GENE-SWitCH

www.gene-switch.eu

GENE-SWitCH is een Europees onderzoeksproject gericht op het verkrijgen van kennis over de regulatie van genen en de daardoor veroorzaakte genetische variatie binnen varkens en pluimvee. Het karakteriseren van de meest belangrijke genomische elementen, gelinkt aan kernwaardes voor duurzame productie, zal een belangrijke stap zijn in de transitie naar duurzame veeteelt. GENE-SWitCH richt zich op het identificeren van de dynamiek van deze elementen door te analyseren hoe externe factoren, zoals voeding en omgeving, invloed hebben op het biologische bouwplan van een dier gedurende zijn ontwikkeling van embryo tot volwassene.

Achtergrond

Wereldwijd zijn varkens en pluimvee de twee belangrijkste bronnen voor vleesproductie. Met een verwachte wereldpopulatie van 9 biljoen mensen tegen het jaar 2050, is het duidelijk dat voedselproductie geoptimaliseerd moet worden. Tegelijkertijd moeten dierlijke productiesystemen zich verduurzamen om te garanderen dat we niet alleen deze generatie, maar ook generaties in de toekomst, kunnen voorzien van genoeg voedsel.

Project resultaten

Het GENE-SWitCH project zal biologische bouwplannen produceren voor varkens en pluimvee. Deze hoogwaardige modellen zullen ons helpen om het functionele gedeelte van het genoom in kaart te brengen. Daarmee zullen we inzicht krijgen in de functies en interacties van genen, als ook de mogelijke variaties gedurende verschillende levensfasen en omgevingen. Kennis over hoe verschillende omstandigheden (bv. huisvesting of sociale interacties) variatie kunnen veroorzaken in het genoom (door genen aan of uit te zetten), en of deze effecten persisteren in nakomelingen, zal een waardevolle toevoeging zijn voor de fokkerij.

Impact

GENE-SWitCH zal de hoofddoelen van de **van boer tot bord strategie** van de **Europese Green Deal** ondersteunen door de veehouderij sector te helpen om de betaalbaarheid van zijn producten te beschermen, economisch rendement te stimuleren en de impact op de omgeving en ecosystemen te verminderen.
Kennis van het biologische bouwplan van dieren zal de weg banen voor innovatieve fokkerij strategieën. Daarmee zal het project duurzame veehouderij ondersteunen en bijdragen aan de **Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen.**

1 GEEN ARMOEDE
Een verhoogde kennis over varkens en pluimvee zal Europese producenten helpen om hun onderneming te verbeteren. Daarmee zal GENE-SWitCH ook voorzien in een raamwerk voor het verbeteren van dierlijke productie in onderontwikkelde gebieden.

2 GEEN HONGER
Door het bevorderen van een kostenefficiënte en duurzame veehouderij zullen betaalbare en hoogwaardige eiwitbronnen beschikbaar zijn voor iedereen.

3 GOEDE GEZONDHEID EN WELZIJN
GENE-SWitCH zal de consumptie van hoogwaardige dierlijke producten bevorderen, wat de gezondheid en het welzijn van mensen ten goede komt.

9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR
Training in het gebruik van de ontwikkelde instrumenten binnen het project zullen ervoor zorgen dat de onderzoeksresultaten optimaal benut worden. Daarmee zal GENE-SWitCH een innovatie en duurzame industrie ondersteunen.

12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE
GENE-SWitCH draagt bij aan het vertrouwen en de transparantie binnen de voedselketen door het project aan de maatschappij uit te leggen en daarmee mensen te helpen om de waarde van genetische informatie in te zien.

13 KLIMAATACTIE
De instrumenten geproduceerd in dit project zullen zorgen voor een verminderde uitstoot van broeikasgassen uit de productie van varkens en pluimvee.

15 LEVEN OP HET LAND
Door de beschikbaarheid van genetische bouwplannen voor varkens en pluimvee kunnen we het management van genetische bronnen verbeteren.

17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN
GENE-SWitCH zal bijdragen aan internationale coöperatie en partnerschap door experts samen te brengen vanuit de veeteelt en de biotechnologische industrie.

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