

## Guía de reconocimiento de malezas



 **No Malezas**

**syngenta®**



# Guía de reconocimiento de malezas



**Autores:** Lorena Zubizarreta y Lucas Díaz Panizza  
**Colaborador:** Raúl Moreno

**SYNGENTA AGRO S.A.**

**Zubizarreta, Lorena**

Guía de reconocimiento de malezas / Lorena Zubizarreta y Lucas Díaz Panizza ; con colaboración de Raul Eduardo Moreno. - 1a ed. - Vicente López: Syngenta, 2014.

330 p. ; 23x15 cm.

ISBN 978-987-45623-0-2

1. Malezas. 2. Guía. I. Díaz Panizza, Lucas II. Moreno, Raul Eduardo, colab. III. Título  
CDD 632.5

**Fecha de catalogación: 22/09/2014**

Esta edición de 1.200 ejemplares se terminó de imprimir en Acquatint, Evolución Gráfica. Alem 2254 - S2000FML Rosario, Argentina. info@acquatint.com, en el mes de Octubre de 2014. IMPRESO EN ARGENTINA.

**Importante**

Hecho el depósito de la Ley 11.723

Quedan todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su traducción, ni su incorporación a un sistema informático, ni su locación, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación y otros medios, sin el previo y escrito consentimiento de Syngenta Agro S.A. La violación a cualquiera de estos derechos exclusivos implica responsabilidad del infractor que dará lugar a sanciones civiles o criminales.

**agro.soluciones@syngenta.com**  
**www.syngenta.com.ar**

*Peligro. Su uso incorrecto puede provocar daños a la salud y el ambiente.  
Lea atentamente la etiqueta.*

*Leer la etiqueta de los productos antes de utilizarlos y consultar con su Ingeniero Agrónomo de confianza y/o a un representante técnico de SYNGENTA, es una manera de contribuir con la protección del medio ambiente.*



# Introducción

1

## INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA

Las malezas resistentes a herbicidas son el resultado de una conjunción de factores concurrentes tales como: siembra directa, escasez de rotaciones, tecnología genética de resistencia al glifosato y el uso de este herbicida como mono producto, así como la aplicación recurrente de diferentes herbicidas con idéntico modo de acción.

A partir del año 1996, con la llegada y adopción de cultivares de soja RG se descarga toda la responsabilidad del control de malezas a la aplicación de glifosato tanto en barbecho como en post emergencia del cultivo, prevaleciendo tan solo el control químico como eje central de la intervención para la lucha. La consecuencia de estas prácticas es el incremento en el uso de glifosato, en algunos casos mezclado con otros herbicidas como 2,4 D, dicamba o metsulfuron, casi como única herramienta válida de control. Esta intensificación de uso significó aumentar, en los últimos diez años, las dosis y el número de aplicaciones del citado herbicida.

A partir del 2001 ingresa al mercado un nuevo evento, el Algodón RG y posteriormente, en 2004, los Maíces RG, lo cual suma un peldaño más a este proceso de intensificación productiva.

En definitiva la siembra directa, más la tecnología RG sumadas al uso indiscriminado de glifosato en un sistema de monocultivo actúan sobre la comunidad de malezas, controlando eficazmente a las sensibles y ejerciendo una presión de selección en forma sostenida; lo que genera la aparición de malezas resistentes al glifosato **(14)**.

## RESISTENCIA

Resistencia es la capacidad natural y heredable de algunos biotipos de malas hierbas, de una población determinada, para sobrevivir a un tratamiento herbicida, que debería controlar con eficacia esa población en las condiciones normales de uso (HRAC-WSSA).

La resistencia a herbicidas se desencadena mediante dos tipos de mecanismos.

La **resistencia de sitio activo** se origina por modificaciones en el sitio de acción afectado por el herbicida, y generalmente está ocasionada por mutaciones en la secuencia del gen que codifica una enzima, resultando en una pérdida de afinidad del herbicida y evitando por ende el proceso fitotóxico (7, 26). La resistencia mediada por cambios en el sitio activo genera supervivencia a altas dosis de herbicida ya que la planta se torna insensible al efecto del mismo (28).

El desarrollo de **resistencia a herbicidas mediante mecanismos no específicos** puede deberse a la combinación de uno o varios mecanismos que limitan la cantidad de herbicida que interactúa con el sitio activo. Es decir se provoca una reducción de la cantidad de herbicida que llega al sitio de acción (7), ya sea por disminución de la penetración del herbicida en la planta, menor translocación, o incrementos en los niveles de secuestro-metabolización del herbicida (19).

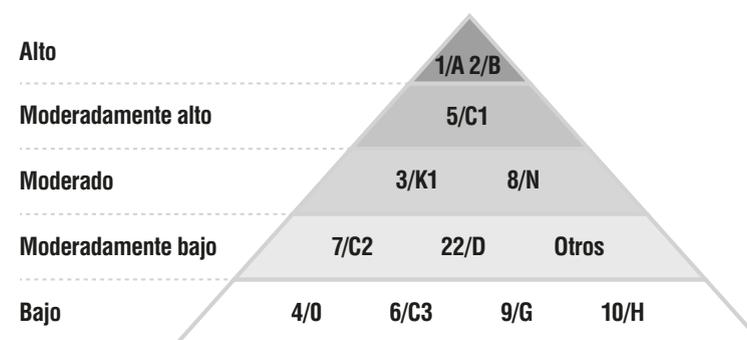
El término **resistencia cruzada** hace referencia a biotipos resistentes a dos o más herbicidas con igual modo de acción. En cambio, el término **resistencia múltiple** implica biotipos resistentes también a uno o varios herbicidas, pero en este caso con distinto modo de acción (4).

## Presión de selección

El concepto de **presión de selección** de un herbicida, es el efecto del tratamiento sobre el conjunto de malezas presentes en un campo, por el que es capaz de seleccionar biotipos resistentes que se encuentran en forma natural en una muy baja frecuencia. Por lo tanto la presión de selección va a depender del tipo de tratamiento realizado, el herbicida utilizado, las dosis de uso y su frecuencia y las características biológicas de las malezas (14).

A partir de este concepto H. Beckie (2007), presenta un trabajo realizado sobre el grado de peligrosidad de los herbicidas para generar resistencia a través de su uso, basada en la clasificación de HRAC. En la siguiente tabla y gráfico se muestra los diferentes mecanismos de acción; las letras, en el costado izquierdo de la tabla corresponden a la ubicación de esos mecanismos dentro del triángulo. En el vértice se ubican aquellos herbicidas que en un corto tiempo de 10 años han desarrollado resistencia y en la base aquellos que han necesitado 20 años (14).

## Clasificación de herbicidas



Fuente: Hugh J. Beckie. Weed Technology 2007. 21:290-299

Clasificación	Modos de acción	Familias/AI
1/A	Inh. ACCasa	DIMs, FOPs, DEN
2/B	Inh. ALS	Sulfonilureas, Imidazolinonas, Pirimidinas
3/K	Inh. de Mitosis	Dinitroanilinas, Carbamatos, Cloroacetamidas
4/O	Auxinas sintéticas	
5/C1	Inh. Fotosistema II	Triazinas
6/C3	Inh. Fotosistema II	Nitrilos
7/C2	Inh. Fotosistema II	Ureas
8/N	Inh. Síntesis de lípidos y ácidos grasos	Tiocarbamatos
9/G	Inh. EPSP	Glifosato
10/H	Inh. Glutamina Sintetasa	Glufosinato
22/D	Inh. Fotosistema I	Diquat, Paraquat



Modos  
de acción  
de herbicidas

2

## MODOS DE ACCIÓN

### Clasificación de los herbicidas

#### Absorción y Transporte:

- **Contacto:** Se aplican al follaje y tienen un transporte limitado dentro de la planta.
- **Sistémico:** Se aplican al suelo (residuales o no residuales) o al follaje y se transportan (vía apoplasto, simplasto o ambos) a toda la planta, incluyendo raíces y otros órganos subterráneos.

#### Residualidad:

- **Residual:** Permanecen por un largo período de tiempo en el suelo quedando disponible para controles posteriores.
- **No residual:** No permanecen por un largo período en el suelo.

#### Momento de aplicación:

##### Pre Siembra:

- **Barbecho:** Se aplican durante el período de barbecho entre dos cultivos.
- **Antes de la siembra:** Se aplican antes de la siembra del cultivo con o sin incorporación en el suelo.

##### Post Siembra:

- **Pre emergente:** Se aplican después de la siembra y antes que emerja la maleza y el cultivo.
- **Post emergente:** Se aplican después de la emergencia de la maleza antes o después de que emerja el cultivo.

#### Selectividad:

- **Selectivo:** A cierta dosis, forma y época de aplicación eliminan algunas plantas sin dañar significativamente a otras.
- **No selectivo:** Actúan sobre toda clase de vegetación y deben utilizarse en terrenos sin cultivo, o bien evitando el contacto con las plantas cultivadas.

Los herbicidas son productos químicos capaces de alterar la fisiología de la planta causando la muerte o desarrollo anormal de la misma. Los mismos generan su efecto letal actuando sobre un sitio primario de acción y generando una serie de efectos secundarios y terciarios que conllevan a la muerte de la planta (3, 7).

El **modo de acción** de un herbicida consiste en la secuencia de eventos que provocan los herbicidas en las plantas desde que se absorben hasta la eventual muerte de las mismas, mientras que el mecanismo o sitio de acción es el sitio o proceso bioquímico específico que es afectado por el herbicida.

Así como clasificamos a los herbicidas de acuerdo al momento de aplicación (pre siembra, post siembra), de acuerdo a su absorción y

transporte (contacto, sistémico), selectividad (selectivo, no selectivo) y residualidad (residual, no residual), también podemos clasificarlos de acuerdo a sus modos de acción y dentro de estos en distintas familias de acuerdo a similitudes químicas.

Los efectos fisiológicos afectados por los herbicidas en las plantas pueden radicar en la regulación del crecimiento, inhibición de la división celular, inhibición de la respiración y/o fotosíntesis, o interrupción de procesos metabólicos complejos (7).

A continuación se presentan los diferentes modos de acción de herbicidas, según las clasificaciones de la HRAC y WSSA.

Grupos de Clasificación de Acuerdo a HRAC		Modo de Acción	
<b>A (HRAC-A) (WSSA-1)</b>		<b>Inhibidores ACCasa</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Aryloxyphenoxy-propionate - 'FOPs'	clodinafop-propargyl; cyhalofop-butyl; diclofop-methyl; fenoxaprop-P-ethyl; fluzafop-P-butyl; haloxyfop-R-methyl; propaquizafop; quizalofop-P-ethyl	Inhiben la enzima acetyl-CoA carboxilasa, enzima plástica que cataliza el primer paso en la biosíntesis de ácidos grasos, componentes esenciales para la producción de lípidos (12). Los lípidos son fundamentales para la integridad de las membranas celulares y el crecimiento de la planta.
	Cyclohexanedione 'DIMs'	alloxydim; butoxydim; clethodim; cycloxydim; profoxydim; sethoxydim; <i>tepraloxyn</i> ; tralkoxydim	
	Phenylpyrazoline 'DEN'	pinoxaden	

<b>B (HRAC-B) (WSSA-2)</b>		<b>Inhibidores ALS o AHAS</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Sulfonylurea	amidoflurofen; azimsulfuron; bensulfuron-methyl; chlorimuron-ethyl; chlorsulfuron; cinosulfuron; cyclosulfamuron; ethametsulfuron-methyl; ethoxysulfuron; flazasulfuron; flupyrsulfuron-methyl-Na; foramsulfuron; halosulfuron-methyl; imazosulfuron; iodosulfuron; mesosulfuron; metsulfuron-methyl; nicosulfuron; oxasulfuron; primisulfuron-methyl; prosulfuron; pyrazosulfuron-ethyl; rimsulfuron; sulfometuron-methyl; sulfosulfuron; thifensulfuron-methyl; triasulfuron; tribenuron-methyl; trifloxysulfuron; trifluralin-methyl; tritosulfuron	Los herbicidas de este grupo inhiben la enzima cloroplástica Acetolactato sintetasa (ALS), también llamada acetohidroxibutirato sintetasa (AHAS), que cataliza la síntesis de aminoácidos de cadena ramificada como valina, leucina e isoleucina (6). La deficiencia de dichos aminoácidos provoca una disminución en la síntesis de proteínas que conduce a una caída drástica en la tasa de división celular (20, 22).
	Imidazolinone	imazapic; imazamethabenz-methyl; imazamox; imazapyr; imazaquin; imazetaphyr	
	Triazolopyrimidine	cloransulam-methyl; diclosulam; florasulam; <i>metosulam</i> ; flumetsulam	
	Pyrimidinyl(thio) benzoate	bispyribac-Na; pyribenzoxim; <i>pyriftalid</i> ; pyriithiobac-Na; <i>pyriminobac-methyl</i>	
	Sulfonylaminocarbonyl-triazolinone	flucarbazone-Napropoxycarbazone-Na	

**C (HRAC C-C1, C2, C3) (WSSA-5,7,6) Inhibidor Fotosistema II**

Familias Químicas			
Triazine		ametryne; atrazine; cyanazine; desmetryne; dimethametryne; prometon; prometryne; propazine; simazine; simetryne; terbumeton; terbuthylazine; terbutryne; trietazine	Interrumpen el flujo de electrones en el Fotosistema II por inhibición de la actividad de una proteína receptora y transportadora de electrones (D1). El bloqueo del flujo de electrones genera una gran cantidad de moléculas de clorofila excitadas cuyos electrones reaccionan con oxígeno generando formas altamente tóxicas (peróxidos de hidrógeno y superóxidos). Se produce destrucción de la clorofila y los carotenoides, las especies reactivas de oxígeno peroxidan los lípidos de la membrana del cloroplasto causando destrucción de la integridad de las mismas, desorganización celular y pérdida de componentes plasmáticos (1, 2).
Triazinone		hexazinone; metamitron; metribuzin	
Triazolinone		amicarbazone	
Uracil		bromacil; lenacil; terbacil	
Pyridazinone		pyrazon = chloridazon	
Phenyl-carbamate		desmedipham; phenmedipham	
Urea		chlorobromuron; chlorotoluron; chloroxuron; dimefuron; diuron; ethidimuron; fenuron; fluometuron (see F3); isoproturon; isouron; linuron; methabenzthiazuron; metobromuron; metoxuron; monolinuron; neburon; siduron; tebuthiuron	
Amide		propanil; pentanochlor	
Nitrile		bromofenoxim; bromoxynil; ioxynil	
Benzothiadiazinone		bentazon	
Phenyl-pyridazine		pyridatepyridafol	

**D (HRAC-D) (WSSA-22) Inhibidor Fotosistema I**

Familias Químicas			
Bipyridylum		diquat; paraquat	El mecanismo de acción de los bipyridilos es la intercepción de electrones en el fotosistema I y la formación de compuestos de oxígeno que destruyen las membranas celulares (8). Son herbicidas fuertemente catiónicos con un elevado poder reductor. Los cationes reaccionan con la ferredoxina presente en los cloroplastos, y se reducen, reaccionando posteriormente con moléculas de agua y oxígeno, formando superóxido, peróxido de hidrógeno y radicales hidroxilo (8). Las formas reactivas de oxígeno formadas reaccionan rápidamente con los lípidos de las membranas del cloroplasto causando daños irreversibles (2, 27).

<i>E (HRAC-E) (WSSA-14)</i>		<b>Inhibidores PROTOX (PPO)</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Diphenylether	acifluoren-Na; bifenox; chlomethoxyfen; fluoroglycofen-ethyl; fomesafen; halosafen; lactofen; oxyfluorfen	Su mecanismo de acción es la inhibición de la enzima cloroplástica PPO que actúa en la formación de porfirinas, moléculas precursoras de clorofila y grupos hemo. La inhibición de dicha enzima causa acumulación de protoporfirina, la cual es excitada a un estado de triplete, interactuando con las moléculas de oxígeno para producir oxígeno simple y peróxido de hidrógeno que causa la destrucción de las membranas celulares (11, 18).
	Phenylpyrazole	fluzolate; pyraflufen-ethyl	
	N-phenylphthalimide	cinidon-ethyl; flumioxazin; flumiclorac-pentyl	
	Thiadiazole	fluthiacet-methyl; thidiazimin	
	Oxadiazole	oxadiazon; oxadiargyl	
	Triazolinone	azafenidin; carfentrazone-ethyl; sulfentrazone	
	Oxazolidinedione	pentoxazone	
	Pyrimidindione	benzfendizone; butafenacil	
	Otros	pyraclonil; profluzol; flufenpyr-ethyl	

<i>F (HRAC-F1, F2, F3) (WSSA-12,27,11 y 13)</i>		<b>Inhibidores Biosíntesis de Pigmentos</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Pyridazinone	norflurazon	La inhibición de la síntesis de carotenos se puede producir por bloqueo de varias rutas biosintéticas, tales como la inhibición de la enzima fitoeno desaturasa (PDS), inhibición de la enzima 4 hidroxifenil piruvato dioxigenasa (HPPD), e inhibición de la enzima licopeno ciclasa, entre otras (15). Los carotenoides son pigmentos que están asociados con la clorofila y la protegen de la fotooxidación, al disipar el exceso de energía en las reacciones luminosas de la fotosíntesis (5). Sin la presencia de carotenoides la clorofila excitada a estado de triplete se degrada y las plantas mueren por no poder realizar fotosíntesis (15).
	Pyridinecarboxamide	diflufenicanpicolinafen	
	Otros	beflubutamid; fluridone; flurochloridone; flurtamone	
	Triketone	mesotrione	
	Isoxazole	isoxachlortoleisoxaflutole	
	Pyrazole	benzofenap; pyrazolynate; pyrazoxyfen	
	otros	benzobicyclon	
	Triazole	amitrole	
	Isoxazolidinone	clomazone	
	Urea	fluometuron	
Diphenylether	aclonifen		

<b>G (HRAC-G) (WSSA-9)</b>		<b>Inhibidores EPSP</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Glycine	glyphosate	El modo de acción de glifosato es a través de la inhibición competitiva de la enzima cloroplástica EPSPS, impidiendo la biosíntesis de fenilalanina, tirosina y triptófano, los cuales son precursores de importantes metabolitos secundarios como lignina, flavonoides, alcaloides, ácidos benzoicos y fitohormonas (10, 17).

<b>H (HRAC-H) (WSSA-10)</b>		<b>Inhibidores de Glutamina Sintetasa</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Phosphinic acid	glufosinate-ammonium	El glufosinato es un herbicida de amplio espectro que inhibe la enzima cloroplástica glutamino sintetasa involucrada en la asimilación de amonio y la producción del aminoácido glutamina (8). La acumulación de amonio causa un rápido desacoplamiento de la fotofosforilación, así como inhibición de la fijación fotosintética de carbono y disrupción de la síntesis de aminoácidos (25).

<b>I (HRAC-I) (WSSA-18)</b>		<b>Inhibidor de la Dihidroteroata Syntetasa</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Carbamate	asulam	Inhiben la enzima DHPs implicada en la síntesis de ácido fólico que es un componente indispensable en la biosíntesis del nucleótido purina. Inhiben la división y la expansión celular en los meristemas de las plantas, interfiriendo con el ensamblaje o función de microtúbulos (29).

**K (HRAC-K1,K2,K3) (WSSA-3,23,15) Inhibidores de Mitosis**

Familias Químicas			
Dinitroaniline		benefin = benfluralin; butralin; dinitramine; ethalfluralin; oryzalin; pendimethalin; trifluralin	Existen varios grupos de acuerdo al proceso afectado en la inhibición de la división celular. Así, las dinitroanilinas, piridinas, ácidos benzoicos, benzamidas y fosforoamidatos (K1/3) inhiben la formación o ensamblaje del huso acromático, impidiendo la síntesis de los microtúbulos por el bloqueo en la polimerización de las tubulinas en los meristemas radicales (21). El grupo de los carbamatos (K2/23) inhiben la división celular, y la formación y polimerización de microtúbulos. En tanto, el subgrupo integrado por las familias químicas cloroacetamidas, acetamidas, oxiacetamidas y tetrazolinonas (K3/15) son herbicidas que inhiben la síntesis de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA), componentes de las ceras cuticulares (24).
Phosphoroamidate		amiprofos-methyl; butamiphos	
Pyridine		dithiopyr; thiazopyr	
Benzamide		propyzamide = pronamide; tebutam	
Benzoic acid		DCPA = chlorthal-dimethyl	
Carbamate		chlorpropham; propham; carbetamide	
Chloroacetamide		acetochlor; alachlor; butachlor; dimethachlor; dimethanamid; metazachlor; metolachlor; pethoxamid; pretilachlor; pretilachlor; propachlor; propisochlor; thenylchlor	
Acetamide		diphenamid; napropamide; naproanilide	
Oxyacetamide		flufenacet; mefenacet	
Tetrazolinone		fentrazamide	
Otros		anilofos; cafenstrole; piperophos	

**L (HRAC-L) (WSSA-20,21,26,29) Inhibidores de la Síntesis de Celulosa**

Familias Químicas			
Nitrile		dichlobenil; chlorthiamid	Los herbicidas de este grupo inhiben directa o indirectamente la biosíntesis de celulosa, generando pérdida de integridad de la estructura celular, detención del crecimiento y muerte de la planta. La inhibición se produce en diferentes rutas de la biosíntesis de acuerdo al herbicida involucrado (9). Actúan en las zonas meristemáticas y ápices radiculares (8, 27).
Benzamide		isoxaben	
Triazolocarboxamide		flupoxam	
Quinoline carboxylic acid		quinclorac	

**M (HRAC-M) Desactivadores de la Fosforilación Oxidativa**

Familias Químicas			
Dinitrophenol		DNOC; dinoseb; dinoterb	Actúa a nivel celular impidiendo la formación de ATP en la respiración mitocondrial, por lo tanto, son agentes desacopladores e inhibidores de la transferencia de energía de electrones; además, inhiben otros muchos procesos fisiológicos tales como la síntesis de RNA y proteínas, síntesis de lípidos y fotosíntesis.

<b>N (HRAC-N) (WSSA-8)</b>			<b>Inhibidores de la Síntesis de Lípidos y Ácidos Grasos (No ACCasa)</b>
<b>Familias Químicas</b>	Thiocarbamate	butylate; cycloate; dimepiperate; EPTC; esprocarb; molinate; orbencarb; pebulate; prosulfocarb; thiobencarb = benthio carb; tiocarbazil; triallate	Inhiben la síntesis de ácidos grasos y lípidos por bloqueo de diversas enzimas como las elongasas de ácidos grasos, que intervienen en la formación de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA). Se producen disminuciones de las ceras cuticulares y suberinas (27).
	Phosphorodithioate	bensulide	
	Benzofuran	benfuresate; ethofumesate	
	Chloro-Carbonic-acid	TCA; dalapon; flupropanate	

<b>O (HRAC-O) (WSSA-4)</b>		<b>Auxinas Sintéticas</b>	
<b>Familias Químicas</b>	Phenoxy-carboxylic-acid	clomeprop; 2,4-D; 2,4-DB; dichlorprop = 2,4DP; MCPA; MCPB; mecoprop = MCPP = CMPP	Dichos herbicidas actúan de forma similar a las auxinas o fitohormonas vegetales, de los cuales el principal en plantas superiores es el ácido indolacético (IAA). Las auxinas estimulan procesos tales como la elongación y división celular, diferenciación de los meristemas florales, fototropismo, senescencia, dominancia apical y formación de raíces (13, 11). La aplicación de herbicidas auxínicos genera incrementos en las concentraciones celulares de dichos reguladores, induciendo anomalías en el crecimiento. Aunque el sitio primario de acción es aún desconocido se sabe que desencadenan una serie de eventos, que se pueden dividir en tres fases. El primer efecto es la estimulación de crecimiento anormal y de la expresión génica, generando un rápido incremento en la producción de etileno y un aumento de la biosíntesis de ácido abscísico (ABA). En segundo lugar, la inhibición de crecimiento (aéreo y radicular) y de respuestas fisiológicas, tales como el cierre de los estomas; y finalmente, la senescencia y muerte celular (11).
	Benzoic acid	chloramben; dicamba; TBA	
	Pyridine carboxylic acid	clopyralid; fluroxypyr; picloram; triclopyr	
	Quinoline carboxylic acid	quinclorac (También grupo L) quinmerac	
	Otros	benazolin-ehytl	

<b>P (HRAC-P) (WSSA-19) Inhibidores del Transporte de Auxinas</b>			
<b>Familias Químicas</b>	Phthalamate	naptalam; diflufenzopyr-Na	Inhiben el flujo polar de las auxinas vegetales desde el citoplasma al periplasma, produciendo acumulación de las mismas en los meristemas de las raíces (23).

<b>Z (HRAC-Z) (WSSA-17) Modos de Acción Desconocidos</b>			
<b>Familias Químicas</b>	Arylamino propionic acid	Flamprop-M-methyl/-isopropyl	El modo de acción de estos herbicidas se desconocen aún y es probable que difieran entre las distintas familias químicas.
	Pyrazolium	difenzoquat	
	Organoarsenical	DSMA/MSMA	
	Otros	bromobutide(chloro)-flurenol; cinmethylin; cumyluron; dazomet; dymron = daimuron; methyl-dimuron = methyl-dymron; etobenzanid; fosamine; indanofan; metam; oxaziclomefone; oleic acid; pelargonic acid; pyributicarb	

A continuación se presentan los diferentes modos de acción de herbicidas de la línea Syngenta, según las clasificaciones de la HRAC y WSSA.

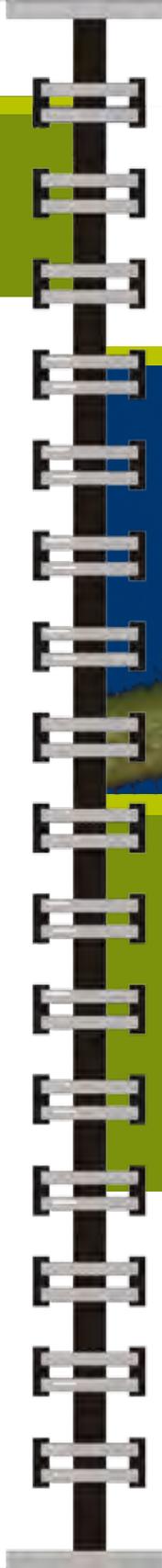
MARCA COMERCIAL	PRINCIPIO ACTIVO	SOJA	MAÍZ	GIRASOL	TRIGO	ALFALFA	MANÍ	ALGODÓN	PAPA
AXIAL	PINOXADEN + CLOQUINTOCET-MEXYL				A				
BANVEL	DICAMBA		O		O				
BICEP PACK GOLD	S-METOLACLORO + ATRAZINA		K C						
BIGUÁ	DICLOSULAM	B					B		
CALLISTO	MESOTRIONE		F						
CLEAR SOL DF	IMAZAPIR			B					
DUAL GOLD	S-METOLACLORO	K	K	K					
ENVOKE	TRIFLOXYSULFURÓN							B	
FLEX	FOMESAFEN	E							
GESAGARD 50	PROMETRINA	C		C					
GESAPRIM 90 WDG	ATRAZINA		C						
GRO STOP FOG	CLORPROPHAM								K
HONOR	IMAZETAPIR	B	B				B		
PEAK PACK L	DICAMBA + PROSULFURON + TRIASULFURON				O B				
PERDURE	FLUMETSULAM	B	B				B		
TOPIK 24 EC	CLODINAFOP + CLOQUINTOCET				A				
TWIN PACK GOLD	FLUROCLORIDONA + S-METOLACLORO			F K					
VERDICT HL	HALOXIFOP-R-METIL	A		A			A		
CERILLO	PARAQUAT + DIURON	D C	D C	D C	D C				
GRAMOXONE SUPER	PARAQUAT	D	D	D	D	D			
REGLONE	DIQUAT	D	D	D	D	D			
SULFOSATO TOUCHDOWN	GLIFOSATO	G	G	G	G	G			
TOUCHDOWN HI TECH	GLIFOSATO	G	G	G	G	G			

- A** Inhibidores ACCasa
- E** Inhibidores PROTOX (PPO)
- I** Inhibidor de la Dihidropteroato Sintetasa
- N** Inhibidores de la Síntesis de Lípidos y Ácido Grasos (no ACC asa)
- B** Inhibidores ALS o AHAS
- F** Inhibidores Biosíntesis de Pigmentos
- K** Inhibidores de Mitosis
- O** Auxinas Sintéticas
- C** Inhibidor Fotosistema II
- G** Inhibidores EPSP
- L** Inhibidores de la Síntesis de Celulosa
- P** Inhibidores del Transporte de Auxinas
- D** Inhibidor Fotosistema I
- H** Inhibidores de Glutamina Sintetasa
- M** Desactivadores de la Fosforilación Oxidativa
- Z** Modos de Acción Desconocidos

**Las rotaciones de herbicidas de diferente modo de acción o la mezcla de ellos son estrategias imprescindibles** en el manejo de la resistencia, ya que minimizan la presión de selección ejercida sobre las poblaciones de malezas. Además la utilización de las **dosis recomendadas** en el marbete es fundamental, ya que la sobre o sub-dosificación son factores desencadenantes de la aparición de resistencia.

Es primordial además conocer la biología de las malezas, y realizar monitoreos a campo antes de las aplicaciones, realizando la correcta selección del producto y dosis según el espectro de malezas presentes, y en el momento óptimo acorde al estado de las mismas.

