



BIO OCCITANIE
FÉDÉRATION RÉGIONALE
D'AGRICULTEURS BIOLOGIQUES

FLASH TECHNIQUE MARAICHAGE N°80



Octobre 2020

COMPTE RENDU ESSAI PRINTEMPS, ACTUALITES, CONSEILS PC ET ITK LEGUMES D'HIVER SOUS ABRIS

Compte rendu essais légumes de printemps sous abris 2020 pour campagne 2020-2021 :

- Essai variétal **Aubergine demi-longue noire, graffiti et diversification**
- Essai variétal **Concombre long, court épineux et court lisse**

Notre site technique Sud et Bio n'étant plus actualisé suite à l'élaboration du nouveau site Bio Occitanie, **les comptes rendus et flashs techniques 2020 sont disponibles ponctuellement sur le forum des maraîchers de Haute Garonne et d'Ariège** à l'adresse ci-jointe :

<https://www.erables31.org/forum/viewforum.php?f=123>

Les courgettes, concombres et melons de France doivent faire face à un nouveau virus

Présent dans plusieurs pays d'Europe (Espagne, Italie, Portugal, Grèce) mais jusqu'ici inconnu en France, le **Tomato Leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV)** fait désormais rage dans **les cultures de courgettes, concombres et melons de l'Hexagone**. Il a été identifié sur des feuilles de courgettes dans une parcelle en Occitanie et trois en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, dans des établissements de production et de revente de semences, sur des parcelles non destinées à la production de semences commerciales et chez des agriculteurs.



Feuille impactée par le ToLCNDV : déformation et croissance bloquée

Le virus ne présente « aucun risque pour la santé humaine ». En revanche, en Inde, les cultures de tomates sont parfois détruites. Il peut être transporté d'une plante à l'autre par la *Bemisia tabaci*, une mouche blanche (aleurodes), ou bien par les instruments de taille. Les plants infectés vont être détruits sous contrôle des services de l'État.

Plus d'info sur :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/20233/Courgette-courges-Tomato-leaf-curl-New-Delhi-virus-ToLCNDV>

Liste des produits phytosanitaires utilisables en maraîchage bio – mise à jour septembre 2020

Nouvelle liste des produits phytosanitaire en maraîchage biologique à télécharger ici :

<https://www.erables31.org/forum/viewforum.php?f=123>

Demande d'expérimentations en cours

Lors du dernier comité maraîchage bio de la région Occitanie, il a été demandé **de faire remonter les besoins en expérimentations pour la filière maraîchère.**

Ce questionnaire est important pour les prochaines expérimentations à mettre en place notamment à la station expérimentale Biophyto, afin qu'elles répondent au plus près à vos attentes.

Merci de prendre le temps d'y répondre (questionnaire rapide) :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfATV44UReAIUx5e5CdbCzjs6SQIbxnUR0MceWsZKbMzdNpfg/viewform?usp=sf_link

Cultures plein champs

Brocolis :

Piéride du chou : Les premiers vols de la piéride du chou sont là, il faut prévoir un **Bt à 1kg/ha (Delfin)** dès les premières observations d'adultes et jeunes larves.



Larves et adulte de la piéride du chou. Source : Alsagaren

Artichaut :

Pucerons/chenilles/apion : Les premiers foyers de pucerons noirs et verts ont été détectés mais les auxiliaires sont déjà présents (chrysopes, coccinelles, syrphes...). Contrôler la présence de plusieurs espèces d'auxiliaires à plusieurs stades.

Si pas de présence de pucerons, il est possible de faire un traitement au Success 4 contre les chenilles phytophages à 0.2L/ha. Cette action aura un effet secondaire sur l'apion.



Dégâts d'apions sur capitules et côtes d'artichaut. L'adulte est noir (charançon) et la larve blanche apode se développe dans les côtes.

Itinéraire technique sous abris

Plantation : De fin octobre à fin décembre pour des récoltes de décembre à avril selon les cultures.

Choix variétaux :

- **Salade** : voir calendrier variétal édité au mois de juillet 2020
- **Chou rave** : KORIST (Bejo), KOLIBRI (rouge) (Bejo), LECH (RZ)...
- **Céleri branche** : MAMBO (RZ)...
- **Fenouil** : SOLARIS (VITALIS), VICTORIO (Bejo)... **Essais en cours !**
- **Mache** : TROPHY, FESTIVAL (HM CLAUSE),
- **Roquette** : TRICIA (VITALIS), FLASH (VOLTZ)...
- **Epinard** : PLATYPUS, MEERKAT (RZ)...
- **Mini blette** : COMPACTA VERDE (AGROSEMENS), ADRIA (Gautier)

Fertilisation :

	Cultures courtes – 1.5 à 2 mois	Cultures longues – 2.5 mois à 3 mois
Cultures	Laitues, épinard (1 coupe), chou rave...	Fenouil, mini blette, scaroles, épinards (plusieurs coupes) ...
Besoin de la culture (unité d'azote)	100 U	150 U

Un test nitrate avant plantation permettra de savoir le reliquat d'azote disponible dans le sol pour les plantes. Il n'est généralement pas nécessaire d'apporter de l'engrais après solarisation.

