

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-197561

(P2017-197561A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1N 43/40 (2006.01)	AO1N 43/40 101A	2B022
AO1P 5/00 (2006.01)	AO1P 5/00	2B051
AO1C 1/06 (2006.01)	AO1C 1/06 Z	2B121
AO1C 1/00 (2006.01)	AO1C 1/00 B	4H011
AO1G 7/00 (2006.01)	AO1G 7/00 604Z	

審査請求 有 請求項の数 8 O L 外国語出願 (全 117 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2017-116008 (P2017-116008)	(71) 出願人	512137348
(22) 出願日	平成29年6月13日 (2017. 6. 13)		
(62) 分割の表示	特願2013-541325 (P2013-541325) の分割		
原出願日	平成23年11月30日 (2011. 11. 30)		
(31) 優先権主張番号	10193324.0		
(32) 優先日	平成22年12月1日 (2010. 12. 1)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		
(31) 優先権主張番号	61/419, 450	(74) 代理人	100114188
(32) 優先日	平成22年12月3日 (2010. 12. 3)		弁理士 小野 誠
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100119253
			弁理士 金山 賢教
		(74) 代理人	100124855
			弁理士 坪倉 道明

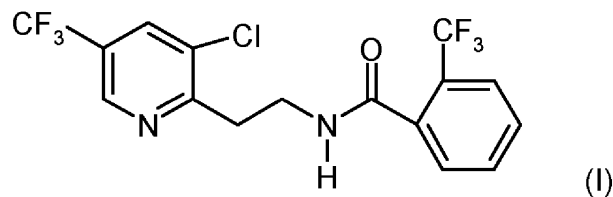
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 作物において線虫類を防除するための、及び、収量を増加させるための、フルオピラムの使用

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 野菜類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、樹木作物 - 堅果類、花卉類から選択される作物の線虫による被害を予防するか若しくは低減させる方法の提供。

【解決手段】 式 (I) で表される N - { [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) - 2 - ピリジニル] エチル } - 2 , 6 - ジクロロベンズアミド (フルオピラム) 又は前記化合物の N - オキシドを使用する方法。フルオピラムに増量剤及び/又は界面活性剤を加えて、更に少なくとも一種の農薬活性化化合物を加えた、組成物。フルオピラムを、1 ha 当たり 100 g ~ 5 kg 施用される、線虫を防除する方法。



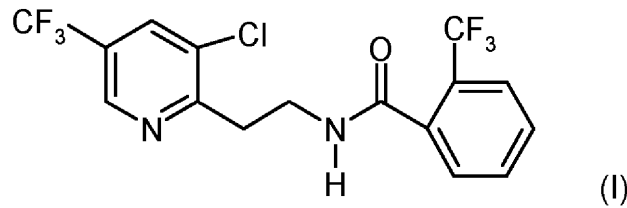
【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

野菜類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物を侵襲する線虫を防除するための、及び、収量を増加させるための、式 (I)

【化 1】



10

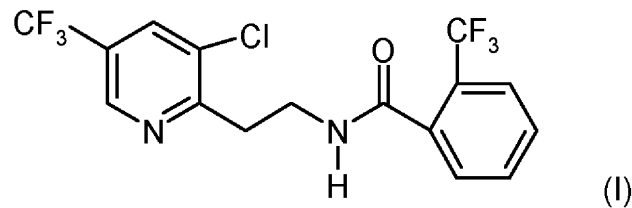
で表される N - { [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) - 2 - ピリジニル] エチル } - 2 , 6 - ジクロロベンズアミド (フルオピラム) 又は N - オキシドの使用。

【請求項 2】

野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物を侵襲する線虫を防除するための、並びに、収量を増加させるための、式 (I)

20

【化 2】



30

で表される N - { [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) - 2 - ピリジニル] エチル } - 2 , 6 - ジクロロベンズアミド (フルオピラム) 又は N - オキシドの使用。

【請求項 3】

前記組成物が、増量剤及び / 又は界面活性剤に加えて

- (A) フルオピラム、及び、
 - (B) 少なくとも 1 種類の農薬活性化合物
- を含んでいる、請求項 1 又は 2 に記載の使用。

40

【請求項 4】

フルオピラムが、1 ha 当たり 100 g ~ 5 kg の割合で施用される、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 5】

線虫類を防除する方法であって、請求項 1 ~ 4 に記載のフルオピラムを植物に施用することを含む、前記方法。

【請求項 6】

野菜類、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ及びバナナから選択される作物の群において線虫を防除するために種子を処理する方法であって、請求項 1 ~ 4 に記載の組成

50

物を種子に施用することを含む、前記方法。

【請求項 7】

収量を増加させる方法であって、請求項 1 ~ 5 に記載のフルオピラムを植物に施用することを含む、前記方法。

【請求項 8】

収量を増加させる方法であって、請求項 1 ~ 4 及び 6 に記載のフルオピラムを種子に施用することを含む、前記方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概して、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類における線虫類を防除するための、N - { [3 - クロロ - 5 - (トリフルオロメチル) - 2 - ピリジニル] エチル } - 2 , 6 - ジクロロベンズアミド (フルオピラム) 及びフルオピラム含有組成物の使用、並びに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる作物における線虫を防除する及び / 又は収量を増加させるのに特に有用な方法に関する。

10

20

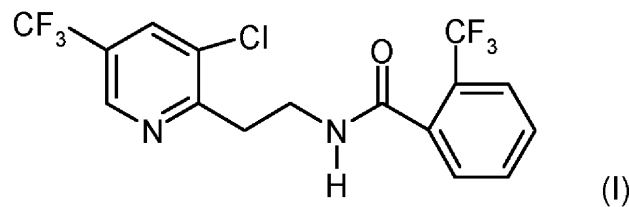
【背景技術】

【0002】

フルオピラムは、式 (I)

【0003】

【化 1】



30

で表される化合物及び該化合物の N - オキシドであると定義される。

【0004】

フルオピラムは、多くの種類の経済的に重要な植物病害に対して広範な種々の作物に茎葉施用、滴下施用、灌注施用及び種子処理施用するための浸透特性及び葉身透過 (translaminar) 特性を有しているスペクトラムが広い殺菌剤である。フルオピラムは、うどんこ病各種、灰色かび病 (grey mould) 各種及び白かび病 (white mould) 各種に対する予防施用において、極めて有効である。フルオピラムは、多くの種類の別の植物病害に対しても効力を示す。フルオピラムは、孢子発芽試験、発芽管伸長試験及び菌糸体成長試験において、活性を示した。生化学レベルにおいては、フルオピラムは、コハク酸デヒドロゲナーゼの呼吸鎖における電子伝達を遮断することによってミトコンドリアの呼吸を阻害する (複合体 II - SDH 阻害薬)。

40

【0005】

フルオピラムについて、及び、市販されている既知化合物から出発するフルオピラムの製造方法については、EP - A - 1389614 及び WO 2004/016088 に記載されている。

【0006】

ピリジルエチルベンズアミド誘導体の殺線虫活性についての一般的な記述は、WO - A 2008/126922 の中に見いだされる。

50

【 0 0 0 7 】

線虫類は、水中で生きることと適合した、小さな蠕虫様の多細胞動物である。線虫の種類数は、50万と見積もられている。土壌動物相の重要な部分を占める線虫類は、土壌プロセスによって形成される、間隙 (p o r e) と称される相互に連結したチャンネルの迷路の中に生息している。線虫類は、土壌粒子に密着している水の膜の中を移動する。植物寄生性線虫類 (その大部分は、根を食する) は、殆どの植物に関連して見られる。植物寄生性線虫類の一部は、内部寄生性であり、根、塊茎、芽、種子などの組織の内部で生息し、摂食している。他のものは、外部寄生性であり、植物壁 (p l a n t w a l l) を通して外部から摂食している。1匹の内部寄生性線虫が、植物を枯死させることが可能であり、又は、その植物の生産性を低減させることが可能である。根を食する内部寄生虫には、ネコブセンチュウ類 (メロイデギネ属各種)、ニセフクロセンチュウ類 (ロチレンクルス属各種)、シストセンチュウ類 (ヘテロデラ属各種) 及びネグサレセンチュウ類 (プラチレンクス属各種) のような、経済的に重要な害虫が包含される。線虫類による直接的な摂食は、植物による養分及び水の取込を著しく低減させ得る。線虫類は、線虫類が種子発芽直後の実生の根を攻撃する場合、作物の生産性に最大の影響を及ぼし得る。線虫による摂食は、さらにまた、広範な種類の植物病原性菌類及び植物病原性細菌類に対して侵入口を提供する開放創も作る。これらの微生物による感染は、しばしば、線虫の摂食による直接的な影響よりも大きな経済的損害をもたらす。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

20

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 欧州特許出願公開第 1 3 8 9 6 1 4 号

【 特許文献 2 】 国際特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 1 6 0 8 8 号

【 特許文献 3 】 国際特許出願公開第 2 0 0 8 / 1 2 6 9 2 2 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

現在の線虫防除は、本質的に、植物に対する線虫の攻撃を予防することに集中している。植物がいったん寄生されると、植物に損傷を与えることなく当該線虫を殺すことは実質的に不可能である。従って、線虫防除化合物を提供すること、及び、線虫による被害を予防するか若しくは低減させるための植物の処理方法を提供することは、有利であろう。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、野菜類、トマト、ウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、フルオピラムの有利な使用を提供する。

【 0 0 1 1 】

本発明は、野菜類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、フルオピラムの有利な使用を提供する。

40

【 0 0 1 2 】

本発明は、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、フルオピラムの有利な使用を提供する。

【 0 0 1 3 】

50

本発明は、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、フルオピラムの有利な使用を提供する。

【0014】

本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類からなる群から選択される作物に寄生する、アフエレンコイデス属種 (*Aphelenchoides* spp.)、ブルサフェレンクス属種 (*Bursaphelenchus* spp.)、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、グロボデラ属種 (*Globodera* spp.)、ヘテロデラ属種 (*Heterodera* spp.)、ロンギドルス属種 (*Longidorus* spp.)、メロイデギネ属種 (*Meloidogyne* spp.)、プラチレンクス属種 (*Pratylenchus* spp.)、ラドホルス属種 (*Radopholus* spp.)、トリコドルス属種 (*Trichodorus* spp.)、チレンクルス属種 (*Tylenchulus* spp.)、キシフィネマ属種 (*Xiphinema* spp.)、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchus* spp.)、チレンコリンクス属種 (*Tylenchorhynchus* spp.)、スクテロネマ属種 (*Scutellonema* spp.)、パラトリコドルス属種 (*Paratrichodorus* spp.)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.)、パラフェレンクス属種 (*Paraphelenchus* spp.)、アグレンクス属種 (*Aglenchus* spp.)、ベロノライムス属種 (*Belonolaimus* spp.)、ナコブス属種 (*Nacobbus* spp.)、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulus* spp.)、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus* spp.)、ネオチレンクス属種 (*Neotylenchus* spp.)、パラフェレンクス属種 (*Paraphelenchus* spp.)、ドリコドルス属種 (*Dolichodorus* spp.)、ホプロライムス属種 (*Hoplolaimus* spp.)、プンクトデラ属種 (*Punctodera* spp.)、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、キニスルシウス属種 (*Quinisulcius* spp.)、ヘミシクリオホラ属種 (*Hemicycliophora* spp.)、アングイナ属種 (*Anguina* spp.)、スバングイナ属種 (*Subanguina* spp.)、ヘミクリコネモイデス属種 (*Hemicriconemoides* spp.)、プシレンクス属種 (*Psilenchus* spp.)、プセウドハレンクス属種 (*Pseudohalenchus* spp.)、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、カコパウルス属種 (*Cacopaurus* spp.) から選択される属の群から選択される線虫類を防除するための、フルオピラムの使用にも関する。

【0015】

本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する、アフエレンコイデス属種 (*Aphelenchoides* spp.)、ブルサフェレンクス属種 (*Bursaphelenchus* spp.)、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、グロボデラ属種 (*Globodera* spp.)、ヘテロデラ属種 (*Heterodera* spp.)、ロンギドルス属種 (*Longidorus* spp.)、メロイデギネ属種 (*Meloidogyne* spp.)、プラチレンクス属種 (*Pratylenchus* spp.)、ラドホルス属種 (*Radopholus* spp.)、トリコドルス属種 (*Trichodorus* spp.)、チレンクルス属種 (*Tylenchulus* spp.)、キシフィネマ属種 (*Xiphinema* spp.)、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchu*

