



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 9814318-2 B1



(22) Data do Depósito: 21/12/1998

(45) Data de Concessão: 18/04/2017

(54) Título: PROCESSO PARA CONTROLE DE INSETOS EM CULTURAS DE PLANTAS TRANSGÊNICAS ÚTEIS EXPRESSANDO A PROTEÍNA CRY1AB

(51) Int.Cl.: A01N 43/00

(30) Prioridade Unionista: 16/01/1998 CH 79/98, 16/01/1998 CH 84/98, 16/01/1998 CH 86/98, 22/02/1998 CH 418/98, 23/12/1997 CH 2960/97, 23/12/1997 CH 2961/97

(73) Titular(es): SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

(72) Inventor(es): DIETER HOFER; MARIUS SUTTER; FRANZ BRANDL; BRUCE LEE; ROGER GRAHAM HALL; MAX ANGST

**Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "PROCESSO
PARA CONTROLE DE INSETOS EM CULTURAS DE PLANTAS TRANS-
GÊNICAS ÚTEIS EXPRESSANDO A PROTEÍNA CRY1AB".**

A presente invenção se refere a um processo de controle de
5 pragas com compostos macrolídeos; mais especificamente a

(A) um novo processo de controle de pragas sobre culturas
transgênicas de plantas úteis com um composto macrolídeo;

(B) processo de proteção de material de propagação de planta e
de órgãos de planta formados a uma ocasião posterior contra o ataque por
10 pragas com um tal composto macrolídeo; e

(C) um processo de controle de pragas de madeira e de molus-
cos com um composto macrolídeo.

Certos processos de controle de pragas são propostos na litera-
tura. No entanto, estes processos não são completamente satisfatórios no
15 campo do controle de pragas, porque há uma demanda do fornecimento de
outros processos para controle e combate de pragas, em particular de in-
setos e representativos da ordem Acarina ou para proteção de plantas, especi-
almente de plantas de cultura. Este objetivo é atingido de acordo com a in-
venção pelo fornecimento do presente processo.

(A) um primeiro aspecto da presente invenção portanto refere-se a
um processo de controle de pragas em culturas transgênicas de plantas úteis,
tais como, por exemplo, em culturas de milho, de cereais, de soja, de tomate,
de algodão, de batata, de arroz e de mostarda, caracterizado pelo fato de que é
aplicada uma composição pesticida que compreende um composto macrolídeo,
25 em particular a abamectina, na forma livre ou na forma de sal agroquimicamen-
te útil e pelo menos uma auxiliar às pragas em seu ambiente, em particular à
própria planta da cultura; ao uso da composição em questão e ao material de
propagação de plantas transgênicas que foram tratadas com a mesma.

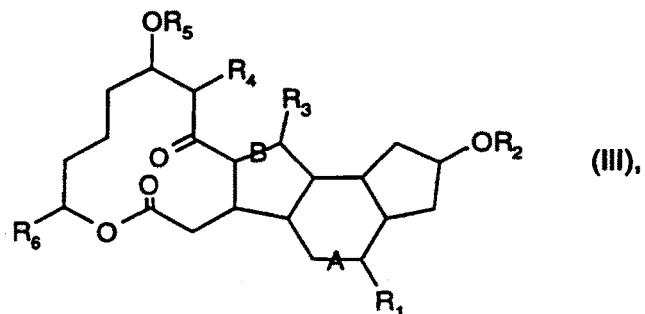
Surpreendentemente, foi descoberto agora que o uso de um
30 composto macrolídeo para o controle de pragas em plantas transgênicas
úteis que contêm - por exemplo - um ou mais genes que expressam um in-
grediente pesticidamente, particularmente inseticida, acaricida, nematocida

ou fungicidamente ativo ou que são tolerantes contra herbicidas, tem um efeito sinergístico. É altamente surpreendente que o uso de um composto macrolídeo em combinação com uma planta transgênica exceda o efeito aditivo, a ser esperado em princípio, sobre as pragas a serem controladas e assim estenda a faixa de ação do composto macrolídeo e do princípio ativo expresso pela planta transgênica em particular em dois aspectos:

Em particular, que dentro do âmbito da invenção (A) a atividade pesticida de um composto macrolídeo em combinação com o efeito expresso pela planta transgênica útil, não seja apenas aditivo em comparação com as atividades pesticidas do composto macrolídeo sozinho e da planta transgênica da cultura apenas, como pode ser habitualmente de se esperar, porém que está presente um efeito sinergístico. O termo “sinergístico” entretanto, não deve de modo algum ser entendido sob esta associação como estando restrito à atividade pesticida, porém o termo também se refere a outras propriedades vantajosas do processo de acordo com a invenção comparado com o composto macrolídeo sozinho e com a planta transgênica útil apenas. Exemplos de tais propriedades vantajosas que podem ser mencionadas são: extensão do espectro pesticida de ação sobre outras pragas, por exemplo sobre cepas resistentes; a redução na taxa de aplicação do composto macrolídeo ou controle suficiente das pragas com a ajuda das composições de acordo com a invenção até mesmo a uma taxa de aplicação do composto macrolídeo sozinho e da planta transgênica útil apenas são inteiramente ineficazes; maior segurança da cultura; qualidade melhorada de produção tal como teor mais alto de nutriente ou de óleo, melhor qualidade da fibra, maior prazo de validade, teor reduzido de produtos tóxicos tais como micotoxinas, teor reduzido de resíduos ou de constituintes desfavoráveis de qualquer espécie ou melhor digeribilidade; tolerância melhorada a temperaturas desfavoráveis, retiradas ou teor de sal da água; melhores taxas de assimilação tal como captação de nutriente, captação de água e fotossíntese; propriedades favoráveis da cultura tal como folha aérea alterada, crescimento vegetativo reduzido, maiores rendimentos, formato da semente/espessura da semente favorável ou propriedades de germinação,

colonialização alterada por saprófitas ou epífitas, redução de senescência, melhor produção de fitoalexina, melhoramento de amadurecimento acelerado, aumento da floração, reduzida queda da cápsula e fragmentação, melhor atração a benéficos e predadores, maior polinização, atração reduzida aos pássaros ou outras vantagens conhecidas dos peritos na técnica.

Os compostos macrolídeos usados de acordo com as partes (A), (B) e (C) da invenção são conhecidos dos versados na técnica. Eles são as classes de substâncias que são divulgadas como milbemicinas e avermectinas, por exemplo na US-P- 5.077.298, US-P-4310519, German Offenlegungsschrift 2.717.040 ou US-P- 4.427.663. Deve ser entendido também que estes macrolídeos significam, de acordo com a invenção, os derivados destas substâncias, isto é, por exemplo, milbemicina oxima, moxidectina, ivermectina, abamectina, emamectina e doramectina e também espinosinas de fórmula



em que R₁, R₂, R₃, R₄, R₅ e R₆ independentemente um do outro são hidrogênio ou um grupo alquila, alquenila, alquinila, cicloalquila, arila ou heterociclila substituído ou não substituído e as subestruturas A e B independentemente uma da outra significam que os dois átomos de carbono, aos quais está ligada cada uma destas subestruturas, estão ligados por uma ligação simples, por uma ligação dupla ou por uma ligação simples e uma ponte epóxi, em forma livre ou, se apropriado, em forma de sal que pode ser utilizado agroquimicamente.

Dentro do âmbito da invenção (A) é preferida a abamectina. A abamectina é uma mistura de avermectina B_{1a} e avermectina B_{1b} e é descrita, por exemplo, em The Pesticide Manual, 10th Ed. (1994), The British

Crop Protection Council, Londres, página 3.

Também preferida dentro do âmbito da invenção (A) é a emamectinaa, que é a 4"-Desóxi-4"-epi-N-metilamino avermectina B_{1b}/B_{1a}, conhecida pela US-P- 4.874.749 e como MK-244 descrita no Journal of Organic Chemistry, Vol. 59 (1994), páginas 7704-7708. O sais agroquimicamente especialmente úteis de emamectinaa são descritos na US-P- 5.288.710.

Também preferido dentro do âmbito da invenção (A) é o grupo de compostos que consiste nas espinosinas e de seus derivados; o grupo de compostos que consiste nas espinosinas que ocorrem naturalmente ou o grupo de compostos que consiste nos derivados das espinosinas que ocorrem naturalmente. De preferência, o ingrediente ativo pode compreender, dentro do âmbito do assunto em questão da invenção (A), espinosina A; espinosina D; ou uma mistura composto de espinosina A e espinosina D; especialmente preferida é spinosad, spinosad é conhecido pelo The Pesticide Manual, 11thEd. (1997), The British Crop Protection Council, Londres, páginas 1272-1273.

Os sais agroquimicamente compatíveis dos compostos macrolídeos são, por exemplo, sais de adição de ácido de ácidos inorgânicos e orgânicos, em particular de ácido clorídrico, de ácido bromídrico, de ácido sulfúrico, de ácido nítrico, de ácido perclórico, de ácido fosfórico, de ácido fórmico, de ácido acético, de ácido trifluoroacético, de ácido oxálico, de ácido malônico, de ácido toluenossulfônico ou de ácido benzóico. Preferida dentro do âmbito da presente invenção é uma composição por si conhecida que compreende, como ingrediente ativo, abamectina ou spinosad na forma livre e emamectinaa como o sal benzoato.

As plantas transgênicas usadas de acordo com a invenção (A) são plantas ou material de propagação das mesmas, que são transformadas por meio de tecnologia de DNA recombinante de uma tal maneira que sejam - por exemplo - capazes de sintetizar toxinas que agem seletivamente como é sabido, por exemplo, partindo de invertebrados que produzem toxina, especialmente do filo Arthropoda, como pode ser obtido partindo de cepas de Bacillus thuringiensis; ou como são conhecidos partindo de plantas, tais

como lectinas; ou na alternativa capaz de expressar uma resistência herbicida ou fungicida. Exemplos de tais toxinas ou de plantas transgênicas que são capazes de sintetizar tais toxinas, foram divulgados, por exemplo, na EP-A- 0.374.753, WO 93/07278, WO 95/34656, EP-A- 0.427.529 e EP-A- 5 451.878 e são incorporados por referência no presente pedido de patente.

Os processos para geração de tais plantas transgênicas são amplamente conhecidos dos peritos na técnica e são descritos, por exemplo, nas publicações mencionadas acima.

As toxinas que podem ser expressas por tais plantas transgênicas incluem, por exemplo, toxinas, tais como proteínas que têm propriedades inseticidas e que são expressas por plantas transgênicas, por exemplo proteínas do *Bacillus cereus* ou proteínas do *Bacillus popilliae*; ou endotoxinas do *Bacillus thuringiensis* (B.t.), tais como CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIB2 orCytA; VIP1; VIP2; VIP3; ou proteínas inseticidas de nematódeos que colonizam bactérias como *Photobacterium* spp ou *Xenorhabdus* spp tais como *Photobacterium luminescens*, *Xenorhabdus nematophilus* etc; inibidores de proteinase, tais como inibidores de tripsina, inibidores de serina protease, patatina, cistatina, inibidores de papaína; proteínas inativadoras de ribossomo (RIP), tais como ricina, milho RIP, abrina, lufina, saporina ou briodina; lectinas de planta tais como lectinas de ervilha, lectinas de cevada ou lectinas de anêmona; ou aglutininas; toxinas produzidas por animais, tais como toxinas de escorpião, venenos de aranha, venenos de vespa e outras neurotoxinas inseto-específicas; enzimas de metabolismo de esteróide, tais como 3-hidroxiesteróide oxidase, ecdiesteróide 25 UDP-glicosil transferase, colesterol oxidases, inibidores de ecdisona, HMG-COA redutase, bloqueadores de canal de íon tais como sódio e cálcio, hormônio juvenil esterase, receptores de hormônio diurético, estilbeno sintase, bibenzil sintase, quitinases e glucanases.

Exemplos de plantas transgênicas conhecidas que compreendem um ou mais genes que codificam resistência a inseticidas e expressam uma ou mais toxinas são os seguintes: KnockOut® (milho), YieldGard® (milho); NuCOTN 33B® (algodão), Bollgard® (algodão), NewLeaf® (bata-

tas), NatureGard® e Protecta®.

A tabela a seguir comprehende outros exemplos de alvos e principais e fenótipos de cultura de culturas transgênicas que apresentam tolerância em relação a pragas principalmente insetos, ácaros, nematódeos, vírus, bactérias e doenças que sejam tolerantes a herbicidas ou classes de herbicidas específicos.

Tabela A1: Cultura: Milho

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)(s)	Fenótipo de cultura / Tolerância a
10	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetilCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbóxlicos, ciclohexanedionas
15	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tal como Isoxaflutol ou Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis de lignina alterados
20	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
25	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
30	Sintase (EPSPS)	
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)(s)	Fenótipo de cultura / Tolerância a
5 Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cílicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
10 Citochrome P450 por exemplo P450 SU1	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
15 Biossíntese dimboa (gene Bx1)	<i>Helminthosporium turicum</i> , <i>Rhopalosiphum maydis</i> , <i>Diplodia maydis</i> , <i>Ostrinia nubilalis</i> , <i>lepidoptera sp.</i>
20 CMIII (peptídeo da semente de pequeno milho básico)	agentes patogênicos de planta por exemplo, fusarium, alternaria, sclerotina,
Milho - SAFP (zeamatina)	agentes patogênicos de planta por exemplo, fusarium, alternaria, sclerotina, rhizoctonia, chaetomium, phycomices
25 Gene Hm1	<i>Cochliobulus</i>
Quitinases	agentes patogênicos de planta
Glucanases	agentes patogênicos de planta
Proteínas de cobertura	vírus tais como vírus do mosáico do milho anão, vírus clorótico do milho anão
30 Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> toxins, VIP 3,	lepidoptera, coleoptera, diptera,
Toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photobacterium</i> e <i>Xenorhabdus</i>	nematódeos, por exemplo <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo <i>spodoptera frugiperda</i> , lagartas da raiz

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)(s)	Fenótipo de cultura / Tolerância a
5	do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
10	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
15	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
20	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
25	Inibidores de aminopeptidase por exemplo inibidor de Leucina aminopeptidase (LAPI) lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
30	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)(s)	Fenótipo de cultura / Tolerância a
Limoneno sintase	lagartas da raiz do milho
Lectinas	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo <i>sphingoptera frugiperda</i> , lagartas da raiz do milho, <i>sesamia sp.</i> , lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
5	
Inibidores de protease por exemplo, cistatina, patatina, virgiferina, CPTI	gorgulhos, lagartas da raiz do milho
10	
Proteína inativadora de ribossoma	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo <i>sphingoptera frugiperda</i> , lagartas da raiz do milho, <i>sesamia sp.</i> , lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
15	
polipeptídeo de milho 5C9	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo <i>sphingoptera frugiperda</i> , lagartas da raiz do milho, <i>sesamia sp.</i> , lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
20	
25	
30	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)(s)	Fenótipo de cultura / Tolerância a
HMG-CoA redutase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, ostrinia nubilalis, heliothis zea, lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, sesamia sp., lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
5	
10	

Tabela A2: Trigo de Cultura

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS)	
15	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
AcetilCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxyalcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
20 Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
25 Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
30 Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
	Protoporfirinogênio oxidase (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fe- nilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
10	Cytochrome P450 por exemplo	
	P450 SU1	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
	Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos de planta por exemplo septoria e fusarium
15	glicose oxidase	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria
	genes de síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria
20	serina trionina quinases	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria e outras doenças
	Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria e outras doenças
25	Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacte- rianos, fúngicos, nematoidais
30	Quitinases	agentes patogênicos de planta
	Glucanases	agentes patogênicos de planta

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como BYDV e MSMV
proteínas para revestimento	vírus tais como BYDV e MSMV
5 toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> , VIP 3,	lepidoptera, coleoptera, diptera,
toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas do	nematódeos,
<i>Bacillus Photorabdus e Xenorhabdus</i>	
3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
10 Peroxidase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Leucina aminopeptidase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
15 Lectinas	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
Inibidores de protease por exemplo, cistatina, patatina, virgiferina, CPTI	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
20 proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
HMG-CoA reductase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, por exemplo, <i>ostrinia nubilalis</i> , <i>heliothis zea</i> , lagartas dos cereais por exemplo spodoptera frugiperda, lagartas da raiz do milho, <i>sesamia sp.</i> , lagarta negra, broca do milho asiático, gorgulhos
25	

Tabela A3: Cevada de Cultura

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS) 5	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
AcetylCoA Carboxilase (ACCase) 10	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD) 15	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
Fosfinotricina acetil transferase O-Metil transferase Glutamina sintetase Adenilossuccinato Liase (ADSL) 20	Fosfinotricina níveis alterados de lignina Glufosinato, Bialafos Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase Antranilato Sintase Nitrilase 25	Inibidores de síntese de adenilosuccinato Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano 3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS) Glifosato oxidorredutase 30	Glifosato ou sulfosato Glifosato ou sulfosato Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX) Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos de planta por exemplo septoria e fusarium
5	glicose oxidase	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria
	genes de síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria
	serina trionina quinases	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria e outras doenças
10	Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos de planta por exemplo fusarium, septoria e outras doenças
15	Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
	Quitinases	agentes patogênicos de planta
20	Glucanases	agentes patogênicos de planta vírus tais como BYDV e MSMV
	ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como BYDV e MSMV
	proteínas para revestimento	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
	toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> , VIP 3,	
	toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas do	
25	<i>Bacillus Photorabdus e Xenorhabdus</i>	
	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
	Peroxidase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Leucina	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos,
5	aminopeptidase	
	Lectinas	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
	Inibidores de protease por exemplo, cistatina, patatina, virgiferina, CPTI	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
10	proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos
	HMG-CoA reductase	lepidoptera, coleoptera, diptera, nematódeos, afídeos

Tabela A4: Arroz de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
15	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
20	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbônicos, ciclohexanodionas
	Hidroxifenilpiruvato dioxygenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
25	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
30	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
5	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
10	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cílicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
15	Polipeptídeo antifungal AlyAFP glicose oxidase	agentes patogênicos de planta
	genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos de planta
	serina/treonina quinases	agentes patogênicos de planta
	Fenilalanina amônia quinase	agentes patogênicos de planta
20		por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz, induzível
	fitoalexinas	agentes patogênicos de planta
25		por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz
	B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos de planta
		por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz
	quinase receptora	agentes patogênicos de planta
30		por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos de planta
5 Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos vírais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Quitinases	agentes patogênicos de planta por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz
10 Glucanases ribonuclease de filamento duplo proteínas para revestimento	agentes patogênicos de planta vírus tais como BYDV e MSMV vírus tais como BYDV e MSMV
toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> , VIP 3, toxinas do <i>Bacillus Photorabdus</i> e	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
15 Xenorhabdus	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
20 3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
25 Peroxidase	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
30	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5 Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, de Leucina inibidor de aminopeptidase	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
10 Lectinas	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
15 Inibidores de protease	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
20 proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
25 HMG-CoA reductase	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz
30	lepidoptera, por exemplo broca do caule, coleoptera, por exemplo, gorgulho da água do arroz, insetos saltadores do arroz por exemplo, inseto saltador castanho do arroz

Tabela A5: Soja de Cultura

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS) 5	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
AcetylCoA Carboxilase (ACCase) 10	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbônicos, ciclohexanodionas
Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD) 15	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
Fosfinotricina acetil transferase O-Metil transferase Glutamina sintetase Adenilossuccinato Liase (ADSL) 20	Fosfinotricina níveis alterados de lignina Glufosinato, Bialafos Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase Antranilato Sintase Nitrilase 25	Inibidores de síntese de adenilosuccinato Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano 3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS) Glifosato oxidoreductase Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX) 30	Glifosato ou sulfosato Glifosato ou sulfosato Difenil éteres, imidas cílicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc. Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5 Polipeptídeo antifungal AlyAFP	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
oxalato oxidase	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
10 glicose oxidase	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
genes da síntese de pirrolnitrina	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
15 serina/treonina quinases	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
20 Fenilalanina amônia liase	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
fitoalexinas	agentes patogênicos de planta por exemplo, pústula bacteriana da folha e pústula do arroz
25 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos de planta por exemplo, pústula da folha bacteriana e pústula do arroz
quinase receptora	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos de planta
5 Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Quitinases	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
10 Glucanases	bactérias e agentes patogênicos tais como fusarium, sclerotinia, podridão do caule
ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como BYDV e MSMV
proteínas para revestimento	vírus tais como BYDV e MSMV
15 toxinas do Bacillus thuringiensis, VIP 3,	lepidoptera, coleoptera, afídeos
toxinas do Bacillus cereus, toxinas do Bacillus Photorabdus e Xenorhabdus	
3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, coleoptera, afídeos
Peroxidase	lepidoptera, coleoptera, afídeos
20 Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, de Leucina	lepidoptera, coleoptera, afídeos
inibidor de aminopeptidase	
Lectinas	lepidoptera, coleoptera, afídeos
Inibidores de protease por exemplo	lepidoptera, coleoptera, afídeos
25 virgifenina	
proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, coleoptera, afídeos
HMG-CoA reductase	lepidoptera, coleoptera, afídeos
Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
30 Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Princípios de antialimentação	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
5	Tabela A6: Batatas de Cultura	
	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
10	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbóxílicos, ciclohexanodionas
15	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
20	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
25	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
30	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
5 Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	machucadura de ponto negro
Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como phytophtora
Ribonuclease	Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
10 Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como phytophtora
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
15 glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
20 serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
25 Cecropin B	bactérias tais como corynebacterium sepedonicum, Erwinia carotovora
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como Phytophtora, Verticillium, Rhizoctonia
30	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoctonia</i>
5 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoctonia</i>
10 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoctonia</i>
15 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR) Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoctonia</i> agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoc-tonia</i>
20 Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoc-tonia</i>
25 gene 49 da resposta de resistência à doença	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoc-tonia</i>
30 trans aldolase anti-sentido Glucanases	pontos negros agentes patogênicos bacterianos e fúngicos fúngicos tais como <i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoc-tonia</i>

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
proteínas de revestimento	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
5 proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
Pseudoubiquitina	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
Replicase	vírus tais como PLRV, PVY e TRV
10 Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
3-Hidroxisteróide oxidase	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
15 Peroxidase	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
estilbeno sintase	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
Lectinas	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
20 Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
proteína inativadora de ribossomo	coleoptera por exemplo besouro da batata do colorado, afídeos
HMG-CoA reductase	lepidoptera, coleoptera, afídeos
25 Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
Princípios de antialimentação	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
35	

Tabela A7: Tomates de Cultura

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS) 5	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
AcetilCoA Carboxilase (ACCase) 10	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbôxílicos, ciclohexanodionas
Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD) 15	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotrina
Fosfinotricina acetil transferase O-Metil transferase Glutamina sintetase Adenilossuccinato Liase (ADSL) 20	Fosfinotricina níveis alterados de lignina Glufosinato, Bialafos Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase Antranilato Sintase Nitrilase 25	Inibidores de síntese de adenilosuccinato Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano 3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS) Glifosato oxidorredutase 30	Glifosato ou sulfosato Glifosato ou sulfosato Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX) Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias machucadura de ponto negro

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como <i>phytophtora</i>
5	Ribonuclease	<i>Phytophtora</i> , <i>Verticillium</i> , <i>Rhizoctonia</i>
10	Polipeptídeo antifungal AlyAPP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, <i>fusarium</i> , “sof rot”, mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
15	oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, <i>fusarium</i> , “sof rot”, mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
20	glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, <i>fusarium</i> , “sof rot”, mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
25	genes da síntese de pirrolnitrina serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, <i>fusarium</i> , “sof rot”, mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
5	
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
10	
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2 bolor na folha	
Osmotina	alternaria solani
15 Alfa Hordotionina	bactérias
Sistemina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
20	
Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
25	
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", mísldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
30	
I2 locus de resistência a fusarium	fusarium

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
10 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
15 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
20 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
25 Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
25 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
30 Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, podridão

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	mole, míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
5 Glucanases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos tais como mancha bacteriana, fusarium, "sof rot", míldio em pó, raiz de coroa, bolor na folha etc.
10 ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
proteínas de revestimento	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
15 proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
Nucleoproteína	TRV
Pseudoubiquitina	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
20 Replicase	vírus tais como PLRV, PVY e ToMoV
Toxinas do Bacillus thuringiensis VIP 3,	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
25 toxinas do Bacillus cereus, toxinas de Photorabdus e Xenorhabdus	afídeos
3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
Peroxidase	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
30 Inibidores da Aminopeptidase por	lepidoptera por exemplo heliothis,

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	moscas brancas afídeos
5	Lectinas	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
	proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
10		
	estilbeno sintase	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
	HMG-CoA redutase	lepidoptera por exemplo heliothis, moscas brancas afídeos
15	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo Barnase	cisto nematódeos nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
	Princípios de antialimentação	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
20		

Tabela A8: Pimentões de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
25	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetilCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbóxlicos, ciclohexanodionas
30	Hidroxifenilpiruvato dioxygenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
5	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
10	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
15	Sintase (EPSPS) Glifosato oxidoredutase	Glifosato ou sulfosato
	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo	Xenobióticos e herbicidas tais
20	P450 SU1 ou seleção	como Sulfoniluréias
	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
25	Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
	Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
	oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
30	glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
5 serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos podridão bolor na folha etc.
10 Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2 Cf 1	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Osmotina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
15 Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Sistemina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
20 Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
I2 locus de resistência a fusarium	fusarium
25 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
30 Polipeptídeo que provoca resposta	agentes patogênicos bacterianos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
hipersensível	e fúngicos
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
ribonuclease de filamento duplo	vírus tais como CMV, TEV
proteínas de revestimento	vírus tais como CMV, TEV
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus tais como CMV, TEV
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus tais como CMV, TEV
Pseudoubiquitina	vírus tais como CMV, TEV
Replicase	vírus tais como CMV, TEV
Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, moscas brancas afídeos
3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, moscas brancas afídeos
Peroxidase	lepidoptera, moscas brancas afídeos
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, moscas brancas afídeos
Lectinas	lepidoptera, moscas brancas afídeos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina	lepidoptera, moscas brancas afídeos
5	proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, moscas brancas afídeos
	HMG-CoA redutase	lepidoptera, moscas brancas afídeos
10	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo Barnase	cisto nematódeos nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
15	Princípios de antialimentação	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A9: Uvas de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
20	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
25	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
30	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
5	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
10	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
15	Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
20	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
25	Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
	Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
30	oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
5 genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
10 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
15 Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
20 Osmotina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
25 Sistemina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
30 Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
5 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
10 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
15 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
20 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
25 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como Botrytis e míldio em pó
ribonuclease de filamento duplo	vírus
30 proteínas de revestimento	vírus
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus
5	Pseudoubiquitina	vírus
	Replicase	vírus
	Toxinas do Bacillus thuringiensis VIP 3, toxinas do Bacillus cereus, toxinas de Photorabdus e Xenorhabdus	lepidoptera, afídeos
10	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos
	Peroxidase	lepidoptera, afídeos
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos
15	Lectinas	lepidoptera, afídeos
	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina	lepidoptera, afídeos
	proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos
20	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos ou doenças gerais
25	CBI	nematódeos do nó da raiz
	Princípios de antialimentação	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A10: Colza de Semente para Óleo de Cultura

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
5 AcetilCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
10 Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
15 Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
20 Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
25 Glifosato oxidoredutase	Glifosato ou sulfosato
Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
Cytochrome P450 por exemplo	Xenobióticos e herbicidas tais
30 P450 SU1 ou seleção	como Sulfoniluréias
Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase	agentes patogênicos bacterianos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
anti-sentido	e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
5 Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
10 Polipeptídeo antifungal AlyAPP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
15 glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
20 genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
25 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
30	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
5 Osmotina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
10 Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
15 Inibidores de poligalacturonase Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
20 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
25 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i>
30 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> ,

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Phoma, Sclerotinia
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
5 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , Phoma, Sclerotinia
Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , Phoma, Sclerotinia, nematódeos
10	
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como <i>Cylindrosporium</i> , Phoma, Sclerotinia
15 ribonuclease de filamento duplo	vírus
proteínas de revestimento	vírus
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus
20 Pseudoubiquitina	vírus
Replicase	vírus
Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, afídeos
25 3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos
Peroxidase	lepidoptera, afídeos
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos
30 Lectinas	lepidoptera, afídeos
Inibidores de protease por exemplo	lepidoptera, afídeos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	cistatina, patatina, CPTI	
5	proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos
	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
10		
	CBI	nematódeos do nó da raiz
	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
15		

Tabela A11: vegetal Brassica de Cultura (couve, repolhinho de Bruxelas,
brócolos etc.)