**El conocimiento acerca de los herbicidas y su uso son herramientas fundamentales para la sustentabilidad de la tecnología en los sistemas agropecuarios (28).**



## Dicotiledóneas

### Nombre científico

Abutilon pauciflorum.....	36
Acanthospermum hispidum.....	38
Alternanthera philoxeroides.....	40
Amaranthus palmeri.....	42
Amaranthus quitensis.....	44
Amaranthus spinosus.....	46
Amaranthus viridis.....	48
Ambrosia tenuifolia.....	50
Ammi majus.....	52
Anagallis arvensis.....	54
Anchusa arvensis.....	56
Anoda cristata.....	58
Artemisia annua.....	60
Baccharis medullosa.....	64
Baccharis salicifolia.....	66
Bidens pilosa.....	68
Bidens subalternans.....	70
Borreria densiflora.....	72
Borreria verticillata.....	74
Bowlesia incana.....	76
Brassica rapa.....	78
Capsella bursa-pastoris.....	82
Carduus acanthoides.....	84
Centaurea calcitrapa.....	90
Chenopodium album.....	92
Chenopodium pumilio.....	94
Cirsium vulgare.....	100
Convolvulus arvensis.....	104
Conyza bonariensis.....	106
Conyza sumatrensis.....	108
Coronopus didymus.....	110
Cotula australis.....	112

Croton lobatus.....	114
Cucumis anguria.....	116
Curcubita andreana.....	118
Cynara cardunculus.....	120
Datura ferox.....	130
Descurainia argentina.....	132
Dicliptera tweediana.....	134
Eryngium sp.....	150
Euphorbia dentata.....	152
Euphorbia heterophylla.....	154
Euphorbia hirta.....	156
Euphorbia serpens.....	158
Flaveria bidentis.....	160
Fumaria sp.....	162
Galinsoga parviflora.....	164
Gamochaeta spicata.....	166
Gomphrena perennis.....	168
Gomphrena pulchella.....	170
Hybanthus parviflorus.....	172
Ibicella lutea.....	174
Ipomoea grandifolia.....	176
Ipomoea nil.....	178
Ipomoea spp.....	180
Iresine diffusa.....	182
Lamium amplexicaule.....	184
Linaria canadensis.....	186
Malvastrum coromandelianum.....	192
Matricaria recutita.....	194
Nicandra physalodes.....	196
Oenothera indecora.....	198
Parietaria debilis.....	202
Petunia axillaris.....	204
Physalis viscosa.....	206
Plantago lanceolata.....	208
Plantago tomentosa.....	210
Polygonum aviculare.....	214

Polygonum convolvulus .....	216
Portulaca gilliesii .....	218
Portulaca oleracea .....	220
Raphanus sativus.....	222
Rapistrum rugosum .....	224
Richardia stellaris.....	226
Rumex crispus .....	230
Salsola kali .....	232
Senecio argentinus .....	234
Senecio grisebachii.....	236
Sida rhombifolia .....	242
Sida spinosa.....	244
Silybum marianum .....	246
Solanum chacoense .....	248
Solanum sisymbriifolium.....	250
Sonchus asper .....	252
Sonchus oleraceus .....	254
Sphaeralcea bonariensis .....	258
Stachys arvensis.....	260
Stellaria media .....	262
Tagetes minuta.....	266
Taraxacum officinale.....	268
Urtica urens.....	276
Verbena litoralis.....	278
Veronica persica .....	280
Viola arvensis .....	282
Wedelia glauca.....	284
Xanthium cavanillesii.....	286
Xanthium spinosum .....	288

## Dicotiledóneas

### Nombre común

Abrepuño .....	90
Abrojo chico.....	288
Abrojo grande .....	286
Afata hembra.....	244
Ajenjo silvestre .....	60
Ajicillo .....	134
Albahaca silvestre .....	164
Altamisa .....	50
Altamisa colorada .....	132
Amor seco.....	68, 70
Apio cimarrón.....	52
Arbolito de navidad.....	60
Bandera federal .....	134
Bejuco .....	176, 178, 180
Bledo .....	48
Bledo verde.....	48
Bolsa de pastor.....	82
Borraja pampeana .....	56
Borreria .....	72, 74
Botón blanco.....	74
Botón de oro .....	112
Camambú.....	206
Canario rojo.....	134
Capiquí.....	262
Caraguatá.....	150
Cardo asnal.....	246
Cardo chileno .....	84
Cardo de Castilla .....	120
Cardo negro .....	100
Cardo ruso .....	232
Cerraja.....	254
Cerraja espinosa .....	252

Chamico.....	130
Chilca.....	66
Chilquilla.....	64, 266
Crotón.....	114
Correhuela.....	104
Cuernos del diablo.....	174
Diente de león.....	268
Enredadera anual.....	216
Enredadera perenne.....	104
Escoba dura.....	192, 242
Farolito.....	196
Fique.....	160
Flor de la noche.....	198
Flor de pajarito.....	162
Flor de papel.....	168
Flor de seda.....	218
Lagunilla.....	40
Lecherón.....	154, 156
Lecherón chico.....	152
Lengua de vaca.....	230
Linaria.....	186
Llantén grande.....	210
Malva.....	58
Malva blanca.....	258
Malvisco.....	36
Manzanilla.....	194
Mastuerzo.....	110
Mostacilla.....	224
Nabo.....	78
Nabón.....	222
Nomeolvides.....	54
Ortiga.....	276
Ortiga mansa.....	184
Paiquito.....	94
Papa salvaje.....	248
Pensamiento silvestre.....	282

Perejilillo.....	76
Petunia.....	204
Pluma.....	182
Primavera.....	236
Quinoa.....	92
Rama negra.....	106, 108
Revienta caballos.....	250
Richardia.....	226
Sandía silvestre.....	116
Sanguinaria.....	214
Senecio plateado.....	234
Siempre viva.....	170
Siete venas.....	208
Sunchillo.....	284
Tolanga.....	260
Torito.....	38
Verbena.....	278
Verdolaga.....	220
Verónica.....	280
Violetilla.....	172
Vira-vira.....	166
Yerba del pollo.....	74, 168
Yerba meona.....	158
Yuyo colorado.....	42, 44
Yuyo colorado espinoso.....	46
Yuyo de la pared.....	202
Zapallito amargo.....	118

## Monocotiledóneas

### Nombre científico

Avena fatua .....	62
Bromus catharticus.....	80
Cenchrus echinatus.....	86
Cenchrus pauciflorus.....	88
Chloris polydactyla .....	96
Chloris virgata .....	98
Commelina erecta.....	102
Cynodon dactylon.....	122
Cynodon hirsutus.....	124
Cyperus esculentus .....	126
Cyperus rotundus .....	128
Digitaria insularis.....	136
Digitaria sanguinalis.....	138
Distichlis spicata .....	140
Echinochloa colona.....	142
Echinochloa crus-galli .....	144
Eleusine indica .....	146
Eleusine tristachya .....	148
Lolium multiflorum .....	188
Lolium perenne .....	190
Pappophorum sp. ....	200
Poa annua .....	212
Rottboellia cochinchinensis.....	228
Setaria parviflora.....	238
Setaria verticillata .....	240
Sorghum halepense.....	256
Stipa brachychaeta.....	264
Trichloris pluriflora.....	270
Urochloa panicoides.....	272
Urochloa platyphylla.....	274

## Monocotiledóneas

### Nombre común

Avena guacha.....	62
Barabal.....	238
Cadillo .....	86
Caminadora.....	228
Capín .....	144
Cebadilla criolla.....	80
Cebollín .....	128
Chufa.....	126
Cloris .....	98
Flor de Santa Lucía.....	102
Gramilla mansa .....	124
Gramilla peluda.....	124
Gramón .....	122
Paja azul.....	96
Papoforum .....	200
Pasto amargo.....	136
Pasto bandera.....	274
Pasto colorado .....	142
Pasto crespo .....	272
Pasto cuaresma .....	138
Pasto de invierno .....	212
Pasto puna .....	264
Pasto ruso .....	148
Pata de ganso .....	146
Pega-pega.....	240
Pelo de chancho .....	140
Raigrás anual .....	188
Raigrás perenne.....	190
Roseta .....	88
Sorgo de Alepo .....	256
Tricloris.....	270
Zácate .....	86

# Abutilon pauciflorum

**Nombre científico:** *Abutilon pauciflorum* A. St.-Hil.

**Nombre común:** Malvavisco

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Arbusto perenne de 1 a 2,50 m de altura.

Plántula con un cotiledón suborbicular y el otro orbicular.

Primera hoja orbicular con el margen crenado.

Hojas simples alternas, orbiculares y densamente pubescentes.

Flores axilares, solitarias, amarillas a anaranjado-rosadas.

Frutos cápsulas con 15 carpelos pluriseminados.

Semillas reniformes y ligeramente vellosas.

## Ciclo

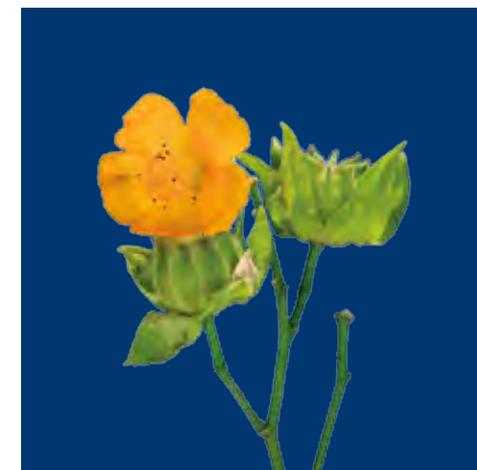


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Acanthospermum hispidum

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Acanthospermum hispidum* DC.

**Nombre común:** Torito

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 20 a 80 cm de altura.

Plántula con cotiledones espatulados.

Hojas opuestas, oval-lanceoladas a elípticas, con el margen algo dentado e hispido-piloso.

Flores dimorfas, amarillas, en capítulos axilares y solitarios.

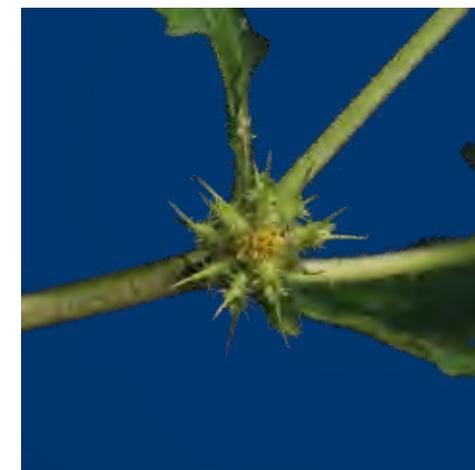
Frutos obtriangulares con espinas ganchudas.

Semillas achatadas y oscuras.

## Ciclo



## Semillas



# Alternanthera philoxeroides

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.

**Nombre común:** Lagunilla

**Familia:** Amarantáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de hasta 30 cm de altura.

Plántula con cotiledones ovoides y el primer par de hojas ovas u oval-espatuladas.

Hojas alternas o subopuestas y elíptico-lanceoladas.

Flores blancas dispuestas en espigas capituliformes.

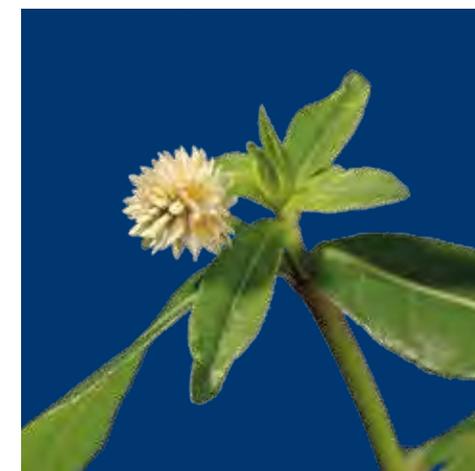
Frutos utrículos incluidos en el perigonio que es persistente.

Semillas lenticulares.

## Ciclo



## Semillas



# Amaranthus palmeri

**Nombre científico:** *Amaranthus palmeri* S. Watson

**Nombre común:** Yuyo colorado

**Familia:** Amaranáceas

## Características de esta maleza

Planta anual dioica, de 1,50 a 3 m de altura.

Plántula con cotiledones estrechos y el primer par de hojas ovales, con una escotadura en el ápice.

Hojas simples alternas, ovadas a rómbico-lanceoladas.

Espigas terminales densas, unisexuales, largas y laxas.

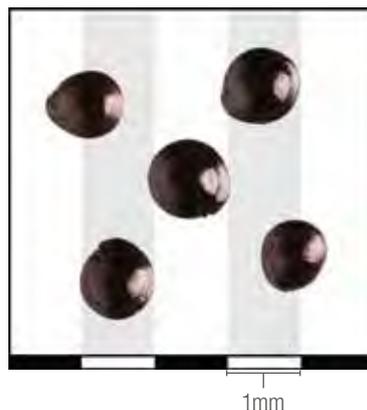
Las flores femeninas tienen brácteas espinosas.

Frutos pixidios subglobosos y rugosos. Semillas lenticulares.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Amaranthus quitensis

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Amaranthus quitensis* Kunth

**Nombre común:** Yuyo colorado

**Familia:** Amaranáceas

## Características de esta maleza

Planta herbácea anual de hasta 2 m de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados y el primer par de hojas ovoides con una escotadura en el ápice.

Hojas alternas, ovado-romboidales u ovado-lanceoladas.

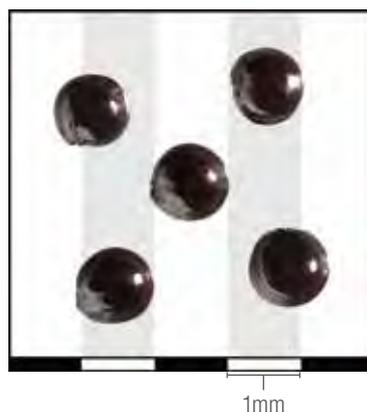
Flores agrupadas en panículas espiciformes, terminales o axilares.

Frutos pixidios subglobosos. Semillas lenticulares.

## Ciclo



## Semillas



# Amaranthus spinosus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Amaranthus spinosus* L.

**Nombre común:** Yuyo colorado espinoso

**Familia:** Amaranáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, espinosa de 0,40 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones lineal-lanceolados.

Hojas alternas, lanceolado-elípticas a oval-lanceoladas, con espinas largas y punzantes.

Flores femeninas agrupadas en glomérulos axilares; las masculinas en espigas terminales.

Frutos cápsulas dehiscentes, con 2 o 3 puntas. Semillas lenticulares.

## Ciclo



## Semillas



# Amaranthus viridis

**Nombre científico:** *Amaranthus viridis* L.

**Nombre común:** Bledo, bledo verde

**Familia:** Amaranáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual monoica, de 10 a 80 cm de altura.

Plántula con cotiledones lineal-lanceolados.

Hojas alternas, ovadas a triangulares, con una mancha blanquecina en forma de "V" en el centro de la lámina.

Flores agrupadas en espigas axilares y terminales.

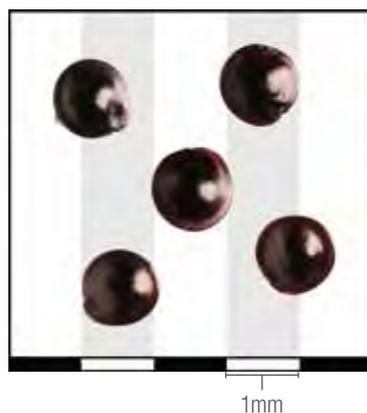
Frutos cápsulas subglobosas, con estrías longitudinales verrugosas.

Semillas lenticulares y brillantes.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Ambrosia tenuifolia

**Nombre científico:** *Ambrosia tenuifolia* Spreng.

**Nombre común:** Altamisa

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne, monoica de 20 a 80 cm de altura.

Plántula con cotiledones ovalados.

Hojas alternas, bipinnatisectas o pinnatisectas.

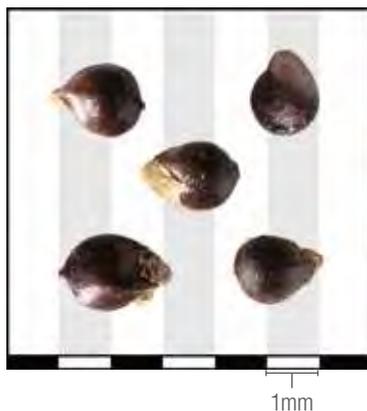
Flores femeninas blanco-verdosas, en capítulos axilares espinosos y las masculinas amarillas en largos racimos terminales.

Frutos aquenios obpiramidales, reticulados y con apéndices romos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Ammi majus

**Nombre científico:** *Ammi majus* L.

**Nombre común:** Apio cimarrón

**Familia:** Apiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,20 a 1,20 m de altura.

Plántula con cotiledones lineales.

Hojas alternas compuestas con folíolos ovales a lineales, pecíolos con la base envainante.

Flores pequeñas blancas, dispuestas en umbelas compuestas.

Frutos esquizocarpos oblongos, comprimidos lateralmente, uniseminados con 2 mericarpos.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Anagallis arvensis

**Nombre científico:** *Anagallis arvensis* L.

**Nombre común:** Nomeolvides

**Familia:** Primuláceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 15 a 70 cm de altura. Tallos tetraédricos.

Plántula con cotiledones ovados a lanceolados.

Hojas opuestas, ovales a elípticas, de base ancha abrazadora, con puntos oscuros en el envés.

Flores anaranjadas con pedúnculos largos, en pares axilares.

Frutos cápsulas con semillas trapezoidales finamente papilosas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Anchusa arvensis

**Nombre científico:** *Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb.

**Nombre común:** Borraja pampeana

**Familia:** Boragináceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de hasta 60 cm de altura.

Plántula con cotiledones grandes y elípticos.

Hojas lineales a lanceoladas, de margen ondulado-dentado.

Flores azules, raramente blancas, en cimas ahorquilladas densas.

Frutos secos de cuatro núculas, con superficie papilosa y costillas con retículo irregular.

## Ciclo



## Semillas



# Anoda cristata

**Nombre científico:** *Anoda cristata* (L.) Schlttdl.

**Nombre común:** Malva

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,30 a 1 m de altura.

Plántula con un cotiledón suborbicular y el otro orbicular.

Primera hoja ovada, con base cordiforme y margen crenado.

Hojas oblongo-lanceoladas, a menudo con una mancha purpúrea a lo largo del nervio central.

Flores solitarias, axilares, de color rosado o fucsia.

Frutos cápsulas con espinas radiales. Semillas reniformes.

## Ciclo

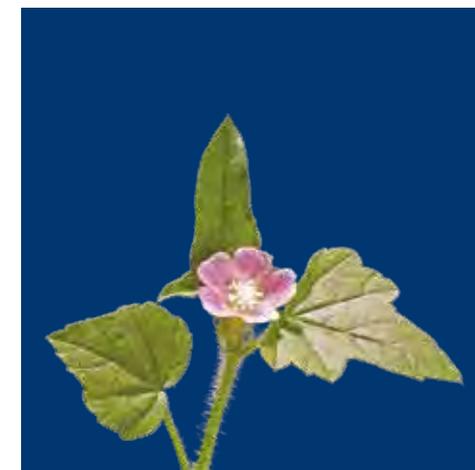


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Artemisia annua

**Nombre científico:** *Artemisia annua* L.

**Nombre común:** Ajenjo silvestre, arbolito de navidad

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, aromática de 0,50 a 1,50 m de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados.

Hojas alternas bi o tripinnatisectas, de aspecto plumoso con segmentos lineales y dentados.

Flores amarillo-verdosas, agrupadas en capítulos globosos dispuestos en panojas amplias.

Frutos aquenios con la superficie brillante y ranuras verticales.

## Ciclo

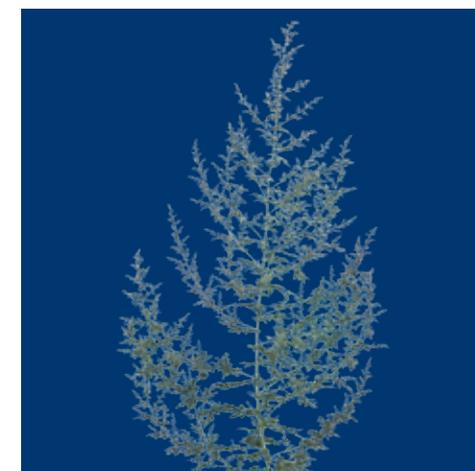


## Semillas



 No Malezas

 syngenta®



# Avena fatua

**Nombre científico:** *Avena fatua* L.

**Nombre común:** Avena guacha

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 0,40 a 1 m de altura.

Vainas glabras o pilosas. Prefoliación convolutada.

Lígula membranosa de 6 mm de largo, con el margen aserrado.

Láminas planas, ásperas, de ápice acuminado.

Panoja piramidal laxa. Espiguillas comprimidas, con la raquilla prolongada y una arista dorsal geniculada.

Frutos cariopses oblongos, con un surco longitudinal.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas

 syngenta®



# Baccharis medullosa

**Nombre científico:** *Baccharis medullosa* DC.

**Nombre común:** Chilquilla

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 1 a 1,50 m de altura.

Plántula con cotiledones ovalados y la primera hoja oblongo-lanceolada.

Hojas alternas, lanceoladas, aserradas, acuminadas en el ápice.

Capítulos numerosos, dispuestos en cimas corimbiformes terminales.

Frutos aquenios costados, con papus blanco o rosado.

## Ciclo



## Semillas



# Baccharis salicifolia

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.

**Nombre común:** Chilca

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Arbusto anual, dioico de 1 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones ovalados y subcarnosos.

Hojas alternas, lineal-lanceoladas, oblongas o elípticas, enteras o aserradas en la mitad superior del margen.

Flores pequeñas en capítulos numerosos, dispuestos en corimbos densos.

Frutos aquenios con costillas poco marcadas y papus blanco.

## Ciclo



## Semillas



# Bidens pilosa

**Nombre científico:** *Bidens pilosa* L.

**Nombre común:** Amor seco

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,30 a 1,50 m de alto. Tallos tetragonos.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas opuestas, pinnatisectas y aserradas.

Capítulos dispuestos en cimas corimbiformes terminales.

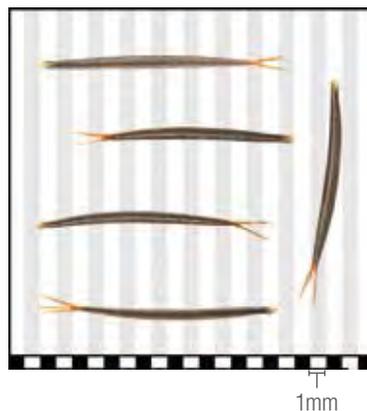
Las flores centrales son amarillas y las periféricas son blancas.

Frutos aquenios lineales con costillas longitudinales y el papus formado por 2 a 3 aristas.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Bidens subalternans

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Bidens subalternans* DC.

**Nombre común:** Amor seco

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,25 a 1,50 m de altura. Tallos tetragonos.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas pinnatisectas con lóbulos elíptico-lanceolados.

Capítulos terminales en cimas corimbiformes.

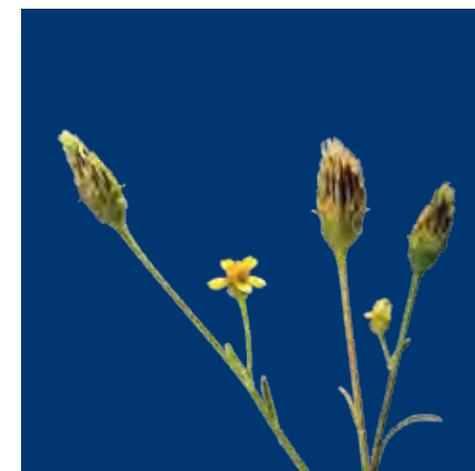
Flores periféricas blancas o amarillentas y las centrales amarillas.

Frutos aquenios, tetragonales con pelos retrorsos y 4 aristas apicales.

## Ciclo



## Semillas



# Borreria densiflora

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Borreria densiflora* DC.

**Nombre común:** Borreria

**Familia:** Rubiáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 20 a 50 cm de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados.

Hojas opuestas, lanceoladas y con estípulas.

Flores blancas en glomérulos globosos densos, apicales y subapicales.

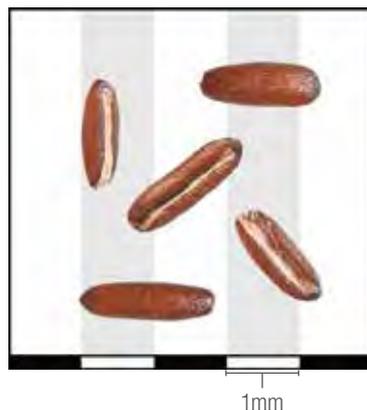
Frutos cápsulas con dos mericarpos dehiscentes.

Semillas alargadas, subcilíndricas y reticuladas.

## Ciclo



## Semillas



# Borreria verticillata

**Nombre científico:** *Borreria verticillata* (L.) G. Mey.  
**Nombre común:** Borreria, botón blanco, yerba del pollo  
**Familia:** Rubiáceas

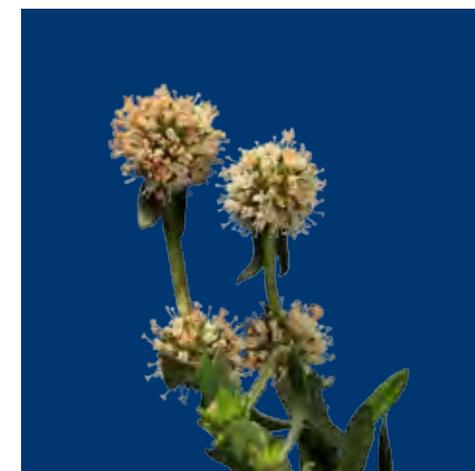
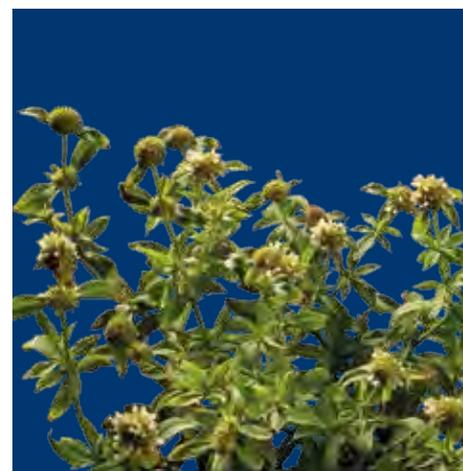
## Características de esta maleza

Hierba perenne de hasta 40 cm de altura.  
Plántula con cotiledones oblongo-elípticos.  
Hojas elípticas, el margen con papilas y pequeños aguijones.  
Flores agrupadas en glomérulos apicales y en nudos subapicales.  
Frutos cápsulas trilobadas dehiscentes.  
Semillas subelipsoides, de cara ventral y superficie foveolada.

## Ciclo



## Semillas



# Bowlesia incana

**Nombre científico:** *Bowlesia incana* Ruiz & Pav.

**Nombre común:** Perejilillo

**Familia:** Apiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con pelos estrellados y de 10 a 50 cm de altura. Plántula con cotiledones lanceolados dispuestos en forma de "V". Hojas alternas, suborbiculares o subreniformes, palmatilobadas. Flores pequeñas, blanco verdosas, agrupadas en umbelas. Frutos mericarpos con la cara dorsal algo cóncava y costillas poco prominentes. Semillas ovadas y apiculadas.

## Ciclo

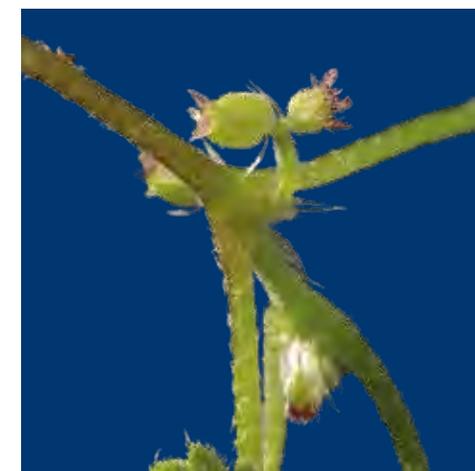


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Brassica rapa

**Nombre científico:** *Brassica rapa* L.

**Nombre común:** Nabo

**Familia:** Brassicáceas

## Características de esta maleza

Planta anual o bienal, de 0,30 a 1,30 m de altura.

Plántula con cotiledones acorazonados y la primera hoja oval con el margen crenado-lobulado.

Hojas alternas, ásperas al tacto. Las inferiores pinnatífidas o lobadas; las superiores amplexicaules, oblongas a lanceoladas.

Flores amarillas dispuestas en racimos terminales.

Frutos silicuas cilíndricas, pluriseminadas. Semillas globosas.

## Ciclo



## Semillas



# Bromus catharticus

**Nombre científico:** *Bromus catharticus* Vahl.

**Nombre común:** Cebadilla criolla

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual o perenne, de 0,30 a 1 m o más de altura.  
Vainas abiertas en la parte superior. Prefoliación convolutada.  
Lígula membranosa, entera y dentada en el ápice.  
Láminas lineares y con la nervadura media engrosada.  
Panojas laxas con ramificaciones péndulas.  
Espiguillas elíptico-lanceoladas, con una arista de 2 mm de largo.  
Frutos cariopses lineal-lanceolados y surcados.