10

20

30

40

50

s spp.)、チレンコリンクス属種 (*Tylenchorhynchus* spp.)、スクテロネマ属種 (*Scutellonema* spp.)、パラトリコドルス属種 (*Paratrichodorus* spp.)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.)、パラフェレンクス属種 (*Paraphelenchus* spp.)、アグレンクス属種 (*Aglenchus* spp.)、ベロノライムス属種 (*Belonolaimus* spp.)、ナコブス属種 (*Nacobbus* spp.)、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulus* spp.)、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus* spp.)、ネオチレンクス属種 (*Neotylenchus* spp.)、パラフェレンクス属種 (*Paraphelenchus* spp.)、ドリコドルス属種 (*Dolichodorus* spp.)、ホプロライムス属種 (*Hoplolaimus* spp.)、プンクトデラ属種 (*Punctodera* spp.)、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、キニスルシウス属種 (*Quinisulcius* spp.)、ヘミシクリオホラ属種 (*Hemicycliophora* spp.)、アングイナ属種 (*Anguina* spp.)、スバングイナ属種 (*Subanguina* spp.)、ヘミクリコネモイデス属種 (*Hemicriconemoides* spp.)、プシレンクス属種 (*Psilenchus* spp.)、プセウドハレンクス属種 (*Pseudohalenchus* spp.)、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、カコパウルス属種 (*Cacopaurus* spp.) から選択される属の群から選択される線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、フルオピラムの使用にも関する。

【0016】

本発明は、さらに、アグレンクス・アグリコラ (*Aglenchus agricola*)、アングイナ・トリチシ (*Anguina tritici*)、アフエレンコイデス・アラキジス (*Aphelenchoides arachididis*)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、ベロノライムス・グラシリス (*Belonolaimus gracilis*)、ベロノライムス・ロングカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、ベロノライムス・ノルトニ (*Belonolaimus nortoni*)、カコパウルス・ペスチス (*Cacopaurus pestis*)、クリコネメラ・クルバタ (*Criconemella curvata*)、クリコネメラ・オノエンシス (*Criconemella onoensis*)、クリコネメラ・オルナタ (*Criconemella ornata*)、クリコネメラ・ルシウム (*Criconemella rusium*)、クリコネメラ・キセノブラキス (*Criconemella xenoplax*) (=メソクリコネマ・キセノブラキス (*Mesocriconema xenoplax*))、及び、概して、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、クリコネモイデス・フェルニアエ (*Criconemoides ferniae*)、クリコネモイデス・オノエンセ (*Criconemoides onoense*)、クリコネモイデス・オルナツム (*Criconemoides ornatum*)、及び、概して、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ジチレンクス・ミセリオファグス (*Ditylenchus myceliophagus*)、及び、概して、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*) (=ヘテロデラ・パリダ (*Heterodera pallida*))、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、グロボデラ・タバクム (*Globodera tabacum*)、グロボデラ・ビルギニアエ (*Globodera virginiae*)、ヘリコチレンクス・ジゴニクス (*Helicotylenchus digonicus*)、ヘリコチレンクス・ジヒス

テラ (*Helicotylenchus dihystera*)、ヘリコチレンクス・エ
 リトリネ (*Helicotylenchus erythrine*)、ヘリコチレンクス
 ・ムルチシクツス (*Helicotylenchus multincinctus*)、
 ヘリコチレンクス・ナンヌス (*Helicotylenchus nannus*)、ヘリ
 コチレンクス・プセウドロブスツス (*Helicotylenchus pseudor
 obustus*)、及び、概して、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylench
 us spp.*)、ヘミクリコネモイデス (*Hemicriconemoides*)、ヘ
 ミシクリオホラ・アレナリア (*Hemicycliophora arenaria*)、
 ヘミシクリオホラ・ヌダタ (*Hemicycliophora nudata*)、ヘミシ
 クリオホラ・パルバナ (*Hemicycliophora parvana*)、ヘテロデ 10
 ラ・アベナエ (*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・クルシフェラエ (*Hetero
 dera cruciferae*)、ヘテロデラ・グリシネス (*Hetero
 dera glycines*)、ヘテロデラ・オリザエ (*Heterodera or
 yzae*)、ヘテロデラ・スカハクチイ (*Heterodera schachtii*)
 、ヘテロデラ・ゼアエ (*Heterodera zeae*)、及び、概して、ヘテロデラ
 属種 (*Heterodera spp.*)、ホプロライムス・アエギブチイ (*Hoplo
 laimus aegyptii*)、ホプロライムス・カリホルニクス (*Hoplola
 imus californicus*)、ホプロライムス・コルムブス (*Hoplola
 imus columbus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus
 galeatus*)、ホプロライムス・インジクス (*Hoplolaimus ind 20
 icus*)、ホプロライムス・マグニスチルス (*Hoplolaimus magnis
 tylus*)、ホプロライムス・パラロブスツス (*Hoplolaimus parar
 obustus*)、ロンギドルス・アフリカヌス (*Longidorus africa
 nus*)、ロンギドルス・ブレビアンヌラツス (*Longidorus brevian
 nulatus*)、ロンギドルス・エロンガツス (*Longidorus elonga
 tus*)、ロンギドルス・ラエビカピタツス (*Longidorus laevicap
 itatus*)、ロンギドルス・ピネアコラ (*Longidorus vineacol
 a*)、及び、概して、ロンギドルス属種 (*Longidorus spp.*)、メロイデ
 ギネ・アクロネア (*Meloidogyne acronea*)、メロイデギネ・アフリ
 カナ (*Meloidogyne africana*)、メロイデギネ・アレナリア (*Me 30
 loidogyne arenaria*)、メロイデギネ・アレナリア・タメシ (*Mel
 oidogyne arenaria thamesi*)、メロイデギネ・アルチエラ (*Mel
 oidogyne artiella*)、メロイデギネ・キトウオオジ (*Melo
 idogyne chitwoodi*)、メロイデギネ・コフェイコラ (*Meloido
 gyne coffeicola*)、メロイデギネ・エチオピカ (*Meloidogyn
 e ethiopica*)、メロイデギネ・エキシグア (*Meloidogyne ex
 igua*)、メロイデギネ・グラミニコラ (*Meloidogyne graminic
 ola*)、メロイデギネ・グラミニス (*Meloidogyne graminis*)、
 メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・インコ
 グニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・インコグニタ 40
 ・アクリタ (*Meloidogyne incognita acrita*)、メロイデ
 ギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・キク
 イエンシス (*Meloidogyne kikuyensis*)、メロイデギネ・ナアシ
 (*Meloidogyne naasi*)、メロイデギネ・パラナエンシス (*Meloi
 dogyne paranaensis*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogy
 ne thamesi*)、及び、概して、メロイデギネ属種 (*Meloidogyne
 spp.*)、メロイネマ属種 (*Meloinema spp.*)、ナコブス・アベルラン
 ス (*Nacobbus aberrans*)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotyle
 nchus vigissi*)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Parap
 helenchus pseudoparietinus*)、パラトリコドルス・アリウ 50

ス (*Paratrichodorus allius*)、パラトリコドルス・ロバツス (*Paratrichodorus lobatus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrichodorus nanus*)、パラトリコドルス・ポロス (*Paratrichodorus porosus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrichodorus teres*)、及び、概して、パラトリコドルス属種 (*Paratrichodorus spp.*)、パラチレンクス・ハマツス (*Paratylenchus hamatus*)、パラチレンクス・ミヌツス (*Paratylenchus minutus*)、パラチレンクス・プロジェクトス (*Paratylenchus projectus*)、及び、概して、パラチレンクス属種 (*Paratylenchus spp.*)、プラチレンクス・アギリス (*Pratylenchus agilis*)、プラチレンクス・アレニ (*Pratylenchus allenii*)、プラチレンクス・アンジンヌス (*Pratylenchus andinus*)、プラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・セラリス (*Pratylenchus cerealis*)、プラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、プラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、プラチレンクス・デラトレイ (*Pratylenchus delattrei*)、プラチレンクス・ギイビカウダツス (*Pratylenchus giibbicaudatus*)、プラチレンクス・ゴオデイイ (*Pratylenchus goodeyi*)、プラチレンクス・ハマツス (*Pratylenchus hamatus*)、プラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、プラチレンクス・ロオシ (*Pratylenchus loosii*)、プラチレンクス・ネグレクツス (*Pratylenchus neglectus*)、プラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、プラチレンクス・プラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、プラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribnerii*)、プラチレンクス・テレス (*Pratylenchus teres*)、プラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、プラチレンクス・ゼアエ (*Pratylenchus zeaee*)、及び、概して、プラチレンクス属種 (*Pratylenchus spp.*)、プセウドハレンクス・ミヌツス (*Pseudohalenchus minutus*)、プシレンクス・マグニデンス (*Psilenchus magnidensis*)、プシレンクス・ツミズ (*Psilenchus tumidus*)、プンクトデラ・カルコエンシス (*Punctodera chalconensis*)、キノスルシウス・アクツス (*Quinisulcius acutus*)、ラドホルス・シトロフィルス (*Radopholus citrophilus*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・ボレアリス (*Rotylenchulus borealis*)、ロチレンクルス・バルブス (*Rotylenchulus parvus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、及び、概して、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulus spp.*)、ロチレンクス・ラウレンチヌス (*Rotylenchus laurentinus*)、ロチレンクス・マクロドラツス (*Rotylenchus macroratus*)、ロチレンクス・ロボスツス (*Rotylenchus robustus*)、ロチレンクス・ユニホルミス (*Rotylenchus uniformis*)、及び、概して、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus spp.*)、スクテロネマ・ブラキウルム (*Scutellonema brachyurum*)、スクテロネマ・ブラジス (*Scutellonema bradys*)、スクテロネマ・クラトリカウダツム (*Scutellonema clathricaudatum*)、及び、概して、スクテロネマ属種 (*Scutellonema spp.*)、スバングイナ・ラジシオラ

10

20

30

40

50

(*Subanguina radiciola*)、テチレンクス・ニコチアナエ (*Tetylenchus nicotianae*)、トリコドルス・シリンドリクス (*Trichodorus cylindricus*)、トリコドルス・ミノル (*Trichodorus minor*)、トリコドルス・プリミチブス (*Trichodorus primitivus*)、トリコドルス・プロキシムス (*Trichodorus proximus*)、トリコドルス・シミリス (*Trichodorus similis*)、トリコドルス・スパルス (*Trichodorus sparsus*)、及び、概して、トリコドルス属種 (*Trichodorus spp.*)、チレンコリンクス・アグリ (*Tylenchorhynchus agri*)、チレンコリンクス・ブラシカエ (*Tylenchorhynchus brassicae*)、チレンコリンクス・クラルス (*Tylenchorhynchus clarus*)、チレンコリンクス・クライトニ (*Tylenchorhynchus claytoni*)、チレンコリンクス・ジギタツス (*Tylenchorhynchus digitatus*)、チレンコリンクス・エブリエンシス (*Tylenchorhynchus ebrewiensis*)、チレンコリンクス・マキシムス (*Tylenchorhynchus maximus*)、チレンコリンクス・ヌズ (*Tylenchorhynchus nudus*)、チレンコリンクス・ブルガリス (*Tylenchorhynchus vulgaris*)、及び、概して、チレンコリンクス属種 (*Tylenchorhynchus spp.*)、チレンクルス・セミペネトランス (*Tylenchulus semipenetrans*)、キシフィネマ・アメリカヌム (*Xiphinema americanum*)、キシフィネマ・ブレビコレ (*Xiphinema brevicolle*)、キシフィネマ・ジモルフイカウダツム (*Xiphinema dimorphicaudatum*)、キシフィネマ・インデクス (*Xiphinema index*)、及び、概して、キシフィネマ属種 (*Xiphinema spp.*) からなる群から選択される線虫種を防除するための、フルオピラムの使用にも関する。

