

Maraîchage

PACA

N°17
09 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 :

- Forte pression pour l'oïdium, Nesidiocoris et acariose bronzée. Les aleurodes en légère augmentation avec Bemisia tabaci observées depuis peu

Aubergine

A retenir :

- Pression importante d'aleurodes avec dégâts de fumagine et populations significatives de Bemisia tabaci. Mortalités de plantes liées à la Fusariose

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		F7
Décembre	2		4 derniers bouquets (BBCH 89)
Février		1 + 1 AB	4 derniers bouquets (BBCH 89)
Mars	1	1	R14 (BBCH 89)
Avril		1	R11 (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 23 août au 6 septembre 2019

ATTENTION, sur cette période, toutes les parcelles du réseau n'ont pas été observées (3 parcelles en sol et 2 en hors-sol). La représentativité de la pression sanitaire est donc partielle

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	2/5	Moyen	↗
<i>Tuta absoluta</i>	2/5 + hors réseau (1)	Moyen	=
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	Hors réseau (2)	Moyen	↗
Punaise Nezara	Hors réseau (1)	Faible	↗
Mineuses	hors réseau (1)	Faible	↗
Acariens	2/5	Faible	↘
Acariose bronzée	3/5 + hors réseau (2)	Moyen	↗
Cochenilles	Hors réseau (2)	Faible	=
Nématodes	1/6	Faible	=
Oïdium	2/3 + hors réseau (1)	Faible	↗
Cladosporiose	1/3 + hors réseau (1)	Moyen	=
Adventices	2/5	Faible	=

Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont en augmentation de manière générale. *Bemisia tabaci* a été détectée dans une parcelle hors du réseau en hors sol. *Trialeurodes vaporariorum* reste dominante

Parmi les parcelles observées une seule parcelle signale des aleurodes en sol avec une pression faible.



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 différents selon la présence de *Nesidiocoris* et la conduite menée. La tendance est plutôt à la baisse. *Dicyphus* est toujours un peu présent en sol. *Nesidiocoris* est par contre en augmentation.

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 rapidement sur les derniers bouquets. La surveillance est toujours recommandée, d'autant que la PBI peut être fragilisée en fin de culture. 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.

Il est recommandé de réaliser tout d'abord des **interventions localisées** sur les foyers détectés en tenant compte des populations de *Macrolophus* :

- Renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes
- Effeuilage en cas de forte présence de larves
- Lâchers de parasitoïdes (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*) généralisés pour une action larvicide
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide) en condition humide de préférence

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.

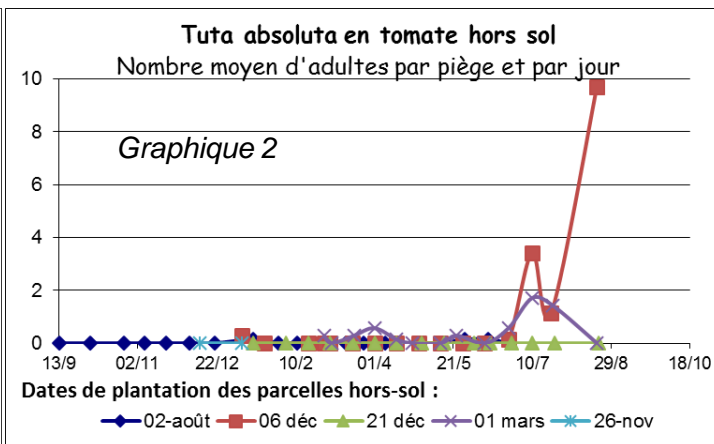
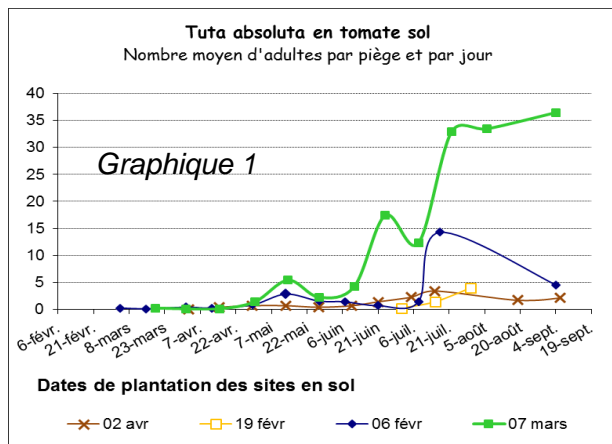
Tuta absoluta