## Ciclo



## Semillas



# Capsella bursa-pastoris

**Nombre científico:** *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.

**Nombre común:** Bolsa de pastor

**Familia:** Brassicáceas

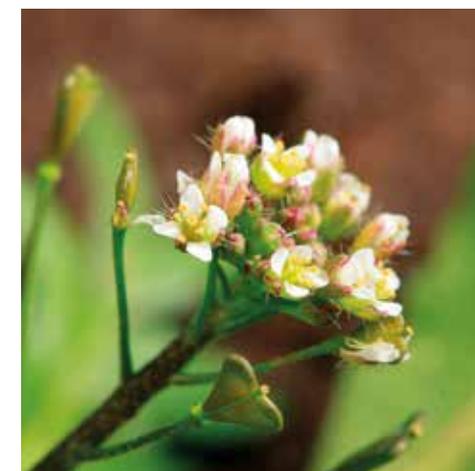
## Características de esta maleza

Hierba anual o bienal, de 10 a 40 cm de altura.  
Plántula con cotiledones elípticos-oblongos.  
Hojas alternas, pilosas. Las inferiores lobadas o pinnatifidas; las superiores lanceolado-hastadas y abrazadoras.  
Flores blancas en racimos terminales alargados.  
Frutos silículas triangulares, multiseminadas y comprimidas.  
Semillas ovado-oblongas, amarillento-parduzcas.

## Ciclo



## Semillas



# Carduus acanthoides

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Carduus acanthoides* L.  
**Nombre común:** Cardo chileno  
**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual espinosa, de 1,50 a 3 m de altura. Tallos alados.  
Plántula con cotiledones oblongos.  
Hojas alternas, lanceoladas o elíptico-lanceoladas, el margen dentado con numerosos agujones.  
Flores tubulosas en capítulos subglobosos, con espinas cortas.  
Frutos aquenios obovoides, estriados y con el papus blanco.

## Ciclo



## Semillas



# Cenchrus echinatus

**Nombre científico:** *Cenchrus echinatus* L.

**Nombre común:** Zácate, cadillo

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 25 a 60 cm de altura.

Lígula pestañosa con un anillo de pelos de 1,5 mm de largo.

Láminas lineal-lanceoladas, planas o involutas.

Panojas espiciformes terminales y densas. Espiguillas ovado-lanceoladas, agrupadas de 2 a 4 protegidas por numerosas setas espinosas soldadas en la base hasta su mitad.

Frutos cariopses ovoides, con apéndices espinoides.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Cenchrus pauciflorus

**Nombre científico:** *Cenchrus pauciflorus* Benth.

**Nombre común:** Roseta

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 20 a 90 cm de altura.

Lígula ciliada de 1 mm de longitud. Láminas lineal-lanceoladas, planas o algo involutas, escabrosas en el haz.

Panjas espiciformes terminales. Espiguillas ovado-lanceoladas, agrupadas de a dos y rodeadas por un involucro espinoso con dientes muy adherentes.

Frutos cariopses ovoides.

## Ciclo



## Semillas



# Centaurea calcitrapa

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Centaurea calcitrapa* L.

**Nombre común:** Abrepuño

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual o bienal, de 0,20 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones ovales.

Hojas pinnatífidas con lóbulos lanceolados, aserrados y espinosos.

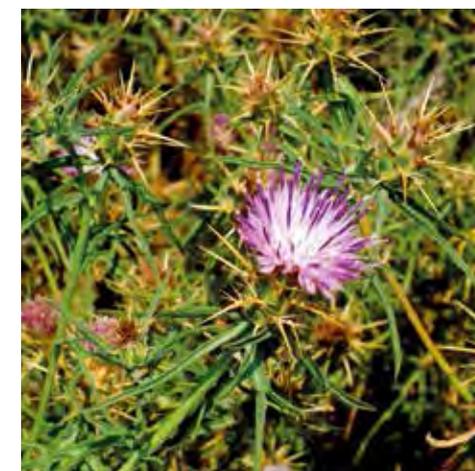
Flores en capítulos solitarios, rodeados por las brácteas y provistas de tres espinas apicales.

Frutos aquenios obovado-oblongos y tetragonales.

## Ciclo



## Semillas



# Chenopodium album

**Nombre científico:** *Chenopodium album* L.

**Nombre común:** Quinoa

**Familia:** Chenopodiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,40 a 2 m de altura.

Tallo acanalado con estrías longitudinales verde-amarillentas.

Plántula con cotiledones ovales.

Hojas alternas, rómbico-ovadas, irregularmente dentadas y con pubescencia blanca.

Flores en glomérulos compactos, dispuestos en espigas paniculadas.

Frutos utrículos de pericarpio papiráceo. Semillas lenticulares.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Chenopodium pumilio

**Nombre científico:** *Chenopodium pumilio* R. Br.

**Nombre común:** Paiquito

**Familia:** Chenopodiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, de hasta 50 cm de altura, pubescente.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas alternas, ovado-romboidales, con 1 a 3 lóbulos de cada lado.

Flores en glomérulos axilares, con el perianto verdoso.

Frutos utrículos con el pericarpio tenue y adherente.

Semillas lenticulares y con una pequeña fosa elíptica en el borde.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Chloris polydactyla

**Nombre científico:** *Chloris polydactyla* (L.) Sw.

**Nombre común:** Paja azul

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne cespitosa de 0,80 a 1,30 m de altura.

Vainas escabrosas en los márgenes.

Lígula formada por un arco denso de ciliat, con algunos pelos rígidos de 4 mm de largo. Láminas planas de hasta 30 cm de longitud.

Inflorescencia formada por racimos espiciformes.

Espiguillas unilaterales, imbricadas y con aristas.

Frutos cariopses ovoide-trigonos.

## Ciclo

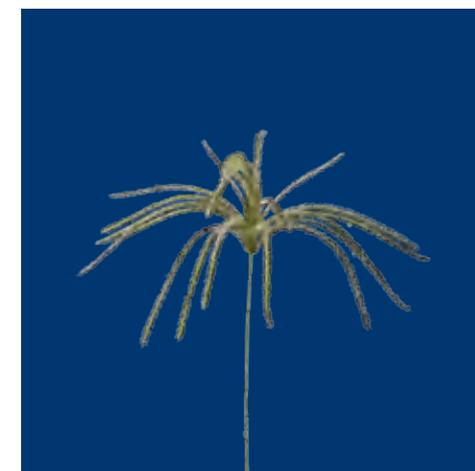


## Semillas



 No Malezas





# Chloris virgata

**Nombre científico:** *Chloris virgata* Sw.

**Nombre común:** Cloris

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de hasta 1 m de altura, generalmente cespitosas. Vainas glabras o pilosas en la parte proximal.

Lígula formada por una línea de pelos de 0,4 a 0,8 mm de largo.

Láminas planas, lineales, pilosas y de margen escabroso.

Espigas erectas y verticiladas en el ápice.

Espiguillas bifloras y con una arista de 5 a 8 mm de largo.

Frutos cariopses de sección triangular.

## Ciclo



## Semillas



# Cirsium vulgare

**Nombre científico:** *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

**Nombre común:** Cardo negro

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 0,80 a 1,50 m de altura, espinosa.

Plántula con cotiledones ovados.

Hojas lanceoladas, divididas y muy pubescentes.

Flores violáceas en capítulos terminales grandes y solitarios.

Frutos aquenios, elípticos-oblongos con líneas verticales oscuras y pappus plumoso caedizo.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Commelina erecta

**Nombre científico:** *Commelina erecta* L.  
**Nombre común:** Flor de Santa Lucía  
**Familia:** Commelináceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne con rizomas gruesos.  
Hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas.  
Flores formadas por dos grandes pétalos azul-violáceos con el borde algo festoneado y un tercer pétalo muy pequeño y blanco.  
Frutos cápsulas con dos lóculos dehiscentes y uno indehiscente.  
La semilla de los dehiscentes es alargada y negra, la del indehiscente es ovoide y de color castaño claro.

## Ciclo

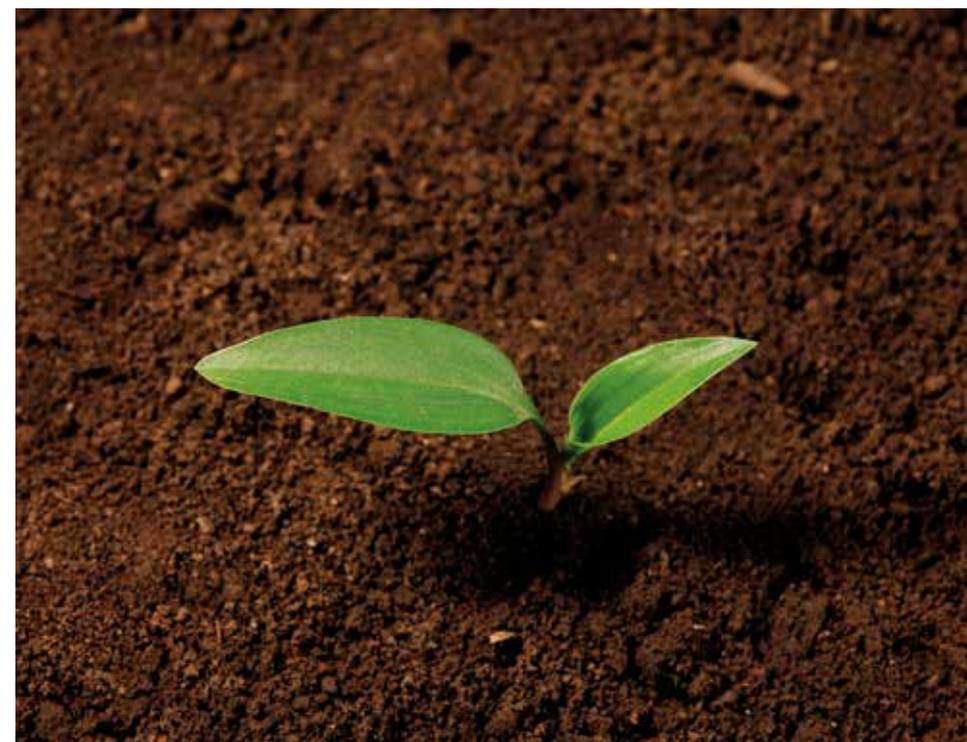


## Semillas



 No Malezas





# Convolvulus arvensis

**Nombre científico:** *Convolvulus arvensis* L.

**Nombre común:** Enredadera perenne, correhuela

**Familia:** Convolvuláceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 1 m o más de largo.

Plántula con cotiledones ovals-trapezoidales y las primeras hojas de base sagitada.

Hojas alternas, oblongo-elípticas con dos lóbulos basales.

Flores axilares blancas, solitarias o en grupos de 2 ó 3 y con pedúnculos delgados.

Frutos cápsulas globosas. Semillas ovoide-triangu-lares.

## Ciclo



## Semillas



# Conyza bonariensis

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist

**Nombre común:** Rama negra

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, muy pubescente de hasta 1 m de altura.

Plántula con cotiledones orbiculares.

Hojas alternas con el margen crenado-dentado, las basales oblongadas y las superiores lineales.

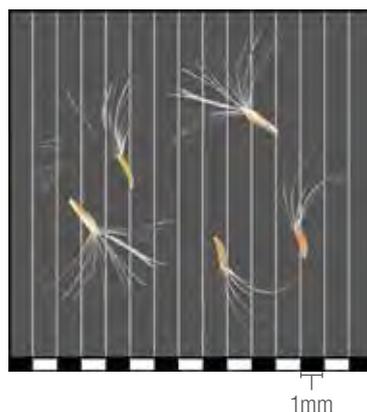
Flores blancas en capítulos agrupados en cimas corimbiformes terminales.

Frutos aquenios oblongos con el papus blanco-amarillento.

## Ciclo



## Semillas



# Conyza sumatrensis

**Nombre científico:** *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker

**Nombre común:** Rama negra

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, muy pubescente, de 0,40 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones ovados y la primera hoja oval.

Hojas alternas, alargadas y dentadas. Las inferiores oblanceoladas, las superiores lineales y más cortas.

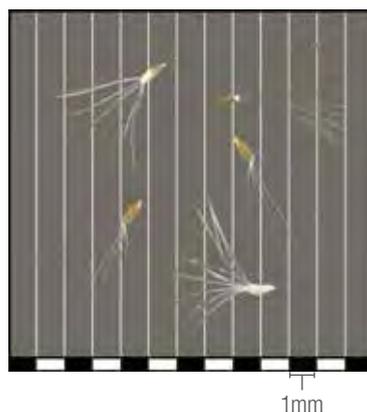
Flores blanquecinas en capítulos dispuestos en panojas piramidales.

Frutos aquenios oblongos, comprimidos, con el papus largo.

## Ciclo

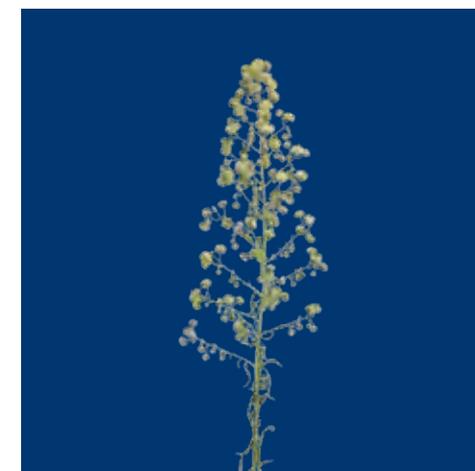


## Semillas



 No Malezas





# Coronopus didymus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Coronopus didymus* (L.) Sm.

**Nombre común:** Mastuerzo

**Familia:** Brassicáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 10 a 15 cm de altura.

Plántula con cotiledones espatulados y el primer par de hojas enteras y elípticas.

Hojas alternas divididas en segmentos angostos y asimétricos.

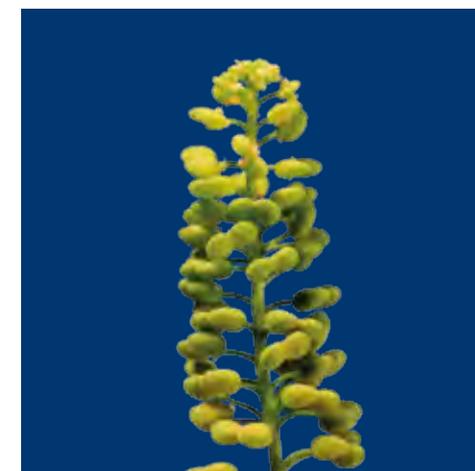
Flores blanco-verdosas agrupadas en racimos axilares y terminales.

Frutos silículas pequeñas, que se separan a la madurez en 2 cocos subglobosos. Semillas reticuladas.

## Ciclo



## Semillas



# Cotula australis

**Nombre científico:** *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook. f.

**Nombre común:** Botón de oro

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 5 a 20 cm de altura.

Plántula con cotiledones obovados y el primer par de hojas lineales.

Hojas pinnatisectas con segmentos lanceolados y pilosos.

Flores blanquecinas en cabezuelas solitarias y terminales, sobre pedúnculos delgados.

Frutos aquenios comprimidos dorsalmente y alados lateralmente.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Croton lobatus

**Nombre científico:** *Croton lobatus* L.

**Nombre común:** Croton

**Familia:** Euforbiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual monoica, de 0,30 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones ovales y la primera hoja trilobulada.

Hojas alternas, divididas en lóbulos ovado-lanceolados, aserrados y con pelos estrellados.

Flores dispuestas en racimos terminales o pseudoaxilares.

Frutos cápsulas globosas, tricocas, con pelos simples y estrellados.

Semillas oblongo-tetraonales.

## Ciclo



## Semillas



1mm

No Malezas

syngenta®



# Cucumis anguria

**Nombre científico:** *Cucumis anguria* L.

**Nombre común:** Sandía silvestre

**Familia:** Cucurbitáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual diclino-monoica, de 0,50 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones oblongos y la primera hoja ovada.

Hojas palmadas de bordes aserrados, superficie áspera y con pelos erizados.

Flores unisexuales, las masculinas agrupadas en racimos axilares; las femeninas solitarias y amarillas.

Frutos subglobosos o elipsoides. Semillas elípticas a ovales.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Curcubita andreaana

**Nombre científico:** *Cucurbita andreaana* Naudin

**Nombre común:** Zapallito amargo

**Familia:** Cucurbitáceas

## Características de esta maleza

Planta anual monoica, con tallos rastreros e hirsutos.

Plántula con cotiledones ovales y la primera hoja verde oscura, marmoleada de blanco.

Hojas trilobadas con pelos rígidos y zarcillos.

Flores amarillas, las masculinas solitarias o agrupadas en fascículos; las femeninas aisladas.

Frutos oblongos, verdosos con estrías claras. Semillas elipsoides.

## Ciclo

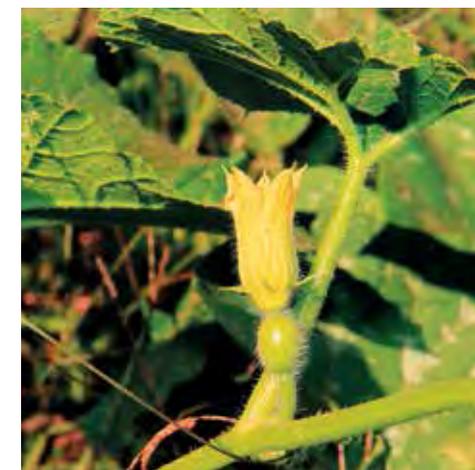
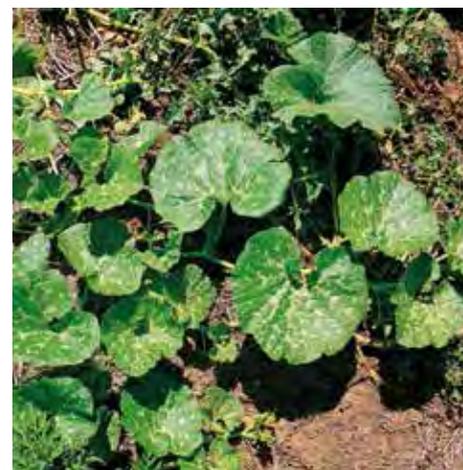


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Cynara cardunculus

**Nombre científico:** *Cynara cardunculus* L.

**Nombre común:** Cardo de Castilla

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 1 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones carnosos y la primera hoja lanceolada.

Hojas pinnatisectas con segmentos lanceolados y de borde espinoso.

Flores azuladas a violáceas dispuestas en capítulos terminales con brácteas terminadas en una espina. Frutos aquenios ovales con estrías longitudinales negras y papus blanco.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Cynodon dactylon

**Nombre científico:** *Cynodon dactylon* (L.) Pers.

**Nombre común:** Gramón

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne, estolones con raíces adventicias y rizomas subterráneos.

Prefoliación conduplicada. Vainas glabras. Lígula pestañosa.

Láminas lanceoladas, en ángulo casi recto con respecto a la vaina.

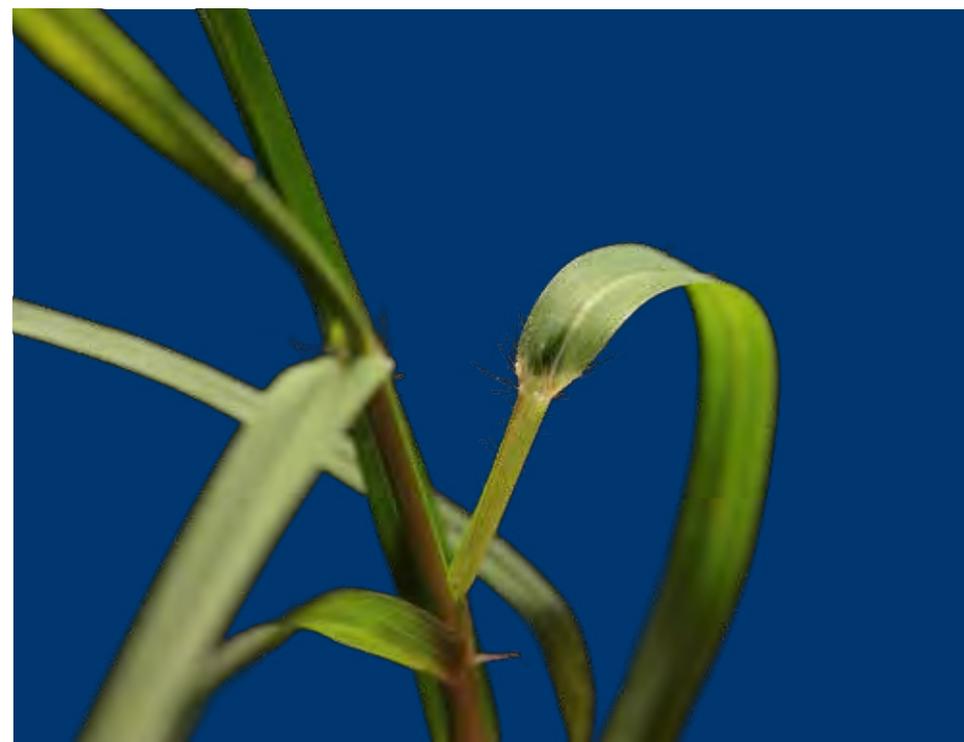
Espigas digitadas con espiguillas aplanadas dispuestas en dos hileras alternas de un solo lado del raquis.

Frutos cariopses ovados, comprimidos y brillantes.

## Ciclo



## Semillas



# Cynodon hirsutus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Cynodon hirsutus* Stent

**Nombre común:** Gramilla mansa, gramilla peluda

**Familia:** Poáceas

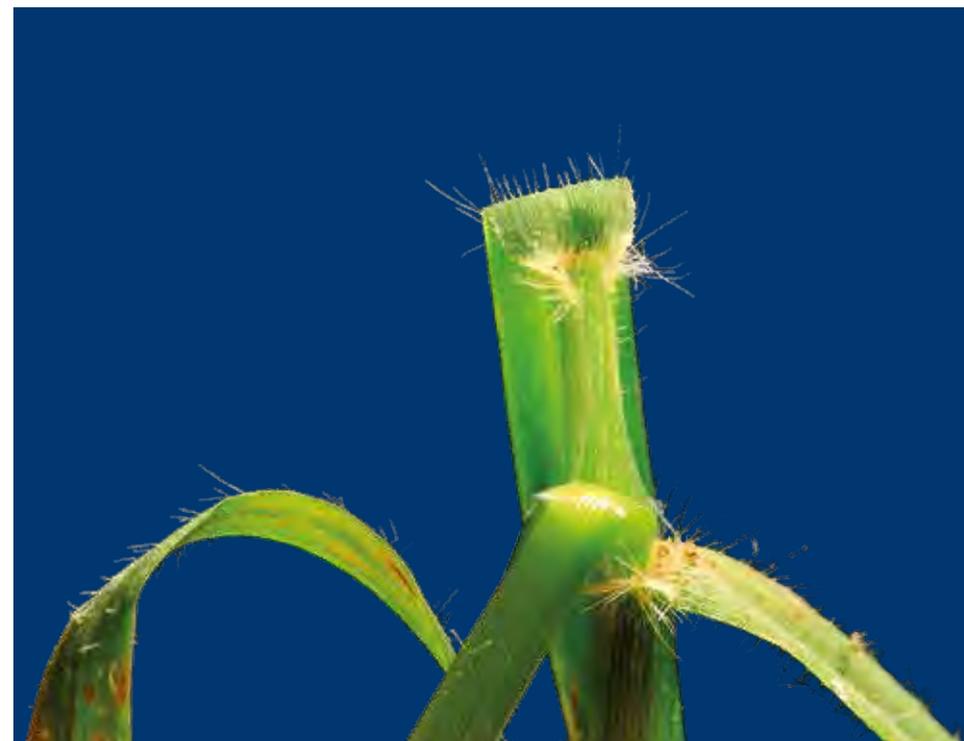
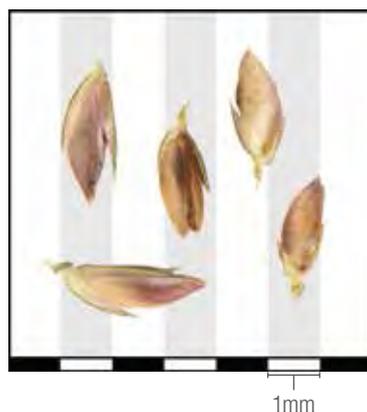
## Características de esta maleza

Planta perenne rastrera, con estolones superficiales.  
A diferencia de *C. dactylon*, no poseen rizomas subterráneos.  
Vainas pilosas en la parte superior. Lígula membranosa.  
Láminas planas con abundante pilosidad en ambas caras.  
Inflorescencias terminales con espiguillas oblongas, comprimidas y sin raquilla.  
Frutos cariopses elipsoides y comprimidos lateralmente.

## Ciclo



## Semillas



# Cyperus esculentus

**Nombre científico:** *Cyperus esculentus* L.

**Nombre común:** Chufa

**Familia:** Ciperáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 15 a 50 cm de altura, con rizomas provistos de tubérculos terminales de forma ovoide y color amarillo-rojizo.

Tallos de sección triangular.

Hojas triseriadas, de color verde brillante y el margen áspero.

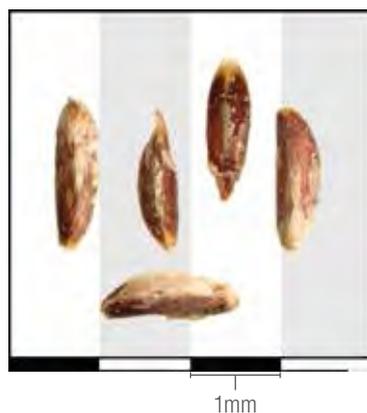
Espigas ordenadas en umbelas simples. Espiguillas lineal-lanceoladas, dísticas y de color pardo-amarillento.

Frutos aquenios oblongos, trígonos y de superficie reticulada.

## Ciclo

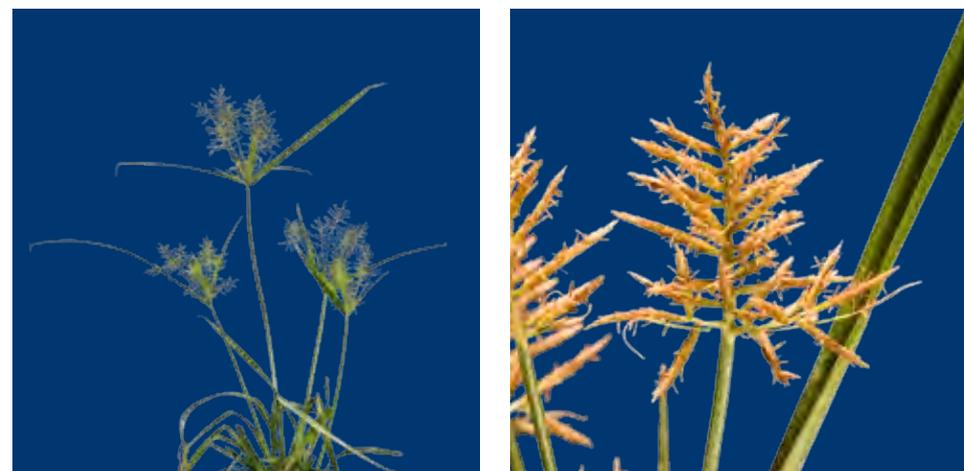


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Cyperus rotundus

**Nombre científico:** *Cyperus rotundus* L.

**Nombre común:** Cebollín

**Familia:** Ciperáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 15 a 50 cm de altura, provista de rizomas delgados que unen una red de tubérculos subterráneos, pequeños y redondeados. Tallos de sección triangular.

Hojas lineal-lanceoladas, con la nervadura bien marcada.

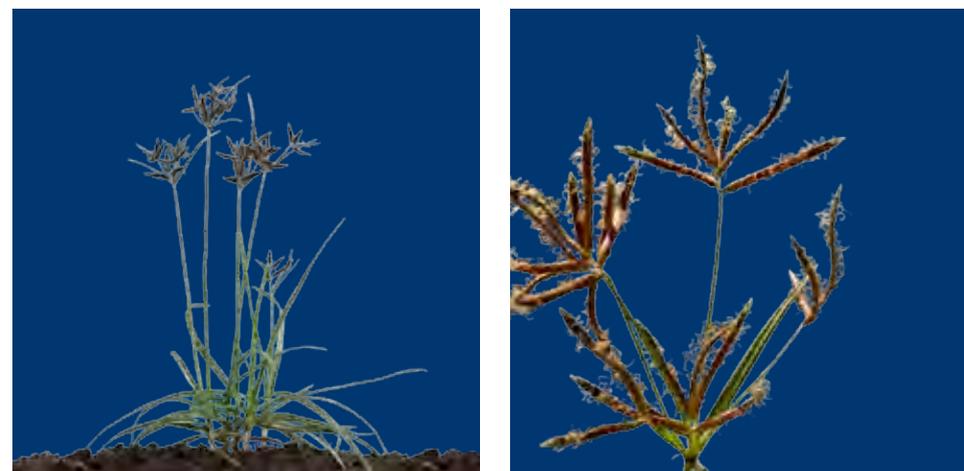
Flores agrupadas en umbelas terminales. Espiguillas lanceoladas, de color castaño-rojizo o rojizo-violáceo.

Frutos aquenios oblongos, trígono y de color café oscuros.

