BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Maraîchage

PACA

N°15
31 Juillet 2020

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Tomate sous abri

A retenir :

- **Situation calme mais avec l'ensemble des ravageurs de saison sont présents dans les cultures.**
- **Certains sont plus actifs : acariens, acariose et mineuses**

Aubergine

A retenir :

- **Des dégâts à signaler liés aux punaises et acariens, et un cas particulier avec Tuta absoluta**

Melon plein champ

A retenir :

- **Augmentation de la pression oïdium**

Courgette

A retenir :

- **Pression élevée en oïdium.**

Salade plein champ

A retenir :

- **Pression élevée en pucerons.**

Spodoptera littoralis

Alerte ravageur émergent melon

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	-		Fin de culture
Novembre	2 (Clyde, Clodano)		R20 (BBCH 89)
Décembre	1 (Marbonne)		R16 (BBCH 89)
Février	1 (divers)	1 (Cauralina)	R12 (BBCH 89)
Mars		2 (Cardynia, Climberley)	R10-11 (BBCH 89)
Avril		2 (Megaline, divers)	R4-R7 (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 20 au 31 juillet 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	8/9	Faible	↗
Tuta absoluta	4/9	Faible	=
Punaise *Nesidiocoris*	2/9	Faible	↗
Punaise *Nezara*	1/9	Faible	=
Punaise *Halyomorpha halys*	Hors réseau (1)	Faible	1re obs
Mineuses	5/9	Faible	=
Acariens	4/9	Faible	↗
Acariose bronzée	3/9	Faible	=
Noctuelles	2/9	Faible	=
Botrytis	3/9	Faible	=
Oïdium	1/9	Faible	=
Cladosporiose	2/9	Faible	=
Mildiou	1/9	Faible	=
Adventices	1/9	Faible	=

SOMMAIRE

Aleurodes

Observations

Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sont maintenant plus fréquentes dans les parcelles. Cependant, les effectifs restent faibles dans la plupart des cas entre 10 et 30% des plantes concernées, surtout aux entrées des abris. Une parcelle en sol présente une population plus importante avec 40% des plantes touchées mais les populations restent stables depuis un mois. Dans le Var, la parcelle du réseau est par contre touchée sur 100% des plantes avec 4 à 10 adultes et larves par plante. Les dégâts ne sont pas constatés. Dans l'ensemble, les auxiliaires (punaises mirides) sont nombreux et parviennent à maintenir le ravageur. La pression reste très faible pour la saison.

Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont observées dans toutes les parcelles en quantités moyennes à élevées. Les *Dicyphus* sont assez fréquents cette année en sol comme en HS et complètent l'activité prédatrice des *Macrolophus* introduits dans la culture. Les *Nesidiocoris* sont présents aussi mais n'engendrent pas de problèmes sur les plantes.

Les punaises mirides prédatrices, présentes en culture de tomate :

Macrolophus, lâché dans la culture

Dicyphus, présent naturellement, inoffensif pour la tomate

Nesidiocoris, présent naturellement et nuisible à la tomate

Gestion du risque

L'équilibre entre les aleurodes et les auxiliaires permettra d'éviter la généralisation du ravageur.
Si des foyers s'installent, des interventions localisées sont possibles :

- Renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes
- Effeuillage en cas de présence de larves
- Lâcher complémentaire de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers
- Application de champignon entomopathogène (action larvicide)
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes
- Les lâchers de parasitoïdes sont possibles mais moins adaptés en période chaude

