

Résistance aux rouilles du blé, combien de résistance faut-il prévoir ?

F. Mascher¹, A. Dadkhodaie², V. Michel³, D. Fossati¹, O. Moullet¹

¹*Agroscope IPV, route de Duillier, 1260 Nyon, Switzerland, fabio.mascher@agroscope.admin.ch*

²*Shiraz University, College of Agriculture, Shiraz, Iran, dadkhodaie@shirazu.ac.ir*

³*Agroscope IPV, Centre des Fougères, Route des Vergers 18, 1964 Conthey, Switzerland*

Plusieurs sévères épidémies de rouille jaune et de rouille brune sur le blé et rouille noire sur le seigle ont ces dernières années refocalisé l'attention sur ce type de maladie et les moyens de lutte à disposition. Bien que des principes actifs efficaces soient disponibles, la lutte contre les rouilles se base surtout sur l'utilisation de résistances variétales. Ces résistances sont soit fournies par un seul gène ou par des combinaisons de gènes offrant une résistance complète mais souvent pas durable. La capacité des pathogènes à contourner ces résistances et leur mobilité expliquent la fréquente apparition d'épidémies. En bref, les gènes de résistance deviennent obsolètes et doivent être remplacés. D'intenses efforts sont en cours pour trouver des nouvelles sources de résistance dans les variétés existantes, des variétés locales et d'autres ressources génétiques. Des méthodes efficaces sont disponibles pour introduire de nouveaux gènes de résistance dans des variétés-élites sans recourir aux outils de la transgénèse.

D'un point de vue pratique, il est toutefois important de se poser des questions sur le type et le niveau de résistance nécessaire pour assurer la production céréalière optimale. Certes, sur les variétés très sensibles, nos essais en plein champ démontrent qu'une infection de rouille jaune engendre des pertes de rendement en grain jusqu'à 40%. A l'opposé, l'épidémie généralisée de rouille jaune de 2014 en Suisse n'a pas empêché des rendements record de blé.

Le blé dispose de mécanismes de résistance absolue mais aussi de résistance partielle ou quantitative. Ces dernières sont encore peu explorées en sélection, mais efficaces et vraisemblablement présentes dans les variétés modernes. Il est concevable qu'elles sont à l'origine de la résilience des rendements en 2014.

La sélection des variétés doit de plus en plus tenir compte de ces mécanismes de résilience. Pour ceci, il faut développer des nouvelles approches de sélection et mieux intégrer l'analyse des rendements et des facteurs qualitatifs dans les appréciations de résistance variétale.