

Maraîchage

PACA

N°18
20 Septembre 2019



Référent filière & rédacteurs

Thomas HAULBERT
Chambre d'agriculture du 13
t.haulbert@bouches-du-rhone.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



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Tomate sous abri

A retenir :

- pression en baisse pour les ravageurs mais toujours élevée pour les champignons (oïdium, cladosporiose).
- Le virus ToBRFV deviendra organisme de quarantaine à partir du 1^{er} Novembre

Aubergine

A retenir :

- Bemisia tabaci se retrouve un peu partout. Observation de punaise diabolique dans les Alpes maritimes.

Salade plein champ

A retenir :

- Les lapins et les chenilles phytophages provoquent des dégâts dans les parcelles

Spodoptera littoralis

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.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles		Stade
	Hors-sol	Sol	
Août	1		F9
Décembre	2		2 derniers bouquets (BBCH 89)
Février		1 + 1 AB	2 derniers bouquets (BBCH 89)
Mars	1	1	R15 – fin de culture (BBCH 89)
Avril		1	R13 (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 7 au 20 septembre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	2/7	Faible	↘
<i>Tuta absoluta</i>	2/7 + hors réseau (1)	Faible	↘
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	Hors réseau (2)	Faible	↘
Punaise diabolique	Hors réseau (1)	Faible	
Mineuses	1/7	Faible	=
Acariens	3/7	Faible	↘
Acariose bronzée	1/6 + hors réseau (1)	Faible	↘
Cochenilles	Hors réseau (3)	Faible	=
Noctuelles	1/7	Faible	=
Nématodes	2/7	Faible	=
<i>Agrobacterium rhizogenes</i>	Hors réseau (1)	Faible	
Oïdium	3/7 + hors réseau (1)	Moyen	=
Cladosporiose	1/7 + Hors réseau (2)	Moyen	=

Le virus ToBRFV devient organisme de quarantaine à partir du 1^{er} Novembre 2019 Risque d'introduction et de dissémination sur le territoire très élevé !

Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont stables sur cette période. De faibles populations de *Trialeurodes vaporariorum* sont présentes dans 2 parcelles du réseau en hors-sol. *Bemisia tabaci* n'a pas été observée dans le réseau mais est présente dans l'environnement. En sol la pression sur les fins de culture est faible aussi.



Trialeurodes vaporariorum

Taille moyenne
Ailes en triangle



Bemisia tabaci

Petite taille
Ailes en bâtonnets (espace visible entre les deux)

Auxiliaires de PBI

Les *Macrolophus* sont toujours présents dans les cultures mais à des niveaux de population très différents qui dépendent en partie de la présence de *Nesidiocoris* et de la conduite menée. Dans la jeune culture en Hors-sol, ils sont en cours d'installation. *Dicyphus* n' a pas été signalé sur cette période. *Nesidiocoris* est présent mais en baisse.

Gestion du risque

Même si les aleurodes ont bien été gérées pendant la saison, les conditions lui sont encore favorables et ce ravageur est capable de causer des dégâts sur les derniers bouquets, d'autant que la PBI peut être moins active en fin de culture. La surveillance est toujours recommandée. L'objectif est également de terminer la culture avec le moins de ravageurs possibles qui se retrouvent dans l'environnement pour limiter les problèmes sur les cultures encore en place à proximité et les cultures suivantes.

- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes
- Effeillage et élimination des feuilles en cas de forte présence de larves

Les stratégies de protection sont détaillées dans la fiche phytosanitaire sur le site de l'APREL www.aprel.fr

ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur du virus TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus), organisme réglementé en production de tomate. L'assainissement des fins de culture de tomate ou d'autres espèces hôtes (aubergine, tabac, morelle...) est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

