

N°17 14 Septembre 2020



Référent filière & rédacteurs

Thomas HAULBERT

Chambre d'agriculture du 13 t.haulbert@bouches-durhone.chambagri.fr

Directeur de publication

André BERNARD
Président de la chambre
régionale d'Agriculture Provence
Alpes-Côte d'Azur
Maison des agriculteurs
22 Avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence cedex 1
contact@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF Service régional de l'Alimentation PACA

132 boulevard de Paris 13000 Marseille



AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Tomate sous abri

A retenir:

 acariose bronzée, Nesidiocoris, Mineuses et Tuta absoluta accélèrent la fatigue des plantes en fin de culture

Aubergine

A retenir:

Les aleurodes (Bemisia tabaci dans plusieurs cas)
 envahissent les cultures. Les punaises Nezara sont fréquentes.

Le BSV PACA change de forme. Pour plus de facilité de lecture, il est désormais possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.









Situation des parcelles du réseau



Date de	Nombre de parcelles		Stade	
plantation	Hors-sol	Sol		
Août	1 (Brioso)		F5	
Novembre	2 (Clyde, Clodano)		2 derniers bouquets	
Décembre	1 (Marbonne)		4 derniers bouquets	
Février	1 (divers)	-	>R20 (BBCH 89)	
Mars		1 (Cardynia)	2 derniers bouquets	
Avril		1 (Megaline)	4 derniers bouquets	

Synthèse de pressions observées du 29 août au 11 septembre 2020

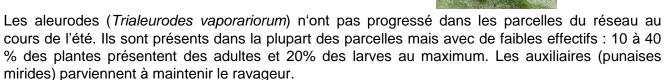
Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	4/5	Faible	=
Tuta absoluta	3/5	Faible	7
Punaise Nesidiocoris	1/5	Moyen	=
Punaise Nezara	1/5	Faible	=
Mineuses	2/5 + hors réseau (2)	Faible	=
Acariens	2/5	Faible	И
Acariose bronzée	1/5 + hors réseau (2)	Moyen	7
Noctuelles	1/5	Faible	=
Nématodes	hors réseau (1)	Faible	7
Oïdium	1/5	Faible	=
Botrytis	1/5	Faible	Я
Sclerotinia	1/5	Faible	=
Cladosporiose	1/5	Faible	7
Phytophthora	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs
Virus TSWV, pepino	Hors réseau (2)	Faible	=
Adventices	1/5	Faible	=

SOMIMAIRE

Aleurodes

Observations



Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont observées dans toutes les parcelles en quantités élevées (maintien de la population au cours de l'été malgré la présence de Nesidiocoris). Les *Dicyphus* sont aussi présents dans une parcelle du réseau et complètent l'activité prédatrice des *Macrolophus* introduits dans la culture. Nesidiocoris reste signalé surtout en hors-sol dans le réseau.

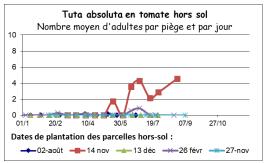
Gestion du risque

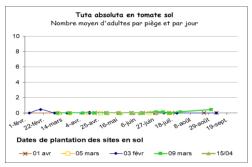
L'équilibre entre les aleurodes et les auxiliaires permet d'éviter la généralisation du ravageur. Le maintien des prédateurs assure cet équilibre.

Tuta absoluta

Observations

Des galeries sont observées sur 10 à 20% des plantes dans 3 parcelles du réseau à un niveau faible. Les piégeages ne sont observés que dans une parcelle hors-sol à un niveau moyen (<5 papillons/jour).





Gestion du risque

La confusion sexuelle permet d'éviter le développement du ravageur dans l'abri mais doit être combinée à d'autres mesures de protection notamment à l'automne où la pression de *Tuta absoluta* devient plus importante

- le retrait des galeries en éliminant les feuilles touchées
- · l'application de produits à base de Bacillus thuringiensis
- lâchers de parasitoïdes *Trichogramma achaeae*
- Le piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV)

Les zones de circulation d'air (allées, bordures) sont souvent les premières touchées : elles doivent constituer des zones de surveillance.

