

Maraîchage

PACA

N°12
22 Juin 2020



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 :

- Les acariens se généralisent et dans certaines parcelles
- Tuta absoluta est inquiétante.

Aubergine

A retenir :

- Climat très favorable aux acariens et aleurodes, prolifération dans les cultures !

Fraise

A retenir :

- Acariens et pucerons en augmentation

Melon sous abris/plein champ

A retenir :

- Acariens en développement

Courgette

A retenir :

- Présence généralisée des pucerons en pression faible à moyenne
- Augmentation des thrips et de l'oïdium

Salade plein champ

A retenir :

- Faibles pressions de pucerons

Spodoptera littoralis

Biodiversité : respectez les auxiliaires, Scolie à front jaune

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 (Brioso)		R30 (BBCH 89)
Novembre	2 (Clyde, Clodano)		R16 (BBCH 89)
Décembre	1 (Marbonne)		R8 (BBCH 89)
Février	1 (divers)	1 (Cauralina)	R6 (BBCH 89)
Mars		2 (Cardynia, Climberley)	R3 (BBCH 89)
Avril		2 (Megaline, divers)	R1 (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 25 mai au 5 juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	7/9	Faible	↗
<i>Tuta absoluta</i>	4/9 + hors réseau (2)	Moyen	↗
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	2/9 + hors réseau (1)	Faible	=
Mineuses	5/9 + hors réseau (1)	Faible	↗
Acariens	2/9 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Acariose bronzée	1/9	Faible	=
Noctuelles défoliatrices	1/9	Faible	=
Thrips	Hors réseau (1)	Faible	=
Pucerons	2/9	Faible	↘
Cochenilles	Hors réseau (1)	Faible	↗
Botrytis	7/9 + hors réseau (1)	Moyen	↘
Oïdium	2/9 + Hors réseau (1)	Faible	↗
Cladosporiose	2/9	Faible	↗
Sclerotiniose	1/9	Faible	=
<i>Clavibacter michiganensis</i>	Hors réseau (2)	Faible	↗
TMV	Hors réseau (1)	Moyen	↗
Adventices	1/9	Faible	↘

Aleurodes

Observations



Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sont observées presque dans toutes les parcelles. Dans l'ensemble, les populations se maintiennent à un niveau faible et ne dépassent pas 30% des plantes touchées avec de faibles effectifs. Malgré tout, on observe une augmentation des effectifs dans une parcelle en sol avec des adultes sur 50% des plantes et des larves sur 70% des plantes. Les larves commencent à être plus souvent observées. La pression reste faible pour la saison.

Auxiliaires de PBI

Les populations de mirides sont observées en quantité variables selon les parcelles, selon les dates de lâchers ou les régulations parfois nécessaires pour éviter des dégâts sur les plantes. Dans 2 parcelles (en sol et hors-sol), les *Macrolophus* sont peu présents. Les *Dicyphus* sont observés assez fréquemment avec des populations parfois significatives en sol et HS.

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
- Effeillage 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

En plus des *Macrolophus*, d'autres punaises mirides (*Dicyphus*, *Nesidiocoris*) peuvent venir naturellement dans les cultures et prédateur les aleurodes : il faut savoir les reconnaître pour bien les gérer.

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

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

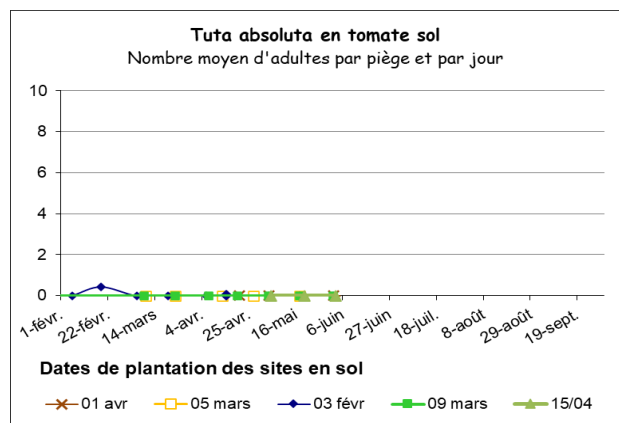
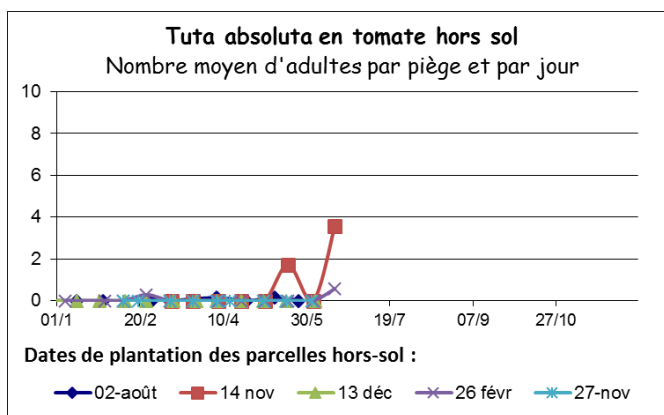
Tuta absoluta



Observations

En sol, des galeries de Tuta sont observées dans deux parcelles du réseau sur moins de 10% des plantes (pression faible). Le nombre de galeries ne semble pas progresser. Les piégeages sont toujours quasiment inexistantes (voir graphique ci-dessous). Hors du réseau cependant une parcelle en AB se trouve très touchée malgré la confusion sexuelle, des lâchers de trichogrammes et l'application de produits de biocontrôle. Dans les Alpes-Maritimes, une autre parcelle hors du réseau présente quelques galeries (10% des plantes)

En hors-sol, la parcelle sans confusion est à présent touchée sur 80% des plantes (en augmentation) et les piégeages sont significatifs (près de 4 papillons/jour). Deux autres parcelle HS sont touchées avec une pression faible : moins de 10% des plantes avec galeries.



