

IMPACTO DE LODOS RESIDUALES (BIOSÓLIDOS) PARA EL APROVECHAMIENTO AGRÍCOLA: CULTIVO DE MAÍZ

PROBLEMA

Los lodos residuales constituyen un recurso poco aprovechado; sin embargo, existe información limitada acerca de sus efectos en el suelo y en los cultivos a lo largo del tiempo. Dado que la respuesta de los cultivos puede variar según las dosis aplicadas, resulta necesario evaluar de manera clara y sistemática su impacto agronómico, con el fin de generar evidencia que contribuya al desarrollo de prácticas agrícolas más eficientes.



Figura 1. Uso de lodos residuales dentro de la agricultura.

OBJETIVO GENERAL

Aprovechar los lodos residuales (biosólidos) como enmienda edáfica en suelos mediante su aplicación controlada en el cultivo de maíz

PROPUESTA



Tratamiento	Volumen de lodo (Tonelada (seca)/ha)
T0	0
T1	18
T2	36
T3	54
T4	72
T5	18
T6	36

Tabla 1. Tratamientos usados.



Figura 2. Proceso de aplicación de lodos residuales por tratamiento.



Figura 3. Cultivo de maíz.

RESULTADOS

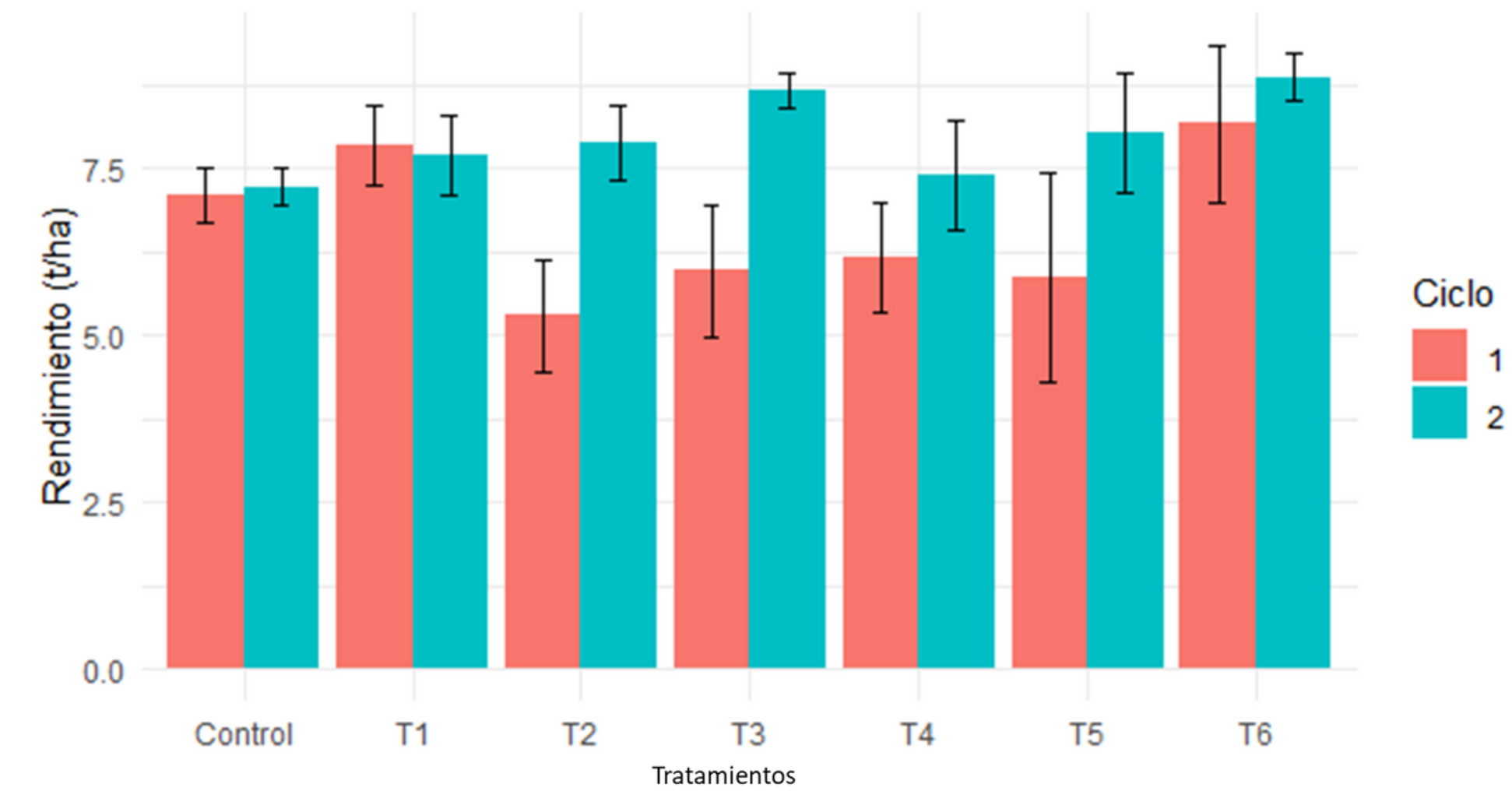


Figura 4. Histograma comparativo entre tratamientos (rendimiento/tonelada/hectáreas)

