

Referencia: The Royal Society

LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE

Para lograr una producción sostenible, es necesaria la sinergia de la ciencia y la tecnología con los sistemas sociales, económicos y ambientales.

Mejorar genéticamente plantas y animales es uno de los aportes más importantes que la investigación científica y tecnológica puede realizar para asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción.

Mejoramiento genético

¿Qué busca el hombre con el mejoramiento?

El objetivo del mejoramiento genético de las especies animales y vegetales es lograr que sean más competitivas (productivas, resistentes a enfermedades, mejor aspecto/sabor); que sus productos sean más inocuos (saludables), y que su producción sea más sostenible (cuiden los recursos y tengan menor impacto ambiental).

¿Qué técnicas de mejoramiento existen?

Al día de hoy se utilizan todas estas técnicas y muchas veces se aplica más de una para el mejoramiento genético de especies.

CONVENCIONAL

Cruza variedades compatibles para obtener otras con las características de sus progenitores

Hace 10.000 años

CRUZAMIENTOS INTERESPECÍFICOS

Cruza especies incompatibles para combinar características

1860

¿Cuántos genes son modificados?

10.000 a 300.000+

¿Conocemos qué genes son modificados?

NO

¿Cuánto tarda el desarrollo de una variedad?

5 a 30 años

¿Existe regulación estatal para consumo humano/ animal y para el ambiente?

NO

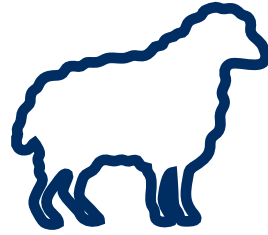
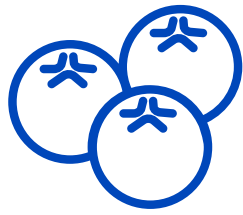
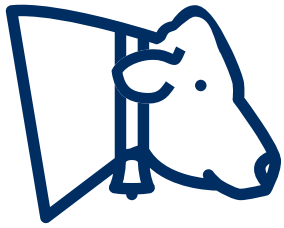
¿Se pide etiquetado?

NO

Con el fin de contribuir a la sostenibilidad de la producción agropecuaria, el INIA cuenta con programas de mejoramiento genético en varias especies animales (vacas, ovejas) y vegetales (cereales, hortalizas, frutales, forestales).

INIA es el principal custodio y proveedor de genética para la agropecuaria nacional. Los materiales mejorados son puestos a disposición del sector para favorecer tanto la producción como el cuidado de los recursos naturales utilizados, aportando así a la intensificación sostenible.

El instituto cuenta con un Banco de Germoplasma y un Banco de ADN Genómico Animal, ambos creados con el fin de conservar el material genético de ovinos, bovinos y especies vegetales en su diversidad para su uso en proyectos de investigación y selección genómica.



MUTAGÉNESIS

Produce mutaciones o cambios en el ADN

TRANSGÉNESIS TRADICIONAL

Inserta genes específicos bien caracterizados

MEJORAMIENTO DE PRECISIÓN

Modifica específicamente el gen de interés

1930

1990

2012

Al azar y no conocidos

1 a 3

1 ó más

NO

SÍ

Más de 5 años

5 a 10 años

NO

SÍ

SÍ/NO

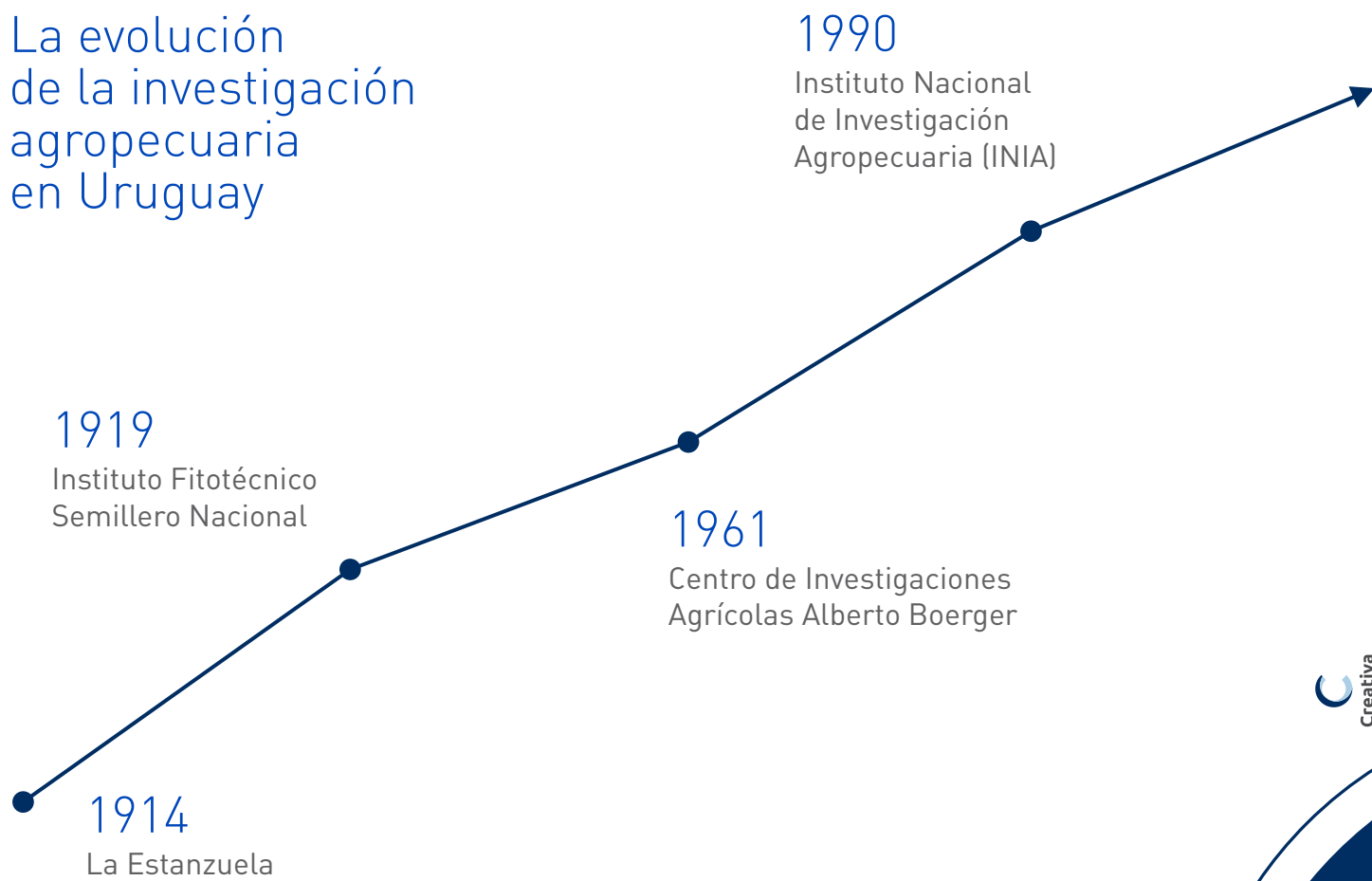
NO

SÍ

SÍ/NO



La evolución de la investigación agropecuaria en Uruguay



El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) nace a partir de la Ley N° 16.065 del 6 de octubre de 1989, y comienza a funcionar en 1990 desde sus cinco estaciones experimentales instaladas en Colonia, Treinta y Tres, Tacuarembó, Canelones y Salto, y una Dirección Nacional que opera en Montevideo.

El objetivo del instituto es generar y adaptar conocimientos y tecnologías para dar soluciones a problemas agropecuarios concretos del país. Así, contribuye al desarrollo sostenible del sector y de Uruguay, teniendo en cuenta la inclusión social, las demandas de los mercados y los consumidores, y las políticas de Estado, que también ayuda a crear.

Los productos y avances que se pueden alcanzar usando la ciencia representan verdaderos aportes para los distintos rubros productivos nacionales, para el consumidor y para el medioambiente.

En este proceso, la sostenibilidad de la producción agropecuaria es de especial interés para el instituto, que cuenta con un programa de investigación específico en la materia. Su cometido es desarrollar o adaptar tecnologías para el manejo de los sistemas de producción que sean productivas y competitivas en el largo plazo, que cuenten con la aprobación de la sociedad y que contemplen el cuidado de los recursos naturales utilizados.