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

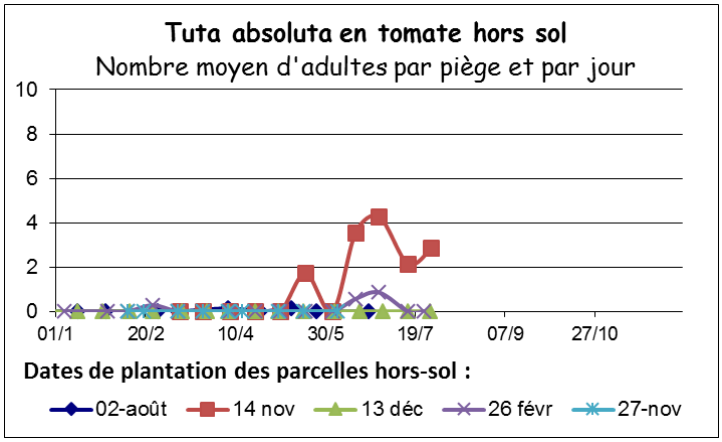
SOMMAIRE

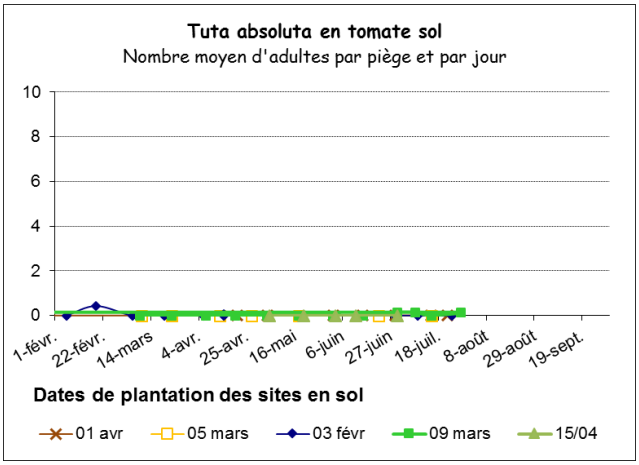
Tuta absoluta

Observations

En sol, la pression est toujours faible dans le réseau. Les galeries sont observées dans la moitié des parcelles : 20% des plantes dans trois cas avec la confusion sexuelle et 100% des plantes dans la parcelle du Var où la pression est plus forte. Les piégeages sont toujours quasiment absents.

En hors-sol, quelques papillons sont piégés dans une parcelle du réseau sans confusion mais n'occasionnent pas de problème dans la culture.





Gestion du risque

Tuta absoluta est un ravageur important de la tomate pour lequel une stratégie de protection solide doit être mise en œuvre. La technique de confusion sexuelle permet de diffuser des phéromones en quantité et empêche la reproduction de Tuta dans l'enceinte de l'abri. Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine pour continuer à protéger la culture. Ils ont une durée d'efficacité donnée pour 100 à 120 jours au printemps et en été, qui peut être raccourcie avec des températures élevées ou selon la qualité de l'installation.

Ce moyen de protection biologique doit être combiné à d'autres mesures de protection

- le retrait des premières galeries en éliminant les feuilles touchées
- une population de *Macrolophus* bien installés pour la prédation
- 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_-_TutaPI.pdf

SOMMAIRE

Punaise Nesidiocoris

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* (Cyrtopeltis) sont présentes dans 2 parcelles hors-sol du réseau avec un niveau contrasté : une parcelle présente une population faible alors qu'elle est devenue élevée dans l'autre (en augmentation)

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 il est important d'éviter leur installation qui peut se faire au détriment des *Macrolophus* et des plantes lorsque les températures augmentent. Elles occasionnent des dégâts sur les plantes et les fruits par leurs piqûres.

- 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 encore peu présentes dans le réseau. Signalées précédemment dans les Alpes-Maritimes avec une pression moyenne, elles ont été observées dans une parcelle en sol des Bouches du Rhône cette semaine (quelques individus)

Gestion du risque

Il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers 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. Leurs piqûres affectent les bourgeons apicaux et dégradent rapidement les fruits qui ne sont pas commercialisables.