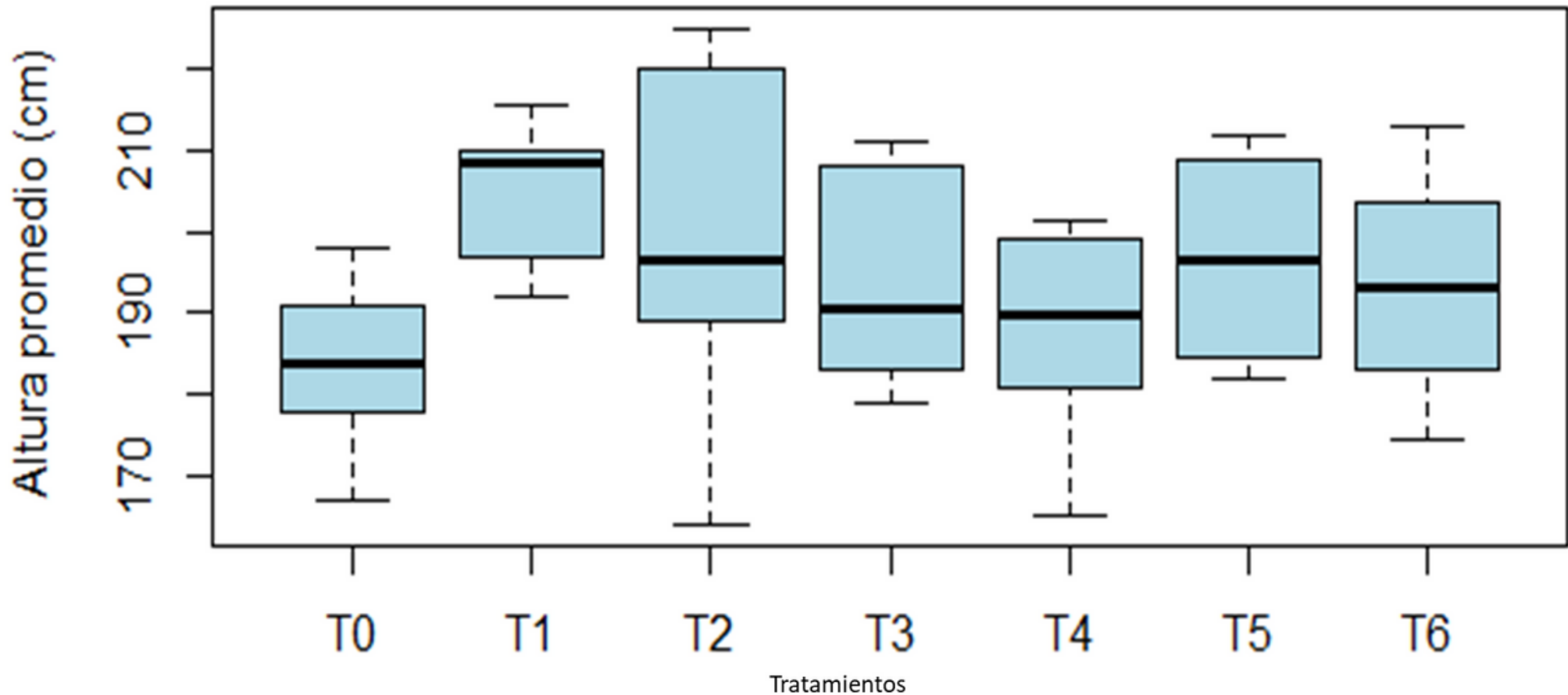


Figura 5. Diagrama de cajas de la altura de planta por tratamiento (cm).

- El uso de lodos residuales generó variabilidad en la respuesta de los tratamientos, destacando el tratamiento 6 con la mayor respuesta en ambos ciclos (Figura 4).
- La aplicación de lodos residuales influye en la altura del maíz, mostrando variaciones según el tratamiento aplicado (Figura 5).

CONCLUSIONES

- La aplicación de lodos residuales incrementó el rendimiento por hectárea del cultivo de maíz, destacando el tratamiento 6 con mejoras del 20 % en el Ciclo 1 y 16 % en el Ciclo 2.Dosis
- Se observó variabilidad en la respuesta del cultivo entre los ciclos, indicando que el rendimiento cambia con el tiempo
- El uso de lodos residuales contribuye positivamente a las características de crecimiento de la planta de maíz, en un promedio de 12 cm dentro de la altura de la planta. Mejor tratamiento
- Se comprobó que el uso de lodos residuales es una alternativa viable en sistemas productivos de maíz.