【0017】

従って、本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

(A) フルオピラム、及び、

(B) 少なくとも1種類の農薬活性化合物

を含んでいる組成物の使用にも関する。

【0018】

従って、本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コシヨウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための、増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

(A) フルオピラム、及び、

(B) 少なくとも1種類の農薬活性化合物

を含んでいる組成物の使用にも関する。

【0019】

従って、本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類からなる群から選択される作物に寄生する、アフエレンコイデス属種 (*Aphelenchoides spp.*)、ブルサフェレンクス属種 (*Bursaphelenchus spp.*)、ジチレンクス属種 (*Ditylenc*

hus spp.)、グロボデラ属種 (Globodera spp.)、ヘテロデラ属種 (Heterodera spp.)、ロンギドルス属種 (Longidorus spp.)、メロイデギネ属種 (Meloidogyne spp.)、プラチレンクス属種 (Pratylenchus spp.)、ラドホルス属種 (Radopholus spp.)、トリコドルス属種 (Trichodorus spp.)、チレンクルス属種 (Tylenchulus spp.)、キシフィネマ属種 (Xiphinema spp.)、ヘリコチレンクス属種 (Helicotylenchus spp.)、チレンコリンクス属種 (Tylenchorhynchus spp.)、スクテロネマ属種 (Scutellonema spp.)、パラトリコドルス属種 (Paratrichodorus spp.)、メロイネマ属種 (Meloinema spp.)、パラフェレンクス属種 (Paraphelenchus spp.)、アグレンクス属種 (Aglenchus spp.)、ベロノライムス属種 (Belonolaimus spp.)、ナコブス属種 (Nacobbus spp.)、ロチレンクルス属種 (Rotylenchulus spp.)、ロチレンクス属種 (Rotylenchus spp.)、ネオチレンクス属種 (Neotylenchus spp.)、パラフェレンクス属種 (Paraphelenchus spp.)、ドリコドルス属種 (Dolichodorus spp.)、ホプロライムス属種 (Hoplolaimus spp.)、プンクトデラ属種 (Punctodera spp.)、クリコネメラ属種 (Criconemella spp.)、キノスルシウス属種 (Quinisulcius spp.)、ヘミシクリオホラ属種 (Hemicycliophora spp.)、アングイナ属種 (Anguina spp.)、スバングイナ属種 (Subanguina spp.)、ヘミクリコネモイデス属種 (Hemiconemoides spp.)、プシレンクス属種 (Psilenchus spp.)、プセウドハレンクス属種 (Pseudohalenchus spp.)、クリコネモイデス属種 (Criconemoides spp.)、カコパウルス属種 (Cacopaurus spp.) から選択される属の群から選択される線虫類を防除するための、並びに、収量を増加させるための

10

20

、増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

- (A) フルオピラム、及び、
 - (B) 少なくとも1種類の農薬活性化化合物
- を含んでいる組成物の使用にも関する。

30

【0020】

従って、本発明は、さらに、野菜類からなる群から選択される作物に寄生する、アフエレンコイデス属種 (Aphelenchoides spp.)、ブルサフェレンクス属種 (Bursaphelenchus spp.)、ジチレンクス属種 (Ditylenchus spp.)、グロボデラ属種 (Globodera spp.)、ヘテロデラ属種 (Heterodera spp.)、ロンギドルス属種 (Longidorus spp.)、メロイデギネ属種 (Meloidogyne spp.)、プラチレンクス属種 (Pratylenchus spp.)、ラドホルス属種 (Radopholus spp.)、トリコドルス属種 (Trichodorus spp.)、チレンクルス属種 (Tylenchulus spp.)、キシフィネマ属種 (Xiphinema spp.)、ヘリコチレンクス属種 (Helicotylenchus spp.)、チレンコリンクス属種 (Tylenchorhynchus spp.)、スクテロネマ属種 (Scutellonema spp.)、パラトリコドルス属種 (Paratrichodorus spp.)、メロイネマ属種 (Meloinema spp.)、パラフェレンクス属種 (Paraphelenchus spp.)、アグレンクス属種 (Aglenchus spp.)、ベロノライムス属種 (Belonolaimus spp.)、ナコブス属種 (Nacobbus spp.)、ロチレンクルス属種 (Rotylenchulus spp.)、ロチレンクス属種 (Rotylenchus spp.)、ネオチレンクス属種 (Neotylenchus spp.)、パラフェレンクス

40

50

属種 (*Paraphelenchus* spp.)、ドリコドルス属種 (*Dolichodorus* spp.)、ホプロライムス属種 (*Hoplolaimus* spp.)、
 プンクトデラ属種 (*Punctodera* spp.)、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、キニスルス属種 (*Quinisulcius* spp.)、
 ヘミシクリオホラ属種 (*Hemicycliophora* spp.)、アングイナ属種 (*Anguina* spp.)、スバングイナ属種 (*Subanguina* spp.)、
 ヘミクリコネモイデス属種 (*Hemicriconemoides* spp.)、
 プシレンクス属種 (*Psilenchus* spp.)、プセウドハレンクス属種 (*Pseudohalenchus* spp.)、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、
 カコパウルス属種 (*Cacopaurus* spp.) から選
 10
 択される属の群から選択される線虫類を防除するための、並びに、野菜類、特に、トマト
 及びウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、
 ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル
 類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅
 果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する線虫類を防除するための、並びに、
 収量を増加させるための、

増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

(A) フルオピラム、及び、

(B) 少なくとも1種類の農薬活性化化合物

を含んでいる組成物の使用にも関する。

【0021】

従って、本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウ
 モロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップ
 ル類及びバナナ類、及び、ブドウ類からなる群から選択される作物に寄生する、アグレン
 クス・アグリコラ (*Aglenchus agricola*)、アングイナ・トリチシ (*Anguina tritici*)、アフェレンコイデス・アラキジス (*Aphelenchoides arachidis*)、アフェレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、ベロノライムス・グラシリス (*Belonolaimus gracilis*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、ベロノライムス・ノルトニ (*Belonolaimus nortoni*)、カコパウルス・ペスチス (*Cacopaurus pestis*)、クリコネメラ・クルバタ (*Criconemella curvata*)、クリコネメラ・オノエンシス (*Criconemella onoensis*)、
 30
 クリコネメラ・オルナタ (*Criconemella ornata*)、クリコネメラ
 ・ルシウム (*Criconemella rusium*)、クリコネメラ・キセノブラキ
 ス (*Criconemella xenoplax*) (=メソクリコネマ・キセノブラキ
 ス (*Mesocriconema xenoplax*))、及び、概して、クリコネメラ
 属種 (*Criconemella* spp.)、クリコネモイデス・フェルニアエ (*Criconemoides ferniae*)、クリコネモイデス・オノエンセ (*Criconemoides onoense*)、クリコネモイデス・オルナツム (*Criconemoides ornatum*)、及び、概して、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ジチレンクス・ミセリオファグス (*Ditylenchus myceliophagus*)、及び、概して、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*) (=ヘテロデラ・パリダ (*Heterodera pallida*))、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、グロボデラ・タバクム (*G*
 40
 50

lobodera tabacum)、グロボデラ・ビルギニアエ (*Globodera virginiae*)、ヘリコチレンクス・ジゴニクス (*Helicotylenchus digonicus*)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ (*Helicotylenchus dihystra*)、ヘリコチレンクス・エリトリネ (*Helicotylenchus erythrine*)、ヘリコチレンクス・ムルチシンクツス (*Helicotylenchus multicinctus*)、ヘリコチレンクス・ナンヌス (*Helicotylenchus nannus*)、ヘリコチレンクス・プセウドロボスツス (*Helicotylenchus pseudorobustus*)、及び、概して、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchus spp.*)、ヘミクリコネモイデス (*Hemicriciconemoides*)、ヘミシクリオホラ・アレナリア (*Hemicycliophora arenaria*)、ヘミシクリオホラ・ヌダタ (*Hemicycliophora nudata*)、ヘミシクリオホラ・バルバナ (*Hemicycliophora parvana*)、ヘテロデラ・アベナエ (*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・クルシフェラエ (*Heterodera cruciferae*)、ヘテロデラ・グリシネス (*Heterodera glycines*)、ヘテロデラ・オリザエ (*Heterodera oryzae*)、ヘテロデラ・スカハクチイ (*Heterodera schachtii*)、ヘテロデラ・ゼアエ (*Heterodera zaeae*)、及び、概して、ヘテロデラ属種 (*Heterodera spp.*)、ホプロライムス・アエギブチイ (*Hoplolaimus aegyptii*)、ホプロライムス・カリホルニクス (*Hoplolaimus californicus*)、ホプロライムス・コルムブス (*Hoplolaimus columbus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus galeatus*)、ホプロライムス・インジクス (*Hoplolaimus indicus*)、ホプロライムス・マグニスチルス (*Hoplolaimus magnistylus*)、ホプロライムス・パラロボスツス (*Hoplolaimus pararobustus*)、ロンギドルス・アフリカヌス (*Longidorus africanus*)、ロンギドルス・ブレビアンヌラツス (*Longidorus breviannulatus*)、ロンギドルス・エロンガツス (*Longidorus elongatus*)、ロンギドルス・ラエビカピタツス (*Longidorus laevicapitatus*)、ロンギドルス・ピネアコラ (*Longidorus vineacola*)、及び、概して、ロンギドルス属種 (*Longidorus spp.*)、メロイデギネ・アクロネア (*Meloidogyne acronea*)、メロイデギネ・アフリカナ (*Meloidogyne africana*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・アレナリア・タメシ (*Meloidogyne arenaria thamesi*)、メロイデギネ・アルチエラ (*Meloidogyne artielli*)、メロイデギネ・キトウォオジ (*Meloidogyne chitwoodi*)、メロイデギネ・コフェイコラ (*Meloidogyne coffeicola*)、メロイデギネ・エチオピカ (*Meloidogyne ethiopica*)、メロイデギネ・エキシグア (*Meloidogyne exigua*)、メロイデギネ・グラミニコラ (*Meloidogyne graminicola*)、メロイデギネ・グラミニス (*Meloidogyne graminis*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・インコグニタ・アクリタ (*Meloidogyne incognita acrita*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・キクイエンシス (*Meloidogyne kikuyensis*)、メロイデギネ・ナアシ (*Meloidogyne naasi*)、メロイデギネ・パラナエンシス (*Meloidogyne paranaensis*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogyne thamesi*)、及び、概して、メロイデギネ属種 (*Meloidogyne spp.*)、メロイネマ属種 (*Meloinema spp.*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus abe*

10

20

30

40

50

r rans)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotylenchus vigissi*)
 、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Paraphelenchus pseudoparietinus*)、パラトリコドルス・アリウス (*Paratrichodorus allius*)、パラトリコドルス・ロバツス (*Paratrichodorus lobatus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrichodorus nanus*)、パラトリコドルス・ポロス (*Paratrichodorus porosus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrichodorus teres*)、及び、概して、パラトリコドルス属種 (*Paratrichodorus spp.*)、パラチレンクス・ハマツス (*Paratylenchus hamatus*)、パラチレンクス・ミヌツス (*Paratylenchus minutus*)、パラチレンクス・プロジェクトス (*Paratylenchus projectus*)、及び、概して、パラチレンクス属種 (*Paratylenchus spp.*)、ブラチレンクス・アギリス (*Pratylenchus agilis*)、ブラチレンクス・アレニ (*Pratylenchus allenii*)、ブラチレンクス・アンジヌス (*Pratylenchus andinus*)、ブラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・セラリス (*Pratylenchus cerealis*)、ブラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、ブラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、ブラチレンクス・デラトレイ (*Pratylenchus delattrei*)、ブラチレンクス・ギイビカウダツス (*Pratylenchus giibbicaudatus*)、ブラチレンクス・ゴオデイイ (*Pratylenchus goodeyi*)、ブラチレンクス・ハマツス (*Pratylenchus hamatus*)、ブラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ロオシ (*Pratylenchus loosii*)、ブラチレンクス・ネグレクトス (*Pratylenchus neglectus*)、ブラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・プラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、ブラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribnerii*)、ブラチレンクス・テレス (*Pratylenchus teres*)、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、ブラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、ブラチレンクス・ゼアエ (*Pratylenchus zeaee*)、及び、概して、ブラチレンクス属種 (*Pratylenchus spp.*)、プセウドハレンクス・ミヌツス (*Pseudohalenchus minutus*)、プシレンクス・マグニデンス (*Psilenchus magnidens*)、プシレンクス・ツミズ (*Psilenchus tumidus*)、プンクトデラ・カルコエンシス (*Punctodera chalcensis*)、キニスルシウス・アクツス (*Quinisulcius acutus*)、ラドホルス・シトロフィルス (*Radopholus citrophilus*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・ボレアリス (*Rotylenchulus borealis*)、ロチレンクルス・パルプス (*Rotylenchulus parvus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、及び、概して、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulus spp.*)、ロチレンクス・ラウレンチヌス (*Rotylenchus laurentinus*)、ロチレンクス・マクロドラツス (*Rotylenchus macrodoratus*)、ロチレンクス・ロブスツス (*Rotylenchus robustus*)、ロチレンクス・ユニホルミス (*Rotylenchus uniformis*)、及び、概して、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus spp.*)、スクテロネマ・ブラキウルム (*Scutellonema brachyurum*)、スクテロネマ・ブラジス (*Scutellonema*
n

