



MALEZAS ASOCIADAS AL CULTIVO DE GARBANZO EN GUANAJUATO, MÉX.

**Juan Carlos Delgado C., Edith Fernán-
dez T., Juan Carlos Delgado T.**

México, noviembre de 2021

MALEZAS ASOCIADAS AL CULTIVO DE GARBANZO EN GUANAJUATO, MÉX.

Juan Carlos Delgado C., Edith Fernández T., Juan Carlos Delgado T.

D.R. Novus Consultoría y Servicios Especializados, S.C.
Primera edición Noviembre de 2021



Índice

Introducción	1
Sitios de producción	3
Reconocimiento de especies	4
<i>Aldama dentata</i> Llave & Lex	5
<i>Amaranthus palmeri</i> S. Wats.	6
<i>Anoda cristata</i> (L.) Schlttdl.	7
<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet	8
<i>Avena fatua</i> L.	9
<i>Bidens aurea</i> (Ait.) Sherff	10
<i>Bidens pilosa</i> L.	11
<i>Brassica nigra</i> (L.) W. D. J. Koch	12
<i>Brassica rapa</i> L.	13
<i>Chenopodium album</i> L.	14
<i>Chenopodium murale</i> L.	15
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	16
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	17
<i>Cyperus esculentus</i> L.	18
<i>Datura innoxia</i> P. Mill.	19
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	20
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	21
<i>Gaura coccinea</i> Nutt. Ex Pursh	22
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	23
<i>Malva parviflora</i> L.	24
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	25
<i>Medicago polymorpha</i> L.	26
<i>Melilotus indica</i> (L.) All.	27
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	28
<i>Picris echioides</i> L.	29
<i>Polygonum aviculare</i> L.	30
<i>Portulaca oleracea</i> L.	31
<i>Rumex crispus</i> L.	32
<i>Setaria adhaerens</i> (Forsk.) Chiov.	33
<i>Sida rhombifolia</i> L.	34
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	35
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	36
<i>Tithonia tubiformis</i> (Jacq.) Cass.	37
<i>Xanthium strumarium</i> L.	38
Literatura Citada	39

Introducción

En el cierre agrícola 2020 el SIAP (2021) reportó que a nivel nacional el cultivo de garbanzo para grano ocupó una superficie sembrada de 62,606.47 ha, con una producción de 125,822.67 toneladas, con un rendimiento promedio de 2.02 t/ha, un precio medio rural de \$14,956.03 por tonelada y un valor de la producción de \$1,881,807.71 (miles de pesos). En tanto que para Guanajuato el mismo SIAP reportó la siembra de 6,469.10 hectáreas, con una producción de 9,986.09 toneladas, un rendimiento promedio de 1.54 t/ha, un precio medio rural de \$7,926.43 por tonelada y un valor de la producción de \$79,154.06 (miles de pesos). Los estados productores de garbanzo para grano por superficie sembrada son Sinaloa con 36,043.96 ha, Sonora con 9,160.13 ha, Michoacán con 7,219.82 ha y en cuarto lugar está Guanajuato con 6,469.1 ha. En Guanajuato los municipios productores incluyen a Pénjamo, Salvatierra, Celaya, Santa Cruz de Juventino Rosas, Cortázar, Cuerámaro, Apaseo El Alto, Yuriria, Abasolo, Jerécuaro, Valle de Santiago, Salamanca, Tarimoro, Jaral del Progreso, Irapuato, Villagrán, Apaseo El Grande, Acámbaro, Santiago Maravatío, Comonfort, Huanímaro y en menor superficie también se establece en Uriangato, Pueblo Nuevo y Guanajuato.

