



### Cultivos de cobertura en Santiago del Estero: impacto en el nitrógeno edáfico

A.L. Anriquez<sup>1</sup>, M.B. Argañaraz<sup>1</sup>, J. L. Delgado<sup>1</sup>, S. Prieto Angueira<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero.; <sup>2</sup> INTA Santiago del Estero. [ananriquez@hotmail.com](mailto:ananriquez@hotmail.com)

#### Introducción:

**Objetivo:** evaluar el impacto de los CC en el N de las fracciones de la materia orgánica del suelo y en el potencial de mineralización de este, en sistemas bajo siembra directa (SD) de Santiago del Estero.

#### Materiales y Método:

**Área de estudio:** Isca Yacu (Noroeste de Santiago del Estero- 27°06'S, 64°39'W).

**Tratamientos:** (C) CC-Centeno (*Secale cereale*), (V) CC-Vicia (*Vicia villosa*), (M) CC-Mezcla C (25%) + V (75%) y (BQ) barbecho químico de soja sin cultivo de cobertura.

**Muestreo de suelos:** diciembre de 2019, a 0-5 cm y 5-20 cm de profundidad.

**Variables:** N de la materia orgánica total (NT), asociada a minerales del suelo (NA), particulada (NOP) y N anaeróbico (NAN)



#### Resultados y discusión:

**En V a 0-5 cm de profundidad:** NT y NOP disminuyeron y NAN aumentó, con respecto al BQ. Estos resultados evidencian que V, al presentar menor relación C/N, favorece los procesos de descomposición aportando N a la fracción de la materia orgánica lábil, que rápidamente se mineraliza y aumenta, en el corto plazo, la disponibilidad de N para el cultivo siguiente.

**En C a 0-5 cm de profundidad:** NOP y NAN aumentaron con respecto a BQ. El mayor NOP se debería a que la gramínea al tener mayor producción de biomasa aportaría N a la fracción de materia orgánica lábil que no lo hace el BQ y al presentar mayor relación C/N que V, la velocidad de mineralización es menor que la leguminosa.

**En M a 5-15 cm de profundidad:** NA aumentó y disminuyó NOP, con relación a BQ. Los cultivos asociados (V+C) aportan diferente calidad y cantidad de residuos orgánicos aéreos, radicales y rizodeposición que favorecerían la formación de materia orgánica asociada a minerales y reducirían la formación de materia orgánica particulada.

**Tabla 1:** Valores medios de Nt, NA, NOP y NAN en suelos bajo sistema de SD con inclusión de CC

| Tratamientos | NT (gN/kg) |         | NA (gN/kg) |         | NOP (gN/kg) |         | NAN (mg N/kg) |          |
|--------------|------------|---------|------------|---------|-------------|---------|---------------|----------|
|              | 0-5 cm     | 5-20 cm | 0-5 cm     | 5-20 cm | 0-5 cm      | 5-20 cm | 0-5 cm        | 5-20 cm  |
| BQ           | 2,0 de     | 1,3 b   | 1,07 c     | 0,83 ab | 0,94 e      | 0,51 c  | 47,14 d       | 17,89 ab |
| C            | 2,1 e      | 1,2 ab  | 0,90 ab    | 0,75 a  | 1,19 f      | 0,46 c  | 57,65 e       | 26,47 c  |
| V            | 1,7 c      | 1,2 a   | 0,95 bc    | 0,79 a  | 0,70 d      | 0,36 b  | 92,54 g       | 22,87 bc |
| M            | 1,9 d      | 1,3 ab  | 0,97 bc    | 1,06 c  | 0,95 e      | 0,23 a  | 84,14 f       | 13,75 a  |

#### Conclusión:

Los CC en Santiago del Estero modifican las fracciones de N orgánico, sin embargo, serán necesarios nuevos trabajos para confirmar las tendencias y magnitud de los cambios.