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

Punaise Nesidiocoris

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* (Cyrtopeltis) sont toujours présentes dans deux parcelles hors-sol du réseau avec un niveau de population maintenu faible. Une parcelle hors du réseau signale aussi la punaise de manière localisée. Elles commencent à être observées aussi en sol hors du réseau.

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.
- 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.

Thrips

Observations

Les thrips sont signalés dans une seule parcelle dans le Var. La pression est faible.

Gestion du risque

Le thrips est le vecteur du virus TSWV sur les tomates sensibles (ci-après). La détection précoce et la régulation des populations de thrips est indispensable. Certains secteurs y sont particulièrement sensibles.



Piqûres de thrips sur feuille

Mineuses

Observations

Les mouches mineuses sont toujours observées dans un grand nombre de parcelles avec une pression qui reste faible mais en augmentation. Les dégâts sur feuilles sont encore faibles à ce stade.



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.

Acariens

Observations

Les acariens tetranyques sont en phase de développement dans le réseau. Ils sont signalés dans une parcelle en sol avec un niveau significatif sur 40% des plantes (en augmentation). En hors-sol, ils ont aussi été observés sur 2 parcelles (1 dans le réseau et 1 hors du réseau) avec de faibles effectifs

Gestion du risque

Les chaleurs favorisent son 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.

Pucerons

Observations

Les pucerons (*Macrosiphum euphorbiae*) sont observés dans deux parcelles en sol dont une à un niveau moyen. Dans une 3^e parcelle, les pucerons sont observés sur morelle noire avec du parasitisme (momies)

Gestion du risque

Les pucerons peuvent être problématiques sur tomate dans certains cas. Il est préférable de ne pas trop fertiliser les tomates : l'excès d'azote rend les plantes plus attractives.

Les premiers individus doivent être éliminés manuellement pour retarder l'infestation. Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle.

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles sont observées dans une parcelle du réseau avec une pression faible. Des dégâts sont observés sur les feuilles.

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 amyloliquefaciens*. Cette intervention peut être moins efficace sur les chenilles à des stades avancés d'où l'importance d'intervenir tôt.

Cochenilles

Observations

La cochenille est signalée dans une parcelle hors-sol en dehors du réseau, sur 5 à 20 plantes (foyer). Dans le réseau, le foyer signalé précédemment est sous contrôle.

Gestion du risque

La cochenille est un ravageur de plus en plus présent dans les cultures de tomate, notamment en culture hors-sol. Elle se maintient dans les serres malgré le vide sanitaire pratiqué entre 2 cultures. Leur dissémination de plante à plante est rapide et les moyens de protection sont peu nombreux.

Un nettoyage manuel des tiges touchées avec du savon peut être une solution pour les premiers foyers. L'effeuillage permet de bien dégager la zone touchée pour intervenir localement avec des produits de biocontrôle. Des applications du champignon *Beauveria Bassiana* ont montré de bons résultats sur la période printanière avec un taux d'humidité suffisant. L'efficacité diminue en période estivale. L'effet secondaire de produits de biocontrôle de contact ou l'application de solutions à action physique (colle) peut être aussi intéressant en application localisée sur les foyers.

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est toujours présente en hors-sol en fin de culture.

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.

Clavibacter Michiganensis

Observations

Hors du réseau, des symptômes de dépérissement en culture hors-sol ont donné lieu à un test de détection de *Clavibacter michiganensis* qui s'est révélé positif. La période est propice à l'expression de la maladie dans un contexte de forte luminosité et de charge importante des plantes.

Gestion du risque

Les symptômes apparaissent généralement sur des plantes chargées lors des journées ensoleillées où la consommation des plantes devient importante. La plante exprime surtout un flétrissement généralisé mais d'autres symptômes peuvent être observés avant le dépérissement des plants:

- Plages sèches sur feuilles faisant penser à des brûlures (photo 1)
- Vitrescence des fruits (photo 2)
- Vaisseaux bruns quand on coupe la tige (photo 3)



Photo 1



Photo 2



Photo 3

La bactérie se propage très facilement dans la culture, c'est pourquoi il est primordial d'isoler les foyers rapidement: travail des plantes en dernier, nettoyage des outils après chaque passage, équipement de protection dédiée à la zone touchée.



Le coin de la recherche :

Un projet de recherche et d'expérimentation (Clavinov) piloté par l'APREL en collaboration avec l'INRA et les CETA maraîchers a débuté en 2018 pour une durée de 3 ans. Il se consacre à l'amélioration des moyens de détection et de protection des cultures de tomate contre *Clavibacter michiganensis* sp *michiganensis* (Cmm). Il bénéficie d'un financement du Programme Européen d'Innovation (PEI) par le dispositif 16.1 du programme FEADER en Région PACA.

Pour l'instant, des tests rapides de détection du coryné peuvent être utilisés sur le terrain en cas de doute (société Agda biofords)



Test rapide pour
Cmm

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est signalée sur 1 parcelle en sol où la pression reste faible depuis les dernières observations. Dans une parcelle hors-sol, la contamination a augmenté. Le champignon se développe sur les variétés sensibles (Cauralina, Marbonne).



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 est toujours présent dans la moitié des parcelles avec des attaques sur 10 à 30% des plantes. La pression perdure avec des attaques faibles à moyennes. Il est présent surtout sur tiges (chancre) et sur fruits (taches fantômes).

Gestion du risque

Le temps plus sec et chaud va permettre de réduire le développement de la maladie. Cependant pour s'en débarrasser, il faudra 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 (fanaïson) 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.



Botrytis sur feuilles



« Taches fantômes » sur fruits

Oïdium

Observations

L'oïdium est signalé en faible quantité dans une culture hors-sol (10% des plantes) et dans une parcelle flottante sur 20% des plantes. Il est en progression. Dans la parcelle hors-sol en fin de culture, la pression est très élevée et touche 80% des plantes

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*.

Sclerotiniose

Observations

Le sclerotinia a été observé dans une parcelle en sol. La présence est faible (pourriture de tiges).

Gestion du risque

Le sclérotinia n'est pas un champignon très fréquemment observé en tomate. Les attaques ne justifient pas d'interventions particulières si ce n'est une aération maximale de l'abri et une limitation de la végétation, comme pour le botrytis.

Le sclerotinia est reconnaissable à un mycelium blanc épais qui se développe sur les tiges et au milieu duquel on peut voir des petits sclérotés noirs. Ces chancres doivent être soigneusement nettoyés pour éviter de laisser le sclérote tomber au sol où il pourrait se maintenir et contaminer les cultures suivantes (salades, aubergines...)

Adventices

Observations

La présence d'adventices est signalée dans une parcelle en sol à un niveau faible : morelle noire, mouron des oiseaux, amarante, laiteron, pourpier.

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. Une observation précise des adventices est à effectuer pour bien les gérer en faveur de la culture. Par exemple, sur une parcelle présentant des nématodes, un arrachage complet des adventices est fortement recommandé, la plupart étant sensibles. Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement éliminés (souchet, prêle, pourpier...) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser.

Virus TMV

Observations

Le virus de la mosaïque du tabac (**TMV**) ou de la tomate (**ToMV**) s'exprime fortement sur des variétés non résistantes dans une parcelle en sol hors du réseau. Il s'agit de variétés population de diversification.

Gestion du risque

Il n'y a aucune solution contre les maladies à virus. La contamination d'une plante est définitive. Pour le TMV, virus qui se transmet par contact, la contamination est souvent rapide et s'élargit aux plantes avoisinantes.

Des méthodes préventives sont à adopter :

- Choix de variétés résistantes
- Sélection de semences et de plants sains, issus d'établissements respectant des règles sanitaires vis-à-vis des virus de la tomate et de *Clavibacter michiganensis* (certification GSPP)

Lors de l'apparition d'un foyer, isoler le foyer et mettre en place une organisation du travail adaptée.

Consulter et appliquer du mieux possible le protocole sanitaire pour les virus de contact des tomates (voir ci-après)





Vigilance VIRUS ToBRFV

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

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

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

Informations

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



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

Gestion du risque

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

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



Situation des parcelles du réseau

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

Synthèse de pressions observées du 6 au 19 juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	3/4 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Acariens	3/4 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Aleurodes	3/4	Moyen	↗
Thrips	2/4 + hors réseau (1)	Faible	=
Punaises Nezara	Hors réseau (1)	Faible	↗
Altises	1/4	Faible	=
Verticilliose	2/4 + hors réseau (1)	Faible	↗
Botrytis	1/4	Faible	=
Fusariose	1/4	Faible	1 ^{re} obs

Acariens

Observations

Les acariens continuent de progresser dans les cultures : les attaques augmentent dans trois parcelles du réseau avec à présent 30 à 60% des plantes touchées. Les dégâts sont visibles sur la végétation. L'acarien est aussi signalé dans les Alpes Maritimes sur une parcelle hors réseau, en faible quantité.

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.

Aleurodes

Observations



Les adultes de *Trialeurodes vaporariorum* sont présents dans trois parcelles du réseau avec une augmentation significative sur les 15 derniers jours. Dans une parcelle Sud Alpilles, l'aleurode est présent sur 70% des plantes avec de forts effectifs (>30 individus/plante) et les larves sont présentes sur la moitié des plantes. Dans cette parcelle, la pression est jugée élevée et les dégâts atteignent un niveau moyen. Dans les autres parcelles, la proportion d'attaque et les populations sont plus faibles : 1 à 3 individus sur 10 à 40% des plantes. Hors réseau, l'aleurode est également signalée dans deux parcelles sur 10% des plantes. La pression augmente sur l'ensemble du secteur.

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. 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)
- 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))

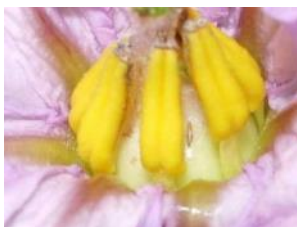
Thrips

Observations

Ce ravageur est toujours présent avec une pression faible mais dans toutes les parcelles. Il est aussi présent dans les Alpes Maritimes avec apparition de dégâts liés à des effectifs élevés.