SOMMAIRE

Punaise diabolique *Halyomorpha halys*

Observations

La présence de cette punaise est signalée dans le Var dans plusieurs cultures, en particulier la tomate mais aussi Aubergine, Poivron et Haricot

Gestion du risque

Cette punaise invasive est de la même famille que *Nezara viridula*. Originaire 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/Agiir-Punaise-diabolique

Différents stades d'Halyomorpha lilacinus : œufs, larve et adulte

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles sont observées dans une parcelle du réseau dans le Var avec une pression en augmentation. Des dégâts sont observés sur les feuilles (faible) mais surtout sur fruits (moyen). Elles sont également signalées cette semaine dans une parcelle des Bouches du Rhône à un niveau faible.

Gestion du risque

Les noctuelles sont des ravageurs très souvent observés dans les cultures de tomate. 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.

SOMMAIRE

Acariens

Observations

Les acariens tetranyques sont signalés dans la moitié des parcelles avec une faible pression dans 3 parcelles (10% à 30% des plantes touchées) en sol et hors-sol mais une parcelle subit ne pression moyenne avec 100% des plantes touchées. Les dégâts ne sont pas encore très marqués. Les zones plus sèches (bords de rangs, entrées) sont plus sensibles. Dans une parcelle, la pression semble augmenter cette semaine.

Gestion du risque

Les chaleurs favorisent leur développement, le risque augmente. 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 foyers
- 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 en augmentation : trois parcelles du réseau sont concernées en sol et hors sol. La pression est faible pour l'instant mais les conditions sont favorables à son développement.

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.

SOMMAIRE

Mineuses

Observations

Les mouches mineuses sont stables dans le réseau avec 5 parcelles concernées à un niveau faible à moyen.

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.

Oïdium

Observations

L'oïdium est signalé dans une seule parcelle en hors-sol où la pression a augmenté depuis 15 jours (50% des plantes touchées).

Gestion du risque

Pour limiter le développement de maladies sur tomate, il est recommandé de pratiquer une conduite sans excès d'azote et de bien gérer le climat. Contre l'oïdium, les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches**.** Le temps chaud et sec risque de favoriser le développement de cette maladie dans les cultures.

Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oïdium blanc (résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oïdium neolycopersici*) mais elle ne couvre pas l'oïdium jaune *Leveillula taurica*.

Mildiou

Observations

Le mildiou est signalé dans la parcelle du Var en sol où il touche 1 à 5 plantes

Gestion du risque

Le mildiou apparaît en conditions d'humidité, généralement suite à une période pluvieuse ou un confinement des abris. Ce champignon est assez virulent sur les plantes atteintes. L'aération des abris doit être augmentée pour stopper son développement.

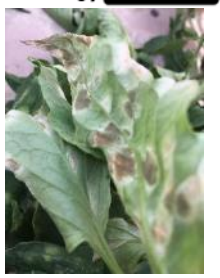
Taches brunes de mildiou sur tiges et pétioles

SOMMAIRE

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est toujours signalée sur une parcelle en sol où la pression est devenue moyenne. Dans une autre parcelle hors-sol, la contamination est devenue faible (en baisse).



Taches de Cladosporiose sur la face supérieure et inférieure des feuilles

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

Botrytis

Observations

Le champignon n'est toujours pas éradiqué. Il est toujours actif dans 3 parcelles du réseau (2 en hors-sol et une en sol). La contamination dans la parcelle en sol dans le Var est assez importante avec 40% des plantes touchées.

Gestion du risque

Les parcelles touchées au printemps peuvent avoir des difficultés à se débarrasser du botrytis car l'inoculum est toujours actif dans l'abri. Cependant, les conditions lui sont moins favorables. Il faut continuer à apporter un soin aux plantes, à bien gérer l'effeuillage et la gestion du climat dans les abris (maximiser l'aération).

Toutes les plantes touchées à un niveau critique (fanaison) doivent être sorties de la parcelle pour éviter le maintien du champignon dans l'abri. Tous les chancres observés à un stade précoce peuvent être nettoyés avec un couteau pour éviter de condamner la plante.

La conduite de fertilisation azotée doit être aussi raisonnée pour éviter des plantes trop végétatives.

