

RÓTULOS COM MAIS INFORMAÇÃO

Mais eficiência
no **manejo da
resistência.**



Novos rótulos com
informações que relacionam
os modos de ação.

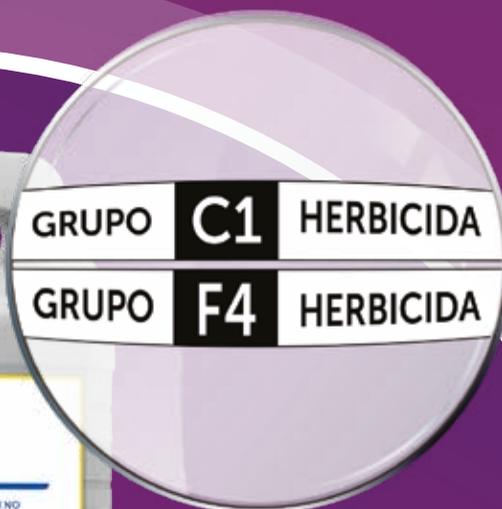


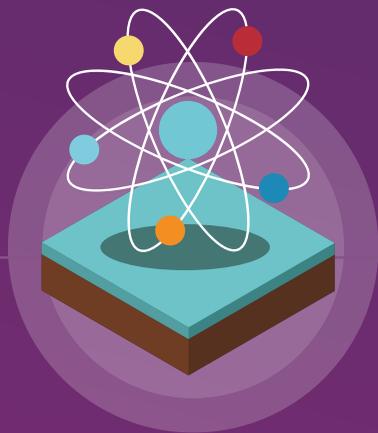
Modos de Ação
HERBICIDAS



O QUE MUDOU?

Uma das principais estratégias do manejo da resistência de pragas (insetos, doenças e plantas daninhas) é a rotação e/ou associação de defensivos agrícolas. Para tal, o conhecimento do modo de ação é fundamental. Assim, os novos rótulos trazem informações relacionadas aos modos de ação, fundamentais na escolha correta do produto. Isso estimula o conhecimento e a adoção das boas práticas no campo. Proteja cada vez mais sua produtividade: adote o manejo da resistência de pragas (insetos, doenças e plantas daninhas).





1 2 3 4 5

ROTAÇÃO DE MODOS DE AÇÃO

Por que é preciso conhecer os modos de ação ?

Entre outras coisas, para evitar que defensivos com o mesmo modo de ação sejam utilizados ao mesmo tempo para a mesma praga-alvo, e para rotacionar estes modos de ação, ou seja, não repetir aplicações de produtos de mesmo grupo na mesma cultura.

Dessa maneira, evitamos a seleção de indivíduos resistentes que podem prejudicar a eficácia do produto.



BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

Otimize cada vez mais sua produtividade: adote o manejo da resistência de pragas (insetos, doenças e plantas daninhas).

Saiba mais em:

MODOSDEACAO.COM.BR

Modos de Ação
HERBICIDA



Os modos de ação dos herbicidas são divididos em 21 grandes grupos de acordo com o sítio de ação.

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO	
A	Inibição da síntese lipídica (inibidores da ACCase)	Ciclohexanodionas (DIMs)	Aloxidim	
		Ariloxifenoxipropionatos (FOPs)	Cialofope-butílico	
			Clodinafope-propargil	
			Diclofope-metílico	
			Fenoxaprope-P-etílico	
			Fluasifope-P-butílico	
			Haloxifope-P-metílico	
			Propaquizafope	
			Quizalofope-P-etílico	
		Ciclohexanodionas (DIMs)	Butroxidim	
			Cicloxidime	
			Cletodim	
			Profoxidim	
			Setoxidim	
Tepraloxidim				
Fenilpirazolininas (DENs)	Tralcoxidime			
B	Inibidores da acetolactato sintase (ALS) (síntese de aminoácido de cadeia ramificada)	Imidazolinonas	Pinoxaden	
			Pirimidinil (tio) benzoatos	Imazametabenze-metilo
				Imzamoxi
				Imzapique
				Imazapir
				Imzaquim
		Imzetapir		
		Sulfonilaminocarbonil-triazolinonas	Bispiribaque-sódico	
			Piribenzoxim	
			Piriftalid	
			Piriminobac-metílico	
		Sulfonilureias	Piritiobaque-sódico	
			Flucarbazone-sódico	
			Propoxicarbazona de sódio	
			Amidosulfuron	
			Azinsulfurom	
			Bensulfuron-metílico	
		Ciclossulfamurom		
Cinosulfuron				
Clorimurom-etílico				

