

Maraîchage

PACA

N°11
05 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 :

- Acariens en développement
- Premières observations de noctuelles
- Cladosporiose et oïdium commencent à s'installer

Aubergine

A retenir :

- Acariens et aleurodes en progression
- Verticilliose plus marquée
- Punaises Nezara plus fréquentes

Fraise

A retenir :

- Pression en pucerons et thrips en augmentation

Melon sous abris/plein champ

A retenir :

- Acariens en développement
- Premières observations d'oïdium et mildiou

Courgette

A retenir :

- Présence généralisée des pucerons en pression faible à moyenne
- Augmentation des acariens et aleurodes

Salade plein champ

A retenir :

- Faibles pressions de pucerons

Spodoptera littoralis

Alerte ravageurs émergents

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)		R29 (BBCH 89)
Novembre	2 (Clyde, Clodano)		R14 (BBCH 89)
Décembre	1 (Marbonne)		R6 (BBCH 89)
Février	1 (divers)	1 (Cauralina)	R3 (BBCH 89)
Mars		2 (Cardynia, Climberley)	R1-R2 (BBCH 89)
Avril		2 (Megaline, divers)	F6 (BBCH 61-62)

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	8/9 + hors réseau (1)	Faible	=
<i>Tuta absoluta</i>	4/9 + hors réseau (4)	Moyen	↗
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	2/9	Faible	=
Mineuses	3/9 + hors réseau (2)	Faible	↗
Acariens	4/9 + hors réseau (2)	Moyen	↗
Noctuelles défoliatrices	Hors réseau (2)	Faible	1 ^{re} obs
Thrips	Hors réseau (4)	Faible	=
Pucerons	1/9	Faible	
Botrytis	5/9	Moyen	↘
Oïdium	1/9 + Hors réseau (1)	Faible	=
Cladosporiose	2/9	Faible	↗
Sclerotiniose	1/9	Faible	1 ^{re} obs
Virus TSWV	Hors réseau (2)	Moyen	=
Adventices	1/9	Faible	↘

Aleurodes

Observations



Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sont généralisés dans toutes les parcelles. Les populations se maintiennent à un niveau faible et ne dépassent pas 20% des plantes touchées avec de faibles effectifs. Les larves sont observées dans 3 parcelles à hauteur de 10 à 20% des plantes. La pression reste faible pour la saison.

Auxiliaires de PBI

Les populations de mirides sont bien installées parfois en quantité élevées (hors-sol), ce qui permet une prédation efficace du ravageur. Elles ont parfois été régulées pour éviter des effectifs préjudiciables aux 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.

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 prédater 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

