



VIII Congreso Nacional de Trigo  
VI Simposio de Cereales de siembra  
Otoño-Invernal  
II Reunión del Mercosur

Organizan:



## EXTRACCIÓN Y BALANCE DE NUTRIENTES PARA TRIGO Y DISTINTAS SECUENCIAS DE CULTIVOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES, UNLP.

Voisin A.<sup>\*1</sup>; Novillo B.<sup>2</sup>; Chamorro A.<sup>3</sup>; Bezus R.<sup>3</sup>; Pellegrini A.<sup>4</sup>; Golik S.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Becario de CIC, <sup>2</sup> Becaria CIC-UNLP, <sup>3</sup> Curso de Oleaginosas y Cultivos Regionales, <sup>4</sup> Curso de Edafología, <sup>5</sup> Curso de Cerealicultura. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Calle 60 y 119, CC 31 La Plata, Argentina.

\*axelvoisin@hotmail.com

Palabras claves: rendimiento, extracción de nutrientes, balance de nutrientes

Key words: yield, nutrient extraction, nutrient balance

El desplazamiento de los sistemas de producción mixtos, la incorporación de tierras de menor aptitud para la agricultura, la gran intensificación y homogeneidad de algunos cultivos sin considerar algún tipo de rotación es un hecho evidente. Los rendimientos cada vez mayores e índices de extracción de nutrientes crecientes están generando desde hace décadas un empobrecimiento de los suelos ya que las fertilizaciones no alcanzan a reponer los nutrientes exportados. La zona de influencia de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAYF), UNLP, no queda afuera de este problema. Los objetivos de este trabajo fueron: i) evaluar la producción de biomasa y el rendimiento del trigo como último componente de distintas secuencias de cultivos (S1: trigo/soja 2<sup>o</sup>-maíz-soja-trigo; S2: cebada/soja 2<sup>o</sup>-maíz-soja-trigo; S3: avena/soja 2<sup>o</sup>-maíz-girasol-trigo y S4: colza/soja 2<sup>o</sup>-maíz-sorgo-trigo) bajo dos manejos tecnológicos: nivel medio (NTM: manejo del productor promedio) y nivel alto (NTA: manejo del productor de punta), ii) evaluar la extracción de nutrientes y el balance de nitrógeno (N) y fósforo (P) para el cultivo de trigo y para cada secuencia completa. Los ensayos se llevaron a cabo en la Estación Experimental J. Hirschhorn (Los Hornos), dependiente de la FCAYF, sobre un suelo Argiudol típico. El diseño experimental fue en bloques al azar con cuatro repeticiones y en parcelas divididas, correspondiendo la parcela principal a la secuencia de cultivos y la subparcela al manejo tecnológico. Los datos obtenidos se procesaron por el análisis de la varianza y se usó la prueba de Tukey para la comparación de medias ( $P < 0,05$ ). Se utilizó el programa estadístico InfoStat. La producción de trigo se vio modificada según la secuencia antecesora. Los mayores rendimientos del trigo se dieron cuando el antecesor inmediato fue soja (S1: 4.295,11 kg ha<sup>-1</sup> y S2: 4.464,94 kg ha<sup>-1</sup>), además de haber realizado las mayores extracciones de nutrientes. Los balances de N en trigo fueron negativos para tres de las cuatro secuencias (S1: -13,58 kg ha<sup>-1</sup>, S2: -16,66 kg ha<sup>-1</sup> y S3: -12,35 kg ha<sup>-1</sup>) y el de P fue negativo en los cuatro casos. El nivel tecnológico no garantizó un mayor rendimiento de trigo, pero el NTA aseguró una mayor reposición de N. Considerando las secuencias completas, el rendimiento total en grano fue superior en la S2 (32.212,44 kg ha<sup>-1</sup>), que se diferenció significativamente de las restantes secuencias. En orden decreciente de rendimiento le siguieron la S1, S4 y por último la S3. Las menores extracciones de nutrientes se dieron en la S3. En los cuatro casos los balances de N y P fueron negativos. Con el NTA se logró el mayor rendimiento en grano (NTA: 29.391,11 kg ha<sup>-1</sup> y NTM: 27.526,9 kg ha<sup>-1</sup>) además de asegurar una mayor reposición de N.