Adventices

Observations

La présence d'adventices est signalée dans une parcelle en sol à un niveau moyen avec notamment de la morelle noire porteuse d'acariens et de punaises Nezara

Gestion du risque.

En bordure de tunnel (contre la bâche), elles représentent des foyers potentiels de ravageurs ou d'auxiliaires.

SOMMAIRE

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…).

SOMMAIRE

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 20 au 31 juillet 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	3/5 + hors réseau (2)	Faible	=
Acariens	3/5 + hors réseau (3)	Moyen	=
Aleurodes	4/5	Moyen	↗
Thrips	1/5 + hors réseau (3)	Faible	=
Punaises Lygus	1/5	Faible	=
Punaises Nezara	2/5 + hors réseau (1)	Faible	↗
Altises	2/5 + hors réseau (1)	Faible	↗
Doryphores	Hors réseau (1)	Faible	1re obs
Tuta absoluta	Hors réseau (1)	Faible	1re obs
Verticilliose	2/5 + hors réseau (3)	Faible	=

Acariens

Observations

Les acariens se sont maintenus dans 3 parcelles dont 2 avec une contamination élevée en augmentation (70 et 100% des plantes touchées). Les foyers génèrent des dégâts sur la végétation. Une autre parcelle est touchées sur 20% des plantes (pression faible)

Gestion du risque

Les conditions chaudes et sèches favorisent les acariens. L'utilisation de l'aspersion permet de recréer des conditions défavorables au ravageur mais il faut prévoir de gérer le développement des adventices et éviter le botrytis.

SOMMAIRE

Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont en augmentation de manière générale dans les cultures d'aubergine. Une seule parcelle n'est pas touchée dans le réseau. Les deux espèces sont observées : *Trialeurodes vaporariorum* est présent dans toutes les parcelles et *Bemisia tabaci* dans 2 parcelles. Bemisia est même dominante dans une parcelle. Les populations sont en augmentation avec 10 à 70% des plantes avec adultes et 10 à 40% avec des larves mais les effectifs restent inférieurs à 10 individus/plante. Des dégâts de fumagine sont à craindre dans les parcelles les plus touchées.

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*). La rapidité de détection et de localisation des premiers individus permettra de limiter l'infestation sur l'ensemble de la culture. Des **interventions localisées** sur les foyers détectés seront à privilégier en tenant compte de l'installation 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)

SOMMAIRE

Punaises

Observations

Les punaises *Lygus* sont signalées dans une parcelle sur 20% des plantes mais avec des dégâts à un niveau moyen (chute de fleurs). Nezara est également détectée dans 2 parcelles sur 10 à 20% des plantes (en augmentation) et des premiers dégâts de piqûres sur fruits.

Gestion du risque

Pour les punaises *Lygus*, la détection est plus difficile que Nezara (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.

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

Lygus sur fleur

Pucerons

Observations

Les pucerons sont toujours observés dans 3 parcelles en conventionnel ou AB avec une pression stable : 10 et 20% des plantes sont touchées et les dégâts constatés sont faibles.

Foyer de pucerons et coccinelles prédatrices

Gestion du risque

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine et sont présents toute la saison. Ils sont bien contrôlés par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants peuvent être utilisés comme le sel potassique d'acide gras ou une solution à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire). Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

SOMMAIRE

Altises

Observations

L'altise est observée dans 2 parcelles du réseau : population maintenue stable avec un impact faible sur la culture. Les altises ont aussi été observées dans le Var en plein champ.

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

Thrips

Observations

Ce ravageur n'est plus signalé que dans une parcelle du réseau avec une pression faible mais dans les Alpes-Maritimes, il est très présent à des niveaux qui occasionnent des dégâts parfois importants. Trois parcelles sont touchées et sont pénalisée par des dégâts élevés avec une population maintenue faible.

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.

