



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
COORDENAÇÃO-GERAL DE AGROQUÍMICOS E AFINS
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, BLOCO D - Bairro Zona Cívico-
Administrativa, Brasília/DF, CEP 70043900
Telefone: 61 32182445 e Fax: - <http://www.agricultura.gov.br>

Ato nº 45, de 09 de junho de 2017

1. Estabelecer a simbologia oriunda do Sistema de Classificação Internacional Unificado, conforme previsto no §3º do Art. 3º da Instrução Normativa SDA Nº 16, de 18 de maio de 2017.

2. As simbologias deverão estar dispostas em retângulos divididos em três partes, de tamanhos proporcionais entre si, abaixo do nome dos ingredientes ativos na coluna central do rótulo e na bula, de forma legível e que permita o aproveitamento dos espaços do retângulo.

3. Cada retângulo deverá conter na coluna da esquerda a palavra grupo escrita em letras pretas maiúsculas, com fundo branco, centralizada; na coluna central deverá constar a nomenclatura oriunda do Sistema de Classificação Internacional Unificado e ser escrita com números e/ou letras maiúsculas, brancas, em fundo preto e centralizada; e na terceira coluna deverá ser escrita a classe agronômica do ingrediente ativo, conforme o indicado no item Classe da própria bula, em letras maiúsculas, pretas, em fundo branco e centralizadas, como disposto no exemplo a seguir.

Nome Químico (Nome Comum)..... 000 g/L (0,00% m/v)

Outros ingredientes 000 g/L 00,0 % m/v)

GRUPO	4	FUNGICIDA
-------	---	-----------

4. Nos casos em que o produto contiver mais de um ingrediente ativo em sua formulação, o modo de ação de cada um dos ingredientes ativos deverá ser disposto individualmente, através de caixas de textos sobrepostas, como no exemplo a seguir. Para ingrediente ativo com mais de uma indicação de classe, indicar a classe principal objeto do modo de ação esperado para o ativo nas indicações de uso da bula.

Nome Químico (Nome Comum)..... 000 g/L (0,00% m/v)

Outros ingredientes 000 g/L 00,0 % m/v)

GRUPO	4	FUNGICIDA
GRUPO	5	INSETICIDA

5. A presente classificação não se aplica aos produtos biológicos, microbiológicos e semioquímicos, estando estes produtos dispensados de dispor a presente codificação.

6. Classificação quanto aos mecanismos de ação para produtos com ação fungicida.

GRUPO	MODO DE AÇÃO	FAMÍLIA QUÍMICA
A1	RNA polimerase I	Acilalanina, Butirolactona e Oxazolidinona
A2	Adenosina desaminase	Hidroxi- (2-amino-) pirimidina
A3	Síntese de DNA e RNA	Isotiazolona e Isoxazol
A4	Topoisomerases e DNA- girase	Ácido carboxílico
B1	Montagem de β -tubulina na mitose	Benzimidazol e Tiofanato
B2	Montagem de β -tubulina na mitose	N-fenil carbamato
B3	Montagem de β -tubulina na mitose	Etilamino-tiazol-carboxamida e Toluamida
B4	Divisão celular (proposto)	Fenilureia
B5	Deslocalização das proteínas spectrin-like (fluopicolida)	Piridinilmetil-benzamida
B6	Actina/ Miosina/ Fimbrina função	Aminocianoacrilato
BM01	Múltiplos efeitos na parede celular transportadores de membrana iônica; Efeitos quelantes	Polipeptídeo (lectina)
BM02	Competição, micoparasitismo, antibiose, enzimas líticas e resistência induzida	Trichoderma spp. e metabólitos fungicidas produzidos
C1	Inibidores do complexo I: NADH Óxido-redutase	Pirazol-5-carboxamida e Pirimidinamina
C2	Inibidores do complexo II: succinato-desidrogenase	Fenil-benzamida, Fenil-oxo-etil tiofeno amida, Furan-carboxamida, N-metoxi-(fenil- etil)-pirazol- carboxamida, Oxatin-carboxamida, Pirazol-4- carboxamida, Piridina-carboxamida, Piridinil-etil benzamida e Tiazol- carboxamida
C3	Inibidores do complexo III: citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo	Benzil-carbamato, Dihidro-dioxazina, Imidazolinona, Metoxi-acetamida, Metoxi-acrilato, Metoxi-carbamato, Oxazolidina-diona, Oximinoacetamida e Oximino-acetato
C4	Inibidores do complexo III: citocromo bc1 (ubiquinona redutase) no sítio Qi	Ciano-imidazol e Sulfamoil-triazol
C5	Desacoplador de fosforilação oxidativa	2,6-dinitro-anilina e Dinitrofenil crotonato
C6	Inibidores da fosforilação oxidativa, ATP sintase	Compostos de trifeniltin
C7	Produção de ATP (proposto)	Tiofeno-carboxamida