En la zona Bajío de Guanajuato, el cultivo de garbanzo se produce a finales del periodo de lluvias, en la época de otoño-invierno. El enfoque principal del consumo de garbanzo es en forma de granos, ya sean verdes o secos o para la producción de harinas que se utilizan en la gastronomía. Por su alto contenido en proteína se iguala o inclusive es mucho mejor que la de origen animal, además de su contenido de fibra y carbohidratos. Forma parte de las dietas del ganado al aprovechar toda la planta. Además, tiene importancia social debido a la demanda de mano de obra porque la cosecha en su mayoría se realiza de forma manual. Por

su alto contenido de fibra se utiliza como tratamiento para el estreñimiento, además de ser efectiva para el combate de la anemia por su contenido de hierro. Otro uso que se le ha dado es como sustituto del café al tostar y moler los granos del garbanzo (SIAP, 2017).

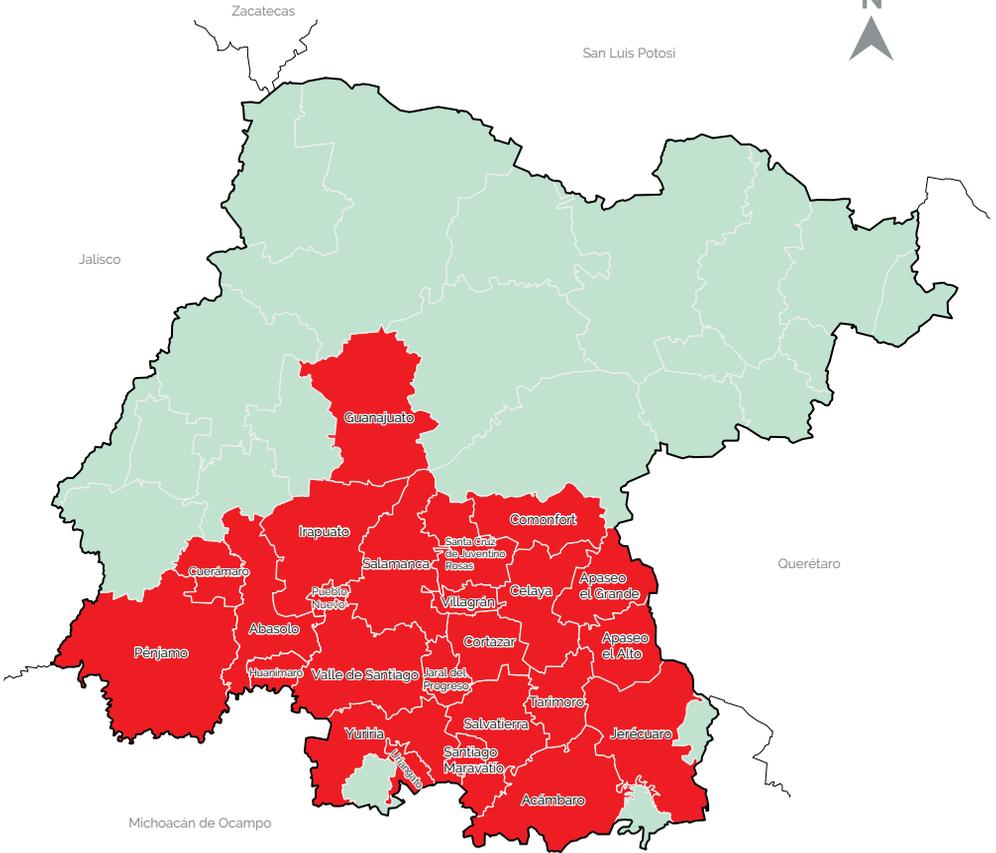
En materia de fitosanidad, en el cultivo de garbanzo se tiene la incidencia de plagas, enfermedades y malezas. Sobresalen los pulgones, gusano soldado, diabroticas, enfermedades de raíz causadas por *Fusarium*; mientras que se tiene la presencia de diferentes especies de malezas de hoja ancha y angosta que compiten con el cultivo por la disponibilidad de agua, nutrimentos, luz y espacio y bajo condiciones de infestaciones altas pueden reducir de forma considerable el rendimiento.

