

Caractérisation de sources de résistance durables à la rouille brune chez le Triticale

Partenaires

GIE Triticale
Arvalis Institut du végétal,
INRA UMR 1290 BIOGER,
INRA UMR 1095 GDEC

Le triticale est sujet à des épidémies de rouille brune, qui peuvent impacter fortement le rendement (de 30 à 40% sur variété sensible en 2016) en particulier dans l'Ouest de la France.

Actuellement aucune information n'est disponible sur la base génétique de la résistance à la rouille brune chez les triticales cultivés en France. La caractérisation de sources de résistance dépend fortement de la pertinence du phénotypage, donc d'une bonne connaissance des populations pathogènes du champignon agent de la rouille brune, *Puccinia triticina*.

Cette espèce attaque également le blé dur et le blé tendre, mais les quelques isolats issus de triticales analysés jusqu'ici ont révélé un phénotype et un génotype SSR uniques, et spécifiques au triticale.

Le premier axe du programme portera donc sur la caractérisation des populations pathogènes, basée sur un échantillonnage annuel dans les réseaux d'essais obtenteurs et Arvalis, et un phénotypage des isolats sur une gamme d'hôtes différentiels spécifique triticales qu'il s'agira de mettre au point.

Le deuxième axe portera sur la caractérisation de la résistance de matériel génétique proposé par le GIE Triticale. L'évaluation du niveau de résistance sera basée sur un suivi au champ, dans des réseaux d'essais avec inoculation artificielle ou naturelle.

Le troisième axe du programme s'attachera à caractériser le déterminisme génétique de la résistance à la rouille brune de 2 géniteurs présentant un niveau de résistance intéressant, en réalisant le phénotypage de lignées descendantes de croisements avec une variété sensible. Les 2 populations, une HD et une F6, seront disponibles dès l'année 1 du projet. Le génotypage de ces populations, prévu hors projet, sera disponible et permettra de réaliser une cartographie des facteurs de résistance de ces géniteurs.

Perspectives de résultats ou de valorisation

- Guide des symptômes de rouille brune sur triticales permettant d'affiner le phénotypage.
- Mise à disposition d'un protocole de production, conservation et application des inoculas de *Puccinia triticina*.
- Détermination de la spécificité d'hôtes de *Puccinia triticina* pour une meilleure gestion des systèmes de culture.
- Détection de QTL's de résistance adulte permettant la création de génotypes résistants afin de fournir aux sélectionneurs des ressources génétiques nouvelles.
- Une meilleure connaissance du comportement des variétés de triticales actuelles face à cette maladie.