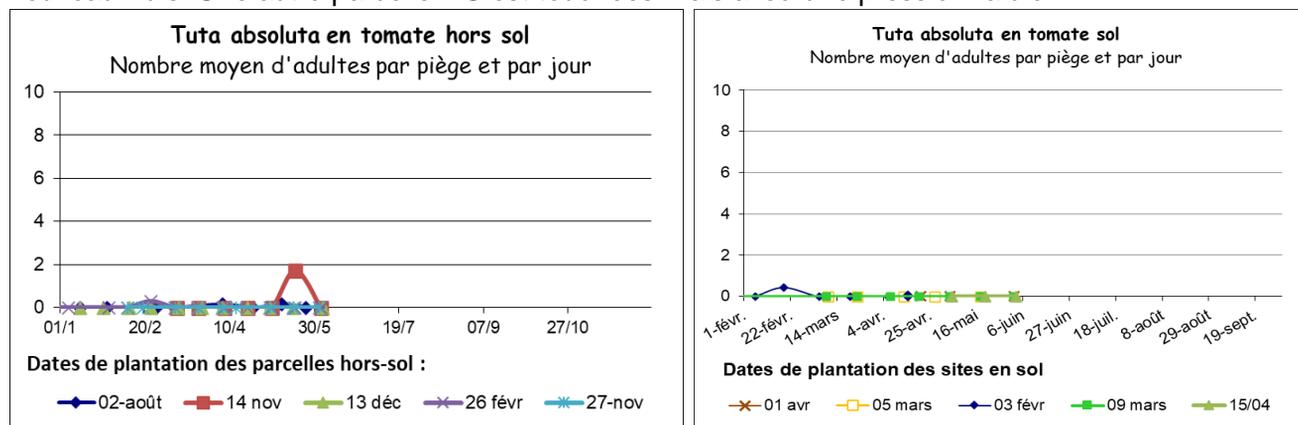
Tuta absoluta



Observations

En sol, des galeries de *Tuta* sont observées dans la moitié des parcelles du réseau sur 10% des plantes (pression faible) malgré la confusion sexuelle. Le nombre de galeries ne semble pas progresser. Les piégeages sont toujours quasiment inexistants (voir graphique ci-dessous). Dans les Alpes Maritimes, 4 parcelles flottantes sont signalées avec présence de galeries : le nombre de cas semble plus important dans ce secteur mais le niveau d'attaque est pour l'instant faible et comparable au secteur Alpilles.

En hors-sol, une parcelle sans confusion était touchée sur 60% des plantes il y a 15 jours mais la pression a diminué et on n'observe plus que 20% des plantes avec galeries et les piégeages sont de nouveau nuls. Une autre parcelle HS est touchées mais avec une pression faible.



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 une seule parcelle hors-sol du réseau avec un niveau de population maintenu faible.

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 4 parcelles hors du réseau dans les Alpes Maritimes (secteur sensible) sur des cultures entre le stade F4 et F6. La pression est faible à moyenne selon les parcelles

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 plus fréquentes, particulièrement en sol. Les mineuses sont signalées dans 2 parcelles du réseau et 2 parcelles hors du réseau. La pression est en augmentation mais 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 maintenant dans 4 parcelles aussi bien en sol qu'en hors-sol. La parcelle la plus touchée présente 30% des plantes avec des individus, les autres ne sont touchées pour l'instant que sur 10% des plantes. Hors réseau dans les Alpes Maritimes, deux cultures à des stades encore jeunes (F4, F6) sont signalées avec une pression élevée. Les acariens se sont développés rapidement avec les chaleurs et ont déjà généré des dégâts sur les plantes.

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.

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est toujours observée en hors-sol en fin de culture mais n'évolue plus.

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.

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles sont observées dans 3 parcelles hors du réseau dont une en AB. La pression est 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.

Pucerons

Observations

Les pucerons (*Macrosiphum euphorbiae*) ne sont plus qu'observés dans une parcelle en sol à un niveau faible.

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.

Oïdium

Observations

L'oïdium est présent dans une fin de culture hors-sol du réseau (*Leveillula taurica*) et présent dans deux parcelles en sol hors du réseau sur 10% des plantes (premières taches).

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 en début récolte. La présence est faible (pourriture de tiges) mais reflète des conditions particulièrement favorable aux problèmes fongiques.

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...)

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est en augmentation dans le réseau de parcelles suivies. Elle est signalée sur 1 parcelle en sol où la pression est faible et 1 en hors-sol avec une pression élevée. 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 moins signalé sur cette période, il est en phase de régression en sol et en hors-sol. Il reste néanmoins présent dans la moitié des parcelles avec des attaques sur 10 à 20% des plantes. Il est présent sur feuilles (pourritures), 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

Virus TSWV

Observations

Le TSWV est toujours présent dans les Alpes Maritimes dans plusieurs parcelles hors du réseau avec des gravités d'attaque parfois importantes (voir BSV précédent)

Gestion du risque

Le thrips est le vecteur du virus TSWV sur les tomates sensibles. Les plantes porteuses de cette maladie présentent des nécroses foliaires et un rabougrissement qui bloque la plante. Les fruits sont aussi rapidement altérés par des mosaïques et des déformations.

Les moyens de prévention de ce problème portent principalement sur le choix d'une variété résistante au TSWV. Sinon, la détection précoce et la régulation des populations de thrips est indispensable. Certains secteurs y sont particulièrement sensibles.



Plants touchés par du TSWV transmis par thrips

Adventices

Observations

La présence d'adventices est signalée dans une parcelle en sol à un niveau moyen, en baisse suite à une élimination manuelle dans les rangs.

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.



