Protection intégrée du concombre en GUYANE

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE GUYANE

2017

ÉCOPHYTO DOM RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

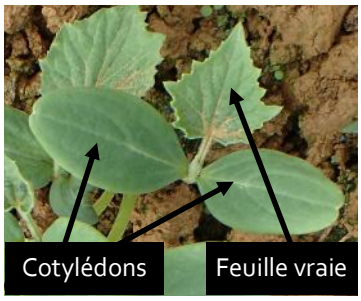
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

En bref : Techniques de production du concombre

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 des ravageurs par un filet
- Placer les planches de semis 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 2 feuilles vraies.

Le précédent cultural

Les précédents culturaux favorables au concombre sont la ciboule, le maïs ou les légumes feuilles (choux, laitues …). Il est préférable de ne pas planter de concombre après un précédent de la famille des cucurbitacées (courgette, concombre, giraumon, pastèque …) car les bioagresseurs peuvent être les mêmes pour cette famille botanique. Un engrais vert est aussi un bon précèdent. On évitera d'implanter des concombres après une culture de solanacée (tomate, piment, poivron, aubergine …).

Le type de sol et son travail préalable

Les sols légers (sablo argileux) et bien drainés avec des pH pouvant varier de 5,5 à 7,5 sont favorables au développement du concombre. En Guyane, le travail du sol conseillé consiste à réaliser un labour suivi d'un passage de rotavator afin d'affiner le sol.

Amendements et Fertilisation

Le sol peut être chaulé par un apport de dolomie (30 kg pour 100 m²) ou de chaux magnésienne afin de rééquilibrer l'acidité du sol si le pH est inférieur à 5,5.

— Fumure de fond

Un apport de fumier est généralement conseillé avant l'implantation de la culture. Pour un apport de fumier frais, il est conseillé d'attendre quelques semaines avant d'implanter la culture ; pour un fumier composté, le délai est plus court. Pour le concombre, les préconisations reposent sur un apport de 300 à 400 kg 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.

Parcelle palissée sous serre avec paillage en toile tissée

— Fumure d'entretien

Pour 100 m² :

— 5 jours après plantation : 10 kg d'ammonitrate à répéter 5 jours plus tard ;

— 20 jours après plantation : 15 kg de 12 - 12 - 24 + 4 MgO

Les traitements

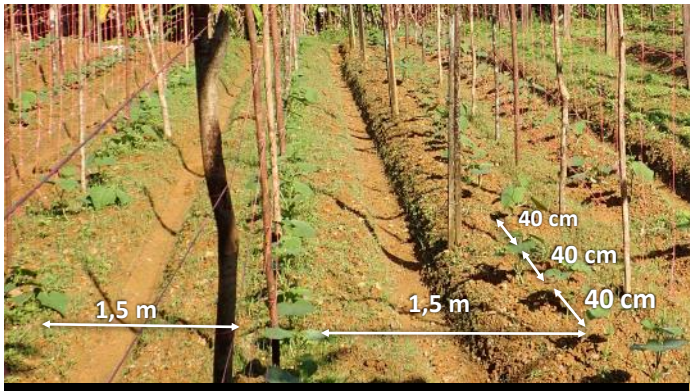
Les traitements phytosanitaires sont réalisés de préférence le matin ou le soir.

L'irrigation

Le concombre nécessite entre 2 mm (à la plantation) et 5 mm (de la floraison à la récolte) de pluie / jour. 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.

Densité de plantation

Entre 2 et 3 plantes par m². L'écartement entre les plantes doit être d'environ 50 cm (peut-être réduit à 40 cm s'il y a palissage), on compte 1,5 m d'espacement entre les rangs.



Exemple d'écartement dans une parcelle palissée

Paillage, Palissage et Taille

Un paillage avec de la toile tissée ou du BRF limite la concurrence des adventices. Le palissage est préconisé pour limiter le contact des fruits avec le sol et afin d'assurer une bonne aération des plantes. Les concombres peuvent être taillés à l'apex lorsqu'ils atteignent 30 cm de long.

Les variétés utilisées

Les variétés communément utilisées en Guyane sont Olympic F1 et Tokyo F1. Le choix de la variété peut être déterminante pour la résistance à certaines maladies fongiques ou virales.

Récolte et rendements potentiel

La récolte a lieu de 35 à 40 jours après repiquage. En fonction des modes de productions, des variétés utilisées … les rendements peuvent largement varier de 250 à 800 kg de fruits pour 100 m² de culture.

