

**APORTE DE NITROGENO POR PARTE DE LEGUMINOSAS DE
GRANO AL TRIGO (*Triticum aestivum* L.)**

**CARLOS GABRIEL VALDÉS VALENZUELA
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

En este trabajo se evaluó la influencia de tres leguminosas de grano, arveja (*Pisum sativum*), lupino australiano (*Lupinus angustifolius*) y lupino amarillo (*Lupinus luteus*), una mezcla de avena (*Avena sativa*) - vicia (*Vicia atropurpurea*) como abono verde, avena sin nitrógeno (N) como testigo y de avena con N (100 kg/ha), como cultivo antecesor de trigo. Los precultivos se establecieron y desarrollaron durante la temporada 2008/09, y en la temporada 2009/10 se sembraron todas las parcelas con trigo primaveral cv. Pandora – INIA. La siembra de trigo se realizó el 20 de mayo 2009, en un suelo alfisol de la Estación Experimental de Cauquenes del INIA (35° 56' 38,33" S, 72° 16' 51,97" O, 160 m.s.n.m., localizada en la zona mediterránea subhúmeda), comuna de Cauquenes, VII región. El diseño fue de bloques al azar con cuatro repeticiones. Se evaluó materia seca aérea y de raíces, concentración y contenido de nitrógeno, índice de área foliar (IAF), radiación interceptada por el cultivo, rendimiento de grano y sus componentes, número de espigas por m², número de granos por espiga y peso de 1000 granos. El tratamiento de trigo después de avena con nitrógeno, obtuvo los valores más altos de nitrógeno (%) en raíces y parte aérea, IAF, materia seca total, cantidad de nitrógeno en la planta, radiación interceptada por el cultivo y rendimiento de granos. Los tratamientos de trigo después de las leguminosas con lupino amarillo, lupino australiano y arveja no tuvieron una diferencia sobre el testigo (trigo después de avena sin nitrógeno) y sobre trigo después de avena – vicia, pero en el rendimiento de granos hubo una marcada diferencia de alrededor de 1,0 ton/ha de las leguminosas sobre el testigo. El rendimiento promedio de trigo después de avena con nitrógeno fue de 3,3 ton/ha, mientras que las leguminosas bordearon los 2,5 ton/ha y el trigo después de avena – vicia obtuvo un rendimiento promedio de 1,9 ton/ha.

ABSTRACT

The influence of three pulses, pea (*Pisum sativum*), blue lupine (*Lupinus angustifolius*) and yellow lupine (*Lupinus luteus*), a mixture of oats (*Avena sativa*) – vetch (*Vicia atropurpurea*) as green manure, oats without nitrogen (N) as a control, and oat with N (100 kg / ha) were evaluated as an antecedent crop for wheat. The antecedent crops were established and grown during the 2008/09 season and in the 2009/10 season all plots were planted with a spring wheat cv. Pandora – INIA. The wheat crop was established on 20 May 2009, in a alfisol at the Experimental Station Cauquenes of INIA (35 ° 56 '38.33"S, 72 ° 16' 51.97"W, 160 m, located in the Mediterranean sub-humid). The design was a complete randomized block with four replications. Evaluations were root and shoot dry matter, nitrogen concentration and content, leaf area index (LAI), intercepted radiation, grain yield and its components, number of spikes per square meter, number of kernel per spike and thousand kernel weight. The treatment of wheat after oats with nitrogen obtained the highest values of % nitrogen in roots and shoot LAI, total dry matter, intercepted radiation and grain yield. The treatments of wheat after yellow lupine, blue lupine and peas did not have a marked difference over the control (wheat after oats without nitrogen) and wheat after oat - vetch, but in grain yield there was a clear difference of around 1.0 ton/ha of legumes over the control. The average yield of wheat after oats with nitrogen was 3.3 ton/ha while legumes were around the 2.5 ton/ha, and wheat after oats - vetch was on average 1.9 ton/ha.