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
20	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
25	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
30	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
5 Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
10 Sintase (EPSPS)	
Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
15 Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
20	
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Polipeptídeo antifungal AlyAPP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
25 oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
30 serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
5 Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
10 Osmotina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Sistemina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
15 Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
20 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
25 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
30 Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos
5 ribonuclease de filamento duplo	vírus
proteínas de revestimento	vírus
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus
10 Pseudoubiquitina	vírus
Replicase	vírus
Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, afídeos
15 3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos
Peroxidase	lepidoptera, afídeos
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos
20 Lectinas	lepidoptera, afídeos
Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI	lepidoptera, afídeos
proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos
25 HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos
Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
30 CBI	nematódeos do nó da raiz

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

5 Tabela A12: Frutas sem caroco de Cultura por exemplo maçãs, peras

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina,

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Cytochrome P450 por exemplo	fenopilato, oxadiazóis etc.
5 P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
10 Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
15 Polipeptídeo antifungal AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
20 glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
25 serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
30 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Fenilalanina amônia liase (PAL) 5 genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
Osmotina 10	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
Alfa Hordotionina 15 Sistemina	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
Inibidores de poligalacturonase 20 Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
fitoalexinas 25	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
B-1,3-glucanase anti-sentido 30 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
10 Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR) Proteína lítica	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
15 Lisozima	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
20 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
25 Barnase	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo
30 Glucanases ribonuclease de filamento duplo proteínas de revestimento	agentes patogênicos bacterianos e fúngicos como crosta da maçã ou bolha de fogo vírus vírus
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus
Pseudoubiquitina	vírus
Replicase	vírus
Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de	lepidoptera, afídeos, ácaros

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Photorabdus e Xenorhabdus	
	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros
5	Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros
	Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros
10	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI	lepidoptera, afídeos, ácaros
	proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros
		lepidoptera, afídeos, doenças, ácaros
15	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
20	CBI	nematódeos do nó da raiz
	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo
		nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A13: Melões de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
30	AcetilCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
10	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilos-succinato
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
15	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
20	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cílicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como Sulfoniluréias
25	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
	Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
30	Polipeptídeo antifúngico AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
5 glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
10 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
15 genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2 agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
20 Sistemina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
25 Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
30 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
5 Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
10 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
15 Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como phytophtora
ribonuclease de filamento duplo	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
proteínas de revestimento	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
20 proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
25 Pseudoubiquitina	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
Replicase	vírus como CMV, PRSV, WMV2, SMV, ZYMV
Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3,	lepidoptera, afídeos, ácaros
30 toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
5	Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
10	Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
15	estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, mosca branca
20	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo Barnase	cisto nematódeos nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
	CBI	nematódeos do nó da raiz
25	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A14: Banana de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas,
5	Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos	
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
10	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
15	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
20	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
	Sintase (EPSPS) Glifosato oxidoreductase	Glifosato ou sulfosato
25	Protoporfirinogênio oxidase (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo	Xenobióticos e herbicidas tais
	P450 SU1 ou seleção	como Sulfoniluréias
	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30	anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Metalotioneína	

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5 Polipeptídeo antifúngico AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10 genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25 Sistemina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5 quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
10 Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 ribonuclease de filamento duplo	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)
proteínas de revestimento	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)
25 proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)
Pseudoubiquitina	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)
30 Replicase	vírus como o vírus do topo do cacho de Banana (BBTV)

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3,	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
5	toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	
	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
	Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
10	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
	Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
15	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
		lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
20	estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
25	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
	CBI	nematódeos do nó da raiz
	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A15: Algodão de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
10	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
15	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol ou Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
20	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
25	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
30	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
	Sintase (EPSPS) Glifosato oxidoreductase	Glifosato ou sulfosato
25	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo	Xenobióticos e herbicidas tais
	P450 SU1 ou seleção	como sulfoniluréias
30	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5	Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Polipeptídeo antifúngico AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10	oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15	serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20	genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25	Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Sistemina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30	Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5 B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10 Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15 Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos ribonuclease de filamento duplo
Filamento ribonuclease duplo	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)
25 proteínas de revestimento	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)
30 proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Pseudoubiquitina	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)
5	Replicase	vírus como o vírus do tumor de ferida (WTV)
	Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
10	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
	Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
15	Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
20	proteína inativadora de ribossomo estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
		lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
25	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
30		nematódeos do nó da raiz
	CBI	

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto ne
5	Tabela A16: Cana-de-açúcar de Cultura	
	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
10	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbôxílicos, ciclohexanodionas
15	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
20	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
25	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
	Glifosato oxidorredutase	Glifosato ou sulfosato
30	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Cytochrome P450 por exemplo P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como sulfoniluréias
5 Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10 Polipeptídeo antifúngico AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15 glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25 genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30 Sistemina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5	Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10	B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15	Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos virais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
	Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20	Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos por exemplo, clavibacter
	Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25	Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Ribonuclease de filamento duplo proteínas de revestimento	vírus tais como SCMV, SrMV
30	proteína de 17 kDa ou de 60 kDa proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus tais como SCMV, SrMV
		vírus tais como SCMV, SrMV
		vírus tais como SCMV, SrMV

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Pseudoubiquitina	vírus tais como SCMV, SrMV
Replicase	vírus tais como SCMV, SrMV
5 Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
10 3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
15 Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
20 Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
25 Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
25 Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”
30 proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, “mexican rice borer”

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
5	estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, "mexican rice borer"
10	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, por exemplo, "mexican rice borer"
	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
	Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
15	CBI	nematódeos do nó da raiz
	Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos

Tabela A17: Girassol de Cultura

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos
25	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbôxílicos, ciclohexanodionas
	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol or Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
30	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
5 Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
10 5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato Sintase (EPSPS)	Glifosato ou sulfosato
Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Glifosato ou sulfosato
15 Cytochrome P450 por exemplo	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
P450 SU1 ou seleção	Xenobióticos e herbicidas tais como sulfoniluréias
Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25 Polipeptídeo antifúngico AlyAfp	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos, por exemplo, esclerotinia
glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30 genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5	Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10	genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2 agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15	Sisteminha	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20	Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25	quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Genes que adquirem resistência	agentes patogênicos virais, bacte-
30	sistêmica (SAR)	rianos, fúngicos, nematoidais
	Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5 Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10 Ribonuclease de filamento duplo proteínas de revestimento	vírus tais como CMV, TMV
proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus tais como CMV, TMV
proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína	vírus tais como CMV, TMV
Pseudoubiquitina	vírus tais como o vírus do tumor de ferida (WTV)
Replicase	vírus tais como o vírus do tumor de ferida (WTV)
20 Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de <i>Photorabdus</i> e <i>Xenorhabdus</i>	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
25 Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca
5 Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
10 estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros
15 Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos
Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
20 CBI	nematódeos do nó da raiz
Princípios de antialimentação induzidos a um sítio de alimentação de nematódeo	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
25 Tabela A18: Açúcar de Beterraba de Cultura, Raiz de Beterraba	
Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
30 Acetolactato sintase (ALS)	Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Pirimidiloxibenzoatos, Ftaletos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	AcetylCoA Carboxilase (ACCase)	Ácidos ariloxifenoxialcanocarbonílicos, ciclohexanodionas
5	Hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD)	Isoxazóis tais como Isoxaflutol ou Isoxaclortol, Trionas tais como mesotriona ou sulcotriona
	Fosfinotricina acetil transferase	Fosfinotricina
	O-Metil transferase	níveis alterados de lignina
10	Glutamina sintetase	Glufosinato, Bialafos
	Adenilossuccinato Liase (ADSL)	Inibidores de síntese de IMP e de AMP
	Adenilossuccinato Sintase	Inibidores de síntese de adenilosuccinato
15	Antranilato Sintase	Inibidores de síntese e de catabolismo de triptofano
	Nitrilase	3,5-dihalo-4-hidróxi-benzonitrilas tais como Bromoxinila e Ioxinila
	5-Enopiruvil-3-fosfoshiquimato	Glifosato ou sulfosato
20	Sintase (EPSPS) Glifosato oxidoreductase	Glifosato ou sulfosato
	Protoporfirinogênio oxidasea (PROTOX)	Difenil éteres, imidas cíclicas, fenilpirazóis, derivados de piridina, fenopilato, oxadiazóis etc.
	Cytochrome P450 por exemplo	Xenobióticos e herbicidas tais
25	P450 SU1 ou seleção	como sulfoniluréias
	Polifenol oxidase ou Polifenol oxidase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Metalotioneína	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30	Ribonuclease	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Polipeptídeo antifúngico AlyAFP	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5 oxalato oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos, por exemplo, esclerotinia
glicose oxidase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10 genes da síntese de pirrolnitrina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
serina/treonina quinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Cecropin B	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15 Fenilalanina amônia liase (PAL)	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
genes Cf por exemplo, Cf 9 Cf 5 Cf 4 Cf 2	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20 Osmotina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Alfa Hordotionina	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Sisteminha	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
25 Inibidores de poligalacturonase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
Gene regulador de Prf	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
30 fitoalexinas	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	B-1,3-glucanase anti-sentido	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
5	Proteínas Ax + WIN	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos como Cercospora beticola
	quinase receptora	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
10	Polipeptídeo que provoca resposta hipersensível	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Genes que adquirem resistência sistêmica (SAR)	agentes patogênicos vírais, bacterianos, fúngicos, nematoidais
	Proteína lítica	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
15	Lisozima	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Quitinases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
20	Barnase	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Glucanases	agentes patogênicos bacterianos ou fúngicos
	Ribonuclease de filamento duplo	vírus como BNYVV
25	proteínas de revestimento	vírus como BNYVV
	proteína de 17 kDa ou de 60 kDa	vírus como BNYVV
	proteínas de inclusão nuclear por exemplo a ou b ou Nucleoproteína Pseudoubiquitina	vírus como BNYVV
30	Replicase	vírus como BNYVV

	Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
	Toxinas do <i>Bacillus thuringiensis</i> VIP 3, toxinas do <i>Bacillus cereus</i> , toxinas de	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
5	Photorabdus e Xenorhabdus	
	3-Hidroxisteróide oxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
	Peroxidase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
10		
	Inibidores da Aminopeptidase por exemplo, inibidor da Aminopeptidase de Leucina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
15	Lectinas	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
20	Inibidores de protease por exemplo cistatina, patatina, CPTI, virgiferina	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
	proteína inativadora de ribossomo	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
25	estilbeno sintase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, besouros, moscas (rootflies)
	HMG-CoA redutase	lepidoptera, afídeos, ácaros, nematódeos, mosca branca, besouros, moscas (rootflies)
30	Estímulo de eclosão do cisto nematódeo	cisto nematódeos

Alvo afetado ou princípio(s) expressado(s)	Fenótipo de cultura/ Tolerância a
Barnase	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
5 Locus de resistência ao cisto	cisto nematódeo
Nematódeo de beterraba	
CBI	nematódeos do nó da raiz
Princípios de antialimentação induzidos	nematódeos por exemplo nematódeos do nó da raiz e cisto nematódeos
10 a um sítio de alimentação de nematódeo	

As pragas de animais mencionadas acima que podem ser controladas pelo processo de acordo com a invenção (A) incluem, por exemplo, insetos, representativos da ordem acarina e representativos da classe nematoda; especialmente da ordem Lepidoptera *Acleris* spp., *Adoxophyes* spp., especialmente *Adoxophyes reticulana*; *Aegeria* spp., *Agrotis* spp., especialmente *Agrotis spinifera*; *Alabama argillaceae*, *Amylois* spp., *Anticarsia gemmatalis*, *Archips* spp., *Argyrotaenia* spp., *Autographa* spp., *Busseola fusca*, *Cadra cautella*, *Carposina nipponensis*, *Chilo* spp., *Choristoneura* spp., *Clytia ambiguella*, *Cnaphalocrosis* spp., *Cnephacia* spp., *Cochylis* spp., *Coleophora* spp., *Crocidolomia binotalis*, *Cryptophlebia leucotreta*, *Cydia* spp., especialmente *Cydia pomonella*; *Diatraea* spp., *Diparopsis castanea*, *Earias* spp., *Ephestia* spp., especialmente *E. Khuniella*; *Eucosma* spp., *Eupoecilia ambiguella*, *Euproctis* spp., *Euxoa* spp., *Grapholita* spp., 25 *Hedya nubiferana*, *Heliothis* spp., especialmente *H. virescens* e *H. zea*; *Helilula undalis*, *Hyphantria cunea*, *Keiferia lycopersicella*, *Leucoptera scitella*, *Lithocollethis* spp., *Lobesias* spp., *Lymantria* spp., *Lyonetia* spp., *Malacosoma* spp., *Mamestra brassicae*, *Manduca sexta*, *Operophtera* spp., *Ostrinia nubilalis*, *Pammene* spp., *Pandemis* spp., *Panolis flammea*, *Pectinophora* spp., 30 *Phthorimaea operculella*, *Pieris rapae*, *Pieris* spp., *Plutella xylostella*, *Prays* spp., *Scirpophaga* spp., *Sesamia* spp., *Sparganothis* spp., *Spodopteralitralis*, *Synanthedon* spp., *Thaumetopoea* spp., *Tortrix* spp., *Trichoplusia ni* e

- Yponomeuta spp.;
 da ordem Coleoptera, por exemplo Agriotes spp., Anthonomus spp., Atoma-
 ria linearis, Chaetocnema tibialis, Cosmopolites spp., Curculio spp., Der-
 mestes spp., Diabrotica spp., Epilachna spp., Eremnus spp., Leptinotarsa
 5 decemlineata, Lissorhoptrus spp., Melolontha spp., Oryzaephilus spp., Oti-
 orhynchus spp., Phlyctinus spp., Popillia spp., Psylliodes spp., Rhizopertha
 spp., Scarabeidae, Sitophilus spp., Sitotroga spp., Tenebrio spp., Tribolium
 spp. e Trogoderma spp.;
 da ordem Orthoptera, por exemplo Blatta spp., Blattella spp., Gryllotalpa
 10 spp., Leucophaea madera, Locusta spp., Periplaneta spp. e Schistocerca
 spp.;
 da ordem Isoptera, por exemplo Reticulitermes spp.;
 da ordem Psocoptera, por exemplo, Liposcelis spp.;
 da ordem Anoplura, por exemplo Haematopinus spp., Linognathus spp., Pe-
 15 diculus spp., Pemphigus spp. e Phylloxera spp.;
 da ordem Mallophaga, por exemplo Damalinea spp. e Trichodectes spp.;
 da ordem Thysanoptera, por exemplo Frankliniella spp., Hercinothrips spp.,
 Taeniothrips spp., Thrips palmi, Thrips tabaci e Scirtothrips aurantii;
 da ordem Heteroptera, por exemplo Cimex spp., Distantiella theobroma,
 20 Dysdercus spp., Euchistus spp. Eurygaster spp. Leptocoris spp., Nezara
 spp., Piesma spp., Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scotinophara
 spp. e Triatoma spp.;
 da ordem Homoptera, por exemplo, Aleurothrixus floccosus, Aleyrodes bras-
 sicae, Aonidiella aurantii, Aphididae, Aphiscraccivora, A. fabae, A. gosypii;
 25 Aspidiotus spp., Bemisia tabaci, Ceroplaste spp., Chrysomphalus aonidium,
 Chrysomphalus dictyospermi, Coccus hesperidum, Empoasca spp., Eriosoma
 lanigerum, Erythroneura spp., Gascardia spp., Laodelphax spp., Lecan-
 nium corni, Lepidosaphes spp., Macrosiphus spp., Myzus spp., especially
 M. persicae; Nephrotettix spp., especially N. cincticeps; Nilaparvata spp., es-
 30 pecially N. lugens; Paratoria spp., Pemphigus spp., Planococcus spp.,
 Pseudaulacaspis spp., Pseudococcus spp., especially P. fragilis, P. citricu-
 lus e P. comstocki; Psylla spp., especially P. pyri; Pulvinaria aethiopica,

- Quadraspidiotus spp., Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoideus spp., Schizaphis spp., Sitobion spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza erytreae e Unaspis citri;
- da ordem Hymenoptera, por exemplo Acromyrmex, Atta spp., Cephus spp.,
- 5 Diprion spp., Diprionidae, Gilpinia polytoma, Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Neodiprion spp., Solenopsis spp. e Vespa spp.;
- da ordem Diptera, por exemplo Aedes spp., Antherigona soccata, Bibio hor-tulanus, Calliphora erythrocephala, Ceratitis spp., Chrysomyia spp., Culex spp., Cuterebra spp., Dacus spp., Drosophila melanogaster, Fannia spp.,
- 10 Gastrophilus spp., Glossina spp., Hypoderma spp., Hyppobosca spp., Liriomyza spp., Lucilia spp., Melanagromyza spp., Musca spp., Oestrus spp., Orseolia spp., Oscinella frit, Pegomyia hyoscyami, Phorbia spp., Rhagoletis pomonella, Sciara spp., Stomoxyx spp., Tabanus spp., Tannia spp. e Tipula spp.;
- 15 da ordem Siphonaptera, por exemplo Ceratophyllus spp. e Xenopsylla cheopis; da ordem de Thysanura, por exemplo Lepisma saccharina e da ordem Acarina, por exemplo Acarus siro, Aceria sheldoni; Aculus spp., especialmente A. schlechtendali; Amblyomma spp., Argas spp., Boophilus spp., Bre-vipalpus spp., especialmente B. californicus e B. phoenicis; Bryobia praetio-
sa, Calipitrimerus spp., Chorioptes spp., Dermanyssus gallinae, Eote-tranychus spp., especialmente E. carpini e E. orientalis; Eriophyes spp., es-pcialmente E. vitis; Hyalomma spp., Ixodes spp., Olygonychus pratensis, Ornithodoros spp., Panonychus spp., especialmente P. ulmi e P. citri; Phyllocoptrus spp., especialmente P. oleivora; Polyphagotarsonemus spp.,
- 20 especialmente P. latus; Psoroptes spp., Rhipicephalus spp., Rhizoglyphus spp., Sarcoptes spp., Tarsonemus spp. e Tetranychus spp., em particular T. urticae, T. cinnabarinus e T. Kanzawai;
- representantes da classe Nematoda;
- (1) nematódeos selecionados do grupo que consiste em nematódeos do nó
- 30 da raiz, nematódeos formadores de cisto, angúlulas de caule e nematódeos de folhas;
- (2) nematódeos selecionados do grupo que consiste em Anguina spp.;

Aphelenchoides spp.; Ditylenchus spp.; Globodera spp., por exemplo Globodera rostochiensis; Heterodera spp., por exemplo Heterodera avenae, Heterodera glycines, Heterodera schachtii or Heterodera trifolii; Longidorus spp.; Meloidogyne spp., por exemplo Meloidogyne incognita ou Meloidogyne javanica; Pratylenchus, por exemplo Pratylenchus neglectans ou Pratylenchus penetrans; Radopholus spp., por exemplo Radopholus similis; Trichodorus spp.; Tylenchulus, por exemplo Tylenchulus semipenetrans; e Xiphinema spp.; ou (3) nematódeos selecionados do grupo que consiste em Heterodera spp., por exemplo Heterodera glycines; e Meloidogyne spp., por exemplo Meloidogyne incognita. O método de acordo com a invenção (A) permite que sejam controladas pragas do tipo mencionado antes, isto é, contidas ou destruídas, o que ocorre, em particular, em plantas transgênicas, principalmente plantas úteis e ornamentais em agricultura, em horticultura e em florestas ou em partes, tais como frutas, flores, folhagem, caules, tubérculos ou raízes, de tais plantas, a proteção contra estas pragas em alguns casos estendendo-se até mesmo a partes de planta que se formam em uma ocasião posterior.

O processo de acordo com a invenção (A) pode ser empregado vantajosamente para controlar pragas em arroz, creais tais como milho ou sorgo; em frutas, por exemplo frutas com caroço, frutas sem caroço e frutas moles tais como maçãs, peras, ameixas, pêssegos, amêndoas, cerejas ou frutinhas, por exemplo, morgangos, framboesas ou amoras pretas; em legumes tais como feijão, lentilha, ervilha ou soja; em culturas de óleo tais como semente de colza, mostarda, papoula, azeitona, girassol, coco, plantas de óleo de mamona, cacau ou amendoim; na família das abóboras tais como abóbora moranga, pepino ou melões; em plantas de fibra tais como algodão, linho, cânhamo ou juta; em frutas cítricas tais como laranja, limão, toranja ou tangerina; em vegetais tais como espinafre, alface, espargos, espécies de repolho, cenoura, cebola, tomate, batata, beterraba ou capsicum; na família do louro tais como abacate, Cinnamomum ou cânfora; ou em tabaco, nozes, café, berinjela, cana-de-açúcar, chá, pimentão, videiras, lúpulo, a família das bananas, plantas de látex ou ornamentais, principalmente

em milho, arroz, cereais, soja, tomate, algodão, batata, beterraba sacarina, arroz e mostarda; em particular em algodão, arroz, soja, batata e milho.

Foi descoberto que o processo de acordo com a invenção (A) é valioso preventivamente ou curativamente no campo de controle de pragas 5 até mesmo a baixas concentração de uso da composição pesticida e que é conseguido um espelho biocida muito favorável. Combinado com uma compatibilidade favorável da composição empregada com espécies de sangue quente, peixes e plantas, o método de acordo com a invenção pode ser empregado contra todos ou estágios de desenvolvimento individual de pragas 10 de animal normalmente sensíveis, porém também normalmente resistentes tais como insetos e representantes da ordem Acarina, dependendo da espécie da planta de cultura transgênica a ser protegida do ataque pelas pragas. O efeito inseticida ou acaricida do método de acordo com a invenção pode ser tornar aparente diretamente, isto é, em uma destruição das pragas 15 que ocorre imediatamente ou somente após ter decorrido algum tempo, por exemplo, durante ecdisse ou indiretamente, por exemplo, por exemplo como uma oviposição reduzida e/ou taxa de eclosão, a boa ação correspondente a uma taxa de destruição (mortalidade) de pelo menos 40 até 50%.

Dependendo dos objetivos pretendidos e das circunstâncias 20 prevalecentes, os pesticidas dentro do âmbito da invenção (A), que são por si conhecidos, são concentrados emulsificáveis, concentrados em suspensão, soluções que pode ser borrifadas ou diluídas diretamente, pastas espalháveis, emulsões diluídas, pós molháveis, pós solúveis, pós dispersíveis, pós molháveis, pós finos; grânulos ou encapsulações em substâncias poliméricas que compreendem um composto macrolídeo.

Os ingredientes ativos são empregados nestas composições juntamente com pelo menos um dos auxiliares convencionalmente usados na técnica de formulação, tais como diluentes, por exemplo solventes ou veículos sólidos ou tais como compostos tensoativos (tensoativos).

30 Os auxiliares de formulação que são usados são, por exemplo, veículos sólidos, solventes, estabilizadores, auxiliares de "liberação lenta", colorantes e, se apropriado, substâncias tensoativas (tensoativos). Os veí-

culos e auxiliares adequados são todas aquelas substâncias que são convencionalmente usadas para produtos de proteção da cultura. Os auxiliares adequados tais como solventes, veículos sólidos, compostos tensoativos,

- tensoativos não-iônicos, tensoativos catiônicos, tensoativos aniónicos e outros auxiliares nas composições empregadas de acordo com a invenção

5 são, por exemplo, aqueles que foram descritos na EP-A-736.252.

Estas composições para controle de pragas podem ser formuladas, por exemplo, como pós molháveis, pós finos, grânulos, soluções, concentrados emulsificáveis, emulsões, concentrados em suspensão ou aerosóis. Por exemplo, as composições são do tipo descrito na EP-A-736.252.

A ação das composições dentro do âmbito da invenção (A) que compreendem um composto macrolídeo pode ser ampliada substancialmente e adaptada às circunstâncias prevalecentes por adição de outros ingredientes inseticidamente, acaricidamente e/ou fungicidamente ativos.

- 10 Exemplos adequados de ingredientes ativos adicionados são representativos das seguintes classes de ingredientes ativos: compostos organofosforados,

nitrofenóis e derivados, formamidinas, uréias, carbamatos, piretróides, hidrocarbonetos clorados; especialmente componentes preferidos em misturas são, por exemplo, tiameksam, pimetrozina, fenoxicarb, imidacloprid, Ti-

- 15 435, fipronil, piridoxifen, enamectina, diazinon ou diafentiuron.

Como uma regra, as composições dentro do âmbito da invenção (A) compreendem 0,1 até 99%, em particular 0,1 até 95%, de um composto

20 macrolídeo e 1 a 99,9%, em particular 5 a 99,9%, de - pelo menos - um auxiliar sólido ou líquido, sendo possível, como uma regra, para 0 a 25%, em

- particular 0, a 20%, das composições para serem tensoativos (% em cada caso significando por cento em peso). Embora as composições concentradas sejam mais preferidas como produtos comerciais, o usuário final usará,

25 como uma regra, composições diluídas que têm concentrações consideravelmente mais baixas de ingrediente ativo.

