

Control químico de malezas resistentes o tolerantes
predominantes en cultivos extensivos del NOE de la
Prov. de Buenos Aires

Dr. (MSc). Horacio. A. Acciaresi
Ing. Agr. Martín A. Principiano
Febrero 2019

serie didáctica

Maíz



Secretaría
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación



Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

“Ing. Agr. Walter Kugler”

Malezas

Serie didáctica: control químico de malezas resistentes o tolerantes predominantes en cultivos extensivos del NOE de la provincia de Buenos Aires.

Dr. (MSCi). Horacio. A. Acciaresi. INTA Pergamino-CIC.
Ing. Agr. Martín A. Principiano. UNNOBA-CIC.

MAIZ: presiembra (PSI)

Ingrediente/s Activo/s	Mecanismo/s de acción	Concentración (%)	Marca comercial	Formulación	Dosis de uso (l o kg . ha ⁻¹)	Clase toxicológica	Carencia (días)	Momento aplicación maleza	Resistentes					Tolerantes				
									Conyza spp. ¹	Amaranthus hybridus ^{1,2}	Echinochloa colona ¹	Eleusine indica ¹	Sorghum halepense ¹	Lolium multiflorum ¹	Commelina erecta	Viola arvensis	Parietaria debilis	Chloris spp.
Metsulfurón	ALS	60	Genérico	WP-WG	0,005 - 0,007	IV	90	PEE-POE										
Clorimurón	ALS	25	Classic	WP-WG	0,04 - 0,08	IV	60	PEE-POE										
Atrazina	FII	90	Gesaprim 90 WG	WG	1,8 - 2,2	IV	0	PEE										
		50	Gesaprim 50 SC	SC	3,2 - 4,0	IV												
Biciclopirona	I.P.C. (HPPD)	20	Acuron	SL	0,75 - 1,0	IV	0	PEE										
Acetoclor	Inh. Div. Cel.	90	Harness	EC	2,0 - 3,0	III	0	PEE					Semilla					
s-metolacloro	Inh. Div. Cel.	96	Dual Gold	EC	0,8 - 1,6	III	0	PEE					Semilla					
Diflufenicán	I.P.C. (PDS)	50	Tuken	SC	0,2 - 0,3	III	15	PEE										
Dimetenamida	Inh. Div. Cel.	90	Frontier	EC	1,2 - 1,8	II	0	PEE					Semilla					
Flumioxazín	PPO	48	Sumisoya	SC	0,1 - 0,15	IV	15	PEE										
Piroxasulfone	Inh. Div. Cel.	85	Yamato	WG	0,16 - 0,2	III	15	PEE										
Glifosato	EPSPS	v.s.f.	Genérico	v.s.f.	v.s.f.	IV	0	POE										
Paraquat	FI	27,6	Gramoxone	SL	1,5 - 3,0	II	0	POE										
Glufosinato de amonio	Inh. Glut. Sint.	28	Lifeline	SL	1,5 - 2,0	III	0	POE					Semilla					
		20	Liberty	SL	1,5 - 3,5	II	0	POE					Semilla					
Carfentrazone	PPO	40	Affinity	EC	0,05 - 0,075	IV	0	POE										
Saflufenacil	PPO	70	Heat	WG	0,035	IV	0	POE										
Piraf্লufén	PPO	2,5	Stagger	EC	0,08 - 0,2	II	0	POE										
Amicarbazone	FII	70	Dinamic	WG	0,4 - 0,7	III	0	PEE-POE										
2,4 D	Hormonal	v.s.f.	Genérico	v.s.f.	v.s.f.	II	v.s.f. 0 (Maíz ENLIST)	POE										
2,4 D (sal colina)	Hormonal	66,9	Enlist	SL	1,5 - 2,5	II		POE										
Dicamba	Hormonal	57,7	Genérico	SL	0,15 - 0,2	IV	1	POE										
Piclorám	Hormonal	27,7	Tordón	SL	0,1 - 0,15	IV	1	POE										
Cletodim	ACCasa	24	Genérico	EC	0,4 - 1,0	III	30	POE										
		36	Cleverdim	EC	0,27 - 0,933	III												
Haloxifop-R-metil	ACCasa	54	Galant HL	EC	0,08 - 0,15	II	30	POE										
		25	Orcuss Elite	ME	0,2 - 0,25	II												
		12,5	Galant R	EC	0,35 - 0,6	II												
Mezclas comerciales																		
(piroxasulfone + flumioxazín)	Inh. Div. Cel. + PPO	(85 + 48)	Fierce	WG + SC	(0,2 + 0,15)	III	20	PEE										
(atrazina + s-metolacloro)	FII + Inh. Div. Cel.	(90 + 96)	Bicep Pack Gold	WG + EC	(1,4-2,2) + (0,9-1,3)	III	0	PEE					Semilla					
(paraquat + diurón)	FI + FII	(20 + 10)	Cerillo	SC	1,5 - 2,5	II	0	POE										
(imazapic + imazapir) + saflufenacil	ALS + PPO	(52,5 + 17,5) + 70	Valist	WG	(0,114) + 0,035	IV	0 (Maíz CL)	PEE-POE										
(imazapic + imazapir)	ALS	(52,5 + 17,5)	Onduty	WG	0,114	IV	0 (Maíz CL)	PEE-POE										
(piroxasulfone + saflufenacil)	Inh. Div. Cel. + PPO	(85 + 70)	Zidua	WG	(0,16 + 0,035)	III	10	PEE-POE										
(isoxaflutole + thiencaibazone)	Inh. Pig. Car. + ALS	(22,5 + 9)	Adengo	SC	0,3 - 0,4	III	0	PEE-POE										
(iodosulfurón + thiencaibazone)	ALS	(6 + 45)	Percutor	WG	0,03-0,045	III	30 - 45	PEE-POE										