Thrips sur feuilles, fleurs et dégâts sur fruits

SOMMAIRE

Tuta Absoluta

Observations

Ce ravageur est signalé dans une parcelle des Alpes-Maritimes avec un niveau de population élevé et des dégâts estimés à un niveau moyen.Cette parcelle est plantée à proximité d'une culture de tomate gérée avec la confusion sexuelle.

Gestion du risque

Même si l'aubergine est une plante potentiellement hôte pour *Tuta absoluta,* elle n'a été jusqu'à présent que rarement observée dans les cultures d'aubergine en PACA. Aucune intervention n'était donc nécessaire contre ce ravageur mais en cas d'infestation, les méthodes de protection utilisées pour la tomate sont à envisager pour l'aubergine (confusion sexuelle, piégeages, produits de biocontrôle)

Doryphores

Observations

Les premiers individus ont été observés la semaine dernière hors du réseau, occasionnatn déjà des dégâts importants sur les feuilles.

Ooplaque de doryphore

Adulte de Doryphore

Dégâts sur feuilles

Gestion du risque

Les doryphores font des dégâts assez importants sur aubergine en consommant les feuilles; Le contrôle de ce ravageur va être difficile suite à l'arrêt de distribution d'une solution de biocontrôle efficace à base de bacillus thuringiensis (dernière année d'utilisation). L'élimination manuelle peut être une première intervention à faire comme pour les punaises Nezara mais semble relativement compliquée pour assurer son contrôle sur la durée.

Verticilliose

Observations

Les symptômes de verticilliose sont stables. Une parcelle présente toujours plus de 3 plantes affectées et 3 autres parcelles hors du réseau restent également touchées. 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.

Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
12 avril	1	Fin récolte	Vaucluse
28 avril	1	Fin récolte	Bouche du Rhône
18 mai	1	Pré récolte	Vaucluse
18 mai	1	Fin récolte	Vaucluse
30 mai	1	Fin grossissement	Vaucluse
1er juil	1	Floraison mâle	Vaucluse

Synthèse de pressions observées du 20 au 31 juillet 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/6	Faible	↘
Acariens	1/6	Faible	↘
Thrips	1/6	Faible	=
Oïdium	3/6 + hors réseau	Moyen	↗
Mildiou	2/6	Faible	=
Bactériose	1/6	Faible	=
Adventices	1/6	Moyen	=

Pucerons

Observations

La pression puceron est en diminution ces derniers jours. Des pucerons ont été observés sur une parcelle du réseau. Le niveau de présence faible avec 5% des plantes présentant 5 à 20 pucerons et 5% + de 20 pucerons. Il s'agit de foyers localisés.

Gestion du risque

En raison des chaleurs élevées en journée le développement des pucerons peut être rapide. Surveiller régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut retarder l'infestation.
Pucerons pouvant être présents sur Melon (source : Ephytia) :

Aphis gossypii

Myzus persicae

Macrosiphum euphorbiae

Acariens

Observations

Des acariens ont été observés sur une parcelle du réseau. La pression sur la parcelle est moyenne avec 10% de plante atteintes. De manière générale le niveau de pression est faible sur le bassin.

Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles. Il est donc important de bien observer les plantes. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement.
Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.
Des solutions de biocontrôle existent mais ont des résultats variables sur acarien. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

Tetranychus urticae

SOMMAIRE

Thrips

Observations

Des thrips ont été observés sur un parcelle du réseau. La pression générale est faible.

Gestion du risque

Deux espèces de thrips sont présents sur les cultures de melon : le thrips du tabac (*Thrips tabaci* Linderman) et le thrips californien (*Frankiniella occidentalis Pergande*). On les retrouve principalement dans les fleurs car ils se nourrissent de pollen.

Ces insectes ne provoquent, dans la plupart des cas, aucun dégât sur les cultures → il est inutile d'intervenir. La présence de thrips est tout même à surveiller car ils peuvent être préjudiciables pour d'autres cultures de la rotation.