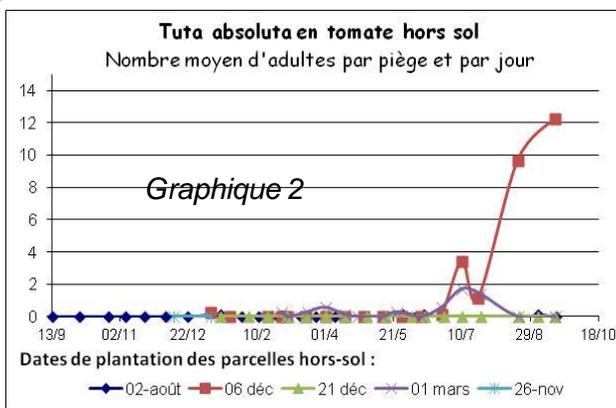
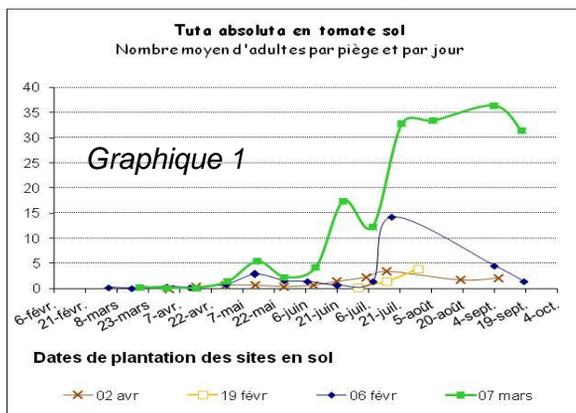
Tuta absoluta



Observations

Les parcelles les plus touchées en sol ont été arrachées en août. Les parcelles du réseau en sol et hors-sol ne présentent pas une forte pression sur les plantes (30 à 50% de plantes avec galeries, pas de dégât sur les fruits). Les piégeages restent à un niveau élevé dans 2 parcelles (30 papillons/jour en hors-sol et 12/jour en sol)

En dehors du réseau, d'autres parcelles sont également touchées.



Gestion du risque

La présence de Tuta dans les parcelles impose un suivi régulier et des interventions rapides pour ne pas être submergés : vérification des pièges de détection, changement des phéromones et plaques engluées, élimination des fruits touchés, retrait des feuilles avec galeries...

En fin de culture, les conditions sont souvent plus propices à son développement (hygrométrie, températures chaudes). La protection doit être maintenue pour éviter le développement de *Tuta absoluta* dans la culture et dans l'environnement.

- piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV)
- application de produits à base de *Bacillus thuringiensis*

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 - TutaPI.pdf](http://www.aprel.fr/pdfPhytos/0Strategies_de_protection_contre_Tuta_absoluta_-_TutaPI.pdf)

Mineuses

Observations

Une parcelle hors réseau est concernée avec une pression faible en sol. La pression est stable.



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. L'utilisation répétée des insecticides peut entraîner des phénomènes de résistance chez les mouches mineuses rendant à court-terme les matières actives inefficaces. Des lâchers d'hyménoptères parasitoïdes (*Diglyphus*) sont possibles.

Punaises *Nesidiocoris*

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* ne sont pas signalés dans les parcelles du réseau. Elles sont présentes avec une pression faible hors du réseau, plus particulièrement en hors-sol.

Gestion du risque

Le seuil de nuisibilité est très faible pour cette punaise en tomate et les effectifs doivent être surveillés de près : ces punaises se localisent en tête de plante et occasionnent avec leurs piqûres des dégâts sur les apex et des coulures de fleurs. Les *Macrolophus* sont pénalisés par sa présence et les régulations qu'elle impose. Les populations augmentent très rapidement avec les températures et les dégâts s'accroissent avec des jours ensoleillés. Des méthodes alternatives sont possibles :

- aspiration des têtes (élimination des adultes),
- retrait des bourgeons (élimination des larves)
- Application de nématodes entomopathogènes (*Steinernema carpocapsae*) en tête de plante.
- Piégeage en tête de plante avec panneaux englués ou lampes UV

Attention, ces méthodes ont un impact aussi sur les *Macrolophus*.

Punaise diabolique *Halyomorpha halys*

Observations

La présence de cette punaise est signalée dans les Alpes Maritimes dans plusieurs cultures : Tomate, Aubergine, Poivron et surtout Haricot

Gestion du risque

Cette punaise invasive est de la même famille que *Nezara viridula*. Originaires d'Asie, elle est présente en France depuis 2012 (Alsace) et s'est depuis développée dans de nombreuses régions. Extrêmement polyphage, elle peut provoquer des dégâts importants dans de nombreuses cultures d'intérêt par leurs piqûres (fruits marqués, déformations, avortements ...). A l'automne, elle cherche des lieux d'hibernation et peut se concentrer autour ou dans les habitations.