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 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
Pucerons	4/4 + hors réseau (2)	Moyen	=
Acariens	2/4 + hors réseau (2)	Faible	↗
Aleurodes	3/4 + hors réseau (1)	Faible	↗
Thrips	3/4 + hors réseau (4)	Moyen	=
Punaises Nezara	1/4 + Hors réseau (2)	Faible	↗
Altises	1/4	Faible	=
Verticilliose	3/4 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Botrytis	1/4	Faible	↘

Acariens

Observations

Ce ravageur a été observé dans deux parcelles touchées il y a 15j et les effectifs ont progressé de 10% des plantes touchées à 20-30%. Des zones avec des dégâts sur la végétation commencent à être observées dans une parcelle. L'acarien est aussi signalé dans les Alpes Maritimes sur des parcelles hors réseau, en faible quantité.

Gestion du risque

Le climat a récemment changé pour des conditions chaudes et sèches qui vont favoriser 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 limiter le botrytis encore présent dans certaines parcelles.

Aleurodes

Observations



Les adultes de *Trialeurodes vaporariorum* sont présents dans 3 parcelles du réseau sur 10 à 40% des plantes, ce qui représente une pression encore faible mais en augmentation progressive. Dans une parcelle Sud Alpilles, les larves sont plus importantes (30% des plantes) et peuvent générer une augmentation forte de population. Hors réseau, l'aleurode est également signalée dans deux parcelles sur 10% des plantes.

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'Apré (www.aprel.fr))

Thrips

Observations

Ce ravageur a été observé dans 3 cultures avec une pression faible. Il est beaucoup plus présent dans les Alpes Maritimes (4 parcelles signalées) 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* sont maintenant observées de manière significative dans une parcelle du réseau avec quelques dégâts sur fruits malgré de faibles effectifs (10% des plantes avec punaises). Dans les Alpes-Maritimes, une parcelle est également touchée.

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 toutes les parcelles du réseau : les espèces identifiées sont *Aphis gossypii* et *Macrosiphum euphorbiae*. La présence de pucerons est identifiée sur 10 à 30% des plantes (conventionnel et AB) et des dégâts sont observés dans la parcelle la plus touchée en AB. Hors du réseau, deux parcelles sont également touchées avec le même niveau de pression. Des auxiliaires naturels sont observés dans trois parcelles : coccinelles, parasitoïdes sur *Aphis gossypii* (momies dorées) 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 15j.

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 et une hors du réseau. La verticilliose est signalée sur un nombre plus important de plantes dans une autre parcelle du réseau.

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.

Botrytis

Observations

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

Gestion du risque

L'ambiance humide des dernières semaines a été favorable au développement de ces champignons dans les cultures déjà bien végétatives (stade récolte). 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	2	Fin de production
Hiver 2019-2020	10	Récolte Second jet

Synthèse de pressions observées du 29 mai au 05 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	7/7 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Acariens tétranyques	4/7 + 1 hors réseau	Moyen	↘
Thrips	4/7 + 1 hors réseau	Faible	↗
Drosophila suzukii	3/7	Moyen	↗
Noctuelles	0/9	Faible	=
Botrytis	0/7	Faible	↘
Oïdium	2/7 + 1 hors réseau	Faible	=
Phytophthora fragariae	1/7	Faible	=

Pucerons

Observations

La pression pucerons augmente, ils sont signalés sur toutes les parcelles du réseau à des niveaux de pression souvent moyens voire forts: 2 parcelles présentent un niveau d'attaque de 70 et 80%, les autres sont moins touchées avec selon les sites 10 à 30% de plantes touchées. On note aussi la présence de pucerons à un niveau faible sur une parcelle hors réseau.

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 diminuer de façon générale, sauf sur une parcelle où la population a fortement augmenté pour atteindre 30% d'infestation avec plus de 10 individus par feuille. Sur les autres parcelles touchées du réseau, le niveau de pression est plus bas avec 5 à 10% de plantes touchées à des niveaux faibles. Une parcelle hors réseau présente aussi un niveau faible d'attaque avec 5% de plantes touchées.

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 augmentation; on remonte sa présence sur 4 parcelles du réseau (tray plants et plants frigo) à un niveau de pression le plus souvent faible (10% de plantes touchées), mais une parcelle présente 40% de plantes attaquées, et quelques dégâts sur les fruits. On signale des thrips également dans une parcelle hors réseau à un niveau d'attaque moyen (30% de plantes touchées).

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 3 parcelles 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

Une parcelle du réseau est faiblement touchée avec 10% de plantes impactées.

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 sur aucun des parcelles du réseau pour ce BSV.

