

Table des matières

Attention:	1
Adaptation du seuil de tolérance pour la teigne de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	2

Attention :



Au 30 avril 2018 le dernier délai d'utilisation du Linuron était échu (divers produits dont p. ex. Afalon). L'utilisation du Linuron n'est donc plus autorisée désormais.



Photo 1 : Culture de fenouil (photo : C. Sauer, Agroscope)

Adaptation du seuil de tolérance pour la teigne de la tomate (*Tuta absoluta*)



Photo 2 : Une teigne de la tomate a été capturée hier dans le piège que nous avons installé à l'extérieur près de Baden (AG) (photo : R. Total, Agroscope).

Nous avons constaté des changements marqués du comportement et de la dynamique de la teigne de la tomate (*Tuta absoluta*) au cours des dernières années en Suisse. En ce moment, la pression de la teigne est très élevée dans les serres genevoises.

C'est pourquoi nous proposons de réadapter le seuil de tolérance. Nous nous sommes basés sur le schéma d'interprétation développé pour les régions du sud de l'Europe où les attaques sont habituelles depuis l'arrivée du ravageur.

Captures par piège en 1 semaine	Risque d'attaque
0 papillon	RISQUE NUL
1 – 3 papillons	RISQUE FAIBLE
3 – 30 papillons	RISQUE MODÉRÉ
> 30 papillons	RISQUE ÉLEVÉ

Mesures de prévention et de lutte directe contre la teigne de la tomate

Retarder autant que possible l'effeuillage des cultures pour favoriser une implantation rapide de la punaise prédatrice *Macrolophus* utilisée en général pour lutter contre les aleurodes, mais qui s'avère aussi très utile en cas d'attaque de teignes de la tomate. Le vol des papillons peut être surveillé dans les cultures au moyen de pièges à phéromones. Dès le début du vol, il convient de procéder à des contrôles réguliers. Les feuilles avec des galeries sous-laminaires de chenilles doivent être détachées et éliminées.

Sont autorisés pour la lutte contre la teigne de la tomate dans les cultures de tomates et d'aubergines sous serre, avec un délai d'attente de trois jours : *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (Agree WP), *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (BIOHOP DeIFIN, Delfin, Dipel DF) et spinosad (AudiENZ, BIOHOP AudiENZ). En culture de tomates, on peut aussi utiliser *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (XenTari WG) et le benzoate d'émamectine (Affirm, Affirm Profi), également avec un délai d'attente de trois jours sous serres.

Référence : Fischer, S., Sauer, C. & Collet, L. (2010) : Surveillance et premières mesures envisageables contre *Tuta absoluta* en 2010. Info Cultures maraîchères 1 :1-4.

Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 3 : On voit apparaître maintenant les premières taches de la maladie des taches noires du chou (*Alternaria brassicae*) dans les cultures de choux (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 4 : Les premières larves du criocère de l'asperge (*Crioceris* spp.) ont été trouvées sur des asperges vertes lundi, lors du contrôle des cultures (photo : R. Total, Agroscope).



Photo 5 : Dans les cultures d'ail, les pointes jaunissantes des feuilles témoignent de la présence de maladies à taches foliaires, p. ex. *Phytophthora porri* et *Alternaria* sp. (photo : C. Sauer, Agroscope).



Photo 6 : Collembole (*Sminthuridae*), en haut à g., photo R. Total, Agroscope) sur une feuille de courgette, à côté de ses trous de nutrition,



Photo 7 : Dégâts causés par des altises et des collemboles à des semis de betteraves à salade (photo : C. Sauer, Agroscope). Contrôlez s'il y a des attaques sur vos semis !



Photo 8 : Début du vol de la teigne de la betterave (*Scrobipalpa ocellatella*, photo C. Sauer, Agroscope). Les chenilles des galeries dans les côtes et pétioles des bettes.



Photo 9 : Le cœur des salades est maintenant attaqué par le puceron de la laitue (*Nasonovia ribisnigri*, photo : R. Total, Agroscope).

Le vol principal du puceron de la laitue a commencé ce printemps

Lors de nos contrôles au champ opérés ce lundi, nous avons observé que selon l'endroit, la série de plantation et le type de salade, 10-80% des têtes de salades contrôlées étaient colonisées par le puceron de la laitue. Contrôlez vos cultures et faites un traitement si nécessaire. En annexe au présent bulletin, une fiche technique sur les seuils de tolérance présente des informations sur les caractéristiques et le seuil de tolérance du puceron de la laitue.

