

## CULTIVOS ALTERNATIVOS

### El Uso de Agua y Producción de Biomasa de Heno de Avena-Chícharos y Lenteja en un Clima Semiárido

J. L. Pikul, Jr.,\* J.K. Aese, y V.L. Cochran

#### RESUMEN

La efectividad de cultivos alternativos en el Norte de los Grande Planos permanece en cuestión debido a las limitaciones de agua. Los objetivos fueron el comparar el uso de agua de la mixtura de avena (*Avena sativa* L.) y chícharo (*Pisum sativum*) cultivado para heno (OPH) con el de lenteja negra (*Lens culinaris* Medikus cv. Indianhead) cultivado como abono verde (BL). El uso de agua y biomasa de la planta para OPH y BL se midieron cerca de Culberston, MT (Sitio 1), durante 4 años el agua del suelo se midió con atenuación neutron. En el sitio 2, ubicado 65 km. al sureste del sitio 1, se usaron lisímetros para peso de precisión y medir el uso del agua. El suelo fue el barro Williams (barro fino, revuelto, superactivo, argiustioles típicos frígidos). La biomasa de los cultivos se midió dos veces por semana. Se calculo el valor alimenticio relativo (RFV) basado en la fibra neutral detergente medida y la fibra detergente acida. La biomasa bajo OPH fue 34 y 46% mayor que con BL en los sitios 1 y 2 respectivamente. En el sitio 1, la biomasa se acumuló a un grado de 14 kg/ha/mm de agua usada bajo BL y 23 kg/ha/mm bajo OPH. En el sitio 2, la biomasa se acumuló a un grado de 21 kg/ha/mm de agua usada bajo BL y 29 kg/ha/mm bajo OPH. El RFV del heno en chícharo en plena floración, promedio 116 (Heno numero 2), y esto no cambio notablemente a medida que el cultivo maduro hacia un estado mañoso suave en la avena. El heno de avena- chícharo cabe en las condiciones de crecimiento en el Norte de los Grandes Planos y llena las necesidades de los productores de heno de alta calidad.

J.L. Pikul, Jr., USDA-ARS, Northern Grain Insects Research Lab., 2923 Medary Ave., Brookings, SD 57006; J.K. Aase (retirado), USDA-ARS, Northwest Irrig. And Soils Res. Lab., 3793 N. 3600 E., Kimberly, ID 83341; y V.L. Cochran (retirado) USDA-ARS, Northern Plains Agric. Res. Lab., 1500 N. Central Ave., Sidney, MT 59270. La mención de estos nombres es para el beneficio del lector y no constituye respaldo por la USDA acerca de otros productos no mencionados. Recibido el 23 de Abril del 2003. \* Autor de correspondencia (jpikul@ngirl.ars.usda.gov).

Publicado en Agron. J. 96:298-304 (2004).