



Nuevos proyectos de I+D+i

Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales

Programa de Genética Vegetal

INCREASE (Intelligent Collections of food-Legume Genetic Resources for European Agrofood Systems)

Entidad financiadora: Unión Europea (Programa H2020)

Referencia: 862862 - INCREASE

Investigador Principal: Dr. Juan José Ferreira (SERIDA)

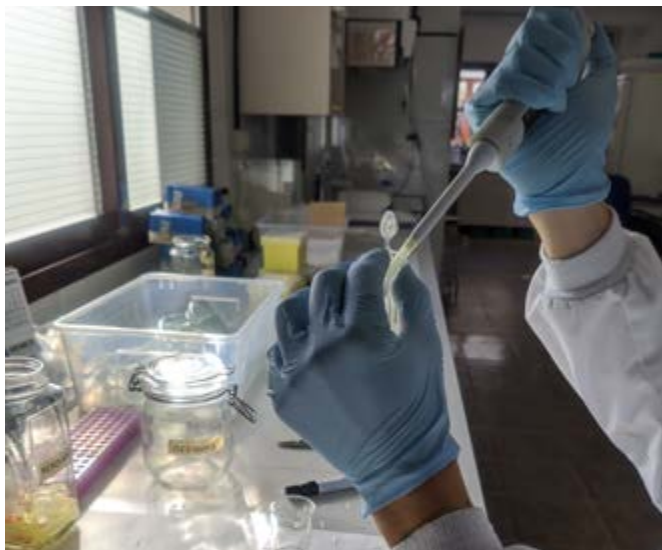
Cantidad concedida: 112.000 €

Duración: 2020 - 2024

Descripción: Este proyecto en el que participan 27 instituciones científicas de 14 países tiene como objetivo principal desarrollar herramientas y métodos de conservación eficientes y efectivos para fomentar la biodiversidad agrícola en Europa y está enfocado en cuatro leguminosas: garbanzos, judías, lentejas y altramuces. Durante un período de cinco años, el proyecto recibirá un presupuesto de 7 millones de euros del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea.

El consumo de proteína de origen vegetal está en aumento en muchas regiones de la UE y el mercado demanda productos innovadores y alimentos saludables y respetuosos con el medio ambiente, para lo cual se necesitan nuevas variedades de cultivo. Los recursos genéticos son la fuente de genes para el desarrollo de estas variedades, por lo que deben conservarse y explotarse adecuadamente.

El proyecto INCREASE combinará enfoques de vanguardia en genética y genómica de plantas, fenotipado de alto rendimiento, incluido el fenotipado molecular (por ejemplo, transcriptómica y metabolómica), con los



avances más recientes en tecnología de la información e inteligencia artificial para impulsar la conservación de los recursos genéticos de estas cuatro leguminosas, así como promover su uso y valorización.



Los objetivos principales del proyecto son:

- Mejorar la gestión y el intercambio de datos de los recursos genéticos de leguminosas a través de bases de datos optimizadas y herramientas de fácil acceso.
- Producir una gran cantidad de datos genotípicos y fenotípicos de alta calidad.
- Desarrollar colecciones inteligentes para facilitar la exploración de la diversidad de los cultivos y diseñar enfoques innovadores de gestión de la conservación.
- Generar nuevos conocimientos, como el descubrimiento de genes o la predicción genómica, fácilmente disponibles a través de una herramienta de búsqueda y visualización basada en la web, para identificar fuentes apropiadas de germoplasma.



- Desarrollar, probar y difundir las mejores prácticas para la gestión dinámica de los recursos genéticos en instituciones e iniciativas europeas y no europeas.
- Desarrollar enfoques de tecnología de información descentralizada (blockchain) para compartir datos y conservar germoplasma.

El grupo de Genética Vegetal del SERIDA participará en todas las tareas relacionadas con la judía, especialmente en el establecimiento de colecciones inteligentes, el fenotipado de presión y el genotipado masivo de estas colecciones, así como la puesta en marcha de herramientas para la gestión de los megadatos reunidos que faciliten la conservación y uso de la diversidad genética. Además, evaluará la posible erosión o pérdida en la diversidad genética dentro del tipo faba asturiana en los últimos 40 años mediante la comparación de la diversidad mantenida en la colección de semillas del SERIDA desde 1991 y la diversidad genética cultivada actualmente.

Área de Genética y Reproducción Animal

Autocigosis y diversidad genómica en la raza porcina en riesgo Gochu Asturcelta: contribuciones para programas de conservación ganadero

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

Referencia: PID2019-103951-RB

Investigadores Principales: Dres. Félix Goyache Goñi, Isabel Álvarez Fernández (SERIDA)

Investigador (ACGA): Dr. Juan Menéndez Fernández

Cantidad concedida: 142.175 €

Duración: 2020 - 2023

Descripción: Este proyecto promovido por la Asociación de Criadores de Gochu Asturcelta (ACGA) pretende evaluar la importancia de



los factores que modifican la diversidad genómica en el éxito de la conservación de poblaciones ganaderas en riesgo, utilizando como modelo el Gochu Asturcelta.

Para alcanzar el objetivo final, el proyecto se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Evaluación de la diversidad genómica en una muestra de individuos de Gochu Asturcelta, que incluyen generaciones discretas y superpuestas en su pedigrí, utilizando chips SNP porcinos de alta densidad.
- Evaluación de la diversidad genómica y el tamaño efectivo en la (sub) población (s) tipificada.
- Evaluación de la mutación, el desequilibrio de ligamiento y las tasas de recombinación a lo largo y a través de los cromosomas y la (sub) población (s).
- Evaluación de la dinámica de los alelos deletéreos: barridos de selección y purga.
- Inferencia de áreas genómicas que albergan genes con importancia para la adecuación a los planes de reproducción.

