

Maraîchage

PACA

N°10
25 Mai 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 :

- Tuta absoluta, mineuses, aleurodes en augmentation
- Premières détections de Nezara et acariens
- Le botrytis encore très présent, des cas de mildiou
- Vigilance sur des symptômes de virus assez fréquents !

Aubergine

A retenir :

- Pucerons, Acariens, aleurodes, thrips déjà bien installés
- Premières détections de punaise Nezara et altises
- Le botrytis est encore virulent

Fraise

A retenir :

- Forte pression de *Drosophila suzukii*, pucerons et acariens
- Le botrytis est encore présent

Melon sous abris/plein champ

A retenir :

- Acariens en augmentation sous abri

Courgette

A retenir :

- Les pucerons sont toujours le ravageur prédominant

Salade plein champ

A retenir :

- La pression en pucerons diminue

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)		R12 (BBCH 89)
Décembre	1 (Marbonne)		R4 (BBCH 89)
Février	1 (divers)	1 (Cauralina)	R1 (BBCH 89)
Mars		2 (Cardynia, Climberley)	F4 (BBCH 64)
Avril		2 (Megaline, divers)	F1-F2 (BBCH 61-62)

Synthèse de pressions observées du 11 au 22 mai 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	6/10	Faible	↗
<i>Tuta absoluta</i>	5/10	Moyen	↗
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	1/10	Faible	↘
Punaise Nezara	1/10	Faible	1 ^{re} obs
Pucerons	2/10	Faible	=
Mineuses	3/10	Faible	↗
Acariens	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs
Acariose bronzée	1/10	Faible	↗
Botrytis	10/10	Fort	↗
Oïdium	1/10	Faible	↗
Cladosporiose	1/10	Faible	=
Moelle noire	1/10	Faible	=
Mildiou	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs
Virus TSWV et TMV	1/10 + Hors réseau (2)	Moyen	↗

Aleurodes

Observations



Les aleurodes sont observés en sol et hors-sol dans presque toutes les parcelles. Les populations ont légèrement augmenté depuis la dernière fois : 3 parcelles (1 en sol et 2 en hors-sol) ont des adultes d'aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sur 20 et 30% des plantes et les larves commencent à être observées à hauteur de 20% des plantes. Malgré tout, la pression reste faible pour la saison.

Auxiliaires de PBI

Les populations de mirides sont maintenant 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 une culture en sol, une baisse de population de *Macrolophus* a été observée depuis 15j mais les *Dicyphus* ont par contre été plus nombreux. Cette punaise endémique a été signalée dans 2 parcelles.

Gestion du risque

Le contrôle des premiers foyers d'aleurodes permettra de limiter la généralisation du ravageur et laissera ensuite la PBI prendre le relai. La surveillance des cultures est donc essentielle autant pour les auxiliaires que pour les ravageurs car elle permet d'évaluer l'équilibre des populations.

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 généralisé (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 plupart des parcelles du réseau sur 10% des plantes (pression faible) malgré la confusion sexuelle et parfois les filets aux ouvrants. Le nombre de galeries ne semble pas augmenter depuis 15 jours. Les piégeages sont toujours quasiment inexistantes. En hors-sol, une parcelle sans confusion est touchée sur 60% des plantes et 12 papillons ont été piégés par semaine. On constate dans ce cas une augmentation assez rapide de la pression.

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 la serre. 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. L'augmentation des températures rend le risque de piqûres et de développement plus important.

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*

Acarieus

Observations

Les premiers acarieus tetranyques sont signalés dans deux parcelles hors réseau (sol et hors-sol). Ce sont les premiers foyers encore localisés ou des individus dispersés.

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 acarieus 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 dans une parcelle hors-sol. Les feuilles touchées se maintiennent sur le bas de plantes. L'acariose semble peu évolutive en ce moment

Gestion du risque

Cet acarieus 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* (acarieus 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 acarieus restants.

