Protection intégrée du piment en GUYANE

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE GUYANE

2018

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

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

En bref : Techniques de production du piment

On désigne par piment à la fois les piments forts, ceux dit « végétariens » (doux) et les poivrons. Nous détaillons ici les techniques de production du piment. Par la suite, les problématiques phytosanitaires et les méthodes de lutte seront détaillées.

Production des plants en pépinière

En pépinière le respect de plusieurs mesures prophylactiques est indispensable :

- Utiliser un terreau sain et de qualité
- Protéger les plants par un filet
- Placer les planches de semis préférentiellement en hauteur afin d'éviter les éclaboussures de sol
- Utiliser des semences certifiées (vendues par un professionnel) pour éviter la conservation de certaines maladies au niveau des graines.

Les plants peuvent être repiqués au stade 8—10 feuilles étalées soit environ 40 à 50 jours après le semis.

Le précédent cultural

Les précédents culturaux favorables aux piments sont les alliacées (cives, ciboules …), les gombos, les crucifères (choux, navets). Il est préférable de ne pas planter de piments après un précédent de la famille des solanacées (piment, poivron, tomate, aubergine, coconna). Quel que soit le précédent, on prendra soin avant repiquage de retirer le maximum de résidus de culture (y compris les racines). Un engrais vert est aussi un bon précèdent.

Le type de sol et son travail préalable

Les sols meubles, profonds, riches en matière organique et bien drainés avec des pH situés entre 5,5 et 6,8 sont favorables au développement de cette culture.

Le travail du sol préconisé consiste à réaliser un labour suivi d'un passage de rotavator afin d'obtenir un sol le plus fin possible. La culture de piment est généralement faite sur billon afin de drainer les parcelles (évacuation rapide des excès d'eau).

Amendements et Fertilisation

Les apports de chaux ne sont pas à renouveler chaque année : ils doivent être raisonnés en fonction du pH et du type de sol. Par exemple, pour un sol sablo-limoneux de pH 5.5, il est préconisé d'apporter 25 kg de chaux magnésienne.

— Fumure de fond

Un apport de fumier est généralement conseillé avant l'implantation de la culture. Pour un apport de fumier frais, il est préférable d'attendre quelques semaines avant d'implanter la culture ; pour un fumier composté, le délai est plus court. Pour le piment, les préconisations reposent sur un apport de 200 kg de fumier pour 100 m² de culture.

Un apport d'engrais minéral est apporté avant la plantation : environ 5 kg de 12 - 12 - 24 pour 100 m².

— Fumure d'entretien

Pour 100 m² :

- 1.5 kg d'ammonitrate sont apportés en 2 fois : 5 et 10 jours après plantation
- 4 kg de 12 - 12 -24 + 5 MgO apportés en 2 fois : 12 et 20 jours après plantation.

Une éventuelle carence en Calcium devra être surveillée afin de limiter le problème de nécrose apicale surtout présente chez les piments de type « poivrons ».

Exportations moyenne de la culture (kg/ha)

150 N 80 P 200 K

Densité de plantation

On compte entre 200 et 300 pieds pour 100 m². L'écartement entre les plantes doit être d'environ 50 cm. Les lignes de plantations sont séparées de 1 m pour assurer un écartement optimal. Les données précédentes sont standards et doivent être adaptées à chaque variété cultivée : la précision est généralement faite sur les boites de semences.

Gestion des adventices

Au sein de la parcelle, la gestion des mauvaises herbes est cruciale car elles concurrencent la culture et entretiennent un climat humide propice au développement de maladies. Une fois la culture en place aucun herbicide ne sera appliqué.

Un paillage plastique du billon pendant 15 à 20 jours avant la plantation permet d'éliminer les adventices déjà présentes sur le billon.

Un paillage organique (foin fermier ou BRF) juste avant le repiquage limite la concurrence des adventices à condition que celui-ci ne contienne pas de graines.

Le paillage plastique avec de la toile tissé (réutilisable plusieurs années) sous serre ou en plein champ est également bien adapté pour la culture du piment. Il existe aussi des paillages biodégradables.

Parcelle de piments paillée avec du BRF

Irrigation

L'irrigation est dépendante de la saison, de l'ensoleillement et de votre type de sol. Il faut éviter les stress hydriques et assurer un sol frais à votre culture.

Le piment nécessite 1,2 à 3,6 mm/jour de la plantation à la floraison puis 5 à 6 mm/jour de la floraison à la récolte.

L'irrigation en plein champ est généralement réalisée avec des asperseurs. Dans ce cas on évitera d'irriguer en fin d'après-midi pour limiter les maladies.