10

20

30

40

50

ema bradys)、スクテロネマ・クラトリカウダツム(Scutellonema clathricaudatum)、及び、概して、スクテロネマ属種(Scutellonema spp.)、スバングイナ・ラジシオラ(Subanguina radiciola)、テチレンクス・ニコチアナエ(Tetylenchus nicotianaе)、トリコドルス・シリンダリクス(Trichodorus cylindricus)、トリコドルス・ミノル(Trichodorus minor)、トリコドルス・プリミチブス(Trichodorus primitivus)、トリコドルス・プロキシムス(Trichodorus proximus)、トリコドルス・シミリス(Trichodorus similis)、トリコドルス・スパルスス(Trichodorus sparsus)、及び、概して、トリコドルス属種(Trichodorus spp.)、チレンコリンクス・アグリ(Tylenchorhynchus agri)、チレンコリンクス・ブラシカエ(Tylenchorhynchus brassicae)、チレンコリンクス・クラルス(Tylenchorhynchus clarus)、チレンコリンクス・クライトニ(Tylenchorhynchus claytoni)、チレンコリンクス・ジギタツス(Tylenchorhynchus digitatus)、チレンコリンクス・エブリエンシス(Tylenchorhynchus ebriensis)、チレンコリンクス・マキシムス(Tylenchorhynchus maximus)、チレンコリンクス・ヌズス(Tylenchorhynchus nudus)、チレンコリンクス・ブルガリス(Tylenchorhynchus vulgaris)、及び、概して、チレンコリンクス属種(Tylenchorhynchus spp.)、チレンクルス・セミペネトランス(Tylenchulus semipenetrans)、キシフィネマ・アメリカヌム(Xiphinema americanum)、キシフィネマ・ブレビコレ(Xiphinema brevicolle)、キシフィネマ・ジモルフィカウダツム(Xiphinema dimorphicaudatum)、キシフィネマ・インデキス(Xiphinema index)、及び、概して、キシフィネマ属種(Xiphinema spp.)からなる群から選択される線虫種を防除するための、並びに、収量を増加させるための、

増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

- (A)フルオピラム、及び、
 - (B)少なくとも1種類の農薬活性化化合物
- を含んでいる組成物の使用にも関する。

【0022】

従って、本発明は、さらに、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、コシヨウ、ニンジン類、タマネギ類、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、サトウキビ、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類、樹木作物 - 仁果類、樹木作物 - 核果類、樹木作物 - 堅果類、花卉類からなる群から選択される作物に寄生する、アグレンクス・アグリコラ(Aglenchus agricola)、アングイナ・トリチシ(Anguina tritici)、アフエレンコイデス・アラキジス(Aphelenchooides arachididis)、アフエレンコイデス・フラガリアエ(Aphelenchooides fragariae)、ペロノライムス・グラシリス(Belonolaimus gracilis)、ペロノライムス・ロングカウダツス(Belonolaimus longicaudatus)、ペロノライムス・ノルトニ(Belonolaimus nortoni)、カコパウルス・ベスチス(Cacopaaurus pestis)、クリコネメラ・クルバタ(Criconemella curvata)、クリコネメラ・オノエンシス(Criconemella onoensis)、クリコネメラ・オルナタ(Criconemella ornata)、クリコネメラ・ルシウム(Criconemella rusium)、クリコネメラ・キセノプラキス(Criconemella xenoplax)(=メソクリコネマ・キセノプラキス(Mesocriconema xenoplax))

、及び、概して、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、クリコネモイデス・フェルニアエ (*Criconemoides ferniae*)、クリコネモイデス・オノエンセ (*Criconemoides onoense*)、クリコネモイデス・オルナツム (*Criconemoides ornatum*)、及び、概して、クリコネモイデス属種 (*Criconemoides* spp.)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ジチレンクス・ミセリオファグス (*Ditylenchus myceliophagus*)、及び、概して、ジチレンクス属種 (*Ditylenchus* spp.)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*) (=ヘテロデラ・パリダ (*Heterodera pallida*))、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、グロボデラ・タバクム (*Globodera tabacum*)、グロボデラ・ビルギニアエ (*Globodera virginiae*)、ヘリコチレンクス・ジゴニクス (*Helicotylenchus digonicus*)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ (*Helicotylenchus dihystrera*)、ヘリコチレンクス・エリトリネ (*Helicotylenchus erythrine*)、ヘリコチレンクス・ムルチシンクツス (*Helicotylenchus multicinctus*)、ヘリコチレンクス・ナンヌス (*Helicotylenchus nannus*)、ヘリコチレンクス・プセウドロボスツス (*Helicotylenchus pseudorobustus*)、及び、概して、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchus* spp.)、ヘミクリコネモイデス (*Hemicriconemoides*)、ヘミシクリオホラ・アレナリア (*Hemicycliophora arenaria*)、ヘミシクリオホラ・ヌダタ (*Hemicycliophora nudata*)、ヘミシクリオホラ・パルバナ (*Hemicycliophora parvana*)、ヘテロデラ・アベナエ (*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・クルシフェラエ (*Heterodera cruciferae*)、ヘテロデラ・グリシネス (*Heterodera glycines*)、ヘテロデラ・オリザエ (*Heterodera oryzae*)、ヘテロデラ・スカハクチイ (*Heterodera schachtii*)、ヘテロデラ・ゼアエ (*Heterodera zeae*)、及び、概して、ヘテロデラ属種 (*Heterodera* spp.)、ホプロライムス・アエギブチイ (*Hoplolaimus aegyptii*)、ホプロライムス・カリホルニクス (*Hoplolaimus californicus*)、ホプロライムス・コルムブス (*Hoplolaimus columbus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus galeatus*)、ホプロライムス・インジクス (*Hoplolaimus indicus*)、ホプロライムス・マグニスチルス (*Hoplolaimus magnistylus*)、ホプロライムス・パラロボスツス (*Hoplolaimus pararobustus*)、ロンギドルス・アフリカヌス (*Longidorus africanus*)、ロンギドルス・ブレビアンヌラツス (*Longidorus brevianulatus*)、ロンギドルス・エロンガツス (*Longidorus elongatus*)、ロンギドルス・ラエビカピタツス (*Longidorus laevicapitatus*)、ロンギドルス・ピネアコラ (*Longidorus vineacola*)、及び、概して、ロンギドルス属種 (*Longidorus* spp.)、メロイデギネ・アクロネア (*Meloidogyne acronea*)、メロイデギネ・アフリカナ (*Meloidogyne africana*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・アレナリア・タメシ (*Meloidogyne arenaria thamesi*)、メロイデギネ・アルチエラ (*Meloidogyne artiella*)、メロイデギネ・キトウオオジ (*Meloidogyne chitwoodi*)、メロイデギネ・コフェイコラ (*Meloido*

10

20

30

40

50

gyne coffeicola)、メロイデギネ・エチオピカ(Meloidogyne ethiopica)、メロイデギネ・エキシグア(Meloidogyne exigua)、メロイデギネ・グラミニコラ(Meloidogyne graminicola)、メロイデギネ・グラミニス(Meloidogyne graminis)、メロイデギネ・ハブラ(Meloidogyne hapla)、メロイデギネ・インコグニタ(Meloidogyne incognita)、メロイデギネ・インコグニタ・アクリタ(Meloidogyne incognita acrita)、メロイデギネ・ジャバニカ(Meloidogyne javanica)、メロイデギネ・キクイエンシス(Meloidogyne kikuyensis)、メロイデギネ・ナアシ(Meloidogyne naasi)、メロイデギネ・パラナエンシス(Meloidogyne paranaensis)、メロイデギネ・タメシ(Meloidogyne thamesi)、及び、概して、メロイデギネ属種(Meloidogyne spp.)、メロイネマ属種(Meloinema spp.)、ナコブス・アベルランス(Nacobbus aberrans)、ネオチレンクス・ビギシ(Neotylenchus vigissi)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス(Paratylenchus pseudoparietinus)、パラトリコドルス・アリウス(Paratrichodorus allius)、パラトリコドルス・ロバツス(Paratrichodorus lobatus)、パラトリコドルス・ミノル(Paratrichodorus minor)、パラトリコドルス・ナヌス(Paratrichodorus nanus)、パラトリコドルス・ポロス(Paratrichodorus porosus)、パラトリコドルス・テレス(Paratrichodorus teres)、及び、概して、パラトリコドルス属種(Paratrichodorus spp.)、パラチレンクス・ハマツス(Paratylenchus hamatus)、パラチレンクス・ミヌツス(Paratylenchus minutus)、パラチレンクス・プロジェクトス(Paratylenchus projectus)、及び、概して、パラチレンクス属種(Paratylenchus spp.)、プラチレンクス・アギリス(Pratylenchus agilis)、プラチレンクス・アレニ(Pratylenchus allenii)、プラチレンクス・アンジンヌス(Pratylenchus andinus)、プラチレンクス・ブラキウルス(Pratylenchus brachyurus)、プラチレンクス・セラリス(Pratylenchus cerealis)、プラチレンクス・コフェアエ(Pratylenchus coffeae)、プラチレンクス・クレナツス(Pratylenchus crenatus)、プラチレンクス・デラトレイ(Pratylenchus delattrei)、プラチレンクス・ギイビカウダツス(Pratylenchus giibbicaudatus)、プラチレンクス・ゴオデイイ(Pratylenchus goodeyi)、プラチレンクス・ハマツス(Pratylenchus hamatus)、プラチレンクス・ヘキシシス(Pratylenchus hexincisus)、プラチレンクス・ロオシ(Pratylenchus loosii)、プラチレンクス・ネグレクトス(Pratylenchus neglectus)、プラチレンクス・ペネトランス(Pratylenchus penetrans)、プラチレンクス・プラテンシス(Pratylenchus pratensis)、プラチレンクス・スクリブネリ(Pratylenchus scribnerii)、プラチレンクス・テレス(Pratylenchus teres)、プラチレンクス・トルネイ(Pratylenchus thornei)、プラチレンクス・ブルヌス(Pratylenchus vulnus)、プラチレンクス・ゼアエ(Pratylenchus zeaee)、及び、概して、プラチレンクス属種(Pratylenchus spp.)、プセウドハレンクス・ミヌツス(Pseudohalenchus minutus)、プシレンクス・マグニデンス(Psilenchus magnidensis)、プシレンクス・ツミズス(Psilenchus tumidus)、プンクトデラ・カルコエンシス(Punctodera chalcensis)、キニスルシウ

10

20

30

40

50

ス・アクツス (*Quinisulcius acutus*)、ラドホルス・シトロフィル
 ス (*Radopholus citrophilus*)、ラドホルス・シミリス (*Rad
 opholus similis*)、ロチレンクルス・ボレアリス (*Rotylench
 ulus borealis*)、ロチレンクルス・パルプス (*Rotylenchulu
 s parvus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus r
 eniformis*)、及び、概して、ロチレンクルス属種 (*Rotylenchulu
 s spp.*)、ロチレンクス・ラウレンチヌス (*Rotylenchus laure
 ntinus*)、ロチレンクス・マクロドラツス (*Rotylenchus macro
 doratus*)、ロチレンクス・ロブスツス (*Rotylenchus robust
 us*)、ロチレンクス・ユニホルミス (*Rotylenchus unifor
 mis*)、及び、概して、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus spp.*)、スクテロネ
 マ