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 tend à diminuer 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
28 février	1	Fin récolte	Tarascon
4 au 11 mars	5	récolte	Vaucluse, Berre, Var
15-16 mars	2	Pré-récolte, début récolte	Vaucluse, Nord Alpilles
24 mars	1	Pré-récolte	Tarascon

Synthèse de pressions observées du 23 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
Pucerons	6/9	Faible	=
Acariens	6/9	Moyen	↗
Oïdium	2/9	Faible	1 ^{ère} obs
Mildiou	2/9	Faible	1 ^{ère} obs
Noctuelles	1/9	Faible	1 ^{ère} obs
Thrips	3/9	Faible	=
Nématodes	1 hors réseau	Faible	=

Pucerons

Observations

Le niveau de pression des pucerons reste faible et l'intensité d'attaque diminue de manière générale sur les parcelles. Ils sont présents sur 4 parcelles. Sur chaque parcelle le niveau de présence est faible avec 5 à 20% de plantes avec 1 à 5 pucerons. Sur la plupart des parcelles attaquées on note une bonne présence des auxiliaires indigènes : *Aphidius colemani*, coccinelles, chrysope, syrphes.



Puceron *Aphis gossypii*, Source ephytia

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



Parasitisme par *Aphidius colemani*

Pour plus d'informations :

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

Acariens

Observations

On note moins de parcelles observées présentant des acariens, cependant le niveau d'attaque s'est intensifié ces derniers jours sur les parcelles touchées. Sur deux parcelles 70 à 100% des plantes présentent des acariens.



Tetranychus urticae

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.

Oïdium

Observations

De l'oïdium a été détecté sur deux parcelles du réseau d'observation, au stade récolte.

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.



Oïdium sur melon

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) ont été observés sur deux parcelles du réseau dans le Vaucluse et le Var.

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 prochains jours les tâches observées sont maintenant sèches. La vigilance s'impose en cas de nouvelles pluies.

Noctuelle

Observations

Des noctuelles ont été observées 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 où 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*.

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes *Meloidogyne sp.* ont été observées dans une parcelle hors réseau. Une attaque de nématode est visible sur de jeunes plants par un retard de croissance qui peut concerner plusieurs plants à la suite. En observant les racines superficielles ou en arrachant le plant, les galles sont facilement identifiables.



Galles de nématodes sur jeunes racines de melon

Gestion du risque

Les nématodes sont attirés par les exsudats racinaires lors de l'installation de la culture de melon (espèce très sensible). L'infestation se produit donc assez rapidement si le sol est contaminé.

Le greffage du melon dans ces conditions est indispensable pour donner de la vigueur à la plante mais n'apporte pas de résistance génétique

Afin de limiter la pression en nématodes, 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 deux parcelles 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	Grossissement	Vaucluse
1 ^{er} avril	1	Grossissement	Vaucluse
10-14 avril	2	Grossissement	Bouches du Rhône, Vaucluse
5 mai	1	Développement végétatif	Bouche du Rhône

Synthèse de pressions observées du 23 mai au 5 avril 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Acariens	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Verticilliose	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Bactériose	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Adventices	1/5 + hors réseau	Faible	=

Pucerons

Observations

Des pucerons ont été observés sur une parcelle du réseau. Le niveau d'attaque est faible avec 20% de plantes atteintes.

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. Le niveau d'attaque est faible avec 5% 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

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

Adventices

Observations

De la renouée liseron et de la cusucte sont observées 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	Fin de récolte
Février	1	Récolte
Avril	4	Floraison, grossissement fruits et récolte

Synthèse de pressions observées du 29 mai au 03 juin 2020

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

Bioagresseurs	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	3/6	Faible	↗
Aleurodes	3/6	Faible	↗
Lygus	1/6	Faible	1 ^{ère} obs
Pucerons	6/6	Moyen	↗
Thrips	2/6	Faible	↗
Adventices	2/6	Faible	↗
Fusariose	2/6	Faible	↗
Oïdium	1/6	Faible	↗

Acariens**Observations**

Trois parcelles sont touchées par les acariens cette quinzaine. Deux sont à des pressions faibles avec 10% des plants colonisés par moins de 10 individus. La troisième parcelle est à un niveau moyen d'attaque, 20% des plantes sont touchées par 10 à 100 individus.

Gestion du risque

Les acariens ne causent pas de graves dégâts sur courgette si la population reste faible. En cas de fortes attaques, les plantes peuvent perdre beaucoup de vigueur et « sécher ». Il existe des produits de biocontrôle. Les bassinages peuvent aider à calmer leur développement mais il faut rester prudent face au risque de développement de maladies. Réaliser des bassinages dans la journée et non le soir ou tôt le matin.

Aleurodes

Observations

La pression est globalement faible dans le réseau. Trois parcelles sont faiblement touchées par *Trialeurodes*, avec moins de 10 individus sur 10 à 30% des plantes.

Gestion du risque

L'aleurode se développe très vite, surtout lors de températures élevées, donc notamment sous abri (3 semaines seulement de l'œuf à l'adulte). La lutte contre ce ravageur se base sur une bonne surveillance. La rapidité de détection des premiers individus permettra de ralentir l'infestation sur l'ensemble de la culture. Il est recommandé de réaliser tout d'abord des interventions localisées sur les foyers détectés.



Aleurodes sur courgette

Lygus

Observations

Une faible présence de punaises de type Lygus a été relevée dans un parcelle du 13. Ce n'est généralement pas un ravageur sur courgette, il pose davantage de problèmes sur aubergine ou concombre.

Gestion du risque

Il existe peu de moyens de lutte contre ce ravageur. Pour les cultures en tunnel, la mise en place de filets permet de limiter les dégâts.



Punaise Lygus sur aubergine

Pucerons

Observations

Toutes les parcelles du réseau sont attaquées par des pucerons. La pression est variable, les plantations d'avril vont d'une pression faible à moyenne, avec 20 à 50% des plantes touchées, majoritairement par des populations de moins de 10 individus par plante. La parcelle de fin janvier est faiblement touchée sur 20% des plantes par des populations entre 10 et 100 individus. Enfin la parcelle de février en fin de production est plus durement touchée avec 50% des plantes qui sont attaquées par plus de 100 individus. A l'échelle du réseau, la pression est moyenne.

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. En cas de forte attaque, le développement de la plante peut être ralenti. La gestion des premiers foyers est primordiale pour une lutte efficace. Observer les parcelles régulièrement.

Des lâchers d'*Aphidius colemani* peuvent permettre de gérer les populations de pucerons. Il existe des produits de biocontrôle.

Du parasitisme naturel est observé sur une des parcelles du réseau. Les momies parasitées présentent une couleur dorée, opaque, parfois plus proche du marron.



Pucerons sur courgette

Thrips

Observations

Des thrips sont de nouveau observés dans deux parcelles du 13. La pression est faible à moyenne avec 20 à 40% des plantes atteintes. Elle reste faible à l'échelle du réseau.

Gestion du risque

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles et fruits principalement. Les dégâts ne sont généralement pas très importants, mais ils peuvent déprécier la qualité des fruits, en créant des lésions sur la courgette. Il est également vecteur de virus problématiques sur d'autres cultures, tel que le TSWV de la tomate.

Limiter le développement des adventices dans la parcelle pour réduire le transfert vers la culture.

Adventices

Observations

La parcelle fortement touchée il y a 15 jours a été nettoyée, elle subit toujours une pression assez importante à cause de repousses. Une seconde parcelle est faiblement touchée. La pression est faible à l'échelle du réseau. Les espèces principales sont le liseron et le chénopode.

Gestion du risque

Les adventices ne sont généralement pas un problème pour la culture avec les paillages. Pour les cultures sous tunnel, la mise en place de plastique le long de la bordure permet également d'éviter la levée des adventices.

Fusariose

Observations

La parcelle au Sud des Bouches-du-Rhône subit toujours la pression de la fusariose de manière sévère. La seconde parcelle, où le champignon est apparu la quinzaine précédente, voit les foyers de contamination progresser. La pression reste ponctuelle au niveau du réseau.

Gestion du risque

La fusariose est une maladie présente dans le sol qui provoque un important dépérissement de plantes. La gestion de la maladie se fait à l'échelle de l'exploitation pour limiter la dissémination du champignon et diminuer l'intensité d'attaque (rotations, nettoyage des outils, vie biologique du sol).

A l'instar de toutes les maladies telluriques, la fusariose de la courgette (*Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*) est favorisée par l'intensification de la culture et une activité biologique faible. La solarisation permet la désinfection du sol, avec des résultats intéressants. Cette technique est à utiliser à court terme pour détruire le champignon sur les premiers centimètres du sol. Elle ne garantit pas la destruction de la totalité du mycélium. A long terme il sera plus efficace d'augmenter l'activité biologique avec des apports réguliers d'amendements frais. La rotation joue aussi un rôle crucial dans l'apparition des champignons. Lorsque la même culture revient sur une parcelle plusieurs années de suite, les bioagresseurs qui y sont associés renforcent leur présence d'année en année.

Oïdium

Observations

Le champignon progresse dans la parcelle à l'Ouest du 13, il se développe sur 40% des plantes bien que les symptômes restent limités. C'est toutefois la seule parcelle touchée par l'oïdium, la pression est faible pour le réseau.

Gestion du risque

Le champignon persiste sur plus de 200 espèces d'hôtes appartenant à plus de 25 familles différentes. La gestion rigoureuse des adventices est donc importante pour limiter le risque. Placé dans des conditions optimales (18-25°C et 95 à 98 % d'humidité), les premières sporulations apparaissent 4 à 7 jours après la première infestation et le champignon se développe et se dissémine rapidement. Les gestion climatique est un élément crucial, en particulier l'hygrométrie. Les fortes hygrométries sont très favorables à son développement, comme le sont les conditions pluvieuses, ou l'évaporation suite aux arrosages par aspersion. Mais contrairement à d'autres champignons, l'oïdium n'a pas besoin d'un film d'eau sur la plante pour se développer. Le contact de l'eau peut même « suspendre » son développement. Attention toutefois, dès que le contact direct avec l'eau est stoppé, le champignon repart de plus belle. Il est donc important de bien aérer les abris et de limiter les irrigations par aspersion. Surveillez très régulièrement les parcelles et l'apparition des premières tâches de sporulation. Il existe des produits de biocontrôle pour lutter contre ce bioagresseur.



Oïdium sur courgette

Auxiliaires

Observations

Globalement, la présence des auxiliaires est assez faible. Seulement deux parcelles voient des auxiliaires prospecter la culture à la recherche de proies. Principalement des coccinelles adultes sont observées, avec aussi un peu de syrphes, punaises prédatrices et parasitoïdes.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Fin mai	3	3-4 feuilles

Synthèse de pressions observées du 29 mai au 1 juin 2020

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

Bioagresseurs	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Limaces et escargots	2/3	Faible	=
Noctuelles terricoles	1/3	Faible	1 ^{ère} obs
Pucerons	2/3	Faible	=
Rongeurs	1/3	Faible	=

Attention : le faible nombre de parcelles en observation n'est 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

La pression en limaces et escargots est faible. Ils ont été observés sur deux parcelles du réseau en faible présence.

Gestion du risque

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

Noctuelles terricoles

Observations

Une parcelle est faiblement touchée par des noctuelles terricoles. La pression est faible.

Gestion du risque

Le travail du sol permet d'exposer les chenilles aux prédateurs et au climat. Maintenir la biodiversité pour favoriser les prédateurs de ce ravageur : merles, corneilles, carabes,...

Il existe une solution de traitement à base de *Bacillus thuringiensis*, bien qu'il soit difficile d'atteindre les noctuelles terricoles avec un traitement.

Pucerons

Observations

Peu de pucerons ont été observés cette quinzaine. Ils sont présents dans deux parcelles, sur moins de 5% des plantes et avec moins de 3 individus par plante.

Gestion du risque

La gestion des premiers foyers est primordiale pour éviter une propagation rapide des populations. Une surveillance très régulière des parcelles doit être faite pour rester réactif. Au stade jeune la gestion est possible. En revanche, à partir du stade pommaison, l'efficacité des interventions est quasi nulle. En agriculture biologique, les lâchers de chrysopes sont efficaces s'ils respectent une stratégie bien définie.

Rongeurs

Observations

Une parcelle dans le Vaucluse subit des dégâts de rongeurs. La pression est faible.

Gestion du risque

Il existe des pièges mécaniques contre les campagnols



Dégâts de campagnols sur scarole

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). 6 papillons ont été piégés cette quinzaine.



Dégâts de *Spodoptera littoralis* sur blettes

Alerte : Ravageurs émergents

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 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 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