Uso registrado	Muy bueno	Bueno	Regular
Uso sin registro	Muy bueno	Bueno	Regular

ALS: Inhibidor de la acetolactato sintasa; **ACCasa:** Inhibidor de la acetil coenzima A carboxilasa; **FII:** Inhibidor de la fotosíntesis a nivel del forosistema dos; **FI:** Inhibidor de la fotosíntesis a nivel del fotosistema uno; **PPO:** Inhibidor de protoporfirinógeno oxidasa; **I.P.C.:** Inhibidor de la síntesis de pigmentos carotenoides (PDS (fitoeno desaturasa)); **EPSPS:** Inhibidor de la enol piruvil shikimato 3 fosfato sintasa; **Inh. Glut. Sint.:** Inhibidor de la glutamino sintetasa; **Inh. Div. Cel.:** Inhibidor de la división celular; **Hormonal:** Acción similar al ácido indolacético.

WG: Gránulos dispersables; **WP:** Polvo mojable; **SC:** Suspensión concentrada; **SL:** Concentrado soluble; **EC:** Concentrado emulsionable; **ME:** Microemulsión.

v.s.f.: variable según formulación.

(1): Resistencia a glifosato; **(2):** Resistencia a hebricidas ALS.

La referencia a productos comerciales (o marcas registradas) no conllevan ni preferencia ni aval alguno de los autores o INTA. Siempre consulte el marbete para las recomendaciones específicas y requerimientos del ingrediente activo respectivo.

Información surgida de experimentos realizados en el partido de Pergamino bajo las condiciones ambientales adecuadas y de tecnología de aplicación recomendada para cada caso.

Serie didáctica: control químico de malezas resistentes o tolerantes predominantes en cultivos extensivos del NOE de la provincia de Buenos Aires.

Dr. (MSCi). Horacio. A. Acciaresi. INTA Pergamino-CIC.
Ing. Agr. Martín A. Principiano. UNNOBA-CIC.

MAIZ: preemergencia (PEE)