Oïdium

Observations

La pression en oïdium est croissante ces derniers jours. Des tâches d'oïdium sur feuille ont été signalées sur trois parcelles du réseau dans le Vaucluse et les Bouches du Rhône avec des attaques allant de 10 à 60% de plantes atteintes. Des signalements ont également été fait hors réseau.

Tâches d'oïdium sur melon

Gestion du risque

Une surveillance des cultures permet de détecter rapidement les premières tâches d'oïdium. L'oïdium est caractérisé par des taches poudreuses, circulaires et blanches sur la face supérieure des feuilles. Elles se développent principalement sur les vieilles feuilles, les plus basses et les plus ombragées, puis sur l'ensemble du feuillage et des limbes.

Des solutions de biocontrôle existent mais peuvent avoir des résultats variables sur oïdium. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis)* ont été observés sur 2 parcelles du réseau dans le Vaucluse. Le niveau d'attaque sur ces parcelles est faible avec 10% de plantes atteintes.

Tâches de mildiou sur feuilles

Gestion du risque

Les symptômes de mildiou se caractérisent par des tâches d'abord humides, puis jaunes, brunes et se nécrosant rapidement, situées souvent à proximité des nervures, accompagnées d'un feutrage gris violacé à la face inférieure du limbe.

Avec le temps chaud et sec de ces derniers jours les tâches observées sont maintenant sèches.

La vigilance s'impose en cas de nouvelles pluies. Des attaques peuvent également repartir avec les rosées du matin.

Bactériose

Observations

Des symptômes de bactériose sur feuilles ont été observés sur une parcelle au stade fin grossissement. Il s'agit d'une attaque de faible intensité avec 10% de plantes touchées.

Symptômes de bactériose sur feuilles

Gestion du risque

La bactériose se caractérise par des taches arrondies nécrotiques, entourées d'un halo jaune.
Seuls les traitements préventifs peuvent avoir une certaine efficacité.
Eviter d'intervenir en période de floraison.

Adventices

Observations

De la renouée liseron, de la cuscute et des chénopodes sont observées sur plusieurs parcelles du réseau et hors réseau d'observation. Ces plantes très invasives peuvent à terme pénaliser fortement les cultures.

Liseron en culture de melon, source CA84

Gestion du risque

Avec les cultures sur paillage plastique, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour les plantes. Cependant, certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement éliminés (cuscute, cyperus, prêle, pourpier…) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser.

SOMMAIRE

Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Avril	1	Fin de Récolte
Mai	1	Récolte

Synthèse de pressions observées du 20 au 31 Juillet 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/2	Faible	↗
Thrips	1/2	Faible	↘
Acariens	1/2	Faible	=
Cicadelle	1/2	Faible	=
Adventices	1/2	Faible	=
Oïdium	2/2	Elevé	↗
Bortytis	1/2	Faible	1ere obs
Virus	1/2	Faible	=

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

Thrips

Observations

Des thrips sont observés sur une des parcelle fixe du réseau (83) , à une pression faible à moyenne, avec 10 % de plantes touchées.

Gestion du risque

Le thrips ne provoque pas de gros dégâts dans la culture mais une population très importante peut affecter le développement des plantes. Voir BSV n°11

SOMMAIRE

Acariens

Observations

Ils sont signalés sur une parcelle fixe du réseau, dans le Var à un niveau de pression faible, avec 10 % des plantes observées touchées.

Gestion du risque

La gestion des acariens est difficile. Voir BSV n°11.

Pucerons

Observations

Des pucerons sont observés dans 1 des parcelles du réseau. La pression est élevée, avec 60% des plantes sont touchées par moins de 10 pucerons.

Gestion du risque

Le puceron est un vecteur important de virus. Il peut, par ailleurs, provoquer des dégâts en favorisant le développement de la fumagine. Voir BSV n°11.

Cicadelles

Observations

Des cicadelles sont observées dans une parcelle du réseau (83). La pression est élevée, 100 % des plantes sont touchées sans dégâts importants.

