



• La solution

La solution est constituée de **l'usage généralisé de variétés de tomate résistantes à l'oïdium (On) par les producteurs**. Les semenciers proposent actuellement des variétés présentant des profils de résistance variés. L'utilisation de variétés résistantes est un levier important pour limiter l'application de produits phytosanitaires tout en maintenant le niveau de production de la culture et sa qualité. Le principe repose sur l'introduction d'un ou plusieurs gènes de résistance dans l'espèce cultivée, lui conférant ainsi une résistance parfois complète (HR) ou intermédiaire (IR) aux bio-agresseurs aériens (champignons). Les mécanismes d'action sont divers, la résistance peut résulter d'une absence de fixation de l'agent pathogène sur l'hôte ou à une réduction de la croissance mycélienne et de la sporulation du champignon.

• Contexte

Les tomates 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 sujettes aux **maladies fongiques notamment l'oïdium** (*Oïdium neolycopercici*).

La majorité des serres en France sont plus ou moins affectées. Même si ce pathogène n'entraîne pas la destruction de la culture, il impacte nettement le rendement en affaiblissant les plantes. Il a été introduit en France en 1986 par l'intermédiaire de jeunes plants de tomate importés. Par la suite, il s'est répandu à toutes les zones de production, attaquant les cultures sous abris de tomate pratiquement toute l'année. Les conditions climatiques font que l'oïdium est davantage présent au nord et à l'ouest. Au regard de ces éléments et du cadre de production actuel visant à réduire l'usage des produits phytosanitaires, l'emploi de variétés résistantes est, et sera encore plus à l'avenir, le levier majeur de la protection des cultures.

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

A la fois pour des raisons agronomiques, économiques et environnementales, la résistance aux maladies est un des principaux critères de choix des variétés de tomate par les producteurs. Il est pris en compte dans le choix nécessairement multicritère que les producteurs doivent réaliser en prenant en compte d'autres caractéristiques variétales (critère qualité spécifique au marché visé, productivité, résistance à certains ravageurs...). On estime à environ 30 % le taux d'utilisation actuel de variétés résistantes à l'oïdium sous abris.

Déploiement envisagé dans le temps

Le déploiement de ces variétés dépendra de leur développement commercial auprès des producteurs résultant d'une part de leurs performances agronomiques, de la durabilité des résistances face à l'évolution de l'oïdium, de leur utilisation dans le cadre d'une réelle stratégie de protection intégrée vis-à-vis de l'oïdium et également des marchés.

Indicateur de déploiement (preuve)

Nombre de variétés résistantes inscrites au catalogue officielles serres chauffées et <10 % pour les abris non chauffés.

• Analyse 360°

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

Sur la tomate, selon la pression du pathogène, l'économie peut aller actuellement jusqu'à 1,3 IFT fongicide, par rapport à une variété sensible (Source : Rapport de l'étude technique sur les indicateurs de pression d'utilisation des produits phytosanitaires Ctifl 2010 concernant les cultures de tomate).

Actuellement, les niveaux de résistance génétique permettent d'envisager une suppression totale des applications fongicides contre l'oïdium.

Freins à lever et conditions de réussite

Pour la sélection variétale, le challenge est de proposer des résistances durables dans le temps et dans l'espace vis-à-vis de l'oïdium. La caractérisation et l'accès aux ressources génétiques possédant ces facteurs de résistance est donc primordiale ainsi que la pérennité de ces collections de ressources génétiques. L'introduction de gènes de résistance dans les variétés s'accompagne généralement d'une adaptation des populations de pathogènes qui peuvent les « contourner » plus ou moins rapidement selon les maladies. Le challenge est également de combiner dans les nouvelles variétés ces résistances avec les autres critères agronomiques primordiaux pour leur développement commercial.

• 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 public-privé aux niveaux national et européen.

SEMAE : promouvoir le progrès génétique et l'utilisation de variétés résistantes adaptées aux usages souhaités.

Acta - les Instituts techniques agricoles au travers du Ctifl : acquérir des références et intégrer ces variétés dans des systèmes de production intégrés. 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'utilisation de variétés de tomate résistantes à l'oïdium. Proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre l'oïdium.
- 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 variétés

résistantes et à promouvoir leur utilisation.

• **Filières concernées**

Tomates.