Ingrediente/s Activo/s	Mecanismo/s de acción	Concentración (%)	Marca comercial	Formulación	Dosis de uso (l o kg . ha ⁻¹)	Clase toxicológica	Momento aplicación maleza	Resistentes						Tolerantes			
								Conyza spp. ¹	Amaranthus hybridus ^{1,2}	Echinochloa colona ¹	Eleusine indica ¹	Sorghum halepense ¹	Lolium multiflorum ¹	Commelina erecta	Viola arvensis	Parietaria debilis	Chloris spp.
Atrazina	FII	90	Gesaprim 90 WG	WG	1,8 - 2,2	IV	PEE										
		50	Gesaprim 50 SC	SC	3,2 - 4,0	IV											
Biciclopirona	I.P.C. (HPPD)	20	Acuron	SL	0,75 - 1,0	IV	PEE										
Acetoclor	Inh. Div. Cel.	90	Harness	EC	2,0 - 3,0	III	PEE										
s-metolacloro	Inh. Div. Cel.	96	Dual Gold	EC	0,8 - 1,6	III	PEE										
Pendimetalín	Inh. Div. Cel.	33	Herbadox	EC	3,5 - 4,5	III	PEE										
Dimetenamida	Inh. Div. Cel.	90	Frontier	EC	1,2 - 1,8	II	PEE										
Glifosato	EPSPS	v.s.f.	Genérico	v.s.f.	v.s.f.	IV	POE										
Paraquat	FI	27,6	Gramoxone	SL	1,5 - 3,0	II	POE										
Glufosinato de amonio	Inh. Glut. Sint.	28	Lifeline	SL	1,5 - 2,0	III	POE										
2,4 D (sal colina)	Hormonal	66,9	Enlist (Maíz ENLIST)	SL	1,5 - 2,5	II	POE										
Flumetsulam	ALS	80	Preside	WG	0,15	IV	PEE-POE										
Amicarbazone	FII	70	Dinamic	WG	0,4 - 0,6	III	PEE-POE										
Mezdas comerciales																	
(atrazina + acetoclor)	FII + Inh. Div. Cel.	(20,4 + 51,6)	Guardian Xtra	SC	3,5 - 4,5	IV	PEE										
(atrazina + s-metolacloro)	FII + Inh. Div. Cel.	(90 + 96)	Bicep Pack Gold	WG + EC	(1,4-2,2) + (0,9-1,3)	III	PEE										
(biciclopirona + s-metolacloro)	I.P.C. (HPPD) + Inh. Div. Cel.	(20 + 96)	Acuron Pack	SL + EC	(1,0 + 1,0)	III	PEE										
(paraquat + diurón)	FI + FII	(20 + 10)	Cerillo	SC	1,5 - 2,5	II	POE										
(imazapic + imazapir)	ALS	(52,5 + 17,5)	Onduty (Maíz CL)	WG	0,114	IV	PEE-POE										
(isoxaflutole + thiencarbazone)	I.P.C. (HPPD) + ALS	(22,5 + 9)	Adengo	SC	0,3 - 0,4	III	PEE-POE										
(imazapic + imazapir) + saflufenacil	ALS + PPO	(52,5 + 17,5) + 70	Valist (Maíz CL)	WG	(0,114) + 0,035	IV	PEE-POE										
Uso registrado			Muy bueno	Bueno	Regular												
Uso sin registro			Muy bueno	Bueno	Regular												

ALS: Inhibidor de la acetolactato sintasa; **FII:** Inhibidor de la fotosíntesis a nivel del forosistema dos; **FI:** Inhibidor de la fotosíntesis a nivel del fotosistema uno; **PPO:** Inhibidor de protoporfirinógeno oxidasa; **I.P.C.:** Inhibidor de la síntesis de pigmentos carotenoides (PDS (fitoeno desaturasa); HPPD (hidroxifenil piruvato dioxigenasa)); **EPSPS:** Inhibidor de la enol piruvil shikimato 3 fosfato sintasa; **Inh. Glut. Sint.:** Inhibidor de la glutamino sintetasa; **Inh. Div. Cel.:** Inhibidor de la división celular; **Hormonal:** Acción similar al ácido indolacético.

WG: Gránulos dispersables; **SC:** Suspensión concentrada; **SL:** Concentrado soluble; **EC:** Concentrado emulsionable.

v.s.f.: variable según formulación.

(1): Resistencia a glifosato; **(2):** Resistencia a hebricidas ALS.

La referencia a productos comerciales (o marcas registradas) no conllevan ni preferencia ni aval alguno de los autores o INTA. Siempre consulte el marbete para las recomendaciones específicas y requerimientos del ingrediente activo respectivo.
Información surgida de experimentos realizados en el partido de Pergamino bajo las condiciones ambientales adecuadas y de tecnología de aplicación recomendada para cada caso.

Serie didáctica: control químico de malezas resistentes o tolerantes predominantes en cultivos extensivos del NOE de la provincia de Buenos Aires.

Dr. (MSCi). Horacio. A. Acciaresi. INTA Pergamino-CIC.
Ing. Agr. Martín A. Principiano. UNNOBA-CIC.