Les bioagresseurs du concombre en Guyane

Les Maladies à champignons

Anthracnose (*Colletotrichum* sp.)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Petites taches humides sur les feuilles
- Nécroses marron clair et assez rondes dont le centre fini souvent par s'effondrer
- Un halo jaune entoure les nécroses
- Les lésions sur fruits sont généralement observées sur les fruits en surmaturité
- Maladie principalement observée en plein champ.

Protection

⇒ Utiliser des variétés peu sensibles (Nagano F1, Dasher II , Poinsett 76). Renseignez-vous auprès de votre fournisseur

⇒ Eviter les irrigations par aspersion en fin de journée ou privilégier le goutte à goutte

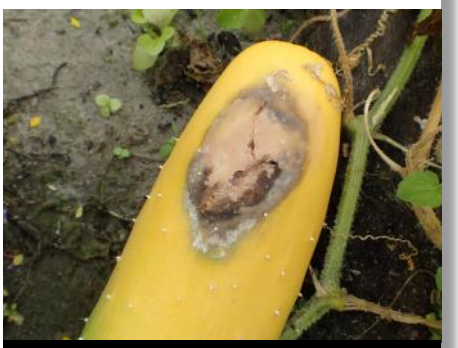
⇒ Elimination précoce des sources d'inoculum (Feuilles ou fruits infectés)

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

⇒ Pour les rotations, les plantes non-hôtes sont : laitue, chou, haricot, baselle, gombo, ciboule, persil et autres ombellifères.

Feuille contaminée par l'anthracnose

Nécroses rondes et perforantes sur feuille de concombre



Fruit contaminé

Corynesporiose (*Corynespora cassiicola*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Nécroses foliaires généralement angulaires et nombreuses
- Lorsque la maladie évolue, les nécroses peuvent prendre une forme plutôt circulaire.
- Dessèchement total des feuilles
- Maladie principalement observée sous serre.

Protection

⇒ Utiliser des variétés résistantes : renseignez-vous auprès de votre fournisseur

⇒ Eviter les irrigations par aspersion en fin de journée

⇒ Elimination précoce des feuilles contaminées

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

⇒ Pour les rotations, les plantes non-hôtes sont : Laitue, chou, baselle, gombo, ciboule, persil et autres ombellifères.

Feuille contaminée par la corynesporiose

Nombreuses taches sur feuilles de concombre

Détail de taches angulaires

Lésions à Choanephora (*Choanephora cucurbitarum*)

IMPORTANCE : +

Sporulation de Choanephora sur concombre

Reconnaissance

- Les nécroses sur feuilles, fleurs et fruits présentent des fructifications en forme de tête d'épingle noire.
- Pourriture des fruits.

Protection

⇒ 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

⇒ Limiter l'irrigation par aspersion.

Rhizoctone foliaire (*Rhizoctonia solani*)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Un fin duvet mycélien se développe à la surface foliaire
- Larges plages nécrotiques semblables à des brûlures dont le centre finit souvent par s'effondrer
- Pourriture molle du feuillage
- Formation de pseudo-sclérotes : masses blanchâtres à brunes qui assurent la conservation du champignon dans le sol.

Protection

⇒ Maintien d'une fertilisation équilibrée

⇒ L'utilisation de la solarisation peut s'avérer nécessaire et efficace en cas de récurrence du problème

⇒ Assurer un espacement optimal entre les plants

⇒ Limiter les contacts du végétal avec la terre : paillage, palissage …

Nombreuses pseudo-sclérotes

Plage nécrotique sur feuille de concombre

Mycélium de *R. solani*

Pourriture des fruits (*Pythium* sp.)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Pourriture cotonneuse sur fruits, tiges et feuilles de cucurbitacées
- Les fruits en contact avec le sol sont particulièrement vulnérables en condition humide.

Protection

⇒ Limiter les forts taux d'humidité au niveau du sol en ayant une parcelle bien drainée, en évitant les irrigations par aspersion en fin journée et en assurant une bonne circulation de l'air au sein de la parcelle

⇒ Utilisation de paillages

⇒ Le palissage limite le contact des fruits avec le sol

⇒ En cas de récurrence du problème, une solarisation peut être envisagée

Pourriture cotonneuse, *Pythium*

Lésions à *Didymella bryoniae*

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Nécroses circulaires humides souvent en bordure de limbe
- Petits points noirs sur les nécroses : ce sont des structures de reproduction appelées pycnides qui renferment des spores de champignon
- *D. bryoniae* peut également atteindre tiges et fruits de concombres

Protection

⇒ Utiliser des semences certifiées

⇒ Éliminer les plantes malades avant le repiquage

⇒ Limiter l'irrigation par aspersion.

