



ACTUALITES, GESTION IRRIGATION, PROTECTION PHYTO PRINTEMPS

ACTUALITES PHYTOSANITAIRES :

Mildiou sur artichaut

Actuellement il y a une forte attaque de mildiou sur artichauts. Les symptômes se caractérisent par des tâches jaunes sur les feuilles qui s'arrêtent au niveau des nervures (voir photo ci-contre). Ces tâches virent rapidement en nécroses.

Des conditions asséchantes avec de fortes rafales de tramontane et du soleil sont prévues la semaine prochaine ce qui permettra de limiter la propagation du champignon.

Il faut limiter la propagation en stoppant les arrosages à l'aspersion en fin d'après-midi (éviter le feuillage humide la nuit) et préférer les arrosages en début de matinée surtout en cours de récolte.



Mildiou sur artichaut (mars 2021)

Pucerons sur cultures d'hiver sous abris

Plusieurs espèces de pucerons ont été observés sur céleri branche ou encore sur salade sous abris. La période est propice aux attaques et les auxiliaires sont encore peu présents.

Si vous êtes en début de culture, il est possible de commander **des larves de chrysopes à hauteur de 5 larves/m² (soit 2000 larves pour un tunnel de 400 m²).**

Si vous êtes en phase de récolte, il faut supprimer les plants très infestés en dehors des abris pour éviter les contaminations.



Pucerons sur salade d'après la fiche technique "Se protéger des pucerons en salades sous abris" de la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône.

Plantation choux de printemps en plein champs

Certains producteurs ont planté du chou de plein champs pour une récolte au printemps. Il faut rester vigilant sur les attaques de noctuelles : **Prévoir un BT à 1kg/ha (DELFIN) en préventif** (agit sur œufs ou jeunes larves).

ACTUALITES AUTRES

Approbation de l'extrait de bulbe *d'Allium cepa L.* en tant que substance de base.

Les bulbes d'oignons hachés sont considérés comme substance de base en tant que fongicide sur toutes cultures. Plus d'infos sur le site des substance de base :



Nouveautés Terrateck :

De nouveaux outils sont disponible en 2021 : brouette maraîchère, semoirs, enrouleur...



[Catalogue disponible ici](#)

Une démonstration de matériel avec plusieurs constructeurs sera organisée le 23 juin 2021. La démonstration est en cours d'organisation avec les constructeurs tels que TERRATECK, SABI AGRI ou encore ELATEC.

GESTION IRRIGATION SOUS ABRIS

Avec les plantations des premières cultures de printemps, il est important de faire un rappel sur la gestion de l'irrigation sous abris :

Mesure des apports d'eau par les pluies ou l'irrigation

Les pluies ou les irrigations sont mesurées en hauteur d'eau. Une pluie de 1mm correspond à une hauteur d'eau accumulée sur une surface étanche.

Cette hauteur d'eau dans un bac de 1m² donnera 1 litre.

1mm = 1 l/m² = 10 m³/ha

La quantité d'eau apportée par une pluie est donnée en lecture directe dans un pluviomètre.

Exemple de calcul d'irrigation par aspersion

La pluviométrie du système d'aspersion est donnée par le débit d'un asperseur sur la surface couverte (maillage).

Débit d'un asperseur = 270l/h, exemple d'écartement de 8m x 8m soit 64 m²

Pluviométrie = 270/64 = 4,2 l/m² = 4,2mm

Pression de fonctionnement de 2.5 à 3 bars (voir fabricant).

Exemple calcul d'irrigation par goutte à goutte sur culture de tomate sous abris :

Débit d'un goutteur = 2l/h, espacement sur la ligne 0,33m

Doubles rangs de tomate, une ligne par rang.

Espacement entre les axes des doubles rangs = 2m

Pluviométrie = 2l / 0,33x (2m/2lignes) = 2/0,33 = 6mm/h

Pression de fonctionnement de 1 bar (voir fabricant).

Calcul des besoins en eau via l'ETP

L'ETP ou évapotranspiration potentielle est la quantité d'eau susceptible d'être évaporée par un couvert végétal dont l'alimentation en eau n'est pas le facteur limitant. L'évapotranspiration potentielle est fonction de la température, de l'ensoleillement, du vent...

Valeurs indicatives de l'ETP journalière, en fonction des conditions climatiques (Provence)

ETP indicative En mm/jour	Ciel très clair Avec vent fort	Ciel clair Sans vent	Temps couvert
Février	2,9	2,3	0,6
Mars	4,6	4	1
Avril	6,4	5	1,5
Mai	7,2	5,9	2
Juin	8,4	7,3	2,8
juillet	8	7,3	2,8
août	6,4	5,6	2
Septembre	5,3	4,3	1,5

Les valeurs sont mesurées par les services de météo agricole et diffusées dans les journaux locaux comme L'Agri ou encore sur le site www.pleinchamps.com

Les valeurs mesurées en semaine X servent de référence indicative pour la semaine X+1.
En cultures sous abri on applique : **ETP Serre = 80% ETP Plein champ**

Les besoins en eau d'une culture sont calculés via l'ETP * le coefficient cultural qui dépend du stade de la culture (appelé Kc). Exemple de la valeur du Kc sur la tomate :

Coefficient cultural TOMATE		
Plantation	Reprise	0,2
Reprise	Floraison 3 ^{ème} bouquet	0,6
Floraison 3 ^{ème} bouquet	Mi- récolte	0,9
Mi- récolte	Fin récolte	0,7

Exemple pratique : Mois de mai, une culture de tomate sous tunnel au stade floraison du troisième bouquet.

Estimation du besoin de la culture :

Journée ensoleillée : ETP = 5,9mm

Culture sous abri ETP serre = 4,7mm (80%)

Tomate floraison 3^{ème} bouquet : coefficient cultural = 0,6

Besoin = 4,7 x 0,6

Besoin en irrigation 2,8mm/jour

Temps d'irrigation à déterminer selon les apports d'eau de votre système d'irrigation

Une fiche technique sur l'irrigation est disponible sur : <https://www.sud-et-bio.com/fruits-legumes/amont/ressources-techniques>. Pour plus d'informations, la fiche complète de l'irrigation est disponible après ce flash.

PROTECTION PHYTOSANITAIRE PRINTEMPS :

Tomates sous abris :

Confusion sexuelle ISONET T3 contre la *tuta absoluta* : **Attention bien mettre les diffuseurs quelques jours AVANT la plantation !**

- Vérifier la présence de larve de *tuta* sur les jeunes plants de tomates
- Mettre en place la confusion sexuelle AVANT la plantation à la dose de 1000 diffuseurs/ha
- Faire des Bt régulièrement en alternant les souches dès l'apparition des 1ers symptômes
- Retirer les folioles touchées
- Retirer les solanacées sauvages surtout si la pression environnante est forte.



Voir fiche technique plus complète « *Gestion de la tuta absoluta, la teigne de la tomate* » est disponible sur Sud et Bio dans la partie GIEE Phytobiomar : <https://www.sud-et-bio.com/fruits-legumes/amont/ressources-techniques>

Lutte contre oïdium en courgette

Pour rappel, **le soufre poudre n'est plus utilisable sur concombres et courgettes sous abris.**
Produits utilisables en bio contre oïdium :

Spécialité commerciale	Société	Substance active	Dose	DAR	Remarques
LIMOCIDE®	VIVAGRO	Huile essentielle orange	2L/ha	1	A appliquer sur feuillage sec
ARMICARB®	DE SANGOSSE	Bicarbonat de potassium	3kg/ha	1	A appliquer en fin de journée ou par temps couvert
HELIOUSOUFRE®	ACTION PIN	Soufre mouillable	6L/ha	3	Attention risque de tacher la plante

Protection contre pucerons (aubergine, courgette)

Puceron noir : Aphis gossypii

Que faire ?

1 - **Repérer les premiers foyers et les marquer.**

2 - **Destruction des foyers**

Dès le repérage des premiers foyers, il est souhaitable de détruire manuellement les premières colonies par arrachage des plants (ou des feuilles) contaminés. Cette opération devra être réalisée avant l'apparition d'une nouvelle génération de pucerons ailés.