As composições de acordo com a invenção (A) também podem compreender outros auxiliares sólidos ou líquidos, tais como estabilizadores,

por exemplo, óleos vegetais epoxidados ou não epoxidados (por exem-

plo, óleo de coco, óleo de semente de colza ou óleo de soja epoxidados), antiespumantes, por exemplo, óleo de silicone, conservantes, reguladores de viscosidade, aglutinantes e/ou agentes de pegajosidade e também fertilizantes ou outros ingredientes ativos para se conseguir efeitos específicos,
5 por exemplo, bactericidas, fungicidas, nematicidas, moluscidas ou herbicidas.

As composições de acordo com a invenção (A) são produzidas de uma maneira conhecida, por exemplo antes da misturação com o auxiliar/auxiliares por moagem, peneiração e/ou compressão do ingrediente ativo,
10 por exemplo para fornecer um tamanho de partícula especial e por misturação íntima e/ou moagem do ingrediente ativo com o auxiliar/auxiliares.

O método de acordo com a invenção para o controle de pragas do tipo mencionado acima é realizado de uma maneira por si conhecida dos versados na técnica, dependendo dos objetivos pretendidos e das circunstâncias prevalecentes, isto é, por borrifação, umedecimento, atomização, pulverização, aplicação com brocha, tratamento da semente, difusão ou derramamento da composição. Concentrações típicas de uso estão entre 0,1 e 1000 ppm, de preferência entre 0,1 e 500 ppm de ingrediente ativo. A taxa de aplicação pode variar dentro de amplas faixas e depende da constituição
15 do solo, do tipo de aplicação (aplicação às folhas; tratamento da semente; aplicação no sulco da semente), da planta da cultura transgênica, da praga a ser controlada, das circunstâncias climáticas prevalecentes em cada caso e de outros fatores determinados pelo tipo de aplicação, da cronometragem
20 da aplicação e da cultura Ivo. As taxas de aplicação por hectare são habitualmente 1 a 2000 g de composto macrolídeo por hectare, em particular 10 a 1000 g/ha, de preferência 10 a 500 g/ha, especialmente preferivelmente 10 a 200 g/ha.

Um tipo de aplicação preferido no campo da proteção da cultura dentro do âmbito da invenção (A) é a aplicação à folhagem das plantas
30 (aplicação às folhas), sendo possível adaptar freqüência e taxa de aplicação ao risco de infestação com a praga em questão. Entretanto, o ingrediente ativo também pode entrar nas plantas pelo sistema da raiz (ação sistêmica),

encharcando o local das plantas com uma composição líquida ou por incorporação do ingrediente ativo em forma sólida no local das plantas, por exemplo no solo, por exemplo na forma de grânulos (aplicação ao solo). No caso de culturas de arroz, tais grânulos podem ser medidos e introduzidos 5 no arrozal.

As composições de acordo com a invenção (A) também são adequadas para proteger o material de propagação de plantas transgênicas, por exemplo semente, tais como frutas, tubérculos ou grãos ou cortes de plantas, de pragas de animais, em particular de insetos e de representantes 10 da ordem Acarina. O material de propagação pode ser tratado com a composição antes da aplicação, por exemplo, a semente sendo tratada antes da semeadura. O ingrediente ativo também pode ser aplicado aos grãos da semente (revestimento), por molho dos grãos em uma composição líquida ou por revestimento dos mesmos com uma composição sólida. A composição 15 também pode ser aplicada ao local de aplicação quando se aplica o material de propagação, por exemplo no sulco da semente durante a semeadura. Estes métodos de tratamento para o material de propagação e o material de propagação de planta tratado são assim um outro assunto da invenção.

20 Exemplos de formulações de compostos macrolídeos que podem ser usados no método de acordo com a invenção (A), por exemplo soluções, grânulos, pós finos, pós borrifáveis, concentrados em emulsão, grânulos revestidos e concentrados em suspensão são do tipo como foi descrito, por exemplo, na EP-A- 580.553, Exemplos F1 a F10.

25 Tabela B

São usadas na tabela as seguintes abreviações:

Princípio Ativo de planta transgênica: AP

Photorhabdus luminescens: PL

Xenorhabdus nematophilus: XN

30 Inibidores de proteinase: Plnh.

Lectinas de planta Plec

Aglutininas: Aggl

3-Hidroxiesteróide oxidase: HO

Colesteroloxidase: CO

Quitinase: CH

Glucanase: GL

5 Estilbensintase: SS

Tabela B:

qual planta?

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.1	CryIA(a)	<i>Adoxophyes spp.</i>	B.5	CryIA(a)	<i>Chilo spp.</i>
B.2	CryIA(a)	<i>Agrotis spp.</i>	B.6	CryIA(a)	<i>Clysia ambiguella</i>
B.3	CryIA(a)	<i>Alabama</i> <i>argillaceae</i>	B.7	CryIA(a)	<i>Crocidiolomia</i> <i>binotalis</i>
B.4	CryIA(a)	<i>Anticarsia</i> <i>gemmaialis</i>	B.8	CryIA(a)	<i>Cydia spp.</i>
			B.9	CryIA(a)	<i>Diparopsis</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.10	CryIA(a)	castanea	B.38	CryIA(a)	Aleyrodes spp.
B.11	CryIA(a)	Earias spp.	B.39	CryIA(a)	Aonidiella spp.
B.12	CryIA(a)	Ephestia spp.	B.40	CryIA(a)	Aphididae spp.
B.13	CryIA(a)	Heliothis spp.	B.41	CryIA(a)	Aphis spp.
B.14	CryIA(a)	Helicula undalis	B.42	CryIA(a)	Bemisia tabaci
		Keiferia	B.43	CryIA(a)	Empoasca spp.
		lycopersicella	B.44	CryIA(a)	Mycus spp.
B.15	CryIA(a)	Leucoptera scitella	B.45	CryIA(a)	Nephrotettix spp.
B.16	CryIA(a)	Lithoclellis spp.	B.46	CryIA(a)	Nilaparvata spp.
B.17	CryIA(a)	Lobesia botrana	B.47	CryIA(a)	Pseudococcus spp.
B.18	CryIA(a)	Ostrinia nubilalis	B.48	CryIA(a)	Psylla spp.
B.19	CryIA(a)	Pandemis spp.	B.49	CryIA(a)	Quadrastriodus spp.
B.20	CryIA(a)	Pectinophora			
		gossyp.	B.50	CryIA(a)	Schizaphis spp.
B.21	CryIA(a)	Phyllocoptis citrella	B.51	CryIA(a)	Triaeurodes spp.
B.22	CryIA(a)	Pieris spp.	B.52	CryIA(a)	Lyriomyza spp.
B.23	CryIA(a)	Plutella xylostella	B.53	CryIA(a)	Oscinella spp.
B.24	CryIA(a)	Scirpophaga spp.	B.54	CryIA(a)	Phorbia spp.
B.25	CryIA(a)	Sesamia spp.	B.55	CryIA(a)	Frankliniella spp.
B.26	CryIA(a)	Sparganothis spp.	B.56	CryIA(a)	Thrips spp.
B.27	CryIA(a)	Spodoptera spp.	B.57	CryIA(a)	Scirtothrips aurantii
B.28	CryIA(a)	Tortrix spp.	B.58	CryIA(a)	Aceria spp.
B.29	CryIA(a)	Trichoplusia ni	B.59	CryIA(a)	Aculus spp.
B.30	CryIA(a)	Agriotes spp.	B.60	CryIA(a)	Brevipalpus spp.
B.31	CryIA(a)	Anthonomus	B.61	CryIA(a)	Panonychus spp.
		grandis	B.62	CryIA(a)	Phyllocoptuta spp.
B.32	CryIA(a)	Curculio spp.	B.63	CryIA(a)	Tetranychus spp.
B.33	CryIA(a)	Diabrotica balteata	B.64	CryIA(a)	Heterodera spp.
B.34	CryIA(a)	Leptinotarsa spp.	B.65	CryIA(a)	Meloidogyne spp.
B.35	CryIA(a)	Lissorhoptrus spp.	B.66	CryIA(b)	Adoxophyes spp.
B.36	CryIA(a)	Otiorhynchus spp.	B.67	CryIA(b)	Agrotis spp.
B.37	CryIA(a)	Aleurothrixus spp.	B.68	CryIA(b)	Alabama

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.69	CryIA(b)	argillaceae Anticarsia gemmatalis	B.95	CryIA(b)	Agriotes spp.
B.70	CryIA(b)	Chilo spp.	B.96	CryIA(b)	Anthonomus grandis
B.71	CryIA(b)	Clydia ambiguaella	B.97	CryIA(b)	Curculio spp.
B.72	CryIA(b)	Crocidolomia binotalis	B.98	CryIA(b)	Diabrotica balteata
B.73	CryIA(b)	Cydia spp.	B.99	CryIA(b)	Leptinotarsa spp.
B.74	CryIA(b)	Diparopsis castanea	B.100	CryIA(b)	Lissorhoptrus spp.
B.75	CryIA(b)	Earias spp.	B.101	CryIA(b)	Otiorrhynchus spp.
B.76	CryIA(b)	Ephestia spp.	B.102	CryIA(b)	Aleurothrixus spp.
B.77	CryIA(b)	Heliothis spp.	B.103	CryIA(b)	Aleyrodes spp.
B.78	CryIA(b)	Hellula undalis	B.104	CryIA(b)	Aonidiella spp.
B.79	CryIA(b)	Keiferia lycopersicella	B.105	CryIA(b)	Aphididae spp.
B.80	CryIA(b)	Leucoptera scitella	B.106	CryIA(b)	Aphis spp.
B.81	CryIA(b)	Lithocollethis spp.	B.107	CryIA(b)	Bemisia tabaci
B.82	CryIA(b)	Lobesia botrana	B.108	CryIA(b)	Empoasca spp.
B.83	CryIA(b)	Ostrinia nubilalis	B.109	CryIA(b)	Mycus spp.
B.84	CryIA(b)	Pandemis spp.	B.110	CryIA(b)	Nephrotettix spp.
B.85	CryIA(b)	Pectinophora gossyp.	B.111	CryIA(b)	Nilaparvata spp.
B.86	CryIA(b)	Phyllocnistis citrella	B.112	CryIA(b)	Pseudococcus spp.
B.87	CryIA(b)	Pieris spp.	B.113	CryIA(b)	Psylla spp.
B.88	CryIA(b)	Plutella xylostella	B.114	CryIA(b)	Quadraspidiotus spp.
B.89	CryIA(b)	Scirpophaga spp.	B.115	CryIA(b)	Schizaphis spp.
B.90	CryIA(b)	Sesamia spp.	B.116	CryIA(b)	Trialeurodes spp.
B.91	CryIA(b)	Sparganothis spp.	B.117	CryIA(b)	Lyriomyza spp.
B.92	CryIA(b)	Spodoptera spp.	B.118	CryIA(b)	Oscinella spp.
B.93	CryIA(b)	Tortrix spp.	B.119	CryIA(b)	Phorbia spp.
B.94	CryIA(b)	Trichoplusia ni	B.120	CryIA(b)	Frankliniella spp.
			B.121	CryIA(b)	Thrips spp.
			B.122	CryIA(b)	Scirtothrips aurantii
			B.123	CryIA(b)	Aceria spp.
			B.124	CryIA(b)	Aculus spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.125	CryIA(b)	<i>Brevipalpus</i> spp.	B.151	CryIA(c)	<i>Phyllocoptis citrella</i>
B.126	CryIA(b)	<i>Panonychus</i> spp.	B.152	CryIA(c)	<i>Pieris</i> spp.
B.127	CryIA(b)	<i>Phyllocoptuta</i> spp.	B.153	CryIA(c)	<i>Plutella xylostella</i>
B.128	CryIA(b)	<i>Tetranychus</i> spp.	B.154	CryIA(c)	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.129	CryIA(b)	<i>Heterodera</i> spp.	B.155	CryIA(c)	<i>Sesamia</i> spp.
B.130	CryIA(b)	<i>Meloidogyne</i> spp.	B.156	CryIA(c)	<i>Sparganothis</i> spp.
B.131	CryIA(c)	<i>Adoxophyes</i> spp.	B.157	CryIA(c)	<i>Spodoptera</i> spp.
B.132	CryIA(c)	<i>Agrotis</i> spp.	B.158	CryIA(c)	<i>Tortrix</i> spp.
B.133	CryIA(c)	<i>Alabama</i> <i>argillaceae</i>	B.159	CryIA(c)	<i>Trichoplusia ni</i>
B.134	CryIA(c)	<i>Anticarsia</i> <i>gemmatalis</i>	B.160	CryIA(c)	<i>Agriotes</i> spp.
B.135	CryIA(c)	<i>Chilo</i> spp.	B.161	CryIA(c)	<i>Anthonomus</i> <i>grandis</i>
B.136	CryIA(c)	<i>Clysia ambiguella</i>	B.162	CryIA(c)	<i>Curculio</i> spp.
B.137	CryIA(c)	<i>Crocidolomia</i> <i>binotalis</i>	B.163	CryIA(c)	<i>Diabrotica balteata</i>
B.138	CryIA(c)	<i>Cydia</i> spp.	B.164	CryIA(c)	<i>Leptinotarsa</i> spp.
B.139	CryIA(c)	<i>Diparopsis</i> <i>castanea</i>	B.165	CryIA(c)	<i>Lissorhoptrus</i> spp.
B.140	CryIA(c)	<i>Earias</i> spp.	B.166	CryIA(c)	<i>Otiorrhynchus</i> spp.
B.141	CryIA(c)	<i>Ephestia</i> spp.	B.167	CryIA(c)	<i>Aleurothrixus</i> spp.
B.142	CryIA(c)	<i>Heliothis</i> spp.	B.168	CryIA(c)	<i>Aleyrodes</i> spp.
B.143	CryIA(c)	<i>Hellula undalis</i>	B.169	CryIA(c)	<i>Aonidiella</i> spp.
B.144	CryIA(c)	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>	B.170	CryIA(c)	<i>Aphididae</i> spp.
B.145	CryIA(c)	<i>Leucopelta scitella</i>	B.171	CryIA(c)	<i>Aphis</i> spp.
B.146	CryIA(c)	<i>Lithocollethis</i> spp.	B.172	CryIA(c)	<i>Bemisia tabaci</i>
B.147	CryIA(c)	<i>Lobesia botrana</i>	B.173	CryIA(c)	<i>Empoasca</i> spp.
B.148	CryIA(c)	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.174	CryIA(c)	<i>Mycus</i> spp.
B.149	CryIA(c)	<i>Pandemis</i> spp.	B.175	CryIA(c)	<i>Nephrotettix</i> spp.
B.150	CryIA(c)	<i>Pectinophora</i> <i>gossypiella</i> .	B.176	CryIA(c)	<i>Nilaparvata</i> spp.
			B.177	CryIA(c)	<i>Pseudococcus</i> spp.
			B.178	CryIA(c)	<i>Psylla</i> spp.
			B.179	CryIA(c)	<i>Quadraspidiotus</i> spp.
			B.180	CryIA(c)	<i>Schizaphis</i> spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.181	CryIA(c)	Trialeurodes spp.	B.209	CryIIA	Keiferia
B.182	CryIA(c)	Liriomyza spp.			lycopersicella
B.183	CryIA(c)	Oscinella spp.	B.210	CryIIA	Leucoptera scitella
B.184	CryIA(c)	Phorbia spp.	B.211	CryIIA	Lithocleththis spp.
B.185	CryIA(c)	Frankliniella spp.	B.212	CryIIA	Lobesia botrana
B.186	CryIA(c)	Thrips spp.	B.213	CryIIA	Ostrinia nubilalis
B.187	CryIA(c)	Scirtothrips aurantii	B.214	CryIIA	Pandemis spp.
B.188	CryIA(c)	Aceria spp.	B.215	CryIIA	Pectinophora gossyp.
B.189	CryIA(c)	Aculus spp.	B.216	CryIIA	Phyllocoptis citrella
B.190	CryIA(c)	Brevipalpus spp.	B.217	CryIIA	Pieris spp.
B.191	CryIA(c)	Panonychus spp.	B.218	CryIIA	Plutella xylostella
B.192	CryIA(c)	Phyllocoptruta spp.	B.219	CryIIA	Scirpophaga spp.
B.193	CryIA(c)	Tetranychus spp.	B.220	CryIIA	Sesamia spp.
B.194	CryIA(c)	Heterodera spp.	B.221	CryIIA	Sparganothis spp.
B.195	CryIA(c)	Meloidogyne spp.	B.222	CryIIA	Spodoptera spp.
B.196	CryIIA	Adoxophyes spp.	B.223	CryIIA	Tortrix spp.
B.197	CryIIA	Agrotis spp.	B.224	CryIIA	Trichoplusia ni
B.198	CryIIA	Alabama argillaceae	B.225	CryIIA	Agriotes spp.
B.199	CryIIA	Anticarsia gemmatalis	B.226	CryIIA	Anthonomus grandis
B.200	CryIIA	Chilo spp.	B.227	CryIIA	Curculio spp.
B.201	CryIIA	Clysia ambiguella	B.228	CryIIA	Diabrotica balteata
B.202	CryIIA	Crocidolomia binotalis	B.229	CryIIA	Leptinotarsa spp.
B.203	CryIIA	Cydia spp.	B.230	CryIIA	Lissorhoptrus spp.
B.204	CryIIA	Diparopsis castanea	B.231	CryIIA	Otiorhynchus spp.
B.205	CryIIA	Earias spp.	B.232	CryIIA	Aleurothrixus spp.
B.206	CryIIA	Ephestia spp.	B.233	CryIIA	Aleyrodes spp.
B.207	CryIIA	Heliothis spp.	B.234	CryIIA	Aonidiella spp.
B.208	CryIIA	Hellula undalis	B.235	CryIIA	Aphididae spp.
			B.236	CryIIA	Aphis spp.
			B.237	CryIIA	Bemisia tabaci