## Ciclo



## Semillas



# Datura ferox

**Nombre científico:** *Datura ferox* L.

**Nombre común:** Chamico

**Familia:** Solanáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 0,25 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones lineales y la primera hoja aovada.

Hojas alternas, ovado-elípticas a ovado-romboidales.

Flores blancas acampanadas, grandes y solitarias que se insertan en bifurcaciones del tallo.

Frutos cápsulas ovoide con largas espinas.

Semillas reniformes con depresiones circulares.

## Ciclo

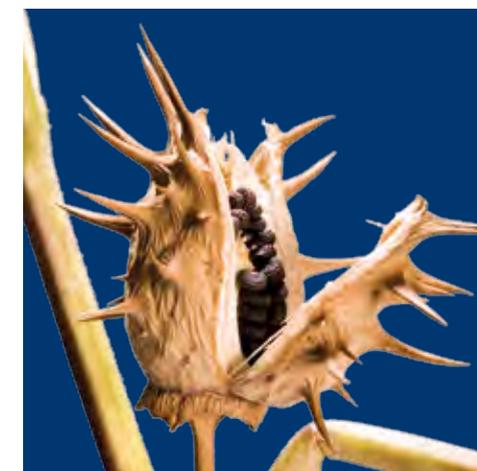


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Descurainia argentina

**Nombre científico:** *Descurainia argentina* O.E. Schulz

**Nombre común:** Altamisa colorada

**Familia:** Brassicáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 30 a 80 cm de altura.

Plántula con cotiledones ovales y las primeras hojas enteras, a veces lobadas, con pelos estrellados.

Hojas alternas, lobuladas a bipinnatisectas y de ápice obtuso.

Flores amarillentas agrupadas en racimos terminales.

Frutos silicuas lineales u oblongo-elípticas.

Semillas oblongas y de superficie reticulada.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Dicliptera tweediana

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Dicliptera tweediana* Nees

**Nombre común:** Ajicillo, bandera federal, canario rojo

**Familia:** Acantáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 0,20 a 1 m de altura. Tallos hexagonales.

Plántula con cotiledones obovados y asimétricos.

Hojas opuestas, simples y lanceoladas.

Flores de color rojo intenso en cimas fasciculadas y terminales.

Frutos cápsulas ovoides, comprimidas lateralmente.

Semillas lenticulares con una escotadura en la base.

## Ciclo



## Semillas



# Digitaria insularis

**Nombre científico:** *Digitaria insularis* (L.) Fedde

**Nombre común:** Pasto amargo

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne cespitosa, con rizomas cortos.  
Vainas glabras o con pelos gruesos esparcidos.  
Lígula triangular, membranosa-dentada y de 2 a 4 mm de largo.  
Láminas planas, glabras y pilosas en la base.  
Panículas laxas de aspecto plumoso.  
Espiguillas lanceoladas dispuestas de a dos.  
Frutos cariopses, aovados y comprimidos dorsiventralmente.

## Ciclo

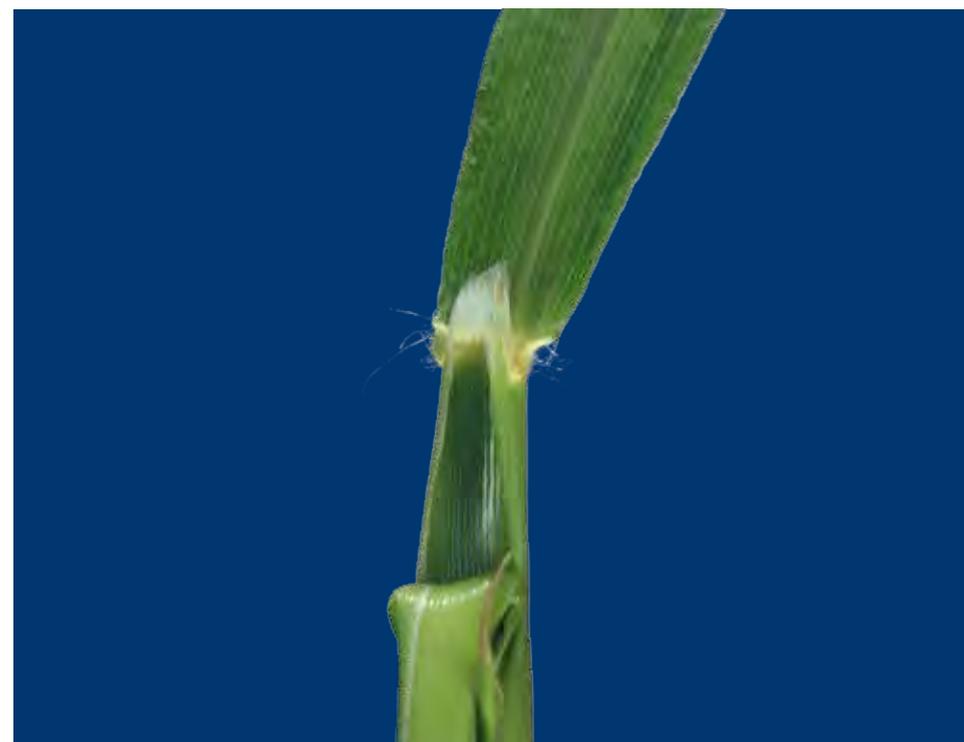


## Semillas



 No Malezas





# Digitaria sanguinalis

**Nombre científico:** *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

**Nombre común:** Pasto cuaresma

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 15 a 70 cm de alto. Prefoliación convolutada.

Vainas lisas, con los márgenes abiertos y superpuestos.

Lígula membranosa de 2 a 5 mm de longitud.

Láminas muy pubescentes y de color verde a rojizo.

Espiguillas en racimos espiciformes digitados que parten de varios puntos cercanos entre sí.

Frutos cariopses oblongos con un surco longitudinal.

## Ciclo

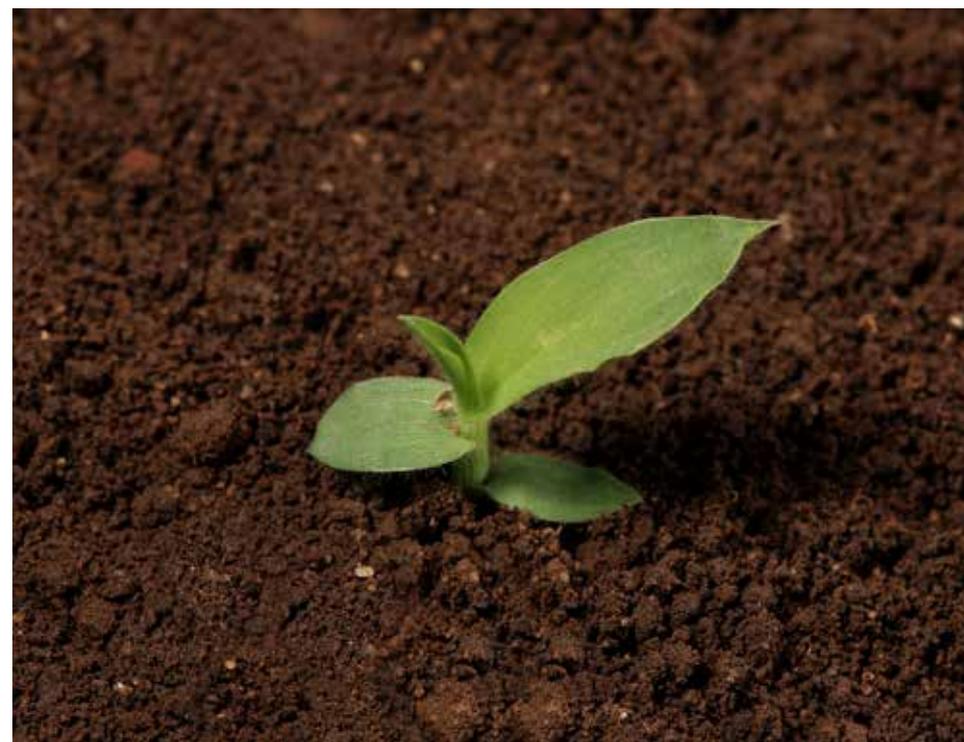


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Distichlis spicata

**Nombre científico:** *Distichlis spicata* (L.) Greene

**Nombre común:** Pelo de chancho

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 10 a 60 cm de altura, con rizomas robustos, escamosos y duros.

Lígula membranáceo-ciliada, a veces con un mechón de pelos. Láminas lineales, angostas y con el ápice agudo.

Panoja terminal breve y compacta. Espiguillas lanceoladas u oblongas, comprimidas lateralmente, glabras, múticas y pajizas. Frutos cariopses oblongos a cilíndricos, picudos y bidentados.

## Ciclo

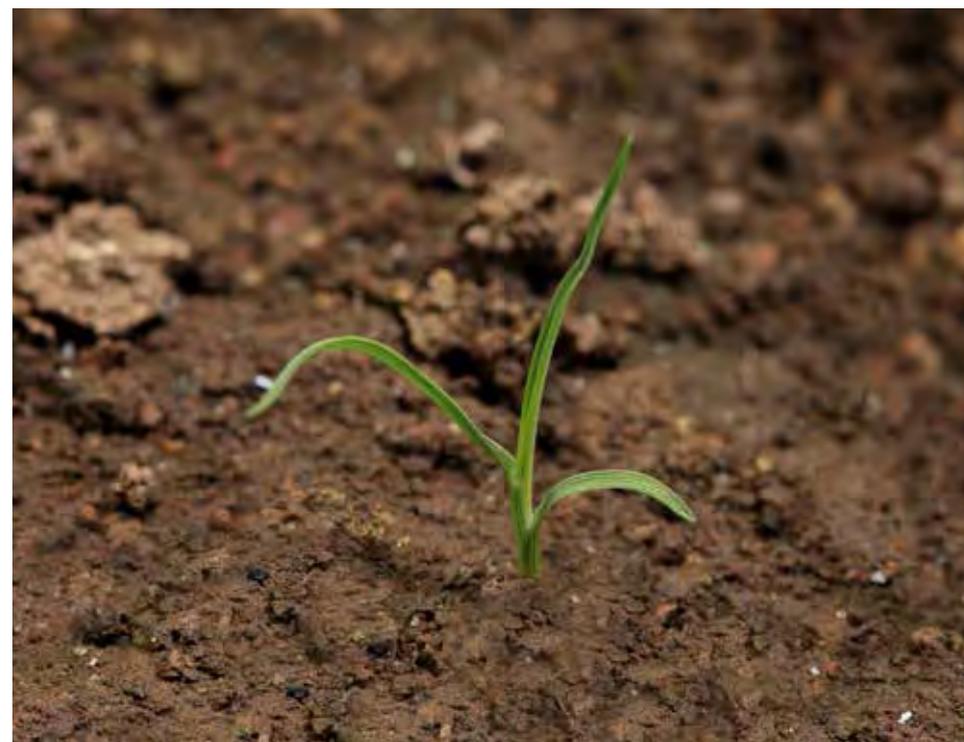


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Echinochloa colona

**Nombre científico:** *Echinochloa colona* (L.) Link

**Nombre común:** Pasto colorado

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 10 a 70 cm de altura, muy macolladora. Vainas glabras, a veces de color púrpura, sin lígula ni aurículas. Láminas lineales, con manchas en forma de "V" de color rojizo. Panoja lineal a piramidal, formada por falsas espigas apretadas. Espiguillas ovoides, místicas o cortamente aristadas. Frutos cariopses ovoides sin arista terminal.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Echinochloa crus-galli

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.

**Nombre común:** Capín

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 0,30 a 1,50 m de altura.

Vainas comprimidas y glabras. Prefoliación convolutada.

Láminas lineal-lanceoladas, glabras, de color verde brillante y márgenes ondulados. Sin lígula ni aurículas.

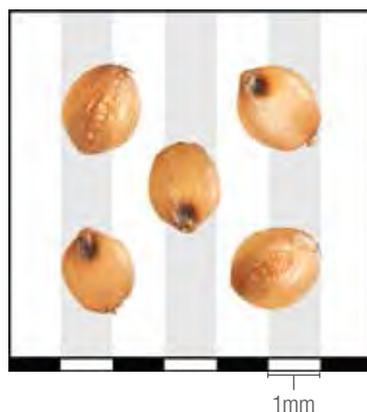
Panojas piramidales y erectas. Espiguillas aovadas, aristadas, dispuestas en 3 o 4 hileras de un solo lado del raquis.

Frutos cariopses ovoides, brillantes y de coloración pardo claro.

## Ciclo



## Semillas



# Eleusine indica

**Nombre científico:** *Eleusine indica* (L.) Gaertn.

**Nombre común:** Pata de ganso

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual que forma matas de 20 a 50 cm de altura.  
Vainas superpuestas, con largos pelos ciliados en la garganta.  
Prefoliación convolutada.  
Lígula membranosa, algo dentada y de 1 mm de largo.  
Espigas digitadas con espiguillas comprimidas, ovadas, místicas, dispuestas en dos hileras distribuidas lateralmente.  
Frutos aquenios ovoides de sección triangular y rugosos.

## Ciclo

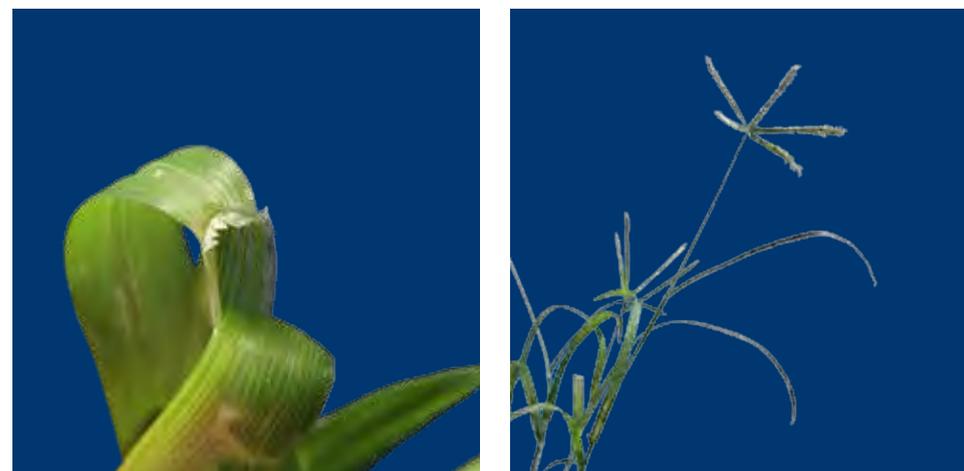


## Semillas



 No Malezas





# Eleusine tristachya

**Nombre científico:** *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam.

**Nombre común:** Pasto ruso

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne cespitosa, de 10 a 40 cm de altura. Vainas glabras y delgadas. Prefoliación conduplicada. Lígula de 2 mm de largo, membranácea y de bordes ciliados. Láminas lineales con crestas o líneas longitudinales paralelas. Espigas cortas y gruesas, en número de 2 a 4 y digitadas. Espiguillas ovado-lanceoladas, con glumas carenadas. Semillas anguloso-globosas y fuertemente surcadas.

## Ciclo



## Semillas



# Eryngium sp.

**Nombre científico:** *Eryngium sp.*

**Nombre común:** Caraguatá

**Familia:** Apiáceas

## Características de esta maleza

Hierbas perennes o anuales, espinosas.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas enteras o divididas con los segmentos pinnatisectos, coriáceas o cartáceas y espinosas.

Flores hermafroditas en capítulos paucifloros o multifloros dispuestas en umbelas terminales o axilares.

Frutos aquenios obovoides, cubiertos de escamas de color pardo.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Euphorbia dentata

**Nombre científico:** *Euphorbia dentata* Michx.

**Nombre común:** Lecherón chico

**Familia:** Euforbiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con látex, de 0,20 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones oval-espatulados.

Hojas lanceoladas a elíptico-lanceoladas, con el borde piloso, dentado o crenado.

Ciatios acampanados, con el borde dividido en segmentos angostos.

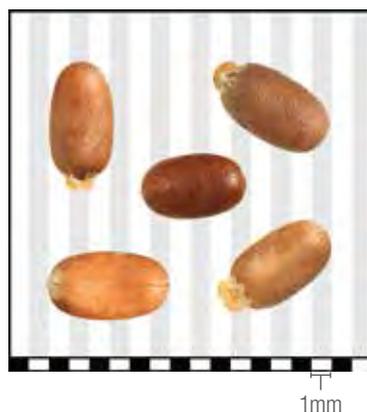
Frutos cápsulas ovoides, trilobadas y cubiertas de pequeños pelos.

Semillas ovoides y verrugosas.

## Ciclo

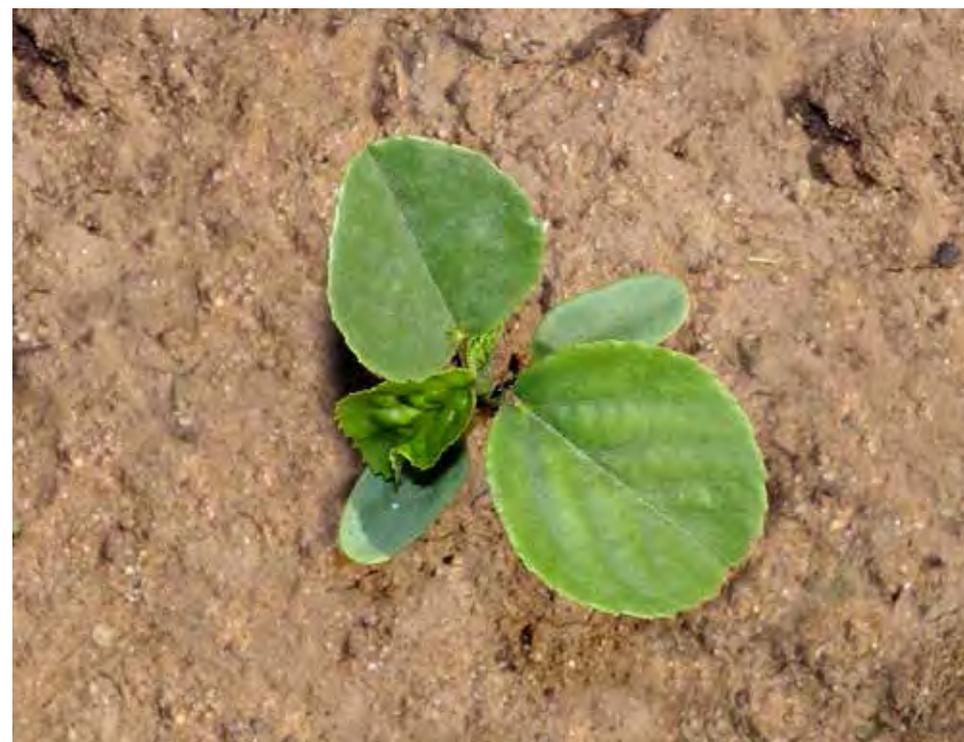


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Euphorbia heterophylla

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Euphorbia heterophylla* L.

**Nombre común:** Lecherón

**Familia:** Euforbiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con látex, de 40 a 85 cm de altura.

Plántula con cotiledones ovales.

Hojas basales alternas y lanceoladas; las superiores opuestas, oblongo-lanceoladas y con el margen dentado.

Flores unisexuales agrupadas en ciatos racimosos terminales.

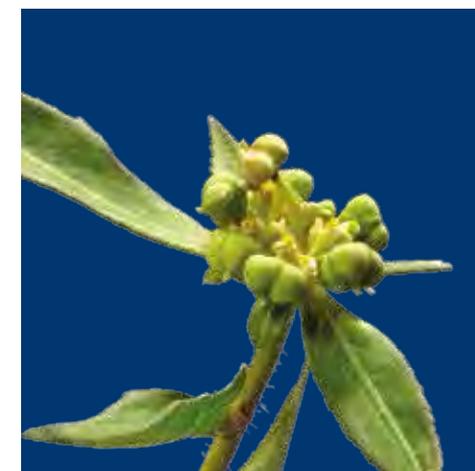
Frutos cápsulas globosas a esféricas, tricocas y glabras.

Semillas ovoides y tuberculadas.

## Ciclo



## Semillas



# Euphorbia hirta

**Nombre científico:** *Euphorbia hirta* L.

**Nombre común:** Lecherón

**Familia:** Euforbiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con látex, de 15 a 50 cm de longitud.

Plántula con cotiledones orbiculares.

Hojas opuestas, ovado-lanceoladas u ovado-romboideas, con el margen aserrado en la parte superior.

Flores en ciatos agrupadas con forma de umbelas terminales.

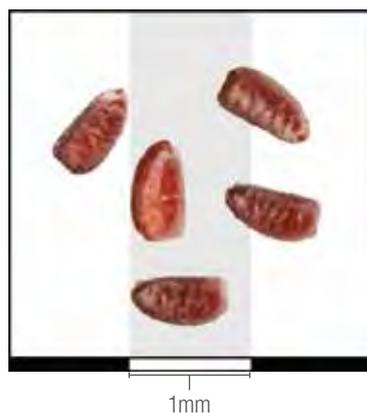
Frutos cápsulas ovoides, trilobadas y rugosas.

Semillas oblongas y de base truncada.

## Ciclo

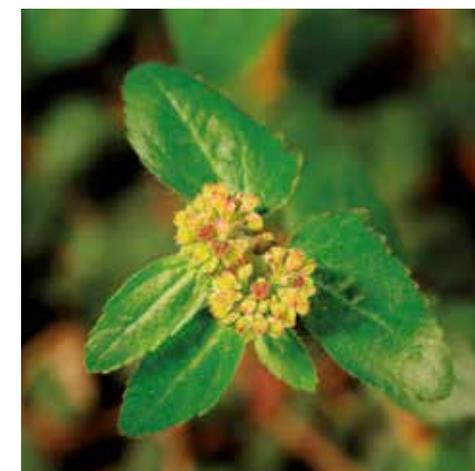


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Euphorbia serpens

**Nombre científico:** *Euphorbia serpens* Kunth

**Nombre común:** Yerba meona

**Familia:** Euforbiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual o perenne, rastrera, de 5 a 25 cm de largo.

Plántula con cotiledones elípticos.

Hojas opuestas, ovado-orbiculares, verde oscuras o rojizas y redondeadas o subcordadas en la base.

Ciatios axilares y solitarios, muy pequeños.

Frutos cápsulas trilobuladas y ovoides. Semillas oblongas.

## Ciclo

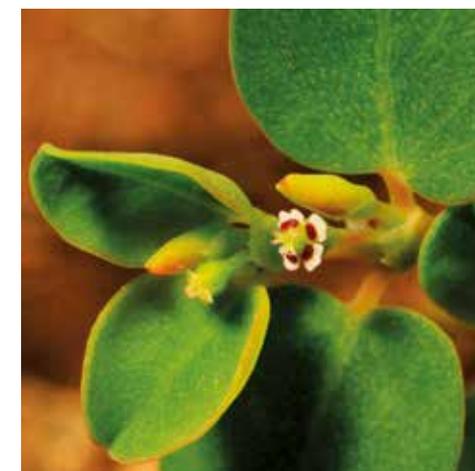


## Semillas



 No Malezas

 syngenta®



# Flaveria bidentis

**Nombre científico:** *Flaveria bidentis* (L.) Kuntze

**Nombre común:** Fique

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 40 a 110 cm de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados.

Hojas elípticas o lanceoladas, con los bordes aserrados y tres nervaduras bien marcadas.

Flores amarillas en capítulos sésiles agrupados en cimas terminales y axilares.

Frutos aquenios oblongos, negros y sin papus.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Fumaria sp.

**Nombre científico:** *Fumaria sp.*

**Nombre común:** Flor de pajarito

**Familia:** Fumariáceas

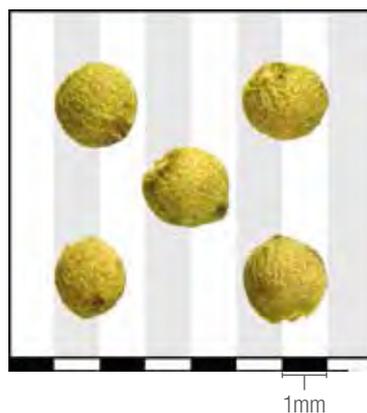
## Características de esta maleza

Hierba anual de 20 a 60 cm de altura. Tallos tetraédricos. Plántula con cotiledones lineal-lanceolados y la primera hoja tripartida con el borde crenado. Hojas alternas, bi o tripinnatisectas, con un pequeño mucrón apical. Flores blanca-rosadas, dispuestas en racimos pedunculados. Frutos aquenios esféricos, uniseminados y rugosos en la quilla.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Galinsoga parviflora

**Nombre científico:** *Galinsoga parviflora* Cav.

**Nombre común:** Albahaca silvestre

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,20 a 1 m de altura.

Plántulas con cotiledones trapezoidales.

Hojas opuestas, ovado-lanceoladas, con el margen sinuado-dentado.

Capítulos florales solitarios con pelos glandulosos.

Flores marginales blancas y centrales amarillas.

Frutos aquenios turbinados, negros y papus con los bordes ciliados.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Gamochaeta spicata

**Nombre científico:** *Gamochaeta spicata* (Lam.) Cabrera

**Nombre común:** Vira-vira

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 10 a 45 cm de altura.

Plántula con cotiledones y hojas ovales.

Hojas alternas, espatuladas a oblanceoladas y blanco-tomentosas en la cara inferior.

Flores en espigas compactas terminales y glomérulos axilares.

Frutos aquenios obovados con papus de pelos blanquecinos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Gomphrena perennis

**Nombre científico:** *Gomphrena perennis* L.

**Nombre común:** Flor de papel, yerba del pollo

**Familia:** Amarantáceas

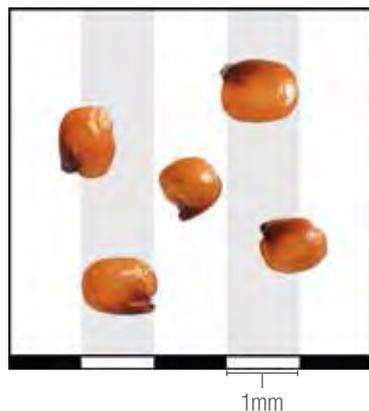
## Características de esta maleza

Hierba perenne de hasta 1 m de altura. Tallos estriados. Plántula con cotiledones lineal-lanceolados y el primer par de hojas lanceoladas y pilosas en ambas caras. Hojas opuestas, lanceoladas y muy pubescentes en el envés. Flores blanco-amarillentas en inflorescencias simples o ramificadas. Frutos utrículos indehiscentes. Semillas lenticulares.

## Ciclo

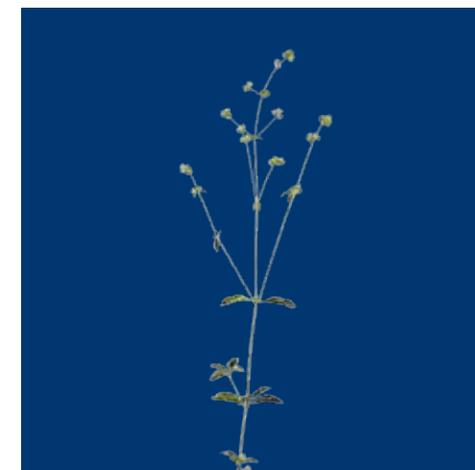


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Gomphrena pulchella

**Nombre científico:** *Gomphrena pulchella* Mart.

**Nombre común:** Siempre viva

**Familia:** Amarantáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 0,50 m de altura.

Plántula con cotiledones lineal-lanceolados.

Hojas opuestas, lanceoladas o lineales y pubescentes.

Flores rosadas en cabezuelas globosas terminales y pedunculadas.

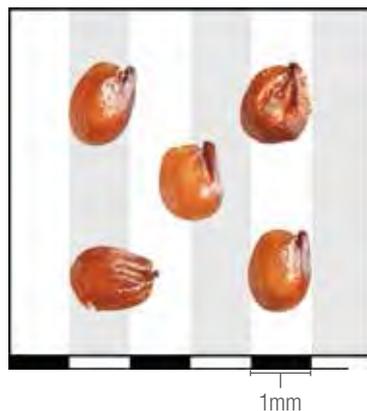
Frutos secos rodeados por el perigonio.

Semillas oblongas comprimidas y con superficie rugosa.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Hybanthus parviflorus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Hybanthus parviflorus* (Mutis ex L. f.) Baill.

**Nombre común:** Violetilla

**Familia:** Violáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 10 a 50 cm de altura.

Plántula con cotiledones aovados y el ápice escotado.

Primer par de hojas opuestas, lanceoladas o elípticas.

Hojas alternas, elípticas u ovales y con los bordes aserrados.

Flores solitarias, blancas y a veces con líneas púrpuras.

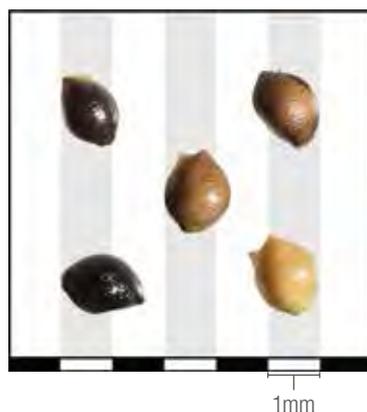
Frutos cápsulas globosas.

Semillas ovoides con la superficie reticulada.