Observations

La pression augmente dans les parcelles en sol. Les piégeages vont de 5 à 35 papillons/jour. Les dégâts sur les plantes sont élevés dans la parcelle en sol avec le plus de piégeage : 80% des plantes avec galeries et de nombreux fruits touchés. L'autre parcelle présente 10% des plantes avec galeries.

En dehors du réseau, des parcelles en sol ont été gravement atteintes en août. Certaines ont subi des dégâts considérables sur la production dans les Alpes Maritimes.

En hors-sol, Tuta n'est pas signalée dans la parcelle suivie.



Gestion du risque

La pression augmente avec des températures chaudes et une hygrométrie plus élevée. En fin de culture, la **confusion sexuelle** et les auxiliaires (*Macrolophus* et *Trichogrammes*) doivent être accompagnés de mesures de protection complémentaires 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*

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...

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

Punaises *Nesidiocoris*

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* sont en augmentation, en particulier dans les serres sans filets. Elles ne sont pas signalées dans les parcelles du réseau. Deux cultures hors-sol subissent des populations de punaises avec quelques dégâts en tête de plante avec un niveau faible à moyen. En sol, ils ont été aussi observés mais les dégâts sont acceptables.



Adulte de *Nesidiocoris* et anneau en tête de plante

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*.



Le coin de la recherche :

Un projet de recherche et d'expérimentation (Impulse) piloté par le CTIFL sur une durée de 3 ans (2017-2019) se consacre à l'évaluation des solutions alternatives pour la gestion des punaises phytophages en tomate, aubergine et chou. Les premiers résultats sur le sujet de *Nesidiocoris* en tomate sont communiqués sur le site de l'APREL (www.aprel.fr). Le projet bénéficie d'un financement de l'AFB et du CASDAR, sous l'égide du plan Ecophyto V2 et labellisé PICLég.

Punaises *Nezara*

Observations

Cette punaise est toujours bien présente dans les Alpes Maritimes sur des parcelles hors du réseau et a causé des dégâts importants en août sur la production.

Gestion du risque

Cette punaise provoque rapidement des dégâts sur fruits par ses piqûres toxiques (ponctuations jaunes étoilées). Il n'existe pas de prédateurs ou d'auxiliaires pour se protéger de ce ravageur. Le piégeage manuel est une solution à mettre en œuvre sur les premiers individus avant que la population ne s'installe.

Acariens

Observations

Les acariens tetranyques sont observés dans la parcelle hors-sol suivie sur cette période et dans une parcelle en sol avec une pression faible (30% des plantes touchées).

Gestion du risque

Les chaleurs favorisent son développement mais l'acarien tétranyque est freiné par l'humidité. En fin d'été, il est donc moins actif. La détection des foyers et les interventions localisées sont à privilégier pour éviter un traitement généralisé dans la culture

- Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers car la dissémination peut se faire par le travail des plantes
- 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.

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est en augmentation. Elle est signalée dans les trois parcelles en sol observées sur cette période. La pression est encore faible mais la propagation est constatée. En hors-sol c'est une parcelle hors du réseau qui signale une forte pression.

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.

Cochenille

Observations

Des foyers de cochenille *Pseudococcus viburni* sont toujours présents hors du réseau dans 2 parcelles. Dans un cas, ces ravageurs sont présents depuis longtemps et es 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* mais les conditions plus sèches actuellement risquent de limiter son efficacité

- 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

Mineuses

Observations

Une parcelle hors réseau est concernée avec une pression faible en hors-sol. La pression est en légère augmentation.



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.

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes ont été observés dans une parcelle en sol depuis 1 mois. Les plantes ne sont que moyennement affectées mais certains fruits ont été pénalisés dans l'assimilation des nutriments et du blossom-end-rot est visible. L'altération des racines par les galles en est certainement la cause. 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.

