Le pois, espèce modèle ?

Judith Burstin, Nadim N. Tayeh, Anthony Klein, Jonathan Kreplak, Françoise Jacquin, Susete Alves Carvalho, Christelle Aluome, Sebastien Carrere, Jerome Gouzy, Corinne Cruaud, et al.

▶ **To cite this version:**

Judith Burstin, Nadim N. Tayeh, Anthony Klein, Jonathan Kreplak, Françoise Jacquin, et al.. Le pois, espèce modèle ?. 1. Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL1), Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). FRA., May 2016, Dijon, France. hal-02741352

HAL Id: hal-02741352
https://hal.inrae.fr/hal-02741352

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

Le pois, espèce modèle ?

J. Burstin, N. Tayeh, A. Klein, J. Kreplak, F. Jacquin, S. Alves-Carvalho, C. Aluome, S. Carrère, J. Gouzy, C. Cruaud, P. Wincker, D. Brunel, M. Falque, M-C. Le Paslier, G. Aubert

INRA, UMR1347 Agroécologie, BP 86510, 21000 Dijon, France

Dès avant la découverte par Gregor Mendel des lois de la génétique il y a près de 150 ans, le pois a été un modèle pour les généticiens et les physiologistes des plantes. De nombreuses mutations modifiant le développement des plantes, y compris des mutations affectant la symbiose fixatrice d'azote ont été décrites et cartographiées. De même, l'analyse des variations de caractères d'intérêt agronomique a permis de localiser de nombreuses régions chromosomiques impliquées dans les variations de ces caractères. En s'appuyant sur d'importantes ressources génétiques générées ces dernières années, nous avons notamment identifié des régions génomiques contrôlant les composantes du rendement, la qualité des graines et la tolérance à divers stress. Mais malgré son rôle historique significatif dans la découverte des lois de l'hérédité, le pois était jusqu'à récemment une espèce orpheline de la génomique. Les clés pour déchiffrer l'impressionnante diversité phénotypique présente dans cette espèce ont longtemps manqué. Sous l'impulsion des projets nationaux et internationaux ambitieux et grâce aux innovations technologiques et informatiques récentes, ces clés sont aujourd'hui disponibles. Les ressources génomiques et post-génomiques produites sont utilisées dans le cadre de différents projets (en particulier le projet d'Investissement d'Avenir PeaMUST) ayant pour objectif le développement de cette culture aux multiples atouts environnementaux et nutritionnels.

Références :

Tayeh N, Aubert G., Pilet-Nayel M-L, Lejeune-Hénaut I, Warkentin TD and Burstin J (2015) Genomic Tools in Pea Breeding Programs: Status and Perspectives. Front. Plant Sci. 6: 1037.

Tayeh N, Aluome C, Falque M, Jacquin F, Klein A et al. (2015) Development of two major resources for pea genomics: the GenoPea 13.2K SNP Array and a high-density, high-resolution consensus genetic map. The Plant Journal 84: 1257–1273.

Tayeh N, Klein A, Le Paslier M-C, Jacquin F, Houtin H, et al. (2015) Genomic Prediction in Pea: Effect of Marker Density and Training Population Size and Composition on Prediction Accuracy. Front. Plant Sci., 6:941.

Alves-Carvalho S, Aubert G, Carrère S, Cruaud C, Brochot A-L et al. (2015) Full-length de novo assembly of RNA-seq data in pea (*Pisum sativum* L.) provides a gene expression atlas and gives insights into root nodulation in this species. The Plant Journal 84:1–19.