

Experiencia en el cultivo de mostaza en Chacabuco

Diciembre 2023

Información Técnica INTA Pergamino

ISSN 3008-7651

url: <https://www.argentina.gob.ar/inta/centro-regional-buenos-aires-norte/informacion-tecnica-inta-pergamino>

Responsable: Horacio Acciaresi

Editor: César Mariano Baldoni

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

Ruta 32 KM 4,5 (6700) Pergamino

Buenos Aires, Argentina

+54 02477 43-9076

Información Técnica INTA Pergamino



Experiencia en el cultivo de mostaza en Chacabuco

Campaña 2023

María Eugenia OYENARD (INTA Chacabuco)

Introducción

El presente trabajo apunta a reconocer las herramientas técnicas apropiadas para la producción de cultivos industriales en la zona. Para ello se evaluó la adaptación del cultivo de mostaza blanca en la localidad de Chacabuco y su rendimiento durante la campaña 2023.

Se desarrolló una experiencia de siembra de mostaza blanca variedad **Delfina INTA** (*Sinapis Alba L.*) única variedad de mostaza en Argentina inscrita en el INASE.

Es un cultivo considerado como una alternativa de invierno con buena adaptación a las condiciones agroecológicas de la región pampeana, pertenece a la familia de las Brassicáceas o Crucíferas. La planta puede llegar a alcanzar 1,30 metros de altura, siendo erguida y con tallos ramificados. Sus hojas son pecioladas, de color verde medio, y tienen flores perfectas de pétalos amarillos. Los racimos están en los extremos de las ramas, de hasta 66 cm de longitud, alargándose durante la maduración del fruto. Las semillas son redondeadas, de color castaño y florece 95 días desde la siembra. Sus granos son aptos para la elaboración de harina y el condimento mostaza. Cultivo que constituye una alternativa de invierno, apta para su rotación con soja de segunda. El rendimiento promedio está entre 800 a 1200 kg/ha.¹

Desarrollo de la experiencia

Las semillas utilizadas fueron de origen de la EEA INTA San Pedro. Se dispusieron en cinco canteros de 2 m x 7 m cada uno, la distancia entre líneas fue de 40 cm y 20 cm entre plantas. Colocando 175 plantas por cantero, haciendo un total estimado de 875 plantas.

La siembra se efectuó manualmente en forma lineal el día 16 de mayo y la cosecha se realizó el 21 de noviembre.

El rendimiento total fue de 700 gr en una superficie de 70 m². Estimando que en una superficie de 100 m² el rendimiento sería de 1 kg (1.000 gr) y 100 kg/ha.

Las actividades llevadas a cabo fueron:

1. Preparación y limpieza del suelo en el mes de abril.
2. Siembra en el mes de mayo, sobre el terreno fino y limpio.
3. Riego en forma manual solamente después de la siembra.
4. Raleo.
5. Control de malezas en forma manual (No existen agroquímicos inscriptos para mostaza. El cultivo sembrado en la densidad adecuada compite bien con las malezas.)
6. Monitoreo de Plagas y enfermedades (No existen productos inscriptos para mostaza). Se observó la presencia de abejas, animales banéficos que favorecieron la polinización, cuaje y rendimiento de las semillas.
7. Cosecha aproximadamente a los 160 días. Teniendo en cuenta el punto de cosecha, considerando al fenómeno cuando la planta hace "ruido de sonajero" es cuando la semilla está suelta dentro del fruto.

¹ Ing. Agr. Paunero, Ignacio; INTA EEA San Pedro; 2014.

Datos técnicos

El ensayo se llevó a cabo en el predio "La Colmena", perteneciente a la Escuela Secundaria Agraria de Chacabuco, zona correspondiente al noroeste de la provincia de Buenos Aires.

El suelo donde se implantó la mostaza no presentaba malezas persistentes, por lo cual no se utilizaron herbicidas. Se recurrió a la limpieza manual y se preparó el suelo con 5 pasadas del motocultivador. No se aplicaron insecticidas ni fungicidas.