## Ciclo



## Semillas



# Ibicella lutea

**Nombre científico:** *Ibicella lutea* (Lindl.) Van Eselt.

**Nombre común:** Cuernos del diablo

**Familia:** Martiniáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 30 a 70 cm de altura.

Plántula con cotiledones cuadrangulares.

Hojas opuestas, cordiformes, vellosas y con el borde dentado.

Flores amarillas con estrías castañas, pilosas exteriormente y dispuestas en racimos terminales.

Frutos cápsulas oblongo-ovoides, lignificados, con espinas y dos cuernos largos y curvos. Semillas oblongas y tuberculadas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Ipomoea grandifolia

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Ipomoea grandifolia* (Dammer) O'Donell

**Nombre común:** Bejuco

**Familia:** Convolvuláceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con tallos volubles y pubescentes.

Plántula con cotiledones cuadrangulares, con una escotadura apical que supera la mitad del largo.

Hojas enteras, cordiformes a subtrilobadas.

Flores rosado-violáceas en racimos axilares paucifloros o a veces solitarias.

Frutos cápsulas subglobosas y pilosas. Semillas subtetraédricas.

## Ciclo



## Semillas



# Ipomoea nil

**Nombre científico:** *Ipomoea nil* (L.) Roth

**Nombre común:** Bejuco

**Familia:** Convolvuláceas

## Características de esta maleza

Hierba anual trepadora, con tricomas en los tallos.

Plántula con cotiledones cuadrangulares, con una escotadura apical que alcanza la mitad del largo.

Hojas alternas trilobadas, pubescentes.

Flores celestes, azuladas o purpúreas en cimas racimosas.

Frutos cápsulas subglobosas y triloculares.

Semillas pubescentes, con las caras levemente cóncavas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Ipomoea spp.

**Nombre científico:** *Ipomoea* spp.

**Nombre común:** Bejuco

**Familia:** Convolvuláceas

## Características de esta maleza

Plantas anuales o perennes, volubles, rastreras o trepadoras.

Plántula con cotiledones cuadrangulares, con una escotadura apical de longitud variable.

Hojas enteras, lobadas o palmatisectas, a veces muy variadas.

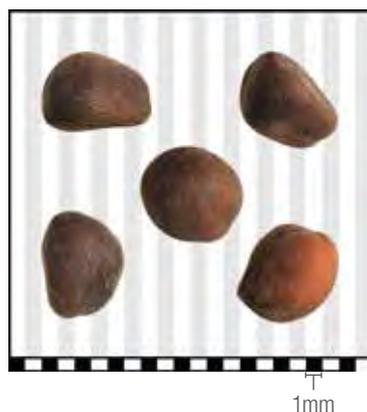
Inflorescencias cimosas pauci a multifloras, a veces solitarias, generalmente axilares.

Frutos cápsulas subglobosas. Semillas subtetraédricas.

## Ciclo

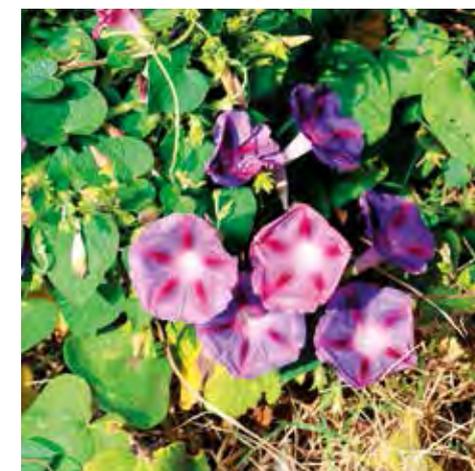
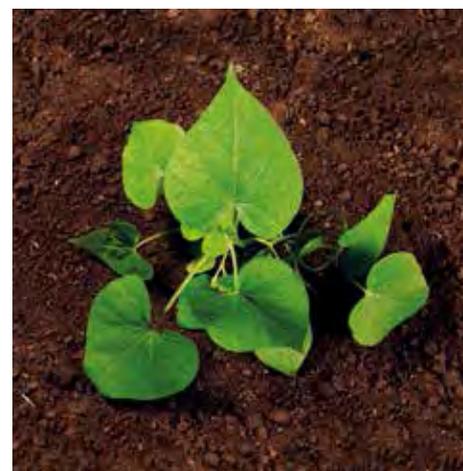


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Iresine diffusa

**Nombre científico:** *Iresine diffusa* Humb. & Bonpl. ex Willd.

**Nombre común:** Pluma

**Familia:** Amarantáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne dioica, de hasta 3 m de altura.

Plántula con cotiledones ovados a acorazonados.

Hojas opuestas, ovadas a rómbico-ovadas y con pelos en el haz.

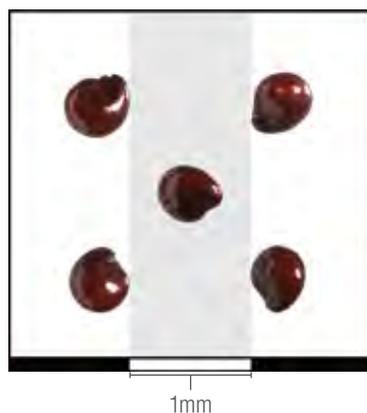
Flores blanco-verdosas a amarillentas, en pequeñas espigas agrupadas en panojas piramidales.

Frutos utrículos globosos, pubescentes. Semillas circulares.

## Ciclo

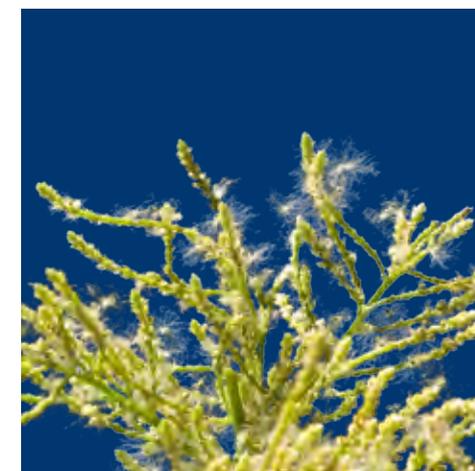


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Lamium amplexicaule

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Lamium amplexicaule* L.

**Nombre común:** Ortiga mansa

**Familia:** Lamiáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 10 a 45 cm de altura. Tallos tetragonos.

Plántula con cotiledones oblongo-elípticos.

Hojas opuestas, ovadas con el borde crenado, las superiores abrazadoras.

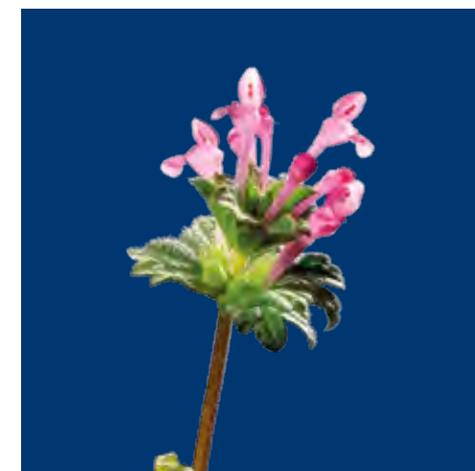
Flores púrpuro-rojizas, en verticilos paucifloros terminales.

Frutos núculas oblongo-ovoides, de sección triangular, castañas con manchas blanquecinas.

## Ciclo



## Semillas



# Linaria canadensis

**Nombre científico:** *Linaria canadensis* (L.) Dum. Cours.

**Nombre común:** Linaria

**Familia:** Plantagináceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 50 a 70 cm de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados.

Hojas simples, lineales a lanceolado-lineales. Las basales opuestas o verticiladas y las superiores alternas.

Flores violetas o blanco-amarillentas en racimos terminales.

Frutos cápsulas globosas con aberturas irregulares.

Semillas angulosas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Lolium multiflorum

**Nombre científico:** *Lolium multiflorum* Lam.

**Nombre común:** Raigrás anual

**Familia:** Poáceas

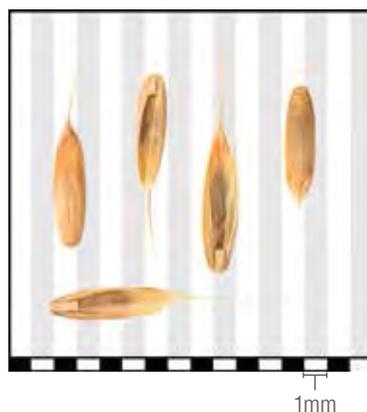
## Características de esta maleza

Planta anual o bienal, forman matas de 0,25 a 1 m de altura. Vainas glabras con matices rojizos. Prefoliación convolutada. Aurículas de 0,5 a 2,5 mm de largo. Lígula membranosa. Láminas lineales, brillantes en el envés y opacas en el haz. Espigas compactas y dísticas. Espiguillas alternas y aristadas. Frutos cariopses ovoides a lanceolados, fuertemente adheridos a la lemma y la pálea.

## Ciclo

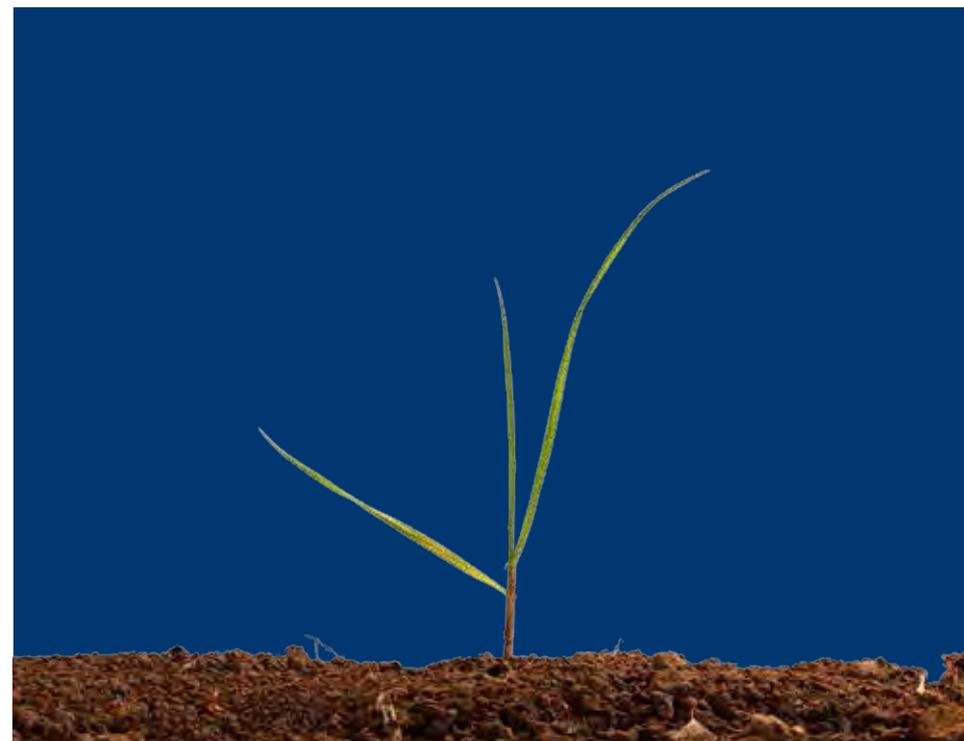


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Lolium perenne

**Nombre científico:** *Lolium perenne* L.

**Nombre común:** Raigrás perenne

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne cespitosa, de 10 a 90 cm de alto.  
Vainas con bordes membranáceos. Prefoliación convolutada.  
Aurículas de 0,5 a 1 mm de largo. Lígula membranácea.  
Láminas lineales, brillosas en el envés y con nervaduras marcadas.  
Espigas compactas, a veces espiraladas.  
Espiguillas dispuestas en dos series alternas.  
Frutos cariopses elípticos, fuertemente adheridos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Malvastrum coromandelianum

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke

**Nombre común:** Escoba dura

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 0,50 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones subtriangulares y primera hoja orbicular.

Hojas alternas, ovadas o lanceoladas, dentadas.

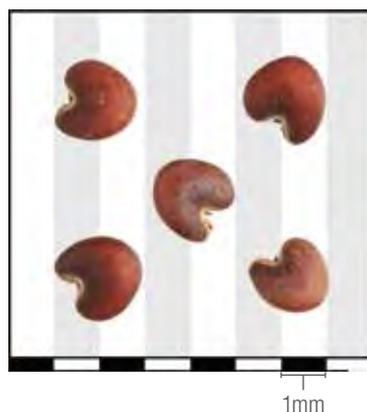
Flores amarillas, solitarias y axilares.

Frutos esquizocarpos, con mericarpos indehiscentes, aplanados y con aristas pilosas. Semillas reniformes.

## Ciclo



## Semillas



# Matricaria recutita

**Nombre científico:** *Matricaria recutita* L.

**Nombre común:** Manzanilla

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual aromática, de 20 a 60 cm de altura.

Plántula con cotiledones redondos a ovoides.

Hojas tripinnatisectas, con los segmentos lineal-filiformes.

Capítulos terminales, solitarios y con receptáculo hueco.

Las flores liguladas blancas y las centrales amarillas.

Frutos aquenios, indehiscentes, ovoides y granulosos.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Nicandra physalodes

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn.

**Nombre común:** Farolito

**Familia:** Solanáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de hasta 2 m de altura.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas simples, alternas o geminadas, oval-lanceoladas, con borde dentado a sinuado-lobado y atenuadas en la base.

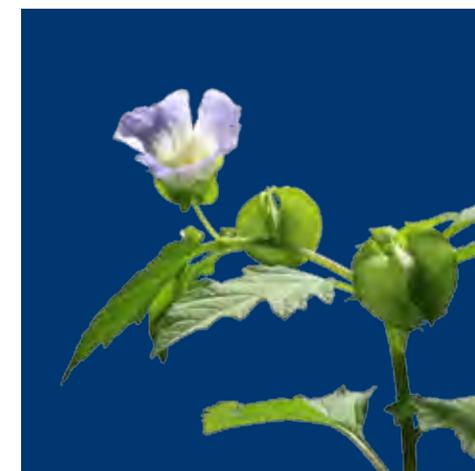
Flores solitarias, axilares o terminales, violáceas o azuladas con el interior blanco.

Frutos bayas globosas. Semillas reniformes y aplanadas.

## Ciclo



## Semillas



# Oenothera indecora

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Oenothera indecora* Cambess.

**Nombre común:** Flor de la noche

**Familia:** Onagráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 20 a 60 cm de altura.

Plántula con cotiledones aovados.

Hojas oblanceoladas a lanceoladas, con margen ondulado-dentado.

Flores amarillas, rojizas al marchitarse, con forma de tubo.

Frutos capsulas cilíndricas. Semillas elípticas u orbiculares.

## Ciclo



## Semillas



# Pappophorum sp.

**Nombre científico:** *Pappophorum sp.*

**Nombre común:** Papoforum

**Familia:** Poáceas

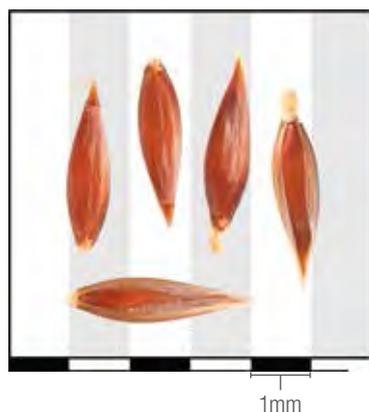
## Características de esta maleza

Planta perenne de 1 a 1,30 m de alto. Vainas estriadas. Lígula formada por un arco de ciliabreves. Láminas con tendencia a desarticularse en la región hilar, un poco convolutas y terminadas en ápice filiforme péndulo. Panojas angostas y con ramitas laterales erguidas. Espiguillas plurifloras, con glumas aquilladas y aristas breves. Frutos cariopses ovales, dorsalmente comprimidos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Parietaria debilis

**Nombre científico:** *Parietaria debilis* G. Forst.

**Nombre común:** Yuyo de la pared

**Familia:** Urticáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 8 a 30 cm de altura.

Plántula con cotiledones orbiculares.

Hojas ovadas a orbicular-ovadas, redondeadas en la base, con pelos suaves y largos.

Flores verdes en glomérulos axilares paucifloros, con una flor hermafrodita y de 2 a 3 pistiladas.

Frutos aquenios ovoides, con un borde blanco en la base.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Petunia axillaris

**Nombre científico:** *Petunia axillaris* (Lam.) Britton, Stern & Poggenb

**Nombre común:** Petunia

**Familia:** Solanáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 50 a 60 cm de altura.

Plántula con cotiledones aovados.

Hojas ovadas, las inferiores alternas y con pecíolo alado.

Flores solitarias, axilares, blanco-liliáceas, dispuestas en falsos racimos muy laxos.

Frutos cápsulas ovoides, con dos lóculos.

Semillas subsferoidales y reticuladas.

## Ciclo



## Semillas



# Physalis viscosa

**Nombre científico:** *Physalis viscosa* L.

**Nombre común:** Camambú

**Familia:** Solanáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 10 a 50 cm de altura.

Plántula con cotiledones oval-lanceolados.

Hojas alternas, ovadas u oval-lanceoladas, sinuadas en el margen y con pelos cortos en ambas caras.

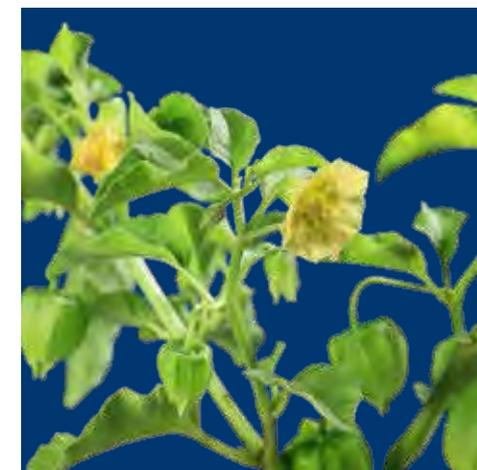
Flores amarillas, axilares, solitarias y acampanadas.

Frutos bayas esféricas, recubiertos por el cáliz globoso y membranoso. Semillas subreniformes.

## Ciclo



## Semillas



# Plantago lanceolata

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Plantago lanceolata* L.

**Nombre común:** Siete venas

**Familia:** Plantagináceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 10 a 60 cm de altura.

Plántulas con cotiledones lineales a casi cilíndricos.

Hojas alternas, arrossetadas, lanceoladas a lineales y pentanervadas.

Flores agrupadas en espigas terminales compactas.

Frutos cápsulas oblongo-ovoides, con dehiscencia transversal.

Semillas cóncavas con una cicatriz central.

## Ciclo



## Semillas



# Plantago tomentosa

**Nombre científico:** *Plantago tomentosa* Lam.

**Nombre común:** Llantén grande

**Familia:** Plantagináceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne, muy pubescente y de 20 a 40 cm de altura.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas ovadas o lanceoladas, arrossetadas, paralelinervadas y densamente lanuginosas.

Flores blancas en espigas compactas más laxas hacia la base, con escapos lanuginosos y espiciformes.

Frutos cápsulas oblongo-ovoides. Semillas elípticas y rugosas.

## Ciclo

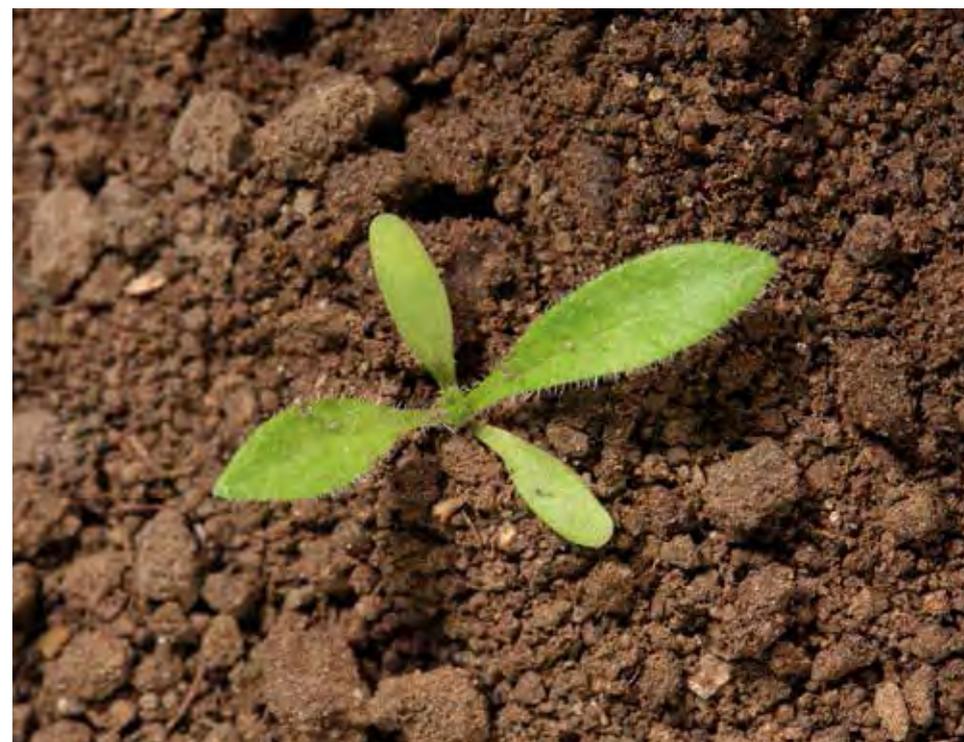


## Semillas



 No Malezas





# Poa annua

**Nombre científico:** *Poa annua* L.  
**Nombre común:** Pasto de invierno  
**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de hasta 35 cm de altura. Prefoliación conduplicada. Vaina aplanada. Lígula membranosa de 1 a 3,5 mm de largo. Láminas glabras, con el ápice aquillado y nervio medio prominente. Panojas piramidales, amplias y laxas, de 3 a 10 cm de largo, con espiguillas lanceoladas y blanquecinas. Frutos cariopses oblongos y trígono, con la superficie estriada.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Polygonum aviculare

**Nombre científico:** *Polygonum aviculare* L.

**Nombre común:** Sanguinaria

**Familia:** Poligonáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 20 a 40 cm de altura.

Plántula con cotiledones lineales.

Hojas alternas, lanceoladas a elíptico-lanceoladas.

Flores blancas, axilares, solitarias o agrupadas en fascículos.

Frutos aquenios ovoides a triangulares, trígono, con la superficie rugosa y la semilla está envuelta por el perigonio.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Polygonum convolvulus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Polygonum convolvulus* L.

**Nombre común:** Enredadera anual

**Familia:** Poligonáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual trepadora, de hasta 2,50 m de largo.

Plántulas con cotiledones ovales y estrechos.

Hojas alternas, ovado-sagitadas, con forma de corazón y con ocreas tubulosas.

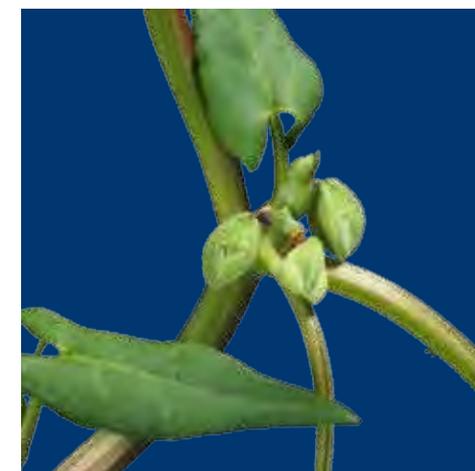
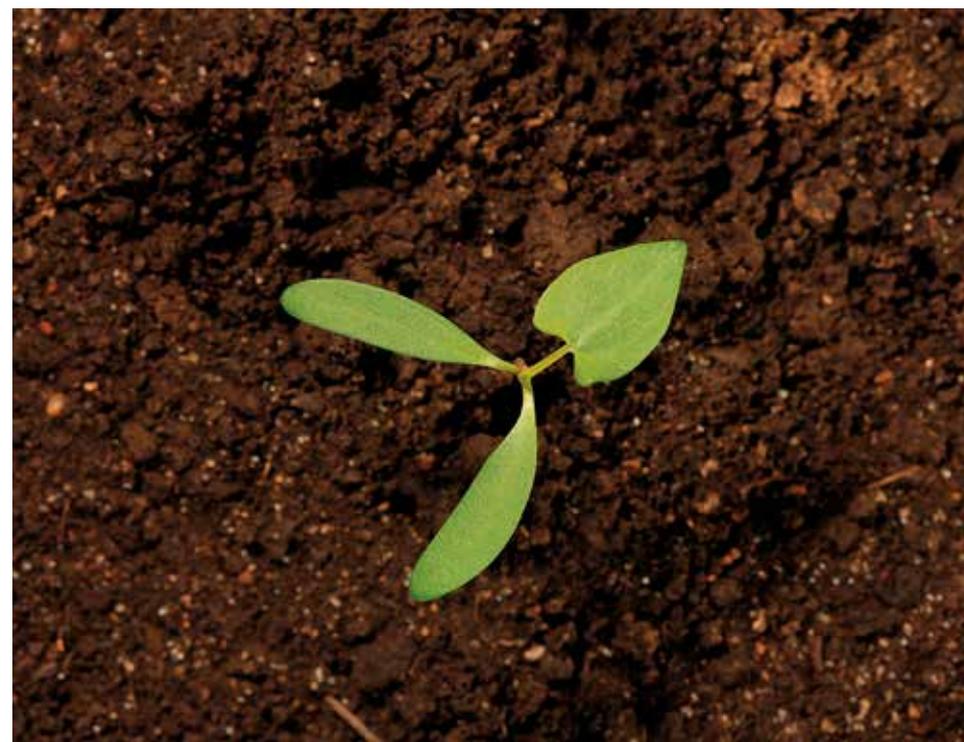
Flores colgantes con los tépalos verde-rojizos y sin pétalos, dispuestas en pseudoracimos terminales.

Frutos aquenios triangulares, trígonos y con la base obtusa.

## Ciclo



## Semillas



# Portulaca gilliesii

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Portulaca gilliesii* Hook.

**Nombre común:** Flor de seda

**Familia:** Portulacáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de hasta 30 cm de altura y posee ramos.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas carnosas, angostamente obovadas, rojizas y crasas.

Flores rojo-purpúreas con pétalos redondos escotados en el ápice.

Frutos cápsulas subglobosas, dehiscentes.

Semillas arriñonadas.

## Ciclo



## Semillas



# Portulaca oleracea

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Portulaca oleracea* L.  
**Nombre común:** Verdolaga  
**Familia:** Portulacáceas

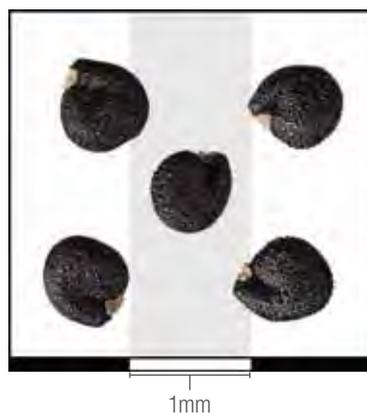
## Características de esta maleza

Hierba anual, forma matas de hasta 30 cm de altura y 1 m de diámetro. Tallos cilíndricos, postrados y carnosos. Plántula con cotiledones espatulados y aspecto craso. Hojas obovado-espatuladas con el ápice redondeado. Flores axilares, amarillas y solitarias o fasciculadas. Frutos cápsulas globulosas, con ápice subcónico. Semillas arriñonadas y tuberculadas.

## Ciclo



## Semillas



# Raphanus sativus

**Nombre científico:** *Raphanus sativus* L.

**Nombre común:** Nabón

**Familia:** Brassicáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual o bianual, de 0,50 a 1,20 m de altura.

Plántula con cotiledones acorazonados, miden más de 1,5 cm.

Hojas alternas, ovals, con lóbulos bien definidos, finamente pubescentes; las basales espatuladas u obovadas y las caulinares enteras y lanceoladas.

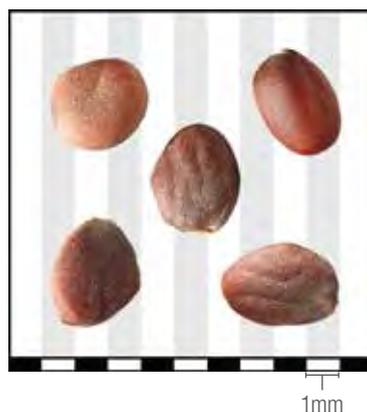
Flores violáceas o rosadas dispuestas en racimos terminales.

Frutos silículas indehiscentes. Semillas globosas y reticuladas.

## Ciclo



## Semillas



# Rapistrum rugosum

**Nombre científico:** *Rapistrum rugosum* (L.) All.

**Nombre común:** Mostacilla

**Familia:** Brassicáceas

## Características de esta maleza

Planta anual o bianual de 0,20 a 1,50 m de altura.

Plántula con cotiledones acorazonados, miden menos de 1,5 cm.

Hojas alternas, las inferiores arrosetadas, pinnatipartidas; las superiores oblongo-lanceoladas.

Flores amarillas dispuestas en racimos terminales y axilares.

Frutos silículas. Semillas ovado-oblongas y surcadas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Richardia stellaris

**Nombre científico:** *Richardia stellaris* (Cham. & Schtdl.) Steud.

**Nombre común:** Richardia

**Familia:** Rubiáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne cespitosa, con tallos subcilíndricos.

Plántula con cotiledones ovales.

Hojas triangulares, elípticas u ovadas, con borde revoluto.

Flores blancas en glomérulos con involucro de brácteas desiguales.

