

Semillas de Mostaza

Nombre Científico: Sinapis alba

Familia: Brassicáceas o Crucíferas

Introducción

El nombre procede del latín (mustum ardens) -mosto ardiente-, y es debido a que, cuando se mezclaban sus semillas machacadas con mosto, se apreciaba el característico gusto picante -ardiente- de la mostaza. Antiguamente se cultivó en toda Europa una variedad (Brassica nigra), muy sabrosa y picante, llamada "mostaza negra", pero debido a las dificultades de su recolección, (sólo puede ser cosechada a mano), su cultivo se ha visto muy limitado.

Actualmente la variedad más cultivada es la Mostaza parda (Brassica juncea), siendo Canadá uno de los mayores productores y el mayor exportador de semillas.

Descripción botánica:

La mostaza blanca es una planta anual herbácea de poca altura aproximada entre 60 y 120 cm. Dependiendo de las condiciones agroecológicas. De **tallo** erecto, simple, glabro, cilíndrico, y áspero al tacto debido a que presenta vellosidad. **Hojas** alternas y pecioladas, de forma ovalada con márgenes dentados. Las **Inflorescencias** son terminales en forma de racimos terminal erecto



donde se disponen las flores de la planta. Las flores son hermafroditas,

actinomorfos provistas de un pedicelo corto. El cáliz está compuesto por 4 sépalos libres, la corola de 4 pétalos de color amarillo limón intenso, 6 estambres y el receptáculo posee glándulas nectaríferas. En el interior de la silicua se encuentran las diminutas semillas de la planta, entre 8 y 12 semillas esféricas y de color amarillo rojizo.

Siembra

Es una planta anual con un cultivo alternativo invernal en zonas templadas; y en nuestro país la especie más producida y utilizada comercialmente es la mostaza blanca.

La fecha de siembra (según zonas de producción) es posible indicar al periodo comprendido entre principios de mayo y principios de agosto como el más óptimo. En nuestro país por causas diversas se acostumbra a sembrar bastante tarde, es decir a la salida del invierno y a principios de la primavera.

Clima

La mostaza blanca prefiere climas fríos, aunque es capaz de adaptarse a todo tipo de temperaturas. Suele crecer a pleno sol o semi sombra, en ambientes poco húmedos y frescos en verano.

Suelo

Requiere de un suelo húmedo y un ambiente seco. Buen drenaje de suelo. La planta tiene un sistema de raíces ramificado muy desarrollado que le permiten aprovechar muy bien todos los nutrientes del suelo. 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. Terrenos con PH inferior a 5,4 afecta negativamente al desarrollo de la planta.

Riego

Cuando la planta de mostaza haya secado sus primeras 4 hojas se deben efectuar un riego. Repetir el riego si no hay llovido las siguientes dos semanas.

Fertilización

El nitrógeno es esencial para muchas funciones de la planta, ya que promueve el crecimiento vigoroso de la planta y el aumento del área foliar, lo que repercute en el rendimiento si se mantiene en toda la temporada de crecimiento. Otro componente inorgánico que se utiliza para la mostaza es el fósforo que es requerido durante la formación de la semilla y al inicio del

ciclo del cultivo como arrancador. El potasio es absorbido en su mayor parte antes de la floración.

Usos y Propiedades

La mostaza es un cultivo alternativo invernal de zonas templadas cuya semilla es utilizada para la obtención de harina y de aceite fijo de importantes usos en cosmética y medicina.

Las propiedades aromáticas de la mostaza y su utilización como especia son debidas a su riqueza en glucosinolatos, que son los precursores de un grupo de compuestos aromáticos que constituyen el aceite esencial. Durante el procesado, cuando las semillas de mostaza se trituran y mezclan con el medio líquido, la enzima mirosinasa hidroliza los glucosinolatos, transformándolos en isotiocianatos, compuestos responsables del sabor picante de los productos derivados de esta semilla.