C8	Inibidores do complexo III: citocromo bc1 (ubiquinol redutase) no sítio Qo, stigmatellinligação subsítio	Triazol-pirimidilamina
D1	Biossíntese de metionina (proposto)	Anilinopirimidina
D2	Síntese de proteína	Ácido enopiranuronico
D3	Síntese de proteína	Antibiótico hexopiranosil
D4	Síntese de proteína	Antibiótico glicopiranosil
D5	Síntese de proteína	Antibiótico tetraciclina
DESC	Complexo III: citocromo bc1, sítio de ligação desconhecido (proposto)	4-quinolil-acetato
DESC	Desconhecido	Ácido ftalâmico, Benzeno-sulfonamida, Benzotriazina, Cianoacetamida-oxima, Ciano-metíleno-tiazolidina, Etil fosfonato, Fenil-acetamida, Fosfonato, Piridazinona, Pirimidinona-hidrazona, Tetrazolilama e Tiocarbamato
DESC	Desconhecido (inibição da trealose)	Antibióticos glicopiranosil
DESC	Ruptura da actina (proposto)	Benzofenona e Benzoilpiridina
DESC	Ruptura da membrana celular (proposto)	Guanidina
E1	Transdução de sinal (mecanismo desconhecido)	Ariloxiquinolina e Quinazolinona
E2	MAP/Histidina-cinase na transdução do sinal osmótico (os-2, HOG1)	Fenilpirrol
E3	MAP/Histidina-cinase na transdução do sinal osmótico (os-1, Daf1)	Dicarboximida
F1	Anteriormente dicarboximidas	Anteriormente dicarboximidas
F2	Biossíntese de fosfolípido, metiltransferase	Ditiolano e Fosforotiolato
F3	Peroxidação lipídica (proposto)	1,2,4-tiadiazol e Hidrocarboneto aromático
F4	Permeabilidade da membrana celular, ácido graxo (proposto)	Carbamato
F5	Amida do Ácido Carboxílico (CAA-fungicida)	Amida do Ácido Carboxílico (CAA-fungicida)
F6	Desreguladores microbianos das membranas celulares do patógeno	Bacillus sp. e os lipopéptidos de fungicidas produzidos
F7	Ruptura da membrana celular (proposto)	Hidrocarbonetos terpénicos e álcoois terpénicos

F8	Ligaçāo de Ergosterol	Antibótico macrólido anfotérigo antifúngico Streptomyces natalensis o S. chattanoogensis
F9	Homeostase lipídica e transferência/armazenamento	Piperidinil-tiazole-isoxazolina
G1	C14- desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51)	Imidazol, Piperazina, Piridina, Pirimidina, Triazol e Triazolintiona
G2	delta14-redutase e delta8 ->delta7-isomerase na biossíntese de esterol (erg24, erg2)	Espirocetal-amina, Morfolina e Piperidina
G3	3-keto-redutase em C4-demetilação (erg27)	Amino-pirazolinona e Hidroxianilina
G4	Esqualeno-epoxidase em biossíntese de esterol (erg1)	Alilamina e Tiocarbamato
H3	Anteriormente antibótico glicopiranosil	Anteriormente antibótico glicopiranosil
H4	Síntese de quitina	Nucleosídeo de peptidil pirimidina
H5	Síntese de celulose	Amidas de ácido mandélico, Amidas do ácido cinâmico e Valinamida carbamato
I1	Redutase na biossíntese de melanina	Isobenzofuranone, Pirrolo-quinolinona e Triazolobenzo-tiazol
I2	Desidratase na biossíntese de melanina	Carboxamida, Ciclopropano carboxamida e Propionamida
I3	Síntese de policétido na biossíntese de melanina	Trifluoroetilcarbamato
M01	Atividade de contato multi-sítio	Inorgânico (cobre)
M02	Atividade de contato multi-sítio	Inorgânico (enxofre)
M03	Atividade de contato multi-sítio	Ditiocarbamatos e relativos
M04	Atividade de contato multi-sítio	Ftalimida
M05	Atividade de contato multi-sítio	Cloronitrila (fitalonitrila)
M06	Atividade de contato multi-sítio	Sulfamida
M07	Atividade de contato multi-sítio	Bis-guanidina
M08	Atividade de contato multi-sítio	Triazina
M09	Atividade de contato multi-sítio	Quinona (antraquinona)
M10	Atividade de contato multi-sítio	Quinoxalina

7. Classificação quanto aos mecanismos de ação para produtos com ação herbicida.

GRUPO	MODO DE AÇÃO	FAMÍLIA QUÍMICA
A	Inibidores da ACCase (Acetil CoA carboxilase)	Ariloxifenoxipropionatos (FOPs), Ciclohexanodionas (DIMs) e Fenilpirazolinas (DENs)
B	Inibidores da ALS (Acetolactato sintase) (ou acetohidroxidoácido sintase AHAS)	Imidazolinonas, Pirimidinil(tio)benzoatos, Sulfonilaminocarbonil-triazolinonas, Sulfoniluréias e Triazolopirimidinas
C1	Inibidores da fotossíntese no fotossistema II	Fenil-carbamatos, Piridazinonas, Triazinas, Triazinonas, Triazolinonas e Uracilas
C2	Inibidores da fotossíntese no fotossistema II	Amidas e Uréias
C3	Inibidores da fotossíntese no fotossistema II	Benzotiadiazinonas, Nitrilas e Fenil-piridazinas
D	Inibidores da fotossíntese no fotossistema I	Bipiridíliuns
E	Inibidores da Protox (Protoporfirinogênio oxidase - PPO)	Difeniléteres, Fenilpirazoles, N-fenilftalimidas, Oxadiazoles, Oxazolidinedionas, Pirimidindionas, Tiadiazoles, Triazolinonas e Outros
F2	Inibidores da biossíntese de carotenóides na 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenase (4HPPD)	Isoxazoles, Pirazoles, Tricetonas e Outros
F3	Inibidores da biossíntese de carotenóides (alvo desconhecido)	Difeniléteres, Triazoles e Isoxazolidinonas
G	Inibidores da EPSPs (Enoil Piruvil Shiquimato Fosfato Sintase)	Glicinas
H	Inibidores da GS (Glutamina sintetase)	Ácidos Fosfínicos
K1	Inibidores da formação de microtúbulos	Benzamidas, Ácido benzoicos, Dinitroanilinas, Fosforoamidatos e Piridinas
K3	Inibidores da divisão celular (ou inibição de VLCFA - ácidos graxos de cadeia muitolonga)	Acetamidas, Cloroacetamidas, Oxiacetamidas, Tetrazolinonas e Outros
N	Inibidores da biossíntese de lipídios e ácidos graxos	Tiocarbamatos
O	Mimetizadores de auxina (Auxinas sintéticas)	Arilpicolinato, Ácido Benzólico (auxinas sintéticas), Ácido fenoxicarboxílico, Ácido piridinecarboxílico, Ácido quinolinocarboxílico e Outros
Z	Desconhecidos	Organoarsenicais, Ácido arilaminopropiônico, Pirazóliuns e Outros

8. Classificação quanto aos mecanismos de ação para produtos com ação inseticida.

GRUPO	MODO DE AÇÃO	FAMÍLIA QUÍMICA
1A	Inibidores de Acetilcolinesterase	Carbamatos
1B	Inibidores de Acetilcolinesterase	Organofosforados
2A	Bloqueadores de canais de cloro mediados pelo GABA	Ciclodienos
2B	Bloqueadores de canais de cloro mediados pelo GABA	Fenilpirazois (Fiproles)
3A	Moduladores de canais de sódio	Piretroides e Piretrinas
3B	Moduladores de canais de sódio	DDT, Metoxicloro
4A	Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Neonicotinoides
4B	Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Nicotina
4C	Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Sulfoxaflor
4D	Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Butenolídeos
4E	Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Mesoionicos
5	Moduladores alostéricos de receptores nicotínicos da acetilcolina	Espinosinas
6	Moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo glutamato	Avermectinas, Milbemicinas
7A	Mímicos do hormônio juvenil	Análogos do Hormônio Juvenil
7B	Mímicos do hormônio juvenil	Fenoxicarbe
7C	Mímicos do hormônio juvenil	Piriproxifem
8A	Miscelânea: Inibidores não-específicos (múltiplos sítios)	Alifático halogenado
8B	Miscelânea: Inibidores não-	Cloropicrina

	específicos (múltiplos sítios)	
8CC	Miscelânea: Inibidores não-específicos (múltiplos sítios)	Fluoretos
8D	Miscelânea: Inibidores não-específicos (múltiplos sítios)	Boratos
8E	Miscelânea: Inibidores não-específicos (múltiplos sítios)	Bórax
8F	Miscelânea: Inibidores não-específicos (múltiplos sítios)	Geradores de metil isotiocianato
9B	Moduladores de canais TRPV de órgãos cordonotais	Derivados de piridina de azometina
10A	Inibidores de crescimento de ácaros	Clofentezina, Diflovidazin, Hexitiazoxi
10B	Inibidores de crescimento de ácaros	Etoxazol
11A	Disruptores microbianos da membrana do mesôntrico	Bacillus thuringiensis e proteínas inseticidas produzidas
11B	Disruptores microbianos da membrana do mesôntrico	Bacillus sphaericus
12A	Inibidores de ATP sintetase mitocondrial	Diafentiurom
12B	Inibidores de ATP sintetase mitocondrial	Organoestânicos
12C	Inibidores de ATP sintetase mitocondrial	Propargito
12D	Inibidores de ATP sintetase mitocondrial	Tetradifona
13	Desacopladores da fosforilação oxidativa via disruptão do gradiente de próton	Clorfenapir, Dinitrofenol, Sulfluramida
14	Bloqueadores de canais dos receptores nicotínicos da acetilcolina	Análogos de Nereistoxina
15	Inibidores da biosíntese de quitina, tipo 0, Lepidoptera	Benzoilureias
16	Inibidores da biosíntese de quitina, tipo 1, Hemiptera	Buprofezina
17	Disruptores da ecdise, Diptera	Ciromazina
18	Agonistas de receptores de ecdisteroides	Diacilhidrazinas
19	Agonistas de receptores de octopamina	Amitraz
20A	Inibidores do Complexo III da	Hidrametilnona

	cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	
20B	Inibidores do Complexo III da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Acequinocil
20C	Inibidores do Complexo III da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Fluacripirim
20D	Inibidores do Complexo III da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Bifenazato
21A	Inibidores do Complexo I da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Acaricidas e Inseticidas METI
21B	Inibidores do Complexo I da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Rotenona
22A	Bloqueadores de canais de sódio dependentes da voltagem	Oxadiazinas
22B	Bloqueadores de canais de sódio dependentes da voltagem	Semicarbazonas
23	Inibidores da acetil CoA carboxilase	Derivados de ácido tetrônico e tetrâmico
24A	Inibidores do Complexo IV da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Fosforetos
24B	Inibidores do Complexo IV da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Cianetos
25A	Inibidores do Complexo II da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Derivados de beta-cetonitrila
25B	Inibidores do Complexo II da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria	Carboxanilidas
28	Moduladores dos receptores de Rianodina	Diamidas
29	Moduladores de órgãos cordonatais - alvo de ação indefinido	Flonicamida
DESC	Compostos com modo de ação desconhecido ou incerto	Azadiractina, Benzoximato, Bifenazato, Bromopropilato, Quinometionato, Peptideo GS-omega/kappa HXTXHv1a, Piridalil e Calda sulfocálcica

CRLOS RAMOS VENANCIO
Coordenador-Geral

Publicado no D.O.U em 20.06.2017