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.238	CryIIA	<i>Empoasca</i> spp.	B.267	CryIIIA	<i>Crocidolomia</i>
B.239	CryIIA	<i>Mycus</i> spp.			<i>binotalis</i>
B.240	CryIIA	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.268	CryIIIA	<i>Cydia</i> spp.
B.241	CryIIA	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.269	CryIIIA	<i>Diparopsis</i>
B.242	CryIIA	<i>Pseudococcus</i> spp.			<i>castanea</i>
B.243	CryIIA	<i>Psylla</i> spp.	B.270	CryIIIA	<i>Earias</i> spp.
B.244	CryIIA	<i>Quadraspidiotus</i> spp.	B.271	CryIIIA	<i>Ephestia</i> spp.
B.245	CryIIA	<i>Schizaphis</i> spp.	B.272	CryIIIA	<i>Heliothis</i> spp.
B.246	CryIIA	<i>Trialeturodes</i> spp.	B.273	CryIIIA	<i>Hellula undalis</i>
B.247	CryIIA	<i>Liriomyza</i> spp.	B.274	CryIIIA	<i>Keiferia</i>
B.248	CryIIA	<i>Oscinella</i> spp.	B.275	CryIIIA	<i>lycopersicella</i>
B.249	CryIIA	<i>Phorbia</i> spp.	B.276	CryIIIA	<i>Leucoptera scitella</i>
B.250	CryIIA	<i>Frankliniella</i> spp.	B.277	CryIIIA	<i>Lithocollethis</i> spp.
B.251	CryIIA	<i>Thrips</i> spp.	B.278	CryIIIA	<i>Lobesia botrana</i>
B.252	CryIIA	<i>Scirtothrips aurantii</i>	B.279	CryIIIA	<i>Ostrinia nubilalis</i>
B.253	CryIIA	<i>Aceria</i> spp.	B.280	CryIIIA	<i>Pandemis</i> spp.
B.254	CryIIA	<i>Aculus</i> spp.			<i>Pectinophora</i>
B.255	CryIIA	<i>Brevipalpus</i> spp.	B.281	CryIIIA	<i>gossyp.</i>
B.256	CryIIA	<i>Panonychus</i> spp.	B.282	CryIIIA	<i>Phylloconistis citrella</i>
B.257	CryIIA	<i>Phyllocoptruta</i> spp.	B.283	CryIIIA	<i>Pieris</i> spp.
B.258	CryIIA	<i>Tetranychus</i> spp.	B.284	CryIIIA	<i>Plutella xylostella</i>
B.259	CryIIA	<i>Heterodera</i> spp.	B.285	CryIIIA	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.260	CryIIA	<i>Meloidogyne</i> spp.	B.286	CryIIIA	<i>Sesamia</i> spp.
B.261	CryIIIA	<i>Adoxophyes</i> spp.	B.287	CryIIIA	<i>Sparganothis</i> spp.
B.262	CryIIIA	<i>Agrotis</i> spp.	B.288	CryIIIA	<i>Spodoptera</i> spp.
B.263	CryIIIA	<i>Alabama</i> <i>argillaceae</i>	B.289	CryIIIA	<i>Tortrix</i> spp.
B.264	CryIIIA	<i>Anticarsia</i> <i>gemmatalis</i>	B.290	CryIIIA	<i>Trichoplusia ni</i>
B.265	CryIIIA	<i>Chilo</i> spp.	B.291	CryIIIA	<i>Agriotes</i> spp.
B.266	CryIIIA	<i>Clysia ambigua</i> lla	B.292	CryIIIA	<i>Anthonomus</i>
					<i>grandis</i>
			B.293	CryIIIA	<i>Curculio</i> spp.
					<i>Diabrotica balteata</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.294	CryIIIA	<i>Leptinotarsa</i> spp.	B.325	CryIIIA	<i>Meloidogyne</i> spp.
B.295	CryIIIA	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.326	CryIIIB2	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.296	CryIIIA	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.327	CryIIIB2	<i>Agrotis</i> spp.
B.297	CryIIIA	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.328	CryIIIB2	<i>Alabama</i> <i>argillaceae</i>
B.298	CryIIIA	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.329	CryIIIB2	<i>Anticarsia</i> <i>gemmaialis</i>
B.299	CryIIIA	<i>Aonidiella</i> spp.	B.330	CryIIIB2	<i>Chilo</i> spp.
B.300	CryIIIA	<i>Aphididae</i> spp.	B.331	CryIIIB2	<i>Clydia ambigua</i>
B.301	CryIIIA	<i>Aphis</i> spp.	B.332	CryIIIB2	<i>Crocidolomia</i> <i>binotalis</i>
B.302	CryIIIA	<i>Bemisia tabaci</i>	B.333	CryIIIB2	<i>Cydia</i> spp.
B.303	CryIIIA	<i>Empoasca</i> spp.	B.334	CryIIIB2	<i>Diparopsis</i> <i>castanea</i>
B.304	CryIIIA	<i>Mycus</i> spp.	B.335	CryIIIB2	<i>Earias</i> spp.
B.305	CryIIIA	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.336	CryIIIB2	<i>Ephestia</i> spp.
B.306	CryIIIA	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.337	CryIIIB2	<i>Heliothis</i> spp.
B.307	CryIIIA	<i>Pseudococcus</i> spp.	B.338	CryIIIB2	<i>Hellula undalis</i>
B.308	CryIIIA	<i>Psylla</i> spp.	B.339	CryIIIB2	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>
B.309	CryIIIA	<i>Quadraspidiotus</i> spp.	B.340	CryIIIB2	<i>Leucoptera scitella</i>
B.310	CryIIIA	<i>Schizaphis</i> spp.	B.341	CryIIIB2	<i>Lithocollethis</i> spp.
B.311	CryIIIA	<i>Trialeurodes</i> spp.	B.342	CryIIIB2	<i>Lobesia botrana</i>
B.312	CryIIIA	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.343	CryIIIB2	<i>Ostrinia nubilalis</i>
B.313	CryIIIA	<i>Oscinella</i> spp.	B.344	CryIIIB2	<i>Pandemis</i> spp.
B.314	CryIIIA	<i>Phorbia</i> spp.	B.345	CryIIIB2	<i>Pectinophora</i> <i>gossyp.</i>
B.315	CryIIIA	<i>Frankliniella</i> spp.	B.346	CryIIIB2	<i>Phylloconistis citrella</i>
B.316	CryIIIA	<i>Thrips</i> spp.	B.347	CryIIIB2	<i>Pieris</i> spp.
B.317	CryIIIA	<i>Scirtothrips aurantii</i>	B.348	CryIIIB2	<i>Plutella xylostella</i>
B.318	CryIIIA	<i>Aceria</i> spp.	B.349	CryIIIB2	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.319	CryIIIA	<i>Aculus</i> spp.	B.350	CryIIIB2	<i>Sesamia</i> spp.
B.320	CryIIIA	<i>Brevipalpus</i> spp.			
B.321	CryIIIA	<i>Panonychus</i> spp.			
B.322	CryIIIA	<i>Phyllocoptrus</i> spp.			
B.323	CryIIIA	<i>Tetranychus</i> spp.			
B.324	CryIIIA	<i>Heterodera</i> spp.			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.351	CryIIIB2	<i>Sparganothis</i> spp.	B.381	CryIIIB2	Thrips spp.
B.352	CryIIIB2	<i>Spodoptera</i> spp.	B.382	CryIIIB2	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.353	CryIIIB2	<i>Tortrix</i> spp.	B.383	CryIIIB2	<i>Aceria</i> spp.
B.354	CryIIIB2	<i>Trichoplusia ni</i>	B.384	CryIIIB2	<i>Aculus</i> spp.
B.355	CryIIIB2	<i>Agriotes</i> spp.	B.385	CryIIIB2	<i>Brevipalpus</i> spp.
B.356	CryIIIB2	<i>Anthonomus</i> grandis	B.386	CryIIIB2	<i>Panonychus</i> spp.
B.357	CryIIIB2	<i>Curculio</i> spp.	B.387	CryIIIB2	<i>Phyllocoptrus</i> spp.
B.358	CryIIIB2	<i>Diabrotica balteata</i>	B.388	CryIIIB2	<i>Tetranychus</i> spp.
B.359	CryIIIB2	<i>Leptinotarsa</i> spp.	B.389	CryIIIB2	<i>Heterodera</i> spp.
B.360	CryIIIB2	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.390	CryIIIB2	<i>Meloidogyne</i> spp.
B.361	CryIIIB2	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.391	CytA	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.362	CryIIIB2	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.392	CytA	<i>Agrotis</i> spp.
B.363	CryIIIB2	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.393	CytA	<i>Alabama</i> argillaceae
B.364	CryIIIB2	<i>Aonidiella</i> spp.	B.394	CytA	<i>Anticarsia</i> gemmatalis
B.365	CryIIIB2	<i>Aphididae</i> spp.	B.395	CytA	<i>Chilo</i> spp.
B.366	CryIIIB2	<i>Aphis</i> spp.	B.396	CytA	<i>Clysia ambigua</i> ella
B.367	CryIIIB2	<i>Bemisia tabaci</i>	B.397	CytA	<i>Crocidolomia</i> binotalis
B.368	CryIIIB2	<i>Empoasca</i> spp.	B.398	CytA	<i>Cydia</i> spp.
B.369	CryIIIB2	<i>Mycus</i> spp.	B.399	CytA	<i>Diparopsis</i> castanea
B.370	CryIIIB2	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.400	CytA	<i>Earias</i> spp.
B.371	CryIIIB2	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.401	CytA	<i>Ephestia</i> spp.
B.372	CryIIIB2	<i>Pseudococcus</i> spp.	B.402	CytA	<i>Heliothis</i> spp.
B.373	CryIIIB2	<i>Psylla</i> spp.	B.403	CytA	<i>Hellula undalis</i>
B.374	CryIIIB2	<i>Quadrastripiotus</i> spp.	B.404	CytA	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>
B.375	CryIIIB2	<i>Schizaphis</i> spp.	B.405	CytA	<i>Leucoptera scitella</i>
B.376	CryIIIB2	<i>Trialeurodes</i> spp.	B.406	CytA	<i>Lithocollethis</i> spp.
B.377	CryIIIB2	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.407	CytA	<i>Lobesia botrana</i>
B.378	CryIIIB2	<i>Oscinella</i> spp.			
B.379	CryIIIB2	<i>Phorbia</i> spp.			
B.380	CryIIIB2	<i>Frankliniella</i> spp.			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.408	CytA	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.438	CytA	<i>Psylla spp.</i>
B.409	CytA	<i>Pandemis spp.</i>	B.439	CytA	<i>Quadraspidiotus spp.</i>
B.410	CytA	<i>Pectinophora gossyp.</i>	B.440	CytA	<i>Schizaphis spp.</i>
B.411	CytA	<i>Phylloconistis citrella</i>	B.441	CytA	<i>Trialeurodes spp.</i>
B.412	CytA	<i>Pieris spp.</i>	B.442	CytA	<i>Lyriomyza spp.</i>
B.413	CytA	<i>Plutella xylostella</i>	B.443	CytA	<i>Oscinella spp.</i>
B.414	CytA	<i>Scirpophaga spp.</i>	B.444	CytA	<i>Phorbia spp.</i>
B.415	CytA	<i>Sesamia spp.</i>	B.445	CytA	<i>Frankliniella spp.</i>
B.416	CytA	<i>Sparganothis spp.</i>	B.446	CytA	<i>Thrips spp.</i>
B.417	CytA	<i>Spodoptera spp.</i>	B.447	CytA	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.418	CytA	<i>Tortrix spp.</i>	B.448	CytA	<i>Aceria spp.</i>
B.419	CytA	<i>Trichoplusia ni</i>	B.449	CytA	<i>Aculus spp.</i>
B.420	CytA	<i>Agriotes spp.</i>	B.450	CytA	<i>Brevipalpus spp.</i>
B.421	CytA	<i>Anthonomus grandis</i>	B.451	CytA	<i>Panonychus spp.</i>
B.422	CytA	<i>Curculio spp.</i>	B.452	CytA	<i>Phyllocoptuta spp.</i>
B.423	CytA	<i>Diabrotica balteata</i>	B.453	CytA	<i>Tetranychus spp.</i>
B.424	CytA	<i>Leptinotarsa spp.</i>	B.454	CytA	<i>Heterodera spp.</i>
B.425	CytA	<i>Lissorhoptrus spp.</i>	B.455	CytA	<i>Meloidogyne spp.</i>
B.426	CytA	<i>Otiorhynchus spp.</i>	B.456	VIP3	<i>Adoxophyes spp.</i>
B.427	CytA	<i>Aleurothrixus spp.</i>	B.457	VIP3	<i>Agrotis spp.</i>
B.428	CytA	<i>Aleyrodes spp.</i>	B.458	VIP3	<i>Alabama argillaceae</i>
B.429	CytA	<i>Aonidiella spp.</i>	B.459	VIP3	<i>Anticarsia gemmatalis</i>
B.430	CytA	<i>Aphididae spp.</i>			
B.431	CytA	<i>Aphis spp.</i>	B.460	VIP3	<i>Chilo spp.</i>
B.432	CytA	<i>Bemisia tabaci</i>	B.461	VIP3	<i>Clysia ambiguella</i>
B.433	CytA	<i>Empoasca spp.</i>	B.462	VIP3	<i>Crocidolomia binotalis</i>
B.434	CytA	<i>Mycus spp.</i>	B.463	VIP3	<i>Cydia spp.</i>
B.435	CytA	<i>Nephrotettix spp.</i>	B.464	VIP3	<i>Diparopsis castanea</i>
B.436	CytA	<i>Nilaparvata spp.</i>			
B.437	CytA	<i>Pseudococcus spp.</i>			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.465	VIP3	<i>Earias spp.</i>	B.494	VIP3	<i>Aonidiella spp.</i>
B.466	VIP3	<i>Ephestia spp.</i>	B.495	VIP3	<i>Aphididae spp.</i>
B.467	VIP3	<i>Heliothis spp.</i>	B.496	VIP3	<i>Aphis spp.</i>
B.468	VIP3	<i>Hellula undalis</i>	B.497	VIP3	<i>Bemisia tabaci</i>
B.469	VIP3	<i>Keiferia lycopersicella</i>	B.498	VIP3	<i>Empoasca spp.</i>
B.470	VIP3	<i>Leucoptera scitella</i>	B.499	VIP3	<i>Mycus spp.</i>
B.471	VIP3	<i>Lithocollethis spp.</i>	B.500	VIP3	<i>Nephrotettix spp.</i>
B.472	VIP3	<i>Lobesia botrana</i>	B.501	VIP3	<i>Nilaparvata spp.</i>
B.473	VIP3	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.502	VIP3	<i>Pseudococcus spp.</i>
B.474	VIP3	<i>Pandemis spp.</i>	B.503	VIP3	<i>Psylla spp.</i>
B.475	VIP3	<i>Pectinophora gossyp.</i>	B.504	VIP3	<i>Quadraspidiotus spp.</i>
B.476	VIP3	<i>Phyllocnistis citrella</i>	B.505	VIP3	<i>Schizaphis spp.</i>
B.477	VIP3	<i>Pieris spp.</i>	B.506	VIP3	<i>Trialeturodes spp.</i>
B.478	VIP3	<i>Plutella xylostella</i>	B.507	VIP3	<i>Lyriomyza spp.</i>
B.479	VIP3	<i>Scirpophaga spp.</i>	B.508	VIP3	<i>Oscinella spp.</i>
B.480	VIP3	<i>Sesamia spp.</i>	B.509	VIP3	<i>Phorbia spp.</i>
B.481	VIP3	<i>Sparganothis spp.</i>	B.510	VIP3	<i>Frankliniella spp.</i>
B.482	VIP3	<i>Spodoptera spp.</i>	B.511	VIP3	<i>Thrips spp.</i>
B.483	VIP3	<i>Tortrix spp.</i>	B.512	VIP3	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.484	VIP3	<i>Trichoplusia ni</i>	B.513	VIP3	<i>Aceria spp.</i>
B.485	VIP3	<i>Agriotes spp.</i>	B.514	VIP3	<i>Aculus spp.</i>
B.486	VIP3	<i>Anthonomus grandis</i>	B.515	VIP3	<i>Brevipalpus spp.</i>
B.487	VIP3	<i>Curculio spp.</i>	B.516	VIP3	<i>Panonychus spp.</i>
B.488	VIP3	<i>Diabrotica balteata</i>	B.517	VIP3	<i>Phyllocoptuta spp.</i>
B.489	VIP3	<i>Leptinotarsa spp.</i>	B.518	VIP3	<i>Tetranychus spp.</i>
B.490	VIP3	<i>Lissorhoptrus spp.</i>	B.519	VIP3	<i>Heterodera spp.</i>
B.491	VIP3	<i>Otiorhynchus spp.</i>	B.520	VIP3	<i>Meloidogyne spp.</i>
B.492	VIP3	<i>Aleurothrixus spp.</i>	B.521	GL	<i>Adoxophyes spp.</i>
B.493	VIP3	<i>Aleyrodes spp.</i>	B.522	GL	<i>Agrotis spp.</i>
			B.523	GL	<i>Alabama argillaceae</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.524	GL	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	B.551	GL	<i>Anthonomus grandis</i>
B.525	GL	<i>Chilo spp.</i>	B.552	GL	<i>Curculio spp.</i>
B.526	GL	<i>Clytia ambiguella</i>	B.553	GL	<i>Diabrotica balteata</i>
B.527	GL	<i>Crocidolomia binotalis</i>	B.554	GL	<i>Leptinotarsa spp.</i>
B.528	GL	<i>Cydia spp.</i>	B.555	GL	<i>Lissorhoptrus spp.</i>
B.529	GL	<i>Diparopsis castanea</i>	B.556	GL	<i>Otiorhynchus spp.</i>
B.530	GL	<i>Earias spp.</i>	B.557	GL	<i>Aleurothrixus spp.</i>
B.531	GL	<i>Ephestia spp.</i>	B.558	GL	<i>Aleyrodes spp.</i>
B.532	GL	<i>Heliothis spp.</i>	B.559	GL	<i>Aonidiella spp.</i>
B.533	GL	<i>Hellula undalis</i>	B.560	GL	<i>Aphididae spp.</i>
B.534	GL	<i>Keiferia lycopersicella</i>	B.561	GL	<i>Aphis spp.</i>
B.535	GL	<i>Leucoptera scitella</i>	B.562	GL	<i>Bemisia tabaci</i>
B.536	GL	<i>Lithocollethis spp.</i>	B.563	GL	<i>Empoasca spp.</i>
B.537	GL	<i>Lobesia botrana</i>	B.564	GL	<i>Mycus spp.</i>
B.538	GL	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.565	GL	<i>Nephrotettix spp.</i>
B.539	GL	<i>Pandemis spp.</i>	B.566	GL	<i>Nilaparvata spp.</i>
B.540	GL	<i>Pectinophora gossyp.</i>	B.567	GL	<i>Pseudococcus spp.</i>
B.541	GL	<i>Phylloconistis citrella</i>	B.568	GL	<i>Psylla spp.</i>
B.542	GL	<i>Pieris spp.</i>	B.569	GL	<i>Quadraspisidiotus spp.</i>
B.543	GL	<i>Plutella xylostella</i>	B.570	GL	<i>Schizaphis spp.</i>
B.544	GL	<i>Scirpophaga spp.</i>	B.571	GL	<i>Trialeurodes spp.</i>
B.545	GL	<i>Sesamia spp.</i>	B.572	GL	<i>Lyriomyza spp.</i>
B.546	GL	<i>Sparganothis spp.</i>	B.573	GL	<i>Oscinella spp.</i>
B.547	GL	<i>Spodoptera spp.</i>	B.574	GL	<i>Phorbia spp.</i>
B.548	GL	<i>Tortrix spp.</i>	B.575	GL	<i>Frankliniella spp.</i>
B.549	GL	<i>Trichoplusia ni</i>	B.576	GL	<i>Thrips spp.</i>
B.550	GL	<i>Agriotes spp.</i>	B.577	GL	<i>Scirtothrips aurantii</i>
			B.578	GL	<i>Aceria spp.</i>
			B.579	GL	<i>Aculus spp.</i>
			B.580	GL	<i>Brevipalpus spp.</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.581	GL	<i>Panonychus</i> spp.	B.607	PL	<i>Pieris</i> spp.
B.582	GL	<i>Phyllocoptuta</i> spp.	B.608	PL	<i>Plutella xylostella</i>
B.583	GL	<i>Tetranychus</i> spp.	B.609	PL	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.584	GL	<i>Heterodera</i> spp.	B.610	PL	<i>Sesamia</i> spp.
B.585	GL	<i>Meloidogyne</i> spp.	B.611	PL	<i>Sparganothis</i> spp.
B.586	PL	<i>Adoxophyes</i> spp.	B.612	PL	<i>Spodoptera</i> spp.
B.587	PL	<i>Agrotis</i> spp.	B.613	PL	<i>Tortrix</i> spp.
B.588	PL	<i>Alabama</i> <i>argillacea</i>	B.614	PL	<i>Trichoplusia ni</i>
B.589	PL	<i>Anticarsia</i> <i>gemmatalis</i>	B.615	PL	<i>Agriotes</i> spp.
B.590	PL	<i>Chilo</i> spp.	B.616	PL	<i>Anthonomus</i> <i>grandis</i>
B.591	PL	<i>Clytia ambiguella</i>	B.617	PL	<i>Curculio</i> spp.
B.592	PL	<i>Crocidiolomia</i> <i>binotalis</i>	B.618	PL	<i>Diabrotica balteata</i>
B.593	PL	<i>Cydia</i> spp.	B.619	PL	<i>Leptinotarsa</i> spp.
B.594	PL	<i>Diparopsis</i> <i>castanea</i>	B.620	PL	<i>Lissorhoptrus</i> spp.
B.595	PL	<i>Earias</i> spp.	B.621	PL	<i>Otiorrhynchus</i> spp.
B.596	PL	<i>Ephestia</i> spp.	B.622	PL	<i>Aleurothrixus</i> spp.
B.597	PL	<i>Heliothis</i> spp.	B.623	PL	<i>Aleyrodes</i> spp.
B.598	PL	<i>Heliula undalis</i>	B.624	PL	<i>Aonidiella</i> spp.
B.599	PL	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>	B.625	PL	<i>Aphididae</i> spp.
B.600	PL	<i>Leucoptera scitella</i>	B.626	PL	<i>Aphis</i> spp.
B.601	PL	<i>Lithoclellis</i> spp.	B.627	PL	<i>Bemisia tabaci</i>
B.602	PL	<i>Lobesia botrana</i>	B.628	PL	<i>Empoasca</i> spp.
B.603	PL	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.629	PL	<i>Mycus</i> spp.
B.604	PL	<i>Pandemis</i> spp.	B.630	PL	<i>Nephrotettix</i> spp.
B.605	PL	<i>Pectinophora</i> <i>gossyp.</i>	B.631	PL	<i>Nilaparvata</i> spp.
B.606	PL	<i>Phylloconistis citrella</i>	B.632	PL	<i>Pseudococcus</i> spp.
			B.633	PL	<i>Psylla</i> spp.
			B.634	PL	<i>Quadrastriodus</i> spp.
			B.635	PL	<i>Schizaphis</i> spp.
			B.636	PL	<i>Trialeurodes</i> spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.637	PL	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.665	XN	<i>Lycopersicella</i>
B.638	PL	<i>Oscinella</i> spp.	B.666	XN	<i>Leucoptera</i> <i>scitella</i>
B.639	PL	<i>Phorbia</i> spp.	B.667	XN	<i>Lithoclethis</i> spp.
B.640	PL	<i>Frankliniella</i> spp.	B.668	XN	<i>Lobesia</i> <i>botrana</i>
B.641	PL	<i>Thrips</i> spp.	B.669	XN	<i>Ostrinia</i> <i>nubilalis</i>
B.642	PL	<i>Scirtothrips</i> <i>aurantii</i>	B.670	XN	<i>Pandemis</i> spp.
B.643	PL	<i>Aceria</i> spp.			<i>Pectinophora</i>
B.644	PL	<i>Aculus</i> spp.			gossyp.
B.645	PL	<i>Brevipalpus</i> spp.	B.671	XN	<i>Phyllocoptis</i> <i>citrella</i>
B.646	PL	<i>Panonychus</i> spp.	B.672	XN	<i>Pieris</i> spp.
B.647	PL	<i>Phyllocoptuta</i> spp.	B.673	XN	<i>Plutella</i> <i>xylostella</i>
B.648	PL	<i>Tetranychus</i> spp.	B.674	XN	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.649	PL	<i>Heterodera</i> spp.	B.675	XN	<i>Sesamia</i> spp.
B.650	PL	<i>Meloidogyne</i> spp.	B.676	XN	<i>Sparganothis</i> spp.
B.651	XN	<i>Adoxophyes</i> spp.	B.677	XN	<i>Spodoptera</i> spp.
B.652	XN	<i>Agrotis</i> spp.	B.678	XN	<i>Tortrix</i> spp.
B.653	XN	Alabama argillaceae	B.679	XN	<i>Trichoplusia</i> ni
B.654	XN	Anticarsia gemmatalis	B.680	XN	<i>Agriotes</i> spp.
B.655	XN	<i>Chilo</i> spp.	B.681	XN	<i>Anthonomus</i> grandis
B.656	XN	<i>Clysia</i> <i>ambigua</i> lla	B.682	XN	<i>Curculio</i> spp.
B.657	XN	Crocidolomia binotalis	B.683	XN	<i>Diabrotica</i> <i>balteata</i>
B.658	XN	<i>Cydia</i> spp.	B.684	XN	<i>Leptinotarsa</i> spp.
B.659	XN	Diparopsis castanea	B.685	XN	<i>Lissorhoptrus</i> spp.
B.660	XN	Earias spp.	B.686	XN	<i>Otiorhynchus</i> spp.
B.661	XN	<i>Ephestia</i> spp.	B.687	XN	<i>Aleurothrixus</i> spp.
B.662	XN	<i>Heliothis</i> spp.	B.688	XN	<i>Aleyrodes</i> spp.
B.663	XN	<i>Hellula</i> <i>undalis</i>	B.689	XN	<i>Aonidiella</i> spp.
B.664	XN	Keiferia	B.690	XN	<i>Aphididae</i> spp.
			B.691	XN	<i>Aphis</i> spp.
			B.692	XN	<i>Bemisia</i> <i>tabaci</i>
			B.693	XN	<i>Emoiasca</i> spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.694	XN	<i>Mycus</i> spp.	B.723	Plnh.	<i>binotalis</i>
B.695	XN	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.724	Plnh.	<i>Cydia</i> spp.
B.696	XN	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.725	Plnh.	<i>Diparopsis</i> .
B.697	XN	<i>Pseudococcus</i> spp.	B.726	Plnh.	<i>castanea</i>
B.698	XN	<i>Psylla</i> spp.	B.727	Plnh.	<i>Earias</i> spp.
B.699	XN	<i>Quadraspidiotus</i> spp.	B.728	Plnh.	<i>Ephestia</i> spp.
B.700	XN	<i>Schizaphis</i> spp.	B.729	Plnh.	<i>Heliothis</i> spp.
B.701	XN	<i>Trialeurodes</i> spp.	B.730	Plnh.	<i>Hellula undalis</i>
B.702	XN	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.731	Plnh.	<i>Keiferia</i>
B.703	XN	<i>Oscinella</i> spp.	B.732	Plnh.	<i>lycopersicella</i>
B.704	XN	<i>Phorbia</i> spp.	B.733	Plnh.	<i>Leucoptera</i> <i>scitella</i>
B.705	XN	<i>Frankliniella</i> spp.	B.734	Plnh.	<i>Lithoclethsis</i> spp.
B.706	XN	<i>Thrips</i> spp.	B.735	Plnh.	<i>Lobesia botrana</i>
B.707	XN	<i>Scirtothrips aurantii</i>	B.736	Plnh.	<i>Ostrinia nubilalis</i>
B.708	XN	<i>Aceria</i> spp.	B.737	Plnh.	<i>Pandemis</i> spp.
B.709	XN	<i>Aculus</i> spp.	B.738	Plnh.	<i>Pectinophora</i>
B.710	XN	<i>Brevipalpus</i> spp.	B.739	Plnh.	<i>gossyp.</i>
B.711	XN	<i>Panonychus</i> spp.	B.740	Plnh.	<i>Phylloconistis</i> <i>citrella</i>
B.712	XN	<i>Phyllocoptruta</i> spp.	B.741	Plnh.	<i>Pieris</i> spp.
B.713	XN	<i>Tetranychus</i> spp.	B.742	Plnh.	<i>Plutella xylostella</i>
B.714	XN	<i>Heterodera</i> spp.	B.743	Plnh.	<i>Scirphophaga</i> spp.
B.715	XN	<i>Meloidogyne</i> spp.	B.744	Plnh.	<i>Sesamia</i> spp.
B.716	Plnh.	<i>Adoxophyes</i> spp.	B.745	Plnh.	<i>Sparganothis</i> spp.
B.717	Plnh.	<i>Agrotis</i> spp.	B.746	Plnh.	<i>Spodoptera</i> spp.
B.718	Plnh.	<i>Alabama</i> argillaceae	B.747	Plnh.	<i>Tortrix</i> spp.
B.719	Plnh.	<i>Anticarsia</i> gemmatalis	B.748	Plnh.	<i>Trichoplusia ni</i>
B.720	Plnh.	<i>Chilo</i> spp.	B.749	Plnh.	<i>Agriotes</i> spp.
B.721	Plnh.	<i>Clysia ambiguella</i>			<i>Anthonomus</i>
B.722	Plnh.	<i>Crocidiolomia</i>			<i>grandis</i>
					<i>Curculio</i> spp.
					<i>Diabrotica</i> <i>balteata</i>
					<i>Leptinotarsa</i> spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.750	Plnh.	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.781	Plec	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.751	Plnh.	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.782	Plec	<i>Agrotis</i> spp.
B.752	Plnh.	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.783	Plec	<i>Alabama</i> . <i>argillaceae</i>
B.753	Plnh.	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.784	Plec	<i>Anticarsia</i> <i>gemmaatalis</i>
B.754	Plnh.	<i>Aonidiella</i> spp.	B.785	Plec	<i>Chilo</i> spp.
B.755	Plnh.	<i>Aphididae</i> spp.	B.786	Plec	<i>Clyisia ambiguella</i>
B.756	Plnh.	<i>Aphis</i> spp.	B.787	Plec	<i>Crocidiolomia</i> <i>binotalis</i>
B.757	Plnh.	<i>Bemisia tabaci</i>	B.788	Plec	<i>Cydia</i> spp.
B.758	Plnh.	<i>Empoasca</i> spp.	B.789	Plec	<i>Diparopsis</i> <i>castanea</i>
B.759	Plnh.	<i>Mycus</i> spp.	B.790	Plec	<i>Earias</i> spp.
B.760	Plnh.	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.791	Plec	<i>Ephestia</i> spp.
B.761	Plnh.	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.792	Plec	<i>Heliothis</i> spp.
B.762	Plnh.	<i>Pseudococcus</i> spp.	B.793	Plec	<i>Hellula undalis</i>
B.763	Plnh.	<i>Psylla</i> spp.	B.794	Plec	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>
B.764	Plnh.	<i>Quadraspidiotus</i> spp.	B.795	Plec	<i>Leucoptera scitella</i>
B.765	Plnh.	<i>Schizaphis</i> spp.	B.796	Plec	<i>Lithocollethis</i> spp.
B.766	Plnh.	<i>Trialeurodes</i> spp.	B.797	Plec	<i>Lobesia botrana</i>
B.767	Plnh.	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.798	Plec	<i>Ostrinia nubilalis</i>
B.768	Plnh.	<i>Oscinella</i> spp.	B.799	Plec	<i>Pandemis</i> spp.
B.769	Plnh.	<i>Phorbia</i> spp.	B.800	Plec	<i>Pectinophora</i> <i>gossyp.</i>
B.770	Plnh.	<i>Frankliniella</i> spp.	B.801	Plec	<i>Phylloconistis citrella</i>
B.771	Plnh.	<i>Thrips</i> spp.	B.802	Plec	<i>Pieris</i> spp.
B.772	Plnh.	<i>Scirtothrips aurantii</i>	B.803	Plec	<i>Plutella xylostella</i>
B.773	Plnh.	<i>Aceria</i> spp.	B.804	Plec	<i>Scirpophaga</i> spp.
B.774	Plnh.	<i>Aculus</i> spp.	B.805	Plec	<i>Sesamia</i> spp.
B.775	Plnh.	<i>Brevipalpus</i> spp.	B.806	Plec	<i>Sparganothis</i> spp.
B.776	Plnh.	<i>Panonychus</i> spp.			
B.777	Plnh.	<i>Phyllocoptuta</i> spp.			
B.778	Plnh.	<i>Tetranychus</i> spp.			
B.779	Plnh.	<i>Heterodera</i> spp.			
B.780	Plnh.	<i>Meloidogyne</i> spp.			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.807	Plec	<i>Spodoptera</i> spp.	B.837	Plec	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.808	Plec	<i>Tortrix</i> spp.	B.838	Plec	<i>Aceria</i> spp.
B.809	Plec	<i>Trichoplusia ni</i>	B.839	Plec	<i>Aculus</i> spp..
B.810	Plec	<i>Agriotes</i> spp.	B.840	Plec	<i>Brevipalpus</i> spp.
B.811	Plec	<i>Anthonomus</i> grandis	B.841	Plec	<i>Panonychus</i> spp.
B.812	Plec	<i>Curculio</i> spp.	B.842	Plec	<i>Phyllocoptrus</i> spp.
B.813	Plec	<i>Diabrotica balteata</i>	B.843	Plec	<i>Tetranychus</i> spp.
B.814	Plec	<i>Leptinotarsa</i> spp.	B.844	Plec	<i>Heterodera</i> spp.
B.815	Plec	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.845	Plec	<i>Meloidogyne</i> spp.
B.816	Plec	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.846	Aggl.	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.817	Plec	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.847	Aggl.	<i>Agrotis</i> spp.
B.818	Plec	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.848	Aggl.	<i>Alabama</i> argillaceae
B.819	Plec	<i>Aonidiella</i> spp.	B.849	Aggl.	<i>Anticarsia</i> gemmatalis
B.820	Plec	<i>Aphididae</i> spp.	B.850	Aggl.	<i>Chilo</i> spp.
B.821	Plec	<i>Aphis</i> spp.	B.851	Aggl.	<i>Clysia ambiguella</i>
B.822	Plec	<i>Bemisia tabaci</i>	B.852	Aggl.	<i>Crocidolomia</i> binotalis
B.823	Plec	<i>Empoasca</i> spp.	B.853	Aggl.	<i>Cydia</i> spp.
B.824	Plec	<i>Mycus</i> spp.	B.854	Aggl.	<i>Diparopsis</i> castanea
B.825	Plec	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.855	Aggl.	<i>Earias</i> spp.
B.826	Plec	<i>Nilaparvata</i> spp.	B.856	Aggl.	<i>Ephestia</i> spp.
B.827	Plec	<i>Pseudococcus</i> spp.	B.857	Aggl.	<i>Heliothis</i> spp.
B.828	Plec	<i>Psylla</i> spp.	B.858	Aggl.	<i>Hellula undalis</i>
B.829	Plec	<i>Quadraspisidotus</i> spp.	B.859	Aggl.	<i>Keiferia</i> lycopersicella
B.830	Plec	<i>Schizaphis</i> spp.	B.860	Aggl.	<i>Leucoptera scitella</i>
B.831	Plec	<i>Trialeurodes</i> spp.	B.861	Aggl.	<i>Lithocollethis</i> spp.
B.832	Plec	<i>Lyriomyza</i> spp.	B.862	Aggl.	<i>Lobesia botrana</i>
B.833	Plec	<i>Oscinella</i> spp.	B.863	Aggl.	<i>Ostrinia nubilalis</i>
B.834	Plec	<i>Phorbia</i> spp.			
B.835	Plec	<i>Frankliniella</i> spp.			
B.836	Plec	<i>Thrips</i> spp.			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.864	Aggl.	<i>Pandemis</i> spp.	B.894	Aggl.	<i>Quadraspidiotus</i> spp.
B.865	Aggl.	<i>Pectinophora</i> gossyp.	B.895	Aggl.	<i>Schizaphis</i> spp.
B.866	Aggl.	<i>Phylloconistis citrella</i>	B.896	Aggl.	<i>Trialeurodes</i> spp.
B.867	Aggl.	<i>Pieris</i> spp.	B.897	Aggl.	<i>Lyriomyza</i> spp.
B.868	Aggl.	<i>Plutella xylostella</i>	B.898	Aggl.	<i>Oscinella</i> spp.
B.869	Aggl.	<i>Scirpophaga</i> spp.	B.899	Aggl.	<i>Phorbia</i> spp.
B.870	Aggl.	<i>Sesamia</i> spp.	B.900	Aggl.	<i>Frankliniella</i> spp.
B.871	Aggl.	<i>Sparganothis</i> spp.	B.901	Aggl.	<i>Thrips</i> spp.
B.872	Aggl.	<i>Spodoptera</i> spp.	B.902	Aggl.	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.873	Aggl.	<i>Tortrix</i> spp.	B.903	Aggl.	<i>Aceria</i> spp.
B.874	Aggl.	<i>Trichoplusia ni</i>	B.904	Aggl.	<i>Aculus</i> spp.
B.875	Aggl.	<i>Agriotes</i> spp.	B.905	Aggl.	<i>Brevipalpus</i> spp.
B.876	Aggl.	<i>Anthonomus</i> grandis	B.906	Aggl.	<i>Panonychus</i> spp.
B.877	Aggl.	<i>Curculio</i> spp.	B.907	Aggl.	<i>Phyllocoptrus</i> spp.
B.878	Aggl.	<i>Diabrotica balteata</i>	B.908	Aggl.	<i>Tetranychus</i> spp.
B.879	Aggl.	<i>Leptinotarsa</i> spp.	B.909	Aggl.	<i>Heterodera</i> spp.
B.880	Aggl.	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.910	Aggl.	<i>Meloidogyne</i> spp.
B.881	Aggl.	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.911	CO	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.882	Aggl.	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.912	CO	<i>Agrotis</i> spp.
B.883	Aggl.	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.913	CO	<i>Alabama</i> argillaceae
B.884	Aggl.	<i>Aonidiella</i> spp.	B.914	CO	<i>Anticarsia</i> gemmatalis
B.885	Aggl.	<i>Aphididae</i> spp.	B.915	CO	<i>Chilo</i> spp.
B.886	Aggl.	<i>Aphis</i> spp.	B.916	CO	<i>Clysia ambiguella</i>
B.887	Aggl.	<i>Bemisia tabaci</i>	B.917	CO	<i>Crocidolomia</i> binotalis
B.888	Aggl.	<i>Empoasca</i> spp.	B.918	CO	<i>Cydia</i> spp.
B.889	Aggl.	<i>Mycus</i> spp.	B.919	CO	<i>Diparopsis</i> castanea
B.890	Aggl.	<i>Nephrotettix</i> spp.	B.920	CO	<i>Earias</i> spp.
B.891	Aggl.	<i>Nilaparvata</i> spp.			
B.892	Aggl.	<i>Pseudococcus</i> spp.			
B.893	Aggl.	<i>Psylla</i> spp.			