Les traitements

Les traitements phytosanitaires sont réalisés de préférence le matin ou le soir. Aucun traitement ne doit être réalisé en présence de vent ou de pluie.

Les espèces et variétés utilisées

Les piments appartiennent à la famille botanique des solanacées. Le terme piment désigne en réalité plusieurs espèces

cultivées :

- *Capsicum annuum* qui comporte les variétés de poivron et quelques variétés de piments forts
- *C. frutescens* : piment oiseau, de Cayenne et végétarien
- *C. chinense :* Bonda Man Jak

Les principales variétés de piments végétariens cultivées sont les variétés « Végétarien » et « Pimento ». Pour les piments forts, les plus fréquemment cultivés sont : « Sherif », « Antillais » et « Avenir F1 ». Les variétés de poivrons fréquemment cultivées sont : Narval, Tibesti F1 et Symbad F1.

Récolte et rendements potentiels

La récolte a lieu de 2 à 3 mois après repiquage et une fois les premiers fruits apparus, la récolte peut s'étaler sur 4 mois. Les rendements peuvent varier de 100 à 200 kg pour 100 m² de culture en fonction de l'optimisation de votre itinéraire technique.

Les bioagresseurs du piment en Guyane

Les Maladies à champignons

Anthracnose (*Colletotrichum* spp.)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- De petites lésions brunes et aqueuses apparaissent sur les fruits
- En s'élargissant, ces taches deviennent concentriques
- Des masses noires appelées stroma se forment sur ces nécroses.

Protection

⇒ Le champignon se conserve sur les graines : privilégiez donc les semences certifiées ou choisissez des fruits sain pour récupérer vos graines

⇒ Récolter les fruits régulièrement pour éviter les phénomènes de surmaturité qui rendent les fruits plus sensibles

⇒ Éliminer les fruits malades de la parcelle

⇒ Eviter l'irrigation par aspersion en fin de journée

⇒ Assurer un espacement optimal entre les plants

⇒ Rotations : les plantes non-hôtes sont : gombos, ciboules, crucifères, laitues.

Nécrose sur poivron : Anthracnose

Stroma sur une nécrose d'anthracnose

Cercles concentriques bien marqués

Rhizoctone foliaire (*Rhizoctonia solani*)

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Une fine toile mycélienne se développe à la surface foliaire
- Larges plages nécrotiques semblables à des brulures
- Formation de pseudo-sclérotes : masses blanchâtres à brunes qui assurent la conservation du champignon dans le sol.

Protection

⇒ Dégâts négligeables pour justifier une protection spécifique en culture.

Pourriture molle des feuilles

Aspect brulé d'une feuille

Lésions à Myrothecium (*Myrothecium roridum*)

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Taches généralement circulaires et concentriques
- Structures de fructification du champignon sous forme de petits coussinets noirs sur les nécroses : les sporodochies.

Protection

⇒ Dégâts négligeables pour justifier une protection spécifique en culture.

Tache concentrique

Détail de nécrose sur piment : sporodochies de *M. roridum*

Pourriture à Choanephora (*Choanephora cucurbitarum*)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Les nécroses sur feuilles présentent des fructifications en forme de tête d'épingle noire
- Pourriture des feuilles et des fruits
- Champignon opportuniste : les pourritures à *Choanephora* se retrouvent fréquemment sur les fruits blessés, en surmaturité ou les organes floraux sénescents.

Protection

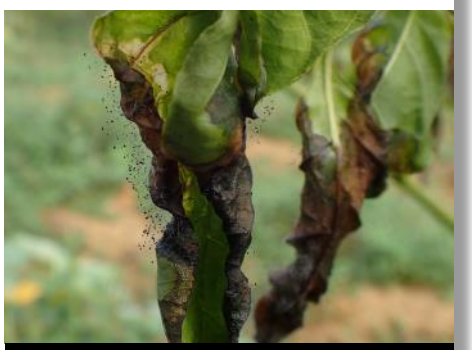
⇒ Eviter l'irrigation par aspersion en fin de journée

⇒ En cours de culture, éliminer les fleurs et fruits atteints de pourriture à C. cucurbitarum

⇒ Permettre une bonne aération des plantes au sein de la parcelle : orienter les rangs dans le sens des vents dominants, écartement suffisant entre les pieds.

Fruit de piment contaminé

La base de ce fruit a été piquée par un oiseau permettant au champignon de s'installer



Feuille de piment contaminée

Pourriture à Sclerotium (*Athelia rolfsii*)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Un mycélium se développe au niveau du collet des piments
- Présence de pseudo-sclérotes : masses en forme de petits grains blancs à bruns qui assurent la conservation du champignon dans le sol.