El manejo tradicional de las malezas en el cultivo de garbanzo se realiza en forma manual y con escardas. Con la primera medida de manejo se requiere la contratación de mano de obra cuyo costo suele incrementar la inversión de manera considerable, puesto que a la fecha no se dispone de alternativas más económicas. Normalmente cuando se acerca la cosecha del producto, los campos de cultivo suelen observarse con altas infestaciones de malezas, ya que el productor no invierte mayores recursos para eliminar malezas que escaparon a las escardas y al control manual para reducir los costos de producción, pero que de manera directa está contribuyendo al incremento de los bancos de semillas de esas parcelas.

Por lo anterior, el objetivo del presente documento es presentar un listado de las principales malezas que afectan al cultivo de garbanzo en la zona productora de Guanajuato.

Sitios de producción

Guanajuato



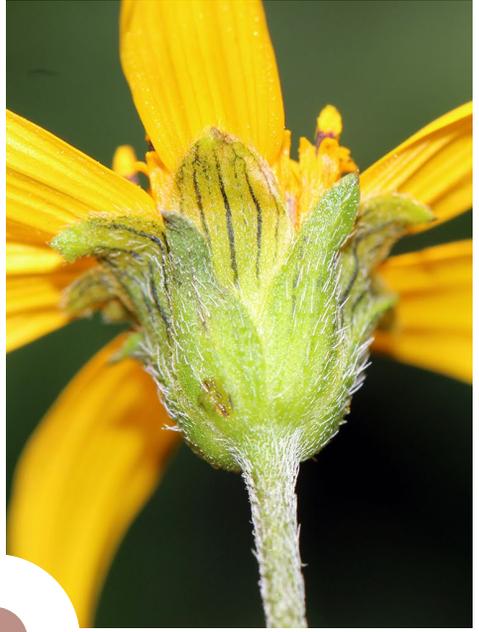
Reconocimiento de especies

El presente documento se basa en un trabajo presentado por Delgado et al. (2009), en el XXX Congreso Mexicano de la Ciencia de la Maleza, celebrado en Culiacán, Sin., del 21-23 de octubre. Las malezas aquí reportadas mantienen una incidencia normal a la fecha, el patrón de especies no ha cambiado, por lo que se consideran representativas de la zona de producción de Guanajuato. Son malezas comunes del ciclo O/I; es decir, son plantas adaptadas a condiciones de frío, incluso a algunas heladas. Para obtener información más detallada de las especies aquí presentadas, se sugiere consultar las siguientes fuentes:

- Malezas de Mexico - inicio Weeds of Mexico - home (conabio.gob.mx)
- Flora del Bajío: Publicaciones Inecol Bajío
- Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato compXX (inecol.mx)

Fresadilla

Aldama dentata Llave & Lex
Asteraceae



5



Quelite rojo

Amaranthus palmeri S. Wats.
Amaranthaceae



6



Alacha, quesitos

Anoda cristata (L.) Schltld.

Malvaceae



7



Chicalote

Argemone ochroleuca Sweet
Papaveraceae



8



Avena silvestre

Avena fatua L.

