

La disminución de gases de efecto invernadero y el incremento de la productividad como motor para lograr una agricultura sostenible.

ARGENTINA, CHILE, COLOMBIA, SPAIN, URUGUAY, BRAZIL



Webstory



Solución tecnológica

La generación de gases de efecto invernadero por la agricultura acelera el cambio climático, aumentando las temperaturas y disminuyendo las precipitaciones, lo cual genera un efecto en la misma agricultura.



Descripción tecnológica

En este proyecto hemos encontrado una forma de mejorar genéticamente los inoculantes sin utilizar microbios genéticamente modificados. Los objetivos que se persiguen son la obtención de mutaciones espontáneas y nuevos aislamientos microbianos que mejoren la productividad, la calidad nutricional y la calidad ambiental de los principales cultivos.



Impactos y resultados

La secuenciación y el análisis genómico de los 18 principales inoculantes utilizados en América Latina y el Caribe demostraron que la mayoría de estos bioinsumos pueden ser potenciales emisores de óxido nítrico.

Se logró obtener variabilidad genética para algunos de los clusters responsables en ciertos microorganismos, lo que llevó a identificar 7 inoculantes que reducen la emisión de óxido nítrico en los cultivos.

Se confirmó que estas estrategias no tienen impacto económico negativo; de hecho, algunos de estos microbios también mejoran el contenido de nitrógeno en las plantas de soja.

Se logró mejorar la productividad de los cultivos mediante diversos mecanismos en los microorganismos, entre los que destacan una mayor tolerancia a herbicidas, una mayor disponibilidad de nutrientes y una mayor tolerancia a patógenos.



- 20 %

Emisión de N₂O en cultivos extensivos



- 3 %

Costo de fertilización nitrogenada en cultivos extensivos



- 60 %

Residuos de glifosato en suelo



+ 5 %

Productividad en cultivos extensivos



+ 6

Países unidos para el mejoramiento genético



+ 8

Tesis doctorales apoyadas



+ 50

Cepas tolerantes a glifosato obtenidas



+ 20

Publicaciones científicas con referato

PRINCIPALES DONANTES

FONTAGRO

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