・ブラキウルム (*Scutellonema brachyurum*)、スクテロネマ・
 ブラジス (*Scutellonema bradys*)、スクテロネマ・クラトリカウダ
 ツム (*Scutellonema clathricaudatum*)、及び、概して、
 スクテロネマ属種 (*Scutellonema spp.*)、スバングイナ・ラジシオラ
 (*Subanguina radiciola*)、テチレンクス・ニコチアナエ (*Tet
 ylenchus nicotiana*)、トリコドルス・シリンドリクス (*Tric
 hodororus cylindricus*)、トリコドルス・ミノル (*Trichodo
 rus minor*)、トリコドルス・プリミチブス (*Trichodororus pri
 mitivus*)、トリコドルス・プロキシムス (*Trichodororus proxi
 mus*)、トリコドルス・シミリス (*Trichodororus similis*)、トリ
 コドルス・スパルス (*Trichodororus sparsus*)、及び、概して、トリ
 コドルス属種 (*Trichodororus spp.*)、チレンコリンクス・アグリ (*Ty
 lenchorhynchus agri*)、チレンコリンクス・ブラシカエ (*Tyl
 enchorhynchus brassicae*)、チレンコリンクス・クラルス (*Ty
 lenchorhynchus clarus*)、チレンコリンクス・クライトニ (*Ty
 lenchorhynchus claytoni*)、チレンコリンクス・ジギタツス
 (*Tylenchorhynchus digitatus*)、チレンコリンクス・エブ
 リエンシス (*Tylenchorhynchus ebriensis*)、チレンコリン
 クス・マキシムス (*Tylenchorhynchus maximus*)、チレンコリン
 クス・ヌズ (*Tylenchorhynchus nudus*)、チレンコリンクス
 ・ブルガリス (*Tylenchorhynchus vulgaris*)、及び、概して
 、チレンコリンクス属種 (*Tylenchorhynchus spp.*)、チレンクル
 ス・セミペネトランス (*Tylenchulus semipenetrans*)、キシ
 フィネマ・アメリカヌム (*Xiphinema americanum*)、キシフィネマ
 ・ブレビコレ (*Xiphinema brevicolle*)、キシフィネマ・ジモルフ
 ィカウダツム (*Xiphinema dimorphicaudatum*)、キシフィネ
 マ・インデキス (*Xiphinema index*)、及び、概して、キシフィネマ属種
 (*Xiphinema spp.*) からなる群から選択される線虫種を防除するための、
 並びに、収量を増加させるための、
 増量剤及び/又は界面活性剤に加えて

(A) フルオピラム、及び、
 (B) 少なくとも1種類の農薬活性化化合物
 を含んでいる組成物の使用にも関する。

【0023】

本発明の代表的な方法は、線虫による損傷を抑制するために、及び/又は、作物の収量
 を増加させるために、本発明によるフルオピラムを土壌又は植物(例えば、種子又は茎葉
 部)に施用することを含む。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【0024】

野菜類は、例えば、ブロッコリー、カリフラワー、アーティチョーク、スウィートコーン(トウモロコシ)、エンドウマメ、インゲンマメ、ケール、コラードグリーン、ハウレンソウ、キバナズズシロ、ビートグリーン、パクチョイ、フダンソウ、サイシン(choi sum)、ターニップグリーン、エンダイブ、レタス、カラシナ、オランダガラシ、ガーリックチャイブ、ガイラン(gailan)、リーキ、芽キャベツ、ケーパー、コールラビ、セロリ、ダイオウ、カルドン、キンサイ、レモングラス、アスパラガス、タケノコ、ガランガル、及び、ショウガ、ジャガイモ、キクイモ、サツマイモ、タロイモ、ヤマイモ、モヤシ、リョクトウ、ウラド(urad)、ムラサキウマゴヤシ、ニンジン、パースニップ、ビート、ラディッシュ、ルタバガ、カブ、ゴボウ、タマネギ、シャロット、ニンニク、トマト、ウリ科植物(cucurbitis)(キュウリ、カボチャ(squash)、カボチャ(pumpkin)、メロン、ヘチマ、ヒョウタン、スイカ)、ズッキーニ、コショウ、ナス、オオブドウホオズキ、ハヤトウリ、オクラ、パンノキ、及び、アボカド、サヤインゲン、ヒラマメ、サヤエンドウなどである。

10

【0025】

好ましい野菜類は、トマト、ウリ科植物、ジャガイモ、コショウ、ニンジン類、タマネギ類である。

【0026】

樹木作物 - 核果類は、例えば、アンズ、サクラ、アーモンド及びモモなどである。

【0027】

樹木作物 - 仁果類は、例えば、リンゴ、ナシなどである。

20

【0028】

樹木作物 - 堅果類は、例えば、ブナノキ、ブラジルナッツ、ククイノキ、カシュー、クリ(これは、チュウゴクグリ、ヨーロッパグリを包含する)、コロシントウリ、クロダネカボチャ(Cucurbita ficifolia)、ハシバミ、チリヘーゼルナッツ(Gevuina avellana)、ヒッコリー(これは、ペカン、シャグパークヒッコリーを包含する)、モモタマナ(Terminalia catappa)、ヘーゼルナッツ、インドブナ(Indian Beech)、コーラナッツ、マカダミアナッツ、パキラ(Malabar chestnut)、ピスタキア、メリコッカノキ(Mamonicillo)、マヤナッツ、モンゴンゴ、クヌギ(Oak acorns)、オグボノナッツ(Ogbono nut)、パラダイスナッツ(Paradise nut)、ピリナッツ(Pilinut)、クルミ、クログルミ、オニビシ(Water Caltrop)などである。

30

【0029】

本発明に関連して、農薬活性化化合物は、植物を処理するために慣習的に使用される又は使用され得る全ての物質を意味するものと理解される。殺菌剤、殺細菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、軟体動物駆除剤、薬害軽減剤、植物成長調節剤及び植物栄養素、並びに、生物的防除剤を、好ましいものとして挙げるができる。

【0030】

混合相手剤

挙げるができる殺菌剤の例は、以下のとおりである：

40

(1) エルゴステロール生合成の阻害薬、例えば、(1.1)アルジモルフ(1704-28-5)、(1.2)アザコナゾール(60207-31-0)、(1.3)ピテルタノール(55179-31-2)、(1.4)プロムコナゾール(116255-48-2)、(1.5)シプロコナゾール(113096-99-4)、(1.6)ジクロブトラゾール(75736-33-3)、(1.7)ジフェノコナゾール(119446-68-3)、(1.8)ジニコナゾール(83657-24-3)、(1.9)ジニコナゾール-M(83657-18-5)、(1.10)ドデモルフ(1593-77-7)、(1.11)酢酸ドデモルフ(31717-87-0)、(1.12)エポキシコナゾール(106325-08-0)、(1.13)エタコナゾール(60207-93-

50

4)、(1.14)フェナリモール(60168-88-9)、(1.15)フェンブコ
 ナゾール(114369-43-6)、(1.16)フェンヘキサミド(126833-
 17-8)、(1.17)フェンプロピジン(67306-00-7)、(1.18)フ
 ェンプロピモルフ(67306-03-0)、(1.19)フルキンコナゾール(136
 426-54-5)、(1.20)フルルブリミドール(56425-91-3)、(1
 .21)フルシラゾール(85509-19-9)、(1.22)フルトリアホール(7
 6674-21-0)、(1.23)フルコナゾール(112839-33-5)、(1
 .24)フルコナゾール-シス(112839-32-4)、(1.25)ヘキサコナゾ
 ール(79983-71-4)、(1.26)イマザリル(60534-80-7)、(1
 .27)硫酸イマザリル(58594-72-2)、(1.28)イミベンコナゾール 10
 (86598-92-7)、(1.29)イブコナゾール(125225-28-7)、
 (1.30)メトコナゾール(125116-23-6)、(1.31)ミクロブタニル
 (88671-89-0)、(1.32)ナフチフィン(65472-88-0)、(1
 .33)ヌアリモール(63284-71-9)、(1.34)オキシポコナゾール(1
 74212-12-5)、(1.35)パクロブトラゾール(76738-62-0)、
 (1.36)ペフラゾエート(101903-30-4)、(1.37)ペンコナゾール
 (66246-88-6)、(1.38)ピペラリン(3478-94-2)、(1.3
 9)プロクロラズ(67747-09-5)、(1.40)プロピコナゾール(6020
 7-90-1)、(1.41)プロチオコナゾール(178928-70-6)、(1.
 42)ピリブチカルブ(88678-67-5)、(1.43)ピリフェノックス(88 20
 283-41-4)、(1.44)キンコナゾール(103970-75-8)、(1.
 45)シメコナゾール(149508-90-7)、(1.46)スピロキサミン(11
 8134-30-8)、(1.47)テブコナゾール(107534-96-3)、(1
 .48)テルピナフィン(91161-71-6)、(1.49)テトラコナゾール(1
 12281-77-3)、(1.50)トリアジメホン(43121-43-3)、(1
 .51)トリアジメノール(89482-17-7)、(1.52)トリデモルフ(81
 412-43-3)、(1.53)トリフルミゾール(68694-11-1)、(1.
 54)トリホリン(26644-46-2)、(1.55)トリチコナゾール(1319
 83-72-7)、(1.56)ウニコナゾール(83657-22-1)、(1.57
)ウニコナゾール-p(83657-17-4)、(1.58)ピニコナゾール(771 30
 74-66-4)、(1.59)ポリコナゾール(137234-62-9)、(1.6
 0)1-(4-クロロフェニル)-2-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)
 シクロヘプタノール(129586-32-9)、(1.61)1-(2,2-ジメチル
 -2,3-ジヒドロ-1H-インデン-1-イル)-1H-イミダゾール-5-カルボン
 酸メチル(110323-95-0)、(1.62)N'-{5-(ジフルオロメチル)
 -2-メチル-4-[3-(トリメチルシリル)プロボキシ]フェニル}-N-エチル-
 N-メチルイミドホルムアミド、(1.63)N-エチル-N-メチル-N'-{2-メ
 チル-5-(トリフルオロメチル)-4-[3-(トリメチルシリル)プロボキシ]フェ
 ニル}イミドホルムアミド、及び、(1.64)O-[1-(4-メトキシフェノキシ)
 -3,3-ジメチルブタン-2-イル] 1H-イミダゾール-1-カルボチオエート(40
 111226-71-2) ;

(2) 複合体 I 又は II における呼吸鎖の阻害薬、例えば、(2.1)ピキサフェン
 (581809-46-3)、(2.2)ボスカリド(188425-85-6)、(2
 .3)カルボキシシン(5234-68-4)、(2.4)ジフルメトリム(130339
 -07-0)、(2.5)フェンフラム(24691-80-3)、(2.6)フルオピ
 ラム(658066-35-4)、(2.7)フルトラニル(66332-96-5)、
 (2.8)フルキサピロキサド(907204-31-3)、(2.9)フラメトピル(1
 23572-88-3)、(2.10)フルメシクロックス(60568-05-0)
 、(2.11)イソピラザム(シン-エピマー性ラセミ化合物(1RS,4SR,9RS
)とアンチ-エピマー性ラセミ化合物(1RS,4SR,9SR)の混合物)(8816 50