Nécrose en bordure de limbe de concombre

D. bryoniae

On distingue les pycnides sur cette nécrose

Lésions à Myrothecium (*Myrothecium roridum*)

IMPORTANCE : +

Coussinets caractéristiques sur une nécrose

Reconnaissance

– Taches de forme concentrique

– Fructifications sous forme de petits coussinets noirs sur les nécroses.

Protection

⇒ Éviter de blesser les tissus foliaires lors des passages dans la parcelle

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

⇒ Limiter les excès de fertilisation qui peuvent favoriser le développement du champignon.

Pourriture à *Athelia rolfsii*

IMPORTANCE : +

Fruit de concombre envahi par le mycélium d'*A. rolfsii*

Reconnaissance

– Un mycélium se développe sur les fruits au contact du sol

– 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

⇒ Paillage en toile tissée pour limiter le contact entre les feuilles et le sol

⇒ En cas de récurrence du problème, une solarisation peut être envisagée.

Les Maladies à bactéries

Pourritures molles à Erwinia (*Pectobacterium carotovorum*)

IMPORTANCE : +

Pourriture molle de la tige sur concombre

Reconnaissance

– Liquéfaction des tissus

– Pourriture molle des tiges et feuilles

– Odeur putride caractéristique.

Protection

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

⇒ Eviter l'irrigation par aspersion en fin de journée

⇒ Bien espacer les plants pour éviter les contaminations de proche en proche

⇒ Débarrasser les résidus de culture

⇒ Rotation avec des graminées : maïs doux par exemple.

Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

– Flétrissement total du plant

– Nécrose des feuilles

– Une coupe longitudinale du collet montre un brunissement des tissus conducteurs.

Protection

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

⇒ Rotations culturales avec des plantes non-hôtes : chou, laitue, maïs doux

⇒ Détruire les plants contaminés

⇒ Assurer un bon drainage des parcelles cultivées

Flétrissement d'un plant de concombre

VIROSE (ZYMV, la plupart du temps)

IMPORTANCE : +

ZYMV sur concombre

Reconnaissance

- Feuilles mosaïquées et gaufrée
- Mosaïque et déformation sur fruit : aspect boursouflé.

Protection

⇒ Utilisation de variétés résistantes à plusieurs viroses ZYMV, WMV 1 et 2, CMV (Tropical F1, Kenzo F1)

⇒ Contrôler en amont les insectes vecteurs : pucerons

⇒ Paillage plastique des cultures

⇒ Garder les parcelles bien entretenues

⇒ Eliminer les plantes infectées.

Biocontrôle et Lutte chimique : FONGICIDES — CONCOMBRE (données valables au 31 décembre 2017)

Conditions d'usage	Produits	Substance active	Traitement	Dose / ha	DRE	DAR	Nombre d'applications max / an	Remarques
Maladies des taches brunes	FONGIL FL*	Chlorothalonil	Trt Part.Aer.	2 L	48 h	7	3	/
	MANZOCURE SP*	Mancozèbe	Trt Part.Aer.	2 kg	48 h	3	4	/
	PRESTOP	Gliocladium catenulatum souche J1446	Trt Part.Aer.	2 L	0	0	3	/
	DITHANE NEO-TEC*	Mancozèbe	Trt Part.Aer.	2 kg	48 h	3	4	/
Stimulateur des défenses naturelles	**ETONAN***	**Phosphonates de potassium**	**Trt Part.Aer.**	**3,5 L**	**6 h en PC, 8 h en MF**	**15**	**5**	**biocontrôle**
	SERENADE MAX*	**Bacillus subtilis str. QST 713**	**Trt Part.Aer.**	**2 kg**	**0**	**1**	**8**	**AB + biocontrôle**
Traitements uniquement en pépinières ou à la transplantation des plants pour le Pythium	PROPLANT*	Propamocarb	Trt Sol	0,01 L / m²	48 h	90	2	/
Traitement du sol contre les champignons (Pythium et champignons autres que pythiacées)	**TRIANUM-G**	**Trichoderma harzianum**	**Trt Sol**	**1 g / trou de plantation OU 25 à 50 kg/ha en plein**	**/**	**/**	**/**	**AB + biocontrôle**
	BASAMID GRANULE*	dazomet **	Trt Sol.	500 kg/ha	48 h	**	1 tous les 3 ans	/
Incorporation au substrat (pépinière) contre les champignons (Pythium)	PREVICUR ENERGY*	Fosétyl d'aluminium + Propamocarb	Trt Sol	300 mL/m³	48 h	3	1	/