Pour utiliser au mieux le potentiel des prédateurs et parasitoïdes, on utilisera, au cours de la première moitié de la culture, des produits ménageant les auxiliaires, tels azadirachtine A (divers produits, délai d'attente 1 semaine) ou pymétozine (Plenum WG ; délai d'attente 1 semaine). Durant la phase de forte croissance des plantes et jusqu'à la pomaison, on obtiendra une meilleure protection avec des substances actives systémiques : spirotétramate (Movento SC ; délai d'attente 2 semaines), ou l'un des néonicotinoïdes suivants : acétamipride (divers produits ; délai d'attente 2 semaines), thiaclopride (Biscaya ; délai d'attente 2 semaines) ou thiaméthoxame (Actara ; délai d'attente 1 semaine). Les présentes indications concernent les laitues pommées ou non pommées de plein champ.



Photo 10 : Chez les haricots, les jeunes tiges et pousses florales sont rapidement colonisées maintenant par le puceron noir de la fève (*Aphis fabae*, photo : C. Sauer, Agroscope).

Attention : le puceron noir de la fève colonise diverses cultures !

En plus de s'attaquer aux haricots, le puceron noir de la fève s'en prend d'autres cultures, par exemple les épinards, bettes, betteraves à salade, ainsi que céleris et fenouils. Chez les chénopodiacées et le céleri, on assiste à un rapide rabougrissement des feuilles du cœur. Il est recommandé de contrôler immédiatement les cultures.

Les pyréthrinoïdes suivants sont autorisés pour la lutte contre les pucerons sur les haricots en plein champ et en serres : Bifenthrine (Capito Multi Insektizid, Talstar SC, délai d'attente 3 jours) et Lambda-Cyhalothrine (divers produits, délai d'attente 1 semaine). Zéta-Cyperméthrine (ArboRondo ZC 1000, Fury 10 EW) peut être utilisé sur les haricots en serres avec un délai d'attente de 3 jours. Pour lutter contre les pucerons sur les haricots en plein champ et sous verre, sont autorisés de plus Méthomyl (Lannate 25 WP, Methomyl 25 WP ; délai d'attente 2 semaines), Pirimicarbe (Pirimicarb, Pirimicarb 50 WG, Pirimor ; délai d'attente 1 semaine) ainsi que Maltodextrine (Majestik ; délai d'attente 3 jours). En culture bio, on peut utiliser pour la lutte contre les pucerons sur haricots en plein champ et en serres pyréthrine (Alaxon Gold, Deril, Sanoplant Bio-Spritzmittel), pyréthrine + huile de sésame raffinée (Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal) ou l'extrait de Quassia (BIOHOP DeISAN, Quassan) avec un délai d'attente de 3 jours. Le délai d'attente est d'une semaine pour les acides gras (sels de potassium, Siva 50) ; sont autorisés aussi les acides gras BIOHOP DeIMON, Natural, Neudosan Neu.

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

Données,	Daniel Bachmann & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH)
Informations :	Lutz Collet, Grangeneuve, Posieux (FR) Patrick Joller & Michael Mannale, Arenenberg, Salenstein (TG) Martin Keller, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Eva Körbitz, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Suzanne Schnieper & Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG), Martina Keller, Jürgen Krauss, Matthias Lutz & Ute Vogler, 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, Schloss 1, Case postale, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Changements d'adresse, Commandes :	Cornelia Sauer, Agroscope cornelia.sauer@agroscope.admin.ch

Seuils de tolérance en cultures maraîchères (Suisse alémanique)

Deuxième partie / Salades, Liliacées et Ombellifères

Auteurs: Cornelia Sauer et Serge Fischer, Extension Gemüsebau, Agroscope

Seuils de tolérance, méthodes de contrôle et symptômes occasionnés par les ravageurs de salades, de liliacées et d'ombellifères en Suisse alémanique



Photo 1: Piège à phéromones pour la surveillance de la teigne du poireau dans les cultures de liliacées (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 2: Piège bleu englué de type Rebell® blu pour la surveillance des thrips dans les cultures de liliacées (photo: H.P. Buser, Agroscope).