Protection

⇒ Débarrasser les résidus de cultures car ce champignon se développe sur la matière organique en décomposition

⇒ Ne pas utiliser de compost mal dégradé

⇒ Réalisé un chaulage du sol

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées.

Présence de pseudo-sclérotes sur le sol et sur le collet

Plant de poivron contaminé au collet par *A. rolfsii*

Le champignon ceinture le collet du plant de piment. Le mycélium colonise la tige

Les Maladies à bactéries

Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Flétrissement des plants
- Brunissement des tiges
- Brunissement des tissus vasculaires.

Protection

⇒ Avant la mise en culture implanter un engrais vert à base de crotalaires

⇒ Culture associée avec la ciboule

⇒ Rotation culturales avec des plantes non-hôtes : choux, laitues, maïs doux, gombo

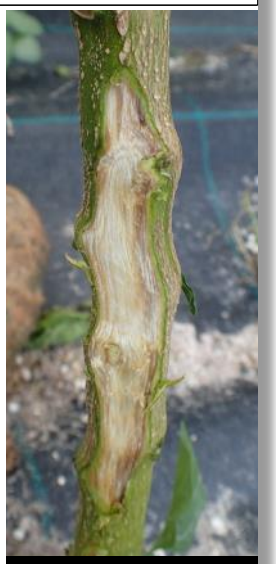
⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

⇒ Débarrasser les résidus de culture

⇒ Détruire les plantes contaminées, racines comprises.

Flétrissement d'un plant de piment

Parcelle de poivrons ravagés par le flétrissement bactérien



Brunissement des tissus vasculaires

Les nématodes

Nématodes à galles (*Meloidogyne* spp.)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

– Flétrissement des plantes

– Présence de galles au niveau des racines.

Protection

⇒ Produire des plants dans un terreau sain

⇒ Utiliser des engrais verts nématicides : œillets d'inde, *Crotalaires*, sorgho nématicide à inclure dans la rotation sous forme de jachère assainissante

⇒ La désinfection du sol à la vapeur semble montrer de bons résultats

⇒ Inclure dans les rotations des plantes nématicides pour casser le cycle de ce ravageur : ciboules et cives

⇒ Le tourteau de ricin utilisé comme engrais peut avoir une action nématicide

⇒ La solarisation est efficace sur les nématodes : les larves sont éliminées au bout de 46 h à 40 °C.

Galles de nématodes sur racines de solanacée

Les désordres physiologiques

Nécrose apicales des fruits

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

– Nécrose à la base apicale du fruit

– Une pourriture secondaire se développe généralement sur la nécrose.

Causes

– À-coups et défaut d'irrigation

– Carence en calcium.

Protection

⇒ Equilibrer le sol au niveau du pH

⇒ Réaliser des irrigations régulières

⇒ Le paillage permet de garder l'humidité au niveau du sol.

Nécrose apicale sur fruit de poivron (Source : INGAGEN)

Pourriture fusarienne sur fruit de poivron atteint de nécrose apicale : contamination secondaire (Source : INGAGEN)

Phytotoxicité

Dégâts d'herbicide

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

– Décoloration caractéristique des nervures se prolongeant sur les feuilles

– Aspect « blanchi » des apex.

Causes

– Mauvaise usage du désherbant : passage à proximité des plantes cultivées et/ou effet de dérive à cause du vent.

Recommandation

⇒ Utiliser les herbicides dans les conditions optimales : le matin ou le soir en absence de vent.

⇒ Respecter les dosages de produits.

Décoloration du limbe sur piment

Décoloration de l'apex sur plante de piment

Biocontrôle et Lutte chimique : FONGICIDES, BACTÉRICIDE, NÉMATICIDES — PIMENT
(Données valables au 11 octobre 2018)