Le terme **Maladie des taches brunes** regroupe les maladies suivantes : l'anthracnose ; la corynesporiose et les pourritures à Choanephora.

Les **Stimulateurs des défenses naturelles** sont des substances qui aident la plante à se défendre contre certains champignons.

Les traitements du sol pour **Pythium** concernent en Guyane les pourritures cotonneuses des fruits causés par *Pythium* sp.

Les traitements du sol contre les **champignons autres que pythiacées** concernent le *Rhizoctonia solani* responsable du rhizoctone foliaire en Guyane.

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 avant la mise en place de la culture, risque de phytotoxicité… (bien lire l'étiquette)

CHRYSOMÈLES (*Acalymma bivittula*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Taille adulte = 1 cm
- Elytres noirs avec deux rayures jaunes
- Antennes filiformes jaune et noire
- Les adultes se nourrissent du feuillage, des fleurs et des fruits de cucurbitacées.

Protection

⇒ Réaliser les semis en pépinière sous abris insect-proof (maille < 1000 µm) afin de protéger les jeunes plants

⇒ Rotation sans cucurbitacées

⇒ Paillage plastique ou en toile tissée pour limiter les émergences de l'insecte adulte.

A. bivittula adulte

Dégâts sur feuille de concombre

Dégâts sur fruit de concombre

PYRALES *DIAPHANIA* SP. (chenilles phytophages)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- *Diaphania hyalinata* : larve verte avec 2 bandes blanche
- *D. nitidalis* : larve beige avec des points noirs
- Les larves creusent des galeries dans les fruits et consomment les feuilles de concombre
- Taille = jusqu'à 2 cm de longueur
- Les adultes sont des papillons.

Protection

⇒ Réaliser les semis en pépinière sous abris insect-proof afin de protéger les jeunes plants (maille < 1200 µm)

⇒ Utilisation de piège à phéromone pour repérer les premiers adultes

⇒ Rotation sans cucurbitacées

⇒ Favoriser les insectes auxiliaires (syrphes, guêpes vespidés ...) par la conservation de bandes enherbées.

⇒ Surveillance avec des pièges à phéromones.

D. hyalinata

D. nitidalis

Dégâts sur feuille

Dégâts sur fruit

PUCERONS (*Aphis gossypii*)

IMPORTANCE : +++

Reconnaissance

- Couleur jaune à vert sombre
- Femelle, longue de 2 mm, possède 2 cornicules noires
- Antennes sont plus courtes que le corps
- Ils provoquent des recroquevillement foliaires, l'apparition de fumagine et ils sont vecteurs de virus.
- Souvent situés sous les feuilles de concombre.

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.

On distingue bien les cornicule noires sur l'abdomen

Colonie sous une feuille

ALEURODES (*Bemisia tabaci*)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Taille = 1 mm de long
- Couleur blanche
- Larves beiges et fixées au niveau des feuilles
- Souvent situés sous les feuilles de concombre
- Parfois nombreuses elles produisent du miellat
- Développement de fumagine.

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 : Baselle ; Persil ; Céleri ; Ciboule

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

Aleurode adulte : 2 mm

Larves d'aleurodes

Larve d'aleurode : 1 mm

MOUCHES MINEUSES (*Liriomyza spp.*)

IMPORTANCE : ++

Reconnaissance

- Les adultes sont de petites mouches jaunes et noires (tailles = 2 mm)
- Les larves creusent des galeries sinueuses dans les feuilles
- Dégâts rarement graves.

Protection

⇒ Culture sous filet (maille < 850 µm)

⇒ Mettre en place des panneaux jaunes englués sous serre

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

Mouche *Liriomyza sp.* adulte : 2 mm

Larve de *Liriomyza sp.* : 1 mm

Feuille de concombre minée

THRIPS

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

Les thrips sont de petits insectes ailés jaunâtres d'environ 1 mm de long. Ils piquent et produisent des excréments noirs à la surface des feuilles.

Protection

⇒ Culture sous filet (maille < 350 µm)

⇒ Mettre en place des panneaux jaunes et bleus englués sous serre.

CRIQUETS

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

- Les criquets sont des insectes ailés
- Ils peuvent atteindre plusieurs cm de long
- Ils consomment ponctuellement les feuilles de concombre
- Les dégâts peuvent être importants sur jeunes plants.

Protection

⇒ Culture sous filet

⇒ Retirer et tuer les individus dès qu'ils sont visibles.

Les nématodes

Nématodes à galles, *Meloidogynes spp.*

IMPORTANCE : MAL CONNUE

Reconnaissance

– Galles au niveau des racines

– Flétrissement des plantes.

Protection

⇒ Produire des plants sains

⇒ Utiliser des engrais verts nématicides : œillets d'inde, Crotalaria, sorgho nématicide

⇒ Bio désinfection du sol avec du radis fourragers

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

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

Galles de nématode sur racines

Les Gastéropodes

Limaces et escargots

IMPORTANCE : +

Reconnaissance

– Principalement les escargots

– Ils consomment les feuilles

– Les dégâts peuvent être importants sur jeunes plants.

Protection

⇒ En pépinière, mettre les plants en hauteur pour limiter l'accès

⇒ Retirer et tuer les individus dès qu'ils sont visibles.

Les auxiliaires

Tous les insectes ne sont pas forcément des ravageurs. Il existe des insectes auxiliaires qui sont des alliés précieux pour le maraîcher. Ces insectes pour beaucoup sont des prédateurs d'insectes ravageurs.

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

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 et d'œufs de divers insectes (notamment de papillons).

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.

Nymphe de syrphe

Adulte

Larves de syrphe dans une colonie de pucerons

Biocontrôle et Lutte chimique : INSECTICIDES, NEMATICIDES — CONCOMBRE (données valables au 31 décembre 2017)

Conditions d'usage	Produits	Substance active	Traitement	Dose / ha	DRE	DAR	Nombre d'application max / an	Remarques
Pucerons, Acariens tétranyques et Aleurodes (Uniquement autorisé sous abri)	FLiPPER	acide gras	Trt Part.Aer	16 L	24 h	3 jrs	5	AB + biocontrôle
Acariens tétranyques et Aleurodes	NATURALIS	Beauveria bassiana souche ATCC 74040	Trt Part.Aer	1 L	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	5	Biocontrôle
Acariens tétranyques	ACRAMITE*	bifénazate	Trt Part.Aer	0,2 L	48 h	3 jrs	2	/
	FLANKER*	acrinathrine	Trt Part.Aer	0,8 L	6 h	3 jrs	?	/
	MAGISTER*	fénazaquine	Trt Part.Aer	1 L	24 h	3 jrs	2	/
Aleurode	MYCOTAL	Lecanicillium muscarium strain Ve6	Trt Part.Aer	2 kg	Aucun en PC, 8 h en MF	1 jr	12	AB + biocontrôle
	PREV-AM*	huile d'orange douce	Trt Part.Aer	4 L	6 h	0	6	AB + biocontrôle
	NATIVERT SPRAY	huile de colza	Trt Part.Aer	2 250 L	Attendre le séchage complet de la zone traitée	1 jr	3	AB + biocontrôle
	PLENUM 50 WG*	pymétrozine	Trt Part.Aer	0,4 kg	48 h	3 jrs	3	/
Aleurode. Autorisé uniquement sous serre en hors-sol	ACTARA*	Thiamethoxam	Trt Part.Aer	0,4 kg	24 h	3 jrs	1	/
Aleurode (Uniquement autorisé sous abri)	PREFERAL	Paecilomyces fumosoroseus souche Apopka 97, PFR 97	Trt Part.Aer	1 kg	8 heures	3 jrs	3	AB + biocontrôle
Mouches mineuses Liriomyza sp. Autorisé uniquement sous serre	TRIGARD 75 WP*	cyromazine	Trt Part.Aer	0,4 kg	8 h	3 jrs	3	/
	FLOCTER	Bacillus firmus I-1582	Trt Part.Aer	0,4 kg	Aucun en PC, 8 h en MF	3 jrs	2	AB + biocontrôle
Nématodes	BASAMID GRANULE*	dazomet **	Trt Sol.	500 kg	48 h	**	1 tous les 3 ans	/
Pucerons	KARATE K*	lambda-cyhalothrine + pirimicarbe	Trt Part.Aer	1,5 L	24 h	3 jrs	2	/
	PLENUM 50 WG*	pymétrozine	Trt Part.Aer	0,2 kg	48 h	3 jrs	3	/
	SUPREME 20 SG*	Acetamiprid	Trt Part.Aer	0,25 kg	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	2	/
	TEPPEKI*	flonicamide	Trt Part.Aer	0,1 kg	6 h en PC, 8 h en MF	1 jr	3	/
Pucerons (Uniquement autorisé sous abri)	ACTARA*	Thiamethoxam	Trt Part.Aer	0,2 kg	24 h	3 jrs	1	/
Pyrales (Chenilles phytophages)	ALTACOR*	Chlorantraniliprole	Trt Part.Aer	0,085 kg	6 h en PC, 8 h en MF	1 jr	2	/
	DECIS PROTECH*	Deltamethrin	Trt Part.Aer	0,5 L	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	3	/
	KARATE ZEON*	lambda-cyhalothrine	Trt Part.Aer	0,075 L	48 h	3 jrs	3	/
	LAMBDASTAR*	lambda-cyhalothrine	Trt Part.Aer	0,075 L	48 h	3 jrs	3	/
	STEWARD*	indoxacarbe	Trt Part.Aer	0,125 kg	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	3	/
	DIPEL DF*	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki SOUCHE: ABTS 351	Trt Part.Aer	1 kg	Aucun en PC, 8 h en MF	3 jrs	8	AB + biocontrôle
Pyrales (Chenilles phytophages), Uniquement sous abris	XENTARI *	Bacillus thuringiensis subsp. Aizawai	Trt Part.Aer	1 kg	Aucun en PC, 8 h en MF	3 jrs	7	AB + biocontrôle
Thrips	FLANKER*	acrinathrine	Trt Part.Aer	0,95 L	6 h	3jrs	?	/
	NATURALIS	Beauveria bassiana souche ATCC 74040	Trt Part.Aer	1,5 L	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	5	Biocontrôle
Thrips et Aleurodes	DECIS PROTECH*	Deltamethrin	Trt Part.Aer	0,83 L	6 h en PC, 8 h en MF	3 jrs	3	/

SDN : Stimulateur des défenses naturelles
DAR : Délai avant récolte
DRE : Délais de réentrée dans la parcelle
Trt Sol. : Traitement su sol
Trt Part.Aer. : Traitement des parties aériennes (feuilles, tiges, fruits ...)
AB : Emploie 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 avant mise en place de la culture, risque de phytotoxicité... (bien lire l'étiquette)

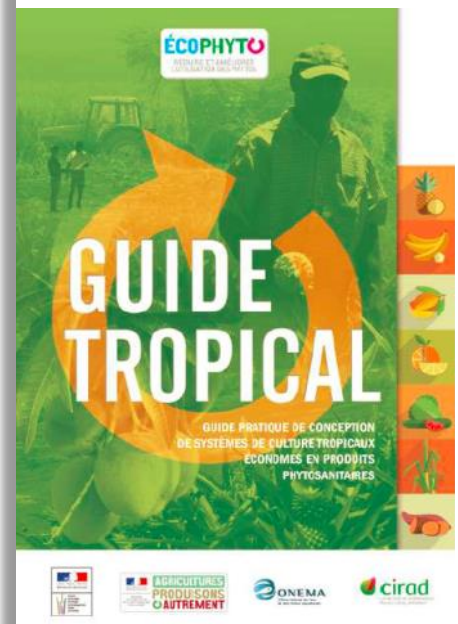
Reconnaitre les bioagresseurs

Si vous avez des doutes pour la reconnaissance d'une problématique, consulter les Bulletins de santé du végétal de Guyane et le site Tropileg du portail Ephytia (INRA) : http://ephytia.inra.fr/fr/P/138/Tropileg. De nombreuses photos sont disponibles ainsi qu'un outil d'aide à l'identification spécifique aux problématiques rencontrées en Guyane.

