

Établissement d'un modèle de sélection génomique pour la qualité boulangère des blés.



FSOV 2014 N

↳ Contexte

L'évaluation de la qualité boulangère est chère et complexe, c'est pourquoi elle n'intervient que tardivement dans le processus de sélection. Ce faisant, une pression de sélection moindre est appliquée sur ce critère, ce qui aboutit à une limitation de l'offre variétale.

Une méthode récente de Sélection Assistée par Marqueurs, appelée Sélection Génomique (GS), pourrait aider à prédire précocement les variables constitutives de la qualité boulangère.

↳ Objectifs

L'objectif de ce projet est d'établir une base de calibration de Sélection Génomique pour la qualité boulangère du blé.

↳ Mise en place

Pour obtenir cet outil de prédiction, il est nécessaire de le calibrer et de le valider. Pour ce faire, il est proposé de :

- Créer 2304 lignées haploïdes doublées de blé, ayant une qualité boulangère contrastée,
- Phénotyper ces lignées pour leur qualité boulangère,
- Génotyper ce matériel avec 10.000 marqueurs SNP,
- Établir et valider les équations de prédiction,
- Effectuer un test d'association pour identifier les zones génomiques impliquées dans la qualité.

↳ Résultats obtenus ou escomptés

- Les livrables de ce projet seront :
- La description précise du protocole mis en œuvre et des résultats obtenus.
- L'identification des facteurs influençant la précision des prédictions.
- La description des QTL (Quantitative Trait Loci) identifiés, ce qui permettra de comprendre le déterminisme sous-jacent de la qualité boulangère.

↳ Pistes de recherche pour le futur

- Application de cette méthode à d'autres caractères que la qualité, notamment les caractères à déterminisme complexe comme le rendement.
- Identification des gènes influençant la qualité du blé.

↳ Impact et bénéfices du programme de recherche

• Pour les sélectionneurs

Si l'approche GS est couronnée de succès, ces informations permettront à l'ensemble de la sélection française de dimensionner et de déployer rapidement cet outil, répondant ainsi mieux aux besoins de la filière en termes de qualité.

• Pour les agriculteurs

Augmente le choix variétal de blés tendres ayant une qualité boulangère élevée.

↳ Fonds engagés

Les fonds engagés pour ce programme de 3 ans sont de 403 000 € dont 250 000 € d'aide FSOV.

Coordinateur du projet

- LIMAGRAIN : Bruno POUPARD

Partenaires

- INRA : Gilles CHARMET
- ARVALIS-Institut du Végétal : David GOUACHE
- ANMF : Nicolas PERARDEL et Marie-Cécile LEROUX