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

Punaises

Observations

Les punaises *Nezara viridula* ne sont plus signalées dans le réseau mais dans une parcelle des Alpes-Maritimes. Pression faible pour l'instant

Gestion du risque

Pour les punaises *Nezara*, 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 (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

Pucerons

Observations

Les pucerons sont toujours observés dans presque toutes les parcelles du réseau, en conventionnel ou AB. Deux parcelles sont particulièrement touchées avec 40 à 50% des plantes contaminées et des dégâts constatés à un niveau moyen. La pression est plutôt importante et en augmentation. Hors du réseau, une parcelle est également touchée dans les Alpes-Maritimes. Des auxiliaires naturels sont observés dans une parcelle : coccinelles, parasitoïdes sur *Aphis gossypii* (momies dorées), araignées prédatrices et forficules.



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.

Altises

Observations

L'altise a été observée dans une parcelle du réseau Sud Alpilles : quelques individus qui occasionnent des dégâts faibles. Les populations sont stables depuis 1 mois.

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.

Verticilliose

Observations

Les symptômes de verticilliose sont toujours observés sur quelques plantes dans deux parcelles du réseau. La pression est jugée faible à moyenne.

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.

Fusariose

Observations

Les premiers symptômes de fusariose sont observés dans une parcelle Sud Alpilles en plants francs. Cette parcelle identifiée comme sensible a été diagnostiquée comme contaminée par une race de fusariose spécifique de l'aubergine.

Gestion du risque

La fusariose est 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.

Botrytis

Observations

Le botrytis est toujours présent dans une parcelle du réseau en AB avec des dégâts directs sur les fruits qui perdurent à un niveau moyen (en baisse).

Gestion du risque

Le problème devrait s'atténuer avec le retour d'un climat chaud et sec. Il est important de bien ventiler l'abri pour assainir au plus vite la parcelle et ne pas pratiquer d'aspersion tant que des symptômes sont encore observés. Des solutions de biocontrôle avec des champignons antagonistes peuvent aussi aider à maîtriser le développement de ces maladies.



Botrytis sur fruits

Situation des parcelles du réseau



Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Été 2019	0	Fin de production
Hiver 2019-2020	7	Récolte Second jet

Synthèse de pressions observées du 12 au 19 juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	6/7	Moyen	↗
Acariens tétranyques	5/7	Moyen	↗
Thrips	3/7	Faible	↘
Drosophila suzukii	1/7	Moyen	↘
Noctuelles	0/7	Faible	=
Botrytis	1/7	Faible	=
Oïdium	2/7	Faible	=
Phytophthora fragariae	1/7	Faible	=

Pucerons

Observations

Les pucerons sont signalés sur toutes les parcelles observées à des niveaux de pression le plus souvent faibles (moins de 20% de plantes touchées), mais deux parcelles sont toujours plus impactées avec 60 et 90% de plantes touchées et de nombreux individus sur les plantes observées. Sur ces parcelles la gestion de ce ravageur est problématique.

Gestion du risque

Une surveillance régulière de la culture est essentielle pour repérer rapidement les premiers foyers. Dès la première détection il est recommandé d'intervenir avec des applications localisées sur les foyers et/ou d'introduire des auxiliaires. Des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés.

Des éléments de stratégie de Protection Biologique Intégrée sont détaillés dans la fiche Ressources : « Protection Biologique Intégrée du fraisier sous abri » disponible sur le site de l'APREL : www.aprel.fr

Pucerons sur plant bio (photo CA84)



Acariens tétranyques

Observations

La pression acariens semble légèrement augmenter; on les signale sur 5 parcelles du réseau; pour la plupart il s'agit d'attaques localisées d'incidence faible, mais 2 parcelles sont quand même atteintes sur plus de 30% des plantes.

Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles notamment sur les feuilles les plus anciennes. Il est donc important de bien observer les plantes. Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs; par exemple : *Neoseiulus californicus* qui peut être installé préventivement sur la culture ou *Phytoseiulus persimilis* plus adapté pour gérer des foyers. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.

Thrips

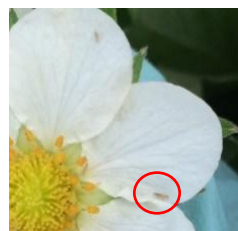
Observations

La pression thrips est en baisse; on remonte sa présence sur 3 parcelles du réseau. Par contre sur ces deux parcelles, la pression thrips ne diminue pas voire augmente, on a respectivement 20 et 50% de plantes touchées. Sur cette dernière parcelle, plus impactée, on peut observer jusque 10 individus par plante.

Gestion du risque

Une détection précoce des premiers individus est nécessaire pour limiter les attaques : utiliser des panneaux englués et bien surveiller les fleurs.

Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit principalement de *Neoseiulus cucumeris*, d'*Amblyseius swirskii* ou encore d'*Orius spp.* Il est important d'anticiper les lâchers d'auxiliaires.



Thrips

Amblyseius swirskii

(¹) Photos réalisées dans le cadre du Projet Interreg S@M pour la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes



Orius laevigatus



Neoseiulus cucumeris

Drosophila suzukii

Observations

Des dégâts causés par *Drosophila suzukii* sont observés sur 1 parcelle du réseau à un niveau faible.