Poaceae



9



Aceitilla

Bidens aurea (Ait.) Sherff
Asteraceae



10



Aceitilla

Bidens pilosa L.
Asteraceae



11



Mostacilla

Brassica nigra (L.) W.D.J. Koch
Brassicaceae



12



Mostacilla

Brassica rapa L.
Brassicaceae

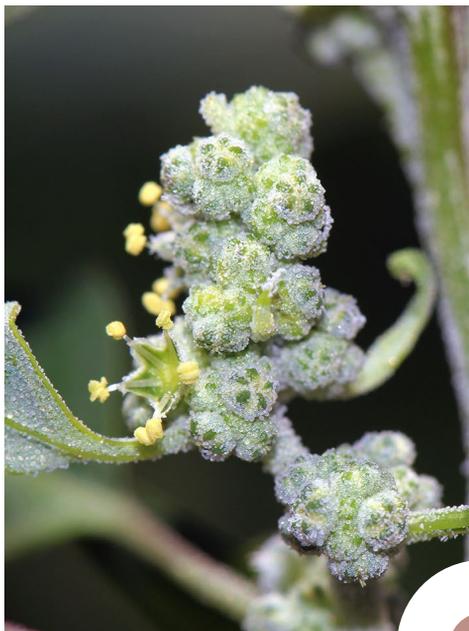


13



Quelite cenizo

Chenopodium album L.
Chenopodiaceae



14

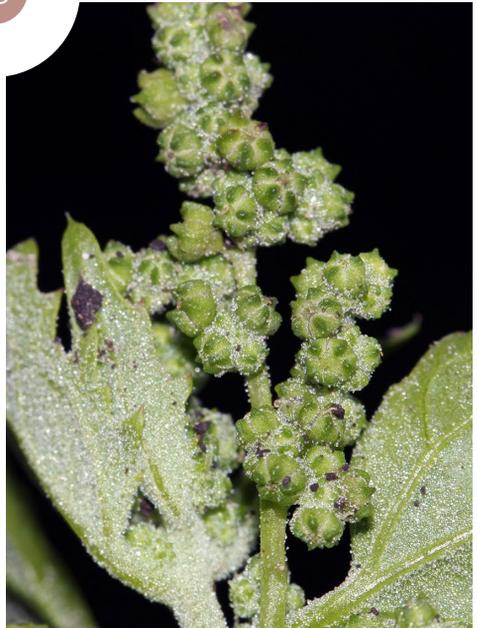


Quelite hediondo

Chenopodium murale L.
Chenopodiaceae



15



Correhuela

Convolvulus arvensis L.
Convolvulaceae



16



Zacate grama

Cynodon dactylon (L.) Pres.
Poaceae



17



Coquillo amarillo

Cyperus esculentus L.
Cyperaceae



18



Toloache

Datura inoxia P. Mill.
Solanaceae



19



Zacate de agua

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.
Poaceae



20

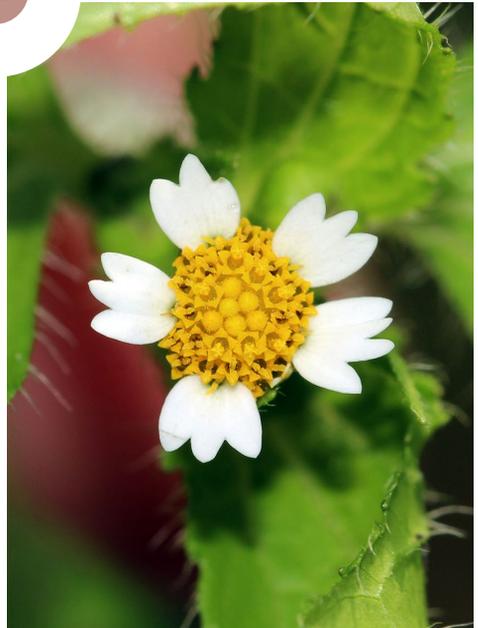


Flor amarilla

Galinsoga parviflora Cav.
Asteraceae



21



Aretitos

Gaura coccinea Nutt. Ex Pursh
Onagraceae



22



Quiebraplato

Ipomoea purpurea (L.) Roth
Convolvulaceae



23



Malva

Malva parviflora L.
Malvaceae



24



Huinare

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke
Malvaceae



25



Carretilla

Medicago polymorpha L.
Fabaceae



26



Trebolillo amarillo

Melilotus indica (L.) All.