Gestion du risque

Les cicadelles sont fréquentes en cultures de légumes mais n'occasionnent que rarement des dégâts en courgette. Surveiller les populations du ravageur.

Botrytis

Observations

La maladie est signalée dans une parcelle du 83 à un niveau de pression faible avec 10% des plantes touchées. Il s'agit d'un cas ponctuel. Elle est généralement peu présente à cette période dans le réseau.

Gestion du risque

La gestion climatique de la parcelle est primordiale pour éviter l'apparition et le développement de la maladie. La densité de plantation et la gestion des irrigation sont des clefs pour éviter l'apparition de la maladie.

SOMMAIRE

Adventices

Observations

Quelques adventices sont signalées sur une parcelle fixe (13) sans représenter une pression importante (chénopode, sorgho, amarante, pourpier).

Oïdium

Observations

Une parcelle du réseau est touchée à un niveau de pression élevé, dans les Bouches-du-Rhône, avec 100 % des plantes touchées.

Gestion du risque

La gestion climatique à la parcelle (en particulier sous abri) est primordiale pour prévenir l'apparition et le développement du champignon. Voir BSV n°11.

Virus

Observations

Des symptômes de virus sont observés sur une parcelle du réseau, dans le Var. Les dégâts sont élevés.

SOMMAIRE

Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Mi juin	1 + 1 flottante	Récolte

Synthèse de pressions observées du 20 au 31 Juillet 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/2	Moyen	↗
Aleurodes	1/2	Faible	=
Thrips	1/2	Faible	=
Punaises	1/2	Faible	↗
Noctuelles	1/2	Faible	=
Adventices	1/2	Faible	=
Mildiou	1/2	Faible	=

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

Pucerons

Observations

Ils sont signalés sur une parcelle du réseau, la pression est moyenne avec 20 % des plantes touchées.

Gestion du risque

Voir BSV n°11.

Aleurodes

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression faible, avec moins de 10 % des plantes touchées.

Gestion du risque

Voir BSV n°14.

SOMMAIRE

Adventices

Observations

Sur une parcelle du réseau, la pression est moyenne avec la présence de chénopode , amarante et de pourpier.

Gestion du risque

Voir BSV n°12.

Thrips

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression faible, avec moins de 10 % des plantes touchées.

Gestion du risque

Les thrips ne pisent généralement pas de dégâts importants sur la culture de salade hormis de petites tâches sur le limbe. En revanche il est vecteur d'un virus problématique, le TSWV. Les pièges englués bleu permettent de piéger une partie de la population. Il existe des produits de biocontrôle.

Punaises

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression moyen.

Gestion du risque

Il existe peu de solutions contre ce ravageur. Nesidiocoris peut provoquer des dépréciations de la salade, impactant la commercialisation. Il existe peu de solutions.

Noctuelles défoliatrices

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression faible.

Gestion du risque

Il existe peu de solutions contre ce ravageur. Le piégeage par phéromones (à condition de bien identifier l'espèce présente) permet de détecter l'arrivée des premiers individus. La barrière physique (filets aux ouvrants et entrées) reste la meilleure protection. Il existe des produits de biocontrôle.

Mildiou (Bremia)

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression élevé (100 % des plantes sont touchées). Il existe des produits de biocontrôle. La gestion climatique de la parcelle est très importante (densité de plantation, irrigation etc.).

Spodoptera littoralis

SOMMAIRE

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)

Protection

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). 26 papillons ont été piégés cette quinzaine.

Dégâts de *Spodoptera littoralis* sur blettes

SOMMAIRE

Alerte : Ravageurs émergents / auxiliaires

SOMMAIRE

Un nouveau bio-agresseur déterminé en 2015

Diaporthe melonis

Champignon tellurique responsable de dépérissement des plantes

Symptômes :

- Lésions aqueuses, rougeâtres à violettes, sur la partie basse de la tige, plus ou moins recouvertes de structures globulaires noires : les pycnides, parfois alignées en rangées.
- Exsudats gommeux, ambrés, au niveau des lésions.
- Les feuilles flétrissent et se dessèchent et les plantes dépérissent.