Oïdium

Observations

L'oïdium est toujours bien présent. Il se développe dans le réseau sur une parcelle hors-sol et une en sol sur 30% des plantes. Il est aussi observé de manière assez importante dans des parcelles hors du réseau.



Oidium neolycopersici



Leveillula taurica

Gestion du risque

La période est propice au développement de l'oïdium, et particulièrement l'espèce *Leveillula Tarurica* (oïdium jaune). 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 (*Oïdium lycopersici*) du fait d'un développement interne du champignon dans la feuille.

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est signalée en hors-sol avec une pression élevée dans la parcelle du réseau. De manière générale, ce champignon est en augmentation 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 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 :

- 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>

Adventices

Observations

Les adventices sont signalées dans deux parcelles en sol avec un niveau faible (stable).

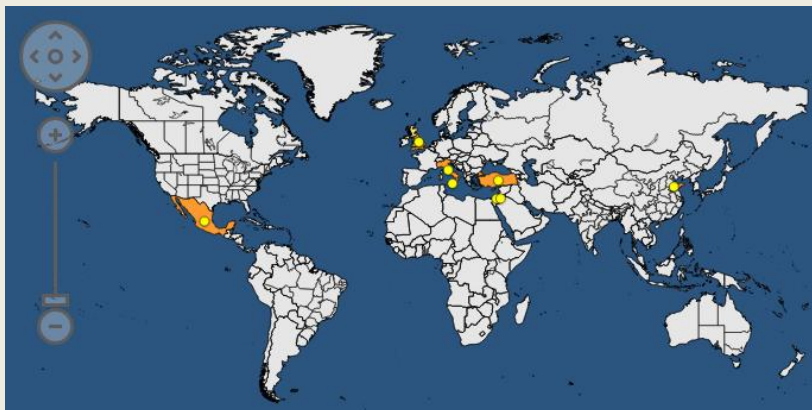
Gestion du risque

Avec les cultures sur paillage plastique, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour la culture de tomate. Néanmoins, plus présentes en bordure de tunnel (contre la bâche), elles représentent des foyers potentiels de ravageurs ou d'auxiliaires. Certaines mauvaises herbes sont invasives et doivent être rapidement éliminées (cyperus, prêlé, pourpier...) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser.

Vigilance VIRUS ToBRFV

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, qui a été inscrit sur la liste d'alerte de l'OEPP, 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. 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	2	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)
Avril	2 + 1 AB	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 24 août au 6 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	4/4	Fort	↗
Acariens	1/4	Faible	↘
Altises	Hors réseau (1)	Faible	↘
Pucerons	2/4	Moyen	↗
Punaises	2/4	Moyen	=
Noctuelles	1/4	Faible	=
Fusariose	¼ + hors réseau (3)	Moyen	↗

Aleurodes

Observations

Les deux espèces *Bemisia tabaci* et *Trialeurodes vaporariorum* sont présentes dans le réseau et les populations sont en augmentation. Ce ravageur est identifié dans toutes les parcelles du réseau avec une pression moyenne à élevée. Les adultes sont observés sur presque toutes les plantes avec des effectifs allant jusqu'à plus de 30 individus/plante. Les larves sont présentes sur 50 à 80% des plantes. Les dégâts (fumagine) sont estimés d'un niveau faible à moyen selon les parcelles. *Trialeurodes* est plutôt dominante.



Trialeurodes vaporariorum



Bemisia tabaci

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. Les auxiliaires (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*) bien installés permettent de contrôler en grande partie les populations mais les équilibres peuvent être fragilisés avec les conditions estivales. Les interventions localisées sur les foyers permet de freiner le développement des populations et la contamination générales des cultures. La PBI doit être préservée.

- 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.

Punaises

Observations

Les punaises Nezara sont présentes dans toutes les parcelles du réseau, avec un niveau faible à moyen (10 à 40% des plantes) et des dégâts dans un cas. La punaise Lygus est aussi signalée dans une parcelle Sud Alpilles.

Gestion du risque

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



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

Pour les punaises Lygus, la détection est plus difficile (taille plus petite). 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.

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.

Pucerons

Observations

Les pucerons sont observés dans 2 parcelles du réseau avec une pression en augmentation. La contamination représente 60 à 100% des plantes et a généré de la fumagine dans certaines zones malgré la présence d'auxiliaires (momies d'*Aphidius* visibles). **Photo de momie**

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.

Noctuelles

Observations

Dans une parcelle, la noctuelle est en augmentation. Elle cause des dégâts sur feuilles et fruits et la pression est jugée moyenne dans cette culture.

Gestion du risque

La noctuelle est généralement observée en fin d'été dans les cultures. Elle s'attaque aux feuilles et aux fruits. Des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis* sont utilisés et efficaces sur jeunes larves.

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



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 dernières semaines les piégeages ont augmenté de façon significative avec un pic entre le 10 et les 25 août aux alentours de 90 papillons par semaine. Ces derniers 15 jours les piégeages sont moins importants avec un maximum de 30 papillons en tunnel et 9 en plein champ dans les Alpes Maritimes et 9 papillons en tunnel dans le Var.

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

Protégez les pollinisateurs !

Durant toute la période de floraison il est important de veiller à adapter les pratiques de façon à protéger les pollinisateurs. Vous pouvez retrouver plus d'informations sur les outils et techniques qui permettent de limiter le risque de leur nuire sur la note nationale abeille téléchargeable [ici](#).

**Note nationale BSV**

Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAI¹, APCA², ITSAP-Institut de l'abeille³, ADA⁴ France et soumise à la relecture du CNE⁵.

3^{ème} édition, avril 2018

- 1- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Direction générale de l'alimentation.
- 2- Assemblée permanente des chambres d'agriculture.
- 3- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation.
- 4- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.
- 5- Comité national d'épidémiosurveillance dans le domaine végétal.



Crédits photos : J. Julien (DGAI-SDQSPV), sauf p.3, apiculteur en action : Florence Almont-Marie (CA 17).

En butinant de fleur en fleur, les insectes pollinisateurs participent à la production de nombreuses cultures et contribuent aussi à la qualité des récoltes. À l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires, en particulier aux abeilles.

Préserver la santé des abeilles

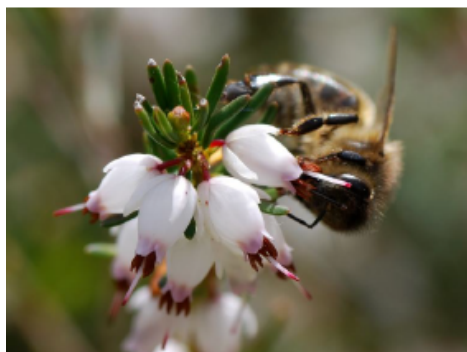
Les causes de dépérissement des abeilles sont multiples. La préservation de la santé du cheptel apicole implique la mise en place de bonnes pratiques au niveau de :

- la gestion des ressources alimentaires des abeilles ;
- la maîtrise des risques sanitaires du cheptel ;
- la protection des cultures par la mise en œuvre des méthodes de lutte intégrée.

Pour protéger les insectes pollinisateurs, les pouvoirs publics ont renforcé les études écotoxicologiques, la réglementation, ainsi que les contrôles sanitaires et phytosanitaires.

Les voies d'exposition

Des intoxications d'insectes pollinisateurs peuvent se produire quand les produits phytopharmaceutiques sont appliqués, tant sur les plantes cultivées que sur la flore spontanée. La contamination peut avoir lieu à deux moments (pendant et après le traitement phytosanitaire), par deux voies d'intoxication différentes :



- par contact : quand l'abeille est exposée directement à un produit dangereux ; se pose sur une fleur ou sur la végétation traitée ; reçoit des vapeurs ou des poussières toxiques ;

- par ingestion : quand l'abeille prélève du nectar ou du pollen sur des fleurs contaminées suite à une pulvérisation ; par l'utilisation avant floraison d'un produit rémanent ou systémique ; suite à un enrobage de semence avec un produit systémique et persistant durant la floraison ; ou enfin par des poussières d'enrobage insecticide émises lors de semis en l'absence de mesures appropriées de gestion des risques.

1/3

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