

Mejora en los sistemas caprinos con bioinsumos y cultivos de cobertura

Por: **Ing. Agr. María C. Sanchez**
EEA INTA Santiago del Estero

Una de las prácticas utilizadas en el área de riego del río Dulce para mejorar y mantener la calidad de suelos es la fertilización con guano de cabras y cama de pollo, bioinsumos que se encuentran fácilmente disponibles en los predios y a bajo costo, razón por la cual el INTA Santiago evalúa el efecto del uso de esta práctica en la mejora de las funciones del suelo relacionadas con la materia orgánica y en una mejor calidad y cantidad de forraje en un ensayo de investigación desarrollado en lotes del sector caprino de su Campo Experimental.

Este ensayo es llevado adelante por un equipo multidisciplinario conformado por las técnicas de los Grupos de Investigación en Recursos Naturales y Producción Animal del INTA Santiago, Andrea Avalos, Mariana Ávila, Alicia Córdoba, Carolina Frías y María Cristina Sánchez; acompañadas por el personal de

apoyo del Campo Experimental.

Con los abonos orgánicos se pretende mejorar la reserva de carbono orgánico del suelo, la cantidad y calidad de forraje, además de desarrollar estrategias de alimentación del ganado caprino a partir del incremento del carbono y macronutrientes, de la retención de agua y de la actividad microbiológica. Este trabajo busca precisar en qué dosis y cuándo aplicarlos.

En los lotes del ensayo y previa a una aplicación de guanos de cabra y gallinaza en distintas dosis y tiempos de compostaje, se realizó la siembra de estos con tres cultivos forrajeros: triticale INTA Molle, cebada forrajera INTA Guadalupe y vicia villosa Ascasubi INTA, que fueron provistos por la empresa Barmbrung a través de un convenio de trabajo.

Con los resultados del ensayo se espera contribuir al diseño de sis-



TANQUES DE GRAN CAPACIDAD

IDEAL PARA EL AGRO, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN




📍 Los Telares s/n, Parque Industrial, Santiago del Estero, Argentina
☎ +54 (385) 4370109 🌐 www.norlit.com

CAPACIDADES:
5.000, 12.000, 15.000 Y 20.000 LTS.

temas de producción sostenibles en ambientes semiáridos a partir de la generación de información relevante para los sistemas productivos de nuestra provincia sobre el impacto en la calidad de suelo como reserva de carbono y de agua, y sobre la calidad de forrajes y producción de biomasa, lo que servirá para mejorar las estrategias de alimentación para el ganado caprino.

Se espera además que los lotes del ensayo funcionen como un espacio que facilite la promoción de prácticas de abonado con guano de cabras y la difusión del uso de cultivos de cobertura y de insumos biológicos.

Los proyectos INTA que financian este ensayo son: PEI129 Innovaciones tecnológicas para el fortalecimiento y adaptación al cambio climático de los sistemas caprinos de la agricultura familiar, y PDI132 Estrategias para incrementar las reservas nacionales de carbono orgánico del suelo y contribuir a la neutralidad de la degradación de tierras.

Detalles técnicos del ensayo

Se trabaja con insumos propios del lugar, en este caso fertilizante orgánico o abonos de guano de cabras y de cama de pollo. En el caso del guano de cabra, el 70% de los productores de la provincia tienen la actividad caprina en sus predios, por lo que es un insumo disponible de manera gratuita.

El abono orgánico es importante para la reconstrucción de los suelos pues al ser incorporados en los lotes, se activan complejos y numerosos procesos que favorecen la estabilización de la estructura del suelo y, con ello, la conservación del agua y la materia orgánica (fuente de nutrientes) por más tiempo que otras prácticas de fertilización. Debido a que el efecto en el tiempo de los abonos orgánicos aún es poco conocido, en este ensayo también se evaluarán los efectos residuales de los mismos en el suelo y en forrajes por el lapso de tres años.

Otra práctica importante es la de diversificar los cultivos en el espacio. En este caso, se sembraron dos especies de gramíneas (triticale y cebada) y una leguminosa (vicia). Todas ellas tienen características bioquímicas diferentes en sus tejidos vegetales y en el tipo de raí-



Muestras de Guano y Cama de pollo.



ces que exploran determinadas profundidades, dejando bioporos con valiosos aportes de materia orgánica en tejidos muertos y exudados radiculares. Por otro lado, al ser diferentes tejidos vegetales, se alimentan distintas poblaciones de microorganismos y mesofauna, motor de los ciclos biogeoquímicos en los agroecosistemas.

Una de las características del Chaco semiárido es que durante la estación seca del invierno no hay crecimiento de forraje y deja de estar disponible alimento suficiente para los animales. Por eso, el verdeo de invierno que se incorpora con la cebada, la vicia y el triticale (un cereal que procede del cruce entre trigo y centeno) viene a cubrir los requerimientos nutricionales de los animales en ese período del año.

La vicia es un forraje que tiene mucha digestibilidad y un alto contenido de proteína bruta, además

de ser muy agradable al paladar del animal. Mientras que los cereales de grano pequeño como la cebada y el triticale, aportan fibra y energía para integrar una ración equilibrada para los animales. Todos tienen la ventaja de que se los puede pastorear o almacenarlos en silo para diferir su uso en la salida del invierno en septiembre, que es la etapa más crítica de déficit de forraje.

Esta virtuosa combinación de prácticas agrícolas con un manejo conservacionista de suelo, la elección de diferentes especies vegetales y la aplicación de abonos, representa una potencial oportunidad para estudiar y comprender mejor los procesos por los cuales se conserva o mejora la reserva de carbono en el suelo, elemento fundamental para el buen funcionamiento del mismo en los sistemas de producción.

Más información: sanchez.mariac@inta.gov.ar