



PURINES DE CERDOS: EFECTO RESIDUAL EN EL SUELO Y RENDIMIENTO DE MAÍZ

J.G. Nicolier¹, M. Simonutti², S. Imhoff³,

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. juangabrielnicolier@hotmail.com (3496-528775); ²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. simonuttim@gmail.com (3496-531787); ³ICiAgro Litoral-UNL-CONICET-FCA simhoff@fca.unl.edu.ar (3496-448396)

INTRODUCCIÓN

La creciente intensificación de los sistemas de producción porcina conlleva a la generación de grandes volúmenes de purines que, utilizados de manera correcta, constituyen una importante fuente de macro y micronutrientes. Sin embargo, poco se conoce respecto a la residualidad de los mismos en el suelo cuando se suspende su uso.

OBJETIVOS

Evaluar el efecto de la aplicación de purines semilíquidos de cerdo (SLC) sobre propiedades químicas del suelo, y sobre rendimiento de maíz, luego de 2 años finalizada su aplicación.

MATERIALES Y METODOS

El ensayo se realizó en un suelo Argiudol típico, serie Las Cardos. Se aplicaron durante 5 años (2015-2019), vía sistema de inyección, 3 dosis de SLC para cubrir el 50% (T1), 100% (T2) y 150% (T3) del nitrógeno (N) requerido por los cultivos. El tratamiento control (T0) correspondió al N disponible en el suelo sin incorporación de fertilizante.

Luego de 2 años de suspender las aplicaciones se colectaron muestras (0-15 cm profundidad) para evaluar las propiedades químicas de suelo, y se cosechó manualmente el equivalente a 1m² del cultivo de maíz para determinar su rendimiento

RESULTADOS

	pH	CE (dSm)	P disp. (mg kg ⁻¹)	Nt (%)	CO (g kg ⁻¹)	Ca ⁺² Interc. (cmol _c kg ⁻¹)	Mg ⁺² Interc. (cmol _c kg ⁻¹)	Na ⁺ interc. (cmol _c kg ⁻¹)	K ⁺ interc. (cmol _c Kg ⁻¹)
T0	6,2	0,19	62	0,152	16,2	13,6	2,1	0,13	1,00
T1	6,2	0,23	92	0,177	18,2	13,6	2,1	0,18	1,05
T2	6,1	0,22	111	0,189	18,4	13,7	2,2	0,16	1,07
T3	6,1	0,23	152	0,197	18,2	14,2	2,4	0,21	1,19

Tabla 1. Características químicas del suelo luego de 2 años de cesar la aplicación de purín semilíquido de cerdos.



Imagen 1. Aplicación de efluentes semilíquidos de cerdo con estercolera inyectora.

Se observa **incremento** del contenido de **P, Nt, CO, Ca⁺², Mg⁺² y K⁺** en función de los tratamientos como efectos positivos y de la **CE y Na⁺** como efectos negativos.

Tratamiento	Rendimiento (kg Ha ⁻¹)
T0	16714
T1	16033
T2	17661
T3	16895

Tabla 2. Rendimiento del cultivo de Maíz 2021

El **rendimiento de maíz aumentó** hasta alcanzar un máximo en el T2. En el T3 el rendimiento decreció, sugiriendo que algún factor limitó la productividad. Sin embargo, no es atribuible a ninguna de las propiedades evaluadas, dado que los valores no son restrictivos para el cultivo. Las diferencias entre los tratamientos permanecen luego de 2 años, sugiriendo que la mejora en las propiedades químicas tiene una notable residualidad.

CONCLUSIÓN

El correcto uso agronómico de purines semilíquidos de cerdo, asociados a un plan adecuado de monitoreo químico del suelo, permite mejorar sus propiedades químicas y, a la vez, lograr elevados rendimientos.