Photo 3: Piège englué orange de type Rebell® orange pour la surveillance de la mouche de la carotte et du psylle de la carotte dans les cultures d'ombellifères (photo: C. Sauer, Agroscope).

Tableau 1: Surveillance des ravageurs et seuils de tolérance en cultures de salades

Ravageur	Contrôle des plantes	Pose de pièges	Seuil de tolérance	Références bibliographiques (page 3)
Puceron de la laitue	x	-	Présence de pucerons de la laitue aptères de mai au début juillet et de septembre à octobre	n° 4, modifié

Tableau 2: Surveillance des ravageurs et seuils de tolérance en cultures de liliacées

Ravageur	Contrôle des plantes	Pose de pièges	Seuil de tolérance	Références bibliographiques (page 3)
Teigne du poireau	-	x (piège à phéromones)	Vol principal: 10-20 adultes par piège et par semaine	n° 5: informations additionnelles
Mouche mineuse du poireau	x	-	Cicatrices de piqûres de nutrition disposées en chapelets (lignes de > 7 piqûres = début de la ponte)	n° 1: notice Agroscope
Thrips de l'oignon	x	x (piège bleu englué)	Bubilles: 10 thrips par piège et par semaine Plein champs: dès 100 thrips par piège et par semaine; vols massifs dès 400 thrips par piège et par semaine	n° 5, n° 6: notice Agroscope

Tableau 3: Surveillance des ravageurs et seuils de tolérance en cultures d'ombellifères

Ravageur	Contrôle des plantes	Pose de pièges	Seuil de tolérance	Références bibliographiques (page 3)
Mouche de la carotte	-	x (piège englué orange)	1 mouche par piège et par semaine	n° 7: notice Agroscope
Psylle de la carotte	x	x (piège englué orange)	Contrôle des plantes: 3% de jeunes plantes avec feuille(s) crispée(s); à contrôler jusqu'au stade 5 feuilles, de mai à mi-juillet Pose de pièges: 0.2 psylles par piège et par jour; à contrôler jusqu'au stade 5 feuilles	n° 2, n° 3 n° 8

Légende: x = recommandé
- = pas recommandé / pas possible

Le ravageur adulte



Photo 4: Adulte du puceron de la laitue sur une feuille de salade (photo: H.U. Höpli, Agroscope).

Œufs ou larves du ravageur



Photo 5: Individu ailé du puceron de la laitue avec trois larves (nymphe) sur une feuille de salade (photo: H.U. Höpli, Agroscope).

Dégâts causés par le ravageur



Photo 6: Dégâts de succion du puceron de la laitue et cadavres de pucerons sur une feuille de salade (photo: U. Vogler, Agroscope).



Photo 7: Papillons de la teigne du poireau sur le papier enlqué d'un piège à phéromones (photo: U. Remund, Agroscope).



Photo 8: Chenille de la teigne du poireau avec ses crottes dans une feuille tubulaire d'oignon (photo: U. Remund, Agroscope).



Photo 9: Petites galeries de nutrition de jeunes chenilles de la teigne du poireau sur une feuille de poireau (photo: J. Rüegg, Agroscope).



Photo 10: Adulte de la mouche mineuse du poireau (photo: W.E. Heller, Agroscope).



Photo 11: Œuf de la mouche mineuse du poireau à l'intérieur d'une feuille de ciboulette (photo: R. Total, Agroscope).



Photo 12: Chapelet de piqûres de succion de la mouche mineuse du poireau à la pointe d'une feuille tubulaire d'oignon (photo: R. Total, Agroscope).



Photo 13: Adulte du thrips de l'oignon sur une feuille d'oignon (photo: U. Remund, Agroscope).



Photo 14: Larves de thrips, jaunes et allongées, sur une feuille d'oignon (photo: Agroscope).



Photo 15: Traces de succion blanc argenté du thrips de l'oignon sur une feuille de poireau (photo: J. Rüegg, Agroscope).



Photo 16: Adulte de mouche de la carotte sur une feuille de carotte (photo: H.U. Höpli, Agroscope).



Photo 17: Larve de la mouche de la carotte (photo: C. Sauer, Agroscope).



Photo 18: Galerie d'une larve de mouche de la carotte à l'apex d'une carotte (photo: J. Rüegg, Agroscope).

Le ravageur adulte

Photo 19: Adulte de psylle de la carotte sur un pétiole de carotte (photo: S. Fischer, Agroscope).

Œufs du ravageur

Photo 20: Œufs du psylle de la carotte, orange-jaune en forme de «cactus», sur une feuille de carotte (photo: H.P. Buser, Agroscope).

Dégâts causés par le ravageur

Photo 21: Crispation du feuillage d'une plantule de carotte suite à une attaque de psylles de la carotte (photo: H.P. Buser, Agroscope).

Conseils pour le contrôle des plantes

Dans les cultures de salades et de liliacées, il faut contrôler au moins 20 plantes. Cela correspond à quatre points de contrôle à cinq plantes chacun.

Dans les cultures de carottes, la surveillance du psylle de la carotte se fait sur dix points de contrôle à 20 plantules chacun.

Il est recommandé de contrôler des plantes en bordure du champ et au centre. Si le champ est au voisinage d'une haie, d'une forêt, d'un arbre isolé, d'une jachère fleurie ou d'un autre milieu de type naturel, il faut échantillonner de préférence ce côté pour le contrôle.

Les plantes à contrôler seront choisies au hasard. Le plus simple est de partir d'une plante prise au hasard, de la contrôler et de poursuivre le contrôle sur quatre plantes de la même ligne (respectivement sur les 19 plantules suivantes). Pour chaque plante, le contrôle doit se faire sur les faces inférieure et supérieure des feuilles ainsi que dans le cœur de

la plante, pour autant que ce dernier soit encore accessible.

S'il y a plusieurs séries de salades ou de liliacées d'âges différents sur une parcelle, on peut répartir les contrôles en plusieurs points pris en diagonale au travers du champ. Le contrôle doit porter sur un minimum de 30-40 plantes, ce qui correspond à six à huit points de contrôle à cinq plantes chacun.

Il est recommandé de procéder à des contrôles hebdomadaires réguliers. En effet, si l'on connaît exactement les périodes d'activité des ravageurs, il est possible de mieux cibler les interventions et d'optimiser ainsi leur efficacité.

Vous trouverez des informations complémentaires et détaillées sur les ravageurs, l'utilisation des pièges et les seuils de tolérance dans les articles et fiches techniques citées ci-dessous.

Bibliographie

- Eder, R. und C. Sauer, 2010: Die Lauchminierfliege (*Napomyza gymnostoma*). Code web: 5364. Accès: <http://www.agroscope.ch/gemuesebau/00913/00933/03207/03216/index.html?lang=de> [22.05.2014].
- Fischer, S., 2013: Stratégies de lutte contre le psylle de la carotte. *Le Maraîcher* 75 (2), 20.
- Fischer, S., Klötzli, F. und C. Terrettaz, 2013: Lutte contre le psylle de la carotte (*Triozosiphum apicalis*) par le traitement des semences. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* Vol. 45 (2): 104-110. Code web: 31745. Accès: <http://www.agroscope.ch/gemuesebau/00913/00933/03207/03214/index.html?lang=fr> [22.05.2014].
- Fischer, S. et C. Terrettaz, 1999: Pucerons sur laitue et seuils d'intervention. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* Vol. 31 (3): 135-138.
- Kesper, C., Imhof, T., Hippe, C. und C. Gysi, 2001: VEGINECO – Recommandations pour la culture maraîchère de plein champ. *Le Maraîcher* 63 (6), 25-27.
- Sauer, C. und R. Eder, 2007: Thripse an Zwiebeln (*Thrips tabaci* u.a.). Code web: 2232. Accès: <http://www.agroscope.ch/gemuesebau/00913/00933/03207/03216/index.html?lang=de> [22.05.2014].
- Sauer, C. und S. Fischer, 2007: La mouche de la carotte (*Psila rosae*). Code web: 4364. Accès: <http://www.agroscope.ch/gemuesebau/00913/00933/03207/03214/index.html?lang=fr> [22.05.2014].
- Städler, E., 1994: Der Möhrenblattfloh (*Triozosiphum apicalis*). *Schriftliche Mitteilungen*.

Mentions légales

Version: Juin 2014

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

Rédaction: Cornelia Sauer

Copyright: Agroscope