Il n'existe pas de solutions phytosanitaires pour contrôler ce ravageur qui sera régulé par des interventions manuelles (aspiration, destruction)

Plus d'info : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20532/Aqiir-Punaise-diabolique>



Différents stades d'*Halyomorpha halys* : œufs, larve et adulte

Noctuelles

Observations

Des noctuelles sont présentes dans une parcelle en sol avec une pression faible. Des feuilles sont consommées sans provoquer de dégât important.

Gestion du risque

Les noctuelles sont bien maîtrisées par des applications de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Pour une bonne efficacité, il est cependant recommandé d'intervenir sur des stades jeunes. Les jeunes larves sont tuées lorsqu'elles consomment la feuille portant le produit biologique. Il peut être nécessaire de le renouveler si des œufs sont présents dans la culture.

Acariens

Observations

Les acariens tetranyques sont observés dans deux parcelles hors-sol avec une pression faible (10% des plantes). Des attaques signalées précédemment dans d'autres parcelles ont été enrayées.

Gestion du risque

Les chaleurs favorisent son développement mais l'acarien tétranyque est freiné par l'humidité. A l'automne, il est donc moins actif.

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est en diminution sur cette période. Elle est signalée dans une seule parcelle en sol du réseau avec une pression faible et dans d'autres parcelles avec de plus fortes attaques.

Gestion du risque

Cet acarien microscopique se dissémine de plante à plante très facilement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace mais doit être répétée.

Cochenille

Observations

Des foyers de cochenille *Pseudococcus viburni* sont toujours présents hors du réseau dans 2 parcelles hors-sol. Dans un cas, ces ravageurs sont présents depuis longtemps et les foyers sont difficilement contrôlés. Dans l'autre cas, les premiers individus ont été observés sur une plante.

Gestion du risque

Les solutions de contrôle sont peu nombreuses et nécessitent des passages fréquents.

-des **solutions mécaniques** (vapeur, brûlage) peuvent être utilisées localement sur les tiges lorsque les plantes sont suffisamment développées

-des résultats intéressants ont été obtenus au printemps avec le **champignon entomopathogène** *Beauveria bassiana*

- des **lâchers de prédateurs** comme les chrysopes ou les coccinelles *cryptolaemus* peuvent avoir une action sur les foyers mais doivent être positionnés dès les premières détections

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes sont observés dans deux parcelles en sol, malgré des plants greffés. Le diagnostic du niveau de pression dans cette parcelle ne pourra être fait qu'à l'arrachage de la culture.

Gestion du risque

Les nématodes à galle du genre *Meloidogyne* s'attaquent à de nombreuses espèces maraichères et affectionnent particulièrement les cultures sous abris. Les porte-greffes tomates sont pourvues d'un gène de résistance (Mi) mais qui est fragilisé par les températures élevées et le manque de rotation. La présence de nématodes dans une parcelle doit conduire à une réflexion profonde du système de production.

Agrobacterium rhizogenes

Observations

En hors-sol, dans une parcelle flottante, une analyse a confirmé la présence de la bactérie *Agrobacterium rhizogenes* responsable d'un développement anarchique des racines de tomate dans le substrat.

Gestion du risque

La présence de cette bactérie occasionne un développement excessif des racines et par conséquent un excès de vigueur sur la plante et des problèmes de nouaison. Les solutions existantes s'orientent sur le nettoyage des réseaux de fertirrigation, le choix de porte-greffes plus génératifs, de substrats organiques et une conduite climatique adaptée. En cours de culture, l'ouverture des sacs de substrat permet de freiner le développement racinaire et tempère les effets de la bactérie.



Développement excessif des racines due à la présence d'*Agrobacterium rhizogenes*

Oïdium

Observations

L'oïdium est toujours présent dans la plupart des parcelles et touche environ 20 à 30% des plantes, que ce soit en sol ou en hors-sol.

L'oïdium lycopersici est pour l'instant dominant.

Il est aussi observé de manière plus importante dans des parcelles hors du réseau.



Oidium neolycopersici



Leveillula taurica

Gestion du risque

La période est propice au développement de l'oïdium. La surveillance des cultures est importante pour pouvoir agir rapidement contre cette maladie. Les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches.

