Les parois dans les graines de légumineuses : une source de variation qui peut affecter les valeurs d'usage

Sophie Le Gall, Brigitte Laillet, Virginie Lollier, Brigitte B. Bouchet, Anthony Klein, Judith Burstin, Gérard Duc, Fabienne Guillon

▶ **To cite this version:**

Sophie Le Gall, Brigitte Laillet, Virginie Lollier, Brigitte B. Bouchet, Anthony Klein, et al.. Les parois dans les graines de légumineuses : une source de variation qui peut affecter les valeurs d'usage. 1. Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL1), May 2016, Dijon, France. 139 p, 2016. hal-02743007

HAL Id: hal-02743007
https://hal.inrae.fr/hal-02743007

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RFL #1

RENCONTRES FRANCOPHONES LÉGUMINEUSES

1ères Rencontres Francophones Légumineuses

31 mai & 1er juin 2016 - Dijon

Programme & résumés

Un évènement organisé par :

INRA 70 ans SCIENCE & IMPACT

cirad LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Terres Univia l'Interprofession des huiles et protéines végétales

Terres Inovia l'agronomie en mouvement

Les parois dans les graines de légumineuses : une source de variation qui peut affecter les valeurs d'usage

S Le Gall, B Laillet, V Lollier, B. Bouchet, A Klein, J Burstin, G Duc, F Guillon

Les légumineuses à graines font partie de la famille des Fabacées et recouvrent une large variété d'espèces (pois, féverole, lupin, soja, lentilles, haricots,…) dont les caractéristiques communes sont de fixer l'azote de l'air grâce à une symbiose avec des bactéries du sol, d'avoir des graines riches en protéines (taux moyen variant entre 22 et 40 %) et de produire des graines récoltées en sec pour l'alimentation (animale ou humaine).

Les légumineuses à graines véhiculent l'image d'aliments sains avec des effets bénéfiques sur la santé en raison de leur complémentarité nutritionnelle avec les céréales et de leur rôle dans la prévention des maladies (maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, obésité…). Le potentiel nutritionnel des graines de légumineuses se base sur leur niveau élevé en protéines et, en fonction des espèces, en amidon ou en lipides. Parmi les macronutriments, les graines de légumineuses contiennent également des quantités appréciables en fibres alimentaires.

Toutefois, et malgré leurs avantages agronomiques, environnementaux et nutritionnels, les légumineuses à graines représentent aujourd'hui moins de 2 % de la sole française en grandes cultures contre 10% à 25% en Amérique du Nord ou en Asie.

Dans le contexte actuel de transition alimentaire (ré-équilibrage alimentaire par réduction de produits « animaux », aliments riches en protéines, fibres et composés bioactifs), d'environnement et de santé (protéines, fibres), il devient nécessaire d'encourager une plus grande diversité cultivée qui permettrait de réduire significativement l'usage des intrants de synthèse et les pressions environnementales induites, de préserver la biodiversité et de favoriser la consommation des légumineuses.

De nombreuses études de criblage associant des données génétiques, biochimiques (teneur en protéines, amidon, fibres, α-galactosides…) et phénotypiques (taille des graines, couleur et usages (aliment ou horticole)) ont été ou sont actuellement menées afin de caractériser des collections de légumineuses à graines (pois principalement).

Toutefois, peu d'études intègrent la notion de variabilité de composition et de structure des polysaccharides de paroi, constituants majoritaires des fibres alimentaires, et dont le rôle dans la digestibilité, la stimulation du système immunitaire et la prévention des maladies est largement connu.

Dans ce contexte, nous proposons d'étudier cette variabilité par des méthodes de criblages biochimique et histologique et de la coupler aux marqueurs de qualité usuels (protéines, facteurs anti-nutritionnels, morphologie des graines...) afin de sélectionner et de proposer de nouvelles lignées d'intérêt.

Par la suite, l'impact de la composition et de la structure de polymères d'intérêt (polysaccharides, protéines) sur leurs usages (digestibilité, effet santé et procédés de transformations industriels) sera à évaluer.