

Código: UMSS-DICYT-DCA-2017-AC0009



Zanjas de infiltración para recuperar y enriquecer la vegetación en zonas áridas y semiáridas

INVESTIGADOR: Franz Gutiérrez Ferrufino

UNIDAD: Instituto de Investigaciones de la Fac. de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

CENTRO/LABORATORIO: Centro de Investigación en Forrajes (CIF) "La Violeta"



RESUMEN

Las zanjas de infiltración son una opción eficiente y económica, para recuperar y enriquecer la vegetación y cobertura vegetal, en suelos de zonas secas. Las zanjas captan el agua de lluvia, dando condiciones para la siembra y desarrollo de especies forrajeras aptas para esas condiciones. Al tener vegetación, se evita la erosión de suelos, se incrementa el forraje y por tanto la capacidad para producir forraje para la ganadería del lugar. Se busca apoyo para difundir y mejorar la técnica, en zonas similares.

ABSTRACT

Infiltration ditches are an efficient and economical option, to recover and enrich vegetation and plant coverage, in soils of dry areas. The ditches capture rainwater, giving conditions for planting and development of forage species suitable for these conditions. By having vegetation, soil erosion is avoided, forage is increased, and therefore the capacity to produce fodder for local livestock. Support is sought to disseminate and improve the technique, in similar areas.

Descripción y características fundamentales

En el Cono Sur de Cochabamba, en el municipio de Aiquile, los mayores problemas ambientales son la erosión y la pérdida de cobertura vegetal, a causa del sobrepastoreo y del sistema de manejo del ganado caprino, en especial. Esto incide en la seguridad alimentaria de la población y en su calidad de vida. En base a ello, se realizó un trabajo de investigación en dos comunidades de Aiquile (*Chinguri* y *Callejones B*). Se realizó actividades para la recuperación de la pradera nativa comunal, mediante técnicas destinadas a la conservación de suelos en áreas secas. La base para el trabajo, fue el cercado eléctrico (con energía solar) de áreas degradadas de monte nativo. El objetivo concreto del trabajo fue determinar la carga animal y capacidad de carga animal de la pradera nativa, antes y después de la ejecución del Proyecto, como respuesta a la implementación de zanjas de infiltración y producción de biomasa forrajera en éstas. El trabajo se realizó dentro el marco de un trabajo relacionado a la resiliencia frente al cambio climático, entre noviembre de 2016 a marzo de 2018. Dentro las áreas cercadas fueron abiertas zanjas de infiltración en curvas de nivel, distanciadas a diez metros entre sí, dentro las cuales se sembraron especies forrajeras introducidas de los géneros *Panicum*, *Brachiaria*, *Chloris* y *Eragrostis*, con la finalidad de observar su potencial para el incremento de la capacidad de carga, al incrementar la oferta forrajera. Al concluir el Proyecto, se evidenció que el control del ingreso de ganado y la consolidación de las zanjas de infiltración, permiten una notable recuperación de la vegetación, promoviendo el incremento y enriquecimiento de biomasa forrajera y la biodiversidad. Se demostró las ventajas y bondades productivas, logrando incrementos de la capacidad de carga animal, con prácticas de cercado de áreas y siembra de gramíneas forrajeras en las zanjas de infiltración.

Aspectos innovadores

Las zanjas de infiltración son medidas de conservación de suelos, que no se utilizan en el Cono Sur de Cochabamba, donde la erosión y pérdida de biodiversidad vegetal, es dramática, por falta de cobertura vegetal y sobre pastoreo. Una condición básica para establecer las zanjas, es la utilización de cercado eléctrico con energía solar, práctica que se ha demostrado que es factible y que evita el ingreso de ganado, con lo cual se da la oportunidad de consolidar las zanjas, lo que al mediano y largo plazo, evitará la desertificación en áreas de por sí deprimidas y donde la precipitación pluvial es un elemento limitante.

Ventajas competitivas

El recuperar la vegetación e incrementarla mediante la siembra de especies forrajeras tolerantes a la sequía, en zanjas de infiltración, implica una drástica mejora en la calidad del ambiente y resiliencia frente a los efectos del cambio climático. Además las zanjas consolidadas, evitan el arrastre de suelo y por tanto procesos erosivos que provocan costos sociales y económicos a las comunidades y los gobiernos municipales del Cono Sur de Cochabamba, que invierten cada año recursos económicos y técnicos en la mitigación física del daño provocado por desastres naturales, directamente relacionados con el

cambio climático. Al proteger los suelos, se protege la base de sustento de la ganadería de las familias que viven en zonas áridas y semiáridas.

Tipo de asociación que busca

La tecnología planteada está pensada para que sea utilizada por los gobiernos municipales del Cono Sur de Cochabamba, destinando recursos y personal para la difusión, capacitación y aplicación de las técnicas planteadas, al interior de los sindicatos agrarios, quienes -a su vez- deberían apoyar, principalmente, con la mano de obra para el trazado, apertura, siembra y mantenimiento de las zanjas de infiltración. Los costos directos, principalmente se limitan a la cerca eléctrica (con energía solar) y la semilla de pastos a establecerse en las zanjas.



Ilustración AC9: Establecimiento de zanjas | Franz Gutiérrez Ferrufino



Proyecto: Gestión Territorial, Recuperación de la Pradera Nativa Comunal y Manejo de Unidades Productivas para la Resiliencia y Adaptación al Cambio Climático en Áreas Xerofíticas del Municipio de Aiquile.

Financiado: Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)

Otras unidades de investigación:

- Centro de Investigación en Forrajes (CIF) "La Violeta"
- Centro de Investigaciones y Servicios en Teledetección (CISTEL)

Organizaciones asociadas al proyecto:

- Centro de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (BIORENA), USFXCH
- Gobierno Autónomo Municipal de Aiquile