

## EVALUACIÓN DE CINCO ESPECIES VEGETALES COMO CULTIVOS DE COBERTURA EN VALLES ALTOS DE MÉXICO

### EVALUATION OF FIVE PLANT SPECIES AS COVER CROPS IN THE HIGH VALLEYS OF MÉXICO

Hermilio Navarro Garza<sup>1\*</sup>, Ma. Antonia Pérez Olvera<sup>1</sup> y Fernando Castillo González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Estudios del Desarrollo Rural y <sup>2</sup>Programa de Genética, Colegio de Postgraduados-Campus Montecillo. Km 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Edo de México. Tel: 01 (595) 2-0200 Ext. 1853.

\*Autor para correspondencia: (hermnav@colpos.mx)

#### RESUMEN

En este estudio se comparó la aptitud de cobertura vegetal del suelo y las principales características agronómicas, de cinco especies vegetales establecidas en Nonoalco (2250 msnm) e Ixayoc (2500 msnm), en el noreste del Estado de México. Las especies fueron: frijol ayocote (*Phaseolus coccineus*), dos variedades de haba (*Vicia faba*, var 'Purépecha' y 'V-35'), veza (*Vicia sativa*), y avena (*Avena sativa*, var Saia), en un diseño experimental bloques al azar con tres repeticiones, en parcelas experimentales de 6 x 4 m. Ayocote y haba fueron sembradas en surcos, veza y avena sembradas al voleo. Las variables evaluadas fueron cobertura del suelo y altura de planta, en cuatro fechas; producción de biomasa a 70 días y a la cosecha, y rendimiento de grano o forraje. La mejor cobertura la registraron avena y veza en ambos sitios; en Nonoalco el ayocote registró un comportamiento similar. La avena registró más crecimiento en ambos sitios y la veza registró el segundo mejor comportamiento. El haba 'Purépecha' registró el menor crecimiento en ambos sitios. Las mayores producciones de biomasa, para el conjunto de poblaciones y durante los dos periodos, fueron obtenidas en Nonoalco debido a sus mejores características físico-químicas del suelo

**Palabras clave:** *Avena sativa*, *Phaseolus coccineus*, *Vicia sativa*, cobertura del suelo.

#### SUMMARY

In this study we compared the plant coverage ability and main agronomic characteristics of five plant species in Nonoalco (2250 masl) and Ixayoc (2500 masl) in north eastern State of México. The populations were: Scarlet runner bean (*Phaseolus coccineus*), two faba bean varieties (*Vicia faba*, var 'Purepecha' and 'V-35'), common vetch (*Vicia sativa*), and oat (*Avena sativa* var 'Saia'), in an experimental design in random blocks with three replications, in 6 x 4 m experimental plots. The scarlet runner and faba beans were planted in rows, while the vetch and oat were thrown sowed. The main variables evaluated were: percentage of area coverage and plant height, on four dates; biomass production at 70 d and at harvest, and grain yield. The results showed differences among populations in ground coverage and agronomic characteristics. Oat and vetch had the best ground cover in both sites. Oat showed the highest growth in both sites, and vetch had the second best behavior. The 'Purepecha' faba bean showed the lowest growth in both sites. The highest production of biomass for all populations in both periods, were obtained in Nonoalco because of its physical-chemical soil characteristics.

**Index words:** *Avena sativa*, *Phaseolus coccineus*, *Vicia sativa*, soil coverage.