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO
B	Inibidores da acetolactato sintase (ALS) (síntese de aminoácido de cadeia ramificada)	Sulfonilureias	Clorosulfuron
			Etoxissulfurom
			Flazassulfurom
			Flupirsulfuron-metílico-sódico
			Foransulfurom
			Halossulfurom-metílico
			Imazosulfuron
			Iodossulfurom
			Mesosulfurom
			Metsulfurom-metílico
			Metsulfurom-metílico
			Nicossulfurom
			Oxassulfurom
			Pirazossulfurom-etílico
			Primisulfuron-metílico
			Prosulfuron
			Rimsulfuron
			Sulfometurom-metílico
			Sulfosulfuron
			Thifensulfuron-metílico
		Triasulfuron	
		Tribenuron-metílico	
		Trifloxissulfurom	
		Triflusulfuron-metílico	
		Tritosulfuron	
		Triazolopirimidinas	Cloransulam-metílico
Diclosulam			
Florasulam			
Flumetsulam			
Metosulam			
Penoxsulam			
C1	Inibição da fotossíntese no fotossistema II	Fenil-carbamatos	Desmedifame
			Fenemedifame
		Piridazinonas	Pirazon (=Chloridazon)
		Triazinas	Ametrina
			Atrazina
			Cianazina
			Desmetrina
			Dimethametrine
			Prometon
			Prometrina
			Propazina
			Simazina
			Simetrin
			Terbumeton
			Terbutilazina
		Terbutrin	
Trietazine			
Triazinonas	Hexazinona		

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO
C1	Inibição da fotossíntese no fotossistema II	Triazinonas	Metamitrona
			Metribuzin
		Triazolinonas	Amicarbazona
		Uracilas	Bromacila
			Lenacil
C2	Inibição da fotossíntese no fotossistema II	Amidas	Pentanochlor
			Propanil
		Ureias	Chlorobromuron
			Chlorotoluron
			Chloroxuron
			Dímefuron
			Diurum
			Ethidimuron
			Fluometuron (ver F3)
			Isoproturon
			Isourom
			Lefenurom
			Linurom
			Methabenzthiazuron
			Metobromuron
			Metoxuron
			Monolinuron
Neburon			
Siduron			
Tebutiurum			
C3	Inibição da fotossíntese no fotossistema II	Benzotiadiazinonas	Bentazona
		Fenil-piridazinas	Piridafol
			Piridate
		Nitrilas	Bromofenoxim
			Bromoxinil
Ioxinila			
D	Inibidores do fotossistema I (formadores de radicais livres)	Bipiridíliuns	Diquate
			Paraquate
E	Inibição da protoporfirinogênio oxidase (PPO)	Difeniléteres	Acifluorfem-sódico
			Bifenox
			Chlormetoxifen
			Fluoroglicofen-etílico
			Fomesafem
			Halosafen
			Lactofem
		Oxifluorfem	
		Fenilpirazoles	Fluazolate
			Piraflufem-etílico
		N-fenilftalimidas	Cinidon-etílico
			Flumicloraque-pentílico
		Outros	Flumioxazina
Flufenpir-etílico			

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO	
E	Inibição da protoporfirinogênio oxidase (PPO)	Outros	Piraclonil	
			Profluazol	
		Oxadiazoles	Oxadiargil	
			Oxadiazona	
		Oxazolidinedionas	Pentoxazona	
		Pirimidindionas	Benzfendizona	
			Butafenacil	
		Tiadiazoles	Flutiacet-metílico	
			Thidiazimin	
		Triazolinonas	Azafenidina	
	Carfentrazona-etílica			
	Sulfentrazona			
F1	Inibição da biossíntese de carotenoides na fitoeno desaturase (PDS)	Outros	Beflubutamid	
			Fluridona	
			Flurocloridona	
			Flurtamone	
		Piridazinonas	Norflurazona	
Piridinecarboxamidas	Diflufenicam			
	Picolinafen			
F2	Inibição da biossíntese de carotenoides na 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenase (4-HPPD)	Isoxazoles	Isoxachlortole	
			Isoxaflutol	
		Outros	Benzobicyclon	
			Pirazoles	Benzofenap
				Pirazolate
		Pirazoxifen		
		Tricetonas	Mesotriona	
Sulcotriona				
F3	Inibição da biossíntese de carotenoides (alvo desconhecido)	Difeniléteres (Branqueamento)	Aclonifem	
		Triazoles	Amitrole (inibição in vivo de licopeno ciclase)	
		Ureias (Branqueamento)	Fluometuron (ver C2)	
F4	Inibição da DOXP sintase	Isoxazolidinonas	Clomazona	
G	Inibição da EPSP sintase	Glicinas	Glifosato	
			Sulfosato	
H	Inibição da glutamina sintetase	Ácido fosfínico	Bialafos (=Bilanafos)	
			Glufosinato - sal de amônio	
I	Inibição da DHP (dihidropteroato sintase)	Carbamatos	Asulam	
K1	Inibição da formação de microtúbulos	Benzamidas	DCPA (=Clortal-dimetílico)	
			Propizamida = pronamida	
			Tebutam	
K1	Inibição da formação de microtúbulos	Dinitroanilinas	Benefin (=Benfluralina)	
			Butralina	
			Dinitramina	
			Etalfluralina	
			Orizalina	
			Pendimetalina	
			Trifluralina	
		Fosforoamidatos	Amiprofos-metilo	
			Butamifos	