Il ne faut pas se contenter d'observer les nécroses sur le bas des tiges mais surveiller à la loupe la présence d'acarieus en haut des plantes.

Pucerons

Observations

Les pucerons (*Macrosiphum euphorbiae*) sont observés dans deux parcelles (1 en hors-sol et 1 en sol). Dans les cultures en sol, les pucerons sont aussi observés sur adventices accompagnés de leurs prédateurs naturels, les coccinelles.

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.

Punaises Nezara

Observations

Les premières observations de Nezara ont eu lieu cette semaine dans une parcelle du réseau en sol, ce qui est assez tôt pour ce ravageur qui apparaît plutôt au début de l'été. Les punaises sont également détectées dans les cultures d'aubergine.

Gestion du risque

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

Mineuses

Observations

Les mouches mineuses sont plus fréquentes, aussi bien en sol qu'en hors-sol. La pression est en augmentation mais les dégâts sur feuilles sont encore faibles à ce stade.

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.



Galerie de mouche mineuse *Liriomyza*.
Source ephytia

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est stable dans le réseau de parcelles suivies. Elle est signalée sur 1 parcelle en sol où la pression est moyenne. 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 signalé dans toutes les parcelles du réseau, toujours en augmentation en sol et en hors-sol. C'est dans les cultures hors-sol qu'il s'exprime le plus : 20 à 50% des plantes sont touchées dans 3 parcelles. Des chancres sur les tiges des tomates ont occasionné la perte de plants. En sol, toutes les parcelles présentent du botrytis sur une proportion de 10% des plantes. La période pluvieuse a été favorable au développement des champignons de manière générale. Il est présent sur feuilles (pourritures), sur tiges (chancre) et sur fruits (taches fantômes)



Botrytis sur feuilles

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

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



« Taches fantômes » sur fruits

Moelle noire

Observations

La moelle noire est toujours observée dans une parcelle en sol suite à des excès de vigueur.

Gestion du risque

La moelle noire est une maladie occasionnée par les bactéries *Pseudomonas corrugata* qui provoquent une pourriture noire des tiges. La tige est également creusée et pénalise la circulation de la sève. Ce problème est souvent lié à des excès de vigueur. Avec la charge en fruits et le jour plus lumineux, le problème devrait s'atténuer sans intervention.



Tige marquée par de la moelle noire

Oïdium

Observations

L'oïdium a été observé dans deux parcelles du réseau en hors-sol sur 20% et 70% des plantes (en augmentation). La parcelle la plus touchée est touchée par l'oïdium jaune (*Leveillula taurica*) qui est plus difficile à gérer

Gestion du risque

De manière générale, 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. Les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches. Le temps chaud et sec risque de favoriser le développement de cette maladie dans les cultures.

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

Mildiou

Observations

Le mildiou est signalé dans une parcelle flottante avec une attaque sévère sous les ouvrants (plantes touchées sur les tiges et les fruits).

Gestion du risque

Le mildiou apparaît en conditions de forte humidité, généralement suite à une période pluvieuse. Ce champignon est assez virulent sur les plantes atteintes. L'aération des abris doit être augmentée pour stopper son développement. Le climat chaud et sec devrait accélérer l'assainissement de la culture. Les plantes touchées sont capables de se rétablir;



Taches brunes de mildiou sur tiges et pétioles

Virus TSWV

Observations

Des symptômes de virus ont été observés dans les Alpes Maritimes sur une jeune plantation avec une gravité d'attaque importante (95% des plantes touchées). Une première analyse avec les bandelettes Agdia a révélé du TSWV. Le secteur est sensible et la parcelle en particulier. Des analyses complémentaires identifieront si d'autres virus sont présents.



Piqûres de thrips sur feuille

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

Virus TMV

Observations

Des symptômes de virus sont apparus dans une parcelle du Vaucluse sur une variété Ananas population sur une jeune plantation (stade F4). Les symptômes sont des mosaïques accompagnées souvent de plantes rabougries. Une première analyse avec les bandelettes Agdia a révélé du TMV et l'absence de TSWV. Des analyses complémentaires identifieront si d'autres virus sont présents.