El suelo presentaba un alto porcentaje de materia orgánica, fósforo, nitrógeno y Ph 6,2. Por lo tanto, no se aplicaron fertilizantes ni emergentes antes de realizar la siembra. La mostaza blanca prefiere suelos calcáreos, tierra de consistencia media, suelo franco o arenoso que permita retener humedad, el mismo debe ser neutro y básico con pH superior a 6.²

Cuadro 1
Resultados de análisis de suelos

ID Lab	ID Origen	Profundidad	pH	MO (%)	P Bray (ppm)	NO3 N-NO3 (ppm)	S04 S-S04 (ppm)	Zn (ppm)	Fecha de muestreo	Fecha de ingreso
7052	Cerdos	0-20	5,9 - Ácido	4,2 - Alto	20,9 - Alto	176,2 40,5 Alto	29,5 9,8 Bajo	1,73 - Alto	21-oct-22	3-nov-22
7053	Pradera	0-20	6,2 - Ácido	4,5 - Alto	84,4 - Alto		32,6 10,9 Medio	1,85 - Alto	20-oct-22	3-nov-22

Cuadro 2
Ficha técnica del cultivo de mostaza en Chacabuco (Campaña 2023)

Estado Fenológico / Actividad	Fecha
Siembra	15 de mayo
Emergencia	24 de mayo
Floración	13 de agosto
Grano Lechoso	29 de septiembre
Cosecha	14 de noviembre
Evento lluvioso	19 de mayo (87mm)
Riego (agua de lluvia)	337mm (en 7 meses)

² Ing. Agr. Paunero, Ignacio; INTA EEA San Pedro; 2014.

Cuadro 3

Componentes del rendimiento del cultivo de mostaza en Chacabuco (Campaña 2023)

Componente	Promedio
Planta por metro lineal	35
Altura de Planta (cm)	130
Cantidad de fruto por planta	125
Número de semillas por silicua	4 (3-5 por silicua)
Rendimiento por planta (gr)	0,8

Cuadro 4

Plaga y enfermedades en el cultivo de mostaza (Campaña 2023)

Plagas	Enfermedades
<i>Diabrotica speciosa</i> (Vaquita de San Antonio)	<i>Fusarium Solani</i> (Podredumbre de base de tallo)
Ortiga (Maleza)	Manchas foliares (amarilla) a causa de exceso hídrico

Conclusión

Se observaron bajos rendimientos a causa de la baja densidad de siembra, la cual fue determinada considerando al período de sequía que se venía desarrollando en la zona noroeste de la provincia de Buenos Aires. Por lo cual, se recomienda implantar 200 plantas por metro cuadrado con 8 kg de semilla por hectárea. Siendo 17, 5-20 cm entre filas y alrededor de 40 plantas por metro lineal, dando un total de 20 plantas por metro cuadrado. Por lo tanto, se continuarán con los ensayos para la próxima campaña ajustando la densidad y mejorar el rendimiento.

- La calidad como semilla arrojó un 93% de PG siendo óptimas para la siembra.
- El cultivo de mostaza puede ser considerado un cultivo de invierno alternativo para la localidad de Chacabuco.
- Es un cultivo herbáceo de clima templado, que necesita temperaturas entre 2 y 3° C para germinar,

tolera heladas durante la germinación y estadios tempranos de hasta -6°C.

- Cultivo de cobertura siendo uno de sus aportes más significativos la mejora de la infiltración de agua.
- Baja incidencia de plagas y enfermedades.
- No existen agroquímicos inscriptos para mostaza. El cultivo sembrado en la densidad adecuada compite bien con las malezas.
- Cultivo utilizado para control de nemátodos y otros patógenos del suelo.
- -Sus raíces pivotantes rompen la capa compactada mejorando la estructura del suelo.

A partir de las semillas de mostaza se obtienen diversos productos derivados: mostaza molida; harina de mostaza; salsa de mostaza, aceite de mostaza o conservas.

Bibliografía

- Paunero, I. 2009. Evaluación de cultivares de mostaza (Sinapis alba L.) en San Pedro. Campaña 2008.
- Piola, M. (2012). Delfina INTA: La primera mostaza Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA. <http://inta.gov.ar/noticias/delfinainta-la-primeramostaza-argentina>.
- <https://intainforma.inta.gov.ar/una-mostaza-con-perfume-de-mujer-delfina-inta/>
- Paunero, I.E. & Polenta, G. 2012. Evaluación agronómica y química de germoplasma de mostaza. In: Memoria técnica: investigaciones en mostaza, coriandro y otros. - 1a ed. San Pedro, Buenos Aires. Ediciones INTA, p. 12- 14 (Paunero, I.E. ed.).

Imágenes

Foto 1
Siembra



Foto 2
Raleo



Foto 3
Monitoreo



Foto 4
Floración



Fotos 5 y 6
Plena Floración



Fotos 7 y 8
Biodiversidad



Fotos 9
Cosecha



Fotos 10
Desgrane