- Travail du sol : Enfouissement des déchets de cultures (Sauf pour la tomate si forte pression de teigne *tuta absoluta* : exportation de la culture à l'extérieur de la serre !) puis passage d'un outil à dent pour aérer le sol en profondeur et casser la semelle de labour si passage de rotavator. Passage d'une herse rotative pour aplanir le sol (photo ci-contre).

Herse rotative avec rouleau



- Paillage : Paillage noir macro et micro perforé à 14 trous/m²
- Plantation : Poser les mottes directement au sol et réaliser une grosse aspersion afin de plaquer les mottes au sol (minimum 15 mm). La reprise (enracinement des plants dans le sol) se fera entre 7 et 10 jours (photo ci-jointe).



- Aération des tunnels : A la plantation laisser le faitage légèrement ouvert et fermer les ouvrants. Ouverture maximale (ouvrant + faitage) en cours de culture.
- Irrigation : l'irrigation se fait à l'aspersion. Aspersion importante à la plantation puis bassinage pour maintenir les mottes humides jusqu'à la reprise (7 à 10 jours). Contrôle à la tarière en cours de culture, pas besoin d'arroser trop régulièrement.
- Protection phytosanitaire :
 - o **Limaces et escargots** : Apport de SLUXX/IRONMAX Pro à 7kg/ha sur le paillage
 - o **Noctuelles** : Bt à 0.75 kg/ha sur jeunes larves ou Success4 à 0.2L/ha sur larves âgées (attention risque de mortalité pour les auxiliaires avec le success4)
 - o **Chenilles terricoles** : se localise au niveau du collet. Retrait manuel.
 - o **Oïdium** : réaliser un soufre mouillable au stade assiette (salade étalée) pour ne pas tâcher les feuilles avant récolte

Plus d'informations sur la fertilisation des cultures, la gestion des abris et l'irrigation sous abris sur : <https://www.sud-et-bio.com/fruits-legumes/amont/ressources-techniques>

Sud & Bio **CONDUITE CLIMATIQUE DES CULTURES D'HIVER SOUS ABRIS** **Nov. 2016**

Informations techniques

La production sous abri froid permet de protéger les cultures à condition de bien gérer le climat à l'intérieur de l'abri pour limiter les risques phytosanitaires et assurer la qualité de la récolte.

LA REPRISE

La reprise est la période qui s'étend de la plantation à la colonisation du sol par les racines des jeunes plants (de 7 à 10 jours pour une laitue sous abri).
Durant cette période, il conviendra de limiter l'aération pour éviter le dessèchement des mottes et activer la reprise des plants.
On évitera cependant le confinement total de l'abri pour limiter le risque d'attaque fongique. Sous tunnels on maintiendra 10 cm d'écartement aux ouvrants de faillage. En fin de reprise, l'aération pourra être augmentée régulièrement.

LA CULTURE

Durant la culture, il conviendra de maintenir une aération maximale. Toutefois, sous tunnel il sera parfois utile de fermer les ouvrants du côté exposé au vent en période très ventée pour éviter les blessures du feuillage et le soulèvement du paillage plastique quand les plants sont peu développés.

Remarques : Pour une bonne aération des tunnels, on limitera leur longueur à 60m pour ceux de 7m de largeur et à 80m pour ceux de 9m. Pour augmenter le niveau d'aération et en faciliter la gestion, il est fortement souhaitable de prévoir la mise en place d'écarteurs de bâches mécaniques en faillage.



Alain Amati Civambio66 Tél 04 68 35 34 12 ou alain.amati@bio66.com

PERIODE GELIVE

A l'annonce d'une période de gel il conviendra de maintenir un sol bien pourvu en eau pour augmenter l'inertie thermique et retarder ainsi le gel des plantes ; en effet l'eau libre dans les premiers cm de sol absorbera du froid pour geler retardant ainsi le gel de la culture.
Les dégâts de gel sont d'autant plus dangereux que les plantes ne sont pas endurcies, on maintiendra donc une aération maximum des abris, même en hiver.
En période de froid intense, on pourra fermer les ouvrants en fin de journée, mais il sera impératif d'aérer les abris le lendemain matin pour limiter une élévation rapide de la température par le soleil. En effet, un dégel trop rapide pourrait entraîner des lésions sur les plantes.
Le gain de température d'un tunnel fermé est de 2° par rapport à l'extérieur.
Si les plantes sont gelées, il faut attendre le dégel complet sous risque de perdre la culture : pas d'arrosage, pas de récolte.
En cas de période froide, ventée et en condition de ciel clair, il peut se produire une inversion de température. La température dans le tunnel est alors inférieure à l'extérieur. Pour limiter ce phénomène, il conviendra de laisser un minimum d'aération.