Frutos con mericarpos obovados u oblongos, convexos y con la cara ventral casi plana. Semillas finamente granuladas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Rottboellia cochinchinensis

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton

**Nombre común:** Caminadora

**Familia:** Poáceas

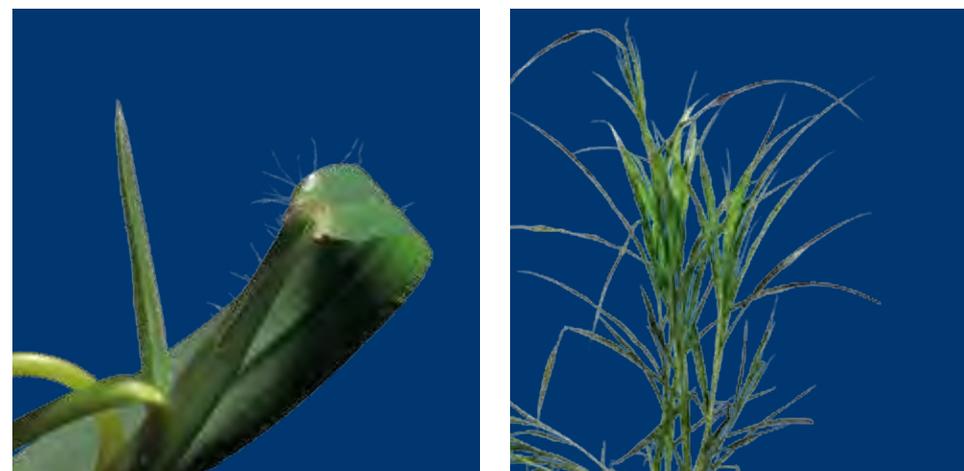
## Características de esta maleza

Planta anual cespitosa, de hasta 3 m de altura.  
Lígula membranácea de 0,7 a 3 mm, con ciliat superioras.  
Vainas con pelos rígidos, punzantes y caedizos.  
Lámina lineal-lanceolada, con el borde escabroso y pelos rígidos.  
Racimos espiciformes terminales disminuyendo su diámetro hacia el ápice.  
Frutos cariopses ovoides y comprimidos dorsalmente.

## Ciclo



## Semillas



# Rumex crispus

**Nombre científico:** *Rumex crispus* L.

**Nombre común:** Lengua de vaca

**Familia:** Poligonáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de hasta 1 m de altura.

Plántula con cotiledones elípticos a oblongos.

Hojas lanceoladas a ovoides con puntos rojizos, márgenes sinuosos y ócreas membranosas.

Flores verticiladas dispuestas en panículas densas y alargadas.

Frutos aquenios trígono, lustrosos, de contorno ovado y terminado agudamente en un ápice corto.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Salsola kali

**Nombre científico:** *Salsola kali* L.

**Nombre común:** Cardo ruso

**Familia:** Chenopodiáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 0,30 a más de 1 m de alto. Tallos estriados.  
Plántula con cotiledones lineales y el primer par de hojas denticuladas en el margen y de sección circular.  
Hojas alternas, lineales, carnosas y abrazadoras.  
Flores solitarias y axilares terminadas en una espina.  
Frutos secos utrículos con una cubierta membranosa.  
Semillas cónicas, con ápice ancho y base truncada.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Senecio argentinus

**Nombre científico:** *Senecio argentinus* Baker

**Nombre común:** Senecio plateado

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 30 a 50 cm de altura.

Plántula con cotiledones elíptico-lanceolados y las primeras hojas lanceoladas, con dientes esparcidos en los márgenes.

Hojas pinnatisectas o bipinnatisectas, de contorno deltoide.

Flores tubulosas, amarillento-blanquecinas, en capítulos terminales agrupados en corimbos amplios.

Frutos aquenios, con el papus blanco de pelos flexuosos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Senecio grisebachii

**Nombre científico:** *Senecio grisebachii* Baker

**Nombre común:** Primavera

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 0,50 a 1,5 m de altura.

Plántula con cotiledones ovalados.

Hojas alternas, lineales, con el margen aserrado, lanosas en el haz y tomentosas en el envés.

Flores amarillas en capítulos numerosos dispuestos en corimbos terminales.

Frutos aquenios cilíndricos, pubescentes y con el papus blanco.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Setaria parviflora

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Setaria parviflora* (Poir.) Kerguelén

**Nombre común:** Barabal

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne, cespitosa y con rizomas cortos.

Lígula membranácea-ciliada y de unos 2 mm de longitud.

Vaina abierta con matices rojizos.

Láminas lineales o lineal-lanceoladas.

Panojas espiciformes densas.

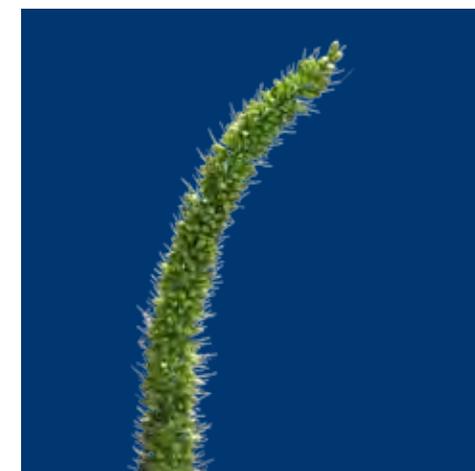
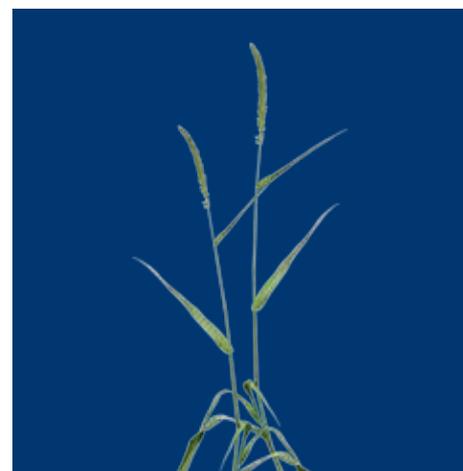
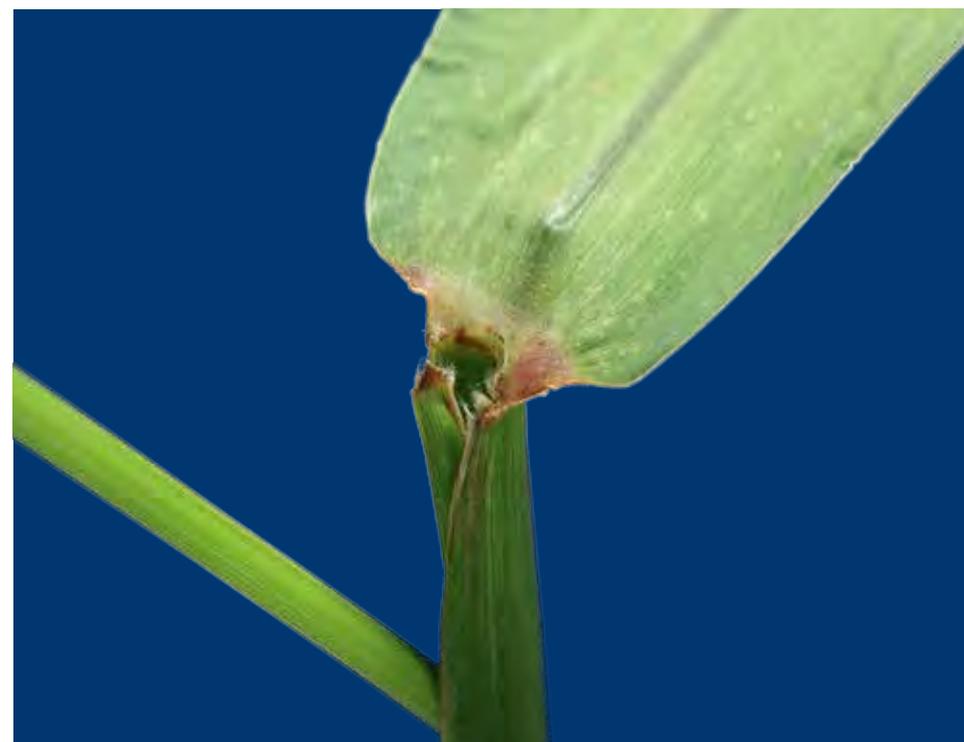
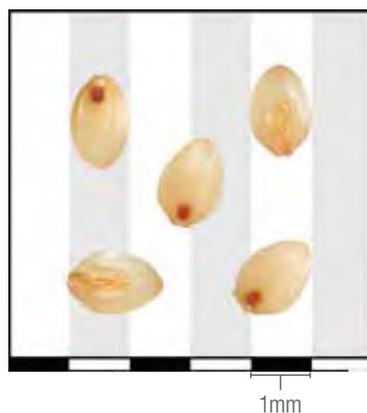
Espiguillas elípticas, protegidas por 5 a 8 sétulas persistentes.

Frutos cariopses elipsoides y con el hilo puntiforme.

## Ciclo



## Semillas



# Setaria verticillata

**Nombre científico:** *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.

**Nombre común:** Pega-pega

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 25 a 80 cm de alto. Prefoliación convolutada.

Vainas glabras o con pelos aislados y márgenes ciliados.

Lígula membranosa-pilosa, de 1 a 2 mm de largo.

Láminas lineal-lanceoladas, de margen algo ondulado.

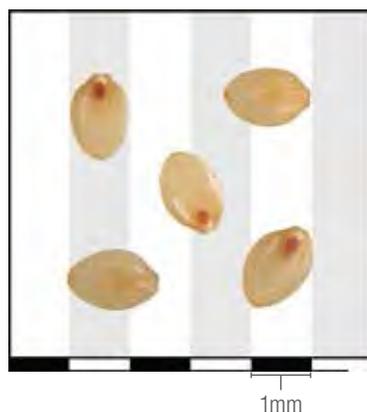
Panojas espiciformes densas, con espiguillas elipsoidales que poseen una seta basal con pelos ganchosos.

Frutos cariopses elipsoides, dorsiventralmente comprimidos.

## Ciclo

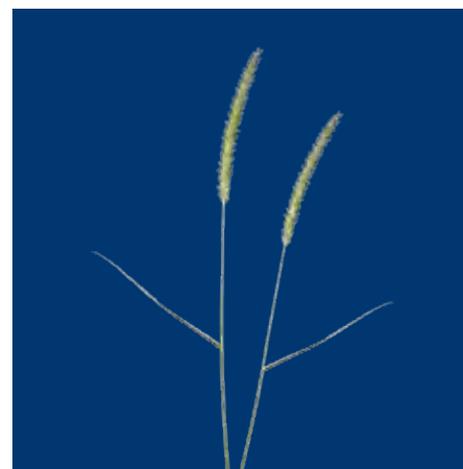
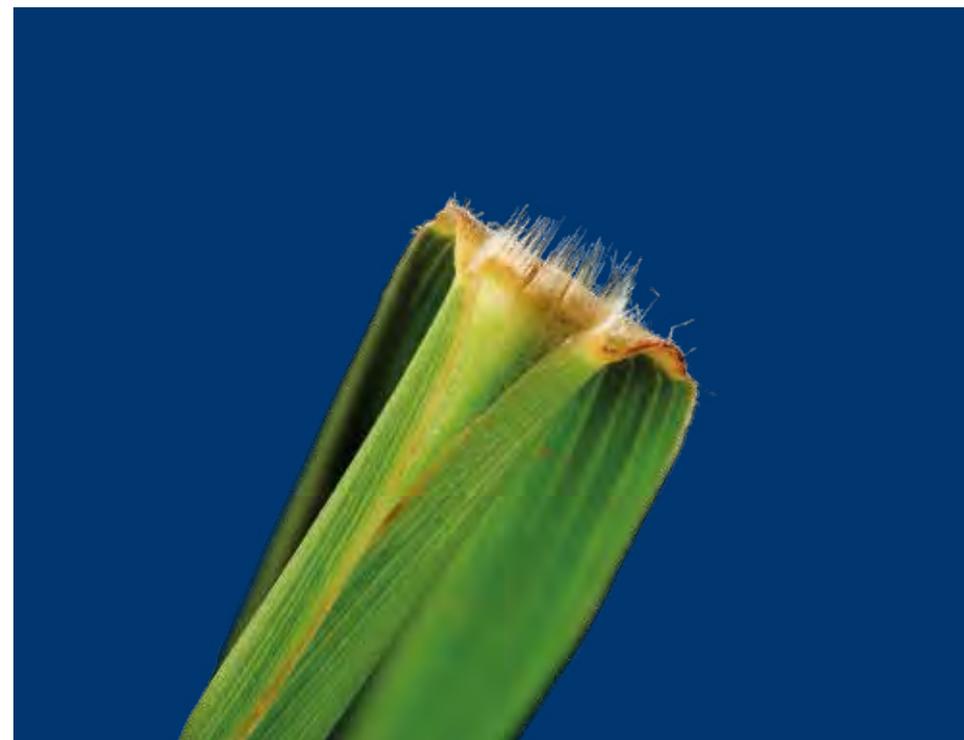


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Sida rhombifolia

**Nombre científico:** *Sida rhombifolia* L.

**Nombre común:** Escoba dura

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Planta perenne subleñosa, de hasta 1 m de altura.  
Plántula con un cotiledón acorazonado y el otro orbicular.  
Hojas alternas, rómbicas a veces ovadas a lanceoladas, aserradas en la parte superior del margen.  
Flores amarillas, solitarias y axilares.  
Frutos esquizocarpos, con mericarpos reticulados y dos aristas apicales. Semillas con pelos estrellados en el hilo.

## Ciclo

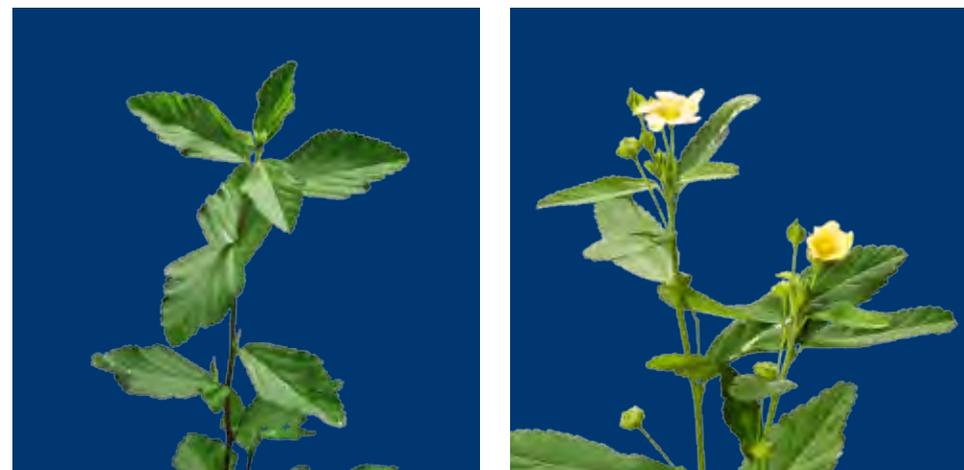


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Sida spinosa

**Nombre científico:** *Sida spinosa* L.

**Nombre común:** Afata hembra

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Planta perenne subleñosa, de 0,30 a 1 m de altura.

Plántula con cotiledones subtriangulares a suborbiculares.

Hojas ovado-oblongas a ovado-lanceoladas, con el pecíolo provisto de un tubérculo encorvado y punzante.

Flores axilares, fasciculadas, con pétalos obovados y amarillos.

Frutos amarillos, con las caras corrugadas y 2 aristas apicales.

Semillas ovoides, castaño a negruzcas.

## Ciclo

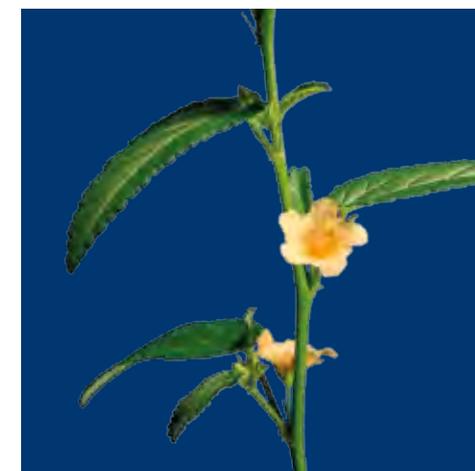


## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Silybum marianum

**Nombre científico:** *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

**Nombre común:** Cardo asnal

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual espinosa, de 1,20 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones espatulados.

Las hojas basales son subarrosetadas, lobuladas o pinnatífidas y las caulinares son oblongas y con márgenes espinosos.

Flores purpúreas en capítulos terminales, solitarios con las brácteas terminadas en una larga punta espinosa.

Frutos aquenios ovado-oblongos y con el papus blanco.

## Ciclo



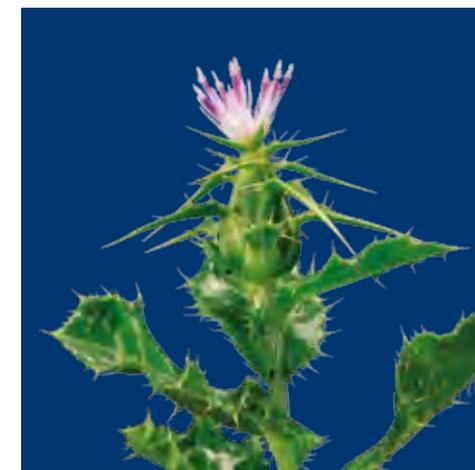
## Semillas



1mm

No Malezas

syngenta®



# Solanum chacoense

**Nombre científico:** *Solanum chacoense* Bitter  
**Nombre común:** Papa salvaje  
**Familia:** Solanáceas

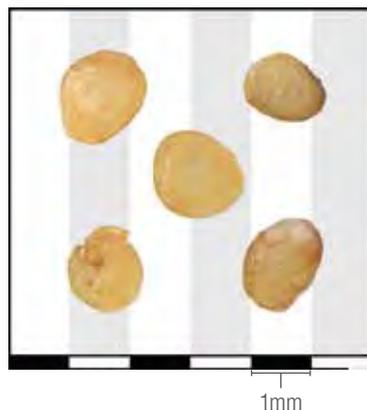
## Características de esta maleza

Hierba perenne de 0,20 a 1,50 m de altura.  
Plántula con cotiledones lanceolados y primera hoja sagitada.  
Hojas alternas, imparipinnadas, de 3 a 5 pares de segmentos ovado-oblicuos, alternados con folíolos diminutos.  
Flores blancas o azul-blanquecinas en corimbos terminales compactos a algo laxos.  
Frutos bayas globosas, verdes con o sin manchas purpúreas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Solanum sisymbriifolium

**Nombre científico:** *Solanum sisymbriifolium* Lam.

**Nombre común:** Revienta caballos

**Familia:** Solanáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 0,50 a 1,10 m de altura.

Plántula con cotiledones trapezoidales.

Hojas alternas, pinnatisectas, con agujones amarillo-anaranjados sobre los tallos y en las nervaduras de las hojas.

Flores blanco-liliáceas en una inflorescencia terminal cimosa.

Frutos bayas subglobosas, protegidas por un cáliz espinoso.

Semillas lenticulares a discoidales y rugosas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Sonchus asper

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Sonchus asper* (L.) Hill

**Nombre común:** Cerraja espinosa

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual con látex, de hasta de 1,50 m de alto.

Plántula con cotiledones ovados a lanceolados.

Hojas inferiores espatuladas u oblanceoladas, con dientes espinosos en el borde; las superiores abrazadoras y pinnatífidas.

Flores amarillo-pálidas, dispuestas en cimas umbeliformes.

Frutos aquenios elíptico-obovados, con costillas superficiales.

## Ciclo



## Semillas



# Sonchus oleraceus

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Sonchus oleraceus* L.

**Nombre común:** Cerraja

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual con látex, de hasta 1 m de altura. Tallos huecos.

Plántula con cotiledones aovados.

Hojas pinnatisectas, con el envés generalmente rojizo y bordes espinosos, las superiores son abrazadoras.

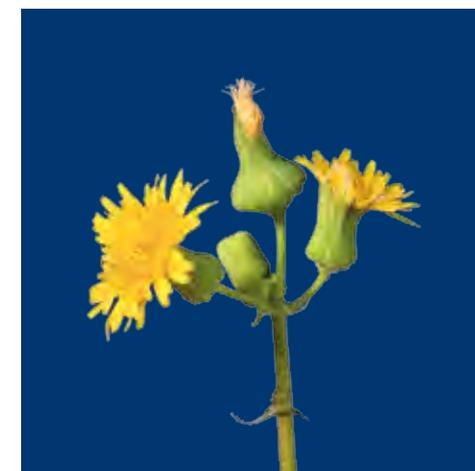
Flores amarillas en capítulos dispuestos en cimas corimbiformes terminales.

Frutos aquenios comprimidos, tuberculados, con vilano blanco.

## Ciclo



## Semillas



# Sorghum halepense

**Nombre científico:** *Sorghum halepense* (L.) Pers.

**Nombre común:** Sorgo de Alepo

**Familia:** Poáceas

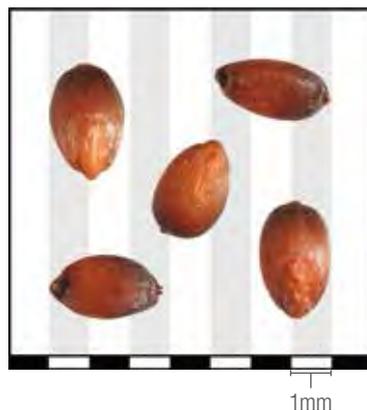
## Características de esta maleza

Planta perenne de hasta 2 m de altura, con largos rizomas. Vainas redondeadas a aplanadas. Prefoliación convolutada. Lígula membranosa, de 2 a 4 mm de largo, de margen dentado. Láminas de 50 cm de largo y con el borde cortante. Panojas terminales laxas y piramidales. Espiguillas sin arista o con una arista geniculada fácilmente caediza. Frutos cariopses aovados, con el dorso piloso.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Sphaeralcea bonariensis

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Sphaeralcea bonariensis* (Cav.) Griseb.

**Nombre común:** Malva blanca

**Familia:** Malváceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 1,50 m de altura. Tallos cubiertos de pelos.

Plántula con cotiledones acorazonados.

Hojas alternas, oblanceoladas hasta deltoides, dentadas, con pelos estrellados en el haz.

Flores rosado-violáceas en cimas axilares agrupadas hacia el ápice.

Frutos esquizocarpos elipsoides. Semillas reniformes.

## Ciclo



## Semillas



# Stachys arvensis

**Nombre científico:** *Stachys arvensis* (L.) L.

**Nombre común:** Tolanga

**Familia:** Lamiáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 10 a 40 cm de altura.

Plántula con cotiledones suborbiculares y ápice truncado.

Hojas ovadas a oblongo-ovadas, márgenes crenados-aserrados y base cordada o truncada.

Flores rosado- violáceas en espiga con bractéolas grandes.

Fruto tetra-núcula, ovoide-angulosas y lisas.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Stellaria media

**Nombre científico:** *Stellaria media* (L.) Cirillo

**Nombre común:** Capiquí

**Familia:** Cariofiláceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de unos 15 a 40 cm de altura.  
Plántula con cotiledones espatulados a oval-lanceolados.  
Hojas opuestas, ovadas a elípticas, con la base redondeada.  
Flores blancas, axilares o en cimas terminales laxas.  
Frutos cápsulas ovoides, dehiscentes por valvas.  
Semillas achatadas y con la superficie rugosa a tuberculada.

## Ciclo



## Semillas



 No Malezas





# Stipa brachychaeta

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Stipa brachychaeta* Godr.

**Nombre común:** Pasto puna

**Familia:** Poáceas

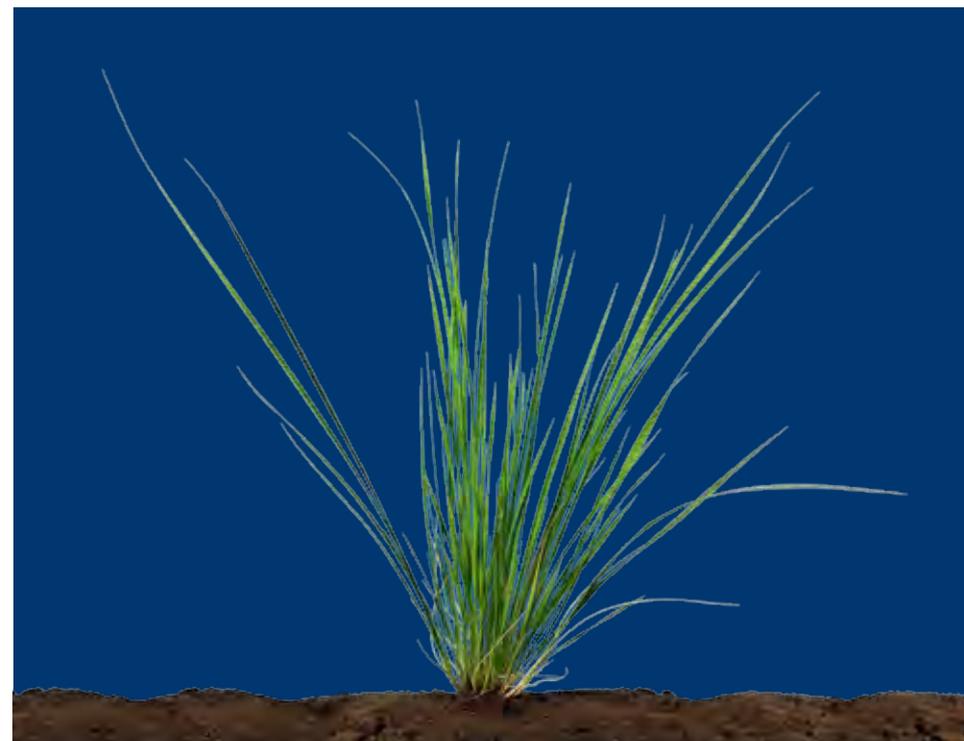
## Características de esta maleza

Planta perenne de 0,60 a 1 m de altura.  
Prefoliación convolutada. Lígula densamente pilosa.  
Vainas con el margen sobrepuesto y ciliado.  
Lámina lineal, rígida, enrollada y con el ápice punzante.  
Panojas subpiramidales laxas. Espiguillas con arista de 12 mm de largo. Flores cleistogamas fértiles en la base de la planta.  
Frutos cariopses porosos y de consistencia dura.

## Ciclo



## Semillas



# Tagetes minuta

**Nombre científico:** *Tagetes minuta* L.

**Nombre común:** Chinchilla

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Planta anual de hasta 2 m de altura.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas pinnatisectas con márgenes aserrados, poseen glándulas amarillentas, oleíferas y translúcidas.

Flores amarillas en capítulos agrupados en corimbos terminales.

Frutos aquenios estrechos, con escamas lineales y apicales.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Taraxacum officinale

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Taraxacum officinale* G. Weber ex F.H. Wigg.

**Nombre común:** Diente de león

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne, con látex y de 10 a 50 cm de alto. Tallo hueco. Plántula con cotiledones orbiculares a ovales y la primera hoja obovada, con 6 a 8 dientes en el margen.

Hojas oblanceoladas o espatuladas, arrossetadas y dentadas.

Flores amarillas dispuestas en capítulos solitarios apicales.

Frutos aquenios cilíndricos algo comprimidos con costillas longitudinales y con papus blanco de pelos simples.

## Ciclo



## Semillas



# Trichloris pluriflora

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Trichloris pluriflora* E. Fourn.

**Nombre común:** Tricloris

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta perenne de 0,50 a 1 m de alto y poco macolladora.

Lígula ciliada. Vainas lineales largas, aplanadas y ásperas.

Láminas subuladas.

Inflorescencia en penacho denso.

Espigas unilaterales y biseriadas, fasciculadas en varios verticilios.

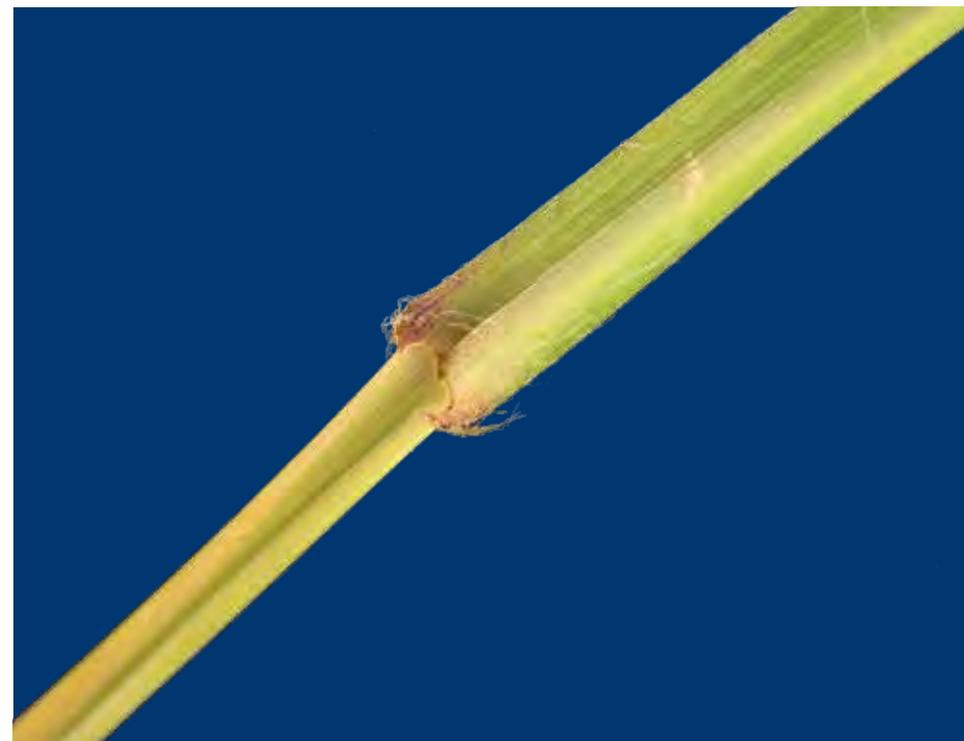
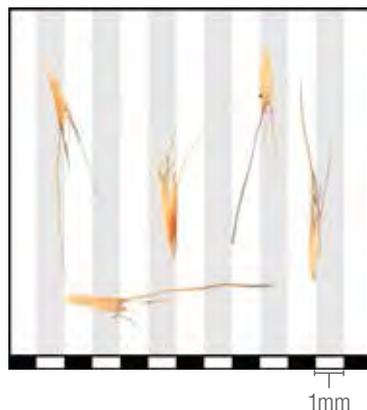
Lemma con tres aristas, las laterales menores que la mediana.

