

Consortium G2P-SOL

- Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, L'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), Italy
- Wageningen University & Research, The Netherlands
- The James Hutton Institute, United Kingdom
- Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Germany
- Universitat Politècnica de Valencia, Spain
- Università degli Studi di Torino, Italy
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), France
- Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA), Italy
- The Agricultural Research Organisation of Israel - The Volcani Centre, Israel
- Eurice - European Research and Project Office GmbH, Germany
- Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roslin Panstwowy Instytut Badawczy, Poland
- Centro Internacional de la Papa (CIP), Peru
- Phenome Networks LTD, Israel
- Ministry of Food Agriculture and Livestock, Turkey
- Maritsa Vegetable Crops Research Institute, Bulgaria
- The World Vegetable Center (AVRDC), Taiwan
- Blumen Group S.p.A., Italy
- Consorzio Sativa Società Cooperativa Agricola, Italy



Contacts

Coordinateur

Giovanni Giuliano
Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, L'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA)

C.R.Casaccia, Via Anguillarese 301
00123, S.M. Di Galeria, Roma, Italy

Téléphone : +39 06 30483192
Email : giovanni.giuliano@enea.it

Chef de Projet

Martha Whiteman
Project Manager
Eurice GmbH
Alt-Reinickendorf 25
13407 Berlin

Phone: +49 30374415832
Email: m.whiteman@eurice.eu



Pour plus d'informations, merci de visiter notre site web :
www.g2p-sol.eu



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement Number 677379.



G2P-SOL

Les Solanacées : inventaire des ressources génétiques du génotype au phénotype

www.G2P-SOL.eu

A propos de G2P-SOL

Les Solanacées constituent une famille de plantes de grande importance économique, qui jouent un rôle clé dans la nutrition humaine dans le monde entier. La famille comprend des espèces alimentaires telles que la pomme de terre, la tomate, le poivron, l'aubergine, et beaucoup d'autres espèces d'intérêt économique (tabac, pétunia et belladone).

Au cours de leur domestication, les Solanacées ont connu un fort goulet d'étranglement qui a réduit leur diversité génétique, fragilisant ainsi les possibilités d'adaptation de ces espèces cultivées aux stress biotiques et abiotiques et leur capacité à faire face aux changements climatiques.

G2P-SOL a pour but d'étudier les ressources génétiques des quatre espèces les plus importantes appartenant à la famille des Solanacées (pomme de terre, tomate, poivron et aubergine) afin d'inventorier leur complexité et leur richesse en gènes. G2P-SOL a aussi pour objectif d'identifier les gènes contrôlant les résistances aux stress biotiques et abiotiques et la qualité des fruits et tubercules, afin de faciliter leur utilisation dans les variétés cultivées modernes.

Le projet G2P-SOL veut harmoniser les ressources génétiques déjà existantes

et réaliser leur caractérisation phénotypique pour les caractères d'importance stratégique, ainsi que le génotypage complet de leur génome. Ces activités vont permettre de mieux décrire la variabilité existant au sein des collections afin de faciliter leur utilisation pour l'amélioration de ces espèces de Solanacées. Le résultat de cette activité de recherche va avoir un impact très positif sur la sécurité alimentaire face aux changements climatiques.

La mise à disposition des informations de génotypage et de phénotypage va accélérer la découverte des gènes impliqués dans l'expression de caractères d'intérêt innovants et leur utilisation pour l'amélioration des espèces cultivées.

Ces informations seront mises à la disposition des utilisateurs finaux (généticiens, sélectionneurs et agriculteurs) afin d'encourager l'utilisation de nouvelles sources de diversité génétique dans les programmes de sélection pour diversifier ainsi la production agricole.

Les informations recueillies pendant la durée du projet seront hébergées sur une plateforme open-source en lien avec les plateformes déjà existantes, permettant ainsi d'inventorier l'ensemble des ressources génétiques ainsi que leur caractérisation phénotypique et génotypique.



Prof. Giovanni Giuliano, ENEA
Coordinateur du projet G2P-SOL

« La diversité génétique est mieux préservée quand les ressources génétiques sont bien caractérisées, accessibles et utiles pour l'agriculture. Les chercheurs, les sélectionneurs et les agriculteurs doivent connaître les instruments permettant de préserver, inventorier et utiliser les ressources génétiques. Pour cela, il est important que les utilisateurs finaux aient accès aux informations sur le génotype et le phénotype des plantes ».

Le génotype est l'ensemble des informations génétiques héréditaires portées par un individu.

Le phénotype est l'ensemble des informations que l'on peut observer chez un individu (morphologie, développement).

Les objectifs de G2P-SOL

G2P-SOL va donner accès à un ensemble d'informations complètes et uniformes sur les Solanacées et va faciliter leur utilisation dans l'amélioration des plantes.

Les objectifs de ce projet sont ambitieux :

- Recenser et conserver les ressources génétiques afin de mieux caractériser les ressources génétiques disponibles dans les banques de gènes européennes et internationales.
- Décrire et évaluer les ressources génétiques afin de les conserver et d'apprécier les relations entre génotypes et phénotypes.
- Identifier les bases génétiques de caractères innovants afin d'accélérer l'amélioration des Solanacées (pré-sélection).
- Disséminer et valoriser les résultats puis former le grand public afin d'accroître la connaissance sur la valeur des ressources génétiques et de mettre en valeur leur utilisation dans les programmes de sélection.

Pré-sélection

Identification de caractères d'intérêt dans les ressources génétiques cultivées et sauvages.

Introgression des caractères d'intérêt par sélection variétale.



G2P-SOL concentre ses activités sur les quatre espèces les plus importantes au sein de la famille des Solanacées :

- Aliments de base pour des millions de personnes
- Production de 606 millions de tonnes par an
- Valeur économique de 186 milliards d'euros

La plateforme internet G2P-SOL

Les partenaires G2P-SOL vont établir une base de données d'usage facile pour la gestion des collections de ressources génétiques, leur conservation, l'analyse des données expérimentales et l'identification des relations entre phénotype et génotype.

Ces fonctionnalités seront mises à la disposition des utilisateurs finaux grâce à la plateforme internet G2P-SOL.

- Rendre les informations publiques d'une façon unifiée et simple.
- Donner accès aux ressources génétiques mondiales des Solanacées.
- Partager les données sur la structure des populations, la composition génomique, les phénotypes et les méthodes d'analyse des données.