



Uso y dosis de enmiendas orgánicas en el establecimiento de praderas en el Secano Mediterráneo

Viviana Barahona L.; Soledad Espinoza T. / INIA Raihuén
viviana.barahona@inia.cl

Las enmiendas orgánicas (guanos, compost, residuos de cosecha y otros) han sido utilizadas en la agricultura desde tiempos inmemoriales, para el mejoramiento de la fertilidad de los suelos. En Chile central existe una alta disponibilidad de recursos derivados de la industria avícola y porcina que pueden ser utilizados con este fin, lo que viene muy bien a los sistemas ganaderos sustentables de secano que tienen la necesidad imperiosa de disponer de recursos forrajeros en cantidad y calidad suficientes, para la mantención y producción pecuaria.

Debe entenderse que la principal limitante para el establecimiento de buenas praderas es el bajo contenido de nutrientes y de materia orgánica en los suelos, lo que condiciona la producción y subsistencia de ellas. Es por ello que se requiere

de un aporte de bioinsumos que promueva la recuperación física, química y biológica de los suelos.

En esta Ficha se presentan los primeros resultados de experiencias de aplicación de guano bioestabilizado de ave, como enmienda orgánica, para el establecimiento de praderas. Estos ensayos se desarrollaron en el Centro Experimental INIA Cauquenes, en la Región del Maule, para evaluar el efecto de distintas dosis de guano bioestabilizado de ave en la conformación de una mezcla forrajera de leguminosas anuales (Mediterránea 500). Las dosis evaluadas fueron 0, 2, 4, 6, 8 y 10 ton/ha de guano bioestabilizado de ave, incorporadas al suelo antes de sembrar. La composición del guano se presenta en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Análisis químico de guano bioestabilizado de ave en el año 2015.

ANÁLISIS REALIZADO	N° MUESTRA 237 POTRERO 1	Rangos aceptados por NCh 2880, Of. 2004	
		Clase A	Clase B
INDICADORES DE CALIDAD			
pH en agua 1:5	7,07	5,0 – 8,5	5,0 – 8,5
Conductividad eléctrica	dS/m	173,2	< 3
Materia orgánica	%	69	< 8
Nitrógeno total	%	3,93	≥ 20
Nitrógeno – Amoniacal (N-NH ₄)	mg/kg	1061,25	≥ 0,5
Nitrógeno – Nítrico (N-NO ₃)	mg/kg	3562,5	≤ 500
INDICADORES DE MADUREZ			
Relación Carbono / Nitrógeno		9,75	≤ 25
Coliformes totales	NMP / g		≤ 30
Coliformes fecales	NMP / g		≤ 1000

En Cauquenes se estableció un ensayo con mezcla forrajera de leguminosas anuales (Mediterránea 500), en un suelo ligeramente ácido (pH 5,8), con 2,5% de materia orgánica, y contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio de 7; 3,13 y 152 ppm, respectivamente. Las precipitaciones del año 2015 alcanzaron los 615 mm, con lluvias concentradas en julio y agosto. Se evaluó la producción de forraje total al final del periodo de crecimiento y la composición botánica de la pradera en la misma época.

Los resultados obtenidos al establecimiento de la pradera (**Figura 1**), demostraron que la respuesta a las dosis de guano bioestabilizado fue creciente entre el Testigo y la dosis de 4 ton/ha. Dosis superiores no mostraron incrementos adicionales en la producción de la pradera.

En cuanto a la composición botánica de la pradera Mediterránea 500, se observó que con la aplicación creciente de guano existe una tendencia a la

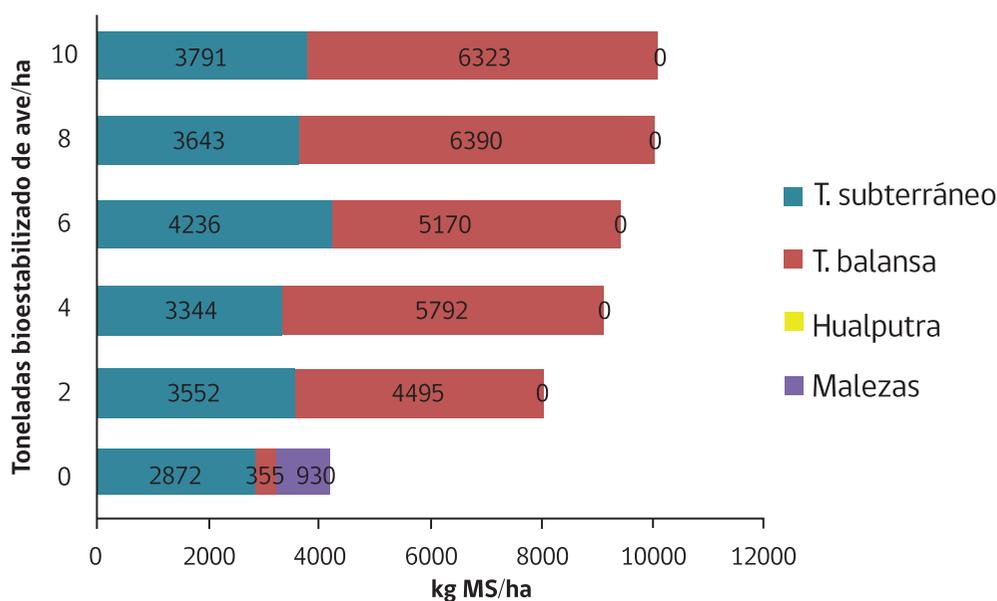
dominancia del trébol balansa (más del 60%) por sobre el trébol subterráneo, mientras que la participación de la hualputra y las malezas fue nula.

Conclusiones

En base a los resultados obtenidos, se concluye que el uso de guano bioestabilizado de ave, es una alternativa viable para el establecimiento exitoso de praderas en el secano mediterráneo de Chile central, permitiendo obtener incrementos sustanciales de la producción de forraje y optimizando la composición botánica, con alta participación de trébol balansa y trébol subterráneo.

No obstante, se debe investigar más acerca del manejo de la fertilización de mantención, según el tipo de suelo y la región agroclimática, para los años siguientes de la producción de forraje.

Figura 1. Composición botánica y producción de forraje (kgMS/ha) según la dosis de guano bioestabilizado de ave, en una pradera Mediterránea 500. Cauquenes 2015.



INIA más de 50 años
aportando al sector agroalimentario nacional

Informaciones:

INIA Raihuén / Centro Experimental Cauquenes / Km 4 camino Cauquenes - Parral, Región del Maule, Chile.

Fono: (56) 42 220 67 45

www.inia.cl

