



## XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro

San Fernando del Valle de Catamarca,  
Prov. de Catamarca, Argentina  
21 al 24 de mayo de 2024



### DISTRIBUCIÓN DE NITRÓGENO EN EL PERFIL DE SUELO LUEGO DEL SECADO DE CULTIVOS DE COBERTURA

Uhaldegaray, M.G.<sup>1\*</sup>, Fernández, R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INTA Anguil,

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa;

\*Ruta Nacional 5, km 580, (6326) Anguil, Prov. De La Pampa,  
[uhaldegaray.mauricio@inta.gob.ar](mailto:uhaldegaray.mauricio@inta.gob.ar)

**RESUMEN:** El objetivo del trabajo fue evaluar la cantidad y distribución de nitrógeno en el perfil de suelo luego del secado químico de vicia, centeno y la consociación de ambos. Se estableció un diseño en bloque completamente al azar con 4 réplicas y 4 tratamientos: testigo (T), vicia (V, *Vicia villosa*), centeno (CQ, *Secale cereale var quehue*) y vicia con centeno (VC) en un suelo Entisol. Se sembraron los cultivos de cobertura (CC) a razón de 200 semillas viables por m<sup>2</sup> y en la consociación una proporción 70/30 a favor de la leguminosa. Luego de 180 días de ciclo se determinó el contenido de materia seca (MS) y nitrógeno (N) de la biomasa aérea. Al secado (20/10) y cada 15 días (5 momentos) se evaluó el contenido de N de nitratos en el perfil de suelo en 5 estratos de profundidad (0-20;20-60;60-100;100-150 y 150-200 cm). Los resultados obtenidos fueron procesados mediante ANOVA y prueba de LSD de Fisher ( $p < 0.05$ ) utilizando el software estadístico InfoStat.

La V fue la que menor cantidad de biomasa acumuló (3283 kg MS ha<sup>-1</sup>), seguida por CQ con 7796 kg MS ha<sup>-1</sup> y VC 8340 kg MS ha<sup>-1</sup>. En cuanto al contenido de nitrógeno en biomasa los tratamientos se diferenciaron estadísticamente ( $p < 0,05$ ) siendo de 154, 130 y 205 kg N ha<sup>-1</sup> para V, CQ y VC, respectivamente. En función de estas diferencias, resulta importante destacar el aporte que realizan los CC en la disponibilidad de N respecto a barbechos largos sin CC. Al momento de secado, T superó en 65,5 kg N ha<sup>-1</sup> a los demás tratamientos, de los cuales el 87% de esta diferencia se encontró por debajo de los 20 cm de profundidad. A los 30 días luego del secado, V se destacó por presentar 90 kg N ha<sup>-1</sup>, seguido por CQ y VC (58,3 y 46,8 kg N ha<sup>-1</sup>, respectivamente) y T 33,8 kg N ha<sup>-1</sup> en los primeros 60 cm de profundidad. Luego de 45 días desde el secado, V superó en 58 kg N ha<sup>-1</sup> a los demás tratamientos ( $p < 0,05$ ) entre los 60 y 150 cm de profundidad, que acumularon en promedio 53 kg N ha<sup>-1</sup>. Al cabo de 60 días desde el secado, los tratamientos acumularon entre 106 y 160 kg N ha<sup>-1</sup> hasta los 200 cm de profundidad; en los primeros 60 cm se diferenciaron V con 61,9 kg N ha<sup>-1</sup>, seguido de VC y CQ que en promedio acumularon 45,2 kg N ha<sup>-1</sup> y T con 30,4 kg N ha<sup>-1</sup>. El movimiento de N con el agua a través del perfil, en suelos arenosos con alta proporción de macroporos, dependió principalmente del contenido de N en la biomasa de los cultivos y la velocidad de descomposición de sus residuos. Una mayor velocidad de descomposición tendría lugar un aporte más temprano de N, el cual quedaría expuesto a procesos de lixiviación.

**PALABRAS CLAVE:** entisol, lixiviación, nitratos.

Organizado por:



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria