

Utiliser des porte-greffes solanacées et cucurbitacées pour limiter les maladies et ravageurs telluriques



Fiche 13

Tomate, Aubergine, Melon,
Concombre

Maladies

Amélioration des plantes

• La solution

Le greffage est une technique qui consiste à combiner les propriétés agronomiques et la résistance aux maladies d'un porte greffe, aux propriétés agronomiques et organoleptiques d'un greffon.

Cette technique qui permet d'améliorer la plante a également un impact bénéfique sur la qualité du sol et un impact minime sur l'environnement. Elle permet par exemple une diminution des apports de fertilisants et de produits phytopharmaceutiques par rapport à des plants « francs ».

Dès les années 1970, les porte-greffes ont fait l'objet de programmes d'amélioration variétale à partir d'espèces sauvages apparentées ou d'hybrides interspécifiques entre espèces sauvages ou espèces sauvages x espèces cultivées. Depuis 2012, ils sont inscrits au catalogue officiel et les critères de résistance aux pathogènes sont considérés comme des critères distinctifs des variétés de porte-greffes candidates à l'inscription. Des recherches sont toujours conduites en lien avec la station Inra d'amélioration des Plantes maraîchères d'Avignon pour caractériser les espèces sauvages de Solanum, notamment pour les résistances au Verticillium et au nématode.

• Contexte

Les solanacées (tomates, aubergines) et cucurbitacées (melon, concombre, courgette), sont des cultures d'importance en France, présentes dans tous les bassins de production. **Ces cultures cultivées en sol ou en hors sol généralement sous abris sont particulièrement sujettes aux maladies et ravageurs telluriques. Parmi ceux-là, on note particulièrement les nématodes et taupins, verticillium sp., fusarium sp. Pythium, Phomopsis, phytophthora etc...**

Les dégâts causés par ces pathogènes sont difficilement quantifiables, mais **les dégâts sont certains**. Lorsque ces pathogènes ne détruisent pas la culture, ils impactent nettement le rendement en affaiblissant les plantes. Depuis l'interdiction du bromure de méthyle, les moyens de contrôle de ces pathogènes telluriques sont limités. En effet, le principal moyen de lutte consiste en la rotation des cultures, difficile à mettre en œuvre par les producteurs et ayant une efficacité curative limitée. Par ailleurs, les désinfectants du sol ne sont pas inscrits à l'annexe I, et les engrais verts et autres techniques alternatives (produits de bio contrôle, solarisation) ont une efficacité limitée et un coût certain. Ainsi, **le contrôle génétique des maladies et ravageurs incluant la résistance génétique ou le greffage sont des moyens de contrôle certains présentant des efficacités très intéressantes.**

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

Une enquête réalisée en 2014 auprès de pépiniéristes a permis d'évaluer les surfaces actuellement greffées pour les cucurbitacées et solanacées. Pour le melon, cela représente environ 10 % des surfaces. Pour le concombre, on estime que 30 % des surfaces sont greffées. Pour la tomate sous

abris, 90 % des cultures en hors sol sont greffées contre 42 % pour les cultures en sol. Pour l'aubergine et le poivron, les pourcentages sont plus faibles et les surfaces greffées sont plus difficiles à estimer.

Déploiement envisagé dans le temps

Pour la **tomate** cultivée en hors sol, les pourcentages de plants greffés sont très importants, et le déploiement est donc limité. Il reste des **marges de progrès pour les cultures de tomates réalisées en sol sous abris**. La sélection de nouvelles espèces sauvages apparentées ou d'hybrides interspécifiques pouvant servir de porte-greffes doit être poursuivie.

Concernant les **aubergines, le potentiel de développement est important** car les problèmes de sol sont en recrudescence et le greffage devient une technique incontournable. En particulier, les études sur l'affinité de greffage entre le porte-greffe et la variété doivent être relancées.

Pour le **melon**, le greffage est déjà largement réalisé sous abris et prend de l'importance en plein champ. Cependant, **le coût reste encore très important et la technique ne devrait concerner que les parcelles à risque** (c'est-à-dire lorsque les producteurs n'ont pas la possibilité de réaliser des rotations culturales).

Pour le **concombre, il existe des marges de progrès** puisque seuls 30 % des plants sont greffés.

Indicateur de déploiement (preuve)

Nombre de variétés porte-greffes inscrites au catalogue officiel

Nombre de plants greffés commercialisés par les pépiniéristes

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et/ ou d'impact potentiel

Cette technique peut limiter complètement ou partiellement les désinfections chimiques (herbicides ou fongicides-nématicides), mises en œuvre potentiellement chaque année.

La réduction du nombre de traitements du sol envisagée grâce à l'utilisation de porte greffe est de 1 traitement.

Freins à lever et conditions de réussite

Les principaux freins à lever concernent les questions des coûts.

Le prix des cucurbitacées est de deux (à trois) fois plus cher en plant greffé comparé à un plant franc. Le prix des graines explique en partie cette différence de prix. Pour des densités de plantation se situant aux alentours de 10 000 plants/ha, le coût de la technique est élevé.

Le ratio pour les solanacées entre le prix des plants greffés et francs est quant à lui plus important, de 2,5 à 3 fois. En effet, le plant greffé nécessite beaucoup plus d'entretien que le plant franc (tuteurage, formation des deux axes..).

Ces prix doivent cependant prendre en compte le fait que les densités de plantation sont moins importantes en culture greffée qu'en culture franche.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

UFS : par la valorisation des ressources génétiques et la mise en œuvre des méthodes de sélection disponibles, inscrire et proposer aux agriculteurs des variétés présentant une tolérance accrue aux stress biotiques et abiotiques avec une qualité et un rendement conservés, faciliter l'accès aux informations correspondantes sur les variétés pour éclairer le choix des agriculteurs et maintenir

les efforts et les axes de R&D poursuivant ces objectifs, notamment via des partenariats publics privés aux niveaux national et européen.

Acta - les Instituts techniques agricoles au travers du Ctifl : caractériser les porte-greffes sur leur comportement agronomique et leur résilience par rapport aux stress biotiques et abiotiques ainsi que leur incidence qualitative. Diffuser les résultats dans les supports techniques (notamment EcophytoPIC) et auprès des réseaux Dephy ferme.

Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA : promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : évaluer le risque pour l'exploitant puis promouvoir l'usage de porte-greffes solanacées et cucurbitacées pour limiter les maladies et ravageurs telluriques & proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre les maladies et ravageurs telluriques en cultures légumières
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D en réalisant des essais agronomiques démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution

Légumes de France : communiquer auprès de ses adhérents sur l'existence de ces portes greffes et promouvoir leur utilisation.

• Filières concernées

Tomate, aubergine, melon, concombre.