Gestion du risque

Ce ravageur peut causer d'importants dégâts généralement à partir de mi-mai. La lutte contre *Drosophila suzukii* est délicate, elle repose avant tout sur la mise en place de mesures préventives dont les principales sont :

- Observer régulièrement les fruits et surveiller leur conservation pour détecter précocement les premiers dégâts
- Evacuer et détruire tous les déchets (fruits déformés, piqués, à sur-maturités...)
- Assurer une fréquence de récolte régulière et rapprochée, ne jamais laisser de fruit à sur-maturité.



*Dégâts de Drosophila suzukii :
Fruit touché à gauche et larves à droite*

Pour plus d'informations, consulter les fiches suivantes:

- Infos Ctifl Hors Série consacré à *Drosophila Suzukii* disponible en ligne: https://aprel.fr/pdfPhytos2/0Hors-serie_D._suzukii_2016.pdf
- « Se protéger de *Drosophila Suzukii* », CA13, février 2013
- « Fiche *Drosophila Suzukii* », CA06, juin 2010,
- dossier *Drosophila suzuki* – bulletin refbio PACA maraîchage mars avril 2013

Noctuelles défoliatrices

Observations

Ce ravageur n'a pas été observé.

Gestion du risque

Une détection précoce des pontes et/ou des premières larves est nécessaire pour limiter les dégâts sur la culture. Les noctuelles défoliatrices peuvent être maîtrisées par des applications de produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Cependant ces produits sont efficaces uniquement par ingestion sur les stades jeunes d'où la nécessité d'une intervention précoce et éventuellement d'un renouvellement de l'application si de nouvelles pontes sont observées

Fourmis

Observations

Ce ravageur est signalé toujours sur la même parcelle avec une incidence faible et 15% des plantes touchées.

Gestion du risque

Ce ravageur peut être localement problématique. Il n'existe pas de solutions de biocontrôle.

Botrytis

Observations

Le botrytis n'a été observé que sur une parcelle du réseau à une incidence faible.

Gestion du risque

Cette maladie est favorisée par des conditions de culture humides, il est donc important d'assurer une bonne aération pour limiter son développement.

De plus, il est possible d'utiliser de manière préventive des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste (*Gliocladium catenulatum*) ou de bactéries du genre *Bacillus* ou encore des levures à base de *Saccharomyces cerevisiae*. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible.

Oïdium

Observations

Ce champignon est observé sur 2 parcelles fixes de tray plants à un niveau faible et sur 5 à 15% des plantes. La pression oïdium reste constante dans le réseau observé.

Gestion du risque

La principale mesure prophylactique à mettre en œuvre contre cette maladie est le choix de variétés peu sensibles.

Plusieurs produits de biocontrôle sont utilisables pour protéger les cultures de fraise contre l'oïdium, ils doivent être utilisés précocement et répétés pour permettre un contrôle efficace de la maladie. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible. Certaines sont à appliquer de manière préventive.

Phytophthora fragariae

Observations

Une parcelle du réseau (tray plants) présente des dépérissements provoqués par cette maladie tellurique. Cette parcelle est touchée à 100%. Cette maladie est observée chaque printemps occasionnellement et en général localisée sur quelques plants seulement.



Phytophthora différents stades

Gestion du risque

La lutte contre cette maladie est avant tout préventive : aérer et irriguer de façon raisonnée, ne pas enterrer le collet, assurer des rotations suffisamment longues en sol... Certaines variétés semblent plus sensibles il est préférable de les éviter en sol contaminé. Quand cette maladie touche une production en tray-plants, c'est le plant qui est à l'origine de la contamination.

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
10 mars	1	Fin récolte	Berre
15 mars	1	Pré-récolte	Nord Bouches du Rhône
24 mars	1	Récolte	Tarascon

Synthèse de pressions observées du 6 au 19 juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/3	Faible	↘
Acariens	2/3	Moyen	=
Thrips	1/3	Faible	=
Nématodes	1 hors réseau	Faible	=

Pucerons

Observations

Le niveau de pression des pucerons est assez faible ces derniers jours. Ils sont présents sur deux parcelles du réseau avec seulement 10% de plantes avec 1 à 5 pucerons.

Sur la plupart des parcelles attaquées on note une bonne présence des auxiliaires.

Gestion du risque

Le puceron le plus fréquent en melon est *Aphis gossypii*. En raison des chaleurs qui peuvent être élevées en journée le développement des pucerons peut être rapide. Surveillez régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut retarder l'infestation.

En culture sous abri, la **protection intégrée** est possible notamment avec des apports de parasitoïdes (*Aphidius colemani*) soit par l'intermédiaire de plantes relais, soit en flacons sur la base de 2 ou 3 lâchers

Pour plus d'informations :

[Fiche APREL – Des plantes relais contre le puceron](#)



Puceron *Aphis gossypii*, Source ephytia



Parasitisme par *Aphidius colemani*

Acariens

Observations

La pression d'attaque des acariens est constante ces derniers jours. Ils ont été signalés sur deux parcelles du réseau. Le niveau de pression varie entre 20 et 100% de plantes atteintes.

Des auxiliaires indigènes ont été observés tels que des coccinelles prédatrices des acariens, et des *Feltiella* sp.

