



Introducción

La mostaza se siembra tradicionalmente en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, con una superficie estimada en 400 has y con rendimientos promedio de alrededor de 500-600 kg.ha⁻¹. Actualmente, se siembran lotes en las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba, así como otros partidos de la provincia de Buenos Aires, con una tendencia al aumento de la superficie cultivada.

Este cultivo se puede sembrar y cosechar con la misma maquinaria hoy disponible para el cultivo de trigo, y puede ser una alternativa para los pequeños productores que han quedado fuera de escala para la siembra de los cultivos tradicionales o que deseen diversificar su producción.

Una de las alternativas para lograr aumentar los rendimientos por encima de los 1000 kg.ha⁻¹, y emparejarlos con los obtenidos por los principales países productores como Canadá, República Checa y Hungría, es la introducción y evaluación de nuevo germoplasma.

Con este objetivo, en el marco del Proyecto de Aromáticas para la región pampeana, durante la campaña 2008 se evaluaron los rendimientos de tres cultivares de mostaza de distintos orígenes

Desarrollo del ensayo

La siembra se realizó el día 14 de junio. Se aplicó un herbicida presiembrado incorporado (trifluralina 48 % EC) en dosis de 2 l.ha⁻¹ de producto comercial. Se utilizó una sembradora experimental tipo Planet, a "chorrillo", con una distancia entre hileras de 20 centímetros, y un consumo de semillas de 10 kg.ha⁻¹.

Los materiales utilizados fueron: Selección San Pedro (semillas introducidas de Canadá en el año 2006, provistas por Platario S.A. y

seleccionadas en la EEA San Pedro); Canadá (cultivar originario de Canadá, provisto por Seis Erre alimentos SA) y Checa (cultivar originario de la República Checa, suministrado por Arisco S.A.).

Se fertilizó con urea, en dosis de 150 kg.ha⁻¹ dividida en dos aplicaciones, a los 60 y 90 días después de la siembra.

Se aplicaron, un insecticida (dimetoato 50% LEE) para el control de trips, en dosis de 500 cm³.ha⁻¹ y un fungicida (mancozeb 80 % PM) como preventivo, en dosis de 2 kg.ha⁻¹.

Posteriormente no se observaron plagas o enfermedades consideradas limitantes para el cultivo.

Dadas las condiciones de sequía de la campaña 2008, se decidió regar por aspersión, con la precaución de no exceder los registros históricos de lluvias para la zona. El cultivo recibió un total de 368 mm de agua (148 mm de lluvias y 220 mm de riego), ligeramente inferior a los 420 mm registrados como promedio histórico, durante el período de siembra a cosecha.

La cosecha se realizó el 12 de noviembre de 2008. En cuatro sitios al azar se midió: número de plantas por metro lineal (N° Pt x m); número de frutos por planta (N° fr x Pt); número de semillas por fruto (N° sem x fr); altura de plantas (Alt); gramos por parcela y extrapolación a rendimientos por hectárea (Rend. kg ha⁻¹).

Para determinar la calidad de las semillas cosechadas se realizó el poder germinativo y el peso de mil semillas según normas internacionales (ISTA, 2007), en el laboratorio de semillas de la EEA Pergamino-INTA.

Resultados obtenidos

No se observaron diferencias fenológicas entre los materiales evaluados. Los datos fenológicos se presentan en el Tabla 1. Futuros estudios deberán profundizar estas determinaciones.

Tabla 1: Fenología del cultivo de mostaza en San Pedro. Campaña 2008.

Siembra	Emergencia	1º Hoja verdadera	Plena floración	Grano lechoso	Cosecha
14/06	24/06	08/07	12/09	17/10	12/11

Los resultados de las mediciones de los componentes del rendimiento se presentan en el Tabla 2.

Tabla 2: Componentes del rendimiento de distintos cultivares de mostaza. San Pedro, campaña 2008.

Cultivar	Nº Pt x m	Nº fr x Pt	Nº sem x fr	Altura (cm)	Rend. kg ha ⁻¹
Canadá	43,125 a	116 a	3,85 b	103,800 a	1381a
Checa	34,750 ab	147,70 a	3,825 b	119,125 a	1572a
Sel. San Pedro	32,125 b	163,80 a	4,27 a	111,625 a	1620a
Pr>F	0,08	0,14	0,04	0,11	0,43
Promed.	36,67	142,5	3,98	111,52	1524
C. V. %	15,67	20,84	5,44	7,68	16,93

Nota: Letras distintas dentro de cada columna indica diferencias estadísticas significativas según Duncan ($\alpha = 0,05$).

Selección San Pedro presentó menor número de plantas por metro y mayor número de semillas por fruto, sin embargo, estas diferencias no se manifestaron en los rendimientos obtenidos, con respecto al resto de los cultivares. No hubo diferencias en los rendimientos obtenidos, siendo los mismos comparables a los obtenidos en los principales países productores (Muñoz, 1987) y coinciden con los obtenidos en mediciones anteriores (Paunero, 2006).

Los resultados de los análisis de semillas se presentan en el Tabla 3.

Tabla 3: calidad de las semillas de mostaza cosechadas en San Pedro, campaña 2008.

Cultivar	1º Recuento	PG (%)	Pmil(g)
Canadá	96	98	4,97
Checa	94	97	5,05
Sel. San Pedro	96	99	5,36

Los resultados obtenidos demuestran la buena calidad de las semillas cosechadas en San Pedro, comparables a los obtenidos en análisis de semillas comerciales (Bazzigalupi et al.).

Conclusiones

El cultivo de mostaza en la zona de San Pedro permite obtener rendimientos comparables a los obtenidos en los principales países productores, logrados en base a la utilización de germoplasma adaptado a la zona y al ajuste de las variables de manejo del cultivo.

Bibliografía

Bazzigalupi, O.; Paunero, I.; Font, A. Diagnóstico preliminar sobre calidad de semillas de especies aromáticas en el mercado argentino. (en línea) [Disponible: http://www.inta.gov.ar/sanpedro/info/Baromáticas/n08/ip_1208_a.htm] (acceso: junio 2009).

International Seed Testing Association (ISTA), 2007. International Rules for Seed Testing. Seed Science and Technology, Supplement.

Muñoz, F. (1987). Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado. Ed. Mundi Prensa, Madrid. 365 p.

Paunero, I.E. Experiencia en el cultivo de mostaza en San Pedro, provincia de Buenos

Aires. (en línea) [Disponible:
http://www.inta.gov.ar/sanpedro/info/doc/2007/ip_0702.htm] (acceso: junio 2009).

Imágenes



Mostaza en crecimiento vegetativo



Mostaza en plena floración



Mostaza próxima a cosecha