85-58-1)、(2.12)イソピラザム(アンチ-エピマー性ラセミ化合物 1R S、4SR、9SR)、(2.13)イソピラザム(アンチ-エピマー性エナンチオマー 1R、4S、9S)、(2.14)イソピラザム(アンチ-エピマー性エナンチオマー 1S、4R、9R)、(2.15)イソピラザム(シン-エピマー性ラセミ化合物 1RS、4SR、9RS)、(2.16)イソピラザム(シン-エピマー性エナンチオマー 1R、4S、9R)、(2.17)イソピラザム(シン-エピマー性エナンチオマー 1S、4R、9S)、(2.18)メブロニル(55814-41-0)、(2.19)オキシカルボキシ(5259-88-1)、(2.20)ペンフルフェン(494793-67-8)、(2.21)ペンチオピラド(183675-82-3)、(2.22)セダキサン(874967-67-6)、(2.23)チフルザミド(130000-40-7)、(2.24)1-メチル-N-[2-(1,1,2,2-テトラフルオロエトキシ)フェニル]-3-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(2.25)3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[2-(1,1,2,2-テトラフルオロエトキシ)フェニル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(2.26)3-(ジフルオロメチル)-N-[4-フルオロ-2-(1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロポキシ)フェニル]-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(2.27)N-[1-(2,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(1092400-95-7)(WO 2008148570)、(2.28)5,8-ジフルオロ-N-[2-(2-フルオロ-4-{[4-(トリフルオロメチル)ピリジン-2-イル]オキシ}フェニル)エチル]キナゾリン-4-アミン(1210070-84-0)(WO 2010025451)、(2.29)N-[9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(2.30)N-[(1S,4R)-9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、及び、(2.31)N-[(1R,4S)-9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド;

(3) 複合体IIIにおける呼吸鎖の阻害薬、例えば、(3.1)アメトクトラジン(865318-97-4)、(3.2)アミスルプロム(348635-87-0)、(3.3)アゾキシストロビン(131860-33-8)、(3.4)シアゾファミド(120116-88-3)、(3.5)クメトキシストロビン(coumethoxy strobilin)(850881-30-0)、(3.6)クモキシストロビン(coumoxystrobilin)(850881-70-8)、(3.7)ジモキシストロビン(141600-52-4)、(3.8)エネストロプリン(238410-11-2)(WO 2004/058723)、(3.9)ファミキサドン(131807-57-3)(WO 2004/058723)、(3.10)フェンアミドン(161326-34-7)(WO 2004/058723)、(3.11)フェノキシストロビン(fenoxystrobilin)(918162-02-4)、(3.12)フルオキサストロビン(361377-29-9)(WO 2004/058723)、(3.13)クレソキシム-メチル(143390-89-0)(WO 2004/058723)、(3.14)メトミノストロビン(133408-50-1)(WO 2004/058723)、(3.15)オリサストロビン(189892-69-1)(WO 2004/058723)、(3.16)ピコキシストロビン(117428-22-5)(WO 2004/058723)、(3.17)ピラクロストロビン(175013-18-0)(WO 2004/058723)、(3.18)ピラメトストロビン(pyrametostrobilin)(915410-70-7)(WO 2004/058723)、(3.19)ピラオキシストロビン(pyraoxystrobilin)(862588-

11 - 2) (WO 2004/058723)、(3.20)ピリベンカルブ(799247-52-2) (WO 2004/058723)、(3.21)トリクロピリカルブ(triclopyricarb)(902760-40-1)、(3.22)トリフロキシストロピン(141517-21-7) (WO 2004/058723)、(3.23) (2E) - 2 - (2 - { [6 - (3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシ) - 5 - フルオロピリミジン - 4 - イル] オキシ} フェニル) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド (WO 2004/058723)、(3.24) (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチルデン} アミノ) オキシ] メチル} フェニル) エタンアミド (WO 2004/058723)、(3.25) (2E) - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチル - 2 - { 2 - [(E) - ({ 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エトキシ} イミノ) メチル] フェニル} エタンアミド (158169-73-4)、(3.26) (2E) - 2 - { 2 - [({ [(1E) - 1 - (3 - { [(E) - 1 - フルオロ - 2 - フェニルエテニル] オキシ} フェニル) エチルデン] アミノ} オキシ) メチル] フェニル} - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド (326896-28-0)、(3.27) (2E) - 2 - { 2 - [({ [(2E, 3E) - 4 - (2, 6 - ジクロロフェニル) ブタ - 3 - エン - 2 - イリデン] アミノ} オキシ) メチル] フェニル} - 2 - (メトキシイミノ) - N - メチルエタンアミド、(3.28) 2 - クロロ - N - (1, 1, 3 - トリメチル - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 4 - イル) ピリジン - 3 - カルボキサミド (119899-14-8)、(3.29) 5 - メトキシ - 2 - メチル - 4 - (2 - { [({ (1E) - 1 - [3 - (トリフルオロメチル) フェニル] エチルデン} アミノ) オキシ] メチル} フェニル) - 2, 4 - ジヒドロ - 3H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - オン、(3.30) (2E) - 2 - { 2 - [({ シクロプロピル [(4 - メトキシフェニル) イミノ] メチル} スルファニル) メチル] フェニル} - 3 - メトキシプロパ - 2 - エン酸メチル (149601-03-6)、(3.31) N - (3 - エチル - 3, 5, 5 - トリメチルシクロヘキシル) - 3 - (ホルミルアミノ) - 2 - ヒドロキシベンズアミド (226551-21-9)、(3.32) 2 - { 2 - [(2, 5 - ジメチルフェノキシ) メチル] フェニル} - 2 - メトキシ - N - メチルアセトアミド (173662-97-0)、及び、(3.33) (2R) - 2 - { 2 - [(2, 5 - ジメチルフェノキシ) メチル] フェニル} - 2 - メトキシ - N - メチルアセトアミド (394657-24-0) ;

(4) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、例えば、(4.1)ベノミル(17804-35-2)、(4.2)カルベンダジム(10605-21-7)、(4.3)クロルフエナゾール(3574-96-7)、(4.4)ジエトフェンカルブ(87130-20-9)、(4.5)エタボキサム(162650-77-3)、(4.6)フルオピコリド(239110-15-7)、(4.7)フベリダゾール(3878-19-1)、(4.8)ペンシクロン(66063-05-6)、(4.9)チアベンダゾール(148-79-8)、(4.10)チオフアネート - メチル(23564-05-8)、(4.11)チオフアネート(23564-06-9)、(4.12)ゾキサミド(156052-68-5)、(4.13) 5 - クロロ - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5 - a] ピリミジン(214706-53-3)、及び、(4.14) 3 - クロロ - 5 - (6 - クロロピリジン - 3 - イル) - 6 - メチル - 4 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) ピリダジン(1002756-87-7) ;

(5) 多部位に作用し得る化合物、例えば、(5.1)ボルドー液(8011-63-0)、(5.2)カプタホール(2425-06-1)、(5.3)キャプタン(133-06-2) (WO 02/12172)、(5.4)クロロタロニル(1897-45-6)、(5.5)水酸化銅(20427-59-2)、(5.6)ナフテン酸銅(1338-02-9)、(5.7)酸化銅(1317-39-1)、(5.8)塩基性塩化銅(1332-40-7)、(5.9)硫酸銅(2+) (7758-98-7)、(5.10)ジクロフルアニド(1085-98-9)、(5.11)ジチアノン(3347-

22 - 6)、(5.12) ドジン(2439 - 10 - 3)、(5.13) ドジン遊離塩基、(5.14) ファーパム(14484 - 64 - 1)、(5.15) フルオロホルペット(719 - 96 - 0)、(5.16) ホルペット(133 - 07 - 3)、(5.17) ゲアザチン(108173 - 90 - 6)、(5.18) 酢酸ゲアザチン、(5.19) イミノクタジン(13516 - 27 - 3)、(5.20) イミノクタジンアルベシル酸塩(169202 - 06 - 6)、(5.21) イミノクタジン三酢酸塩(57520 - 17 - 9)、(5.22) マンカップー(53988 - 93 - 5)、(5.23) マンゼブ(8018 - 01 - 7)、(5.24) マンネブ(12427 - 38 - 2)、(5.25) メチラム(9006 - 42 - 2)、(5.26) メチラム亜鉛(metiram zinc)(9006 - 42 - 2)、(5.27) オキシ銅(10380 - 28 - 6)、(5.28) プロパミジン(propamidine)(104 - 32 - 5)、(5.29) プロピネブ(12071 - 83 - 9)、(5.30) 硫黄及び硫黄剤、例えば、多硫化カルシウム(7704 - 34 - 9)、(5.31) チウラム(137 - 26 - 8)、(5.32) トリルフルアニド(731 - 27 - 1)、(5.33) ジネブ(12122 - 67 - 7)、及び、(5.34) ジラム(137 - 30 - 4)；

(6) 宿主の防御を誘発し得る化合物、例えば、(6.1) アシベンゾラル-S-メチル(135158 - 54 - 2)、(6.2) イソチアニル(224049 - 04 - 1)、(6.3) プロベナゾール(27605 - 76 - 1)、及び、(6.4) チアジニル(223580 - 51 - 6)；

(7) アミノ酸及び/又はタンパク質の生合成の阻害薬、例えば、(7.1) アンドプリム(andoprime)(23951 - 85 - 1)、(7.2) プラストサイジン-S(2079 - 00 - 7)、(7.3) シプロジニル(121552 - 61 - 2)、(7.4) カスガマイシン(6980 - 18 - 3)、(7.5) カスガマイシン塩酸塩水和物(19408 - 46 - 9)、(7.6) メバニピリム(110235 - 47 - 7)、(7.7) ピリメタニル(53112 - 28 - 0)、及び、(7.8) 3-(5-フルオロ-3,3,4,4-テトラメチル-3,4-ジヒドロイソキノリン-1-イル)キノリン(861647 - 32 - 7)(WO 2005070917)；

(8) ATP産生の阻害薬、例えば、(8.1) 酢酸トリフェニルスズ(900 - 95 - 8)、(8.2) 塩化トリフェニルスズ(639 - 58 - 7)、(8.3) 水酸化トリフェニルスズ(76 - 87 - 9)、及び、(8.4) シルチオファム(175217 - 20 - 6)；

(9) 細胞壁合成の阻害薬、例えば、(9.1) ベンチアバリカルブ(177406 - 68 - 7)、(9.2) ジメトモルフ(110488 - 70 - 5)、(9.3) フルモルフ(211867 - 47 - 9)、(9.4) イプロバリカルブ(140923 - 17 - 7)、(9.5) マンジプロパミド(374726 - 62 - 2)、(9.6) ポリオキシソリン(11113 - 80 - 7)、(9.7) ポリオキシソリム(22976 - 86 - 9)、(9.8) バリダマイシンA(37248 - 47 - 8)、及び、(9.9) バリフェナレート(283159 - 94 - 4；283159 - 90 - 0)；

(10) 脂質及び膜の合成の阻害薬、例えば、(10.1) ビフェニル(92 - 52 - 4)、(10.2) クロロネブ(2675 - 77 - 6)、(10.3) ジクロラン(99 - 30 - 9)、(10.4) エジフェンホス(17109 - 49 - 8)、(10.5) エトリジアゾール(2593 - 15 - 9)、(10.6) ヨードカルブ(iodocarb)(55406 - 53 - 6)、(10.7) イプロベンホス(26087 - 47 - 8)、(10.8) イソプロチオラン(50512 - 35 - 1)、(10.9) プロパモカルブ(25606 - 41 - 1)、(10.10) プロパモカルブ塩酸塩(25606 - 41 - 1)、(10.11) プロチオカルブ(19622 - 08 - 3)、(10.12) ピラゾホス(13457 - 18 - 6)、(10.13) キントゼン(82 - 68 - 8)、(10.14) テクナゼン(117 - 18 - 0)、及び、(10.15) トルクロホス-メチル(57018 - 04 - 9)；

(11) メラニン生合成の阻害薬、例えば、(11.1) カルプロパミド(1040

10

20

30

40

50

30 - 54 - 8)、(11.2)ジクロシメット(139920 - 32 - 4)、(11.3)フェノキサニル(115852 - 48 - 7)、(11.4)フタリド(27355 - 22 - 2)、(11.5)ピロキロン(57369 - 32 - 1)、(11.6)トリシク
ラゾール(41814 - 78 - 2)、及び、(11.7){3 - メチル - 1 - [(4 - メ
チルベンゾイル)アミノ]ブタン - 2 - イル}カルバミン酸2,2,2 - トリフルオロエ
チル(851524 - 22 - 6)(WO 2005042474) ;

