

Científicos buscan nuevas variedades de arroz para luchar contra el caracol manzana y los efectos del cambio climático sobre este cultivo

- **Los cruces entre ciertas variedades de arroz asiáticas y europeas permitirán desarrollar nuevas variedades tolerantes a la salinidad**
- **El proyecto NEURICE, donde participan centros de 6 países distintos, está coordinado por la Universidad de Barcelona y cuenta con la participación del IRTA, el CRAG y empresas catalanas.**

El cambio climático amenaza el cultivo de arroz en Europa

La producción de arroz de Europa, que actualmente abastece las dos terceras partes del arroz consumido en el continente, está amenazada por los efectos del cambio climático, como pasa en otros cultivos.

En la zona del mediterráneo, el cambio climático provoca un incremento de las temperaturas y períodos de sequía más frecuentes y severos que perjudican la calidad del agua y el caudal de los ríos. Estos efectos aumentan la salinidad del suelo, que afecta de forma negativa la productividad de los cultivos. El cambio climático provoca también la elevación del nivel del mar e incrementa más la salinidad de las zonas costeras, deltas y desembocaduras de las zonas donde se cultiva arroz. Es por lo tanto, una amenaza que pone al sector arrocero de la mediterránea en peligro de desaparición.

El proyecto NEURICE (New commercial EUropean RICE), coordinado por la Universidad de Barcelona, y donde participan el IRTA, el CRAG, la cooperativa catalana Càmara

Arrossera del Montsià y la empresa de ingeniería IRIS, entre otros socios europeos, quiere conseguir nuevas variedades de arroz tolerantes a la salinidad. De esta forma se obtendrán variedades de arroz europeas adaptadas a las nuevas condiciones que permitirán seguir cultivando sin perder productividad y mantener el impacto positivo medioambiental, paisajístico y socioeconómico de esta actividad.

El caracol manzana y el Delta del Ebro

En Cataluña, el Delta del Ebro está amenazado desde hace años por una especie invasora que tiene efectos devastadores sobre la cosecha de arroz: el Caracol Manzana (*Pomacea maculata*). La alta capacidad reproductiva y la ausencia de depredadores naturales hacen que su expansión en el Delta no se haya podido frenar, causando daños cada vez mayores sobre los cultivos.

Una de las pocas estrategias que ha conseguido frenar la presencia del caracol manzana en los campos ha sido su inundación con agua de mar, aprovechando que el caracol manzana no tolera la salinidad elevada. Desgraciadamente, la salinidad residual después del tratamiento con agua de mar, se generan pérdidas en las cosechas que en el peor de los casos ha llegado a afectar hasta el 30 % de la producción.

Por lo tanto, en Catalunya, el proyecto NEURICE no solo ofrece una solución para adaptar las variedades de arroz al cambio climático, sino que además permitirá luchar contra la plaga del caracol manzana.

Incorporar la tolerancia a la salinidad de variedades tropicales

En Asia existen algunas variedades tropicales de arroz altamente tolerantes a la salinidad pero que no pueden ser cultivadas en el clima mediterráneo y no son viables comercialmente. Recientemente se ha descubierto que la tolerancia a la salinidad de estas variedades tropicales asiáticas se explica por la presencia de un segmento cromosómico llamado *SaltoI*. Para incorporar esta característica a las variedades comerciales Europeas se utilizarán técnicas tradicionales de mejora vegetal, no transgénicas.

¿Las variedades tolerantes a la salinidad serán tan buenas como las actuales?

Estudiar el comportamiento de las nuevas variedades una de las tareas del proyecto. Las primeras pruebas se harán en cultivos hidropónicos en invernaderos, un entorno que permitirá evaluar el grado de tolerancia a la salinidad de las nuevas variedades de forma controlada y más efectiva y rápida que en el campo.

Una vez identificadas las líneas más tolerantes a la salinidad, se probarán en los arrozales de los deltas del Ebro (España), del Po (Italia) y del Ródano (Francia) a partir de 2018. Estas variedades se cultivarán en campos con salinidad y sin salinidad para comparar la producción y el comportamiento agronómico.

Las variedades tolerantes a la salinidad que superen los ensayos de campo serán registradas y comercializadas para que los productores de arroz de estas zonas puedan continuar su actividad en condiciones de salinidad elevada.

Sobre el proyecto NEURICE

El proyecto NEURICE está financiado por el programa Horizon 2020, a través de la convocatoria “Seguridad Alimentaria Sostenible”. Este proyecto de cuatro años (2016-2020) busca desarrollar nuevas líneas varietales que permitan mejorar la producción, la estabilidad y la calidad de la producción europea de arroz.

El proyecto promueve la investigación colaborativa entre expertos de varios campos: biotecnología, fisiología vegetal, desarrollo agronómico, electrofisiología y señalización celular y sistemas de control de salinidad.

El consorcio está formado por:

[Universitat de Barcelona](#)

[Centre de Recerca en Agrogenòmica \(CRAG\)](#)

[CIRAD](#)

[Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria \(CREA\)](#)

[Universitat de Milà](#)

[Universitat de Glasgow](#)

[Institut de Recerca en Tecnologia Agroalimentària \(IRTA\)](#)

[Institute of Crop Science – Chinese Academy of Agricultural Sciences \(ICS-CAAS\)](#)

[Instituto de Agrobiotecnología de Rosario \(INDEAR\)](#)

[CÂMARA](#)

[IRIS](#)

[Centre Français du Riz \(CFR\)](#)

[SIS \(Itàlia\)](#)



*Técnicas del IRTA controlan la salinidad del terreno en los arrozales del Delta del Ebro
/ FOTO: IRTA*



Las puestas de caracol manzana se identifican por su tonalidad rosada / FOTO: IRTA

Más información

www.neurice.eu