

SEPTEMBRE
2019

BULLETIN TECHNIQUE

Légumes Bio



tech & bio



CONSEIL DE SAISON

Les températures restent élevées et continuent de favoriser les attaques d'acariens, de thrips. Il faut rester vigilant.

En fin de récolte, détruire les parcelles récoltées dès que possible. Les plantes constituent un réservoir de maladies et de ravageurs.

La température diminue malgré tout la nuit. Il est conseillé de revoir les fréquences et les doses d'irrigation et préférer des irrigations le matin. Le végétal doit être sec lorsque la lumière diminue.

Implantation des cultures d'hiver sous serre en particulier:

Bien s'assurer avant de semer ou de planter que l'on a correctement refait les réserves en eau du sol en profondeur (contrôler avec une tarière ou une bêche à 40 cm).

Suivant le calendrier cultural sous abris antigel en région de plaine et de basse montagne, en Occitanie ouest il peut être planté, entre autres, les blettes, le céleri branche, choux chinois, choux raves, épinard, fenouil, salades, mâches, navet botte, oignons blancs, persil, radis.

Les carottes peuvent être semées.

En plein champ, il peut être mis en terre de la mâche, de l'épinard, du radis, du panais, de l'ail pour production d'ail vert..

FRAISE

Coupe des stolons :

Dès que 3 à 4 filets par plant sont développés, couper les stolons.

Nettoyer les cultures en enlevant les feuilles sèches.

POMME DE TERRE

Ne laissez pas trop longtemps les pommes de terre dans le sol qui s'abiment très vite du fait des chaleurs dans la butte mais aussi des larves de taupins ou autres champignons du type rhizoctone.

Préférez des arrachages de bonne heure le matin, attention aux chocs à la récolte. Ne pas laisser les tubercules au soleil.

Doryphore :

Même en fin de culture les doryphores sont présents dans certaines situations. Si c'est le cas ne pas hésiter à faire un traitement car les dernières générations vont s'enterrer et l'année suivante les premières sorties seront plus précoces.

Contacts

Chambre d'Agriculture 82
Sylvie Bochu Port. : 06.08.41.68.68

Chambre d'Agriculture 47*
Cécile Delamarre Port. : 06.08.22.99.14

Chambre d'Agriculture 31
Laurence Espagnacq Port. : 06.74.05.27.49

Chambre d'Agriculture 81
Chrystal Lacz Tél. : 05 63 48 83 83

Chambre d'Agriculture 65
Thierry Massias Port. : 06.07.70.61.58

CONSERVATION DES COURGES

Les fruits ramassés murs auront une meilleure conservation. Ne pas hésiter à faire plusieurs passages c'est-à-dire de récolter les fruits murs, ainsi, cela accélèrera le processus de maturité des autres fruits.

Les courges et les potirons doivent être rentrés propres sans les meurtrir dans le local définitif pour la conservation.

Le local

Il doit être sec et bien ventilé à l'abri du froid. (le seuil du point de gel selon Knott est au environ de -1°C). A l'entreposage, n'apportez les courges que par petites quantités pour maintenir une atmosphère la plus sèche possible. En effet, la courge transpire énormément.

Les supports

Ils doivent permettre la surveillance du stockage (dès qu'un fruit se tache, il faut l'éliminer) et la bonne circulation de l'air surtout autour des courges. Les fruits sont stockés à plat sur une hauteur de 1 m maximum (une seule couche est préférable) et disposés de préférence sur des étagères, palettes, claies, palox, caisses FL empilables ajourées. Un béton lisse ou à même le sol si celui-ci est isolé par de la paille sèche ou du carton ondulé peuvent convenir.

La nature du support semble peu importante pourvue qu'elle soit perméable et laisse respirer et transpirer le fruit. Les films plastiques et les surfaces lisses en métal sont donc à proscrire. Il est conseillé de tourner les fruits.

En cas de récolte tardive avec des conditions d'hygrométrie élevée : prévoir une phase si possible de séchage dans une pièce à $15 - 18^{\circ}\text{C}$. Eliminer les fruits présentant une nécrose.

Eviter les chocs et ne pas les transporter par le pédoncule (la tige) car cela crée des microfissures au collet qui sont des portes d'entrée aux bactéries. Le local doit être sec et bien ventilé avec une hygrométrie de 60-75 %, une température entre 10 et 15°C . Eviter les variations de températures dans le local.

Bactériose :

En cas de présence de bactériose (symptômes de bactériose sur potimarron sur écorce mais aussi au niveau du pédoncule) éliminer les fruits présentant une nécrose. L'odeur nauséabonde est caractéristique de cette maladie. Elle évolue au cours du stockage. Eliminer régulièrement les fruits nécrosés.

CONSERVATION D'AUTRES LEGUMES :

Le panais: se récolte dès que le diamètre est de 5 à 8 cm. On le conserve 2 mois à 0°C et une humidité relative de 90 à 95 %.

Le radis noir: se récolte après 8 semaines après semis. Ne se conserve pas longtemps.

Le rutabaga: on le récolte 90 à 120 jours après semis. On récolte au fur et à mesure des besoins.

La betterave: se conserve à 0°C et 90 à 95 % d'humidité.

La Carotte:

- Conservation en sol avec un buttage si la culture est saine, le sol drainant. Il y a un risque en cas de gel, de pourriture. Il est possible de protéger la culture par la mise en place de P17, de paille.

- Conservation en silo soit en local aéré, frais, à l'abri de la lumière, protégé du gel.

- conservation en chambre froide: rentrer la récolte en chambre froide après une période sèche en sol ressuyé. Les racines ne sont pas lavées. T° de 0 à $-0,5^{\circ}\text{C}$ et une hygrométrie de 95 - 98 %. Il vaut mieux pré- réfrigérer les carottes (ventilation active)

Le Navet pour la conservation récolter en octobre - novembre. Pour la conservation en silo ou en sol cf. Carotte.

- en fin d'hiver, les navets repartent en végétation, on peut les mettre en chambre froide (0°C et 92 % d'hygrométrie).

Vu à Tech'n Bio (à compléter)

1 - Pénibilité du travail

Le maraîchage est une activité diversifiée, gratifiante et physique et parfois pénible.

Le Cobot Toutilo de la société ToutiTerre était au salon Tech'n bio et déjà présenté au Potager de Stéphanie,

Le service de la prévention des risques professionnels de la MSA, valide l'intérêt de ce type de matériel pour la diminution de la pénibilité du travail.

Le Cobot Toutilo est un outil polyvalent qui permet de transporter, planter, désherber et récolter. Le siège reconfigurable en position assise ou semi allongée évite de se lever ou de se baisser sans arrêt.

La position allongée ventrale, surprenante de prime abord, offre cependant un confort de travail supérieur aux positions accroupies ou à genoux.

Les appuis se font principalement au niveau de la tête, du torse et de la hanche. Les points de compression au niveau des artères sont évités.

L'outil est équipé

- d'un voile de protection soleil, pluie, vent,
- d'une barre porte outil arrière et avant, de porte - cagettes latéral et central amovibles,
- grille de plantation amovible et réglable pour poser les plateaux de plants.



L'autonomie de cet outil 100 % électrique est de 20 h. Il est équipé de 2 moteurs indépendants. Le mode de vitesse intermédiaire permet de varier sa vitesse en fonction de ses besoins et si la vitesse la plus basse est encore trop élevée pour l'utilisateur, le mode Stop and go permettra de passer en dessous de cette vitesse. L'appareil stoppe pendant un temps défini avant de redémarrer automatiquement.

Les largeurs d'enjambement selon les modèles sont de 80 ou 120 ou 140 cm et les rayons de braquage de 2,69 ou 2,74 ou 2,77 m. Il existe un modèle avec une largeur d'enjambement de 110 cm.

Pourquoi Cobot ? il est possible, grâce à des capteurs de la guider de façon automatique.

On peut se concentrer uniquement sur le travail.

Coût : 20000 €.

2 - La réglementation sur l'usage des paillages bio dégradables : lors de la présentation de différents paillages bio dégradables, une question sur l'autorisation de leur utilisation a été soulevée au vu du nouveau règlement de la bio qui dit que :

Pour lutter contre l'envahissement des **mauvaises herbes**, seuls les moyens cités aux articles 5 - f) et 12 du RCE/884/2007 sont utilisables :

- Rotation, procédés mécaniques de culture (binage, buttage, hersage, travail du sol), désherbage thermique, ~~paillage plastique ou paillage papier (dans le respect de la réglementation sur la récupération des déchets)~~, solarisation.

- Les paillages naturels et biodégradables non OGM (**composants listés à l'annexe I dont le paillage végétal**), paillages papier, paillages non biodégradables respectant la réglementation sur la récupération des déchets.

Les paillages fragmentables sont interdits.

⇒ **Les PLA, les paillages Mater bi sont- ils donc toujours autorisés?**

CAROTTE



Attention, le BSV maraîchage a confirmé le vol de mouche de la carotte. Les dégâts provoqués sont le fait des larves issues des pontes du vol des mouches. Le moyen de prévention le plus efficace reste la pose de filets anti-insectes avant le vol et le bulletin technique vous aide à prévenir ce risque.

La pose d'arceaux permet d'éviter que le feuillage des carottes soit directement en contact avec le filet anti-insectes et limite ainsi le développement de maladies cryptogamiques, notamment l'alternariose.

Alternaria - Oïdium :

Observé dans certaines situations malgré les conditions sèches, soyez vigilant lors de périodes pluvieuses et notamment dans les parcelles avec de fortes densités.

Irriguez le matin dans la mesure du possible et sans excès. Il est important d'éviter des irrigations qui favorisent une longue humectation du feuillage.

CELERI

Septoriose :

Il est important de repérer s'il y a des premiers foyers.