PERIODE SECHE

ATTENTION AUX NECROSES MARGINALES SUR LAITUE

Une période exécolée avec une importante forte entraîne un climat desséchant pouvant occasionner des nécroses marginales (bordures du feuillage) sur les cultures proches de la récolte.
Ce phénomène est d'autant plus marqué que la période précédente aura été humide avec une faible évapotranspiration des plantes. En effet, les cultures ne peuvent pas s'adapter aux changements climatiques brutaux. La solution sera donc d'augmenter l'hygrométrie de l'abri par des bassinsages (plusieurs aspersiones de courte durée).

Maison des agriculteurs B - Mas de Saporta - CS 50023 - 34 875 LATTES cedex
Tél. 04 67 06 23 48 - Fax 04 67 06 23 49 - contact@sud-et-bio.com - www.sud-et-bio.com

Sud & Bio **GESTION DE L'IRRIGATION DES CULTURES SOUS ABRIS** **Nov. 2016**

Informations techniques

La production sous abri froid permet de protéger les cultures à condition de bien gérer l'irrigation (avec un travail du sol correct) pour limiter les risques phytosanitaires et assurer la qualité de la récolte.

LA PLANTATION

Le travail du sol doit permettre une exploration optimale des 35 premiers cm par les racines. Le sol ne doit pas présenter de résistance à la pénétration d'une tige, mieux un profil cultural en fin de travail du sol permet de vérifier le résultat.
Le contact motte-sol doit être le plus parfait possible, cela sera plus facile à obtenir en posant les mottes sur un sol présentant un bon état de surface (rouleau).

LA REPRISE

Après la pose des mottes il conviendra de réaliser une aspersion copieuse (15-20mm) pour faire le plein en eau du sol et éviter les zones sèches dues à l'hétérogénéité de l'irrigation.
La période de reprise, de 7 à 10 jours, s'étend de la pose des mottes jusqu'à ce que les racines soient suffisamment ancrées dans le sol pour alimenter les plants. La gestion de l'irrigation devra permettre de maintenir les mottes humides durant cette phase et d'obtenir un sol humidifié sur l'horizon 0-30 cm en fin de reprise. Les aspersion réalisées durant la reprise sont de l'ordre de 4 à 8 mm. En période particulièrement sèche (tramontane et chabats), on pourra être amené à réaliser plusieurs aspersiones par jour.
Attention : un sol trop humide limitera le développement en profondeur des racines, garant d'une bonne alimentation des plantes.

Pour une irrigation performante il est indispensable d'entretenir le matériel, nettoyer les filtres, vérifier la pression de fonctionnement...

EN CULTURE

En culture, la gestion de l'irrigation doit permettre de garder le sol suffisamment humide sur toute la zone de développement des racines. Dans un sol maraîcher moyen, une aspersion de 12 à 15mm permet de re-humidifier un sol. Pour une installation de 12mmh de débit, cela correspond à une durée d'arrosage de 1h à 1h15. La fréquence sera fonction de la nature du sol, du stade de la culture et du climat.

Quand arroser : Les aspersiones seront réalisées en période sèche et le matin (8-10h), après séchage de la rosée sur les plantes et assez tôt afin que le feuillage soit sec avant la nuit. Il est souhaitable d'anticiper l'irrigation si une période humide est annoncée afin d'éviter les amonages durant celle-ci.



La Tarière, l'outil indispensable des agriculteurs. Elle permet de visualiser l'humidité du sol sur l'horizon de sol exploré par les racines. Sa difficulté de pénétration traduit le compactage du sol.
Des cannelles hebdomadaires en plusieurs points sont importants pour un bon suivi de l'humidité du sol.

L'utilisation de tensiomètre permettra d'affiner le pilotage de l'irrigation.

L'idéal est d'obtenir un sol humide sur toute la zone de développement des racines

CONSTAT	CORRECTION
Sol sec en surface	Augmenter la fréquence
Sol sec en profondeur	Augmenter la durée des aspersiones

Alain Amati Civambio66 Tél 04 68 35 34 12 ou alain.amati@bio66.com

Maison des agriculteurs B - Mas de Saporta - CS 50023 - 34 875 LATTES cedex
Tél. 04 67 06 23 48 - Fax 04 67 06 23 49 - contact@sud-et-bio.com - www.sud-et-bio.com

Prenez soin de vous !

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