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 n'accélèrent son développement.

Des auxiliaires peuvent être introduits en renforçant les lâchers sur les zones de foyers. Ce sont principalement des acariens prédateurs tels que *Neoseiulus californicus* ou *Phytoseiulus persimilis*.

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

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes *Meloidogyne sp.* sont observées dans plusieurs parcelles hors du réseau au moment de l'arrachage de la culture. Jusqu'à un certain niveau d'attaque, les plants greffés sont peu affectés mais lorsque les dépérissements sont visibles, le niveau de pression est déjà très avancé et sera difficile à réduire.



Forte attaque de nématodes à galle sur racines de melon

Gestion du risque

En fin de culture une observation des racines permet de repérer facilement la présence de galles et de mettre en œuvre des stratégies de prévention.

Il est recommandé d'agir sur l'ensemble du système de production :

- **Favoriser la rotation** des cultures en alternant avec des plantes non hôtes
- Enrichir le sol en matière organique et en **vie microbienne**
- **Arracher les racines infestées** et nettoyer les outils
- Mettre en place une **solarisation** et/ou des **engrais verts assainissants**

Sur les cultures sensibles, des solutions de biocontrôle peuvent être essayées mais les résultats sur le terrain ne sont pour l'instant pas suffisants.

Pour plus d'informations :

- [GEDUBAT – Gestion Durable des Bioagresseurs telluriques](#)
- [Fiche Ressource – La solarisation en Maraichage](#)
- [Fiche ressource – Le sorgho fourrager en interculture](#)

Thrips

Observations

Des thrips ont été observés sur une parcelle du réseau. La pression 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. Les présence de thrips est tout même à surveiller car ils peuvent être préjudiciables pour d'autres cultures de la rotation.

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
27 mars – 1 ^{er} avril	2	Pré récolte	Vaucluse
10-14 avril	2	Fin grossissement	Bouches du Rhône, Vaucluse
20 avril	1	Début grossissement	Var
28 avril	1	Début nouaison	Bouche du Rhône

Synthèse de pressions observées du 6 au 19 juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/6	Faible	↗
Acariens	1/6	Faible	=
Aleurodes	1/6	Faible	1 ^{ère} obs
Noctuelles	1/6	Faible	1 ^{ère} obs
Thrips	2/6	Faible	1 ^{ère} obs
Mildiou	4/6	Faible	↗
Bactériose	1/6	Faible	1 ^{ère} obs
Dépérissements de plants	1/6	Faible	1 ^{ère} obs
Adventices	1/6 + Hors réseau	Faible	=

Pucerons

Observations

Des pucerons ont été observés sur deux parcelles du réseau. Sur une parcelle, 30% des plantes présentent plus de 20 pucerons, sur la deuxième le niveau de présence est plus faible avec 30% des plantes présentant 1 à 5 pucerons. Le niveau reste faible mais les pucerons semblent en légère augmentation. De nombreux auxiliaires sont signalés sur les parcelles touchées.

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 une parcelle du réseau dans le Var. Sur cette parcelle le niveau de pression est moyen avec 70% de plantes atteintes.

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

Aleurodes

Observations

Des aleurodes ont été signalées sur une parcelle du réseau dans le Var. Le niveau de présence est moyen avec 70% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Deux types d'aleurodes sont dommageables en France sur melon : *Trialeurodes vaporarium* et *Bemisia tabaci*. Comme pour les pucerons, les nombreuses piqûres et succions alimentaires occasionnées par les aleurodes présents sur le feuillage provoquent un ralentissement du développement des plantes. Du miellat peut aussi être produit en grande quantité ; il est ensuite colonisé par de la Fumagine couvrant la surface des organes aériens du melon et les souillant, notamment les fruits les rendant impropres à la commercialisation.

Plusieurs méthodes de protection et de prophylaxie peuvent être envisagées :

- contrôler la qualité sanitaire des plants
- Installer des filets insect-proof aux ouvertures des abris
- Utiliser des auxiliaires tels que *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus* (ces deux insectes sont surtout efficaces sur *Trialeurodes vaporarium*) et *Eretmocerus mundus* (essentiellement efficace sur *Bemisia tabaci*). (Blancard, 2013)



Adultes de *Trialeurodes vaporarium* (gauche) et adulte de *Bemisia tabaci* (droite),
source ephytia

Noctuelle

Observations

Des dégâts de noctuelles ont été observés sur une parcelle du réseau. Le niveau d'attaque est faible.

Gestion du risque

Les noctuelles sont des lépidoptères qui, au stade chenille, sont susceptibles de manger les organes aériens du melon. Les dégâts se traduisent par la présence de perforation plus ou moins régulières situées sur le limbe ou à sa périphérie, ou sur le fruit pouvant entraîner des pertes de récolte.

Des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis* peuvent être utilisés pour lutter contre les noctuelles. Il existe deux familles de produits selon la souche de *Bacillus thuringiensis* utilisée : *azawai* ou *kurstaki*.

Thrips

Observations

Des thrips ont été observés sur deux parcelles 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.

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) ont été observés sur 4 parcelles du réseau dans le Vaucluse et les Bouches du Rhône. Le niveau d'attaque sur ces parcelles reste faible avec 10% de plantes atteintes, mais il convient de rester vigilant.

Gestion du risque

Les symptômes de mildiou se caractérisent par des taches 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 taches observées sont maintenant sèches.