Pour plus d'informations : http://www.aprel.fr/pdfPhytos/0Fiche_Tuta_APREL_GRAB.pdf
http://www.aprel.fr/pdfPhytos/0Strategies de protection contre Tuta absoluta - TutaPl.pdf

Tomate sous abri

SOMMARK

Punaise Nesidiocoris

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* (Cyrtopeltis) sont surtout présentes en hors-sol avec des augmentations de population et des dégâts. La pression est élevée dans une parcelle du réseau où l'impact sur les plantes est visible.

Gestion du risque

Ces punaises sont prédatrices des aleurodes et d'autres ravageurs. Elles peuvent donc servir à réguler les ravageurs dans la culture mais leur installation génère souvent des dégâts sur les plantes et les fruits lorsque les températures augmentent (piqûres de nutrition).

- Le piégeage est une technique utilisée contre ces punaises : des essais ont montré une meilleure efficacité des pièges jaunes à glu sèche qui sont intéressants aussi pour la détection précoce.
- La technique d'aspiration des plantes en tête est une technique développée avec les chariots, qui permet d'éliminer les adultes (les larves restent souvent accrochées). Ils doivent être déclenchés dès les 1rs individus observés
- L'application de nématodes entomophages est également possible mais de manière raisonnée pour éviter un impact sur les *Macrolophus*
- L'application de solutions à action physique (colle) localisées en tête et à faible dosage semble parvenir à de bons résultats dans la régulation de ce ravageur.

Punaises Nezara

Observations

Les punaises Nezara viridula sont signalées dans une seule parcelle à un niveau faible.

Gestion du risque

Les adultes sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes : amas d'œufs en ooplaques, larves noires et blanches. Il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture. Leurs piqûres affectent les bourgeons apicaux et dégradent rapidement les fruits qui ne sont pas commercialisables.

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles sont observées dans 1 parcelle du réseau avec une pression faible. Des dégâts sont observés sur feuilles et fruits (faibles)

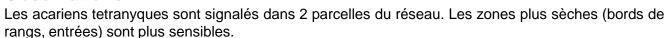
Gestion du risque

Les noctuelles sont des ravageurs très souvent observés dans les cultures de tomate et la pression augmente en général à l'automne. Elles peuvent être gérées à détection avec des applications de solutions de biocontrôle à base de *Bacillus thurengiensis*. Cette intervention peut être moins efficace sur les chenilles à des stades avancés d'où l'importance d'intervenir tôt.

Tomate sous abri

Acariens

Observations



Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées éviteront un traitement généralisé dans la culture

- Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des fovers
- Des **auxiliaires** (*Phytoseiulus persimilis*) peuvent être introduits sur les zones de foyers en complément des *Macrolophus*
- Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables sur acariens en tomate. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture. Des applications sur foyers sont recommandées avant une généralisation à la culture.



Piqûres d'acariens sur feuilles



Détection des acariens sous les feuilles



Dégâts d'acariens

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est signalée dans une parcelle du réseau en sol mais n'est plus évolutive. Par contre plusieurs parcelles sont marquées en dehors du réseau avec des dégâts sur plantes et sur fruits en fin de culture en sol.

Gestion du risque

Cet acarien microscopique a un développement très rapide et se dissémine de plante à plante très facilement. Son cycle de reproduction s'accélère avec l'augmentation des températures. Les premiers foyers doivent donc être maîtrisés rapidement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace mais doit être répétée. Des auxiliaires de type *Amblyseius* (acariens prédateurs) peuvent ensuite être utilisés sur les plantes touchées : leur installation et leur mobilité sur la plante sont gênées par la pilosité de la tomate mais ils peuvent nettoyer une partie des acariens restants.

Il ne faut pas se contenter d'observer les nécroses sur le bas des tiges mais surveiller à la loupe la présence d'acariens en haut des plantes.

Tomate sous abri

SOMMAIR III D

Mineuses

Observations

Les mouches mineuses se sont généralisées au cours de cette période. Dans le réseau, deux parcelles en sol sont concernées à un niveau faible. Hors du réseau des cultures sont plus gravement touchées.



Galerie de mouche mineuse Liriomyza. Source ephytia

Gestion du risque

Les dégâts de cette mouche peuvent être confondus avec *Tuta absoluta*. Contrairement à *Tuta*, la larve creuse des galeries longiformes dans les feuilles de tomate (voir photo ci-dessus). De fortes populations sont aussi préjudiciables à la culture et ce ravageur ne doit pas être négligé. Par le phénomène de résistance, les matières actives utilisées sur cette mouche mineuse deviennent rapidement inefficaces. Il en existe aussi de moins en moins sur le marché. En protection biologique, les lâchers d'hyménoptères parasitoïdes (*Diglyphus*) ont une efficacité moyenne et finalement peu de solutions existent aujourd'hui pour se protéger contre les mineuses.

Oïdium

Observations

L'oïdium est signalé sur une parcelle du réseau à un niveau faible. Ce champignon est assez présent sur les fins de culture.

Gestion du risque

Contre l'oïdium, les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches. Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oïdium blanc (résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oïdium neolycopersici*) ou l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée Lt pour *Leveillula taurica*).

Botrytis

Observations

Le botrytis est toujours présent dans une parcelle en hors-sol où il s'est maintenu pendant toute la saison.

Gestion du risque

La gestion du botrytis est avant tout préventive et se base sur une conduite climatique qui évite des périodes d'humidité. Une fois dans l'abri, il est difficile de l'éradiquer. Toutes les plantes touchées à un niveau critique (fanaison) doivent être sorties de la parcelle pour éviter le maintien du champignon dans l'abri. De manière préventive, des applications de produits de biocontrôle (champignon antagoniste ou levure) peuvent être réalisées et il est surtout important de soigner les effeuillages pour limiter les portes d'entrées au champignon sur les plantes (blessures humides). La conduite de fertilisation azotée doit être aussi raisonnée pour éviter des plantes trop végétatives.



Cladosporiose

Observations

Cette maladie est signalée dans une parcelle du réseau en sol sur une variétés sensible. La pression est cependant jugée faible.

Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la **résistance génétique** des variétés. La résistance est identifiée Pf(A-E) pour les 5 races de *Passalora Fulva*. Mais de nombreuses variétés de diversification produites actuellement sont dépourvues de résistances et les moyens de protection ne sont pas nombreux :

- A détection des premières contaminations, un effeuillage avec évacuation des feuilles hors de la serre peut réduire l'inoculum et la propagation de la maladie
- L'aération de l'abri avec une conduite plus sèche sera défavorable au champignon.

Il y a peu de références actuelles sur les produits de biocontrôle homologués en tomate qui pourraient avoir une action sur la cladosporiose. Des applications préventives et répétées de champignons antagonistes ou des stimulateurs de défense des plantes sont des pistes de travail.

Plus d'informations: http://ephytia.inra.fr/fr/C/4999/Tomate-Passalora-fulva-cladosporiose





Taches de Cladosporiose sur la face supérieure et inférieure des feuilles

Sclerotinia

Observations

Cette maladie est observée dans une parcelle du réseau en sol avec une présence faible.

Gestion du risque

Cette maladie est présente dans les cultures de tomate. Elle occasionne cependant des dépérissements de plantes en développant des chancres sur tige. Ce champignon est pathogène sur plusieurs cultures maraîchères et se conserve bien dans le sol. C'est pourquoi, la protection est essentiellement basée sur des actions qui contrôlent le champignon dans le sol (antagonisme). Les interventions en tomate se réduisent à l'assèchement de l'abri.



Phytophthora

Observations

Des dépérissements de plantes ont été observés dans une parcelle en sol hors du réseau, localisés dans certains abris. Les plantes touchées présentent des vaisseaux nécrosés et un collet brun, signes d'une contamination vasculaire. Une analyse en laboratoire a révélé du *Phytophthora nicotianae*.

Ce champignon tellurique provoque la maladie appelée « maladie du pied noir du tabac ». Il est présent préférentiellement dans les zones chaudes et humides. Ce champignon a été identifié en Europe sur tabac mais il n'a pas encore été décrit en France et n'infecte normalement pas d'autres espèces (source e-phytia). Des analyses doivent être réalisées pour confirmer ce diagnostic

Gestion du risque

Pour tout problème de champignon tellurique, les pratiques doivent être raisonnées de façon à régénérer une bonne fertilité du sol : rotations, apports de matière organique, couverts végétaux... L'irrigation doit être optimisée pour éviter des conditions de stress ou d'excès d'humidité favorables à la plupart des champignons. Dans le cas d'un foyer, les plantes doivent être évacuées de la parcelle pour éviter le maintien du champignon dans le sol, le secteur doit être travaillé en dernier. La suspicion d'un nouvel agent pathogène demande à être accompagné par des techniciens pour vérifier le diagnostic et suivre l'évolution.

Virus TSWV, Pepino

Observations

En fin de culture, l'affaiblissement des plantes est parfois associé à des symptômes sur fruits de décoloration ou de nécroses. La présence de Pepino a été détectée dans deux parcelles affectées par des symptômes sur fruits.

Dans une autre parcelle plantée en juillet, des symptômes de nécroses et marbrures sont apparues massivement sur des variétés sensibles au TSWV alors qu'une variété résistante n'exprimait rien (Celesteen). La confirmation du diagnostic TSWV a été faite par analyse en laboratoire.

Gestion du risque

Les conditions estivales génèrent des affaiblissements de plantes qui favorisent l'expression de certains virus de faiblesse (Pepino, ToCV). La pression de ravageurs vecteurs de virus comme le thrips est également plus élevée et occasionne des attaques plus importantes sur des jeunes cultures plantées à cette période. La contamination par le TSWV est notamment très fréquente dans la région.

Le diagnostic de virus reste très difficile car les symptômes peuvent varier selon les variétés ou selon la combinaison d'autres maladies. Il est fortement recommandé d'analyser tout symptôme douteux pour pouvoir agir en conséquence, surtout dans un contexte où le risque de ToBRFV n'est pas écarté.



Nématodes

Observations

La présence des nématodes à galle est signalée hors du réseau sur culture greffée. Des galles sont observées sur les racines mais l'impact dans la culture est faible. Cette détection est cependant primordiale pour anticiper les problématiques sur les autres cultures de la rotation.

Gestion du risque

La tomate est protégée contre les nématodes du genre *Meloidogyne sp.* par les résistances du portegreffe (gènes Mi, Mj, Ma). Cette protection devient insuffisante lorsque les températures dépassent 30°C ou lorsque le greffage est utilisé depuis longtemps (contournement des résistances). La présence de nématodes dans le sol doit engendrer la mise en place de solutions combinées pour éviter des attaques sérieuses.

Les nématodes sont aussi souvent associés à des champignons telluriques ou des bactéries (*Agrobacterium tumefaciens*) qui altèrent encore plus le fonctionnement des racines et témoignent d'une fatique du sol.



Adventices

Observations

La présence d'adventices est signalée dans une parcelle en sol du réseau à un moyen.

Gestion du risque

Dans les cultures ou à proximité, les adventices représentent des foyers potentiels de ravageurs (Nezara, acariens, thrips...), de maladies (oïdium...) ou d'auxiliaires (mirides). Les adventices ne doivent pas non plus concurrencer la culture du point de vue de l'occupation du sol et de la ressource en nutriments.



Vigilance VIRUS ToBRFV



Le nouveau virus **ToBRFV** est un organisme de quarantaine (OQ) et fait l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'état sur cultures de tomate et poivron/piment

- ➤ Un arrêté ministériel impose une surveillance de ce virus sur le territoire depuis le 11 mars 2020. (https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/3/11/AGRG2007380A/jo/texte)
- ➤ Des instructions techniques officielles précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations (https://www.info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-237)

Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (SRAL PACA) et faire l'objet d'une analyse

Informations

Ce virus contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. Il est transmis par les semences, les plants mais surtout par contact : l'homme et le matériel sont les principales sources de dissémination. Les insectes et animaux présents dans les cultures peuvent aussi être vecteurs. Les dégâts associés au virus sont jugés très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%). Les symptômes sont variés mais sont le plus souvent des chloroses, filiformismes des feuilles et

marbrures, décolorations, nécroses sur fruits (rugose).







(Source: Dombrovsky and Smith 2017 [CC BY 3.0])

Gestion du risque

Il n'existe aucun moyen de lutte efficace, les plantes contaminées sont condamnées. La gestion de ce virus passe essentiellement par des **mesures prophylactiques strictes** (désinfection des outils, élimination des débris de culture) et l'utilisation de semences ou plants certifiés. Il est fortement recommandé d'éviter toute introduction de plants ou matériel végétal issu d'autres pays. Prendre les mesures nécessaires pour éviter les risques sanitaires liés aux personnes qui entrent dans la serre (tenues de travail, autorisations d'accès, portes fermées, vêtements, gants et chaussures de protection...). Attention aussi au matériel (caisses, outils...) venant de l'extérieur de l'exploitation.

- ➤ Depuis plus d'un an la profession est en vigilance sur ce virus; Un **protocole sanitaire spécifique** à destination des producteurs est disponible auprès de vos conseillers ou sur le site : http://www.aprel.fr/publication.php.
- ➤ Des outils de communication et de recommandations sont également mis à disposition pour faciliter la communication auprès de chaque personne en relation avec les cultures de tomate ou poivron (fournisseurs, techniciens, salariés, visiteurs...).





Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade
Mars	3	Récolte (BBCH 89)
Avril	1	Récolte (BBCH 89)
Mai	1	Récolte (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 29 août au 11 septembre 2020

Tendance par rapport au BSV précédent : ७ à la hausse **७** à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	3/4	Moyen	=
Aleurodes	4/4	Fort	7
Punaises Nezara	2/4	Moyen	7
Pucerons	2/4 Faible		7
Altises	2/4	Moyen	7
Doryphore	Hors réseau (1)	Faible	71
Thrips	1/4	Faible	=
Verticilliose 1/4		Faible	7

Acariens

Observations

Dans la parcelle en AB du réseau, les acariens qui s'étaient fortement développés (100% des plantes il y a 15j) ont retrouvé un niveau acceptable avec 10% des plantes touchées et des dégâts faibles. Dans les autres parcelles, ce ravageur n'est observé que sur 10 à 20% des plantes et a bien été contrôlé.

Gestion du risque

En conditions à risque (chaleur) les aspersions permettent de recréer des conditions humides défavorables au ravageur. L'inconvénient est de générer le développement des adventices dans les entre-rangs et de risquer l'apparition du botrytis. Les acariens tétranyques ont aussi leurs prédateurs naturels (araignées, autres acariens) qui peuvent limiter leur développement dans la culture. Un environnement favorisant la biodiversité permettra de les observer plus facilement.

Aubergine sous abri



Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont toujours en augmentation. *Bemisia tabaci* est présente sur 3 parcelles du réseau (Nord Alpilles et Sud Alpilles). Dans une parcelle, la pression est jugée moyenne avec 90% des plantes touchées, dans les deux autres la pression est plus faible (20% des plantes). *Trialeurodes vaporariorum* s'est aussi développé de façon importante dans une 4º parcelle où toutes les plantes sont affectées. On commence à voir des effectifs supérieurs à 30 individus/plante (larves ou adultes) sur 10 à 40% des plantes, générant des dégâts de fumagine.



Aleurodes adultes sous les feuilles



Dégâts de fumagine sur aubergine

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine et y ont un taux de reproduction élevé, supérieur à la tomate ou au concombre. Il est recommandé de mettre en place une stratégie de **protection intégrée** dès la plantation (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*). Les auxiliaires sont généralement moins actifs à partir du mois de juillet ce qui génère un développement plus facile du ravageur. Des **interventions localisées** sur les foyers sont à privilégier avant des interventions généralisées, en tenant compte de la PBI :

- Installation de panneaux englués pour piéger les adultes, avec renforcement aux entrées
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- · Renforcement des auxiliaires
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes

Des fiches sont disponibles pour mettre en œuvre ce type de protection (fiche ressource « Protection Biologique Intégrée de l'Aubergine sous abri » téléchargeable sur le site internet de l'Aprel (www.aprel.fr)

Aubergine sous abri



Punaises

Observations

Les punaises *Nezara viridula* sont en augmentation et signalées dans 2 parcelles sur 10 à 30% des plantes Elles occasionnent des dégâts sur fruits, même avec une population faible. La punaise *Lygus* est aussi signalée dans une parcelle.

Gestion du risque

Ce sont généralement les coulures de fleurs qui sont observées en premier. Peu de solutions alternatives existent contre ces punaises. Les filets anti-insectes aux ouvrants offrent une protection mais rendent le climat plus difficile en plein été.









Lygus sur fleur

Différents stades de la punaise Nezara et dégâts sur bourgeons d'aubergine

Thrips

Observations

Ce ravageur est toujours présent avec une pression faible dans une parcelle avec quelques dégâts légers sur fruits.

Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur la face inférieure des feuilles. Les dégâts sur plante sont minimes en aubergine mais une forte population peut générer également des dégâts sur fruits, préjudiciables à la production. La pression en thrips est souvent propre à certains secteurs. Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont nécessaires en début de culture et sont généralement suffisants pour gérer ce ravageur. *Orius laevigatus* est utilisé en complément lorsque la pression est forte.

Aubergine sous abri

Altises

Observations

L'altise est observée dans 2 parcelles du réseau (Nord Alpilles et Sud Alpilles). Les dégâts sont en augmentation avec une pression moyenne à élevée selon les parcelles.

Gestion du risque

L'altise est un ravageur émergent dans les cultures d'aubergine. Il provoque des dégâts sur feuilles mais aussi sur fruits avec des populations importantes. Il n'existe actuellement pas de stratégie efficace en biocontrôle pour gérer ce nouveau ravageur. Des pièges à phéromones sont à l'essai. L'observation d'altises sur les adventices comme les amarantes incite aussi à éliminer le maximum de mauvaises herbes qui pourraient les héberger dans l'environnement de la culture.





Adulte d'altise et perforations sur feuilles

Doryphores

Observations

Hors du réseau, un cas d'attaque de doryphore est problématique pour la culture.

Gestion du risque

Les doryphores font des dégâts assez importants sur aubergine en consommant les feuilles; Le contrôle de ce ravageur est rendu difficile suite à l'arrêt de distribution d'une solution de biocontrôle efficace à base de bacillus thuringiensis.



Adulte de Doryphore

Verticilliose

Observations

Les symptômes de verticilliose sont observés dans 2 parcelles du réseau sur plus de 3 plantes et plus de 10 plantes. La pression est jugée faible.

Gestion du risque

La verticilliose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. Le greffage permet de limiter les dégâts sur des sols sensibles mais c'est surtout l'amélioration de l'équilibre biologique du sol qui permettra de gérer cette maladie. Des applications de champignons ou bactéries antagonistes peuvent aider à limiter ou retarder les symptômes.

Spodoptera littoralis

Le ravageur



Spodoptera littoralis est un papillon dont la larve est très polyphage et consomme la plupart des cultures maraîchères. Présent dans de nombreux pays du sud de l'Europe, le papillon migre et l'on capte souvent son vol. En région PACA, il est localisé dans la frange littorale du territoire. Il s'agit d'un organisme de quarantaine avec obligation de mesures de protection, sans obligation de destruction de culture. Vous pouvez retrouver les informations ci-dessous dans une fiche détaillée ici



Adulte





Larve Œufs

Biologie

Le cycle de vie dure 5 semaines de l'œuf à l'adulte à 25°C. Jusqu'à 7 générations peuvent se succéder sous abri. Les larves, en particulier les plus jeunes, sont sensibles aux températures élevées associées à peu d'hygrométrie.

Dégâts

Les dégâts peuvent être très importants. Les larves mangent les feuilles et perforent les fruits.





Larve de Spodoptera littoralis sur laitue (à gauche) et sur fruit de tomate (à droite)

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones, ainsi que l'observation des parcelles. Retirer tout organe présentant des individus (larves ou adultes) pour limiter la dispersion. Il existe des produits de biocontrôle. L'utilisation seulement d'auxiliaires ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

Suivi des piégeages

Réseau

Cinq pièges sont installés, deux dans les Bouches-du-Rhône (tomate sous abris), deux dans les Alpes-Maritimes (blette en tunnel froid et plein champ) et un dans le Var (menthe en tunnel froid).

Observations

Le piégeage a commencé la dernière semaine de mars (semaine 14). 185 papillons relevés sur les pièges ces quinze derniers jours.



Dégâts de Spodoptera littoralis sur blettes



Alerte: Ravageurs émergents / auxiliaires

Biodiversité: respectez les auxiliaires



Attention auxiliaire menacé par la confusion avec le frelon asiatique

Scolie à front jaune, Scolia flavifrons

La 'Scolie à front jaune' est un hyménoptère de 25-40mm de long, de couleur noire avec **quatre tâches jaunes** sur l'abdomen et très velu.



Photo: Scolie à front jeune mâle (Source: F.Magnan)

C'est le plus grand hyménoptère de France qui est souvent confondus avec les frelons européens et asiatiques. La femelle est bien plus grande, mais le mâle est en effet plus petit avec une tête noire, ce qui peut porter à confusion.

Cet insecte est généralement présent de **mi-mai à mi-juin**, mais cette période peut s'étendre si les conditions climatiques sont favorables. La scolie participe à la **pollinisation** des fleurs. C'est aussi un parasitoïde des larves souterraines de coléoptères.

Il est courant que le frelon européen soit victime de la réputation de son cousin asiatique, et il est donc bien souvent éliminé alors qu'il est très utile aux écosystèmes et inoffensif vis-à-vis des colonies d'abeilles. Il en est de même pour la scolie à front jaune qui est présente en région PACA et dont la ressemblance avec le frelon asiatique lui porte souvent préjudice alors qu'elle est non agressive vis-à-vis de l'homme, des abeilles, et elle est utile à la pollinisation.

Il est donc indispensable de bien les reconnaître et agir en conséquence. Si un doute persiste, la première chose à faire est de prendre en photo l'insecte et de se renseigner auprès des services compétents (FREDON PACA) pour faire un signalement si la présence de frelons asiatiques est confirmée.

Pour plus d'informations:

- https://fredon.fr/paca/frelon-asiatique
- https://www.gdsa85.fr/le-frelon-asiatique/



Photo: Scolie à front jaune femelle et mâle (Source: MNHN)



Photo: Comparaison entre le frelon asiatiques et les autres espèces indigènes (Source: Fredon Rhône-Alpes)

Spodoptera frugiperda



Le ravageur

Spodoptera frugiperda est un papillon dont la larve est polyphage. Le papillon est plus fréquemment signalé sur maïs, riz et sorgho, plus rarement sur cucurbitacées, brassicacées, luzerne, oignon parmi d'autres⁽¹⁾. Si aucune de ces cultures n'est présente à proximité, il est important de savoir que *S. frugiperda* est capable de faire son cycle sur les solanacées. Présent dans de nombreux pays Africains et sur le continent américain, le papillon d'origine tropicale et subtropicale migre vers les régions plus fraîches. Ce ravageur pourrait provoquer des dégâts en cultures légumières, bien que ce ne soit pas sa première cible. C'est pour cette raison qu'un plan de surveillance vient d'être lancé. *S. frugiperda* n'a pas été détecté en France à ce jour, mais des contrôles sont déjà en place et en cas de dégâts importants et surprenants de noctuelles il faut être vigilant.

La larve de 3 à 4 cm de long est reconnaissable par une marque jaune en Y inversé sur la tête, de longues soies noires sur le dos et 4 tâches noires disposées en carré sur le dernier segment de l'abdomen. Le papillon peut aisément être confondu avec *Spodoptera littoralis*, il faut donc élever ou capturer des larves pour une identification plus facile. Le papillon de *S. frugiperda* se distingue par des tâches blanches à l'extrémité et au milieu des ailes antérieures du mâle, alors que la femelle a des ailes antérieures uniformément brunes. Ces tâches sont plus grises à noires chez *S. littoralis*.



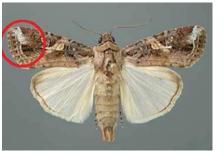
Œufs de S. frugiperda : disposés en amas, avec ou sans soies.







Larves de S. frugiperda : y inversé au milieu et carré de tâches noires sur abdomen à droite.





Adulte mâle de S. frugiperda à gauche et de S. littoralis à droite.

Spodoptera frugiperda



Biologie

Les œufs sont pondus la nuit sur les feuilles de la plante-hôte, collés à la face inférieure des feuilles inférieures sur les cultures de maïs, sorgho et riz. Il sont groupés en amas serrés généralement couverts par une couche de soies. L'éclosion nécessite 3 à 5 jours. La durée du stade larvaire est de 14 à 21 jours. Les grandes larves ont une activité nocturne. La température de développement larvaire optimale est de 28°C. Jusqu'à deux générations peuvent se développer par an. Au gel, aucun stade ne survit généralement.

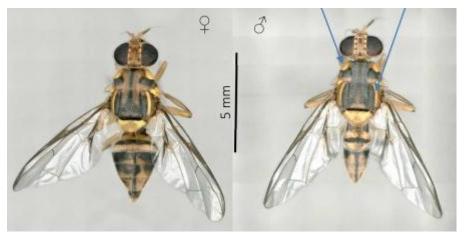
Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

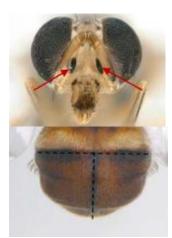
http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_Spodoptera_frugiperda_cle07cf52.pdf

Bactrocera dorsalis

SOMMAIRE

Le ravageur





Adulte de B. dorsalis à gauche. Critères de reconnaissance sur thorax (bandes aunes), tête (points noirs) et abdomen (liseré noir en forme de T).



Larve de B. dorsalis

Cette mouche d'assez grande taille (7-8 mm de long) est originaire d'Asie. **Quelques adultes ont été capturés en Italie en 2018**. L'adulte est reconnaissable a ses tâches et bandes jaunes sur la thorax, ses points noirs situés au dessus de l'appareil buccal et ses liserés noirs en forme de T sur l'abdomen. La larve ne présente pas de pattes et est de couleur blanc crème avec des crochets buccaux visibles par transparence.

Cette mouche est très polyphage et peut être attirée par nombre de **plantes hôtes**, dont certaines maraîchères : **tomate**, **aubergine**, **concombre**, **poivron**, **potiron**, **courge**.

Biologie

La durée du cycle de la mouche varie avec les températures de 2 à plusieurs semaines (1-3 jours pour les œufs et 9 jours à plusieurs semaines pour le stade larvaire. Les larves se développent à partir de 13°C. Les pupes sont situées dans le sol à proximité du végétal infecté. Les adultes ne survivent pas à des températures inférieures à 2 °C. Attention aux zones abritées.

Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-272/telechargement

AVERTISSEMENT



Les observations sont réalisées sur un échantillon de parcelles. Elles doivent être complétées par vos observations. Le niveau de pression annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Cette spécificité est d'autant plus vraie sous abri, qui est un milieu fermé.

COMITE DE REDACTION

Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône HAULBERT Thomas APREL DERIVRY Elodie, GOILLON Claire Chambre d'Agriculture du Vaucluse FERRERA Sara

OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- · Chambre d'Agriculture du Vaucluse
- Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes
- Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône
- FDCETAM 13 (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)
- GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)
- CETA Serristes du Vaucluse
- Terre d'Azur (06)

FINANCEMENTS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité





