte pression d'infestation des acariens dans les cultures sous serres

Les fortes températures estivales ont favorisé la prolifération des **tétranyques tisserands (*Tetranychus urticae*)** dans les cultures de légumes fruits sous serres. La présence d'individus rouge-orangé, forme hivernante du ravageur, est de plus en plus fréquente dans les cultures sous abris (individu de droite sur la photo). Il est grand temps de commencer les traitements de fin de culture ! En effet, ces formes montrent une baisse de leur activité trophique les rendant plus difficiles à combattre que les générations estivales. De plus elles vont prochainement gagner leurs refuges d'hiver où elles ne seront plus guère atteignables par les acaricides. Comme de nombreuses cultures sont massivement envahies d'acariens en ce moment, il faut vérifier l'efficacité du traitement et, cas échéant, procéder à une seconde application. A noter que ces traitements atteignent aussi d'autres espèces d'acariens nuisibles.

S'il n'y a plus que de rares auxiliaires actifs dans les cultures, on peut utiliser les substances actives suivantes, avec un délai d'attente de 3 jours, dans les cultures sous abris de concombres, de tomates et d'aubergines: abamectine (Vertimec, Vertimec Gold); fenpyroximate (Kiron), maltodextrine (Majestik) et spiroadiclofen (Envidor). Sur tomates et aubergines, l'étoxazole (Arabella) est aussi autorisé contre le tétranyque tisserand, avec un délai d'attente de 3 jours.

Dans les cultures de concombres, de tomates et d'aubergines sous abris sont autorisés des acaricides sélectifs, ménageant les auxiliaires, par exemple acequinocyl (Capito Milben-Stop, Kanemite) et bifenazat (Acramite 480 SC); ou encore hexythiazox (Credo, Nissostar) qui peut être utilisé en cultures de concombres et de tomates sous abris. Le délai d'attente est de 3 jours pour ces spécialités.

Sont autorisés en cultures **BIO** contre les acariens sur concombres, tomates et aubergines sous abris, avec un délai d'attente de 3 jours : pyrèthrine (Alaxon Gold, Deril, Sanoplant Biospritzmittel) et huile de sésame raffinée + pyrèthrine (Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal). Concernant les préparations de « savons » à base d'acides gras et sels de potassium (p.ex. Siva 50), le délai d'attente est de 1 semaine. Sont aussi autorisés les acides gras BIOHOP DeIMON, Natural et Neudosan Neu. Dans les cultures de concombres sous abris, on peut aussi utiliser azadirachtine A (BIOHOP DeINEEM, Neem-Azal-T/S, Sanoplant Neem) avec un délai d'attente de 3 jours.

En ce moment, nous recevons les premières annonces de dégâts consécutifs à des attaques de **tarsonèmes (*Polyphagotarsonemus latus*)** sur des légumes fruits sous abris, par exemple poivrons et haricots à rames. Lors d'attaques de tarsonèmes, on observe d'abord des déformations foliaires au sommet des pousses. Une partie des feuilles ou folioles tombe et les pousses flétrissent. Par la suite, on observe sur les fruits des plantes atteintes des roussissures subérifiées (à ne pas confondre avec les dégâts d'acarose bronzée), et des fissures plus ou moins marquées.

Les tarsonèmes adultes mesurent environ 0.2 - 0.3 mm de longueur. Ils sont translucides et jaunâtres ou verdâtres. Les pontes se font sur les feuilles, les inflorescences et les fruits, et les immatures sont blanchâtres. Pratiquement invisibles à l'œil nu, ces ravageurs sont transportés facilement entre plantes et parcelles à la faveur des travaux et récoltes.

Des températures de 21-27°C et une hygrométrie élevée forment les conditions optimales de développement, qui n'exige que 4-5 jours de l'œuf à l'adulte. Certaines espèces d'acariens prédateurs du groupe des *Amblyseius* comptent parmi les auxiliaires que l'on peut leur opposer.

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>

Colletotrichum acutatum – un nouveau pathogène sur céleri branche

Depuis deux à trois ans, on a observé au Tessin de nouveaux symptômes de maladie sur céleri branche, suggérant la présence d'un pathogène qui pourrait être un virus ou un phytoplasme. Pourtant, malgré des recherches intensives, aucun organisme susceptible d'appartenir à ces deux groupes n'a été détecté dans le laboratoire de virologie d'Agroscope. La cause des dégâts a été diagnostiquée cette année au début de l'été : l'organisme pathogène a été identifié, il s'agit du champignon *Colletotrichum acutatum*. Des symptômes identiques ont été observés la semaine dernière dans deux parcelles d'essais chez Agroscope à Wädenswil. Les dégâts ont pu être attribués aussi à *C. acutatum*, qui apparaît être un pathogène redoutable: nos essais, ainsi que des renseignements obtenus auprès de producteurs, indiquent que plus de 50% des plantes peuvent être atteintes. Elles ne sont alors plus commercialisables.

Les dégâts causés par *C. acutatum* sont connus, surtout sur fraisier, et apparaissent en Suisse à intervalles irréguliers. Selon la littérature, les hôtes de ce champignon sont nombreux (à l'échelle mondiale), c'est-à-dire qu'il y a beaucoup d'espèces susceptibles d'être atteintes. Le problème posé dans les cultures de céleri branche est décrit surtout en Australie et depuis quelques années aux USA et au Canada. En revanche, aucune information n'a été trouvée sur la situation des cultures de céleri branche en Europe.