Irriguez le matin dans la mesure du possible. Il est important d'éviter des irrigations qui favorisent une longue humectation du feuillage.



Photo T.Massias – Septoriose sur céleri

OIGNON

Récolte et séchage :

Un séchage avant stockage est très important afin de préserver une qualité optimale et éviter les différentes pourritures du bulbe. Sans équipement (ventilation), le séchage peut se faire en les étalant sur palettes dans un tunnel ou directement au champ après les avoir soulevés mais cela nécessite une période très sèche pendant 3 à 4 jours.

Le but sera d'obtenir un feuillage sec, craquant et un collet bien fermé (c'est-à-dire qu'il ne « roule » pas sous les doigts).



Séchage en serre. Photo T. Massias.

TOMATES

Noctuelles :

Toujours présentes dans certaines situations. A surveillez si perforations sur feuilles et fruits et intervenir si nécessaire.

Possibilité de faire un DIPEL DF (Bacillus thuringiensis) à 1 kg/ha. 8 applications maxi/an

POIVRON

Irrigation

Bien maîtriser les apports d'eau en fonction des conditions climatiques et **surtout en période de récolte ou les besoins sont moins importants**. Une irrigation excessive à cette période sensibilise la plante au botrytis et provoque des pourritures au niveau du pédoncule du fruit ainsi que sur tiges.

Noctuelles

Toujours présentes dans certaines situations. A surveillez si perforations sur feuilles et fruits et intervenir si nécessaire. Possibilité de faire un DIPEL DF (Bacillus thuringiensis) à 1 kg/ha. 8 applications maxi/an

Photo : T.Massias



| Spécialité commerciale (SC) | Substance Active (famille) | Dose Spécialité Commerciale / Ha | DAR | Observations usages | Délai de rentrée | ZNT | Société | Cit Tox | Phrases de risques |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|---------------|---------|--------------------|
| Delfin | Bacillus Thurengiensis Var Kurstaki SA 11 | 1 kg/ha | | Sur larves jeunes. Appliquer le soir car le produit est photosensible Agit par contact et ingestion. | 8 h sous abri | 5m | Certis Europe | | EUH 401 |
| Dipel DF | Bacillus thuringiensis var. kurstaki ABTS-351 | 0,75 kg/ha | | Sur larves jeunes. Appliquer le soir car le produit est photosensible Agit par contact et ingestion. | 8 h sous abri | | Philagro | | EUH 210 EUH401 |

En poivron, des dégâts de pyrale sur fruits ont été observés sur un site géré par les Trichogrammes.

CHOU

Aleurodes :

Dans certaines situations on observe des adultes et des larves. Si le niveau de population est important, il est possible d'intervenir sur adultes (non efficace sur larves) avec PREV-AM ou LIMOCIDE (huile essentielle d'orange) à 2 L / ha.

Pieride et noctuelle :

On observe toujours des vols de piéride car visibles la journée contrairement aux noctuelles. Ainsi que la présence d'œufs. A surveiller et n'intervenir que si nécessaire c'est-à-dire lors de la présence des chenilles.

Possibilité de faire un DIPEL DF (*Bacillus thuringiensis*) à 1 kg/ha.

8 applications maxi/an. Le DIPEL DF est plus respectueux des auxiliaires.



Œufs de piérides – Photos : T.Massias



Piérides - Photos : T.Massias

PUNAISES (fiches jointes au Bulletin)

Elles ont été observées sur de nombreuses cultures et notamment les solanacées.

En aubergine la punaise *Nézara* est présente dans de nombreuses exploitations avec une baisse des populations fin août mais un nouveau cycle redémarre maintenant et beaucoup d'entrées de l'extérieur.

Sur tomate, la présence de *Nezara* est plus forte que les années passées, des dégâts sur fruits sont observés.

Sur aubergine, les punaises *Lygus* et *Liocoris* sont également toujours observées . Les populations sont en diminution mais des chutes de fleurs sont encore signalées (sous les abris tunnel notamment, moins en multichapelle).

Suite aux attaques de punaises du mois de juillet, peu de fruits sont présents.

D'autres espèces de punaises phytophages sont aussi présentes sur les parcelles. Les espèces *Liocoris tripustulatus* et *Coreus marginatus* et *Nysius* ont été capturées et analysées par JC Streito (INRA).

A noter que des espèces de punaises prédatrices ont été observées (auxiliaires), en particulier l'espèce *Nabis* et *Deraeocoris ruber*. Les *Nabis* sont connues pour s'attaquer à des œufs et chenilles de papillons divers, à des larves de chrysomèles, à des cicadelles mais aussi des pucerons et des *Lygus* à tous leurs stades de développement mais vu les niveaux de population observés sur 2 parcelles d'aubergine AB la question est de vérifier qu'elles ne peuvent pas devenir phytophage quand elles sont en surnombre même si jusqu'à présent la bibliographie les présentent comme uniquement des prédateurs.