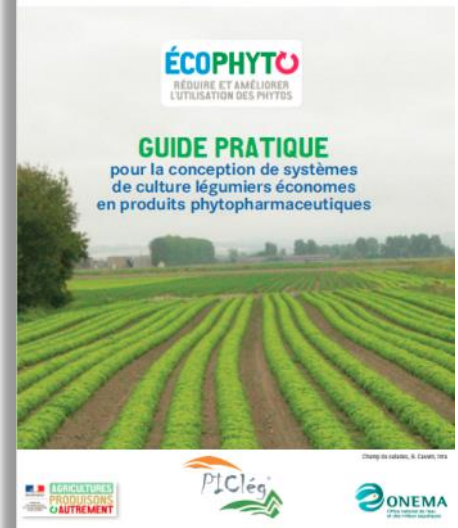
Les méthodes de lutte techniques et chimiques

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

Les fiches techniques Guide tropicale

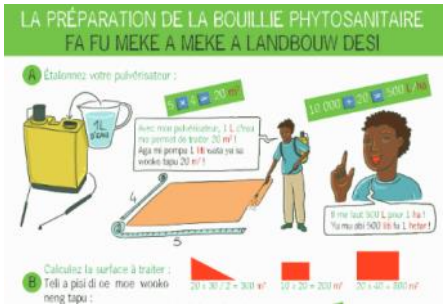


Le Guide pratique pour la conception de systèmes de culture légumiers économes en produits phytopharmaceutiques.



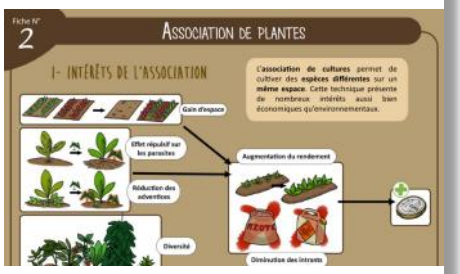
Les Bulletins de Santé du Végétal de Guyane pour un bilan mensuelles des problématiques

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

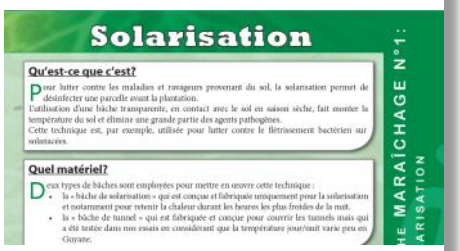


Le guide Agroécologie de Biosavane

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



Les fiches maraichage éditées par l'APAPAG sur la pose de filet, la solarisation …



Bibliographie

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

- APS. 1996. Compendium of Cucurbit Diseases.
- APS. 1993. Diseases of Cucurbits (*Citrullus* spp., *Cucumis* spp., *Cucurbita* spp., and others). Lien.
- Blancard & al. Ephytia INRA. 2017. Tropilég. Maladies et ravageurs des cultures légumières tropicales dans les DROM-COM. Lien.
- Blancard & al. 1991. Maladies des cucurbitacées. Observer, identifier, lutter.
- Chambre d'Agriculture de Guyane. 2003. Concombre, itinéraire technique de culture. Lien.
- Chambre d'Agriculture de Martinique. 2014. Fiche d'itinéraire technique, Concombre. Lien.
- CTIFL. 2001. Le concombre.
- Daniel IZARD & al. 2017. APREL. Protection du concombre sous abri. Lien.
- GAB—FRAB. 2009. Fruits et Légumes Fiche n°12, Concombre. Lien.
- ITAB. 2006. Le concombre sous abri froid en agriculture biologique. Lien.
- Lycée agricole de Mayotte. 2012. Itinéraire technique, Le concombre sous abri. Lien.
- Messiaen, C.M. 1998. Le potager tropical. 3ème édition.
- PIP—COLEAP. 2009. Guide de bonne pratiques phytosanitaires pour le concombre (*Cucumis sativus*), la courgette et le pâtisson (*Cucurbita pepo*) et les autres cucurbitacées à peau comestible des genres *Momordica*, *Benincasa*, *Luffa*, *Lagenaria*, *Trichosanthes*, *Sechium* et *Coccinia*. Lien.
- PROTA4U. 2004. Ressources végétales de l'Afrique tropicale 2 Légumes. Cucumis sativus L. Concombre.
- SEMINIS. 2013. Cucurbit Disease. Field guide. A disease reference guide for cucumber, melon, squash and watermelon. Lien.
- Shankar, R. & al. 2014. Tropica seeds. A practical guide to identification and control of cucumber diseases. Lien.
- Messian, C.M. & al. 1991. Les maladies des plantes maraîchères. 3ème édition.

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 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 DOM 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