A partir de las semillas de mostaza se obtienen diversos productos derivados:

- La **mostaza molida** se obtiene directamente de la trituración de las semillas enteras de mostaza blanca. Es ampliamente empleada en la industria alimentaria como agente higroscópico, espesante, y de relleno barato, por sus excelentes propiedades de absorción de agua y fijación de grasas; también se utiliza en aderezos de productos cárnicos.
- La **harina de mostaza** se trata de un polvo fino que se obtiene a partir de las semillas de mostaza blanca, marrón, negra o de una mezcla de éstas, una vez desechado el salvado. Es comercializada directamente como tal y también utilizada en la industria alimentaria como ingrediente de condimentos para mayonesas, ensaladas, salsas tipo barbacoa, adobos y productos cárnicos procesados.
- El **condimento de mostaza**, también llamado mostaza de mesa o simplemente mostaza, es una salsa o pasta suave, compuesta generalmente por una mezcla de mostaza molida y/o harina de mostaza, agua, sal, vinagre y aceite; opcionalmente también puede contener sacarosa, especias (pimienta, clavo, cilantro, cúrcuma, jengibre, pimentón, etc.)
- El **aceite de mostaza** no se suele utilizar con fines alimenticios en los países occidentales, pero sí en otras zonas del mundo. Así, en la India constituye el segundo aceite comestible más consumido, después del aceite de soja, empleándose incluso para freír diversos alimentos; en Suecia se utiliza para la producción de mayonesas.
- Por último, el **salvado de mostaza**, especialmente el de mostaza blanca, está siendo actualmente investigado por su posible aplicación en la industria alimentaria, dadas sus múltiples propiedades, estabilizantes, espesantes, emulsionantes, higroscópicas y de absorción de grasas. Estas propiedades son

debidas a la presencia de compuestos mucilaginosos de naturaleza polisacáridica.

Producción Nacional

La principal zona de producción de mostaza en la Argentina es sudeste de la provincia de Buenos Aires. La superficie sembrada de mostaza en la Argentina ha oscilado durante los últimos años alrededor de las 300 ha. De todas maneras los rendimientos nacionales del cultivo de mostaza blanca son bajos debido básicamente, a que el cultivo se desarrolla con escasa aplicación de tecnología.

Comercio Exterior

Exportaciones Argentinas

No existen datos relevantes en lo que respecta a la producción y exportación de semillas de mostaza, Argentina debe requerir de la importación para su comercialización.

Año	Toneladas	Miles US\$ FOB
2003	10,0	9,1
2006	0,1	0,0
2008	0,0	0,1
2009	0,1	0,5
2010	0,0	0,8
Total general	10,2	10,4

Fuente: INDEC

País Destino	Toneladas	Miles US\$ FOB
Chile	10,1	9,8
España	0,1	0,5
Arabia Saudita	0,0	0,1
Uruguay	0,1	0,0
Total general	10,2	10,4

Fuente: INDEC

Importaciones Argentinas

Año	Toneladas	Miles CIF US\$
2000	463,5	183,0
2001	534,1	255,3
2002	571,8	513,9
2003	320,8	240,4
2004	639,4	372,0
2005	687,3	339,8
2006	521,8	244,4
2007	872,5	899,4
2008	714,9	1.390,4
2009	0,3	0,5
2010	281,0	233,7
2011	621,5	557,5
2012	281,5	317,9
Total general	6.510,5	5.548,2

Fuente: INDEC

Origen	Toneladas	Miles CIF US\$
Canadá	2.943,9	3.228,0
República Checa	2.633,8	1.475,8
Ucrania	789,5	751,3
Alemania	75,9	37,8
Estados Unidos	41,7	33,3
India	25,7	21,9
Bulgaria	0,1	0,1
Brasil	0,0	0,0
Total general	6.510,5	5.548,2

Fuente: INDEC

Exportadores Mundiales (2008-2012)

Exportadores	Miles de US\$	Toneladas
Canadá	583.434,6	672.435,9
Alemania	129.631,0	96.010,0
Ucrania	112.855,8	171.743,7
India	89.378,2	128.480,9
Holanda	77.868,2	56.962,3
Rep. Checa	73.979,6	75.096,3
Bélgica	33.639,5	32.485,0
Rusia	30.434,1	71.465,0
Hungría	26.518,0	19.663,5
Romania	17.425,5	15.078,2

Total general **1.175.164,4** **1.339.420,9**
Fuente: COMTRADE

Importadores Mundiales (2008-2012)

Importadores	Miles de	
	US\$	Toneladas
Bélgica	48.199	43.244
Francia	150.687	119.077
Alemania	244.917	244.722
Japón	29.478	27.711
Nepal	22.184	44.381
Holanda	82.290	74.626
Polonia	34.314	47.810
Estados Unidos	281.091	320.365
Otros	234.472	203.505
Total general	1.127.632	1.125.441

Fuente: COMTRADE