Gestion du risque

Le TMV est un virus de la famille des tobamovirus qui se transmet par contact. La plupart des variétés hybrides commerciales possèdent la résistance génétique qui permet de contrôler ce virus. Toutes les variétés population utilisées pour la diversification y sont par contre sensibles.

Les moyens de prévention portent principalement sur le choix d'une variété résistante. Il n'y a aucun moyen de lutte contre ce virus. La transmission par contact le rend très dangereux dans les cultures. Par contre des méthodes de prophylaxie et de désinfection rigoureuses peuvent éviter de transmettre le virus d'une parcelle à l'autre.

Par ailleurs, il faut être vigilant sur le risque ToBRFV qui contourne les résistances des variétés hybrides possédant la résistance TMV. En cas de symptôme douteux, des analyses sont recommandées (voir ci après)



Symptômes de TMV



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	Grossissement (BBCH 70)

Synthèse de pressions observées du 11 au 22 mai 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	Moyen	↗
Acariens	2/4 + hors réseau (1)	Faible	↗
Aleurodes	3/4	Faible	↗
Thrips	3/4	Moyen	↗
Punaises	Hors réseau (2)	Faible	1 ^{re} obs
Altises	Hors réseau (1)	Faible	=
Verticilliose	2/4	Faible	=
Botrytis	2/4	Faible	↗
Sclerotinia	Hors réseau (1)	Faible	↗

Acariens

Observations

Ce ravageur a été observé dans deux parcelles en faible quantité. Il est en augmentation. Les premiers individus sont présents sur 10% des plantes dans les parcelles du réseau mais peuvent générer des foyers. Dans une parcelle hors réseau, le développement est plus avancé avec 80% des plantes touchées et des zones avec des dégâts sur la végétation.

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 bien présent dans certaines parcelles.

Aleurodes

Observations



Les adultes de *Trialeurodes vaporariorum* sont présents dans 3 parcelles du réseau sur 10 à 30% des plantes, ce qui représente une pression encore faible mais qui augmente. Dans une parcelle Sud Alpilles, les premières larves sont observées. Les situations peuvent être très différentes d'une parcelle à l'autre puisque hors réseau, des cas de forte pression sont déjà signalés.

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'Aprél (www.aprel.fr))

Thrips

Observations

Ce ravageur a été observé dans 3 cultures et est en augmentation dans une parcelle Sud Alpilles avec apparition des premiers dégâts.

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

Des larves (L1) de punaises *Nezara viridula* sont observées sur plusieurs parcelles flottantes dont une deux dans les Alpes-Maritimes.

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 observés dans toutes les parcelles du réseau : les espèces identifiées sont *Aphis gossypii* et *Macrosiphum euphorbiae*. La pression est en augmentation. La plupart des parcelles présentent des pucerons sur 10 à 20% des plantes (conventionnel et AB), mais une parcelle en AB a une infestation plus forte qui atteint 50% des plantes. On commence à observer quelques dégâts de fumagine dans les foyers. Des auxiliaires naturels sont aussi observés dans deux 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 (rares individus)

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

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, Sclerotinia

Observations

Le botrytis est apparu dans 2 parcelles du réseau (plants greffés ou non greffés, variétés différentes) avec des dégâts directs sur les fruits. Dans une parcelle, le nombre de plantes touchées est non négligeable.

Le sclérotinia est aussi observé dans une parcelle flottante. Ce champignon touche plus particulièrement les tiges et condamne généralement des axillaires ou la plante entière.