Fabaceae



27



Amargosa

Parthenium hysterophorus L.
Asteraceae



28



Lengua de gato

Picris echioides L.
Asteraceae



29



Sanguinaria

Polygonum aviculare L.
Polygonaceae



30



Verdolaga

Portulaca oleracea L.
Portulacaceae



31

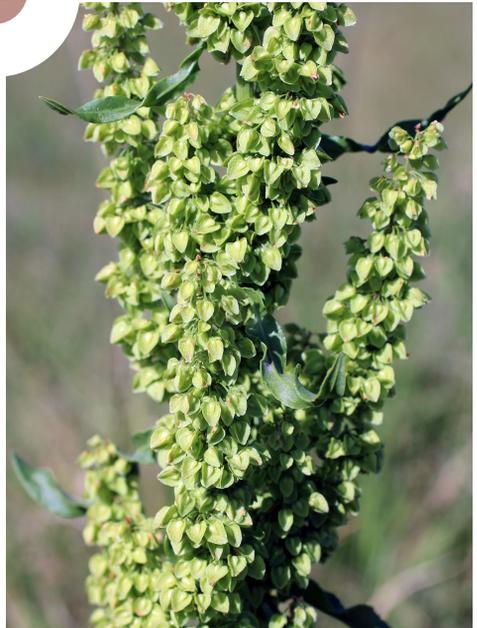


Lengua de vaca

Rumex crispus L.
Polygonaceae

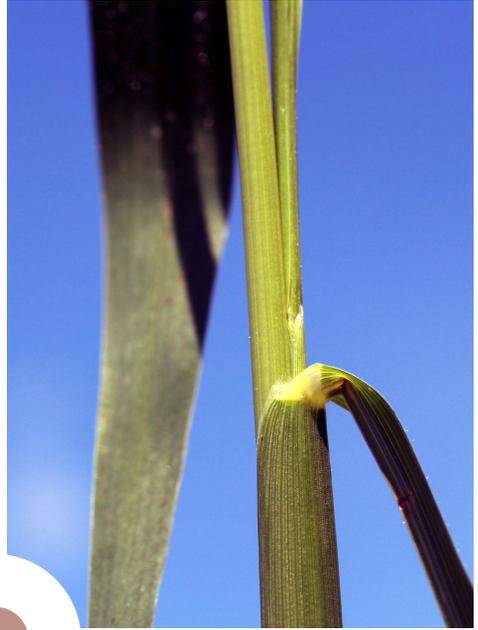


32



Zacate pegarropa

Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.
Poaceae



33



Tlalamate

Sida rhombifolia L.
Malvaceae



34



Lechuguilla

Sonchus oleraceus L.
Asteraceae



35

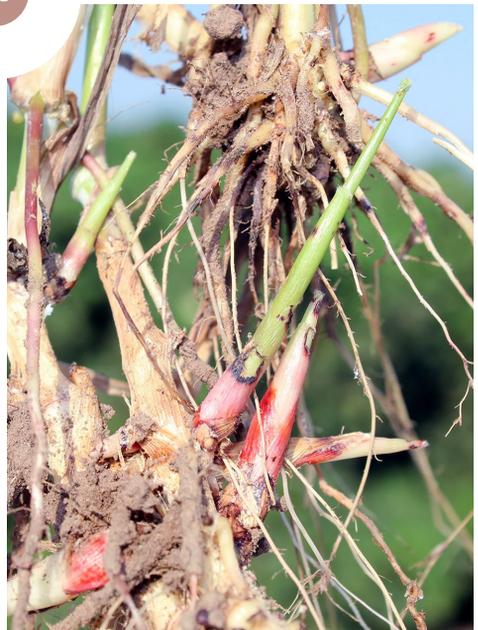


Zacate Johnson

Sorghum halepense (L.) Pers
Poaceae



36



Gigantón, lampote

Tithonia tubiformis (Jacq.) Cass.
Asteraceae



37



Cadillo

Xanthium strumarium L.
Asteraceae



38



Literatura Citada

- Delgado, C.J.C.; C. Velázquez V.; L.E. Velázquez R. 2009. Especies de malezas asociadas al cultivo de garbanzo (*Cicer arietinum*) en el Bajío de Guanajuato, Méx. XXX Congreso Mexicano de la Ciencia de la Maleza. Culiacán, Sin. 21-23 de octubre. 61-66
- SIAP. 2021. Cierre de la producción agrícola. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola. <https://nube-siap.gob.mx/cierreagricola> (consulta noviembre de 2021).