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.921	CO	<i>Ephestia</i> spp.	B.950	CO	<i>Aphididae</i> spp.
B.922	CO	<i>Heliothis</i> spp.	B.951	CO	<i>Aphis</i> spp.
B.923	CO	<i>Hellula undalis</i>	B.952	CO	<i>Bemisia tabaci</i>
B.924	CO	<i>Keiferia lycopersicella</i>	B.953	CO	<i>Empoasca</i> spp.
B.925	CO	<i>Leucoptera scitella</i>	B.954	CO	<i>Mycus</i> spp.
B.926	CO	<i>Lithocollethis</i> spp.	B.955	CO	<i>Nephrotettix</i> spp.
B.927	CO	<i>Lobesia botrana</i>	B.956	CO	<i>Nilaparvata</i> spp.
B.928	CO	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.957	CO	<i>Pseudococcus</i> spp.
B.929	CO	<i>Pandemis</i> spp.	B.958	CO	<i>Psylla</i> spp.
B.930	CO	<i>Pectinophora gossyp.</i>	B.959	CO	<i>Quadraspidiotus</i> spp.
B.931	CO	<i>Phylloconistis citrella</i>	B.960	CO	<i>Schizaphis</i> spp.
B.932	CO	<i>Pieris</i> spp.	B.961	CO	<i>Trialeurodes</i> spp.
B.933	CO	<i>Plutella xylostella</i>	B.962	CO	<i>Lyriomyza</i> spp.
B.934	CO	<i>Scirpophaga</i> spp.	B.963	CO	<i>Oscinella</i> spp.
B.935	CO	<i>Sesamia</i> spp.	B.964	CO	<i>Phorbia</i> spp.
B.936	CO	<i>Sparganothis</i> spp.	B.965	CO	<i>Frankliniella</i> spp.
B.937	CO	<i>Spodoptera</i> spp.	B.966	CO	<i>Thrips</i> spp.
B.938	CO	<i>Tortrix</i> spp.	B.967	CO	<i>Scirtothrips aurantii</i>
B.939	CO	<i>Trichoplusia ni</i>	B.968	CO	<i>Aceria</i> spp.
B.940	CO	<i>Agriotes</i> spp.	B.969	CO	<i>Aculus</i> spp.
B.941	CO	<i>Anthonomus grandis</i>	B.970	CO	<i>Brevipalpus</i> spp.
B.942	CO	<i>Curculio</i> spp.	B.971	CO	<i>Panonychus</i> spp.
B.943	CO	<i>Diabrotica balteata</i>	B.972	CO	<i>Phyllocoptuta</i> spp.
B.944	CO	<i>Leptinotarsa</i> spp.	B.973	CO	<i>Tetranychus</i> spp.
B.945	CO	<i>Lissorhoptrus</i> spp.	B.974	CO	<i>Heterodera</i> spp.
B.946	CO	<i>Otiorhynchus</i> spp.	B.975	CO	<i>Meloidogyne</i> spp.
B.947	CO	<i>Aleurothrixus</i> spp.	B.976	CH	<i>Adoxophyes</i> spp.
B.948	CO	<i>Aleyrodes</i> spp.	B.977	CH	<i>Agrotis</i> spp.
B.949	CO	<i>Aonidiella</i> spp.	B.978	CH	<i>Alabama argillaceae</i>
			B.979	CH	<i>Anticarsia</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
		gemmatalis			grandis
B.980	CH	Chilo spp.	B.1007	CH	Curculio spp.
B.981	CH	Clyisia ambiguella	B.1008	CH	Diabrotica balteata
B.982	CH	Crocidolomia	B.1009	CH	Leptinotarsa spp.
		binotalis	B.1010	CH	Lissorhoptrus spp.
B.983	CH	Cydia spp.	B.1011	CH	Otiorhynchus spp.
B.984	CH	Diparopsis	B.1012	CH	Aleurothrixus spp.
		castanea	B.1013	CH	Aleyrodes spp.
B.985	CH	Earias spp.	B.1014	CH	Aonidiella spp.
B.986	CH	Ephestia spp.	B.1015	CH	Aphididae spp.
B.987	CH	Heliothis spp.	B.1016	CH	Aphis spp.
B.988	CH	Hellula undalis	B.1017	CH	Bemisia tabaci
B.989	CH	Keiferia	B.1018	CH	Empoasca spp.
		lycopersicella	B.1019	CH	Mycus spp.
B.990	CH	Leucoptera scitella	B.1020	CH	Nephrotettix spp.
B.991	CH	Lithocollethis spp.	B.1021	CH	Nilaparvata spp.
B.992	CH	Lobesia botrana	B.1022	CH	Pseudococcus spp.
B.993	CH	Ostrinia nubilalis	B.1023	CH	Psylla spp.
B.994	CH	Pandemis spp.	B.1024	CH	Quadrastriiotus spp.
B.995	CH	Pectinophora			Schizaphis spp.
		gossyp.	B.1025	CH	Trialeurodes spp.
B.996	CH	Phylloconistis citrella	B.1026	CH	Lyriomyza spp.
B.997	CH	Pieris spp.	B.1027	CH	Oscinella spp.
B.998	CH	Plutella xylostella	B.1028	CH	Phorbia spp.
B.999	CH	Scirpophaga spp.	B.1029	CH	Frankliniella spp.
B.1000	CH	Sesamia spp.	B.1030	CH	Thrips spp.
B.1001	CH	Sparganothis spp.	B.1031	CH	Scirtothrips aurantii
B.1002	CH	Spodoptera spp.	B.1032	CH	Aceria spp.
B.1003	CH	Tortrix spp.	B.1033	CH	Aculus spp.
B.1004	CH	Trichoplusia ni	B.1034	CH	Brevipalpus spp.
B.1005	CH	Agriotes spp.	B.1035	CH	Panonychus spp.
B.1006	CH	Anthonomus	B.1036	CH	

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.1037	CH	<i>Phyllocoptrus spp.</i>	B.1063	SS	<i>Plutella xylostella</i>
B.1038	CH	<i>Tetranychus spp.</i>	B.1064	SS	<i>Scirpophaga spp.</i>
B.1039	CH	<i>Heterodera spp.</i>	B.1065	SS	<i>Sesamia spp.</i>
B.1040	CH	<i>Meloidogyne spp.</i>	B.1066	SS	<i>Sparganothis spp.</i>
B.1041	SS	<i>Adoxophyes spp.</i>	B.1067	SS	<i>Spodoptera spp.</i>
B.1042	SS	<i>Agrotis spp.</i>	B.1068	SS	<i>Tortrix spp.</i>
B.1043	SS	<i>Alabama</i> <i>argillaceae</i>	B.1069	SS	<i>Trichoplusia ni</i>
B.1044	SS	<i>Anticarsia</i> <i>gemmatalis</i>	B.1070	SS	<i>Agriotes spp.</i>
B.1045	SS	<i>Chilo spp.</i>	B.1071	SS	<i>Anthonomus</i> <i>grandis</i>
B.1046	SS	<i>Clysia ambiguella</i>	B.1072	SS	<i>Curculio spp.</i>
B.1047	SS	<i>Crocidolomia</i> <i>binotalis</i>	B.1073	SS	<i>Diabrotica balteata</i>
B.1048	SS	<i>Cydia spp.</i>	B.1074	SS	<i>Leptinotarsa spp.</i>
B.1049	SS	<i>Diparopsis</i> <i>castanea</i>	B.1075	SS	<i>Lissorhoptrus spp.</i>
B.1050	SS	<i>Earias spp.</i>	B.1076	SS	<i>Otiorhynchus spp.</i>
B.1051	SS	<i>Ephestia spp.</i>	B.1077	SS	<i>Aleurothrixus spp.</i>
B.1052	SS	<i>Heliothis spp.</i>	B.1078	SS	<i>Aleyrodes spp.</i>
B.1053	SS	<i>Helula undalis</i>	B.1079	SS	<i>Aonidiella spp.</i>
B.1054	SS	<i>Keiferia</i> <i>lycopersicella</i>	B.1080	SS	<i>Aphididae spp.</i>
B.1055	SS	<i>Leucoptera scitella</i>	B.1081	SS	<i>Aphis spp.</i>
B.1056	SS	<i>Lithocolethis spp.</i>	B.1082	SS	<i>Bemisia tabaci</i>
B.1057	SS	<i>Lobesia botrana</i>	B.1083	SS	<i>Empoasca spp.</i>
B.1058	SS	<i>Ostrinia nubilalis</i>	B.1084	SS	<i>Mycus spp.</i>
B.1059	SS	<i>Pandemis spp.</i>	B.1085	SS	<i>Nephrotettix spp.</i>
B.1060	SS	<i>Pectinophora</i> <i>gossyp.</i>	B.1086	SS	<i>Nilaparvata spp.</i>
B.1061	SS	<i>Phyllocoptis citrella</i>	B.1087	SS	<i>Pseudococcus spp.</i>
B.1062	SS	<i>Pieris spp.</i>	B.1088	SS	<i>Psylla spp.</i>
			B.1089	SS	<i>Quadrastictotus</i> <i>spp.</i>
			B.1090	SS	<i>Schizaphis spp.</i>
			B.1091	SS	<i>Trialeurodes spp.</i>
			B.1092	SS	<i>Lyriomyza spp.</i>

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.1093	SS	Oscinella spp.	B.1120	HO	Leucoptera scitella
B.1094	SS	Phorbia spp.	B.1121	HO	Lithocollethis spp.
B.1095	SS	Frankliniella spp.	B.1122	HO	Lobesia botrana
B.1096	SS	Thrips spp.	B.1123	HO	Ostrinia nubilalis
B.1097	SS	Scirtothrips aurantii	B.1124	HO	Pandemis spp.
B.1098	SS	Aceria spp.	B.1125	HO	Pectinophora gossypiella
B.1099	SS	Aculus spp.	B.1126	HO	Phylloconistis citrella
B.1100	SS	Brevipalpus spp.	B.1127	HO	Pieris spp.
B.1101	SS	Panonychus spp.	B.1128	HO	Plutella xylostella
B.1102	SS	Phyllocoptuta spp.	B.1129	HO	Scirpophaga spp.
B.1103	SS	Tetranychus spp.	B.1130	HO	Sesamia spp.
B.1104	SS	Heterodera spp.	B.1131	HO	Sparganothis spp.
B.1105	SS	Meloidogyne spp.	B.1132	HO	Spodoptera spp.
B.1106	HO	Adoxophyes spp.	B.1133	HO	Tortrix spp.
B.1107	HO	Agrotis spp.	B.1134	HO	Trichoplusia ni
B.1108	HO	Alabama argillaceae	B.1135	HO	Agriotes spp.
B.1109	HO	Anticarsia gemmatalis	B.1136	HO	Anthonomus grandis
B.1110	HO	Chilo spp.	B.1137	HO	Curculio spp.
B.1111	HO	Clytia ambiguella	B.1138	HO	Diabrotica balteata
B.1112	HO	Crocidolomia binotalis	B.1139	HO	Leptinotarsa spp.
B.1113	HO	Cydia spp.	B.1140	HO	Lissorhoptrus spp.
B.1114	HO	Diparopsis castanea	B.1141	HO	Otiorhynchus spp.
B.1115	HO	Earias spp.	B.1142	HO	Aleurothrixus spp.
B.1116	HO	Ephestia spp.	B.1143	HO	Aleyrodes spp.
B.1117	HO	Heliothis spp.	B.1144	HO	Aonidiella spp.
B.1118	HO	Hellula undalis	B.1145	HO	Aphididae spp.
B.1119	HO	Keiferia lycopersicella	B.1146	HO	Aphis spp.
			B.1147	HO	Bemisia tabaci
			B.1148	HO	Empoasca spp.
			B.1149	HO	Mycus spp.

	AP	Controle de		AP	Controle de
B.1150	HO	Nephrotettix spp.	B.1160	HO	Frankliniella spp.
B.1151	HO	Nilaparvata spp.	B.1161	HO	Thrips spp.
B.1152	HO	Pseudococcus spp.	B.1162	HO	Scirtothrips aurantii
B.1153	HO	Psylla spp.	B.1163	HO	Aceria spp.
B.1154	HO	Quadraspidiotus spp.	B.1164	HO	Aculus spp.
			B.1165	HO	Brevipalpus spp.
B.1155	HO	Schizaphis spp.	B.1166	HO	Panonychus spp.
B.1156	HO	Trialeurodes spp.	B.1167	HO	Phyllocoptes fructuum
B.1157	HO	Lyriomyza spp.	B.1168	HO	Tetranychus spp.
B.1158	HO	Oscinella spp.	B.1169	HO	Heterodera spp.
B.1159	HO	Phorbia spp.	B.1170	HO	Meloidogyne spp.

Exemplos Biológicos

5 Tabela 1: Um processo de controle de pragas que compreende a aplicação de Abamectin a algodão transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

10 Tabela 2: Um processo de controle de pragas que compreende a aplicação de Abamectin a arroz transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

15 Tabela 3: Um processo de controle de pragas que compreende a aplicação de Abamectin a batatas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

20 Tabela 4: Um processo de controle de pragas que compreende a aplicação de Abamectin a brassica transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

25 Tabela 5: Um processo de controle de pragas que compreende a aplicação de Abamectin a tomates transgênicos, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 6: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a curcubitáceas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

- 5 Tabela 7: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin à soja transgênica, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

10 Tabela 8: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a milho transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

15 Tabela 9: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a trigo transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

20 Tabela 10: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a bananas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

25 Tabela 11: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a árvores cítricas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

30 Tabela 12: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Abamectin a árvores de frutas sem caroço transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

35 Tabela 13: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a algodão transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 14: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a arroz transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

- 5 Tabela 15: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a batatas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

10 Tabela 16: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a tomates transgênicos, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

15 Tabela 17: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a curcubitáceas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

20 Tabela 18: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a soja transgênica, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 19: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a milho transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

25 Tabela 20: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a trigo transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

30 Tabela 21: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzóato a bananas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 22: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzoato a laranjeiras transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

- 5 Tabela 23: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzoato a fruta sem caroço transgênica, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

10 Tabela 24: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Emamectina-Benzoato a curcubitáceas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

15 Tabela 25: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a algodão transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

20 Tabela 26: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a arroz transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

25 Tabela 27: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a batatas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

30 Tabela 28: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a brassica transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

35 Tabela 29: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a tomates transgênicos, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 30: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a curcubitáceas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

- 5 Tabela 31: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a soja transgênica, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

10 Tabela 32: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a milho transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

15 Tabela 33: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a trigo transgênico, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

20 Tabela 34: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a bananas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela 35: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a árvores cítricas transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

25 Tabela 36: Um processo de controle de pragas que comprehende a aplicação de Spinosad a árvores de frutas sem caroço transgênicas, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a praga a ser controlada corresponde a uma linha da tabela B.

Tabela C:

30 Abreviações:

Acetil-COA Carboxilase: ACCase

Acetolactato Sintase: ALS

Hidroxifenilpiruvato dioxigenase: HPPD

Inibição de síntese de proteína: IPS

Imitação de hormônio: HO

Glutamina Sintetase: GS

5 Protoporfirinogênio oxidase: PROTOX

5-Enolpiruvil-3-Fosfoshikimato Sintase: EPSPS

		Princípio	Tolerante a	Cultura
	C.1	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Algodão
	C.2	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Arroz
10	C.3	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Brassica
	C.4	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Batatas
	C.5	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Tomates
	C.6	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Curcubitáceas
	C.7	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Soja
15	C.8	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Milho
	C.9	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Trigo
	C.10	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Fruta sem caroço
	C.11	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	Fruta com caroço
	C.12	ALS	Sulfoniluréias etc. ***	citros
20	C.13	ACCase	+++	Algodão
	C.14	ACCase	+++	Arroz
	C.15	ACCase	+++	Brassica
	C.16	ACCase	+++	Batatas
	C.17	ACCase	+++	Tomates
25	C.18	ACCase	+++	Curcubitáceas
	C.19	ACCase	+++	Soja
	C.20	ACCase	+++	Milho
	C.21	ACCase	+++	Trigo
	C.22	ACCase	+++	Fruta sem caroço
30	C.23	ACCase	+++	Fruta com caroço
	C.24	ACCase	+++	citros

		Princípio	Tolerante a	Cultura
	C.25	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	
	C.26	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Algodão
5	C.27	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Arroz
	C.28	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Brassica
10	C.29	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Batatas
	C.30	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Tomates
	C.31	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Curcubitáceas
15	C.32	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Soja
	C.33	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Milho
20	C.34	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Trigo
	C.35	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Fruta sem caroço
	C.36	HPPD	Isoxaflutol, Isoxaclotol, Sulcotrion, Mesotrion	Fruta com caroço
25	C.37	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	citros
	C.38	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	Algodão
	C.39	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	Arroz
	C.40	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	Brassica
30	C.41	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	Batatas
	C.42	Nitrilase	Bromoxynil, Ioxynil	Tomates
				Curcubitáceas

		Princípio	Tolerante a	Cultura
	C.43	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil	Soja
	C.44	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil	Milho
	C.45	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil	Trigo
5	C.46	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil fruta sem caroço	
	C.47	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil fruta com caroço	
	C.48	Nitrilase	Bromoxnil, Ioxynil	citros
	C.49	IPS	Cloroactanilides &&	Algodão
	C.50	IPS	Cloroactanilides &&	Arroz
10	C.51	IPS	Cloroactanilides &&	Brassica
	C.52	IPS	Cloroactanilides &&	Batatas
	C.53	IPS	Cloroactanilides &&	Tomates
	C.54	IPS	Cloroactanilides &&	Curcubitáceas
	C.55	IPS	Cloroactanilides &&	Soja
15	C.56	IPS	Cloroactanilides &&	Milho
	C.57	IPS	Cloroactanilides &&	Trigo
	C.58	IPS	Cloroactanilides &&	fruta sem caroço
	C.59	IPS	Cloroactanilides &&	fruta com caroço
	C.60	IPS	Cloroactanilides &&	citros
20	C.61	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Algodão
	C.62	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Arroz
	C.63	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Brassica
	C.64	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Batatas
	C.65	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Tomates
25	C.66	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Curcubitáceas
	C.67	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Soja
	C.68	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Milho
	C.69	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	Trigo
	C.70	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	fruta sem caroço
30	C.71	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	fruta com caroço
	C.72	HOM	2,4-D, Mecoprop-P	citros

		Princípio	Tolerante a	Cultura
	C.73	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Algodão
	C.74	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Arroz
	C.75	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Brassica
5	C.76	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Batatas
	C.77	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Tomates
	C.78	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Curcubitáceas
	C.79	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Soja
	C.80	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	Milho
	10	C.81	PROTOX Inibidores de PROTOX ///	Trigo
	C.82	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	fruta sem caroço
	C.83	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	fruta com caroço
	C.84	PROTOX	Inibidores de PROTOX ///	citros
	C.85	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Algodão
15	C.86	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Arroz
	C.87	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Brassica
	C.88	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Batatas
	C.89	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Tomates
	C.90	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Curcubitáceas
	20	C.91	EPSPS Glifosato e/ou Sulfosato	Soja
	C.92	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Milho
	C.93	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	Trigo
	C.94	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato fruta sem caroço	
	C.95	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato fruta com caroço	
25	C.96	EPSPS	Glifosato e/ou Sulfosato	citros
	C.97	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Algodão
	C.98	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Arroz
	C.99	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Brassica
	C.100	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Batatas
	30	C.101	GS Glufosinato e/ou Bialafos	Tomates
	C.102	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Curcubitáceas

		Princípio	Tolerante a	Cultura
	C.103	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Soja
	C.104	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Milho
	C.105	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	Trigo
5	C.106	GS	Glufosinato e/ou Bialafos fruta sem caroço	
	C.107	GS	Glufosinato e/ou Bialafos fruta com caroço	
	C.108	GS	Glufosinato e/ou Bialafos	citros
	*** Estão incluídas Sulfoniluréias, Imidazolinonas, Triazolopirimidinas, Dimetoxipirimidinas e N-Acilsulfonamidas:			
10	Sulfoniluréias tais como Clorosulfuron, Clorimuron, Etametsulfuron, Metsulfuron, Primisulfuron, Prosulfuron, Triasulfuron, Cinosulfuron, Trifusulfuron, Oxasulfuron,			
	Bensulfuron, Tribenuron ACC 322140, Fluzasulfuron, Etoxisulfuron, Fluzasdulfuron, Nicosulfuron, Rimsulfuron, Tifensulfuron, Pirazosulfuron, Clopirasulfuron, NC 330,			
15	Azimsufturon, Imazosulfuron, Sulfosulfuron, Amidosulfuron, Flupirsulfuron, CGA 362622			
	Imidazolinonas tais como Imazametabenz, Imazaquin, Imazametipir, Imazetapir, Imazapir e Imazamox;			
20	Triazolopirimidinas tais como DE 511 Flumetsulam e Cloransulam; Dimethoxipirimidinas tais como Piritiobac, Piriminobac, Bispiribac e Piribenzoxim.			
	+++ Tolerantes a Diclofop-metil, Fluazifop-P-butil, Haloxifop-p-metil, Haloxifop-P-etyl, Quizalafop-P-etyl, clodinafop propargil, fenoxyaprop--etyl, Tepralo-			
25	xidim, Aloxidim,			
	Setoxidim, Cicloxicidim, Cloproxidim, Tralcoxicidim, Butoxicidim, Caloxicidim, Clefoxidim, Cletodim,			
	&& Cloroacetanilides tais como Alaclor Acetoclor, Dimetenamid			
	/// Inibidores de protox: Por exemplo difeniléteres tais como Acifluorfen,			
30	Aclonifen, Bifenox, Clomitrofen, Etoxifen, Fluoroglicofen, Fomesafen, Lactofen, Oxfuorfen; Imidas tais como Azafenidin, Carfentrazona-etyl, Cinidon-etyl, Flumiclorac-pentil, Flumioxazin, Fluriacet-metil, Oxadiargil, Oxadiazon,			

Pentoxazona, Sulfentrazona

Imidas e outras, tais como Flumipropin, Flupropacil, Nipiraclof e Tidiazimin; e ainda Fluazotato e Piraflufen-etil

Exemplos Biológicos

- 5 Tabela 39: Um processo de controle de representantes do genus *Adoxophyes* que comprehende a aplicação de Abamectin a uma cultura transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a cultura a ser protegida contra a praga corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 40: Um processo de controle de representantes do genus *Agrotis* que comprehende a aplicação de Abamectin a uma cultura transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e a cultura a ser protegida contra a praga corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 41: Um processo de controlar *Alabama argilaceae* comprehendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 42: Um processo de controlar *Anticarsia gemmatalis* comprehendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 43: Um processo de controlar representativos do gênero *Chilo* comprehendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 44: Um processo de controlar *Clysia ambiguella* comprehendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta

transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 45: Um processo de controlar representativos do gênero *Cnephalcrocis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 46: Um processo de controlar *Crocidolomia binotalis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

15 Tabela 47: Um processo de controlar representativos do gênero *Cydia* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

20 Tabela 48: Um processo de controlar *Diparopsis castanea* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 49: Um processo de controlar representativos do gênero *Earias* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 50: Um processo de controlar representativos do gênero *Ephestia* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 51: Um processo de controlar representativos do gênero *Heliothis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 52: Um processo de controlar *Hellula undalis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 53: Um processo de controlar *Keiferia lycopersicella* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 54: Um processo de controlar *Leucoptera scitella* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 55: Um processo de controlar representativos do gênero *Lithoclethis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 56: Um processo de controlar *Lobesia botrana* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 57: Um processo de controlar *Ostrinia nubilalis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente res-

sistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 58: Um processo de controlar representativos do gênero *Pandemis* 5 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 59: Um processo de controlar *Pectinophora gossypiella* compreendendo 10 a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 60: Um processo de controlar *Phyllocnistis citrella* compreendendo a 15 aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 61: Um processo de controlar representativos do gênero *Pieris* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a 20 uma linha da tabela C.

Tabela 62: Um processo de controlar *Plutella xylostella* compreendendo a 25 aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 63: Um processo de controlar representativos do gênero *Scirpopha- 30 ga* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-

responde a uma linha da tabela C.

- Tabela 64: Um processo de controlar representativos do gênero *Sesamia* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 5 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 65: Um processo de controlar representativos do gênero *Sparganothis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 10 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 66: Um processo de controlar representativos do gênero *Spodoptera* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 15 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C..

- Tabela 67: Um processo de controlar representativos do gênero *Tortrix* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 20 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 68: Um processo de controlar *Trichoplusia ni* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 25 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 69: Um processo de controlar representativos do gênero *Agriotes* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 30 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 70: Um processo de controlar *Anthonomus grandis* compreendendo

a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 71: Um processo de controlar representativos do gênero *Curculio* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 72: Um processo de controlar *Diabrotica balteata* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 73: Um processo de controlar representativos do gênero *Leptinotarsa* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 74: Um processo de controlar representativos do gênero *Lissorhoptrus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 75: Um processo de controlar representativos do gênero *Otiorhynchus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 76: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleurothrixus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo ex-

presso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 77: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleyrodes* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica 5 herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 78: Um processo de controlar representativos do gênero *Aonidiella* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica 10 herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 79: Um processo de controlar representativos da família *Aphididae* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica 15 herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 80: Um processo de controlar representativos do gênero *Aphis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela 20 planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 81: Um processo de controlar *Bemisia tabaci* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma li- 25 nha da tabela C.

- Tabela 82: Um processo de controlar representativos do gênero *Empoasca* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica 30 herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 83: Um processo de controlar representativos do gênero *Mycus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 84: Um processo de controlar representativos do gênero *Nephrotettix* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 85: Um processo de controlar representativos do gênero *Nilaparvata* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 86: Um processo de controlar representativos do gênero *Pseudococcus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 87: Um processo de controlar representativos do gênero *Psylla* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 88: Um processo de controlar representativos do gênero *Quadrastriodus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 89: Um processo de controlar representativos do gênero *Schizaphis* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica

herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 90: Um processo de controlar representativos do gênero *Trialeurodes* 5 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 91: Um processo de controlar representativos do gênero *Lyriomyza* 10 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 92: Um processo de controlar representativos do gênero *Oscinella* 15 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 93: Um processo de controlar representativos do gênero *Phorbia* 20 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 94: Um processo de controlar representativos do gênero *Frankliniella* 25 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 95: Um processo de controlar representativos do gênero *Thrips* 30 compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-

responde a uma linha da tabela C.

Tabela 96: Um processo de controlar *Scirtothrips aurantii* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 97: Um processo de controlar representativos do gênero *Aceria* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 98: Um processo de controlar representativos do gênero *Aculus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

15 Tabela 99: Um processo de controlar representativos do gênero *Brevipalpus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

20 Tabela 100: Um processo de controlar representativos do gênero *Panonychus* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 101: Um processo de controlar representativos do gênero *Phyllocoptes* compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 102: Um processo de controlar representativos do gênero *Te-*

tranychus compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 103: Um processo de controlar representativos do gênero Heterodera compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 104: Um processo de controlar representativos do gênero Meloidogyne compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 105: Um processo de controlar Mamestra brassica compreendendo a aplicação de Abamectina a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 106: Um processo de controlar representativos do gênero Adoxophyes compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 107: Um processo de controlar representativos do gênero Agrotis compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 108: Um processo de controlar Alabama argillaceae compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso

pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 109: Um processo de controlar *Anticarsia gemmatalis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 110: Um processo de controlar representativos do gênero *Chilo* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 111: Um processo de controlar *Clysia ambiguella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 112: Um processo de controlar representativos do gênero *Cnephalcocoris* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 113: Um processo de controlar *Crocidolomia binotalis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 114: Um processo de controlar representativos do gênero *Cydia* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 115: Um processo de controlar *Diparopsis castanea* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
5 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 116: Um processo de controlar representativos do gênero *Earias* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra
10 a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 117: Um processo de controlar representativos do gênero *Ephestia* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra
15 a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 118: Um processo de controlar representativos do gênero *Heliothis* de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a
20 uma linha da tabela C.

Tabela 119: Um processo de controlar *Hellula undalis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste correspon-
25 de a uma linha da tabela C.

Tabela 120: Um processo de controlar *Keiferia lycopersicella* compreenden-
do a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
30 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 121: Um processo de controlar *Leucoptera scitella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbi-

cidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 122: Um processo de controlar representativos do gênero *Lithocochlethis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 123: Um processo de controlar *Lobesia botrana* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 124: Um processo de controlar *Ostrinia nubilalis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 125: Um processo de controlar representativos do gênero *Pandemis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 126: Um processo de controlar *Pectinophora gossypiella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 127: Um processo de controlar *Phyllocnistis citrella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-

responde a uma linha da tabela C.

Tabela 128: Um processo de controlar representativos do gênero *Pieris* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 129: Um processo de controlar *Plutella xylostella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 130: Um processo de controlar representativos do gênero *Scirphophaga* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 131: Um processo de controlar representativos do gênero *Sesamia* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 132: Um processo de controlar representativos do gênero *Sparganothis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 133: Um processo de controlar representativos do gênero *Spodoptera* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 134: Um processo de controlar representativos do gênero *Tortrix*

compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 135: Um processo de controlar *Trichoplusia ni* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 136: Um processo de controlar representativos do gênero *Agriotes* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 137: Um processo de controlar *Anthonomus grandis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 138: Um processo de controlar representativos do gênero *Curculio* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 139: Um processo de controlar *Diabrotica balteata* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 140: Um processo de controlar representativos do gênero *Leptinotarsa* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do

princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 141: Um processo de controlar representativos do gênero *Lis-sorhoptrus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 142: Um processo de controlar representativos do gênero *Otiorhynchus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

15 Tabela 143: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleurothrixus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

20 Tabela 144: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleyrodes* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 145: Um processo de controlar representativos do gênero *Aonidiella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 146: Um processo de controlar representativos da família *Aphididae* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 147: Um processo de controlar representativos do gênero *Aphis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 148: Um processo de controlar *Bemisia tabaci* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 149: Um processo de controlar representativos do gênero *Empoasca* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

15 Tabela 150: Um processo de controlar representativos do gênero *Mycus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

20 Tabela 151: Um processo de controlar representativos do gênero *Nephopterix* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 152: Um processo de controlar representativos do gênero *Nilaparvata* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 153: Um processo de controlar representativos do gênero *Pseudococcus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma

plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 154: Um processo de controlar representativos do gênero *Psylla*

- 5 compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 155: Um processo de controlar representativos do gênero *Quadras-*

- 10 *pidiotus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 156: Um processo de controlar representativos do gênero *Schiza-*

- 15 *phis* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 157: Um processo de controlar representativos do gênero *Trialeuro-*

- 20 *des* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 158: Um processo de controlar representativos do gênero *Lyriomyza*

- 25 compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 159: Um processo de controlar representativos do gênero *Oscinella*

- 30 compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra

a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 160: Um processo de controlar representativos do gênero *Phorbia* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 161: Um processo de controlar representativos do gênero *Frankliniella* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 162: Um processo de controlar representativos do gênero *Thrips* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 163: Um processo de controlar *Scirtothrips aurantii* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 164: Um processo de controlar representativos do gênero *Aceria* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 165: Um processo de controlar representativos do gênero *Aculus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 166: Um processo de controlar representativos do gênero *Brevipal-*

pus compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 167: Um processo de controlar representativos do gênero *Panonychus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 168: Um processo de controlar representativos do gênero *Phyllocoptura* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 169: Um processo de controlar representativos do gênero *Tetranychus* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 170: Um processo de controlar representativos do gênero *Heterodera* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 171: Um processo de controlar representativos do gênero *Meloidogyne* compreendendo a aplicação de Benzoato de Emamectinaa a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 172: Um processo de controlar representativos do gênero *Adoxophyes* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo ex-

presso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 173: Um processo de controlar representativos do gênero *Agrotis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 174: Um processo de controlar *Alabama argillaceae* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 175: Um processo de controlar *Anticarsia gemmatalis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 176: Um processo de controlar representativos do gênero *Chilo* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 177: Um processo de controlar *Clytia ambiguella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 178: Um processo de controlar *Crocidiolomia binotalis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 179: Um processo de controlar representativos do gênero *Cydia* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 180: Um processo de controlar *Diparopsis castanea* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 181: Um processo de controlar representativos do gênero *Earias* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

15 Tabela 182: Um processo de controlar representativos do gênero *Ephestia* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

20 Tabela 183: Um processo de controlar representativos do gênero *Heliothis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 184: Um processo de controlar *Hellula undalis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 185: Um processo de controlar *Keiferia lycopersicella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente

resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 186: Um processo de controlar *Leucoptera scitella* compreendendo a 5 aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 187: Um processo de controlar representativos do gênero *Lithocallis* 10 compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 188: Um processo de controlar *Lobesia botrana* compreendendo a 15 aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 189: Um processo de controlar *Ostrinia nubilalis* compreendendo a 20 aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 190: Um processo de controlar representativos do gênero *Pandemis* 25 compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 191: Um processo de controlar *Pectinophora gossypiella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste correspon-

de a uma linha da tabela C.

Tabela 192: Um processo de controlar *Phyllocnistis citrella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

5 Tabela 193: Um processo de controlar representativos do gênero *Pieris* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

10 Tabela 194: Um processo de controlar *Plutella xylostella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma li-

15 nha da tabela C.

20 Tabela 195: Um processo de controlar representativos do gênero *Scirpo-*
phaga compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgêni-
ca herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo ex-

pressso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a

peste corresponde a uma linha da tabela C.

25 Tabela 196: Um processo de controlar representativos do gênero *Sesamia* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica her-
bicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso
pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
responde a uma linha da tabela C.

30 Tabela 197: Um processo de controlar representativos do gênero *Sparga-*
nothis compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgêni-
ca herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo ex-
presso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a
peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 198: Um processo de controlar representativos do gênero *Spodopte-*

ra compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 199: Um processo de controlar representativos do gênero *Tortrix* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 200: Um processo de controlar *Trichoplusia ni* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 201: Um processo de controlar representativos do gênero *Agriotes* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 202: Um processo de controlar *Anthonomus grandis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 203: Um processo de controlar representativos do gênero *Curculio* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 204: Um processo de controlar *Diabrotica balteata* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta trans-

gênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 205: Um processo de controlar representativos do gênero *Leptinotarsa* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 206: Um processo de controlar representativos do gênero *Lissorhoptrus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 207: Um processo de controlar representativos do gênero *Otiorhynchus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 208: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleurothrixus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 209: Um processo de controlar representativos do gênero *Aleyrodes* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 210: Um processo de controlar representativos do gênero *Aonidiella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 211: Um processo de controlar representativos da família Aphididae compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
5 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 212: Um processo de controlar representativos do gênero *Aphis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
10 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 213: Um processo de controlar *Bemisia tabaci* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta trans-
15 gênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma li-
nha da tabela C.

Tabela 214: Um processo de controlar representativos do gênero *Empoasca* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
20 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 215: Um processo de controlar representativos do gênero *Mycus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
25 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 216: Um processo de controlar representativos do gênero *Nephote-
ttix* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-
30 responde a uma linha da tabela C.

Tabela 217: Um processo de controlar representativos do gênero *Nilapan-
rata* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica

herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 218: Um processo de controlar representativos do gênero *Pseudococcus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 219: Um processo de controlar representativos do gênero *Psylla* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 220: Um processo de controlar representativos do gênero *Quadrashpidotus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 221: Um processo de controlar representativos do gênero *Schizophis* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 222: Um processo de controlar representativos do gênero *Trialeurodes* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 223: Um processo de controlar representativos do gênero *Lyriomyza* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste cor-

responde a uma linha da tabela C.

- Tabela 224: Um processo de controlar representativos do gênero *Oscinella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 5 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 225: Um processo de controlar representativos do gênero *Phorbia* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 10 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 226: Um processo de controlar representativos do gênero *Frankliniella* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 15 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 227: Um processo de controlar representativos do gênero *Thrips* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 20 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 228: Um processo de controlar *Scirtothrips aurantii* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 25 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 229: Um processo de controlar representativos do gênero *Aceria* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso 30 pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- Tabela 230: Um processo de controlar representativos do gênero *Aculus*

compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

- 5 Tabela 231: Um processo de controlar representativos do gênero *Brevipalpus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 10 Tabela 232: Um processo de controlar representativos do gênero *Panonychus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 15 Tabela 233: Um processo de controlar representativos do gênero *Phyllocoptrus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 20 Tabela 234: Um processo de controlar representativos do gênero *Tetranychus* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 25 Tabela 235: Um processo de controlar representativos do gênero *Heterodera* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.
- 30 Tabela 236: Um processo de controlar representativos do gênero *Meloidogyne* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso

pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Tabela 237: Um processo de controlar *Mamestra brassica* compreendendo a aplicação de Spinosad a uma plantação transgênica herbicidamente resistente, em que a combinação do princípio ativo expresso pela planta transgênica e da plantação a ser protegida contra a peste corresponde a uma linha da tabela C.

Exemplo B1: Ação contra adultos de *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-endotoxina CryIIIA são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de benzoato de emamectinaa, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera littoralis* ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende benzoato de emamectinaa e CryIIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

Exemplo B2: Ação contra adultos *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-endotoxina CryIIIA são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de abamectina, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera li-*

toralis ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende abamectina e CryIIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

Exemplo B3: Ação contra adultos *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-endotoxina CryIIIA são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de spinosad, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera littoralis* ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende spinosad e CryIIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

Exemplo B4: Ação contra adultos *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-

endotoxina *Cryla(c)* são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de spinosad, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera littoralis* ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende spinosad e CryIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

Exemplo B5: Ação contra adultos *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-endotoxina *Cryla(c)* são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de abamectina, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera littoralis* ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende abamectina e CryIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica

ca é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

Exemplo B6: Ação contra adultos *Anthonomus grandis*, *Spodoptera littoralis* ou *Heliothis virescens*

Plantas de algodão transgênicas jovens que expressam a delta-endotoxina Cryla(c) são borrifadas com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 100, 50, 10, 5, 1 ppm de abamectina, respectivamente. Após o revestimento em spray ter secado, as plantas de algodão são povoadas com 10 adultos *Anthonomus grandis*, 10 larvas de *Spodoptera littoralis* ou 10 larvas de *Heliothis virescens* respectivamente e introduzidas em um recipiente plástico. A avaliação ocorre 3 a 10 dias mais tarde. A redução na porcentagem na população, ou a redução na porcentagem no dano de alimentação (% de ação), é determinada por comparação do número de besouros mortos e do dano de alimentação nas plantas de algodão transgênicas com o das plantas de algodão não transgênicas que foram tratadas com uma mistura em spray de emulsão que compreende benzoato de emamectinaa e CryIIIA-toxina convencional em uma concentração de em cada caso 100, 50, 10, 5, 1 ppm respectivamente.

Neste teste, o controle dos insetos testados na planta transgênica é superior, enquanto ele é insuficiente na planta não transgênica.

20 Exemplo B7: Ação contra *Ostrinia nubilalis*, *Spodoptera spp.* ou *Heliothis spp.*

Um pedaço de terra plantado com milho cv. KnockOut® e um pedaço de terra adjacente (b) do mesmo tamanho que é plantado com tamanho convencional, mostrando ambos infestações naturais com *Ostrinia nubilalis*, *Spodoptera sp* ou *Heliothis*, são borrifados com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm de spinosad. Imediata e posteriormente, o pedaço de terra (b) é tratado com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm da endotoxina expressa por KnockOut®. A avaliação ocorre 6 dias depois. A redução da porcentagem na população (% de ação) é determinada por comparação de pestes mortas nas plantas do pedaço de terra (a) com aquelas nas plantas de pedaço de terra (b).

O controle melhorado de Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou Heliothis é observado nas plantas do pedaço de terra (a), enquanto o pedaço de terra (b) mostra um nível de controle de não mais de 80%.

Exemplo B8: Ação contra Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou

5 Heliothis sp

Um pedaço de terra (a) plantado com milho cv. KnockOut® e um pedaço de terra adjacente (b) do mesmo tamanho que é plantado com milho convencional, ambos mostrando infestação natural com Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou Heliothis, são borrifados com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm de abamectina. Imediata e posteriormente, um pedaço de terra (b) é tratado com uma mistura em spray de emulsão compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm da endotoxina expressa por KnockOut®. A avaliação ocorre 6 dias mais tarde. A redução da porcentagem na população (% de ação) é determinada por comparação do número de pestes mortas nas plantas do pedaço de terra (a) com o nas plantas do pedaço de terra (b).

O controle melhorado de Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou Heliothis é observado nas plantas do pedaço de terra (a), enquanto o pedaço de terra (b) mostra um nível de controle de não mais do que 80%.

20 Exemplo B9: Ação contra Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou
Heliothis sp

Um pedaço de terra (a) plantado com milho cv. KnockOut® e um pedaço de terra adjacente (b) do mesmo tamanho que é plantado com milho convencional, ambos mostrando infestação natural com Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou Heliothis, são borrifados com uma mistura em spray de emulsão aquosa compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm de benzoato de emamectinaa. Imediatamente posteriormente, um pedaço de terra (b) é tratado com uma mistura em spray de emulsão compreendendo 200, 100, 50, 10, 5, 1 ppm da endotoxina expressa por KnockOut®. A avaliação ocorre 6 dias mais tarde. A redução da porcentagem na população (% de ação) é determinada por comparação do número de pestes mortas nas plantas do pedaço de terra (a) com o nas plantas do pedaço de terra (b).

O controle melhorado de Ostrinia nubilalis, Spodoptera sp ou Heliothis é observado nas plantas do pedaço de terra (a), enquanto o pedaço de terra (b) mostra um nível de controle de não mais do que 80%.

A invenção refere-se também a

5 (B) Um processo de proteger material de propagação de planta e órgãos de planta formados em um momento no tempo posterior do ataque por pestes, caracterizado pelo fato de

um pesticida que compreende, como composto pesticidamente ativo, pelo menos um composto macrolídeo, especialmente abamectina, 10 emamectinaa ou spinosad na forma livre ou em sal que pode ser utilizado agroquimicamente como ingrediente ativo e pelo menos um auxiliar em proximidade espacial próxima a, ou espacialmente junto com, plantação ou aplicação do material de propagação é empregado ao sítio de plantação ou de semeadura;

15 o uso correspondente deste compostos, correspondendo a pesticidas cujo ingrediente ativo é selecionado de entre estes compostos, um processo de produzir e usar estas composições, e o material de propagação de planta protegeu assim o ataque por pestes.

Os macrolídeos usados de acordo com a invenção são conhecidos pelos peritos na técnica. Eles estão na classe de substâncias como mencionado na parte (A) da invenção. São preferidas a abamectina e a emamectinaa.

20 Os sais que podem ser utilizados agroquimicamente dos macrolídeos de acordo com a invenção são, por exemplo, o mesmo que na parte (A) da invenção.

No caso da abamectina, prefere-se a forma livre no quadro da parte (B) da invenção. Especialmente preferidos dentro do âmbito da parte (B) da invenção está um processo em que a emamectinaa é empregada na forma livre ou como um sal agroquimicamente aceitável; especialmente como sal; em 25 particular como o benzoato, benzoato substituído, benzenossulfonato, citrato, fosfato, tartarato ou maleato; preferivelmente como o benzoato ou o benzenossulfonato, especialmente preferivelmente como o benzoato.

O âmbito do assunto-matéria da invenção (B) se estende em particular a representativos das classes Insecta, Arachnida e Nematoda.

Estes são principalmente insetos da ordem Lepidoptera, por exemplo

- 5 Acleris spp., Adoxophyes spp., Aegeria spp., Agrotis spp., Alabama argillacea, Amylois spp., Anticarsia gemmatalis, Archips spp., Argyrotaenia spp., Astylus atromaculatus, Autographa spp., Busseola fusca, Cadra cautella, Carposina nipponensis, Chilo spp., Choristoneura spp., Clysia ambiguella, Cnaphalocrocis spp., Cnephasia spp., Cochylis spp., Coleophora spp., Crocidolomia binatalis, Cryptophlebia leucotreta, Cydia spp., Diatraea spp., Diaparopsis castanea, Earias spp., Ephestia spp., Eucosma spp., Eupoecilia ambiguella, Euproctis spp., Euxoa spp., Grapholita spp., Hedyia nubiferana, Heliothis spp., Hellula undalis, Heteronychus arator, Hyphantria cunea, Keiferia lycopersicella, Leucoptera scitella, Lithocollethis spp., Lobesia botrana,
- 10 Lymantria spp., Lyonetia spp., Malacosoma spp., Mamestra brassicae, Manduca sexta, Operophtera spp., Ostrinia nubilalis, Pammene spp., Pandemis spp., Panolis flammea, Pectinophora gossypiella, Phthorimaea operculella, Pieris rapae, Pieris spp., Plutella xylostella, Prays spp., Scirpophaga spp., Sesamia spp., Sparganothis spp., Spodoptera spp., Synanthedon spp.,
- 15 Thaumetopoea spp., Tortrix spp., Trichoplusia ni e Yponomeuta spp.;
da ordem Coleoptera, por exemplo

Agriotes spp., Anthonomus spp., Atomaria linearis, Chaetocnema tibialis, Cosmopolites spp., Curculio spp., Dermestes spp., Diabrotica spp., Epilachna spp., Eremnus spp., Leptinotarsa decemlineata, Lissorhoptrus spp.,

- 25 Melolontha spp., Orycaephilus spp., Otiorhynchus spp., Phlyctinus spp., Popillia spp., Psylliodes spp., Rhizopertha spp., Scarabeidae, Sitophilus spp., Sitotroga spp., Tenebrio spp., Tribolium spp. e Trogoderma spp.;

da ordem Orthoptera, por exemplo

Blatta spp., Blattella spp., Gryllotalpa spp., Leucophaea maderae, Locusta

- 30 spp., Periplaneta spp. e Schistocerca spp.;

da ordem Psocoptera, por exemplo Liposcelis spp.;

da ordem Anoplura, por exemplo

Haematopinus spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Pemphigus* spp. e *Phylloxera* spp.;

da ordem Mallophaga, por exemplo *Damalinea* spp. e *Trichodectes* spp.; da ordem Thysanoptera, por exemplo *Frankliniella* spp., *Hercinothrips* spp., *Taeniothrips* spp., *Thrips palmi*, *Thrips tabaci* e *Scirtothrips aurantii*;

da ordem Heteroptera, por exemplo *Cimex* spp., *Distantiella theobroma*, *Dysdercus* spp., *Euchistus* spp., *Eurygaster* spp., *Leptocoris* spp., *Nezara* spp., *Piesma* spp., *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scutinophara* spp. e *Triatoma* spp.;

da ordem Homoptera, por exemplo *Aleurothrixus floccosus*, *Aleyrodes brassicae*, *Aonidiella* spp., *Aphididae*, *Aphis* spp., *Aspidiotus* spp., *Bemisia tabaci*, *Ceroplastes* spp., *Chrysomphalus aonidium*, *Chrysomphalus dictyospermi*, *Coccus hesperidum*, *Empoasca* spp., *Eriosoma lanigerum*, *Erythroneura* spp., *Gascardia* spp., *Laodelphax* spp., *Lecanium corni*, *Lepidosaphes* spp., *Macrosiphus* spp., *Myzus* spp., *Nephrotettix* spp., *Nilaparvata* spp., *Paratoria* spp., *Pemphigus* spp., *Planococcus* spp., *Pseudaulacaspis* spp., *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp., *Pulvinaria aethiopica*, *Quadrastichus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoideus* spp., *Schizaphis* spp., *Sitobion* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Trioza erytreae* e *Unaspis citri*;

da ordem Hymenoptera, por exemplo *Acromyrmex*, *Atta* spp., *Cephus* spp., *Diprion* spp., *Diprionidae*, *Gilpinia polytoma*, *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Neodiprion* spp., *Solenopsis* spp. e *Vespa* spp.;

25 da ordem Diptera, por exemplo *Aedes* spp., *Antherigona soccata*, *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis* spp., *Chrysomya* spp., *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus* spp., *Drosophila melanogaster*, *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Glossina* spp., *Hypoderma* spp., *Hippobosca* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Melanagromyza* spp., *Musca* spp.,
30 *Oestrus* spp., *Orseolia* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Rhagoletis pomonella*, *Sciara* spp., *Stomoxyx* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp. e *Tipula* spp.;

da ordem Siphonaptera, por exemplo *Ceratophyllus* spp. e *Xenopsylla cheopis*; ou

da ordem Thysanura, por exemplo *Lepisma saccharina*.

Entre a classe Arachnida, eles são preferivelmente representati-

5 vos da ordem Acarina, por exemplo

Acarus siro, *Aceria sheldoni*, *Aculus schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Calipitrimerus* spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus carpini*, *Eriophyes* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Olygonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptuta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcopes* spp., *Tarsonemus* spp. e *Tetranychus* spp..

Especialmente preferido é o controle de insetos das ordens Coleoptera e Lepidoptera; na ordem Coleoptera especialmente o gênero e as

15 espécies *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp., *Atomaria linearis*, *Chaetocnema tibialis*, *Diabrotica* spp. e *Leptinotarsa decemlineata*; na ordem Lepidoptera o gênero e as espécies *Adoxophyes* spp., *Agrotis* spp., *Alabama argillaceae*, *Anticarsia gemmatalis*, *Chilo* spp., *Cydia* spp., *Ephestia* spp., *Heliothis* spp., *Keiferia lycopersicella*, *Mamestra brassicae*, *Pectinophora gossypiella*, *Plutella xylostella*, *Sesamia* spp., *Spodoptera* spp., *Tortrix* spp. e *Trichoplusia*.

Um outro assunto preferido de acordo com a parte (B) da invenção é o controle de representativos da classe Nematoda, tais como nematódeos de nódulo, anguélula de caule e nematódeos foliares;

especialmente *Heterodera* spp., por exemplo *Heterodera schachtii*, *Heterodora avenae* e *Heterodora trifolii*; *Globodera* spp., por exemplo *Globodera rostochiensis*; *Meloidogyne* spp., por exemplo *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne javanica*; *Radopholus* spp., por exemplo *Radopholus similis*; *Pratylenchus*, por exemplo *Pratylenchus neglectans* e *Pratylenchus penetrans*; *Tylenchulus*, por exemplo *Tylenchulus semipenetrans*; *Longidorus*, *Trichodorus*, *Xiphinema*, *Ditylenchus*, *Aphelenchoides* e *Anguina*, em particular *Meloidogyne*, por exemplo *Meloidogyne incognita*, e *Heterodera*, por exemplo *Heterodera glycines*.

Os macrolídeos usados de acordo com a invenção (B) são ingredientes ativos valiosos de maneira preventiva e/ou curativa nos campos de controle de inseto, mesmo em taxas de aplicação baixas, embora sejam bem tolerados por espécies de sangue quente, peixes, insetos e plantas. Os 5 ingredientes ativos usados de acordo com a invenção são eficazes contra todos os estágios de desenvolvimento ou estágios de desenvolvimento individuais de pestes normalmente sensíveis, mas também resistentes. A ação dos ingredientes ativos usados de acordo com a invenção pode ser evidente diretamente, isto é, na forma de destruição das pestes, o que ocorre imediatamente ou apenas após algum tempo ter se passado, por exemplo durante ecdise, ou indiretamente, por exemplo como uma oviposição e/ou taxa de incubação reduzida, a boa ação correspondendo a uma taxa de destruição (mortalidade) de pelo menos 50 a 60%.

Com a ajuda dos ingredientes ativos usados de acordo com a parte (B) da invenção, é possível controlar, isto é, conter ou destruir, pestes que ocorrem no material de propagação de planta, principalmente no material de propagação de plantas úteis e ornamentais na agricultura, na horticultura e em florestas, e mesmo órgãos de planta que crescem em um momento do tempo posterior são também protegidos destas pestes, isto é, a 15 proteção dura, por exemplo, até que as plantas maduras tenham se desenvolvido e em que o material de propagação, ou as plantas que se desenvolvem dos mesmos, é protegido não apenas de pestes que atacam os órgãos aéreos da planta, mas também de pestes que habitam o solo.

O material de propagação de planta na parte (B) da invenção, 20 isto é, por exemplo, mudas, rizomas, plantas de viveiro, de corte ou, em particular semente (sementes), tais como fruta, tubérculos, sementes ou bulbos, são, em particular, material de propagação de cereais, tal como trigo, cevada, centeio, aveia, arroz, milho ou sorgo; beterraba, tal como beterraba de açúcar ou de forragem; fruta, por exemplo fruta sem caroço, fruta com caroço e fruta mole, por exemplo maçãs, pêras, ameixas, pêssegos, amêndoas, cerejas ou do tipo frutinha, por exemplo morango, framboesa e amora-preta; em legumes tais como feijão, lentilha, ervilha ou soja; em cultu-

ras de óleo tais como colza, mostarda, papoula, azeitona, girassol, coco, plantas de óleo de mamona, cacau ou amendoim; na família das abóboras tais como abóbora moranga, pepinos ou melões; em plantas de fibra tais como algodão, linho, cânhamo ou juta; em frutas cítricas tais como laranjas, 5 limões, pomelo ou tangerinas; em vegetais tais como espinafre, alface, aspargos, espécies de couve, cenouras, cebolas, tomates, batatas, beterraba ou cápsico; Lauraceae, tais como abacate, *Cinnamomum* ou cânfora; ou no tabaco, nozes, café, berinjela, cana-de-açúcar, chá, pimentão, videira, lúpulo, Musaceae, plantas de látex ou ornamentais, especialmente de cereais 10 arroz, algodão, milho, soja, colza, vegetais, batatas, girassol, beterraba sacarina e sorgo.

O material de propagação geneticamente modificado é de preferência material de propagação, em particular semente, que contém um ou mais genes que expressam uma resistência pesticida, em particular uma resistência inseticida ou acaricida, mas também uma resistência fungicida ou nematicida, que torna a planta resistente a herbicidas, o que leva a maior resistência a doenças de planta ou que introduzem outras propriedades agronomicamente vantajosas na planta. Tais plantas ou seu material de propagação, são em particular aqueles que contêm um gene derivado de 15 um *Bacillus thuringiensis* e que codificam uma proteína inseticidamente ativa ou que contêm um gene. Estes são, especialmente, materiais de propagação de planta geneticamente modificada de batatas, alfafa, cereais, tais como trigo, cevada, centeio, aveia, arroz, milho ou sorgo; legumes tais como feijão, lentilha, ervilha ou soja; beterraba tal como de açúcar ou de forragem; 20 culturas de óleo tais como de colza, mostarda, papoula, azeitona, girassol, coco, plantas de óleo de mamona, cacau ou amendoim; curcubitáceas tais como abóbora moranga, pepinos ou melões; em plantas de fibra tais como algodão, linho, cânhamo ou juta; em frutas cítricas tais como laranjas, limões, pomelo ou tangerinas; em vegetais tais como espinafre, alface, aspargos, espécies de couve, cenouras, cebolas ou tomates. 25 30

Exemplos do material de propagação de planta geneticamente modificada mencionados são, por exemplo, os produtos comercialmente

disponíveis Maximizer® (KnockOut®), Yieldgard®, Roundup Ready Soybeans®, TC Blend® ou NuCOTN 33B®, todos sendo conhecidos daqueles versados na técnica.

Outros campos de aplicação para os ingredientes ativos usados
5 de acordo com a invenção parte (B) são, por exemplo, a proteção de produtos estocados ou estoques ou no setor de higiene; em particular a proteção contra pragas de animais domésticos ou de gado produtivo.

A invenção do assunto em questão (B) portanto também se refere a pesticidas correspondentes para uso, a serem selecionados dependendo dos objetivos pretendidos e das circunstâncias prevalecentes, tais como concentrados emulsificáveis, concentrados em suspensão, soluções que podem ser diretamente borrifadas ou diluídas, pastas que podem ser espalhadas, emulsões diluídas, pós solúveis, pós dispersíveis, pós molháveis, pós finos, grânulos ou encapsulações em substâncias poliméricas que compreendem - pelo menos um dos ingredientes ativos usados de acordo com a invenção e ao uso destas composições inseticidas para uso em um processo. É preferida uma composição que compreende apenas um composto macrolídeo, especialmente emamectina ou um sal da mesma.

Nestas composições, o ingrediente ativo é empregado em forma
20 pura, por exemplo um ingrediente ativo sólido em um tamanho de partícula especial ou, de preferência, juntamente com - pelo menos - um dos auxiliares convencionalmente usados na técnica de formulação, tais como diluentes, por exemplo solventes ou veículos sólidos ou tais como compostos de superfície ativos (tensoativos).

25 Os auxiliares adequados tais como solventes, veículos sólidos, compostos tensoativos, tensoativos não-iônicos, tensoativos catiônicos e tensoativos aniônicos nas composições empregadas de acordo com a invenção são, por exemplo, aqueles que foram descritos na EP-A- 736.252.

As formulações líquidas para o tratamento de material de propagação de planta de acordo com a invenção parte (B), especialmente de semente, compreendem, por exemplo,
30 substâncias tensoativas (1 - 15% em peso), tais como triestirenofenóis eto-

xilados e sais dos mesmos, alquil poliglicol éter etoxilatos, copolímeros de polioxipropileno/polioxietileno, o sal de sódio do ácido lignossulfônico, sais do ácido polinaftalenossulfônico e sal de trietanolamina do ácido alquilbenzenossulfônico;

- 5 agentes anticongelantes (5 - 15%), tal como, por exemplo, DL-propano-1,2-diol ou propano-1,2,3-triol;
- colorantes (1 - 10%), tais como pigmentos ou corantes solúveis em água;
- antiespumantes (0,05 - 1%), tal como polidimetilsiloxano;
- revestimentos (1 - 10%), tais como polietileno glicol, acetato de polivinila,
- 10 polivinilpirrolidona, poliacrilato;
- revestimentos (0,1 - 1%), tal como 1,2-benzoisotiazol-3-oná;
- espessantes (0,1 - 1%), tal como heteropolissacarídeo e
- solventes, tal como água.

As formulações sólidas para o tratamento de material de propagação de planta, especialmente de semente, compreendem, por exemplo:

- 15 substâncias tensoativas (1 - 10%), tal como alquil poliglicol éter etoxilato, copolímeros de polioxipropileno/polioxietileno, o sal de sódio do ácido lignossulfônico, sais do ácido polinaftalenossulfônico;
- colorantes (1 - 10%), tais como pigmentos ou corantes solúveis em água;
- 20 antiespumantes (0,05 - 1%), tal como polidimetilsiloxano;
- revestimentos (1 - 10%), tais como polietileno glicol ou celulose; e
- veículos (até 100% peso/peso), tais como sílica em pó, talco em pó, argilas e similares.

Como uma regra, as composições compreendem 0,1 até 99%,
25 em particular 0,1 até 95%, de ingrediente ativo e 1 até 99,9%, em particular
5 até 99,9% de - pelo menos - um auxiliar sólido ou líquido, sendo possível,
como uma regra, 0 a 25%, em particular 0,1 a 20%, das composições a serem
tensoativos (% em cada caso por cento em peso). Embora composições
concentradas sejam mais preferidas como bens comercialmente disponíveis,
30 o consumidor final usará, como uma regra, composições diluídas que têm
concentrações muito mais baixas de ingrediente ativo.

As composições preferidas, tais como concentrados emulsificá-

veis, pós finos, concentrados em suspensão, pós molháveis e grânulos têm, por exemplo, aquelas composições que são mencionadas na EP-A-736.252.

As composições de acordo com a invenção parte (B) também 5 podem compreender outros auxiliares sólidos ou líquidos, tais como estabilizadores, por exemplo óleos vegetais não epoxidados ou epoxidados (por exemplo óleo de coco, óleo de colza ou óleo de soja epoxidados), antiespumantes, por exemplo óleo de silicone, conservantes, reguladores de viscosidade, aglutinantes e/ou agentes de pegajosidade e também fertilizantes 10 ou outros ingredientes ativos para conseguir efeitos específicos, por exemplo bactericidas, nematicidas, moluscidas ou herbicidas seletivos.

A ação das composições de acordo com a invenção parte (B) pode ser ampliada consideravelmente por adição de outros ingredientes inseticida, acaricida e/ou fungicidamente ativos e adaptados a circunstâncias 15 prevalecentes. Adições adequadas de ingredientes inseticida e acaricidamente ativos são, por exemplo, representativos das seguintes classes de ingredientes ativos: compostos organofosforosos, nitrofenóis e derivados, formamidinas, derivados de triazina, derivados de nitroenamina, derivados de nitro- e de cianoguanidina, uréias, benzoiluréias, carbamatos, piretróides, hidrocarbonetos clorados e produtos do *Bacillus thuringiensis*. Os componentes especialmente preferidos em misturas são NI-25, TI-304, TI-435, 20 MTI-446, fipronil, lufenuron, pyriproxyfen, tiacloprid, fluxofenime; imidacloprid, thiamethoxam, fenoxy carb, diafenthiuron, pymetrozine, diazinon, disulphoton; profenofos, furathiocarb; cyromazin, cypermethrin, tau-fluvalinate, 25 tefluthrin ou produtos do *Bacillus thuringiensis*, muito especialmente NI-25, TI-304, TI-435, MTI-446, fipronil, tiacloprid, imidacloprid, thiamethoxam, fenoxy carb, diafenthiuron, pymetrozine, diazinon, disulphoton; profenofos, furathiocarb; cyromazin, cypermethrin, tau-fluvalinate, tefluthrin ou produtos 30 do *Bacillus thuringiensis*, muito especialmente NI-25, TI-304, TI-435, MTI-446, fipronil, tiacloprid, imidacloprid, thiamethoxam e tefluthrin.

Exemplos de adições adequadas de ingredientes fungicidamente ativos são os seguintes compostos: azoxistrobin; bitertanol; carboxin;

Cu₂O; cymoxanil; cyproconazole; cyprodinil; dichlofluamid; difenoconazole; diniconazole; epoxiconazole; fenpiclonil; fludioxonil; fluquiconazole; flusilazole; flutriafol; furalaxyl; guaztin; hexaconazole; hymexazol; imazalil; imiben-

conazole; ipconazole; kresoxim-methyl; mancozeb; metalazyl; R-metalazyl;

- 5 metconazole; oxadixyl, pefurazoate; penconazole; pencyclyron; prochloraz; propiconazole; pyroquilon; SSF-109; spiroxamin; tebuconazole; teflutrin; tiabendazole; tolifluamide; triazoxide; triadimenol; triadimenol; triflumizole; triticonazole e uniconazole.

As composições a serem usadas de acordo com a invenção
10 parte (B) são preparadas de uma maneira conhecida, por exemplo na ausência de auxiliares por moagem e/ou peneiração, por exemplo até um tamanho de partícula especial ou por compressão de um ingrediente ativo sólido, e na presença de pelo menos um auxiliar, por exemplo por misturação íntima e/ou moagem do ingrediente ativo com o auxiliar/auxiliares. Estes
15 métodos para preparação das composições de acordo com a invenção e o uso de macrolídeos para preparação destas composições também são assuntos da invenção.

Os processos de aplicação de acordo com a invenção parte (B)
20 para a proteção de material de propagação de planta, que, de acordo com a invenção, é qualquer material de planta capaz de desenvolver plantas completas após plantar ou semear até o local de plantação ou de semeadura, por exemplo mudas, rizomas, plantinhas novas, corte ou, em particular semente (sementes), tais como frutos, tubérculos, grãos ou bulbos, contra ataque por pragas são caracterizados pelo fato de que, por exemplo, são aplicadas
25 compostões adequadas de uma tal maneira que elas são aplicadas em proximidade espacial a ou espacial e juntamente com, plantação ou semeadura do material de propagação ao local de plantação ou de semeadura ocorre de acordo com a invenção, de preferência antes da plantação ou da semeadura do material de propagação, por aplicação das composições por
30 aplicação ao solo diretamente ao local em que foi plantado ou semeado o material de propagação, por exemplo de preferência antes da semeadura no sulco da semente ou a uma área intimamente limitada ao redor do local da

plantação ou da semeadura do material de propagação. A aplicação de tais composições, que ocorre espacialmente juntamente com a plantaçāo ou a aplicação do material de propagação ao local de plantaçāo ou de semeadura deve ser entendida como significando que o material de propagação que

5 foi pré-tratado com estas composições é plantado ou semeado no local de plantaçāo ou de semeadura, sendo possível, dependendo dos alvos pretendidos e das circunstâncias prevalecentes, para que o pré-tratamento do material de propagação seja efetuado por exemplo por borrifação, atomização, pulverização ou difusão das composições sobre o material de propagação ou aplicação com brocha ou derramamento das composições sobre o material de propagação ou, na eventualidade de semente, em particular também por tratamento da semente. Quando se realiza o tratamento da semente, o que é preferido de acordo com a invenção, isto é, semente seca, tratamento de semente úmida, tratamento de semente líquida ou tratamento

10 da suspensão, é adicionado um pesticida adequado à semente antes da semeadura em um aparelho para tratamento de semente e a composição é distribuída uniformemente sobre a semente, por exemplo por agitação do conteúdo da aparelhagem de tratamento da semente e/ou por rotação e/ou agitação de todo o aparelho de tratamento da semente. As modalidades especiais de um tal tratamento da semente compreendem, por exemplo, imergir a semente em uma composição líquida, revestimento da semente com uma composição sólida (revestimento da semente) ou conseguindo penetração do ingrediente ativo na semente por adição da composição à água usada para pré-molho da semente (imersão da semente). As taxas típicas

15 de aplicação para as composições usadas no tratamento da semente de acordo com a invenção estão, por exemplo, entre 0,1 e 100 g de ingrediente ativo por 100 kg de semente, em particular entre 1 e 60 g/100 kg de semente, de preferência entre 4 e 40 g/100 kg de semente.

O tratamento da semente de acordo com a invenção parte (B)

30 comprehende, em particular, que em consequência da baixa toxicidade do ingrediente ativo usado, é observada boa tolerância pelos pássaros da semente tratada, por exemplo, no caso de pássaros que, sendo comedores de

semente no campo aberto, tendem a tirar semente de campos recém-semeados, tais como trigueirões, melros, tordos, patos, faisões, tentilhões, gansos, pintarroxos, galinhas, gralhas, cotorras, serezinhas, gaivotas, corvos, perdizes, pombos torcazes, pintassilgos, pombos ou pintassilgos verdes. O tratamento da semente de acordo com a invenção também se estende ao tratamento da semente estocada.

O material de propagação de planta comercial que foi pré-tratado de acordo com a invenção parte (B) é um outro assunto da invenção.

Exemplos de formulações de compostos macrolídeos que podem ser usados no processo de acordo com a invenção (B), são soluções, grânulos, pó finos, pó que podem ser borrifados, concentrados em emulsão, grânulos revestidos e concentrados em suspensão, são do tipo como foi descrito, por exemplo, na EP-A- 580.553, Exemplos F1 a F10.

Exemplo F1: Procedimento geral para tratamento líquido da semente

A quantidade necessária de formulação líquida é colocada em um frasco de Erlenmeyer. O frasco é agitado para distribuir o líquido em todo o fundo do recipiente. A quantidade necessária de semente é introduzida no frasco imediatamente depois disso. O frasco é agitado vigorosa e manualmente durante aproximadamente um minuto de modo que toda a semente fique coberta com o líquido. O conteúdo do frasco é despejado sobre uma prateleira de secagem e seco em uma estufa.

Exemplo F2: Procedimento geral para tratamento a seco da semente

Vários frascos de gargalo largo são cheios com o mesmo número de grãos de semente e cada frasco é carregado com uma tal quantidade de pó molhável que seja obtida a quantidade desejada de ingrediente ativo por grão de semente (por exemplo 0,03, 0,1 ou 0,3 mg por grão). Os frascos são colocados sobre um cilindro e girados durante três minutos a 80 rotações por minuto. Os grãos de semente que estão presos às paredes dos frascos são então desencaixados por agitação manual e os frascos são girados na direção oposta durante três minutos.

Exemplos biológicos (% = por cento em peso, a não ser se for especificado de outro modo)

Exemplo B4: Ação de tratamento da semente contra larvas de primeiro instar de Spodoptera littoralis sobre folhas de milho

São semeadas sementes de milho que foram tratadas como descrito no procedimento F1. 12, 19, 26, 33, 40 e 47 dias após a semeadura, seções de 5 a 8 cm de comprimento das folhas bem do topo das plantas são colocadas em bêcheres de vidro e infestadas com uma quantidade predeterminada de uma suspensão de larvas L1 recém-eclodidas de *Spodoptera littoralis*. Os bêcheres são fechados com uma tampa e mantidos a 25°C, a uma umidade atmosférica relativa de 60% e um ciclo de luz do dia de 16 horas. A avaliação ocorre três a cinco dias após a infestação. A percentagem de redução da população (% de ação) é determinada comparando-se o número de larvas sobreviventes sobre as plantas crescidas provenientes das sementes tratadas e das sementes não tratadas.

Exemplo B5: Ação de tratamento da semente contra *Diabrotica balteata* adulto sobre folhas de beterraba sacarina

Foram semeadas sementes de beterraba sacarina que foram tratadas como descrito no procedimento F1. 33, 40, 47, 54 e 61 dias após a semeadura, as folhas em cada caso de três a cinco plantas são colocadas em um bêcher de vidro e infestadas com um número predeterminado de *Diabrotica balteata* adulto jovem. Os bêcheres são fechados com uma tampa e mantidos a 25°C, a uma umidade atmosférica relativa de 60% e um ciclo de luz do dia de 16 horas. A avaliação ocorre três a cinco dias após a infestação. A percentagem de redução da população (% de ação) é determinada comparando-se o número de *Diabrotica* adultos sobreviventes sobre as plantas crescidas provenientes das sementes tratadas e das sementes não tratadas.

Exemplo B6: Ação de tratamento da semente contra larvas de terceiro instar de *Diabrotica balteata* sobre raízes de milho

Sementes de milho foram tratadas como descrito no procedimento F1 e semeadas. 14, 21 e 28 dias após a semeadura em cada caso são colocadas cinco larvas de terceiro instar de *Diabrotica balteata* sobre o fundo de cada vaso de planta. A avaliação ocorre 6 dias após a infestação.

Os dados registrados são o número de instar sobreviventes (larvas e pupas) no caule das plantas, sobre a superfície do solo e no solo. A percentagem de redução na população (% de ação) é determinada comparando o número de larvas e de pupas sobreviventes sobre as plantas crescidas partindo de sementes tratadas e de sementes não tratadas e de seu ambiente.

Exemplo B7: Ação de tratamento da semente contra *Aphis fabae*

Um frasco de vidro ou um recipiente de plástico é cheio com 100 g de sementes de feijão e uma tal quantidade de uma formulação do ingrediente ativo que se consiga uma razão de 0,1, 1 ou 10 g de ingrediente ativo por kg de semente. O ingrediente ativo é distribuído uniformemente sobre a superfície da semente por rotação e/ou agitação do recipiente. As sementes que foram tratadas desta maneira são semeadas em vasos de flores (3 sementes por vaso). As plantinhas são cultivadas em uma estufa a 25 a 30°C até que alcancem o estágio de 2 folhas e então populadas com *Aphis fabae*. 6 dias após a população, o teste é avaliado. A percentagem de redução na população (% de ação) é determinada comparando-se o número de indivíduos sobreviventes sobre as plantas cultivadas provenientes de sementes tratadas e de sementes não tratadas.

Neste teste, a boa ação é mostrada por abamectina, emamectina ou spinosad.

Exemplo B8: Ação de tratamento da semente contra *Myzus persicae*

Um frasco de vidro ou um recipiente de plástico é cheio com 100 g de sementes de beterraba sacarina e uma tal quantidade de uma formulação do ingrediente ativo, preparada com um pó que pode ser borrifado e um pouco de água, que se consiga uma razão de 0,1, 1 ou 10 g de ingrediente ativo por kg de semente. O recipiente fechado para tratamento de semente é agitado sobre um cilindro até que a pasta esteja distribuída uniformemente sobre a superfície da semente. As sementes que foram tratadas (revestidas) desta maneira são secas e semeadas em solo loess em vasos de plástico. As mudas são cultivadas em uma estufa a 24 até 26°C, uma umidade atmosférica relativa de 50 a 60% e um tempo de iluminação diário de 14 horas. 4 semanas após a germinação, as plantas, que têm 10 cm de altura,

são populadas com uma população mista de *Myzus persicae*. A avaliação ocorre 2 e 7 dias depois que as plantas foram populadas. A percentagem de redução na população (% de ação) é determinada comparando-se o número de indivíduos sobreviventes sobre as plantas cultivadas provenientes de sementes tratadas e de sementes não tratadas.

Neste teste é mostrada boa ação por abamectin, emamectina e spinosad.

A invenção refere-se ainda a

(C) Um processo de controle de pragas de madeira e de moluscos, caracterizado pelo fato de que

é aplicada uma quantidade pesticidamente ativa de um pesticida que compreende, como composto pesticidamente ativo, pelo menos um composto macrolídeo, de preferência abamectina, emamectina ou spinosad, em forma livre ou na forma de sal utilizada em agroquímica, como ingrediente ativo e pelo menos um auxiliar às pragas em seu ambiente;

ao uso correspondente destes compostos, a pesticidas correspondente cujo ingrediente ativo é selecionado entre estes compostos, a um processo para a preparação de e ao uso destas composições e ao material de propagação de planta assim protegido do ataque por pragas.

Os compostos macrolídeos usados de acordo com a invenção são os mesmos que os mencionados sob o aspecto (A) da invenção. Além disso, o sal como mencionado sob a parte (A) da invenção. No caso da abamectina, é preferida a forma livre de acordo com a invenção. Especialmente preferida para as finalidades da presente invenção é uma composição que compreende emamectina em forma livre ou como um sal tolerado em agroquímica como o único componente pesticidamente ativo; especialmente como o sal; mais especialmente como o benzoato, benzoato substituído, benzenossulfonato, citrato, fosfato, tartarato ou maleato; de preferência como o benzoato ou o benzenossulfonato, especialmente de preferência como o benzoato.

Um grande número de diferentes classes de ingrediente ativo é mencionado na literatura como ingredientes ativos que agem artropodeci-

damente para controle de gastrópodos e de cupins. Surpreendentemente, foi descoberto que os compostos conhecidos sob o termo coletivo macrolídeos, também, exibem uma atividade moluscida e cupinicida importante, especificamente contra gastrópodos, tais como lesmas e caracóis e contra pragas de madeira, em particular representativas da ordem de Isoptera.

5 Os moluscos incluem, por exemplo,

Ampullariidae; Arion (A. ater, A. circumspectus, A. hortensis, A. rufus); Bradybaenidae (Bradybaen fruticum); Cepaea (C. hortensis, C. nemoralis); Cochlodina; Deroceras (D. agrestis, D. Empiricorum, D. laeve, D. reticulatum); Discus (D. rotundatus); Euomphalia; Galba (G. trunculata); Helicella (H. itala, H. obvia); Helicidae (Helicigona arbustorum); Helicodiscus; Helix (H. aperta); Limax (L. cinereoniger, L. flavus, L. marginatus, L. maximus, L. tenellus); Lymnaea; Milax (M. gagates, M. marginatus, M. sowerbyi); Opeas; Pomacea (P. canaliculata); Vallonia e Zenitoides.