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



Sclerotinia sur tige



Situation des parcelles du réseau



Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Été 2019	2	Récolte
Hiver 2019-2020	10	Fin du premier jet à floraison

Synthèse de pressions observées du 15 au 22 mai 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 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Acariens tétranyques	7/9	Moyen	↗
Thrips	5/9	Faible	↗
Drosophila suzukii	1/9 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Noctuelles	0/9	Faible	=
Botrytis	4/9	Faible	=
Oïdium	3/9	Faible	↘
Phytophthora fragariae	1/9	Faible	=

Pucerons

Observations

La pression pucerons augmente, ils sont signalés sur 6 parcelles fixes à des niveaux variables: 5 à 10% de plantes touchées sur 4 parcelles, et 2 parcelles plus attaquées avec 20% et 50% de plantes attaquées par foyers, respectivement sur une parcelle de plants frigo et une de tray plants. 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 continue de monter à la faveur du temps sec et ensoleillé. Ils sont signalés sur la quasi-totalité des parcelles du réseau (aussi bien sur tray-plants que sur plants frigos) à un niveau de pression faible à moyen et 10 à 20% de plantes touchées, le plus souvent par foyers.

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

Ce ravageur est de plus en plus observé; on remonte sa présence sur 5 parcelles du réseau (tray plants et plants frigo) à un niveau de pression qui reste faible (15% de plantes touchées au plus et assez peu d'individus observés sur chaque fleur).

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 une parcelle du réseau à un niveau faible. Cet insecte est signalé dans toute la région dorénavant, et on observe d'importants dégâts comme sur deux parcelles hors réseau des Alpes Maritimes dont l'une présente 90% de fruits touchés.

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 a été fortement touchée avec 100% de plantes impactées, les fourmis se logeant dans les fleurs.

Gestion du risque

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

Botrytis

Observations

Du botrytis du cœur est observé sur deux parcelles tray plants, à un niveau faible et en diminution (5% des plantes). On le note également sur une parcelle en plants frigos avec un peu plus de plantes touchées (10%) mais des niveaux qui restent faibles. Enfin une dernière parcelle de tray plants présente du botrytis sur fruits oubliés.

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 3 parcelles fixes (une de plants frigo et deux de tray plants) à un niveau faible et sur 5 à 25% des plantes, la parcelle de plants frigo étant la plus touchée.

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.

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
28 février	1	Récolte	Tarascon
4 au 11 mars	5	Pré récolte	Vaucluse, Berre, Var
15-16 mars	2	Grossissement des fruits	Vaucluse, Nord Alpilles
24 mars	1	Début grossissement	Tarascon

Synthèse de pressions observées du 9 au 22 mai 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	4/9	Faible	=
Acariens	6/9	Moyen	↗
Aleurodes	1/9	Faible	=
Nématodes	1 hors réseau	Faible	=
Virus	1/9	Faible	1 ^{ère} obs
Limaces, escargots	1/9	Faible	1 ^{ère} obs

Pucerons

Observations

Le niveau de pression des pucerons reste faible. Ils sont présents sur 4 parcelles. Sur chaque parcelle le niveau de présence est faible avec 5 à 30% de plantes avec 1 à 5 pucerons. Sur une parcelle la pression est légèrement plus élevée avec 5 à 20 pucerons par plante. 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

Le niveau de pression reste faible mais on note une légère augmentation des acariens sous abris. Ils ont été signalés sur quatre parcelles. Sur trois d'entre elles on note 5% de plantes atteintes. Sur la quatrième 50% des plantes présentes des acariens.

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

Aleurodes

Observations

Des aleurodes ont été observées sur une parcelle du réseau. Le niveau de présence reste faible entre 10 et 20% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Deux types d'aleurodes sont dommageables en France sur melon : *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*. Comme pour les pucerons, les nombreuses piqûres et suctions 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 vaporariorum*) et *Eretmocerus mundus* (essentiellement efficace sur *Bemisia tabaci*). (Blancard, 2013)



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

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](#)

Virus

Observations

Des symptômes de mosaïque sur feuilles ont été observés sur une parcelle au stade grossissement des fruits. Il s'agit d'attaques de faible intensité avec 10% de plantes touchées. Le virus n'a pas été identifié.