Le champignon survit dans le sol et parvient aux pétioles du céleri branche par l'intermédiaire de l'irrigation par aspersion. Il préfère les températures élevées: les dégâts sont les plus importants sous des températures dépassant 25°C, associées à une hygrométrie suffisante. Cela peut expliquer le fait que la maladie se soit manifestée d'abord au Tessin et que les premiers dégâts soient apparus en Suisse alémanique au cours de cet été particulièrement chaud.

Les symptômes suivants sont typiques de cette maladie:

- Feuilles déformées (fig. 3, page 5)
- Lésions allongées brun-rougeâtre sur les pétioles (fig. 4b, page 5)
- Noircissement et pourrissement progressif du cœur de la plante (analogue au brunissement du cœur) (fig. 5+6 page 5)

Aucun moyen de lutte n'est actuellement disponible. Un premier essai de fongicide, basé sur les informations déjà disponibles, est actuellement en cours chez Agroscope à Cadenazzo en collaboration avec l'équipe Extension Cultures maraîchères. Cet essai est mené dans le cadre du projet Champ Stratégique de Recherche CSR 5: développement d'une protection des plantes durable, à faible risque. L'objectif est de développer aussi rapidement que possible une stratégie de lutte adaptable à la pratique, afin que l'on puisse continuer de produire en Suisse du céleri branche de grande qualité en évitant de trop grandes pertes.

Symptômes typiques des dégâts causés par *C. acutatum* chez le céleri branche



Fig. 1: Apparence d'une culture atteinte par *C. acutatum*. À gauche: plantes atteintes, à droite: plantes saines. Les feuilles déformées et un certain degré de chlorose sont typiques de la maladie (photo: C. Sauer, Agroscope).



Fig. 2: Céleri branche attaqué par *C. acutatum* (photo: C. Sauer, Agroscope).



Fig. 3: Gros plan sur le limbe déformé d'une plante atteinte (photo: C. Sauer, Agroscope).

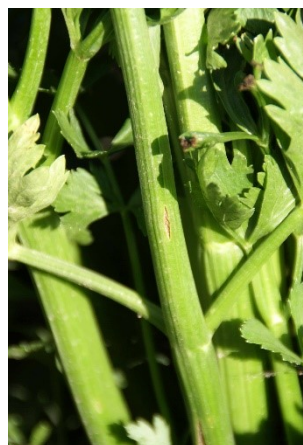


Fig. 4a, 4b: Symptôme typique de l'attaque d'un céleri branche par *C. acutatum*: lésions allongées brun-rougeâtre sur les pétioles (photo: C. Sauer, Agroscope).



Fig. 5: Noircissement et pourrissement progressif du cœur d'un céleri branche attaqué par *C. acutatum*. On remarque aussi les lésions allongées, à droite sur le pétiole (flèche) (photo: C. Sauer, Agroscope).

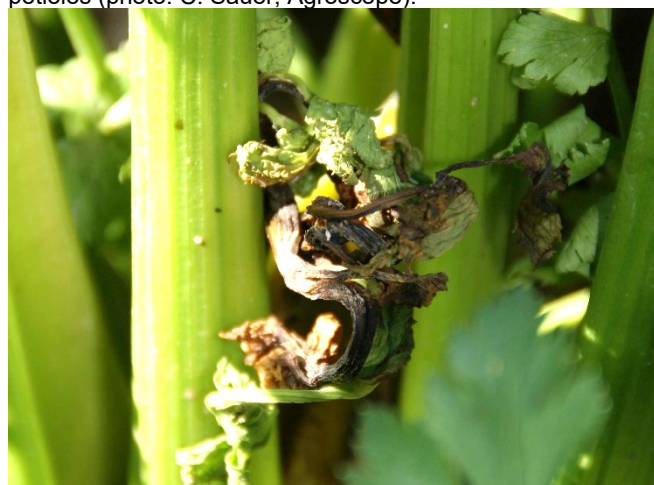


Fig. 6: Cœur d'un céleri branche en phase de noircissement et de pourrissement par suite d'une attaque de *C. acutatum* (photo: C. Sauer, Agroscope).

Matthias Lutz, Olivier Schumpp, Santiago Schaerer & Mauro Jermini (Agroscope)

matthias.lutz@agroscope.admin.ch

mauro.jermini@agroscope.admin.ch

Mentions légales

Données,	Daniel Bachmann & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH)
Informations :	Lutz Collet & Emilie Fragnière, Grangeneuve, Posieux (FR) Patrick Joller & Michael Mannale, Arenenberg, Salenstein (TG) Martin Keller, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Eva Körbitz & Daniela Marschall, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Suzanne Schnieper & Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG), Mauro Jermini, Jürgen Krauss, Matthias Lutz, Martina Keller, Reto Neuweiler, Santiago Schaerer, & Olivier Schumpp, Agroscope
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Cornelia 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, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Changements d'adresse, Commandes :	Cornelia Sauer, Agroscope cornelia.sauer@agroscope.admin.ch