

Balance de nutrientes para diferentes secuencias de cultivos

INTRODUCCIÓN

Los efectos de la expansión de la soja y su monocultura en el país, relacionados con el creciente deterioro ambiental, la fuerte concentración económica y la exclusión social, han sido ampliamente documentados. El área de influencia de la FCAyF-UNLP abarca varios Partidos que no quedan exentos de este problema, principalmente Magdalena que ha registrado un importante crecimiento de este cultivo.

OBJETIVOS

En la Estación Experimental J. Hirschhorn se iniciaron ensayos en los que se comparan secuencias agrícolas bajo dos formas de producción: la tecnología media (NTM) que aplica el productor promedio de la zona y la tecnología alta (NTA) tendiendo a una fertilización de reposición (FR). A los fines de esta presentación se propone abordar la evaluación del balance simplificado de nutrientes del primer año de las secuencias.

METODOLOGÍA

En la campaña 2015/2016 sobre un suelo Argiudol típico se sembraron cuatro secuencias (Sec) de cultivos: Trigo/soja 2° (Tr/S), Cebada/soja 2° (Ce/S), Avena/soja 2° (Av/S) y Colza/soja 2° (Co/S). En la tabla 1 se presentan las fertilizaciones realizadas y rendimientos obtenidos.

Tabla 1: Dosis y tipos de fertilizantes aplicados y rendimientos promedios para cada secuencia y nivel tecnológico. En el rendimiento letras distintas indican diferencias estadísticas significativas.

| Cultivo | Fertilizantes | Fertilizaciones (kg.ha ⁻¹) | | Sec | Rendimiento total (kg.ha ⁻¹) | |
|---------|-------------------------------|--|-----|------|--|----------|
| | | NTM | NTA | | NTM | NTA |
| Trigo | Fosfato Diamónico | 50 | 120 | Tr/S | 10985 a | 12000 a |
| | Urea | 100 | 188 | | | |
| | Sulfato de Amonio | - | 85 | | | |
| Cebada | Fosfato Diamónico | 50 | 70 | Ce/S | 7925 bc | 7430 c |
| | Urea | 100 | 95 | | | |
| | Sulfato de Amonio | - | 67 | | | |
| Avena | Fosfato Diamónico | 50 | 52 | Av/S | 11104 a | 10518 ab |
| | Urea | 100 | 110 | | | |
| | Sulfato de Amonio | - | 45 | | | |
| Colza | Fosfato Diamónico | 50 | 110 | Co/S | 2100 d | 2650 d |
| | Urea | 100 | 76 | | | |
| | Sulfato de Amonio | - | 100 | | | |
| Soja | Superfosfato triple de calcio | - | 75 | | | |

Voisin Axel Ivan

Ingeniero Agrónomo. UNLP.

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

Golik Silvina I.

Chamorro Adriana M.

Ciencias Agrícolas, Producción y Salud Animal
axelivoisin@gmail.com

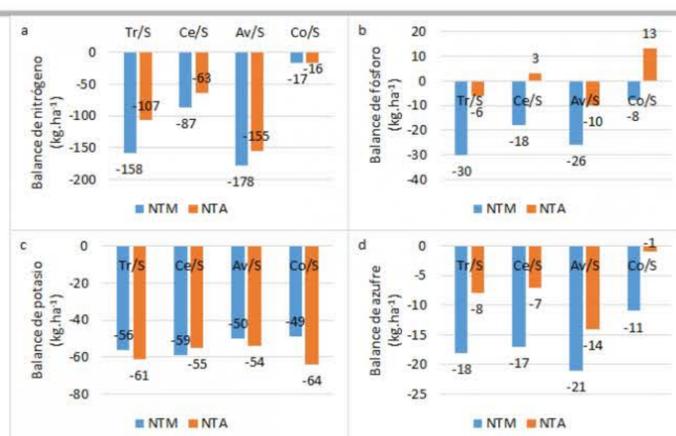


Figura 1: Balance de nitrógeno (a), fósforo (b), potasio (c) y azufre (d) para cuatro secuencias de cultivos (Tr/S, Ce/S, Av/S y Co/S) bajo dos manejos tecnológicos (NTM: medio y NTA: alto) en La Plata (2015 - 2016). Nótese las diferentes escalas según los nutrientes.

RESULTADOS

El rendimiento total en grano presentó diferencias estadísticamente significativas según las secuencias de cultivos (Tabla 1).

En los balances de nitrógeno, fósforo y azufre se encontraron diferencias estadísticas según la secuencia y nivel tecnológico. El NTA garantizó una mayor reposición de estos nutrientes. El balance de potasio no se diferenció estadísticamente en ningún caso (Figura 1).

CONCLUSIONES

En el NTM es difícil encontrar balances nulos o positivos, los productores fertilizan con el objetivo de obtener respuestas en el rendimiento y no en la reposición de los nutrientes. Las condiciones del año determinaron altos rendimientos de los cereales que implicaron balances muy negativos. Es necesario mejorar el conocimiento en la previsión de los cultivos y sistemas de producción para las FR.