(12) 核酸合成の阻害薬、例えば、(12.1)ベナラキシル(71626 - 11
- 4)、(12.2)ベナラキシル - M(キララキシル(kiralaxyl))(98
243 - 83 - 5)、(12.3)プピリメート(41483 - 43 - 6)、(12.4
10 クロジラコン(67932 - 85 - 8)、(12.5)ジメチリモール(5221 - 5
3 - 4)、(12.6)エチリモール(23947 - 60 - 6)、(12.7)フララキ
シル(57646 - 30 - 7)、(12.8)ヒメキサゾール(10004 - 44 - 1)
、(12.9)メタラキシル(57837 - 19 - 1)、(12.10)メタラキシル -
M(メフェノキサム)(70630 - 17 - 0)、(12.11)オフラセ(58810
- 48 - 3)、(12.12)オキサジキシル(77732 - 09 - 3)、及び、(12
.13)オキソリン酸(14698 - 29 - 4) ;

(13) シグナル伝達の阻害薬、例えば、(13.1)クロゾリネート(84332
- 86 - 5)、(13.2)フェンピクロニル(74738 - 17 - 3)、(13.3)
フルジオキソニル(131341 - 86 - 1)、(13.4)イブロジオン(36734
- 19 - 7)、(13.5)プロシミドン(32809 - 16 - 8)、(13.6)キノ
20 キシフェン(124495 - 18 - 7)、及び、(13.7)ピンクロゾリン(5047
1 - 44 - 8) ;

(14) 脱共役剤として作用し得る化合物、例えば、(14.1)ピナパクリル(4
85 - 31 - 4)、(14.2)ジノカップ(131 - 72 - 6)、(14.3)フェリ
ムゾン(89269 - 64 - 7)、(14.4)フルアジナム(79622 - 59 - 6)
、及び、(14.5)メブチルジノカップ(131 - 72 - 6) ;

(15) さらなる化合物、例えば、(15.1)ベンチアゾール(21564 - 17
- 0)、(15.2)ベトキサジン(163269 - 30 - 5)、(15.3)カプシマ
イシン(capsimycin)(70694 - 08 - 5)、(15.4)カルボン(9
9 - 49 - 0)、(15.5)キノメチオネート(2439 - 01 - 2)、(15.6)
30 ピリオフェノン(クラザフェノン(chlazaferone))(688046 - 61
- 9)、(15.7)クフラネブ(11096 - 18 - 7)、(15.8)シフルフェナ
ミド(180409 - 60 - 3)、(15.9)シモキサニル(57966 - 95 - 7)
、(15.10)シブロスルファミド(221667 - 31 - 8)、(15.11)ダゾ
メット(533 - 74 - 4)、(15.12)デバカルブ(62732 - 91 - 6)、(1
5.13)ジクロロフェン(97 - 23 - 4)、(15.14)ジクロメジン(628
65 - 36 - 5)、(15.15)ジフェンゾコート(49866 - 87 - 7)、(15
.16)ジフェンゾコートメチル硫酸塩(43222 - 48 - 6)、(15.17)ジフ
ェニルアミン(122 - 39 - 4)、(15.18)エコメイト、(15.19)フェン
ピラザミン(473798 - 59 - 3)、(15.20)フルメトベル(154025 -
40 04 - 4)、(15.21)フルオルイミド(41205 - 21 - 4)、(15.22)
フルスルファミド(106917 - 52 - 6)、(15.23)フルチアニル(3049
00 - 25 - 2)、(15.24)ホセチル - アルミニウム(39148 - 24 - 8)、
(15.25)ホセチル - カルシウム、(15.26)ホセチル - ナトリウム(3914
8 - 16 - 8)、(15.27)ヘキサクロロベンゼン(118 - 74 - 1)、(15.
28)イルマイシン(81604 - 73 - 1)、(15.29)メタスルホカルブ(6
6952 - 49 - 6)、(15.30)イソチオシアン酸メチル(556 - 61 - 6)、
(15.31)メトラフェノン(220899 - 03 - 6)、(15.32)ミルディオ
マイシン(67527 - 71 - 3)、(15.33)ナタマイシン(7681 - 93 - 8
)、(15.34)ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル(15521 - 65 - 0)、(

10

20

30

40

50

15.35) ニトロタル - イソプロピル (10552 - 74 - 6)、(15.36) オク
 チリノン (26530 - 20 - 1)、(15.37) オキサモカルブ (oxamocarb)
 (917242 - 12 - 7)、(15.38) オキシフェンチン (oxyfent
 hin) (34407 - 87 - 9)、(15.39) ペンタクロロフェノール及び塩 (87 - 86 - 5)、
 (15.40) フェノトリン、(15.41) 亜リン酸及びその塩 (13598 - 36 - 2)、
 (15.42) プロパモカルブ - ホセチレート (propam
 ocarb - fose ty late)、(15.43) プロパノシン - ナトリウム (pr
 opanosine - sodium) (88498 - 02 - 6)、(15.44) プロキ
 ナジド (189278 - 12 - 4)、(15.45) ピリモルフ (868390 - 90 -
 3)、(15.45e) (2E) - 3 - (4 - tert - ブチルフェニル) - 3 - (2 - 10
 クロロピリジン - 4 - イル) - 1 - (モルホリン - 4 - イル) プロパ - 2 - エン - 1 - オ
 ン (1231776 - 28 - 5)、(15.45z) (2Z) - 3 - (4 - tert - ブ
 チルフェニル) - 3 - (2 - クロロピリジン - 4 - イル) - 1 - (モルホリン - 4 - イル)
) プロパ - 2 - エン - 1 - オン (1231776 - 29 - 6)、(15.46) ピロール
 ニトリン (1018 - 71 - 9) (EP - A 1559320)、(15.47) テブフ
 ロキン (376645 - 78 - 2)、(15.48) テクロフタラム (76280 - 91
 - 6)、(15.49) トルニファニド (304911 - 98 - 6)、(15.50) ト
 リアゾキシド (72459 - 58 - 6)、(15.51) トリクラミド (70193 - 2
 1 - 4)、(15.52) ザリラミド (84527 - 51 - 5)、(15.53) (3S
 , 6S , 7R , 8R) - 8 - ベンジル - 3 - [({ 3 - [(イソブチルオキシ) メトキシ
 シ] - 4 - メトキシピリジン - 2 - イル } カルボニル) アミノ] - 6 - メチル - 4 , 9 -
 ジオキソ - 1 , 5 - ジオキソナン - 7 - イル 2 - メチルプロパノエート (517875
 - 34 - 2) (WO 2003035617)、(15.54) 1 - (4 - { 4 - [(5
 R) - 5 - (2 , 6 - ジフルオロフェニル) - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサゾール
 - 3 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル } ピペリジン - 1 - イル) - 2 - [5 - メ
 チル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール - 1 - イル] エタノン (1003
 319 - 79 - 6) (WO 2008013622)、(15.55) 1 - (4 - { 4 -
 [(5S) - 5 - (2 , 6 - ジフルオロフェニル) - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサ
 ザール - 3 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル } ピペリジン - 1 - イル) - 2 - [30
 5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール - 1 - イル] エタノン (1
 003319 - 80 - 9) (WO 2008013622)、(15.56) 1 - (4 -
 { 4 - [5 - (2 , 6 - ジフルオロフェニル) - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサゾー
 ル - 3 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル } ピペリジン - 1 - イル) - 2 - [5 -
 メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール - 1 - イル] エタノン (100
 3318 - 67 - 9) (WO 2008013622)、(15.57) 1 - (4 - メト
 キシフェノキシ) - 3 , 3 - ジメチルブタン - 2 - イル 1H - イミダゾール - 1 - カル
 ボキシレート (111227 - 17 - 9)、(15.58) 2 , 3 , 5 , 6 - テトラクロ
 ロ - 4 - (メチルスルホニル) ピリジン (13108 - 52 - 6)、(15.59) 2 ,
 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2 , 3 - d] ピリミジン - 4 (3H) - オン (221
 451 - 58 - 7)、(15.60) 2 , 6 - ジメチル - 1H , 5H - [1 , 4] ジチイ
 ノ [2 , 3 - c : 5 , 6 - c '] ジピロール - 1 , 3 , 5 , 7 (2H , 6H) - テトロン
 、(15.61) 2 - [5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール -
 1 - イル] - 1 - (4 - { 4 - [(5R) - 5 - フェニル - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 -
 オキサゾール - 3 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル } ピペリジン - 1 - イル) エ
 タノン (1003316 - 53 - 7) (WO 2008013622)、(15.62)
 2 - [5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール - 1 - イル] - 1 -
 (4 - { 4 - [(5S) - 5 - フェニル - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサゾール - 3
 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル } ピペリジン - 1 - イル) エタノン (1003
 316 - 54 - 8) (WO 2008013622)、(15.63) 2 - [5 - メチル
 - 3 - (トリフルオロメチル) - 1H - ピラゾール - 1 - イル] - 1 - { 4 - [4 - (5 50

- フェニル - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサゾール - 3 - イル) - 1 , 3 - チアゾール - 2 - イル] ピペリジン - 1 - イル } エタノン (1 0 0 3 3 1 6 - 5 1 - 5) (W O 2 0 0 8 0 1 3 6 2 2) 、 (1 5 . 6 4) 2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピル - 4 H - クロメン - 4 - オン 、 (1 5 . 6 5) 2 - クロロ - 5 - [2 - クロロ - 1 - (2 , 6 - ジフルオロ - 4 - メトキシフェニル) - 4 - メチル - 1 H - イミダゾール - 5 - イル] ピリジン 、 (1 5 . 6 6) 2 - フェニルフェノール及び塩 (9 0 - 4 3 - 7) 、 (1 5 . 6 7) 3 - (4 , 4 , 5 - トリフルオロ - 3 , 3 - ジメチル - 3 , 4 - ジヒドロイソキノリン - 1 - イル) キノリン (8 6 1 6 4 7 - 8 5 - 0) (W O 2 0 0 5 0 7 0 9 1 7) 、 (1 5 . 6 8) 3 , 4 , 5 - トリクロロピリジン - 2 , 6 - ジカルボニトリル (1 7 8 2 4 - 8 5 - 0) 、 (1 5 . 6 9) 3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2 , 3 - ジメチル - 1 , 2 - オキサゾリジン - 3 - イル] ピリジン 、 (1 5 . 7 0) 3 - クロロ - 5 - (4 - クロロフェニル) - 4 - (2 , 6 - ジフルオロフェニル) - 6 - メチルピリダジン 、 (1 5 . 7 1) 4 - (4 - クロロフェニル) - 5 - (2 , 6 - ジフルオロフェニル) - 3 , 6 - ジメチルピリダジン 、 (1 5 . 7 2) 5 - アミノ - 1 , 3 , 4 - チアジアゾール - 2 - チオール 、 (1 5 . 7 3) 5 - クロロ - N ' - フェニル - N ' - (プロパ - 2 - イン - 1 - イル) チオフエン - 2 - スルホノヒドラジド (1 3 4 - 3 1 - 6) 、 (1 5 . 7 4) 5 - フルオロ - 2 - [(4 - フルオロベンジル) オキシ] ピリミジン - 4 - アミン (1 1 7 4 3 7 6 - 1 1 - 4) (W O 2 0 0 9 0 9 4 4 4 2) 、 (1 5 . 7 5) 5 - フルオロ - 2 - [(4 - メチルベンジル) オキシ] ピリミジン - 4 - アミン (1 1 7 4 3 7 6 - 2 5 - 0) (W O 2 0 0 9 0 9 4 4 4 2) 、 (1 5 . 7 6) 5 - メチル - 6 - オクチル [1 , 2 , 4] トリアゾロ [1 , 5 - a] ピリミジン - 7 - アミン 、 (1 5 . 7 7) (2 Z) - 3 - アミノ - 2 - シアノ - 3 - フェニルプロパ - 2 - エン酸エチル 、 (1 5 . 7 8) N ' - (4 - { [3 - (4 - クロロベンジル) - 1 , 2 , 4 - チアジアゾール - 5 - イル] オキシ } - 2 , 5 - ジメチルフェニル) - N - エチル - N - メチルイミドホルムアミド 、 (1 5 . 7 9) N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド 、 (1 5 . 8 0) N - [(4 - クロロフェニル) (シアノ) メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロパ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド 、 (1 5 . 8 1) N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル] - 2 , 4 - ジクロロピリジン - 3 - カルボキサミド 、 (1 5 . 8 2) N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 , 4 - ジクロロピリジン - 3 - カルボキサミド 、 (1 5 . 8 3) N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードピリジン - 3 - カルボキサミド 、 (1 5 . 8 4) N - { (E) - [(シクロプロピルメトキシ) イミノ] [6 - (ジフルオロメトキシ) - 2 , 3 - ジフルオロフェニル] メチル } - 2 - フェニルアセトアミド (2 2 1 2 0 1 - 9 2 - 9) 、 (1 5 . 8 5) N - { (Z) - [(シクロプロピルメトキシ) イミノ] [6 - (ジフルオロメトキシ) - 2 , 3 - ジフルオロフェニル] メチル } - 2 - フェニルアセトアミド (2 2 1 2 0 1 - 9 2 - 9) 、 (1 5 . 8 6) N ' - { 4 - [(3 - tert - ブチル - 4 - シアノ - 1 , 2 - チアゾール - 5 - イル) オキシ] - 2 - クロロ - 5 - メチルフェニル } - N - エチル - N - メチルイミドホルムアミド 、 (1 5 . 8 7) N - メチル - 2 - (1 - { [5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピラゾール - 1 - イル] アセチル } ピペリジン - 4 - イル) - N - (1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロナフタレン - 1 - イル) - 1 , 3 - チアゾール - 4 - カルボキサミド (9 2 2 5 1 4 - 4 9 - 6) (W O 2 0 0 7 0 1 4 2 9 0) 、 (1 5 . 8 8) N - メチル - 2 - (1 - { [5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピラゾール - 1 - イル] アセチル } ピペリジン - 4 - イル) - N - [(1 R) - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロナフタレン - 1 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 4 - カルボキサミド (9 2 2 5 1 4 - 0 7 - 6) (W O 2 0 0 7 0 1 4 2 9 0) 、 (1 5 . 8 9) N - メチル - 2 - (1 - { [5 - メチル - 3 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピラゾール - 1 - イル] アセチル } ピペリジン - 4 - イル) - N - [(1 S) - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロナフタレン - 1 - イル] - 1 , 3 - チアゾール - 4 - カルボキサミド (9 2 2 5 1 4 - 4 8 - 5)