- Le choix variétal permet aujourd'hui d'utiliser la résistance génétique pour diminuer le risque de développement de l'oïdium en culture de tomate. Il s'agit souvent d'une tolérance et non d'une résistance totale.
- Des stimulateurs de défense des plantes (SDP) peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie lorsque les conditions sont à risque.
- Il existe des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste, de bactéries ou de substances asséchantes. Ces solutions peuvent être utilisées de manière préventive et tant que la présence est faible dans la culture
- Les premières feuilles touchées peuvent être éliminées pour éviter la sporulation du champignon et l'installation de l'inoculum dans la serre

La protection contre l'oïdium jaune (*Leveillula taurica*) est plus difficile que contre l'oïdium blanc (*Oidium lycopersici*) du fait d'un développement interne du champignon dans la feuille.

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est signalée dans une parcelle hors-sol du réseau à un niveau élevé sur des variétés sensibles et présent dans d'autres parcelles avec parfois des cas de forte pression. De manière générale, ce champignon a une pression assez importante hors du réseau.

Gestion du risque

Le temps chaud et sec limite le développement de la cladosporiose mais le retour à des conditions plus humides en début d'automne peut générer une recrudescence de ce problème.

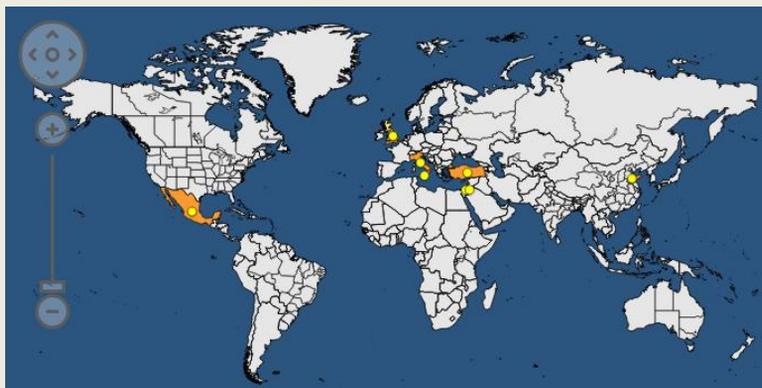
La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la **résistance génétique** des variétés. La résistance est identifiée Pf(A-E) pour les 5 races de *Passalora Fulva*. Mais de nombreuses variétés de diversification produites actuellement sont dépourvues de résistances et les moyens de protection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

Information

La progression du **Tomato brown rugose virus (ToBRFV)** continue hors frontières : il a été récemment déclaré présent en Chine (important pays de production de semences de tomate), identifié également en Italie (région du Piémont) et en Turquie (mai 2019). Ces pays viennent s'ajouter à la liste des pays européens déjà touchés (Allemagne, Sicile, Belgique, Hollande)



Source OEPP, 2 sept 2019

Ce virus est notamment transmis par les semences, les plants mais aussi par l'homme (outils, vêtements) ou par des insectes. Il contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. **La probabilité d'introduction et de diffusion du ToBRFV sur le territoire national est qualifiée de très élevée** par l'Anses-LSV sachant que les dégâts associés peuvent être très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%) et de poivron.

Le ToBRFV sera organisme de quarantaine à partir du 1^{er} Novembre 2019

Les symptômes sont variés mais consistent le plus souvent en des chloroses, marbrures, nécroses sur fruits ainsi que froissement sur feuilles (rugose).

Plus d'informations :

<https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/distribution> ; <https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/photos>

Gestion du risque

Un protocole sanitaire à destination des producteurs a été élaboré en 2019 pour la gestion spécifique des maladies et virus transmis par contact sur tomate. Il est disponible auprès de vos conseillers ou sur le site : <http://www.aprel.fr/publication.php>

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.

Tout symptôme douteux doit faire l'objet d'une analyse

Communication

Des outils de communication et de recommandation (fiches, protocole sanitaire) sont mis à disposition pour faciliter la communication auprès de chaque personne en relation avec les cultures de tomate (fournisseurs, techniciens, salariés, visiteurs...). Elles sont disponibles sur le site de l'APREL et auprès de vos conseillers.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade
Mars	1	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)
Avril	1	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 7 au 20 septembre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	2/2 + hors réseau (1)	Faible	↘
Acariens	1/2	Faible	↘
Altises	Hors réseau (2)	Faible	↘
Pucerons	1/2	Faible	↘
Thrips	1/2 + hors réseau (1)	Faible	=
Punaise <i>Nezara viridula</i>	Hors réseau (1)	Faible	=
Punaise diabolique	Hors réseau (1)	Faible	
Fusariose	1/2 + hors réseau (3)	Moyen	↗
Verticilliose	1/2	Faible	↗

Altises

Observations

Les altises (*Epitrix hirtipennis*) sont toujours signalées mais hors du réseau d'observation. Les populations et les dégâts sont faibles après des pics de population en été. La pression est en baisse.

Gestion du risque

Les altises sont observées depuis ces dernières années dans les cultures d'aubergine. Il s'agit d'un ravageur émergent qui prend de l'importance et ne doit pas être négligé. 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.

Aleurodes

Observations

Les deux espèces *Bemisia tabaci* et *Trialeurodes vaporariorum* sont présentes dans le réseau mais les populations sont en diminution. Ce ravageur est identifié avec une pression faible actuellement. Les adultes sont observés sur 40% des plantes au maximum dans les 2 parcelles du réseau encore en place. Les larves sont présentes sur 20% des plantes. Les dégâts (fumagine) sont estimés d'un niveau faible dans une parcelle.



Trialeurodes vaporariorum



Bemisia tabaci

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. *Bemisia tabaci* s'y retrouve souvent en 2^e partie de culture lorsque les cumuls de températures sont suffisants et que les auxiliaires (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*) sont généralement moins nombreux. Des solutions de biocontrôle existent pour accompagner la PBI

- Installation de panneaux englués pour piéger les adultes, avec renforcement aux entrées
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- 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))

ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur du virus TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus), organisme réglementé en production de tomate. L'aubergine n'est pas porteuse du virus mais l'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

Acariens

Observations

Les acariens sont présents dans une parcelle du réseau à un niveau faible (10 % des plantes touchées).

Gestion du risque

Les acariens sont moins actifs lorsque les températures baissent et que l'hygrométrie remonte. L'utilisation de l'aspersion permet de recréer des conditions défavorables au ravageur mais il faut faire attention au développement du botrytis.

Pucerons

Observations

Les pucerons sont observés dans une des deux parcelles du réseau avec une pression en baisse. La contamination représente 10% des plantes et quelques dégâts de fumagine dans certaines zones malgré la présence d'auxiliaires (momies d'*Aphidius* visibles).

Gestion du risque

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine et peuvent être présents toute la saison. Il est préférable de modérer la vigueur des plantes pour les rendre moins attractives, notamment en réduisant la fertilisation azotée. Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle. Il a été observé que l'installation de filets aux ouvrants des tunnels contre les punaises et autres ravageurs peut freiner la pénétration des auxiliaires naturels et rendre la protection biologique plus difficile contre les pucerons.

Punaise diabolique *Halyomorpha halys*

Observations

La présence de cette punaise est signalée dans les Alpes Maritimes dans plusieurs cultures : Tomate, Aubergine, Poivron et surtout Haricot

Gestion du risque

Cette punaise invasive est de la même famille que *Nezara viridula*. Originaires d'Asie, elle est présente en France depuis 2012 (Alsace) et s'est depuis développée dans de nombreuses régions. Extrêmement polyphage, elle peut provoquer des dégâts importants dans de nombreuses cultures d'intérêt par leurs piqûres (fruits marqués, déformations, avortements ...). A l'automne, elle cherche des lieux d'hibernation et peut se concentrer autour ou dans les habitations.

Il n'existe pas de solutions phytosanitaires pour contrôler ce ravageur qui sera régulé par des interventions manuelles (aspiration, destruction)

Plus d'info : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20532/Aqiir-Punaise-diabolique>



Différents stades d'*Halyomorpha halys* : œufs, larve et adulte

Punaises *Nezara viridula*

Observations

Les punaises sont signalées dans une parcelles hors du réseau avec une pression faible (en baisse). Les dégâts sur fruits sont peu nombreux mais bien visibles.

Gestion du risque

Pour les punaises Nezara, il est recommandé d'éliminer manuellement les 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.

Thrips

Observations

Ce ravageur n'est signalé que dans une parcelle du réseau avec un niveau de pression faible

Gestion du risque

Les thrips 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.

Verticilliose

Observations

Cette maladie est signalée dans une parcelle sur plus de 10 plantes.

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.