Conditions d'usage	Produits	Substance active	Traitement	Dose Max / 100 m²	DRE	DAR	Nombre d'applications max / an	Remarques
Maladies des taches brunes (Anthracnose, *Colletotrichum* spp.)	ORTIVA *	azoxystrobine	Trt Part.Aer.	8 mL	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	3	
	CIDELY TOP	Cyflufénamide + difénoconazole	Trt Part.Aer.	10 mL	24 h	3 jours	1	
	PRESTOP	**Gliocladium catenulatum strain J1446**	**Trt Part.Aer.**	**100 g**	**/**	**/**	**6**	**AB / biocontrôle**
	SERENADE ASO	**Bacillus subtilis souche QST 713**	**Trt Part.Aer.**	**80 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**1 jour**	**6 (compter 5 jours entre chaque application)**	**biocontrôle**
	AMYLO-X WG	**Bacillus amyloliquefaciens ssp. platarum strain D747**	**Trt Part.Aer.**	**25 g**	**8 h en MF, non pertinent en PC**	**3 jours**	**6 (compter 7 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	DITHANE NEOTEC* *ou* MILCOZEBE *	mancozèbe	Trt Part.Aer.	20 g	48 h	3 jours	4	
	PROLECTUS	fenpyrazamine	Trt Part.Aer.	12 g	6 h en PC, 8 h en MF	1 jour	3	
	SIGNUM	boscalide + pyraclostrobine	Trt Part.Aer.	15 g	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	2	
Champignons du sol (Rhizoctonia, Sclerotium)	**TRIANUM-G**	**Trichoderma harzianum strains ITEM 908**	**Trt Sol**	**1 g / trou de plantation Ou 100 à 250 g/100 m² dans la raie de plantation**				**AB / biocontrôle**
	SERENADE ASO	**Bacillus subtilis souche QST 713**	**Trt Sol**	**100 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**1 jour**	**1**	**biocontrôle**
Nématodes	**FLOCTER**	**Bacillus firmus I-1582**	**Trt Sol**	**800 g**	**8 h en MF, non pertinent en PC**		**1**	**AB / biocontrôle. Appliquer 0 à 10 jrs avant repiquage**
	NEMGUARD GRANULES	**extrait d'ail**	**Trt Sol**	**250 g**			**1**	**Biocontrôle Appliquer au repiquage**
	VELUM PRIME	fluopyram	Trt Sol	6,25 mL		3 jours	2	Application au goutte à goutte avant ou pendant la plantation, **uniquement sous abris**
	BASAMID GRANULE *	Dazomet **	Trt Sol	5 kg	48 H	**	1 tous les 3 ans	/
Stimulateur de défense naturelle	**ETONAN ***	**phosphonates de potassium**	**Trt Part.Aer.**	**40 mL**	**6 h**	**15 jours**	**5**	**Biocontrôle (Autorisation provisoire)**

DAR : Délai avant récolte ;
DRE : Délai de réentrée dans la parcelle
Trt Sol. : Traitement du sol
Trt Part.Aer. : Traitement des parties aériennes (feuilles, tiges, fruits …)
AB : Emploi autorisé en agriculture biologique

Biocontrôle : Produit de biocontrôle
MF : milieu fermé (sous serre)
PC : plein champ
* : disponible en magasin en Guyane
** : mise en œuvre complexe : bâcher le sol après traitement, application 15—20 jrs avant la mise en place de la culture, risque de phytotoxicité… (bien lire l'étiquette)

ALEURODES (*Aleurotrachelus trachoides*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Les aleurodes ressemblent à de petites mouches blanches d'1 à 2 mm de long
- Larves noires avec des soies et fixées le plus souvent sous les feuilles
- Ils piquent les feuilles et produisent du miellat entrainant la présence de fumagine
- Surtout présents sous serre.

Protection

⇒ Réaliser les semis en pépinière sous abris insect-proof (maille < 850 µm)

⇒ Mettre en place des panneaux jaunes englués sous serre

⇒ Pour les rotations, les plantes non-hôtes sont : toutes les espèces en dehors des solanacées

⇒ Favoriser les insectes auxiliaires par la conservation de bandes enherbées.

Aleurode adultes et les pupes (sous leurs soies)

Nombreuses pupes sous une feuille de piment

Fumagine sur une feuille de piment

COURTILIÈRES (4 espèces répertoriées en Guyane)

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Insecte présent dans le sol
- Mesure environ 3 cm
- Section de la tige au niveau du sol
- Racines des jeunes plants plus ou moins dévorées
- Flétrissement et effondrement des plants conduisant à leur mort.

Courtilière

Protection

⇒ Pour limiter les dégâts ne pas repiquer les plantes trop jeunes

⇒ Entourer la plantule d'une bouteille d'eau coupée en deux enterrée à mi-hauteur, ainsi le ravageur est bloqué et doit contourner l'obstacle sans provoquer de dégâts à la plante

⇒ Le travail du sol limite les populations de courtières présentes dans le sol.

Dégâts de courtilière sur piment : la plantule flétrie est coupé sous le collet

PUCERONS (*APHIS GOSSYPII*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- La couleur varie du jaune au vert sombre
- Insecte de 1 à 2 mm de long possédant 2 cornicules noires
- Antennes sont plus courtes que le corps
- Ils provoquent des recroquevillements foliaires et l'apparition de fumagine
- Ils sont vecteurs de virus (notamment le Virus Y de la pomme de terre répertorié sur poivron)
- Les fourmis sont souvent associées à leur présence
- Souvent situés sous les feuilles.

Protection

⇒ Culture sous filet (Maille < 920 µm)

⇒ Bonne gestion de la fertilisation azotée : attention aux excès

⇒ Favoriser les insectes auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes) par la conservation de bandes enherbées et/ou l'implantation de Sorgho

⇒ Mettre en place des panneaux jaunes englués sous serre.

Pucerons et fourmis *Solenopsis* sur feuille de piment

Zoom sur une colonie de pucerons

Pucerons sur tige de piment

Les chenilles défoliatrices

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- L'adulte est un papillon nocturne, rarement observé
- La larve est une chenille qui peut atteindre plusieurs cm de long
- Plusieurs espèces sur piment en Guyane
- Les chenilles consomment les fruits et les feuilles de poivron.

Protection

⇒ Réaliser les semis en pépinière sous abris insect-proof

⇒ Elimination manuelle quand c'est possible.

Sphinx sur feuille de poivron (Source : INGAGEN)

Noctuelle sur un fruit de poivron

Coléoptères divers

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Coléoptères de 3 à 4 mm de long
- *Systena s-littera* a des élytres noirs avec deux rayures beiges en forme de S
- Ces chrysomèles consomment les feuilles en réalisant de petits trous à la surface du limbe.

Protection

⇒ Utilisation de filets en pépinière

⇒ Dégâts négligeables pour justifier une protection spécifique en culture de piment.

Colaspis

Omophoita

Systena-s-littera

Cochenilles

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- En fonction des espèces : formes, tailles et couleurs diverses
- Les individus sont souvent immobiles à la face inférieure des feuilles, associés avec les fourmis.

Protection

⇒ Dégâts négligeables pour justifier une protection spécifique en culture de piment.

Ortheziidae

Coccus sur tige de piment

Cécidomyie (*Clinodiplosis capsici*)

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- L'adulte a une forme de moucheron. Il n'est presque jamais observé
- La larve de couleur beige mesure 2 mm de long
- Elle se développe dans une loge à l'intérieur des organes du piment (feuilles, pétioles ou tiges)
- Ces loges forment des galles sur piment
- Les galles peuvent prendre une forme épineuse.

Protection

⇒ Utilisation de filets en pépinière

⇒ Dégâts généralement négligeables pour justifier une protection spécifique en culture de piment.

Galles de cécidomyies à la base du pétiole de piment

Galle sur feuille de piment

Larve de cécidomyie dans une galle trouvée sur piment

THRIPS (*Thrips palmi*)

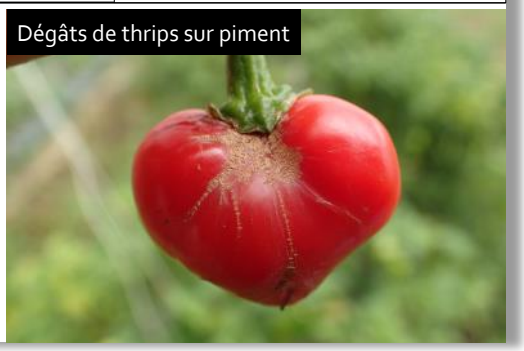
IMPORTANCE : +

Reconnaissance

– Le thrips du melon est un petit insecte ailé jaunâtre d'environ 1 mm de long
– Il provoque des dégâts sur fruit de piment à partir de la base du calice
– Aspect subéreux des fruits.

Protection

⇒ Utilisation de filets en pépinière
⇒ Dégâts négligeables pour justifier une protection spécifique en culture.


Dégâts de thrips sur piment

LES ACARIENS

ACARIENS TARSONÈMES (*Polyphagotarsonemus latus*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

– Acariens microscopiques invisibles à l'œil nu
– Ils réalisent des piqûres sur les feuilles ce qui entraine des recroquevillements foliaires
– Les tiges et les fruits peuvent aussi être atteints
– Très fréquent sur piments.

Protection

⇒ Réaliser des rotations car les solanacées (piments, tomates et aubergines) sont très sensibles à ce ravageur
⇒ Entretenir les abords des serres et des parcelles.

Dégâts de tarsonèmes sur piment : feuilles recroquevillées et nervures en zigzag

Apex d'un poivron fortement contaminé

Tige d'un plant de piment entièrement décolorée par une attaque de tarsonèmes

LES AUXILIAIRES

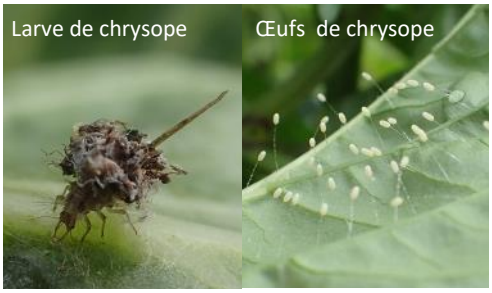
Voici quelques exemples d'auxiliaires rencontrés dans les parcelles de piment.