10 15 Os cupins incluem, em particular, as famílias Hodotermitidae, Kalotermitidae, Rhinotermitidae e Termitidae. Deve ser entendido que outras pragas que prejudicam a madeira pelo fato de se alimentarem de madeira, usando a mesma como um substrato ou reproduzindo-se em madeira, significam por exemplo Xylocopa virginica e da família Anobiidae, tal como

20 *Anobium punctatum*.

As lesmas e os caracóis como pragas em horticultura e em agricultura são um problema crescente. Elas podem causar graves danos às plantas por alimentação e também podem provocar acúmulo de sujeira pelo muco e pelas fezes das lesmas e dos caracóis. Novas mudanças no controle de culturas levaram a um maior número de variedades de espécies de planta que são sensíveis a lesmas e caracóis e a obrigação de dispensar a queima de campos de restolho - o que está baseado na abordagem ecológica - e em vez disso o ato de arar na palha sugere que os problemas existentes com os moluscos, especialmente os problemas com lesma serão piorados.

30 Os cupins são capazes de infligir danos substanciais às construções em particular a latitudes geográficas entre 42° N e 42° S. Em prin-

cípio podem ser distinguidos dois tipos de cupins:

Os cupins que vivem no subsolo - o tipo mais amplamente distribuído - requerem ar morno e um ambiente úmido. Para que se tenha sempre disponível a umidade necessária, estes cupins devem ter acesso direto ao solo úmido. Os danos causados por cupins subterrâneos estão sempre virtualmente associados aos danos à madeira.

Os cupins que usam madeira seca como seu substrato representam - até mesmo menos freqüentemente - um grande problema, pois eles não requerem contato com o solo úmido. Eles penetram nos prédios abaixo das ripas de madeira do teto, através de espaços livres e através dos orifícios de ventilação. Outros são trazidos para os lares com peças de mobiliário que já se encontram infestadas. O pré-tratamento da madeira é considerado o método mais eficaz de controle de tais cupins. Os danos provocados por cupins que vivem na madeira seca são causados mais lentamente do que os danos provocados por cupins que vivem em um ambiente úmido, portanto, os danos provocados por cupins do primeiro tipo mencionado são encontrados predominantemente em prédios antigos.

Os danos provocados por cupins que vivem subterraneamente em um ambiente úmido podem ser evitados pela aplicação de substâncias inseticidamente ativas aos cupins ou ao seu ambiente. Tais compostos são convencionalmente empregados principalmente para aplicação ao solo ao redor dos prédios.

Os gastropodicidas que são habitual e comercialmente disponíveis compreendem metaldeído e carbamatos tais como, por exemplo, metiocarb. Os carbamatos são altamente eficazes como moluscidas, porém exibem a séria desvantagem de serem altamente tóxicos aos mamíferos tais como, por exemplo, aos gatos, aos cães e aos ouriços e a outros organismos, tais como minhocas, que deviam ser deixadas em paz. Embora os moluscidas de metaldeído exibam uma mais baixa toxicidade, eles não são letais aos moluscos, porém têm um efeito anestesiador ou desidratador, desse modo imobilizando as pragas. Há portanto uma demanda de um moluscida útil que seja altamente eficaz contra, por exemplo, lesmas e cara-

cóis, mas não tenha, ou tenha um efeito tóxico muito baixo sobre os vermes tais como as minhocas, e os mamíferos. Este objetivo é alcançado com os compostos macrolídeos da presente invenção.

Além disso, as composições habitualmente disponíveis para o controle dos cupins não são satisfatórias sob todos os aspectos, pois geralmente zonas relativamente grandes ao redor de construções de prédios ou os próprios prédios, devem ser tratados com grandes quantidades de inseticida. Isto pode levar a problemas secundários, em particular no caso de pesticidas persistentes, especialmente nas casas. Neste caso também, há portanto uma demanda adicional de soluções melhoradas, em particular por aplicação de ingredientes ativos que possam ser empregados em quantidades particularmente baixas e que tenham baixa volatilidade.

A parte (C) da invenção também se refere a pesticidas tais como concentrados emulsificáveis, concentrados em suspensão, soluções que podem ser borrifadas ou diluídas diretamente, pastas que podem ser espalhadas, emulsões diluídas, pós que podem ser borrifados, pós solúveis, pós dispersíveis, pós molháveis, pós finos, grânulos, péletes ou encapsulações em substâncias poliméricas, todas devendo ser escolhidas para se adaptar aos objetivos pretendidos e às circunstâncias prevalecentes e que compreendem - pelo menos - um dos ingredientes ativos de acordo com a invenção.

O ingrediente ativo é empregado nestas composições em forma pura, por exemplo um ingrediente ativo sólido em um tamanho de partícula especial, ou, de preferência, juntamente com - pelo menos - um dos auxiliares ou veículos convencionalmente usados em tecnologia da formulação.

Exemplos de auxiliares de formulação são veículos sólidos, solventes, estabilizadores, auxiliares de liberação lenta, colorantes e, se apropriado, substâncias tensoativas (tensoativos). Os veículos e os auxiliares adequados são todos substâncias convencionalmente usadas em produtos de proteção de plantações, em particular em gastropodicidas. Os auxiliares adequados tais como solventes, veículos sólidos, compostos tensoativos, tensoativos não-iônicos, tensoativos catiônicos, tensoativos aniônicos e ou-

etros auxiliares nas composições empregados de acordo com a invenção são, por exemplo, aqueles que foram descritos na EP-A- 736.252.

Outras substâncias adequadas que podem ser usadas como veículos para moluscidas são fagoestimuladores, isto é, as iscas e/ou alimento (ou sejam substâncias que podem ser usadas fisiologicamente por lesmas e caracóis) habitualmente contidos em formulações de isca. Também podem ser usadas misturas de fagoestimuladores com outros veículos orgânicos e/ou inorgânicos.

Os fagoestimuladores para moluscidas são de preferência cereais moídos, tais como por exemplo, farinha de trigo, farinha de cevada, farinha de centeio e também amido de arroz, soja moída, farinha de peixe, melão, semente de colza moída e similares. É possível employar apenas um fagoestimulador ou então uma mistura de fagoestimuladores.

Para tornar a isca mais palatável para os moluscos, podem ser usadas uma ou mais das substâncias a seguir como aditivo para iscas para lesmas e caracóis:

- a) uma vitamina B, em particular B1, B2, ácido nicotínico ou nicotinamida;
- b) vitamina E;
- c) material proteináceo animal ou vegetal, por exemplo albuminas e seus produtos de degradação hidrolítica, em particular aqueles obtidos por hidrólise enzimática, por exemplo, por pepsina, tais como metaproteínas, proteoses, peptonas, polipeptídeos, peptídeos, dicetopiperazinas e aminoácidos;
- d) um ou mais aminoácidos ou sais ou amidas dos mesmos, que também podem ser produtos sintéticos;
- e) um ácido nucléico ou um produto de degradação hidrolítica do mesmo, tais como um nucleotídeo, um nucleosídeo, adenina, guanina, citosina, uracila ou timina;
- f) uréia, ácido carbâmico;
- g) um sal de amônio, por exemplo acetato de amônio;
- h) um amino açúcar, por exemplo, glucosamina ou galactosamina;
- i) compostos de sódio, de potássio, de cálcio ou de magnésio ou traços de compostos de manganês, de cobre, de ferro, de cobalto, de zinco, de alumí-

nio, de boro ou de molibdênio, em particular quelatos destes, tal como Vernerse®;

j) ácido fosfórico ou fosfatos de glicerila ou de açúcar;

k) água.

5 Os estabilizadores podem ser todos estabilizadores de alimentos conhecidos que têm uma ação fungistática, fungicida, bacteriostática e/ou bactericida, tais como benzoato de sódio, p-hidroxibenzoato de metila, brometo de cetiltrimetil amônio, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido sórbico, fenóis, alquilfenóis ou fenóis clorados.

10 Os auxiliares de liberação lenta que podem ser empregados incluem, além das substâncias mencionadas como veículos sólidos, resinas tais como resinas de uréia/formaldeído, farinha de soja, ceras, estearatos e óleos tal como óleo de mamona.

As substâncias que podem ser empregadas como auxiliares para moluscidas de acordo com a parte (C) da invenção são, por exemplo, aglutinantes tais como metilcelosolve, polivinilpirrolidona, álcool polivinílico, poliacrilatos, polimetilatos, ceras naturais, ceras quimicamente modificadas e ceras sintéticas, açúcares, amido, alginatos, ágar, lignossulfonatos e goma arábica, umectantes tais como polialcoois, por exemplo açúcares ou 20 glicerol, conservantes, colorantes, iscas para lesmas e caracóis, repelentes para espécies de sangue quente e/ou outros auxiliares de formulação. Combinações com ingredientes moluscidamente ativos conhecidos, por exemplo metaldeído ou mercaptodimetur, também são possíveis.

As etapas de formulação podem ser complementadas por misturação, granulação (grânulos) e, se apropriado, compressão (pílulas, comprimidos, péletes).

As composições moluscidas que de preferência compreendem outros veículos e/ou auxiliares além do ingrediente ativo estão de preferência presentes na forma pronta para uso como pós que podem ser borrifados, 30 pós rastreadores, como grânulos (o ingrediente ativo estando presente como uma mistura com o material veículo) ou como péletes. As formulações especialmente preferidas são pós rastreadores, grânulos ou péletes.

As formulações que são especificamente adequadas para controle de moluscos de acordo com a parte (C) da invenção são grânulos ou péletes que compreendem, como uma regra, 0 até 90%, de preferência 0 até 70%, de material veículo, 0,1 até 10%, de preferência 1 a 5%, de ingrediente ativo, 10 a 95%, de preferência 25 a 90%, de fagoestimulador, 0,5 a 25%, de preferência 5 a 20%, de aglutinante e, se apropriado, 0 a 15% de outros auxiliares (% em cada caso por cento em peso).

A quantidade a ser aplicada em cada caso como gastropodicida não é crítica, em consequência da falta de, ou baixa toxicidade a espécies do sangue quente e depende das circunstâncias prevalecentes, tais como da gravidade da infestação, das condições climáticas e das plantas a serem protegidas. A taxa de aplicação de tipos de isca de acordo com a invenção pode ser variada dentro de uma faixa substancial. Em geral, entre 3 e 15 kg de isca de caracol e de lesma são usados por hectare, de preferência entre 5 e 10 kg por hectare. Convenientemente, os gastropodicidas são distribuídos tão uniformemente quanto possível entre as plantas de cultura por borrifação de uma suspensão aquosa ou por difusão dos pós, dos grânulos ou dos péletes no solo. Se a proteção da planta não for densa, também pode ser conveniente estabelecer "tiras de rastros" ao redor das plantas a serem protegidas.

Como os gastropodicidas de acordo com a invenção são nitidamente bem tolerados pelas plantas, não se aplicam limitações às plantas a serem protegidas. Assim, todas as plantas ornamentais e de cultura em agricultura, florestas e horticultura (também em estufas) em todos os estágios de crescimento podem ser protegidas contra danos por lesmas e caracóis.

A formulação e o uso de iscas de lesmas e de caracóis de acordo com a invenção e das composições para o controle de pragas de madeira podem ser observados nos exemplos a seguir.

As composições a serem usadas de acordo com a invenção parte (C) para o controle de gastrópodos e de pragas de madeira são preparadas de maneira conhecida, na ausência de auxiliares por exemplo por

moagem e/ou peneiração, por exemplo para obter um tamanho de partícula especial ou por compressão de um ingrediente ativo sólido e na presença de pelo menos um auxiliar por exemplo por misturação íntima e/ou moagem do ingrediente ativo com o (s) auxiliar/auxiliares. Estes processos para a 5 preparação das composições de acordo com a invenção e o uso dos compostos macrolídeos para a preparação destas composições também são o assunto da invenção.

Como regra, as composições no quadro da parte (C) da invenção compreendem 0,1 até 99%, em particular 0,1 até 95%, de ingrediente 10 ativo e 1 a 99,9%, em particular 5 a 99,9%, de - pelo menos - um auxiliar sólido ou líquido, sendo possível, como uma regra, que os tensoativos sejam responsáveis por 0 até 25%, em particular 0,1 até 20%, das composições (% em cada caso é por cento em peso). Embora sejam mais preferidas composições concentradas como artigos comercialmente disponíveis, o 15 consumidor usa, como regra, composições diluídas que têm concentrações muito mais baixas de ingrediente ativo.

A atividade das composições de acordo com a invenção pode ser ampliada consideravelmente por adição de outros ingredientes ativos por exemplo, inseticida, acaricida e/ou fungicidamente ativos e adaptados 20 às circunstâncias prevalecentes. Exemplos de ingredientes ativos adicionados adequados são os mesmos que os mencionados sob a parte (B) da invenção.

Em uma modalidade especialmente preferida da invenção, é usado o composto macrolídeo para o controle das cupins e de outras pragas 25 destruidoras de madeira no solo, alcançando desse modo uma proteção indireta das construções com madeira serrada. É aplicada ao solo uma quantidade do composto macrolídeo suficiente para controlar as pragas, de preferência a uma taxa de aplicação de 1 g até 2000 g por hectare, especialmente 30 2 até 200 g, em particular 5 até 100 g.

Os cupins operários devem trabalhar no solo tratado com pesticida para ter acesso à madeira. Inevitavelmente, eles absorverão parte do pesticida e irão trazer de volta para a colônia de cupins e assim espalhar o

ingrediente ativo na colônia de cupins.

O (s) ingrediente (s) ativo (s) também pode (m) ser aplicado (s) na forma de iscas, por exemplo na forma de tabletes que compreendem o ingrediente ativo, tal como descrito na Patente US Nº 5.096.710. Especial e preferencialmente, o composto macrolídeo é aplicado aos materiais que são usados pelos cupins como alimento e materiais de construção para a colônia de cupins. Exemplos de tais materiais são placa, papel, pó fino de madeira, celulose em pó ou algodão. As concentrações úteis destes materiais são 0,01 até 10.000 ppm. Tais iscas são especialmente eficientes até mesmo quando são empregados feromônios adicionalmente e é usada madeira que já foi atacada por fungos. Tais usos são discutidos, por exemplo, na Patente US Nº 5.151.443.

Os compostos macrolídeos de acordo com a invenção parte (C) são ingredientes preventiva e/ou curativamente valiosos com um espelho biocida muito favorável no campo do controle de moluscos e de pragas de madeira, até mesmo a baixas concentrações de uso e são bem tolerados por espécies de sangue quente, peixes e plantas. Os ingredientes ativos de acordo com a invenção são ativos contra todos ou estágios individuais de desenvolvimento de moluscos e de pragas de maneira normalmente sensíveis, porém também resistentes, especialmente cupins. A ação moluscida dos ingredientes ativos de acordo com a invenção pode se manifestar diretamente, isto é, na destruição das pragas, seja imediatamente ou somente após ter decorrido algum tempo ou indiretamente, por exemplo, em uma taxa reduzida de oviposição e/ou de eclosão, a boa ação correspondente a uma taxa de destruição (mortalidade) de pelo menos 50 a 60%.

Usando-se os ingredientes ativos de acordo com a invenção parte (C), é possível controlar, isto é, conter ou destruir, os danos por moluscos em particular sobre plantas, principalmente sobre plantas úteis e ornamentais em agricultura, em horticultura e em florestas ou pragas do tipo mencionado antes que ocorrem sobre órgãos de tais plantas, tais como frutos, flores, folhagens, caules, tubérculos ou raízes e em alguns casos até mesmo órgãos de plantas que crescem a uma ocasião posterior são ainda

protegidos contra estas pragas.

As culturas alvo adequadas para controle de moluscos são, em particular, os cereais, tais como trigo, cevada, centeio, aveia, arroz, milho ou sorgo; beterraba, tais como beterraba sacarina ou para forragem; frutos, por exemplo frutas sem caroço, frutas com caroço e frutas moles, tais como maçãs, pêras, ameixas, pêssegos, amêndoas, cerejas ou frutinhas, por exemplo, morangos, framboesas ou amoras pretas; legumes tais como feijão, lentilha, ervilha ou soja; em culturas de óleo tais como colza, mostarda, papoula, azeitona, girassol, coco, plantas de óleo de mamona, cacau ou amendoim; na família das abóboras tais como abóbora moranga, pepinos ou melões; em plantas de fibra tais como algodão, linho, cânhamo ou juta; em frutas cítricas tais como laranjas, limões, pomelo ou tangerinas; em vegetais tais como espinafre, alface, espargos, espécies de couve, cenouras, cebolas, tomates, batatas, beterraba ou cápsico; a família do louro, tais como abacate, *Cinnamomum* ou cânfora; e tabaco, nozes, café, berinjela, cana-de-açúcar, chá, pimentão, videira, lúpulo, família das bananas, plantas de látex e ornamentais.

Outros campos de aplicação para os ingredientes ativos de acordo com a invenção parte (C) são a proteção de produtos estocados e de estoques e de materiais de moluscos e de pragas de madeira.

As composições de acordo com a invenção parte (C) são também adequadas para a proteção de material de propagação de planta, por exemplo da semente, tais como frutos, tubérculos ou grãos ou propágulos de planta, contra gastrópodos e cupins, especialmente contra gastrópodos. O material de propagação pode ser tratado com a composição antes da plantação, por exemplo da semente antes da semeadura. Alternativamente, os ingredientes ativos de acordo com a invenção podem ser aplicados a grãos de semente (revestimento) seja por imersão dos grãos em uma composição líquida ou por revestimento dos mesmos com uma composição sólida. Alternativamente, a composição pode ser aplicada ao local da plantação quando o material de propagação está sendo plantado, por exemplo, no sulco da semente durante a semeadura. Estes métodos de tratamento para o

material de propagação da planta e o material de propagação da planta tratado assim são outros assuntos da invenção.

Pretende-se ilustrar com os exemplos a seguir a parte (C) da invenção. Eles não impõem limitação à mesma.

5 Exemplos de formulação

Exemplo F3: Preparação de péletes para caracol

40 kg de semente de colza moída (razão de semente de colza moída extraída/não extraída = 65:35), 2,6 kg de uma pré-mistura finamente moída que compreende 2,1 kg de composto macrolídeo e 500 g de sílica altamente dispersa, 4,7 kg de amido de milho reticulado a frio, 540 g de resina de uréia/formaldeído, 100 g de isopropanol, 3 kg de melaço de beterraba sacarina e 140 g de colorante azul (1,4-di (isobutilamino) antraquinona) são introduzidos em sucessão em um misturador e misturados intimamente. Isto é seguido por moldagem por compressão. O produto é deixado esfriar e secar e são removidos os finos usando-se uma tela de 0,5 mm. Isto fornece uma formulação para isca para lesmas e caracóis.

Em vez do processo de moldagem por compressão, também pode ser usado um outro processo usual de compactação para a preparação da formulação para isca para lesmas e caracóis.

20 Exemplos de uso

Exemplo A1: Teste para determinação da eficácia dos péletes para lesmas e caracóis contra *Deroceras reticulatum*

A eficácia dos péletes para lesmas e caracóis contra pequenas espécies de lesma, por exemplo da espécie *Deroceras*, é testada em caixas de policarbonato com uma base de 17 cm x 22 cm. O fundo da caixa é coberto com diversas camadas de papel celulose que é suficientemente ume-decido. Os péletes para lesmas e caracóis são espalhados uniformemente sobre a metade da área de teste a uma taxa de aplicação de 20 partículas; a outra metade permanece não tratada. Para evitar comportamento forçado, é fornecida às lesmas alimentação suplementar não tratada: duas metades de batata dispostas em cantos diagonalmente opostos da caixa. 10 lesmas de campo reticuladas adultas (*Deroceras reticulatum*) são introduzidas na área

e a umidade atmosférica são mantidas virtualmente constantes durante todo o período do teste: 19^o e umidade atmosférica relativa de 90 a 95%. O estado das lesmas é checado e avaliado diariamente nos sete dias consecutivos. Quando se avalia a eficácia, são levados em consideração a taxa de mortalidade e o número de animais que apresentam sintomas de danos.

Neste teste, os compostos macrolídeos de acordo com a invenção são muito eficazes.

Exemplo A2: Teste para determinar a eficácia dos péletes para lesmas e caracóis contra *Arion rufus*

- 10 A eficácia dos péletes para lesmas e caracóis contra espécies maiores de lesma é testada em caixas para teste de plástico equipadas com uma tela da arame. Cada caixa tem uma base de 0,25 m². O fundo da caixa é coberto por uma camada de 2 a 3 cm de profundidade de adubo. O adubo é umedecido suficientemente antes do início do experimento. Os péletes de lesma e de caracol são difundidos uniformemente sobre a metade do lado esquerdo da área experimental a uma taxa de aplicação de 3,1 g; a metade do lado permanece não tratada. Para evitar comportamento forçado, é administrado adicionalmente às lesmas alimento suplementar não tratado; duas metades de batata dispostas em cantos diagonalmente opostos da caixa.
- 15 20 10 lesmas vermelhas adultas (*Arion rugus*) são introduzidas na área não tratada de cada caixa. Cada teste é replicado quatro vezes. A temperatura e a umidade atmosférica são mantidas virtualmente constantes durante todo o período do teste: 19^o e umidade atmosférica relativa de 90 a 95%. O estado das lesmas é checado e avaliado diariamente nos sete dias consecutivos.
- 25 Quando se avalia a eficácia, são levados em consideração a taxa de mortalidade e o número de animais que apresentam sintomas de danos.

Neste teste, os compostos macrolídeos de acordo com a invenção são muito eficazes.

Exemplo A3: Teste para determinar a eficácia sistêmica contra *Deroceras reticulatum*

a) Plantas de alface

É preparada uma solução teste dissolvendo-se uma amostra de 5 um composto macrolídeo em 1 mL de acetona e completando a solução com água até 50 mL. As raízes, previamente limpas com água doce, de plantas jovens de alface com 6 cm de altura são imersas durante pelo menos dois dias nesta solução. Para cada teste, foram cortadas as folhas individuais destas plantas de alface e colocadas sobre um papel de filtro para manter 10 úmidas as folhas durante o experimento. Então, são introduzidas duas lesmas de tamanho médio em cada placa de Petri e são determinadas a quantidade de folhas consumidas e a mortalidade durante um período de dois dias.

Neste teste, os compostos macrolídeos de acordo com a invenção apresentam uma boa ação.

b) Semente

São introduzidas bateladas de 10 lesmas em 5 caixas seladas contendo adubo e que têm uma base de 35 cm x 20 cm. Em cada caso são espalhados uniformemente em quatro caixas 100 grãos de trigo de inverno.

20 Na quinta caixa, são distribuídos 50 grãos de trigo de inverno tratados sobre um lado da caixa e 50 grãos de trigo de inverno não tratados no outro lado da caixa para testar a ação repelente.

Neste teste, os compostos macrolídeos de acordo com a invenção são muito eficazes.

25 Exemplo A4: Ação contra cupins

Iscas de madeira são tratadas com diferentes quantidades de composto macrolídeo e é testado seu efeito sobre a taxa de eclosão e a sobrevivência dos cupins. São usadas soluções com concentrações de 0 ppm, 0,1 ppm, 100 ppm e 1000 ppm da substância teste em acetona. É usada 30 água no estudo do controle. As iscas consistem de madeira de pinheiro que foi mantida em um ambiente natural durante quatro meses.

Os cupins são coletados de pedaços de madeira infestados ao

ar livre. Para realizar o estudo de isca de madeira, a madeira é mantida durante 48 horas em uma estufa a 80 °C. A madeira seca é então pesada e os pedaços são colocados durante 18 horas em soluções do ingrediente ativo à concentração desejada. Os pedaços de madeira são então removidos das soluções, secos ao ar e repesados. Para determinar a ação das iscas contra os cupins, os pedaços de madeira assim tratados são colocados sobre uma fina camada de solo não tratado em placas Petri.

Os cupins (50 operários e 2 guerreiros) são introduzidos em cada placa Petri. As placas são inspecionadas três vezes por semana, durante um período de 8 semanas. São registrados o desenvolvimento dos insetos, anormalidades e mortalidades. Após 8 semanas, os toros são lavados com água e secos de novo em uma estufa durante 48 horas a 80°C. De novo, o peso de cada peça de madeira é subseqüentemente determinado. O diferencial de peso corresponde à quantidade da madeira consumida pelos cupins.

Neste teste, os compostos macrolídeos de acordo com a invenção são muito eficazes.

REIVINDICAÇÕES

1. Processo para controle de insetos em culturas de plantas transgênicas úteis expressando a proteína Cry1Ab, caracterizado pelo fato de que é aplicada às pragas, ou ao seu ambiente, uma composição pesticida 5 compreendendo Abamectina, em forma livre ou na forma de sal, agroquimicamente útil, como ingrediente ativo, e pelo menos um auxiliar.
2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que é tratada a folhagem da planta transgênica.
3. Processo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado 10 pelo fato de que a cultura transgênica de plantas úteis é o milho.
4. Processo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a cultura transgênica de plantas úteis é a soja.

RESUMO

Patente de Invenção: "PROCESSO PARA CONTROLE DE INSETOS EM CULTURAS DE PLANTAS TRANSGÊNICAS ÚTEIS EXPRESSANDO A PROTEÍNA CRY1AB".

5 É agora descrito um processo de controle de pragas com compostos macrolídeos; mais especificamente

10 A) um processo de controle de pragas em e sobre culturas transgênicas de plantas úteis, tais como, por exemplo, em culturas de milho, de cereais, de soja, de tomates, de algodão, de batatas, de arroz e de mostarda, com um composto macrolídeo, caracterizado pelo fato de que é aplicada às pragas ou ao seu ambiente, em particular à própria planta da cultura uma composição pesticida que compreende um composto macrolídeo em forma livre ou na forma de sal útil em agroquímica e pelo menos um auxiliar.

15 B) Um processo de proteção de material de propagação e dos órgãos da planta formados em uma ocasião posterior contra o ataque por pragas, caracterizado pelo fato de que é empregado um pesticida que compreende como composto pesticidamente ativo, pelo menos um composto macrolídeo como ingrediente ativo e pelo menos um auxiliar em proximidade espacial íntima a ou espacialmente juntamente com, a plantação ou a aplicação do material de propagação ao sítio de plantação ou de semeadura;

20 C) um processo de controle de pragas de madeira e de moluscos com um composto macrolídeo, em que uma quantidade pesticidamente ativa de um composto pesticida que compreende, como composto pesticidamente ativo, pelo menos um composto macrolídeo, na forma livre ou na forma de sal que pode ser utilizada em agroquímica, como ingrediente ativo e pelo menos um auxiliar é aplicado às pragas ou ao seu ambiente;

25 o uso correspondente destes compostos, pesticidas correspondentes cujo ingrediente ativo é selecionado entre estes compostos, um processo para a preparação e para o uso destas composições e material de propagação de planta que é protegido desta maneira do ataque por pragas.