Favorisé par une humidité élevée.

Appelé aussi *Phomopsis cucurbitae.*

Rencontre Ecophyto Melon 07-12-2016 Avignon

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.

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

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.

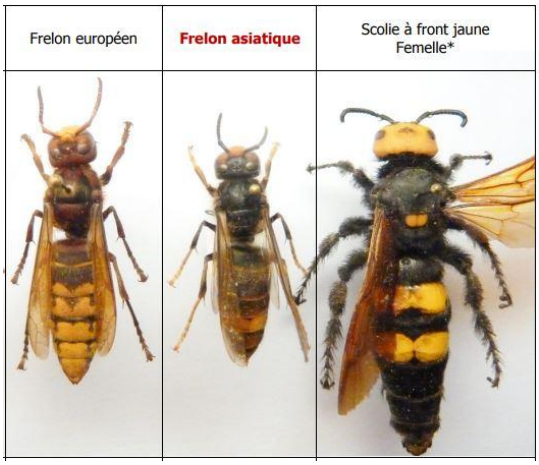


Photo: Comparaison entre le frelon asiatiques et les autres espèces indigènes (Source: Fredon Rhône-Alpes)

Pour plus d'informations:

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

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.

Biologie

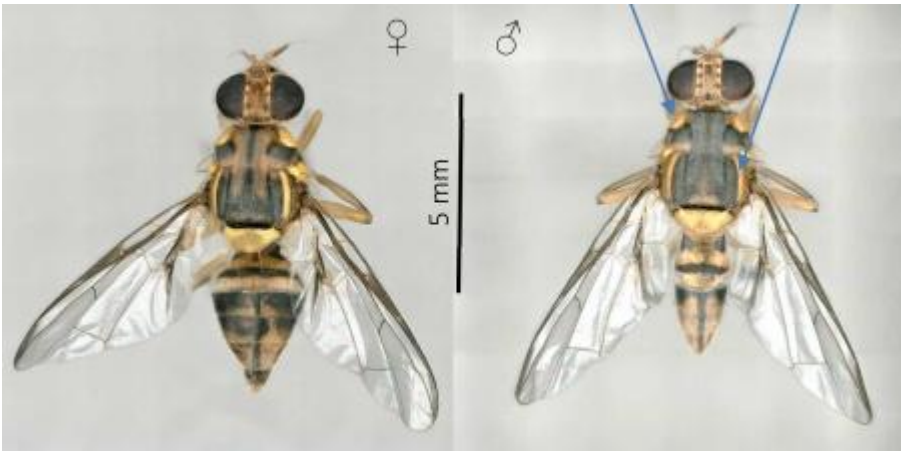
Les œufs sont pondus la nuit sur les feuilles de la plante-hôte, collés à la face inférieure des feuilles inférieures sur les cultures de maïs, sorgho et riz. Il sont groupés en amas serrés généralement couverts par une couche de soies. L'éclosion nécessite 3 à 5 jours. La durée du stade larvaire est 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.

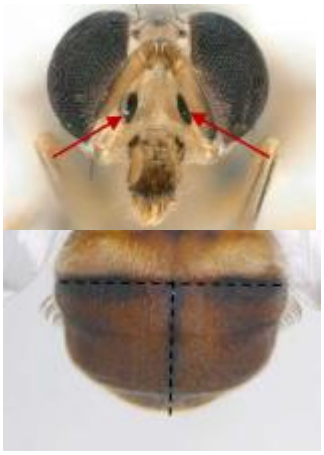
Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

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

Bactrocera dorsalis

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

SOMMAIRE

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

Vous abonner
Devenir observateur & contact
Tous les BSV PACA