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



Tâches de mildiou sur feuilles

Bactériose

Observations

Des symptômes de bactériose sur feuilles ont été observés sur une parcelle au stade grossissement. Il s'agit d'une attaque de faible intensité avec 5 % de plantes touchées.

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.



Symptômes de bactériose sur feuilles

Verticilliose

Observations

Des symptômes de verticilliose sur feuilles ont été observés sur une parcelle au stade grossissement. Il s'agit d'une attaque de faible intensité avec 5 % de plantes touchées.

Gestion du risque

Verticillium dahliae provoque une maladie vasculaire qui peut se mettre en place précocement dans la plante bien que les symptômes ne soient observés généralement qu'après la nouaison.

Sur melon, les plantes affectées montrent fréquemment un discret flétrissement des feuilles les plus basses aux moments les plus chauds de la journée. Dans un premier temps, ce flétrissement est réversible au cours de la nuit et parfois limité à un seul "côté" de la plante. Par la suite, au fur et à mesure du développement de la maladie, on peut constater que certains secteurs du limbe, souvent intermédiaire et en forme de « V », se ramollissent et jaunissent progressivement. Des portions importantes des feuilles finissent par prendre une teinte beige à brune, puis se nécroser et se dessécher (source e-phytia).

Avec la chaleur, les symptômes s'atténuent et les plantes retrouvent de la vigueur.



Symptômes de verticilliose, e-phytia

Dépérissement de plants

Observations

Des dépérissements de plants (pourriture du collet, dépérissement des racines) ont été observés sur une parcelle du Var en agriculture biologique. On note 10% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Les dépérissements de plant peuvent être causés par des champignons vasculaires ou telluriques notamment. Vu le faible niveau d'attaque il est inutile d'intervenir.

Adventices

Observations

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

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.



**Liseron en culture de melon,
source CA84**

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Fin Janvier	1	Récolte
Avril	3	Début de Récolte, Récolte

Synthèse de pressions observées du 8 au 19 Juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	3/4	Faible	Baisse
Thrips	2/4	Moyen	Hausse
Acariens	1/4	Faible	=
Adventices	1/4	Faible	=
Oïdium	2/4	Moyen	Hausse
Fusariose	1/4	Faible	=
Virus	1/4	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**

Des pucerons sont observés dans 3 des parcelles du réseau. La pression est pour l'instant faible et en baisse dans la majorité des parcelles observées, entre 5 et 20% 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](#).

Adventices**Observations**

Quelques adventices sont signalées sur une parcelle fixe sans représenter une pression importante.

Thrips

Observations

Des thrips sont observés sur 2 des parcelles fixes du réseau, à une pression moyenne, avec entre 30 et 40 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](#)

Acariens

Observations

Ils sont signalés sur une parcelle fixe du réseau, dans le sud des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression moyen mais en hausse, avec 40 % des plantes observées touchées.

Gestion du risque

La gestion des acariens est difficile. Voir BSV n°[11](#).

Auxiliaires

Observations

De nombreux auxiliaires sont signalés sur une parcelle fixe du réseau : Chrysope, Coccinelle, Aphidius.

Oïdium

Observations

Deux parcelles du réseau sont touchées à un niveau de pression moyen, dans le sud des Bouches-du-Rhône, avec 40 à 50 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](#).

Fusariose

Observations

Une parcelle fixe du réseau est touchée par la maladie à un niveau de pression élevé, avec plus de 30 % des plantes touchées.

Gestion du risque

Cette maladie doit se gérer à l'échelle de l'exploitation pour limiter sa dispersion. Le maintien et/ou le développement de la vie biologique du sol sont deux critères déterminant dans la lutte contre ce champignon. Voir BSV n°[11](#).

Virus

Observations

Quelques plantes présentent des symptômes de virus sur une parcelle fixe du réseau.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Fin Mai	4	10-13, 19-24 feuilles, Pré-pomaison,
Mi juin	1	Reprise

Synthèse de pressions observées du 8 au 19 Juin 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Limaces et escargots	2/5	Faible	=
Pucerons	1/5	Faible	=
Noctuelles défoliatrices	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Noctuelles terricoles	1/5	Faible	=
Adventices	2/5	Faible	1 ^{ère} obs

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.

Limaces et escargots

Observations

Une présence faible de limaces et escargots a été observée sur deux parcelles dans le nord des Bouches-du-Rhône et dans le Vaucluse. La pression est faible dans le réseau, peu ou pas de dégâts sont observés.

Gestion du risque

Maintenir les abords de l'abri dégagés permettra de limiter la prolifération des mollusques, ainsi que leur entrée dans la structure. Il existe des produits de biocontrôle à base de phosphate ferrique contre ces ravageurs.

Adventices

Observations

Sur deux parcelles du réseau, la pression est faible à moyenne avec la présence de chénopode et de pourpier.

Gestion du risque

Surveillez ces plantes, elles peuvent héberger des ravageurs et maladies. La mise en place de retour en plastique noir le long des bordures du tunnel limite la levée des adventices. Vous pouvez trouver des informations complémentaires sur les méthodes de désherbage alternatif sur le site de l'APREL : « [Fiche désherbage de la laitue 2019-2020](#) ».