Les coccinelles : les larves et adultes consomment principalement les pucerons.

Larve de coccinelle dans une colonie de puceron
Adulte

Larve de coccinelle

Les chrysopes : les larves de chrysopes (2 mm de long) se nourrissent de pucerons, d'œufs de divers insectes (notamment de papillons) et de larve d'aleurodes.


Larve de chrysope
Œufs de chrysope

Si vous avez du mal à reconnaitre un insecte, pensez à consulter le guide des auxiliaires de Guyane édité par Biosavane : il pourrait s'agir d'un insecte utile.

Il convient de préserver ces insectes en évitant les traitements insecticides lorsqu'ils sont présents dans la culture

Les syrphes : les larves de syrphes sont des prédatrices de pucerons et consomment les larves d'aleurodes.

Nymphe de syrphe
Adulte

Larve de syrphe

Biocontrôle et Lutte chimique : INSECTICIDES, ACARICIDES — PIMENTS

(Données valables aux 13 décembre 2018)

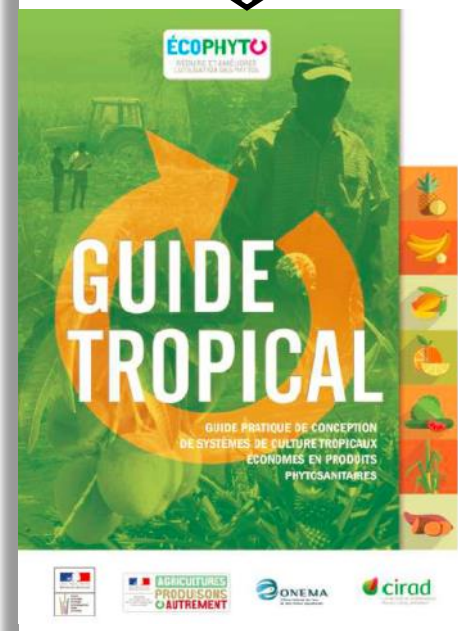
Conditions d'usage	Produits	Substance active	Traite-ment	Dose max / 100 m²	DRE	DAR	Nombre d'applica-tions max / an	Remarques
Aleurodes	**PREV-AM***	**huile d'orange douce**	**Trt Part.Aer.**	**20 mL**	**24 h**	**1 jour**	**6**	**AB / biocontrôle**
	NATIVERT	**huile de colza**	**Trt Part.Aer.**	**3,6 mL/m²**	**Attendre le séchage complet de la zone traitée**	**1 jour**	**3 (compter 7 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	PLENUM 50 WG*	pymétrozine	Trt Part.Aer.	4 g	48 h	3 jours	3	
	ADMIRAL PRO	pyriproxyfène	Trt Part.Aer.	5 mL	24 h	3 jours	2	**Sous abris uniquement**
	DECIS PROTECH*	deltaméthrine	Trt Part.Aer.	8,3 mL	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	3	
Chenilles phytophages	**DELFIN***	**Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki SA 11**	**Trt Part.Aer.**	**10 g**	**nul en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**6 (compter 7 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	COSTAR WG	**Bacillus thurin-giensis subsp. kurstaki SA-12**	**Trt Part.Aer.**	**10 g**	**nul en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**12 (compter 7 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	DIPEL DF*	**Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki ABTS 351**	**Trt Part.Aer.**	**10 g**	**nul en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**8**	**AB / biocontrôle**
	DECIS PROTECH*	deltaméthrine	Trt Part.Aer.	8,3 mL	6 h en PC, 8 h en MF	7 jours en PC 14 jours en MF	3	
	ALTACOR	Chlorantranili-prole	Trt Part.Aer.	0,85 g	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	2	
	KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON *	lambda-cyhalothrine	Trt Part.Aer.	0,75 mL	48 H	3 jours	2 (14 jours minimum entre chaque application)	
	SUCCESS 4 *	**spinosad**	**Trt Part.Aer.**	**1,5 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**3 (compter 7 jours entre chaque application)**	**AB**
	XENTARI	**Bacillus thuringiensis subsp. aizawai**	**Trt Part.Aer.**	**10 g**	**nul en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**7**	**AB / biocontrôle**
Pucerons	KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON *	lambda-cyhalothrine	Trt Part.Aer.	1,25 mL	48 H	3 jours	2	
	PLENUM 50 WG*	pymétrozine	Trt Part.Aer.	2 g	48 h	3 jours	3	
	KENPYR	**pyréthrines**	**Trt Part.Aer.**	**12 mL**	**48 h**	**1 jour**	**3**	**AB/Sous abris uniquement**
	PIRIMOR G	pirimicarbe	Trt Part.Aer.	5 g	24 h	3 jours	2	**Sous abris uniquement**
Thrips	**NATURALIS**	**Beauveria bas-siana ATCC 74040**	**Trt Part.Aer.**	**15 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**5 (compter 5 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	SUCCESS 4 *	**spinosad**	**Trt Part.Aer.**	**2 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**3 (compter 10 jours entre chaque application)**	**AB**
	DECIS PROTECH*	deltaméthrine	Trt Part.Aer.	8,3 mL	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	3	
Acarien	**NATURALIS**	**Beauveria bas-siana ATCC 74040**	**Trt Part.Aer.**	**20 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**5 (compter 5 jours entre chaque application)**	**AB / biocontrôle**
	NISSORUN	hexythiazox	Trt Part.Aer.	7,5 g	6 h en PC, 8 h en MF	3 jours	1	**Sous abris uniquement**
	ACRAMITE	bifénazate	Trt Part.Aer.	2 mL	48 h	3 jours	2 (compter 7 jours entre chaque application)	
Aleurodes, Acariens et Thrips	**MET52 OD**	**Metarhizium anisopliae var. anisopliae F52**	**Trt Part.Aer.**	**12,5 mL**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**3 jours**	**6 en PC 10 en MF**	**AB/Sous abris uniquement**

DAR : Délai avant récolte
DRE : Délai de réentrée dans la parcelle
Trt Sol. : Traitement du sol
Trt Part.Aer. : Traitement des parties aériennes (feuilles, tiges, fruits …)

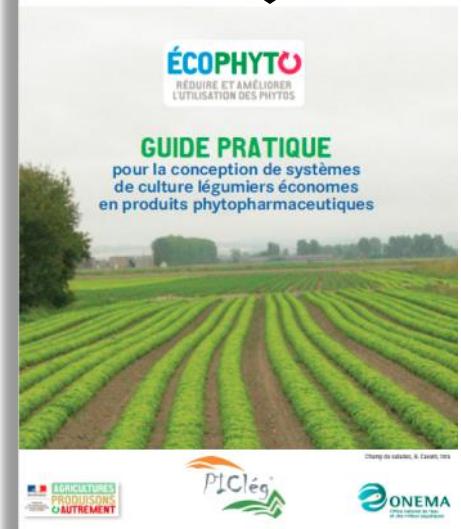
AB : Emploi autorisé en agriculture biologique
MF : milieu fermé (sous serre)
PC : plein champ
* : disponible en magasin en Guyane

Pour la mise en place des méthodes de lutte, plusieurs ressources sont à votre disposition sur internet :

Les fiches techniques du Guide tropicale.



Le Guide pratique pour la conception de systèmes de culture légumiers économes en produits phytopharmaceutiques.



Les Bulletins de Santé du Végétal de Guyane pour un bilan mensuel des problématiques.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Pour l'application des produits phytosanitaires, consultez les guides de bonnes pratiques édités par la Chambre d'agriculture : Equipements de protection individuels, Préparation de la bouillie, Les délais à respecter… (disponible en langues Sranantongo, Hmong et Française).

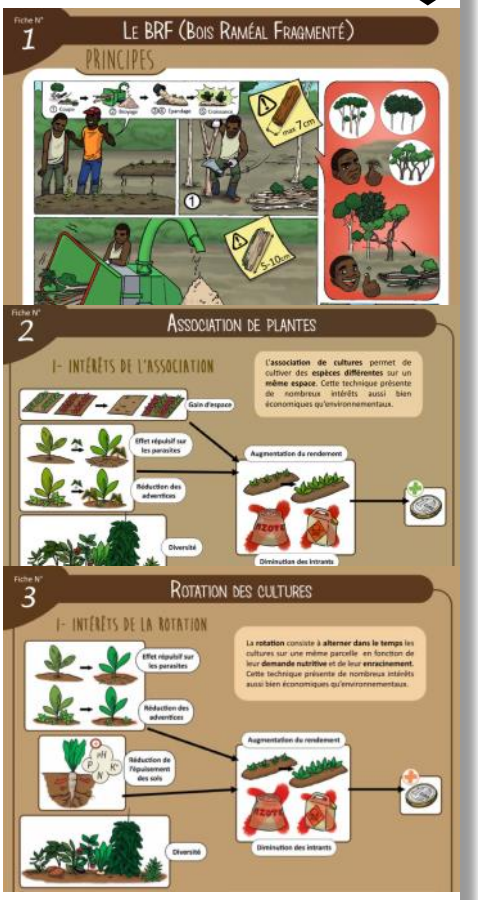
Identifier les bioagresseurs des départements et régions d'outre-mer avec le site Tropilég de la plateforme web Ephytia.

Tropilég

ephytia

Le guide Agroécologie de Biosavane.

Les fiches illustrées de la chambre d'agriculture sur les méthodes alternatives (rotations, paillage BRF, associations de cultures, solarisation…)



Les fiches maraichage éditées par l'APAPAG et Agronomie service sur la pose de filet, la solarisation ...

Bibliographie

Cette fiche a bénéficié de l'expertise scientifique de Dominique BLANCARD et de Jonathan GAUDIN (INRA).

- APREL, SERAIL, SICA CENTREX. 2017. Protection du poivron et du piment sous abri. Lien.
- APS. 2017. Diseases of Pepper (Capsicum L.). Lien.
- APS. 1997. Compendium of pepper diseases. 2003
- Berke & al. AVRDC. 2015. Suggested Cultural Practices for Chili Pepper. Lien.
- Blancard & al. Ephytia. INRA. 2017. Tropilég. Maladies et ravageurs des cultures légumières tropicales dans les DROM-COM. Lien.
- Chambre d'Agriculture de Guyane. 2003. Piment, itinéraire technique de culture. Lien.
- Chambre d'Agriculture de Martinique. 2014. Fiche d'itinéraire technique, Piment (fort et végétarien). Lien.
- CTIFL. Zuang. 1982. Poivron, piment à gros fruit *dans* La fertilisation des cultures légumières (p. 349 à 353). Lien.
- CTIFL. Erard & al. 1997. Le poivron, Monographie.
- Fondio & al. CNRA—CTA. 2009. Bien cultiver le Piment en Côte d'Ivoire. Lien.
- Hakmaoui & al. Institut agronomique et vétérinaire Hassan II. 2013. Techniques de production du piment rouge (Niora) au périmètre irrigué de Tadla. Lien.
- Jobbé Duval & al. ITAB. 2017. Solanacées, Poivron et piment *dans* Produire des légumes biologiques Tome 2 (p. 335 à 345).
- Messiaen & al. 1991. Maladies de la tomate, de l'aubergine et du poivron *dans* Les maladies des plantes maraîchères. 3ème édition (p. 141 à 214).
- Messiaen &al. 1998. Piments et poivrons (*Capsicum* spp.) *dans* Le potager tropical. 3ème édition (p. 257 à 268).
- NARI Guyana. Hot pepper production and post-harvest handling. Lien.
- OMAFRA, Ontario. 2009. Anthracnose des poivrons et piments. Lien.
- Pitrat & Foury. 2003. Piments *dans* Histoires de légumes, Des origines à l'orée du XXIe siècle (p. 278 à 290).
- Technisem. 2016. Catalogue des semences potagères.
- PROTA4U. 2004. Ressources végétales de l'Afrique tropicale 2 Légumes. Capsicum annuum L. Lien.

Recommandations

Avant toute prise de décision de traitement, vérifier la présence de bioagresseurs dans la culture. Utiliser en priorité des moyens de lutte alternatifs, biologiques ou de biocontrôle. En cas de nécessité d'intervention chimique, privilégier les produits présentant le plus faible risque pour la santé et l'environnement

- Les produits mentionnés dans cette fiche (liste non exhaustive) ont été choisis parmi les spécialités commerciales ayant une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché), en tenant compte du nouveau catalogue des usages.
- Avant de réaliser un traitement, lire attentivement l'étiquette du produit qui a une valeur légale et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi.
- Enregistrer les traitements sur un registre (obligation réglementaire).
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur : combinaison, gants, masque adapté… et pour la protection de l'environnement.
- Les produits phytosanitaires doivent être stockés dans une armoire ou un local réservé à cet usage, aéré ou ventilé et fermé à clef.

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée avec soin. Cependant, en aucun cas, la Chambre d'agriculture de Guyane et les rédacteurs ne pourront être tenus pour responsables d'une erreur, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter. Seules les informations figurant sur l'étiquette du produit font foi.

——— Contacts ———

Chambre d'agriculture de Guyane 1, avenue des Jardins de Sainte-Agathe 97355 – MACOURIA-TONATE — 05 94 29 61 95

Antoine BERTON : Animateur Interfilières ; 06 94 45 53 74 ; antoine.berton@guyane.chambagri.fr
Géraldine PAUL : Conseillère Ecophyto-Recherche et Transfert ; 06 94 45 53 31 ; geraldine.paul@guyane.chambagri.fr
Thibault GUINGAND : Animateur Ecophyto ; 06 94 43 76 57 ; thibault.guingand@guyane.chambagri.fr

Direction de l'Alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Guyane

Damien LAPLACE, Chef de projet Ecophyto / 05 94 31 93 12 / damien.laplace@agriculture.gouv.fr

ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

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