MAIZ: postemergencia (POE)

Ingrediente/s Activo/s	Mecanismo/s de acción	Concentración (%)	Marca comercial	Formulación	Dosis de uso (l o kg . ha ⁻¹)	Momento de aplicación respecto al cultivo	Clase toxicológica	Restricción entre aplicación y cosecha (días)	Momento aplicación maleza	Resistentes					Tolerantes				
										Conyza spp. ¹	Amaranthus hybridus ^{1,2}	Echinochloa colona ¹	Eleusine indica ¹	Sorghum halepense ¹	Lolium multiflorum ¹	Commelina erecta	Viola arvensis	Parietaria debilis	Chloris spp.
Atrazina	FII	90	Gesaprim 90 WG	WG	1,8 - 2,2	Hasta V6	IV	45	PEE										
		50	Gesaprim 50 SC	SC	3,2 - 4,0		IV												
2,4 D	Hormonal	v.s.f.	Genérico	v.s.f.	v.s.f.	V2-V8	II	20	POE										
2,4 D (sal colina)	Hormonal	66,9	Enlist (II)	SL	1,5 - 2,5	V1-V8	II	120	POE										
Picloram	Hormonal	27,7	Tordón	SL	0,1 - 0,15	V2-V8	IV	(-)	POE										
Dicamba	Hormonal	57,7	Genérico	SL	0,15 - 0,2	V2-V8	IV	(-)	POE										
Clopiralid	Hormonal	47,5	Lontrel	SL	0,1 - 0,15	V2-V8	II	40	POE										
MCPA	Hormonal	28	Rhomene	SL	1,5	V2-V8	III	20	POE										
Halosulfurón	ALS	75	Sempra	WG	0,1 - 0,15	V2-V8	IV	(-)	POE										
Nicosulfurón	ALS	75	Challenger	WG	0,07	V2-V6	IV	90	POE										
Mesotrione	I.P.C. (HPPD)	48	Callisto	SC	0,3	V2-V6	II	(-)	POE										
Topramezone	I.P.C. (HPPD)	33,6	Convey	SC	0,08 - 0,1	V1-V7	III	100	POE										
Tolpyralate	I.P.C. (HPPD)	40	Brucia	SC	0,075 - 0,125	Desde V3	IV	80	POE										
Glifosato	EPSPS	v.s.f.	Genérico	v.s.f.	v.s.f.	Maíz RR	IV	(-)	POE										
							IV												
Glufosinato de amonio	Inh. Glut. Sint.	28	Lifeline	SL	1,5 - 2,0	Maíz LL	III	35	POE										
		20	Liberty	SL	1,5 - 3,5		II	35	POE										
Haloxifop-R-metil	ACCasa	54	Galant HL	EC	0,08 - 0,15	Maíz ENLIST	II	65	POE										
Mezclas comerciales																			
(2,4 D + picloram)	Hormonal	(24 + 6,41)	Tordón D 30	SL	0,4 - 0,5	V2-V8	II	20	POE										
(imazetapir + imazapir)	ALS	(52,5 + 17,5)	Interfield	WG	0,143	Hasta V6 (Maíz CL)	IV	(-)	POE										
(foramsulfurón + iodosulfurón)	ALS	(30 + 2)	Equip	WG	0,12	V4-V5	IV	20	POE										
(imazapic + imazapir)	ALS	(52,5 + 17,5)	Onduty	WG	0,114	Hasta V6 (Maíz CL)	IV	(-)	PEE-POE										
(isoxaflutole + thiencazone)	I.P.C. (HPPD) + ALS	(22,5 + 9)	Adengo	SC	0,4	Hasta V2	III	(-)	PEE-POE										
Uso registrado			Muy bueno		Bueno		Regular												
Uso sin registro			Muy bueno		Bueno		Regular												

ALS: Inhibidor de la acetolactato sintasa; **ACCasa:** Inhibidor de la acetil coenzima A carboxilasa; **FII:** Inhibidor de la fotosíntesis a nivel del forosistema dos; **I.P.C.:** Inhibidor de la síntesis de pigmentos carotenoides (HPPD (hidroxifenil piruvato dioxigenasa)); **EPSPS:** Inhibidor de la enol piruvil shikimato 3 fosfato sintasa; **Inh. Glut. Sint.:** Inhibidor de la glutamino sintetasa; **Hormonal:** Acción similar al ácido indolacético.

WG: Gránulos disperssables; **SC:** Suspensión concentrada; **SL:** Concentrado soluble; **EC:** Concentrado emulsionable.

v.s.f.: variable según formulación.

(-): No se establece período de carencia dado su uso posicionado; **(1):** Resistencia a glifosato; **(2):** Resistencia a hebricidas ALS.

La referencia a productos comerciales (o marcas registradas) no conllevan ni preferencia ni aval alguno de los autores o INTA. Siempre consulte el marbete para las recomendaciones específicas y requerimientos del ingrediente activo respectivo.
Información surgida de experimentos realizados en el partido de Pergamino bajo las condiciones ambientales adecuadas y de tecnología de aplicación recomendada para cada caso.