Pucerons

Observations

Une parcelle du réseau dans le Var est signalée touchée, à un niveau élevé. La totalité des plantes observées présente des pucerons.

Gestion du risque

Voir BSV n°[11](#).

Noctuelles défoliatrices

Observations

Des noctuelles défoliatrices ont été observées dans une parcelle du réseau dans le Var. Le niveau de pression est faible avec 20 % des plantes observées touchées.

Gestion du risque

Les noctuelles peuvent provoquer de gros dégâts dans la culture. La mise en place d'un piège, une fois qu'on a identifié l'espèce permet de détecter les premiers individus et d'intervenir si nécessaire rapidement. Il existe des produits de biocontrôle.

Noctuelles terricoles

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le 84 à un niveau de pression faible. .

Gestion du risque

Les noctuelles terricoles peuvent provoquer de grosses pertes dans la culture. Voir BSV n°[11](#)

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). 12 papillons ont été piégés cette quinzaine.



Dégâts de *Spodoptera littoralis* sur blettes

Alerte : Ravageurs émergents / auxiliaires

Attention auxiliaire menacé par la confusion avec le frelon asiatique

Scolie à front jaune, *Scolia flavifrons*

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



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

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

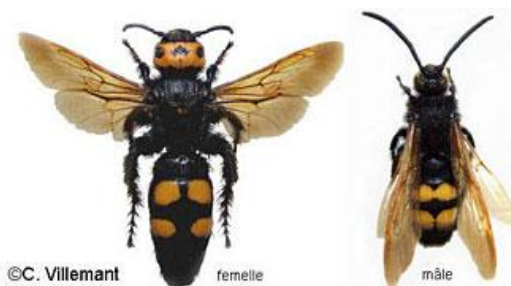
Cet insecte est généralement présent de **mi-mai à mi-juin**, mais cette période peut s'étendre si les conditions climatiques sont favorables. La scolie participe à la **pollinisation** des fleurs. C'est aussi un parasitoïde des larves souterraines de coléoptères.

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

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

Pour plus d'informations:

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



©C. Villemant femelle mâle
Photo: Scolie à front jaune femelle et mâle (Source: MNHN)

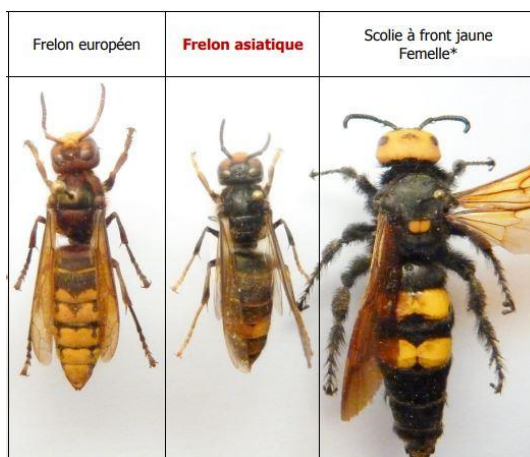


Photo: Comparaison entre le frelon asiatiques et les autres espèces indigènes (Source: Fredon Rhône-Alpes)

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 taches 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 taches blanches à l'extrémité et au milieu des ailes antérieures du mâle, alors que la femelle a des ailes antérieures uniformément brunes. Ces taches 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 taches noires sur abdomen à droite.



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

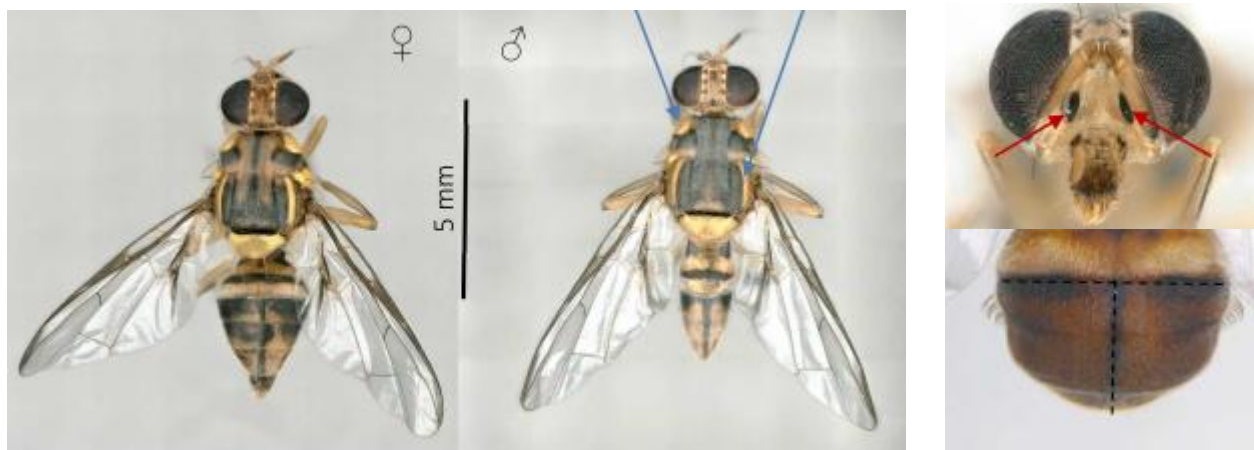
Biologie

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

Le ravageur



Adulte de *B. dorsalis* à gauche. Critères de reconnaissance sur thorax (bandes jaunes), 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 à 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>

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