Gestion du risque

Il n'y a pas de méthode de lutte curative contre les virus, seuls des moyens préventifs permettent de retarder les contaminations, et en particulier la protection physique des plantes par une bâche temporaire posée sur la culture ou sur arceaux. Penser à protéger les cultures dès la plantation.

Consulter la fiche APREL/CEHM :

- [« Cucurbitacées : comment se protéger des virus ? »](#)

Limaces, escargots

Observations

On observe des limaces sur une parcelle au stade pré-récolte la présence de limaces sur fruits, liée à l'excès d'humidité. Il est inutile d'intervenir.

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
27 mars	1	Nouaison	Vaucluse
6 avril	1	Nouaison	Bouches du Rhône
14 avril	1	Floraison mâle	Vaucluse

Synthèse de pressions observées du 9 au 22 mai 2020

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	0/3	Faible	
Acariens	0/3	Faible	
Mildiou	1 hors réseau	Faible	1 ^{ère} obs
Adventices	2/3	Faible	=

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) ont été observés sur quelques parcelles hors réseau, dans le Vaucluse et les Bouches du Rhône.

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

Adventices

Observations

Du liseron et de la renouée du japon 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
Février	1	Récolte
Avril	3	Dvlpt végétatif, grossissement fruits et pré-récolte

Synthèse de pressions observées du 11 au 22 mai 2020

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

Bioagresseurs	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	1/5	Faible	↗
Aleurodes	2/5	Faible	↗
Pucerons	5/5	Moyen	↗
Adventices	1/5	Faible	1 ^{ère} obs
Fusariose	2/5	Faible	↗
Oïdium	1/5	Faible	=

Acariens

Observations

Une pression plutôt faible a été relevée dans une parcelle du réseau, avec 30% plantes touchées par moins de 10 individus. La pression augmente dans cette parcelle suite à la quinzaine précédente.

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 aux maladies. Réaliser des bassinages dans la journée et non le soir ou tôt le matin.

Aleurodes

Observations

Deux parcelles sont touchées par des Trialeurodes. Dans une parcelle, des adultes et larves sont faiblement présents, avec 20% de plantes atteintes en bout de rangée sans dégâts apparents pour l'instant. La seconde parcelle est aussi touchée dans les mêmes proportions, mais seulement par des adultes.

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

Pucerons

Observations

Cinq parcelles dans le 13 présentent des pucerons à des pressions différentes. Deux parcelles subissent une faible pression avec 10% des plants touchés par 1 à 10 individus par plante. La pression est plus élevée dans les autres parcelles. Deux sont à des niveaux de pression moyens avec 20 à 40% de plantes atteintes. Enfin, la dernière parcelle est très touchée, 80% des plantes sont attaquées par 10 à 100 individus, voire davantage. Au niveau du réseau, la pression est moyenne, le climat est favorable à leur développement.

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

Adventices

Observations

Une parcelle du réseau est fortement envahie par les adventices. Il s'agit principalement de chardons, liserons, morelles, chénopodes et graminées.

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

De la fusariose se développe toujours dans la même parcelle du réseau. Cette quinzaine encore, environ la moitié des plantes sont atteintes. La pression est élevée, le champignon est en train de tuer la culture. Une seconde parcelle est touchée par la fusariose, 10% des plantes sont attaquées. La pression reste plutôt faible au niveau du réseau.

Gestion du risque

La fusariose est une maladie présente dans le sol qui provoque d'importants dépérissements 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 à court terme. Elle détruit le champignon sur les premiers centimètres du sol, mais elle détruit également des organismes intéressants pour la culture. 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

De l'oïdium est présent en pression faible, 20% des plantes sont touchées. Le champignon se développe de façon modérée sur les plantes, quelques taches sont présentes sur plusieurs feuilles.

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. La 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 à base de soufre, huile essentielle d'orange ou de bicarbonate de potassium pour lutter contre ce bioagresseur.



Oïdium sur courgette

Auxiliaires

Observations

Des auxiliaires ont été observés dans le réseau. Une parcelle voit des coccinelles, chrysopes et des *aphidoletes* en proportions moyennes. Une seconde parcelle est prospectée par des coccinelles et *aphidoletes* adultes.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Avril	3	Pommaison et pré-récolte

Synthèse de pressions observées du 11 au 22 mai 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	1/3	Faible	↘
Pucerons	2/3	Faible	↘
Rongeurs	1/3	Faible	↗
Sclérotinia	1/3	Faible	=
Adventices	1/3	Faible	=

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

Limaces et escargots

Observations

Cette quinzaine, les limaces ne sont observées plus que dans une parcelle. La pression est moyenne.

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.

Pucerons

Observations

Deux parcelles sont attaquées par des pucerons. Ils se développent sur 15% ou moins des plantes, avec moins de 10 individus par plante. La pression est faible.

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 les Bouches-du-Rhône subit des dégâts moyens de rongeurs. La pression est faible sur l'ensemble du réseau.

Gestion du risque

Il existe des pièges mécaniques contre les campagnols



Dégâts de campagnols sur scarole

Adventices

Observations

Des adventices envahissent une parcelle dans le 13. La pression est élevée, les principales adventices sont le chardon, le rumex et des graminées.

Gestion du risque

Surveillez ces plantes, elles peuvent héberger des ravageurs et maladies, mais aussi des auxiliaires. L'utilisation de paillage plastique permet d'éviter le développement des adventices au niveau de la culture, et donc la concurrence. 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](#) ».



Chénopode avec pucerons et coccinelles

Sclérotinia

Observations

Une parcelle du réseau est touchée par du sclérotinia. La pression est faible, moins de 5% des plantes sont touchées.

Gestion du risque

L'air doit être sec au niveau de la culture. Préférez les arrosages au plus tard en milieu de matinée, pour permettre à la culture de sécher correctement.

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). Cette quinzaine, le relevé n'a pu être fait qu'une seule semaine. Il dénombre 22 individus dans les Alpes Maritimes.



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.

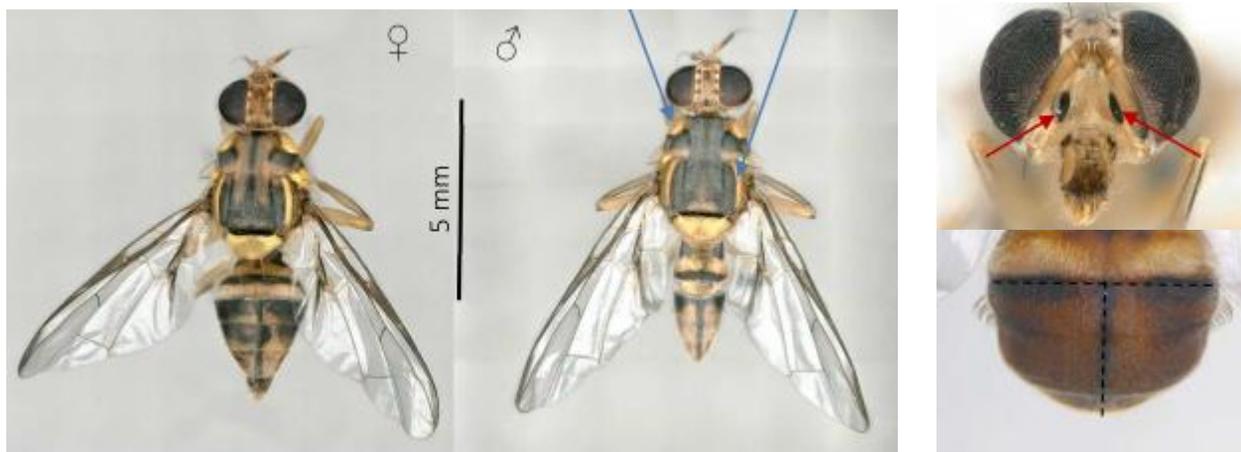
Biologie

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