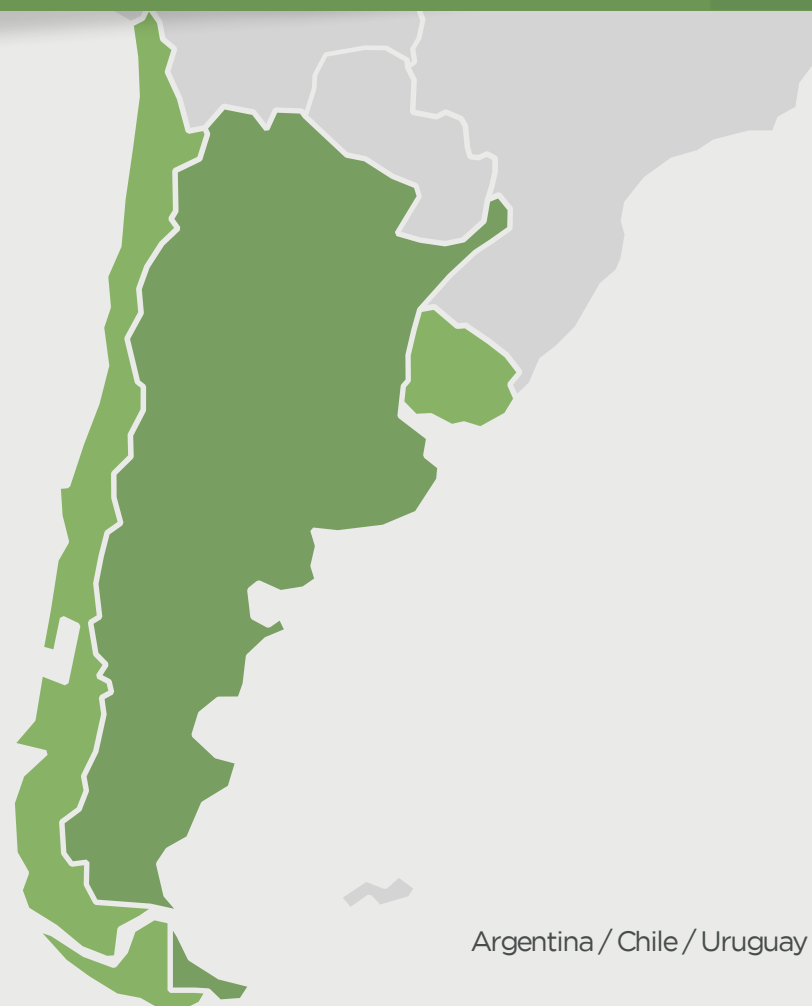
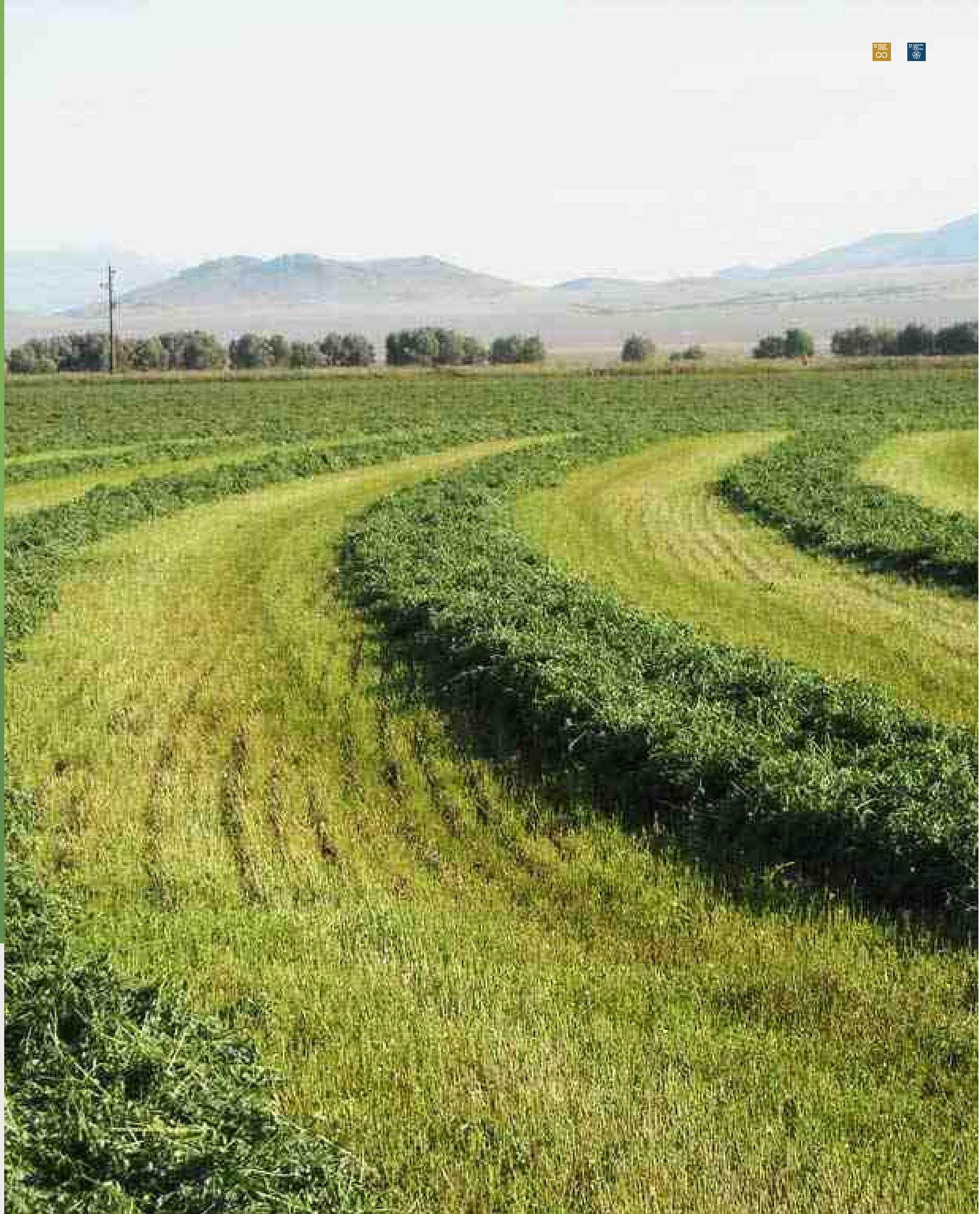


Producción sostenible de alfalfa

Manejo de microorganismos rizosféricos



Argentina / Chile / Uruguay



La iniciativa implementada

Los objetivos del proyecto fueron: 1) Cuantificar la eficiencia relativa en la fijación de nitrógeno de sistemas nodulares formados por cepas introducidas y por cepas nativas o naturalizadas, con diferentes grados de ocupación nodular. 2) Estudiar la biodiversidad en poblaciones de rizobios nativos o naturalizados y seleccionar las mejores cepas en diferentes regiones de

los países que componen el proyecto. 3) Caracterizar y seleccionar bacterias PGPR y NPR, que solas o co-inoculadas con rizobios mejoren la productividad de la alfalfa. 4) Generar criterios normativos para el uso de microorganismos rizosféricos que participan en la sustentabilidad del cultivo de alfalfa.

La solución tecnológica

Para la evaluación de la eficiencia relativa de las cepas introducidas en inoculantes se implantaron dos ensayos denominados "Ensayos Núcleos" (EN) en cada uno de los países participantes según el protocolo previamente establecido. Los EN involucraron parcelas de alfalfa inoculada y no inoculada y parcelas de un cultivo de referencia no fijador para la determinación de FBN mediante la técnica de 15N. Complementario a los EN, se realizó una colección de cepas de rizobios nativos a

través de muestreos regionales para determinar biodiversidad. El análisis de la capacidad PGPR/NPR se realizó mediante caracterización morfológica, respuesta bioquímica y ensayos de coinoculación sobre plantas de alfalfa. El intercambio de experiencias entre los profesionales participantes se realizó permanentemente a través de la coordinación y de encuentros anuales de monitoreo en el que participaron todos los investigadores responsables de cada acción.



1000

Cepas de bacterias caracterizadas



26

Publicaciones

MÁS INFO



Resultados

Se concluyó que las diferencias en producción de forraje entre el cultivo inoculado y no inoculado se evidencian solo cuando: 1) la población de rizobios pre-existente en el suelo es baja, 2) hay baja disponibilidad de materia orgánica en suelo o 3) no hay otro factor limitante. Respecto a la meta de colección de cepas, se observó que de 100 aislamientos provenientes de Argentina, 74 de Chile y 23 de Uruguay, y tras las pruebas de

infectividad y eficiencia, 8 de los provenientes de Argentina, fueron más eficientes que la cepa testigo; 10 de los provenientes de Chile también superaron a su respectivo testigo en tanto que dos se mostraron como ineficientes o parasitarias. Respecto a las cepas PGPR, se observó que en Uruguay y Chile prevalecen las solubilizadoras de P, en tanto las predominantes en Argentina son las de acción biocontroladora.

Principales donantes

Organizaciones participantes