Colonies d'*Aphis gossypii* avec présence de momies d'*Apidius colemani* (source Civam bio 2015)

3 - Introduire *Aphidius colemani* (si le puceron est *Aphis gossypii*)

Cette mini guêpe parasite sera introduite à raison d'un flacon (500 individus) pour 400m² (environ 1 individu par m²). Un deuxième lâcher sera réalisé la semaine suivante.

Cette introduction pourra également être réalisée préventivement (avant le repérage des pucerons).

Des plantes banques réservoir d'*Aphidius colemani* sont en cours de production au lycée agricole de Rivesaltes. Merci de me contacter si vous souhaitez en bénéficier.

Densité à prévoir : 1 plante pour 100 m²

Puceron vert et rose : Macrosiphum euphorbiae

Attention des foyers de *Macrosiphum euphorbiae* ont été retrouvés sur cultures de courgettes sous abris. Ce puceron très polyphage peut infecter plusieurs familles de plantes comme les astéracées, cucurbitacées ou solanacées.

Ce puceron ne possède pas de parasitoïdes spécifiques comme *aphis gossypii* et *aphidius colemani*. Il est donc indispensable de :



Puceron parasité par *Praon volucre*

- **Vider totalement les serres ou chapelles lors des fins de culture de laitues** afin d'éviter de garder un foyer localement qui risque d'infecter les nouvelles cultures implantées.
- **Introduire des auxiliaires généralistes (larves de chrysopes) ou un cortège de parasitoïdes avec notamment le parasitoïde *Praon volucre*** (photo ci-contre : puceron parasité par *Praon volucre* – observation d'un chapeau blanc sous le puceron) ou encore *aphidius ervi*.

AGENDA et INFO

Webinaire projet OPTIFAZ : Gestion de la fertilisation organique dans les plants. Les dernières avancées de la recherche sur la fertilisation organique en hors-sol



OPTIFAZ vise à développer des Outils d'Aide à la Décision afin de faciliter la gestion de la fertilisation organique en conditions hors-sol et ainsi accompagner les fabricants, techniciens et producteurs dans leurs pratiques. Ce projet répond au besoin des producteurs en matière de gestion de la fertilisation des plants maraîchers AB et ornementaux pour éviter des itinéraires défaillants. Les résultats proposés s'inscrivent également dans le respect de l'environnement et de la santé et participent au développement nécessaire de l'économie circulaire.

Rendez-vous le vendredi 2 avril 2021 de 10h à 12h15, sur [inscription uniquement](#)

[Programme et détails](#)

Rappel fiches techniques et derniers comptes rendus d'expérimentations :

- Fiches techniques gestion du climat et de l'irrigation sous abris, fiches gestion des ravageurs, fiches reconnaissances auxiliaire, fiches itinéraires techniques légumes diversifiés... : [Sud et Bio](#)
- **Comptes rendus expérimentations 2019-2020 : essais variétaux cultures de printemps sous abris, verger-maraîcher, travaux sur le non travail du sol... [Forum des maraîchers 31/09](#)**

Quels arbres planter dans ma haie selon les ravageurs ciblés ?

Créée par les Chambres d'agriculture pour l'ensemble de la France métropolitaine, **Auxil'haie et Auxil'herbe sont des applications web en libre accès** permettant de concevoir des bords de champs, des haies ou des systèmes agroforestiers propices aux insectes entomophages. Ce sont des bons outils qui permettent de savoir quelles espèces végétales utiliser dans la haie ou dans les parcelles selon les ravageurs ciblés.

[Guide pour des végétaux propices aux auxiliaires de culture](#)

L'application de produits phytosanitaires est sous votre responsabilité, veuillez respecter les règles de leur utilisation (AMM, dose, ...). La mise en œuvre de mesures prophylactiques, l'observation régulière des cultures et la connaissance des maladies, des ravageurs et des auxiliaires sont indispensables.
Civambio66 agrément Certiphyto : LR00995

Célia Dayraud – Appui technique et expérimentation maraîchage bio régional Occitanie
celia.dayraud@bio66.com – Tél : 04 68 35 34 12 – 06 12 93 50 02



CIVAMBIO 66 : 15 Av. de Grande Bretagne - 66 000 Perpignan
Tél : 04 68 35 34 12 – contact@bio66.com – www.bio66.com – www.sud-et-bio.com