Fusariose

Observations

Une parcelle du réseau est concernée par la fusariose avec 1 à 3 plantes touchées par le dépérissement des tiges. La pression est faible. Cependant hors du réseau plusieurs parcelles signalent des dépérissements caractéristiques de la Fusariose, que ce soit en culture greffée ou non greffée, avec des mortalités importantes. Des analyses confirment la présence de *Fusarium oxysporum*. Il existe une forme spéciale « *Melongenae* » virulente sur aubergine

Gestion du risque

La Fusariose 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.



Dégâts de Fusariose
oxysporum sp. sur
aubergine





Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Juillet	1	5-6 feuilles

Synthèse de pressions observées du 7 au 20 Septembre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Lapin	1/1	Elevé	=
Chenilles phytophages	Hors réseau	Modéré	1 ^{ère} observation
Thrips	1/1	Faible	1 ^{ère} observation
Punaise Nesidiocoris	1/1	Faible	1 ^{ère} observation
Nématode	1 hors réseau	Faible	1 ^{ère} observation

Attention : le faible nombre de parcelles en observation ne rend que peu représentatif le niveau de pression régional. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.

Lapins

Observations

Une parcelle est touchée par le ravageur. Le niveau d'attaque est élevé et les dégâts très importants (plus de 56% des plantes sont touchées). Plusieurs autres parcelles sont touchées dans le réseau et ce ravageur ne détruit pas que les cultures de salade.

Gestion du risque

Il n'existe aucune solution autre que les barrières physiques très compliquées à mettre en place en maraichage. Certaines communes mettent à disposition des chef de louveterie pour diminuer la population locale et donc la pression du ravageur.

Chenilles phytophages

Observations

Plusieurs parcelles du réseau sont touchées par la ravageur. Le niveau de pression est important et les dégâts atteignent 20 à 30% de plantes touchées.

Gestion du risque

La mise en place de filets constitue la première barrière physique à l'entrée du ravageur. Identifier l'espèce en présence est important pour mettre en place du piégeage et détecter les premières arrivées.

Thrips

Observations

Une parcelle est touchée par le ravageur. Le niveau de pression est faible avec moins de 5% des plantes observées touchées.

Gestion du risque

Il provoque une dépréciation qualitative avec des tâches d'abord à l'aspect métallique, puis nécrotiques. Néanmoins ce ravageur est vecteur d'un virus : le TSWV qui peut provoquer des dégâts importants sur la culture. Les cas restent rares mais il est nécessaire surveiller le développement de la population du ravageur. En cas de doute parlez-en à votre conseiller.

Nesidiocoris

Observations

Une parcelle du réseau est touchée par le ravageur. Le niveau de pression est faible avec moins de 5% des plantes observées touchées.

Gestion du risque

Il n'existe pas de solution contre cette punaise phytophage qui provoque une dégradation qualitative de la salade avec des petites tâches d'oxydation visibles suite à la piqûre de l'insecte.

Nématodes

Observations

Une parcelle du réseau est touchée par le ravageur. Le niveau de pression est faible avec moins de 5% des plantes observées touchées.

Gestion du risque

Cette problématique est ponctuelle, liée souvent à une parcelle ou un groupe de parcelles. Néanmoins, cette problématique est à gérer à l'échelle de l'exploitation pour ne pas disséminer la maladie. Les travaux agricoles doivent être réalisés en terminant par la/les parcelles contaminées. Il faut désinfecter les outils.

Vous pourrez trouver une fiche technique : [Gestion des nématodes à galle à galle en maraîchage sous abri](#)

La majorité des méthodes de diagnostic et de lutte sont valables en plein champ.

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 généralement ce vol. Les premiers individus ont été captés en 2015 dans le département. 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* sur laitue (à gauche) et sur fruit de tomate (à droite)

Protection

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones et 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 d'auxiliaires seuls ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

Suivi des piégeages

Réseau

Trois pièges sont installés, deux dans les Alpes-Maritimes (blette en tunnel froid et plein champ) et un dans le Var (menthe en tunnel froid).

Observations

Ces derniers 15 jours les piégeages sont moins importants avec un maximum de 130 papillons en tunnel dans les Alpes Maritimes. Les dégâts restent faibles mais pourraient augmenter dans les semaines à venir.

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, des longues soies noires sur le dos et 4 tâches noires disposées en carré sur 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, larves de *S. frugiperda* : y inversé au milieu et carré de tâches noires sur abdomen à droite.



Œufs, 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.

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 et inférieure pour la ponte. 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

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 pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA