

Fiche technique T4

LE MATÉRIEL VÉGÉTAL



Définition de la technique

Ensemble des choix techniques, relatif aux semences et aux plants visant à prévenir ou défavoriser l'installation et le développement d'un bio-agresseur dans une culture. Les choix portent sur l'utilisation de variétés résistantes (totales ou partielles), l'utilisation de semences et plants sains, leur traitement préventif, le greffage...

Sur quelle(s) culture(s) ?

Toutes les cultures sous serre, sous abri et plein champ. cf. fiche A2 concernant les résistances existantes.

Contre quel(s) bio-agresseurs ?

Nombreux bio-agresseurs : virus (LSMV...), bactéries (*Xanthomonas*...), champignons (*Fusarium*, *Bremia*...), nématodes et adventices (pureté spécifique des semences).

Quand ?

Avant le semis ou la plantation.

Dans quelles conditions ?

Pour le greffage ou les traitements de semences ou de plants, des conditions particulières doivent être respectées.

Bibliographie disponible

- Itab, 2008, Journée technique : Traitements biologiques des semences, Focus sur la thermothérapie, Paris, 79 p.
- Trottin-Caudal Y. *et al.*, 2006, Protection des cultures légumières sous abri et de plein champ, La prophylaxie et les méthodes de lutte indirecte, Cas de la tomate et de la carotte, Infos-CTIFL n° 224, 36-42.
- <http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>

Réglementation

Toutes les variétés utilisées doivent être inscrites au catalogue officiel.
Aucune réglementation particulière pour les techniques présentées, sauf lorsque les traitements de semences sont réalisés avec des produits phytopharmaceutiques ; dans ce cas, il faut vérifier les autorisations de mise sur le marché.

Effets induits

Temps de travail : (+) si la technique utilisée permet de réduire le nombre de traitements en cours de culture ;

(-) pour les techniques réalisées sur l'exploitation agricole.

Organisation du travail : pas d'incidence, sauf si les traitements de semences ou de plants, ou si le greffage sont faits sur l'exploitation ;

(-) observation à la réception des plants.

Économie : (-) coûts plus élevés des semences (pureté, traitements, résistances) ou des plants (greffage).

Agronomie : (-) risque de contournements de résistances plus ou moins rapide.

Qualité du produit : (+) meilleure qualité si réduction des dommages.

Énergétique : (+) diminution de la consommation des énergies lorsque des traitements sont évités.

Environnement : (+) augmentation de la biodiversité fonctionnelle si des traitements sont évités ;

(+) diminution des transferts de produits phytopharmaceutiques vers l'eau, l'air et diminution des rejets de GES.

Fiche technique T4

LE MATÉRIEL VÉGÉTAL

Mise en œuvre de la technique

* **Choix des variétés résistantes** : la fiche A2 présente les différentes résistances qui existent pour l'ensemble des cultures légumières. Le choix est à raisonner en fonction des risques potentiels ou des problèmes déjà rencontrés sur l'exploitation.

* **Greffage** : il consiste à utiliser le potentiel agronomique d'une variété sensible sur le système racinaire d'une variété résistante à un ou plusieurs bio-agresseurs telluriques. Ce greffage doit limiter le risque, voire améliorer la valeur agronomique de la variété. Le greffage permet de cultiver des variétés pour lesquelles les travaux de sélection n'ont pas abouti à l'introduction de résistances. Aujourd'hui, le greffage est couramment pratiqué sur l'aubergine, la tomate, le concombre, le melon et plus rarement sur le poivron.

* **Utilisation de semences et de plants sains** : des bio-agresseurs comme des champignons, bactéries, virus, nématodes peuvent se maintenir dans l'embryon ou le tégument de la semence. Pour certains organismes de quarantaine, il existe des contrôles phytosanitaires des semences obligatoires. Il faut vérifier la pureté spécifique des lots de semences pour garantir l'homogénéité de la variété et limiter la présence d'adventices. Pour les plants, il existe un passeport phytosanitaire qui assure la provenance des plants et permet de connaître les traitements effectués en pépinière. Avant plantation, une observation visuelle permet de détecter précocement la présence de certains bio-agresseurs et d'écarter les plants douteux.

* Traitements de semences et de plants

• **Produits phytopharmaceutiques** : cette technique permet d'obtenir des semences et des plants sains et peut, dans certains cas, éviter un traitement en végétation ou retarder l'installation d'un bio-agresseur. Cependant, le traitement des semences ne doit pas être systématique, mais décidé en fonction du risque de présence du bio-agresseur. Ces traitements peuvent être effectués à l'aide de produits phytopharmaceutiques, d'extraits de plantes (études en cours), d'huiles essentielles (études en cours), de micro-organismes...

• **Thermothérapie** : technique permettant la désinfection des semences ou des plants grâce à un passage dans l'eau chaude à une température constante pendant une courte durée. Cette technique, lorsqu'elle est mal réalisée, peut entraîner une diminution de la faculté germinative des semences. La thermothérapie peut par exemple être utilisée sur les bulbes d'échalotes contre *Botrytis*, *Sclerotinia*, le mildiou... Le trempage est alors de 2 h dans une eau à 43 °C.

• **Macro-organismes** : des lâchers de *Macrolophus pygmaeus* en pépinière facilitent une installation précoce des prédateurs et peuvent améliorer le contrôle des bio-agresseurs aériens dès leur arrivée (aleurodes, *Tuta absoluta*...).

Techniques pouvant être associées pour une meilleure efficacité

La combinaison de ces techniques avec les autres techniques prophylactiques est importante (FT 2-3).