Frutos cariopses oblongos, dorsiventralmente comprimidos.

## Ciclo



## Semillas



# Urochloa panicoides

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Urochloa panicoides* P. Beauv.

**Nombre común:** Pasto cresco

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 10 a 60 cm de altura. Vainas estriadas, con los bordes pestañosos en la porción distal, luego membranáceos.

Lígula de 1 a 1,2 mm de largo, membranácea y pestañosa.

Láminas lanceoladas, pilosas y con el margen ondulado.

Inflorescencias bilaterales y largamente pedunculadas.

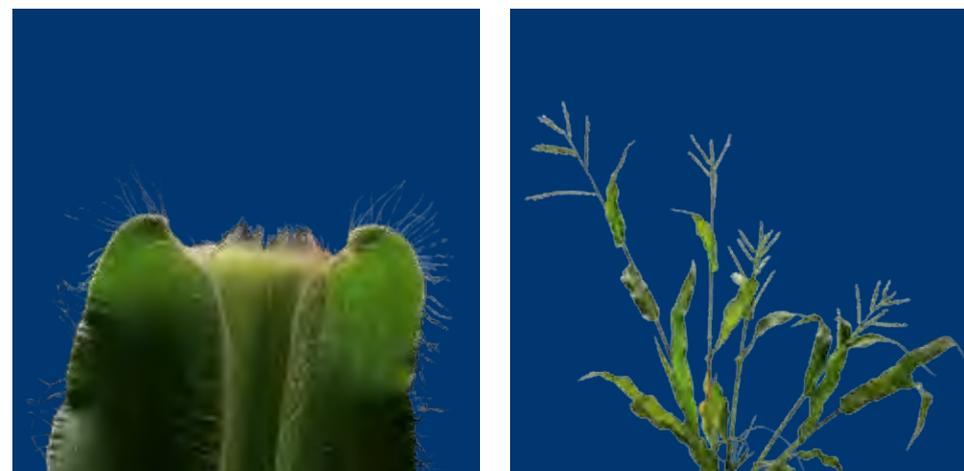
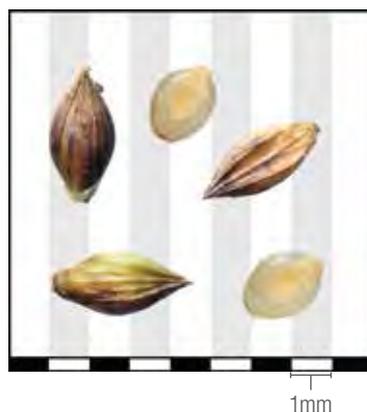
Espiguillas elipsoides, con los nervios y vénulas manifiestos.

Frutos cariopses ovoides, comprimidos dorsiventralmente.

## Ciclo



## Semillas



# Urochloa platyphylla

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Urochloa platyphylla* (Munro ex C. Wright) R.D. Webster

**Nombre común:** Pasto bandera

**Familia:** Poáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 20 a 80 cm de alto.

Vainas glabras o con escasos pelos en los márgenes.

Láminas lanceoladas, forman un ángulo casi recto con la vaina.

Lígula ciliada de 1 mm de longitud.

Panojas estrechas con 2 a 7 racimos espiciformes alternos.

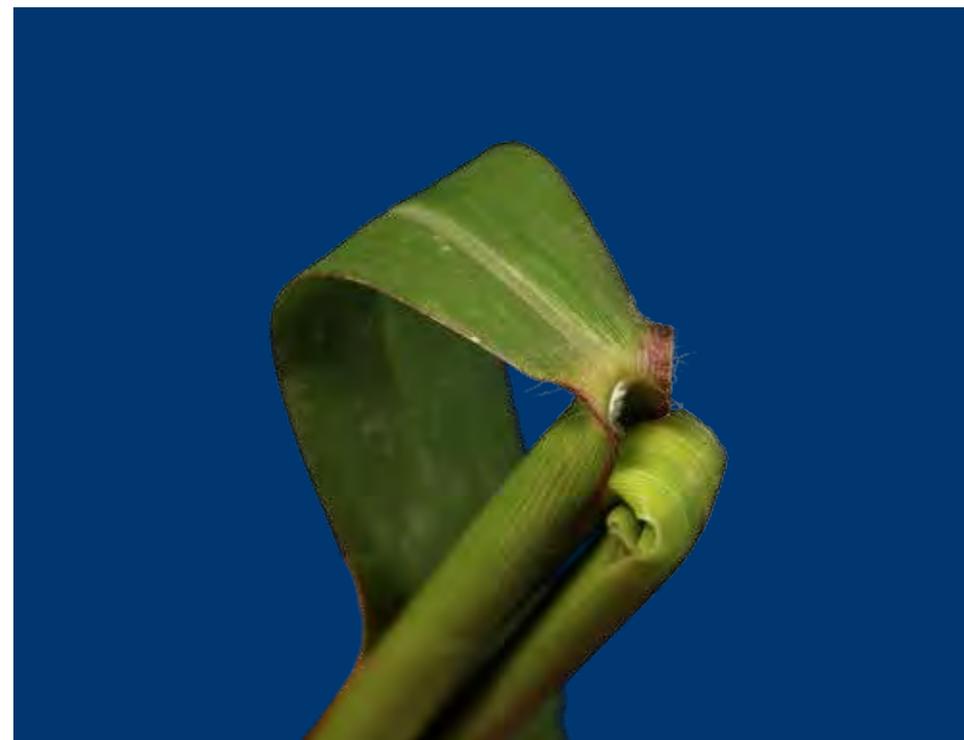
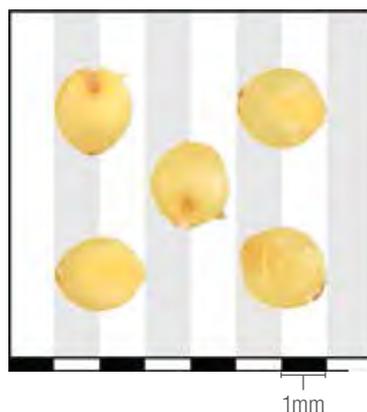
Espiguillas aovadas dispuestas en dos hileras.

Frutos cariopses elípticos, ásperos y de color castaño claro.

## Ciclo



## Semillas



# Urtica urens

**Nombre científico:** *Urtica urens* L.

**Nombre común:** Ortiga

**Familia:** Urticáceas

## Características de esta maleza

Planta anual de 10 a 50 cm de altura y con pelos urticantes. Plántula con cotiledones orbiculares y con una escotadura pequeña en el ápice.

Hojas elípticas a ovadas, con el margen lobulado- aserrados.

Flores verdes con estambres amarillos, dispuestas en grupos densos y oblongos en las axilas de las hojas.

Frutos aquenios ovados, aplanados, rugosos y amarillentos.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Verbena litoralis

**Nombre científico:** *Verbena litoralis* Kunth

**Nombre común:** Verbena

**Familia:** Verbenáceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne de 0,40 a 2 m de altura. Tallos tetraédricos.

Plántula con cotiledones ovoides.

Hojas opuestas, ovadas a lanceoladas, pilosas y con los bordes irregularmente aserrados.

Flores rosado-púrpura a lilas, dispuestas en espigas terminales.

Frutos núculas oblongas, subtrigonas, reticulados en la parte superior y el resto estriado.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Veronica persica

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Veronica persica* Poir.

**Nombre común:** Verónica

**Familia:** Plantagináceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de unos 15 a 40 cm de altura.

Plántula con cotiledones ovados y primer par de hojas ovoides.

Hojas orbicular-ovadas, pilosas, con márgenes ciliados-dentados.

Flores axilares, azules o violetas con venas de color morado.

Frutos cápsulas reniformes, con lóbulos divergentes y reticulados.

Semillas elípticas a ovales.

## Ciclo



## Semillas



# Viola arvensis

**Nombre científico:** *Viola arvensis* Murray  
**Nombre común:** Pensamiento silvestre  
**Familia:** Violáceas

## Características de esta maleza

Hierba anual de 10 a 40 cm de altura.  
Plántula con cotiledones reniformes y la primera hoja aovada.  
Hojas alternas, oval-lanceoladas, con margen crenado, pubescentes y con estipulas pronunciadas.  
Flores axilares, blancas o azuladas con una mancha central amarilla.  
Frutos cápsulas globosas. Semillas ovoides.

## Ciclo



## Semillas



# Wedelia glauca

**Nombre científico:** *Wedelia glauca* (Ortega) O. Hoffm.

**Nombre común:** Sunchillo

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba perenne, de 30 a 80 cm de altura. Tallos estriados.

Plántula con cotiledones ovalados.

Hojas lanceoladas, con el margen entero o con uno a tres dientes de cada lado.

Flores amarillas dispuestas en capítulos terminales y solitarios.

Frutos aquenios truncados, con el papus en forma de corona constituido por escamitas breves y 1 a 2 aristas.

## Ciclo



## Semillas



# Xanthium cavanillesii

**Nombre científico:** *Xanthium cavanillesii* Schouw

**Nombre común:** Abrojo grande

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual monoica, de 1 a 2 m de altura.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas alternas, ovado-triangu-lares, acorazonadas en la base, ásperas y con los bordes irregularmente crenados.

Flores agrupadas en capítulos globosos y racimosos.

Las masculinas en espigas terminales, las femenina axilares.

Frutos aquenios ovoides con el involu-cro espinoso.

## Ciclo



## Semillas



No Malezas

syngenta®



# Xanthium spinosum

No Malezas

syngenta®

**Nombre científico:** *Xanthium spinosum* L.

**Nombre común:** Abrojo chico

**Familia:** Asteráceas

## Características de esta maleza

Hierba anual, monoica, de 0,50 a 1,50 m de altura.

Plántula con cotiledones lanceolados.

Hojas subopuestas, lanceoladas, el borde entero o con 1 a 2 lóbulos de cada lado, con el envés blanco-tomentoso.

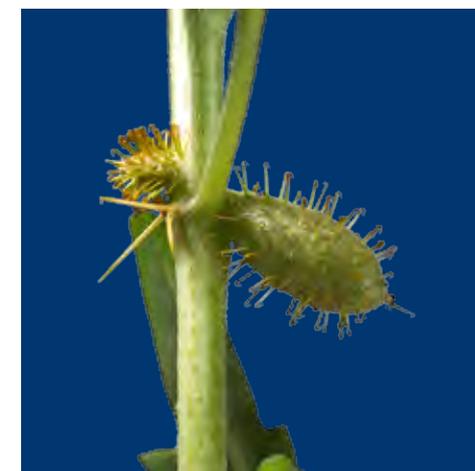
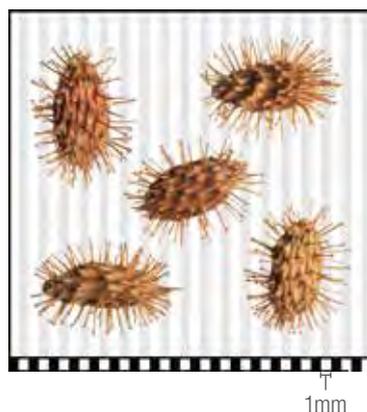
Flores amarillo-verdosas en capítulos agrupados en espigas laxas, las masculinas terminales y las femeninas axilares.

Frutos aquenios obovados, recubierto de espinas.

## Ciclo



## Semillas





Recomendaciones  
de control

4

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

Para ejecutar un programa de manejo para biotipos resistentes debemos considerar los siguientes puntos (14):

- ✓ Utilizar herbicidas correctamente seleccionados, de diferente modo de acción que el glifosato y en distinta oportunidad de aplicación. Se deben aplicar a la dosis según las recomendaciones de marbete.
- ✓ Considerar todas las posibilidades de control: preventivo (evitando diseminación, limpieza de maquinaria), cultural (fecha de siembra, distancia entre hileras, rotación de cultivos), mecánico (rastra) y químico (utilizar herbicidas recomendados solos o en mezclas rotando modos de acción)
- ✓ Evitar que las malezas semillen y se diseminen.
- ✓ Completar la eliminación de forma manual si fuera necesario de cualquier maleza resistente que haya quedado sin control en el lote.
- ✓ Cosechar los manchones invadidos por malezas en última instancia para evitar la dispersión. Limpiar la máquina antes de abandonar ese lote y quemar o destruir los restos de la limpieza.

## Control de Rama negra - DKD

Para controlar malezas duras como Rama negra (*Conyza spp.*) u otras como Flor de Santa Lucía (*Commelina erecta*) y Senecio (*Senecio argentinus*), Syngenta recomienda utilizar la técnica del **Doble Knock Down (DKD)** que consiste en la aplicación secuencial de Sulfosato en mezcla con 2,4D ester y a las 10 días **Cerillo**®.

**DKD** es la aplicación secuencial de **Sulfosato Touchdown**® en mezcla 2,4 D ester seguido de una aplicación de **Cerillo**® a los 10 días (+/- 3) de la primera.



### DKD

Esta forma de manejo no sólo aportará una solución para el control eficaz de malezas tolerantes a glifosato, sino que será una alternativa para disminuir los riesgos de la aparición de biotipos de malezas resistentes a glifosato mediante la inclusión de diferentes modos de acción.

Malezas	Técnica Doble Knock Down*	Dosis
<b>Rama negra</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )	<b>1° aplicación</b> Sulfosato® Touchdown + 2,4D éster	<b>1° aplicación</b> 3 litros/ha + 1 litro/ha
<b>Flor de Santa Lucía</b> ( <i>Commelina erecta</i> )	<b>2° aplicación</b> (20% p/v paraquat + diuron 10% p/v) + coadyuvante alcohol etoxilado	<b>2° aplicación</b> 2,5 litros/ha + 200 cm³/100 litros de agua
<b>Senecio</b> ( <i>Senecio argentinus</i> )	(Sandowet®)	

**Rama negra:** en general, hasta los 15 - 20 cm de altura, la rama negra se puede controlar en forma eficiente con una sola aplicación de los productos recomendados (Glifosato + 2,4D, Glifosato + Spider, Glifosato + Banvel, etc). Pasada esa altura la eficacia pasa a ser de parcial a baja. Para el control de rama negra de mayor desarrollo (incluida la fase de floración) Syngenta recomienda el uso de la estrategia DKD que tiene un excelente nivel de control ( superior al resto de los tratamientos) y a menor costo.

# Recomendación para el Control de Yuyo Colorado en Soja



Aplicar **Dual Gold** en **pre-emergencia** en lote limpio de malezas (si hubiera malezas agregar glifosato a la dosis correspondiente) a las dosis recomendadas según tipo de suelo:

CULTIVOS	SUELO (TEXTURA)	TRATAMIENTO EN COBERTURA TOTAL	TRATAMIENTO EN BANDAS (35 cm de ancho)
SOJA	Livianos	800-900 cm <sup>3</sup> /ha	550 cm <sup>3</sup> /ha
	Medios	900-1350 cm <sup>3</sup> /ha	540-810 cm <sup>3</sup> /ha
	Pesados	1350-1600 cm <sup>3</sup> /ha	810-960 cm <sup>3</sup> /ha



Aplicar **Flex** en **post-emergencia temprana** a las dosis recomendadas:

CULTIVOS	DOSIS	RECOMENDACIÓN
SOJA	0.9 a 1.35 l/ha	Aplicar en postemergencia del cultivo, en malezas de 3 a 5 cms. Para malezas de 3 cms utilizar la menor dosis recomendada. Para malezas de 5 cms utilizar la mayor dosis recomendada. Para Amaranthus palmeri usar la dosis máxima. Utilizar con humectante no iónico en una concentración de 200 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua (0.2 % v/v).



## Recomendaciones Syngenta para el Control de Yuyo Colorado en maní



Aplicar **Dual Gold** en **pre-emergencia** en lote limpio de malezas (si hubiera malezas agregar glifosato a la dosis correspondiente) a las dosis recomendadas según tipo de suelo:

SUELO (TEXTURA)	TRATAMIENTO EN COBERTURA TOTAL	TRATAMIENTO EN BANDAS (35 cm de ancho)	OBSERVACIONES
Livianos NOA (*)	800-900 cm <sup>3</sup> /ha	550 cm <sup>3</sup> /ha	Tratamiento de preemergencia
Medios	900-1350 cm <sup>3</sup> /ha	540-810 cm <sup>3</sup> /ha	
Pesados	1350-1600 cm <sup>3</sup> /ha	810-960 cm <sup>3</sup> /ha	



Aplicar **Flex** en **post-emergencia temprana** a las dosis recomendadas:

- **La mayor eficacia de Flex** se da cuando el **Yuyo colorado** tiene entre **3 a 5 cms**.
- **Flex** tiene una importante **acción residual** en suelos livianos y de poca cobertura en rastrojo.

MALEZAS	DOSIS SEGÚN ESTADO DE DESARROLLO DE MALEZAS	MOMENTO DE APLICACIÓN
Bejuco o Campanilla (Ipomoea spp.) Chamico (Datura ferax) Malva Cimarrona (Anoda cristata) Torito (Acanthospermum hispidum) Yuyo colorado o Ataco (Amaranthus spp.)	2-4 hojas: <b>0,30-0,40 litros/ha</b> + 0,25-0,30 litros/ha de 2,4 DB 100% p/v	Aplicar en postemergencia del cultivo, en función del tamaño de las malezas presentes. Utilizar con humectante no iónico en una concentración de 200 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua (0.2% v/v).
Quínoa o Yuyo blanco (Chenopodium album)	2-8 hojas: <b>0,30-0,40 litros/ha</b> + 0,25-0,30 litros/ha de 2,4 DB 100% p/v	
Verdolaga (Portulaca oleracea)	Hasta 10 cm: <b>0,30-0,40 litros/ha</b> + 0,25-0,30 litros/ha de 2,4 DB 100% p/v	

Más recomendaciones por malezas, zonas y cultivos en [www.nomalezas.com.ar](http://www.nomalezas.com.ar)

syngenta®

syngenta®

Para mayor información comuníquese con el Centro de Agrosoluciones Syngenta 0800-444-4804 | [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) | [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)  
Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su cultivo necesita para rendir al máximo.

PELIGRO: SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.  
® es marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

Para mayor información comuníquese con el Centro de Agrosoluciones Syngenta 0800-444-4804 | [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) | [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)  
Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su cultivo necesita para rendir al máximo.

PELIGRO: SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.  
® es marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

# No Malezas

## HERBICIDAS SELECTIVOS

## HERBICIDAS NO SELECTIVOS





*Muchas cosas se te pueden escapar, pero nunca las gramíneas.*

**Composición:** Pinoxaden 5%

- Es el graminicida por excelencia líder del mercado, específico para controlar Rye grass y Avena Fatua.
- Es el más selectivo de los graminicidas disponibles, flexible para todas las variedades de trigo y cebada.
- Alta eficacia en el control de gramíneas, logrando incrementos de rendimiento en el cultivo.
- Disminuye la producción de semillas de maleza, contribuyendo a la disminución del banco de semillas.
- Compatible con herbicidas latifolicidas como Peak® Pack L, brindando economía de costos, tiempos de aplicación y ampliando su espectro de control.
- Amplia ventana de aplicación y rápida acción.

**Dosis recomendada:** 0,6-0,8 Litros/ha



*Máxima eficacia en control de malezas de hoja ancha en trigo y cebada.*

**Composición:** Prosulfuron 75% / Triasulfuron 75% / Dicamba 57,71%

- Herbicida de post-emergencia temprana, selectivo para trigo y cebada.
- Amplio espectro y alto porcentaje de control de malezas de hoja ancha.
- Gran poder residual.
- Es el único que se puede utilizar en presiembra sin producir fitotoxicidad.
- Amplia ventana de aplicación.

**Dosis recomendada:** 1 pack cada 20 has



*Una solución tradicional y segura para el control de malezas de hoja ancha.*

**Composición:** Dicamba 57,8%

- Herbicida sistémico post-emergente que controla malezas de hoja ancha tolerantes a 2,4 D o MCPA.
- Selectivo para los cultivos de maíz, sorgo, mijo, lino, cereales de invierno, pasturas y caña de azúcar.
- Es sumamente versátil, además de utilizarse en cultivos se aplica también en técnicas de manejo como barbecho químico y control de renovales.
- Altamente efectivo en el control de más de 150 especies de malezas anuales, bianuales y perennes.
- Los mejores resultados se obtendrán tratando malezas de 3 a 4 hojas y rosetas no mayores de 10 cm de diámetro, en activo crecimiento.
- Totalmente seguro para su campo y medio ambiente, no deja residuos que puedan afectar a cultivos posteriores.
- No genera resistencia en las malezas, porque ataca en múltiples sitios de acción.

Recomendaciones de uso:

CULTIVO	DOSIS DE USO Y MEZCLAS
TRIGO CEBADA CEREALES DE INVIERNO	<b>100-150 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 240-320 cm <sup>3</sup> /ha de 2,4 D (éster butírico 100% p/v)
	<b>100-150 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 700-1000 cm <sup>3</sup> /ha de MCPA (sal sódica 28% p/v)
	<b>100-150 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 750-1200 cm <sup>3</sup> /ha de bromoxinil
	<b>150-200 cm<sup>3</sup>/ha</b>
MAÍZ SORGO MIJO	<b>150-200 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 240-320 cm <sup>3</sup> /ha de 2,4 D (éster butírico 100% p/v)
LINO	<b>80-100 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 700-1000 cm <sup>3</sup> /ha de MCPA (sal sódica 28% p/v)
PASTURAS DE GRAMÍNEAS CAMPOS EN PASTOREO	<b>150-200 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 240-320 cm <sup>3</sup> /ha de 2,4 D (éster butírico 100% p/v)
CAÑA DE AZÚCAR	<b>200-400 cm<sup>3</sup>/ha</b> + 1040-2080 cm <sup>3</sup> /ha de 2,4 D (sal amina 72% p/v)



*La mejor solución para que el maíz crezca fuerte, sano y libre de malezas desde la emergencia.*

**Composición:** S-Metolacloro 96% / Atrazina 90%

- Herbicida selectivo para el cultivo de maíz.
- Puede ser aplicado en preemergencia o presiembra incorporada
- Controla un amplio espectro de malezas de hoja ancha y gramíneas, permitiendo al cultivo crecer sin competencia durante la primera etapa de su ciclo, que resulta especialmente crítica para el éxito del cultivo de maíz.
- Para la obtención de buenos resultados, es importante realizar la aplicación con Bicep® Pack Gold antes de la emergencia de las malezas, es decir, con el terreno libre de las mismas.
- Amplia ventana de aplicación.
- Su uso conjunto con Sulfosato® Touchdown en maíces resistentes a glifosato potencia el rendimiento.
- Alto poder residual.
- Bicep® Pack Gold combina selectividad (seguridad para sus maíces) con un control efectivo y prolongado de gramíneas y latifoliadas anuales.

**Dosis recomendada en función del tipo de suelo:**

1 caja de Bicep® Pack Gold alcanza para aplicar:	Suelos Livianos	Suelos Medios	Suelos Pesados
	7 has	6 has	5 has



*La nueva generación de herbicidas para maíz.*

**Composición:** Mesotrione 48%

- Herbicida sistémico de acción residual, selectivo para el cultivo de maíz.
- Su uso es en post-emergencia temprana para el control de malezas latifoliadas y gramíneas anuales en el cultivo de maíz.
- Para lograr un mayor espectro de control se recomienda aplicarlo sobre malezas pequeñas, con 1 a 3 hojas.
- Actúa bloqueando la enzima HPPD (p-hidroxifenil-piruvato-deshidrogenasa), irrumpiendo en la formación de los pigmentos carotenoides, produciendo decoloración en las hojas (albinismo) y posterior necrosis y muerte de la planta.

**Dosis recomendada:** 0,3 l/ha + 1 kg de Gesaprim® 90 WDG + 1 l/ha de aceite mineral refinado 90 % p/v (Aceite Agrícola Syngenta)



## Clearsol® DF

Herbicida para Girasoles Clearfield®

*La tecnología que revolucionó el control de malezas en girasol.*

**Composición:** Imazapir: 80%

- Clearsol® DF es un herbicida selectivo para girasoles Clearfield®.
- Debe ser aplicado en post-emergencia temprana de las malezas y del girasol Clearfield®.
- Amplio espectro de control, en especial en malezas claves del cultivo: gramíneas anuales y perennes, hoja ancha y ciperáceas.
- Lote limpio todo el ciclo, sin necesidad de realizar aplicaciones de rescate.

**Dosis recomendada:** 0,1 kg/ha



## Dual Gold®

*El mejor graminicida residual pre-emergente.*

**Composición:** S-metolaclo 96%

- Herbicida preemergente de acción sistémica.
- Selectivo para los cultivos de maíz, girasol, soja, sorgo granífero (tratado con antídoto de herbicida fluxofenim 96 % p/v (Concep® III)), maní, poroto, algodón, tabaco y remolacha, entre otras hortícolas.
- Un solo tratamiento con Dual Gold® controla un amplio espectro de malezas de hoja angosta y algunas de hoja ancha como Yuyo colorado.
- Aplicación: en pre-siembra anticipada y pre-emergencia del cultivo y de las malezas.
- Es la acetanilida más selectiva en maíz evitando la aplicación de antídoto.
- Mayor residualidad. Controla malezas a medida que van germinando durante un lapso mayor a 60 días.
- No queda retenido en el rastrojo, pero tampoco se lixivia en el perfil, quedando por más tiempo en el banco de semillas.
- Permite diferentes momentos de aplicación.

**Dosis recomendada en cultivos extensivos:** 0,8 - 1,35 l/ha

**Dosis recomendada en cultivos hortícolas:** 0,6 - 1,80 l/ha



*El latifolicida selectivo para soja, maní y poroto.*

**Composición:** Fomesafen 25%

- Herbicida de contacto post-emergente para el control de malezas de hoja ancha.
- También puede usarse en pre-emergencia de soja aplicado en combinación con acetoclor 90% para control de hoja ancha actuando de forma sistémica.
- Selectivo para los cultivos de soja, maní y poroto.
- En post-emergencia puede aplicarse con gramínicidas ampliando el espectro de control. También puede emplearse la mezcla con 2,4-DB para mejorar el control.
- Para control de *Amaranthus* sp. Flex® debe aplicarse en post-emergencia temprana cuando la maleza tiene un tamaño inferior a 5 cm. Además se recomienda la aplicación en pre-emergencia de Dual Gold® para el control de esta maleza.

Recomendaciones de uso:

CULTIVO	APLICACIÓN EN POST-EMERGENCIA	APLICACIÓN EN PRE-EMERGENCIA	
		SUELOS LIVIANOS:	SUELOS MEDIOS O PESADOS:
MANÍ	<b>0,30 - 0,40 l/ha</b> + 0,25 - 0,30 l/ha de 2,4 DB 100% p/v Utilizar con humectante no iónico en una concentración de 200 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua (0.2 % v/v).		
POROTO SOJA	<b>0,70-1,35 l/ha</b>  Utilizar con humectante no iónico en una concentración de 200 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua (0.2 % v/v).	<b>0,75 l/ha</b> + 0,75 l/ha de acetoclor 90 % p/v EC.	<b>1 l/ha</b> + 1 l/ha de acetoclor 90 % p/v EC.

## Gesagard® 50

*Herbicida de amplio espectro de control.*

 **Composición:** Prometrina 50%

- Herbicida selectivo para los cultivos de zanahoria, arveja, lenteja, apio, perejil, hinojo, ajo, algodón, menta, comino, ají, pimiento, tomate, cebolla, alcaucil, girasol y soja. En algunos cultivos es necesaria la aplicación con pantalla protectora para evitar el contacto con el follaje.
- Puede ser utilizado en pre-emergencia o post-emergencia
- Amplio espectro de control de malezas de hoja ancha y algunas gramíneas.
- La relativamente corta acción residual de Gesagard® 50, permite su empleo en aquellos casos donde los cultivos se suceden en una rápida rotación.
- Se absorbe a través de las hojas como de las raíces de las malezas, pudiendo ser aplicado antes que éstas hagan su aparición sobre el terreno (tratamiento de pre-emergencia) o bien una vez nacidas y hasta que las mismas tengan entre 4 y 6 hojas (tratamiento de post-emergencia).
- Se recomienda la mezcla de Dual® Gold para controlar malezas gramíneas anuales.
- No aplicar Gesagard® 50 en suelos arenosos.