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO
K1	Inibição da formação de microtúbulos	Piridinas	Dithiopir
			Tiazopir
K2	Inibidores da mitose	Carbamatos	Carbetamida
			Clorprofame
			Profame
K3	Inibição da divisão celular (VLCFA)	Acetamidas	Difenamida
			Naproanilida
			Napropamida
		Cloroacetamidas (V1)	Acetocloro
			Alacloro
			Butacloro
		Cloroacetamidas (V2)	Dimetacloro
			Dimetenamida
			Metazacloro
			Metolacloro
		Cloroacetamidas (V3)	Petoxamida
			Pretilacloro
			Propacloro
			Propisocloro
		Inibidor de ácidos gordurosos de cadeia longa	Tenilcloro
			Piroxasulfona
		Outros	Anilofos
			Cafenstrola
			Piperofos
		Oxiacetamidas	Flufenacet
Mefenacete			
Tetrazolinonas	Fentrazamida		
L	Inibição da síntese de celulose (parede celular)	Ácido quinolinocarboxílico	Quincloraque (para monocotiledôneas) (também grupo O)
			Quinmerac (também grupo O)
		Benzamidas	Clortiamida
			Diclobenil
			Isoxabeno
		Triazolocarboxamidas	Flupoxam
M	Desacoplador de fosforilação oxidativa (disruptores de membrana)	Dinitrofenóis	Dinoseb
			Dinoterb
			DNOC
N	Inibição da síntese de lipídeos - diferentes de inibidores da ACCase	Ácido clorocarbônico	Dalapon
			Flupropanate
			TCA
		Benzofuranas	Benfuresata
			Ethofumesate
		Fosforoditioatos	Bensulide
		Tiocarbamatos	Butilate
			Cicloate
			dimepiperate
			EPTC (=S-etil-dipropiltiocarbamato)
Esprocarbe			
Molinato			

GRUPO	MODO DE AÇÃO	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO
N	Inibição da síntese de lipídeos - diferentes de inibidores da ACCase	Tiocarbamatos	Orbencarbe
			Pebulate
			Prosulfocarb
			Tiobencarbe (=Bentiocarbe)
			Tiocarbazil
			Triallate
			Vernolate
O	Mimetizadores da auxina	Ácido benzoico	Clorambem
			Dicamba
			TBA
		Ácido fenóxicarboxílico	2,4-D
			2,4-DB
			Aminopiralide
			Clomeprope
			Clopiralid
			Dicloropropeno = 2,4-DP
			Fluroxipir
			MCPA
			MCPB
			Mecoprop (=MCP; CMPP)
			Picloram
		Triclopir	
		Ácido quinolinocarboxílico	Quincloraque (também grupo L)
			Quinmerac (também grupo L)
		Arlpicolinato	Florpirauxifen-benzil
			Halauxifen-metil
		Outros	Benazolin-etílico
P	Inibidores do transporte de auxinas	Ftalamatos semicarbazonas	Diflufenzopir-sódico
			Naptalam
Z	Modo de ação desconhecido	Ácido arilaminopropiônico	Flamprop-M-metilico/-isopropil
		Organoarsenicais	DSMA
			MSMA (Monosodium methanearsonate)
		Outro (Desconhecido)	Ácido oleico
			Ácido pelargônico
			Bromobutida
			Cinmetilina
			Cloroflurenol
			Cumiluron
			Dazomete
			Dimrona (=Daimurona)
			Etobenzanida
			Fosamina
			Indanofan
			Metam
			Metil-dimrona
			Oxaziclomefona
			Piributicarbe
		Pirazóliuns	Difenzoquate





HRAC-BR

Para mais informações, acesse o site:

www.hrac-br.org