

## RENDIMIENTO Y CALIDAD NUTRIMENTAL DE FRIJOL EJOTERO (*Phaseolus vulgaris* L.) EN FECHAS DE SIEMBRA

### YIELD AND NUTRIMENTAL QUALITY OF SNAP BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) THROUGH PLANTING DATES

Nicolás Salinas Ramírez<sup>1</sup>, J. Alberto Escalante Estrada<sup>1\*</sup>, Ma. Teresa Rodríguez González<sup>1</sup> y Eliseo Sosa Montes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Postgrado en Botánica, Colegio de Postgraduados-Campus Montecillo. Km 36.5 carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Tel. 01(595) 95 202 00 ext.1330. <sup>2</sup>Departamento de Zootecnia, Universidad Autónoma Chapingo. 56230, Chapingo, Edo. de México.

\*Autor para correspondencia (jasee@colpos.mx)

#### RESUMEN

En México el consumo *per capita* de frijol ejotero (*Phaseolus vulgaris* L.) ha aumentado de 0.9 a 1.1 kg en los últimos años, por lo que se requiere incrementar su productividad y su calidad. Ello puede lograrse mediante prácticas agronómicas. La fecha de siembra es útil, para aprovechar al máximo las características del clima y que el cultivo exprese su potencial productivo. El presente estudio se realizó en Montecillo, Estado de México bajo condiciones de temporal o secano durante el ciclo primavera verano del 2005. Se utilizó el cv. de frijol ejotero 'Hav-14' de crecimiento indeterminado trepador, y el girasol (*Helianthus annuus* L.) cv. 'Victoria' como espaldera viva. Se determinó el rendimiento y la calidad nutricional del ejote producido en cinco fechas de siembra: 2 y 17 de mayo, 1 y 16 de junio, y 1 de julio. Las variables ambientales registradas fueron: temperaturas máxima y mínima, radiación fotosintéticamente activa, lluvia, evaporación y fotoperíodo. El mayor rendimiento (1170 g m<sup>-2</sup>) se obtuvo de la siembra del 2 de mayo y el menor (540 g m<sup>-2</sup>) en la del 1 de julio. El ejote fresco mostró los valores más altos en cenizas (9 %), fósforo (0.13 %), fibra detergente ácido (22 %), lignina (8.3 %), proteína (28.9 %) y grasa (0.88 %) en la siembra temprana del 2 mayo; en la siembra tardía del 1 de julio observaron los valores más altos en calcio (1.8 %), carbohidratos solubles (47 %), fibra detergente neutro (27.7 %), hemicelulosa (12.3 %) y materia orgánica (93.8 %). La conservación del ejote congelado y al vacío por seis meses no afectó su contenido de proteína.

**Palabras clave:** *Phaseolus vulgaris*, calidad nutricional, fechas de siembra, rendimiento.

#### SUMMARY

In México the *per capita* consumption of snap bean (*Phaseolus vulgaris* L.) has increased from 0.9 to 1.1 kg during the last years, thus making necessary to increase its productivity and quality; this can be achieved through agronomic practices. An optimal sowing time is important since it allows for taking advantage of environmental conditions so that a cultivar may express its yield potential and nutritional quality. This study was carried out at Montecillo, State of México during 2005, under rainfed conditions. The snap bean cv. 'Hav-14' of indeterminate climbing growth habit and sunflower (*Helianthus annuus* L.) cultivar 'Victoria' as living trellis, were used. The fresh pod yield and its nutritional quality in five sowing dates (May 2, May 17, June 1, June 16 and July 1) were evaluated. The registered climate variables were: maximum and minimum temperatures, photosynthetic active radiation, rain, evaporation and photoperiod. The highest yield (1170 g m<sup>-2</sup>) was obtained on May 2 and the lowest (540 g m<sup>-2</sup>) on July 1. The fresh pods showed the highest values of: ashes (9 %), phosphorus (0.13 %), acid detergent fiber (22 %), lignin (8.3 %), protein (28.9 %) and fat (0.88 %) on the first planting date. On July 1 date the highest values were reached for calcium (1.8 %), soluble carbohydrates (47 %), neutral detergent fiber (27.7 %), hemicellulose (12.3 %) and organic matter (93.8 %). The freezing conservation of fresh pods during six months did not diminish its protein content.

**Index words:** *Phaseolus vulgaris*, nutritional quality, sowing dates, pod yield.