GENE-SWitCH

www.gene-switch.eu

GENE-SWitCH est un projet de recherche européen visant à fournir une compréhension approfondie de la régulation des gènes et de la manière dont celle-ci est associée aux variations génétiques chez les porcs et les volailles (poulet, dinde et canard). La caractérisation des éléments génomiques les plus importants pour le déterminisme de traits phénotypiques est une étape importante vers un agriculture durable. GENE-SWitCH se concentre plus particulièrement sur la dynamique de ces éléments régulateurs, analysant comment des facteurs externes, tels que la nutrition et l'environnement fœtal, influencent le schéma biologique d'un animal au cours de son développement, depuis le stade embryonnaire jusqu'à l'âge adulte.

Contexte

Ensemble, la volaille et le porc représentent les deux principales sources de production de viande dans le monde. Avec une population mondiale attendue de 9 milliards d'habitants d'ici 2050, il est impératif que la production soit optimisée, tout en améliorant la durabilité des élevages, afin d'assurer une production suffisante de nourriture, non seulement pour notre génération mais aussi pour les générations futures.

Résultats du projet

Le projet GENE-SWitCH déchiffrera les cartes biologiques contrôlant le développement des porcs et des volailles. Ces cartes de haute qualité nous aideront à comprendre la partie fonctionnelle du génome, décrivant les fonctions et les interactions des gènes. Elles fourniront un aperçu de leurs variations à travers les étapes de la vie et des environnements auxquels ils sont soumis. Des informations précieuses pour la sélection des animaux seront obtenues en étudiant comment certains paramètres (par exemple les conditions d'hébergement ou les interactions sociales) entraînent une modification de l'activité du génome (en activant ou désactivant les gènes) et si ces modifications persistent également dans la descendance.

Impatto

GENE-SWitCH soutiendra les principaux objectifs de l**a stratégie « de la ferme à l'assiette » du Green Deal** en aidant le secteur de l'élevage à maintenir des produits abordables pour tous et une filière économiquement viable, tout en réduisant l'impact sur l'environnement et les écosystèmes.

Comprendre le fonctionnement du génome des animaux d'élevage permettra de développer des stratégies d'élevage innovantes pour un élevage durable et contribuera ainsi **aux Objectifs de Développement Durables**.

1 PAS DE PAUVRETÉ
Accroître nos connaissances sur les porcs et la volaille permettra aux producteurs européens de gagner en efficacité, tout en fournissant un cadre pour améliorer la production dans les régions sous-développées.

2 FAIM ZÈRO
La promotion d'une production animale rentable et durable ouvrira la voie à la mise à disposition pour tous d'une source de protéines de haute qualité.

3 SANTÉ ET BIEN-ÊTRE
GENE-SWitCH améliorera la production de produits animaux de haute qualité, favorisant ainsi la santé et le bien-être des populations humaines.

9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE
Insegnare l'uso corretto degli strumenti realizzati durante il progetto assicurerà massimo utilizzo ai fini della ricerca, favorendo un modello di industria innovativa e sostenibile.

12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES
GENE-SWitCH renforcera la confiance et la transparence dans l'approvisionnement de la chaîne alimentaire en expliquant au grand public la valeur de l'information génétique et de son utilisation pour l'élevage.

13 ACTION POUR LE CLIMAT
Les outils développés dans ce projet assureront la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre des productions porcine et avicole.

15 GESTION DU VIVANT
Grâce aux connaissances acquises sur les génomes des porcs et des volailles, nous pourrons améliorer la gestion des ressources génétiques.

17 PARTENARIATS POUR LA RÉALISATION DES OBJECTIFS
GENE-SWitCH rassemble des experts de l'industrie de l'élevage et des biotechnologies de différents pays européens, contribuant ainsi à la coopération internationale.

The GENE-SWitCH project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 817998.