 **Dosis recomendada:** 1,5 - 3 l/ha

## Gesaprim® 90 WDG

*Herbicida granular y concentrado para el control de malezas de hoja ancha.*

 **Composición:** Atrazina 90%

- Gesaprim® 90 WDG es un herbicida selectivo para maíz, sorgo granífero y caña de azúcar.
- Controla malezas de hoja ancha y algunas gramíneas
- Gesaprim® 90 WDG contiene atrazina en formulación granulada y seca. Esta formulación se mezcla con agua y se aplica en pulverización con equipos convencionales. Gracias a su presentación, Gesaprim® 90 WDG requiere menos agua por hectárea y la necesidad de agitación es considerablemente menor a los polvos mojables.
- Gesaprim® 90 WDG puede utilizarse en tratamientos de pre-siembra con incorporación, preemergencia del cultivo y de la maleza y post-emergencia temprana (antes de que las malezas de hoja ancha tengan más de 3-5 hojas y las gramíneas no más de 1-2 hojas).
- Alto poder residual.

 **Dosis recomendada:** Maíz y sorgo: 1,1 - 2,8 kg/ha dependiendo el tipo de suelo.  
Caña de azúcar: 3,3 kg/ha o 22 g/surco.

## Gramoxone Super®

*Herbicida, desecante y defoliante.*

 **Composición:** Paraquat 27,6%

- Herbicida, defoliante y desecante de contacto.
- Uso como herbicida (ideal para uso en barbecho químico):
  - Control total de soja y maíz RG guachos.
  - Control total de malezas tolerantes a glifosato.
  - Mayores ahorros de humedad y nutrientes del perfil.
  - Ideal para rotación de productos.
  - Modo de acción diferente al glifosato.
  - Compatible con herbicidas residuales (Gesaprim 90 WDG, Peak Pack L, Banvel y otros).
  - Mayor velocidad de control (48-72 hs) vs. Glifosato.
  - Menos dependiente de condiciones ambientales como baja luminosidad, bajas temperaturas y lluvias posteriores a la aplicación.
- Uso como desecante:
  - Menos pérdida de semillas antes y durante la cosecha.
  - Ideal en lotes desperejos para evitar granos verdes.
  - Semillas más limpias (menos penalidades).
  - Permite adelantar fechas de siembra.

 **Dosis recomendada:**

Herbicida: 1,5 - 3 l/ha con volúmenes de agua de 150 a 300 litros.  
 Defoliante: 0,7 - 1 l/ha con 250 litros de agua como mínimo.  
 Desecante: 1 - 3 l/ha con 120 150 litros de caldo como mínimo.

## Perdure\*

*Herbicida selectivo para el control de malezas de hoja ancha.*

 **Composición:** Flumetsulam 12%

- Herbicida selectivo para el control de malezas de hoja ancha que compiten con los cultivos de soja, poroto, pasturas consociadas de leguminosas y gramíneas y caña de azúcar.
- También se recomienda para aplicaciones en maíz de germoplasma templado.
- Puede ser aplicado al suelo en pre emergencia anticipada, pre-siembra incorporado y pre-emergencia. En pasturas también en pos-emergencia.
- Amplio espectro de control de malezas y alta residualidad.

 **Recomendaciones de uso:**

Soja y maíz de germoplasma templado: 1 l/ha  
 Poroto: 0,3 – 0,4 l/ha  
 Pasturas: 0,2 – 0,6 l/ha  
 Caña de azúcar: 1 - 1,5 l/ha

Perdure® es marca registrada de The Dow Chemical Company (“Dow”) o de una compañía afiliada de Dow. Distribuido por Syngenta Agro S.A.

# Reglone®

*Herbicida total, defoliante y desecante.*

**Composición:** Dibromuro de diquat 40%

- Herbicida, desecante y defoliante.
- Permite planificar la cosecha y reduce el tiempo efectivo de la misma por la eliminación de malezas y partes verdes del cultivo.
- Actúa por contacto en forma rápida y enérgica, sobre el follaje o plantas verdes de las plantas, sin afectar los tallos de corteza marrón.
- Se inactiva rápidamente en contacto con el suelo sin perjudicar a las siembras o cultivos posteriores.
- Anticipa la cosecha, maximizando la rentabilidad de su cultivo.
- Mayor uniformidad en el porcentaje de humedad del grano a cosecha, evitando posteriores gastos de secado.
- Cosecha más limpia porque se eliminan las malezas.

**Dosis recomendada:** Herbicida: 2,0 – 3,0 l/ha  
Desecante: 1,5 – 2,5 l/ha

# Sulfosato® Touchdown

*Podríamos ser como los demás, pero somos Sulfosato® Touchdown.  
El Glifosato mejor formulado del mercado tiene nombre y apellido*

**Composición:** Glifosato 62%

- Formulación líquida de alta concentración.
- Alta solubilidad en agua.
- Alta higroscopicidad y elevada absorción por las malezas.
- Total selectividad en sojas transgénicas.
- Sulfosato® Touchdown es el producto con la mejor relación de uso debido a su insuperable formulación; la misma favorece un mayor ingreso de ácido a las malezas, resultando una mayor acción del herbicida. Por eso es el producto ideal para barbecho químico y sojas transgénicas.
- La sal de Sulfosato® Touchdown es la más soluble en agua dentro de los glifosatos actualmente registrados. Su formulación permanece en la superficie de las hojas por más tiempo permitiendo que penetre más ácido.
- Más efectivo en condiciones adversas, tales como menor luminosidad, mala calidad de agua y lluvias posteriores a la aplicación.

**Recomendaciones de uso:** Barbechos Químicos y Labranza Química: 1,5 - 4,0 l/ha  
Soja RG: 1,10 - 2,30 l/ha  
Maíz RG: 1,10- 3,50 l/ha



**Herbicida postemergente no selectivo para el control de malezas en barbecho químico**

**Composición:**

Paraquat 20%  
Diuron 10%

- Herbicida postemergente para barbechos químicos de otoño y primavera.
- Especialmente recomendado para el control de malezas como *Commelina erecta*, *Parietaria debilis*, *Viola arvensis*, *Lamium amplexicaule*, *Bowlesia incana*, *Stellaria media* y *Capsella bursa-pastoris*.
- Para el control de Rama Negra (*Conyza bonariensis*), Flor de Santa Lucía (*Commelina erecta*) y Senecio (*Senecio argentinus*), se recomienda utilizar la forma de manejo de “doble knock down”.
- Actúa solamente por contacto.
- Elimina malezas difíciles de controlar con glifosato.
- Menor dependencia de condiciones ambientales.

**Recomendaciones de uso:**

PRODUCTOS	DOSIS	CULTIVO POSTERIOR AL BARBECHO
<b>CERILLO®</b> + coadyuvante alcohol graso etoxilado (RADAR®)	<b>1.5 litros/ha</b> + 25 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua	<b>MAÍZ</b> <b>GIRASOL</b> <b>SOJA</b>
<b>CERILLO®</b> + metsulfurón-metil + coadyuvante alcohol graso etoxilado (RADAR®)	<b>1.5 -2.5 litros/ha</b> + 5 g/ha + 25 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua	<b>TRIGO</b>
<b>CERILLO®</b> + atrazina 90% p/p (GESAPRIM® 90 WDG) + coadyuvante alcohol graso etoxilado (RADAR®)	<b>1.5 -2.5 litros/ha</b> 0,5-1 kg/ha + 25 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua	<b>MAÍZ</b>
DOBLE KNOCK DOWN *	MALEZAS	DOSIS
<b>1° aplicación:</b> glifosato 62 % p/v (SULFOSATO® TOUCHDOWN o TOUCHDOWN HI TECH) + 2,4 D ester	<b>Rama negra</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )  <b>Flor de Santa Lucía</b> ( <i>Commelina erecta</i> )  <b>Senecio</b> ( <i>Senecio argentinus</i> )	<b>1° aplicación:</b> 3 litros/ha + 1 litro/ha  <b>2° aplicación:</b> 2,5 litros/ha + 25 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua
<b>2° aplicación:</b> CERILLO® + coadyuvante alcohol graso etoxilado (RADAR®)		

\* Doble Knock Down: esta forma de manejo consiste en una aplicación secuencial de herbicidas, utilizando glifosato 62 % p/v en mezcla con 2,4 D ester seguido de una aplicación de Cerillo® dentro de los 7 a 14 días posteriores a la primera aplicación.

# Verdict *HL*

*Nos concentramos para un mejor control de gramíneas.*

**Composición:** Haloxyfop-R-metil éster 54%

- Herbicida sistémico, post-emergente de acción sistémica, selectivo para los cultivos de soja, girasol, maní, poroto y algodón.
- Excelente control de gramíneas perennes (Sorgo de Alepo, Gramón, etc) y anuales (Digitaria, Echinochloa, Eleusine, etc)
- Alta eficacia en el control de maíz guacho, chloris y trichloris.
- Gran capacidad de penetración y translocación, actuando inmediatamente después de ser aplicado.
- Versátil: Puede mezclarse con la mayoría de los insecticidas comúnmente usados.

**Dosis recomendada:** Malezas perennes: 0,12 - 0,29 l/ha  
Malezas anuales: 0,08 l/ha - 0,12 l/ha

En todos los casos agregar Aceite Agrícola Syngenta al 1 % del caldo total a aplicar (1 litro/100 litros de agua).

Verdict HL® es marca registrada de The Dow Chemical Company ("Dow") o de una compañía afiliada de Dow. Distribuido por Syngenta Agro S.A.

# Biguá\*

*Duro, con las malezas duras.*

**Composición:** Diclosulam 84% (gránulos dispersables)

- Herbicida selectivo para el control de las malezas de hoja ancha en los cultivos de soja y maní.
- Excelente control de malezas tolerantes a Glifosato como Conyza, gramíneas anuales y otras latifoliadas.
- Puede usarse en pre-siembra, pre-emergencia y pos-emergencia temprana.
- Alta residualidad (hasta 45 días).
- Baja retención en rastrojos.
- Compatible con Sulfosato® Touchdown y Dual® Gold.

**Dosis recomendada:** Soja: 30 g/ha  
Maní: 24 g/ha + acetoclor (90%) 0.75 l/ha

Biguá® es marca registrada de The Dow Chemical Company ("Dow") o de una compañía afiliada de Dow. Distribuido por Syngenta Agro S.A.

Todo lo que necesitaba saber  
sobre manejo de malezas, encuéntrelo en  
[www.nomalezas.com.ar](http://www.nomalezas.com.ar)



- Recomendaciones por zona y cultivo.
- Formas de controlar diferentes malezas.
- Cómo rotar modos de acción.
- La opinión de reconocidos especialistas.
- Soluciones y asesoramiento para cada caso.
- Imágenes exclusivas de malezas en diferentes estadios de crecimiento.

[www.nomalezas.com.ar](http://www.nomalezas.com.ar), la solución de Syngenta  
para un problema que crece.

 **No Malezas**

 **syngenta**

Para mayor información comuníquese al Centro de Agrosoluciones Syngenta:  
0800-444-4804 | [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar) | [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com)

© es marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

 **syngenta**®

## GLOSARIO

- Abrazadora:** Referido a las hojas cuando éstas rodean por su base al tallo, sinónimo de amplexicaule.
- Acampanado:** Que tiene forma de campana, campanulado.
- Acanalado:** Provisto de uno o varios canales.
- Acorazonado:** Que tiene forma de corazón, cordiforme.
- Acuminado:** Largamente agudo, terminado en punta larga.
- Ahorquillado:** Bifurcado, dividido en dos ramas o brazos más o menos equivalentes.
- Alado:** Provisto de alas.
- Alveolado:** Provisto de alveolos (hoyos diminutos).
- Amplexicaule:** Hoja sésil cuya base ensanchada abraza el tallo.
- Anguloso:** Provisto de ángulos.
- Aovado:** En forma de huevo con la base laminar ancha, ovado.
- Apiculado:** Provisto de una punta pequeña y corta.
- Aquenio:** Fruto seco indehisciente de una sola semilla.
- Aquillado:** Dicho de un órgano que tiene una parte prominente, parecida a la quilla de un barco.
- Arriñonado:** Que tiene forma de un riñón o es parecido a él, reniforme.
- Aserrado:** Provisto de dientes agudos, a modo de sierra.
- Aurícula:** Apéndice en forma de pequeña oreja en la base de las hojas.
- Baya:** Fruto carnoso que contiene una o varias semillas.
- Bidentado:** Que posee dos dientes.
- Bipinnatisecta:** Hoja pinnatisecta cuyo segmento se dividen en gajos tan profundos que alcanzan el respectivo nervio medio.
- Carenado:** Que al plegarse sobre sí mismo da lugar a un canto o cresta marcada.
- Cariopse:** Fruto seco e indehisciente, con una sola semilla y con el pericarpio delgado y soldado al tegumento seminal.
- Carnoso:** Que posee tejidos engrosados, a modo de carne.
- Cartáceo:** De la consistencia del papel o del pergamino.

**Cespitoso:** Dicho de una planta que es capaz de formar césped.

**Ciatio:** Inflorescencia propia del género *Euphorbia* sp., constituida por un involucro en forma de copa en cuyo interior se encuentran flores aperiartadas.

**Cilio:** Pelo pequeño, corto y delgado, que aparece generalmente en los bordes de los órganos laminares.

**Conduplicado:** En la vernación y dicho de una hoja que está doblada a lo largo de su nervio medio.

**Convolutado:** En la vernación y dicho de una hoja que se enrolla longitudinalmente formando un tubo.

**Cordiforme:** Con forma de corazón.

**Coriáceo:** De consistencia parecida a la del cuero.

**Craso:** Dicho de una hoja, tallo, etc., suculento, más o menos grueso, que se presenta lleno de jugo.

**Crenado:** Dicho del margen de una hoja que presenta dientes redondeados.

**Cresta:** Prominencia o reborde más o menos ondulado o dentado.

**Deltoide:** Órgano de contorno semejante a un triángulo isósceles.

**Dentado:** Con dientes, por lo general cortos y rectos.

**Digitado:** Dividido en segmentos dispuestos como los dedos de una mano abierta.

**Discoidal:** Semejante a un disco o de forma parecida a la de un disco.

**Dístico:** Dicho de un conjunto de órganos o partes orgánicas que están insertos o colocados en dos filas y dispuestas de manera que cada fila forma aproximadamente un plano.

**Elíptico:** Que tiene forma de elipse.

**Escabroso:** Lleno de asperezas, de tricomas cortos y rígidos que se aprecian al tacto.

**Escotado:** Que tiene el ápice con una muesca o escotadura poco profunda.

**Espatulado:** Que tiene forma de espátula, es decir, que se va ensanchando hacia el extremo superior.

**Espiciforme:** Que tiene forma o aspecto de espiga.

**Espinoso:** Provisto de espinas.

**Espiralado:** Dicho de una hoja que está dispuesta en torno al eje formando una espiral.

**Esquizocarpo:** Fruto indehisciente originado por un gineceo de dos o más carpelos que, una vez maduro, se descompone en unidades monospermas llamadas mericarpos.

**Estriado:** Provisto de estrías.

**Fasciculado:** Agrupado formando un hacecillo o manojito.

**Festoneado:** Dicho de una hoja que presenta dientes redondeados en los bordes.

**Flexuoso:** Torcido o doblado, con los dobleces dispuestos alternamente en sentidos opuestos.

**Foveolado:** Dicho de una superficie que presenta pequeños hoyos.

**Geminado:** Dispuestos por pares.

**Geniculado:** Que primero está tendido y luego levantado verticalmente.

**Glabro:** Desprovisto absolutamente de pelos.

**Globoso:** Que tiene forma más o menos esférica.

**Glomérulo:** Cima muy contraída y de forma globosa.

**Hirsuto:** Órgano cubierto de pelos largos rígidos y ásperos al tacto.

**Hispido:** Dicho de un órgano cubierto de pelos muy tiesos y muy ásperos al tacto, casi punzantes.

**Imbrincado:** Dicho de una serie de hojas o de piezas florales que, estando muy próximas, llegan a solaparse por los bordes.

**Imparipinnado:** Dicho de una hoja pinnada que tiene el raquis acabado en un folíolo, por lo que tiene un número impar de folíolos.

**Involucro:** Conjunto de brácteas o apéndices foliáceos que rodean a las flores o a las inflorescencia en mayor o menor grado.

**Involuto:** Dicho de una hoja que tiene los márgenes encorvados hacia el haz.

**Lanceolado:** Alargada, angosta y terminada en forma de punta de lanza.

**Lanuginoso:** Que tiene lanosidad.

**Lenticular:** Con forma de lenteja.

**Lineal:** Dicho de un órgano largo, estrecho y de bordes paralelos.

**Lobado:** Dividido en gajos o lobos.

**Membranoso:** Con la consistencia de una membrana, delgada y sutil.

**Mútico:** Órgano desprovisto de punta o arista.

**Núcula:** Fruto indehisciente, monospermo o polispermo, procedente de la división longitudinal de la hoja carpelar de un gineceo sincárpico en dos o más partes.

**Ob lanceolado:** Que tiene una forma inversamente lanceolada.

**Oblongo:** Dicho de un órgano alargado, más largo que ancho.

**Obovado:** En forma de huevo pero con la parte ancha en el ápice.

**Obovoide:** De forma inversamente ovoide, con la parte más ancha en el ápice.

**Obpiramidal:** Que tiene forma de pirámide invertida.

**Obtriangular:** Que tiene forma de triángulo invertido.

**Orbicular:** Circular, redondeado.

**Ovoide:** Órgano con forma de huevo.

**Palmado:** Órgano con lóbulos cuya disposición semeja una mano abierta.

**Palmatilobado:** Dicho de un órgano foliáceo palmatinervio, que está dividido en lóbulos muy marcados y más o menos redondeados.

**Palmatisecto:** Dicho de un órgano foliáceo con nervadura palmeada, que está dividido en segmentos que llegan hasta su base.

**Papiloso:** Que tiene o está cubierto de prominencias cónicas.

**Papiráceo:** Que tiene la consistencia y la delgadez del papel.

**Papus:** Penacho de pelos que llevan los frutos.

**Paralelinervado:** Dicho de una hoja que tiene los nervios principales más o menos paralelos entre sí.

**Péndulo:** Colgante.

**Pestañoso:** Con el margen con cerdas cortas y apretadas.

**Piloso:** Órgano cubierto de pelos.

**Pinnatífido:** Hoja con nervadura pinnada que tiene el margen hendido

de tal manera que las divisiones llegan a lo sumo hasta la mitad del semilimbo.

**Pinnatisecto:** Hoja con nervadura pinnada de margen tan profundamente dividido que los segmentos resultantes alcanzan el nervio medio.

**Pixidio:** Fruto seco, dehiscente, originado de un ovario gamocarpelar cuya dehiscencia es transversal circuncisa.

**Pseudoaxilar:** Que parece inserto en la axila.

**Pubescencia:** Conjunto de pelos finos y suaves que cubren un órgano.

**Rámulo:** Pequeñas ramas en las axilas de las hojas que, al desprenderse actúan a modo de propágulos.

**Reniforme:** Que tiene forma o figura de riñón.

**Reticulado:** Que tiene aspecto de una red diminuta de nervios, venas, etc.

**Retrorso:** Tricoma que mira hacia la parte basal del órgano en el que se inserta.

**Revoluto:** Hoja que tiene los bordes encorvados sobre el envés.

**Romo:** Que no tiene punta, obtuso.

**Rugoso:** Que tiene arrugas, arrugado.

**Sagitado:** Que tiene forma o figura de flecha o saeta.

**Sésil:** Dicho de un órgano que carece de pie o soporte.

**Seta:** Pelo tieso y no muy corto.

**Sub-:** Prefijo que significa “casi” o “ligeramente”.

**Subulado:** Estrechado hacia el ápice y acabado en punta fina.

**Surcado:** Provisto de surcos.

**Tomentoso:** Órgano cubierto de un conjunto de pelos simples o ramificados, largos y densos.

**Trilobulado:** Que tiene tres lóbulos.

**Truncado:** Cortado a través. Órganos que rematan en un borde o en un plano transversal como si hubiesen sido cortados.

**Tuberculado:** Con nudosidades o abultamientos semejantes a tubérculos.

**Turbinado:** En forma de cono invertido, es decir, estrecho en la base y

ancho en el ápice.

**Urticante/s:** Que produce comezón.

**Utrículo:** Fruto monocárpico, seco y dehiscente.

**Velloso:** Cubierto de vellos o pelusilla.

**Verrugoso:** Superficie cubierta de protuberancias a modo de verrugas microscópicas.

**Verticilado:** Dispuesto en conjunto de tres o más ramillas, hojas, flores, etc., que brotan a un mismo nivel del eje caular.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Anderson, W. P. 1996. Weed science: Principles and applications. Third edition. West Pub. Co. (Ed.). St. Paul. 388 p.
- 2- Arregui, M.C.; Puricelli, E. 2008. Mecanismos de Acción de Plaguicidas. Dow Agrosiences, 208 p.
- 3- Bianco, C.A.; Nuñez, C.O. y Kraus, T. A. 2000. Identificación de frutos y semillas de las principales malezas del centro de la Argentina. Editorial de la Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto.
- 4- Cabrera, A. 1965. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Tomo IV, Parte IV.
- 5- Cabrera, A. y Zardini, E. 1978. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. 2º edición. Ed. ACME S.A.C.I. Buenos Aires.
- 6- Collavo, A. 2008. Resistance to graminicides in monocotyledons weeds. Case studies of Lolium spp. And Phalaris paradoxa in Italy. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in the Doctórate Scholl of Crop Science. University of Padova. Italia. pag 176.
- 7- De Prado, J. L.; Cruz Hipólito, H. 2005. Mecanismos de resistencia de las malezas a los herbicidas. Seminario Internacional "Manejo y diagnóstico de la resistencia a herbicidas". 3-4 Noviembre 2009. Centro regional de Investigación INIA, Carillanca. Temuco, Chile.
- 8- Devine, M. 2002. AcetylCoA Carboxylase inhibitors. Pp 103-113. In; Herbicide Classes in Development. Mode of action, Targets, Genetic Engineering, Chemistry. Boger, Peter; Wakabayashi, Ko; Hirai, Kenji (Eds.). 364 p.
- 9- Diez de Ulzurrun, P. 2013. Manejo de malezas problema. Modos de acción de herbicidas. Editora responsable. REM-AAPRESID.
- 10- Duggleby, R. G.; Pang, S.S. 2000. Acetohydroxyacid synthase. Journal of Biochemistry and molecular Biology 33: 1-36.
- 11- Duke, S.O. 1996. Herbicide-Resistant Crops: Agricultural, Enviromental, Economic, Regulatory and Technical Aspects. CRC Press, Lewis Publ. Boca Raton, FL. 420 p.
- 12- Duke, S.; Dayan, F. 2011. Bioactiviy of herbicides. P. 23-35. In: Moo-young, M. (ed.) Comprehensive biotechnology. 2nd ed. Vol. IV. Elsevier Science. Amsterdam, The Netherlands. 452p.
- 13- Faccini, D.; Nisensohn, L.; Puricelli, E.; TUESCA, D. y Allieri, L., S. 2008. Malezas Frecuentes en los agroecosistemas de la región sojera núcleo. Parte I. Facultad de Ciencias Agrarias. UNR. Dow AgroSciences.
- 14- Falcón, L.; Pieri, S. y Rodríguez, N. 1997. Malezas. Reconocimiento de semillas y plántulas. EEA Manfredi - EEA Paraná.

15- Francescangeli, N y Mitidieri, A. 1991. Identificación de las principales malezas de la región pampeana por grupos de semejanza. INTA. EEA San Pedro. 20 p.

16- Garcia Angulo, P.; Alonso Simón, A.; Encina, A.; Alvarez, J.; Acebes, J.L. 2012. Cellulose Biosynthesis inhibitors: Comparative Effect on Bean Cell Cultures. *Int J. Mol Sci.* 2012; 13(3): 3685-3702.

17- Gressel J. 2002. *Molecular Weed Biology*. London/New York: Taylor and Francis. 420 p.

18- Grossman, K. 2000. Mode of action of auxin herbicides: a new ending to a long, drawn out story. *Trends Plant Sci* 5: 506-508.

19- Harwood, J.L. 1999. Graminicides which inhibit lipid synthesis. *Pesticide outlook*, 10:154-158.

20- Kende, H., Zeevaart, J.A.D., 1997. The five "classical" plant hormones. *Plant cell* 9: 1197-1210.

21- Lanfranconi, L.E.; Oliva, J.H.; Remondino, L. 2012. Malezas, una guía para identificar el problema y tener una visión proactiva. Syngenta 2012.

22- Lorenzi, H. 2000. Manual de Identificacao e controle de plantas daninhas. Plantio direto e convencional. Ed. Nova Odessa. Brasil.

23- Lorenzi, H. 2000. Plantas daninhas do Brasil. Terrestres, Aquaticas, parásitas e tóxicas. Ed. Nova Odessa. Brasil.

24- Marzocca, A. 1979. Manual de Malezas. Ed. Hemisferio Sur.

25- Matthew, A.J.; Hasegawa, P.M. 2008 *Plant Abiotic Stress*. Biological Sciences Series. John Wiley and Sons (Ed.). 288 p.

26- Nisensohn, L.; Faccini, D.; Puricelli, E.; Tiesca, D.; Allieri, L. y Vecchi, S. 2007. Malezas de reciente difusión en los agroecosistemas de la región sojera núcleo. Parte I. Facultad de Ciencias Agrarias. UNR. Dow AgroSciences.

27- Oliveira, R. S.; Constantin, J.; Inoue, M.H. 2011. *Biología e Manejo de Plantas Daninhas*. Omnipax (Ed.). Curitiba. 348 p.

28- Papa, J.C. 2007. El modo de acción de los herbicidas. Jornadas de actualización Elementos fundamentales para el buen uso de fitoterápicos: Dosis, modo de acción y prevención de deriva. Tucumán. Octubre 2007. Paul, MN. 338p.

29- Perez Jones, A.; Polge, Park, K. W.; Colquhoun, J.; Mallory-Smith, C.A. 2007. Investigating the mechanism of glyphosate resistance in *Lolium multiflorum*. *Planta* 226(2):395-404.

30- Petereson, D.E.; Thompson, C.R.; Regehr, D.L.; Al-Khatib, K. 2001. Herbicide mode of action. Kansas

State University. C-715. 24 p.

31- Powles, S. B. and Yu, Q. 2010. Evolution in action: plants resistant to herbicides. *Annu. Rev. Plant Biol* 61: 317-347.

32- Rost, T.L. 1984. The comparative cell cycle and metabolic effects of chemicals treatment on root tips meristems. III. Chlorsulfuron. *Journal of Plants Growth Regulation*. 3:51-63.

33- Senseman, S. 2007. *Herbicide Handbook*, 9th Edition. Weed science Society of America, Lawrence, K.S. 458 p.

34- Shaner, D.L.; Singh, B.K. 1993. Phytotoxicity of acetohydroxyacid synthase inhibitors is not due to the accumulation of 2-ketobutyrate and/or 2 aminobutyrate. *Plant Physiol* 103: 1221-1226.

35- Sobrero, M.T. y Chaila, S. 2006. Manual digital de malezas del noroeste argentino. Santiago del Estero.

36- Subramanian, M.V.; Brunn, S.A.; Bhavesh, C.P.; Reagan, J.D. 1997. Revisiting Auxin Transport inhibition as a Mode of action for herbicides. *Weed Sci.* 45(5):621-627.

37- Trenkamp, S.; Martin, W; Tietjen, K. 2004. Specific and differential inhibition of very-long-chain fatty acid elongases from *Arabidopsis thaliana* by different herbicides. *Proc Natl Acad Sci. USA.* 2004 August 10; 101(32): 11903-11908.

38- Vencill, W.K. 2002. *Herbicide Handbook*. Eighth Edition. Weed Science Society of America. Lawrence, KS. 493 p.

39- Yuan, J.S.; Tranel, P.J.; Stewart, C.N. 2006. Non-target site herbicide: a family business. *Trends Plant Sci.* 12(1):6-13.

40- Zita Padilla, G. A.. 2012. Resistencia de malas hierbas a herbicidas inhibidores de la enzima ACCasa. Universidad de Córdoba, España. Tesis Doctoral. 211 p.







www.asb.com.ar

# syngenta®

Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su cultivo necesita para rendir al máximo.

Para mayor información comuníquese con el **Centro de AgroSoluciones Syngenta**,  
**0800-444-4804 / agro.soluciones@syngenta.com**



Leer la etiqueta de los productos antes de utilizarlos y consultar con su Ingeniero Agrónomo de confianza es una manera de contribuir con la protección del medio ambiente.



Lave tres veces los envases utilizados, vertiendo su contenido en el tanque de la pulverizadora. Finalmente destruya los envases vacíos tratando de no dañar la etiqueta al efectuar esta operación.

**SYNGENTA AGRO S.A.**  
Av. Libertador 1855  
B1638BGE Vicente López, Buenos Aires, Argentina  
Tel: (+5411) 48376500  
www.syngenta.com.ar

© es marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

**PELIGRO.** Su uso incorrecto puede provocar daños a la salud y al ambiente. Lea atentamente la etiqueta.