10

20

30

40

50

(WO 2007014290)、(15.90){6-[({[(1-メチル-1H-テトラゾール-5-イル)(フェニル)メチルデン]アミノ}オキシ)メチル]ピリジン-2-イル}カルバミン酸ペンチル、(15.91)フェナジン-1-カルボン酸、(15.92)キノリン-8-オール(134-31-6)、(15.93)キノリン-8-オールスルフェート(2:1)(134-31-6)、及び、(15.94){6-[({[(1-メチル-1H-テトラゾール-5-イル)(フェニル)メチレン]アミノ}オキシ)メチル]ピリジン-2-イル}カルバミン酸tert-ブチル;

(16) さらなる化合物、例えば、(16.1)1-メチル-3-(トリフルオロメチル)-N-[2'-(トリフルオロメチル)ピフェニル-2-イル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(16.2)N-(4'-クロロピフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(16.3)N-(2',4'-ジクロロピフェニル-2-イル)-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(16.4)3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[4'-(トリフルオロメチル)ピフェニル-2-イル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(16.5)N-(2',5'-ジフルオロピフェニル-2-イル)-1-メチル-3-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(16.6)3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[4'-(プロパ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.7)5-フルオロ-1,3-ジメチル-N-[4'-(プロパ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.8)2-クロロ-N-[4'-(プロパ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]ピリジン-3-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.9)3-(ジフルオロメチル)-N-[4'-(3,3-ジメチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.10)N-[4'-(3,3-ジメチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-5-フルオロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.11)3-(ジフルオロメチル)-N-(4'-エチニルピフェニル-2-イル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.12)N-(4'-エチニルピフェニル-2-イル)-5-フルオロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.13)2-クロロ-N-(4'-エチニルピフェニル-2-イル)ピリジン-3-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.14)2-クロロ-N-[4'-(3,3-ジメチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]ピリジン-3-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.15)4-(ジフルオロメチル)-2-メチル-N-[4'-(トリフルオロメチル)ピフェニル-2-イル]-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.16)5-フルオロ-N-[4'-(3-ヒドロキシ-3-メチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.17)2-クロロ-N-[4'-(3-ヒドロキシ-3-メチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]ピリジン-3-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.18)3-(ジフルオロメチル)-N-[4'-(3-メトキシ-3-メチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.19)5-フルオロ-N-[4'-(3-メトキシ-3-メチルブタ-1-イン-1-イル)ピフェニル-2-イル]-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(WO 2004/058723から既知)、(16.20)2-クロロ-N-[4'-(3-メトキシ-3-メチルブタ-1-イ

10

20

30

40

50

ン - 1 - イル) ピフェニル - 2 - イル] ピリジン - 3 - カルボキサミド (WO 2004 / 058723 から既知)、(16.21) (5 - プロモ - 2 - メトキシ - 4 - メチルピリジン - 3 - イル) (2, 3, 4 - トリメトキシ - 6 - メチルフェニル) メタノン (EP - A 1559320 から既知)、(16.22) N - [2 - (4 - { [3 - (4 - クロロフェニル) プロパ - 2 - イン - 1 - イル] オキシ} - 3 - メトキシフェニル) エチル] - N2 - (メチルスルホニル) パリンアミド (220706 - 93 - 4)、(16.23) 4 - オキソ - 4 - [(2 - フェニルエチル) アミノ] ブタン酸、及び、(16.24) ブタ - 3 - イン - 1 - イル {6 - [({ [(Z) - (1 - メチル - 1H - テトラゾール - 5 - イル) (フェニル) メチレン] アミノ } オキシ) メチル] ピリジン - 2 - イル} カルバメート。

10

【0031】

上記で挙げられているクラス(1)~クラス(16)の全ての混合相手剤は、それらが有している官能基によって可能である場合には、適切な塩基又は酸と塩を形成することができる。

【0032】

挙げることができる殺細菌剤の例は、以下のとおりである：

ブロナポール、ジクロロフェン、ニトラピリン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、カスガマイシン、オクチリノン、フランカルボン酸、オキシテトラサイクリン、プロベナゾール、ストレプトマイシン、テクロフタラム、硫酸銅及び他の銅剤。

20

【0033】

本明細書中において「一般名」で記載されている活性成分は、既知であり、そして、例えば、「Pesticide Manual」(“The Pesticide Manual” 14th Ed., British Crop Protection Council 2006)に記載されているか、又は、インターネット上で検索することができる(例えば、「<http://www.alanwood.net/pesticides>)。

【0034】

(1) アセチルコリンエステラーゼ (AChE) 阻害薬、例えば、

カーバメート系、例えば、アラニカルブ、アルジカルブ、ベンジオカルブ、ベンフラカルブ、プトカルボキシム、プトキシカルボキシム、カルバリル、カルボフラン、カルボスルファン、エチオフエンカルブ、フェノブカルブ、ホルメタネート、フラチオカルブ、イソプロカルブ、メチオカルブ、メソミル、メトルカルブ、オキサミル、ピリミカーブ、プロボクスル、チオジカルブ、チオフアノックス、トリアザメート、トリメタカルブ、XMC、及び、キシリルカルブ；又は、

30

有機リン酸エステル系、例えば、アセフェート、アザメチホス、アジンホス - エチル、アジンホス - メチル、カズサホス、クロルエトキシホス、クロルフェンピンホス、クロルメホス、クロルピリホス、クロルピリホス - メチル、クマホス、シアノホス、ジメトン - S - メチル、ダイアジノン、ジクロルボス / DDVP、ジクロトホス、ジメトエート、ジメチルピンホス、ダイスルホトン、EPN、エチオン、エトプロホス、ファミフル、フェナミホス、フェントロチオン、フェンチオン、ホスチアゼート、ヘプテノホス、イミシアホス、イソフェンホス、O - (メトキシアミノチオホスホリル) サリチル酸イソプロピル、イソキサチオン、マラチオン、メカルバム、メタミドホス、メチダチオン、メピンホス、モノクロトホス、ナレド、オメトエート、オキシジメトン - メチル、パラチオン、パラチオン - メチル、フェントエート、ホレート、ホサロン、ホスメット、ホスファミドン、ホキシム、ピリミホス - メチル、プロフェノホス、プロベタムホス、プロチオホス、ピラクロホス、ピリダフェンチオン、キナルホス、スルホテップ、テブピリムホス、テメホス、テルブホス、テトラクロルピンホス、チオメトン、トリアゾホス、トリクロルホン、及び、パミドチオン；

40

(2) GABA 制御塩化物チャンネル拮抗薬、例えば、

シクロジエン有機塩素系、例えば、クロルダン、及び、エンドスルファン；又は、

50

フェニルピラゾール系（フィプロール系）、例えば、エチプロール、及び、フィプロニル；

(3) ナトリウムチャンネルモジュレーター / 電位依存性ナトリウムチャンネル遮断薬、例えば、

ピレスロイド系、例えば、アクリナトリン、アレスリン、d - シス - トランスアレスリン、d - トランスアレスリン、ピフェントリン、ピオアレスリン、ピオアレスリン S - シクロペンテニル異性体、ピオレスメトリン、シクロプロトリン、シフルトリン、ベータ - シフルトリン、シハロトリン、ラムダ - シハロトリン、ガンマ - シハロトリン、シペルメトリン、アルファ - シペルメトリン、ベータ - シペルメトリン、シータ - シペルメトリン、ゼータ - シペルメトリン、シフェノトリン [(1 R) - トランス異性体]、デルタメトリン、エムペントリン [(E Z) - (1 R) 異性体]、エスフェンバレレート、エトフェンプロックス、フェンプロパトリン、フェンバレレート、フルシトリネート、フルメトリン、タウ - フルバリネート、ハルフェンプロックス、イミプロトリン、カデトリン、ペルメトリン、フェノトリン [(1 R) - トランス異性体]、プラレトリン、ピレトリン（除虫菊（pyrethrum））、レスメトリン、シラフルオフエン、テフルトリン、テトラメトリン、テトラメトリン [(1 R) 異性体]、トラロメトリン、及び、トランスフルトリン；又は、

DDT；又は、メトキシクロル；

(4) ニコチン性アセチルコリン受容体（nAChR）作動薬、例えば、
ネオニコチノイド系、例えば、アセタミプリド、クロチアニジン、ジノテフラン、イミダクロプリド、ニテンピラム、チアクロプリド、及び、チアメトキサム；又は、ニコチン；

(5) ニコチン性アセチルコリン受容体（nAChR）アロステリック活性化薬、例えば、

スピノシン系、例えば、スピネトラム、及び、スピノサド；

(6) 塩化物チャンネル活性化薬、例えば、
アベルメクチン系 / ミルベマイシン系、例えば、アバメクチン、エマメクチン安息香酸塩、レピメクチン、及び、ミルベメクチン；

(7) 幼若ホルモンミミック、例えば、
幼若ホルモン類似体、例えば、ハイドロプレン、キノプレン、及び、メトプレン；又は、

フェノキシカルブ；又は、ピリプロキシフェン；

(8) 種々の非特異的（多部位）阻害薬、例えば、
ハロゲン化アルキル系、例えば、臭化メチル、及び、別のハロゲン化アルキル；又は、クロロピクリン；又は、フッ化スルフルル；又は、ホウ砂；又は、吐酒石；

(9) 選択的同翅類摂食阻害薬、例えば、
ピメトロジン；又は、フロニカミド；

(10) ダニ成長阻害薬、例えば、
クロフェンテジン、ヘキシチアゾクス、及び、ジフロピダジン；又は、エトキサゾール；

(11) 昆虫中腸膜の微生物ディスラプター、例えば、
パシルス・ツリングエンシス・亜種・イスラエレンシス（*Bacillus thuringiensis subspecies israelensis*）、パシルス・スファエリクス（*Bacillus sphaericus*）、パシルス・ツリングエンシス・亜種・アイザワイ（*Bacillus thuringiensis subspecies aizawai*）、パシルス・ツリングエンシス・亜種・クルスタキ（*Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki*）、パシルス・ツリングエンシス・亜種・テネブリオニス（*Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis*）、及び、BT作物タンパク質：Cry1Ab、Cry1Ac、Cry1Fa、Cry2Ab、mCry3A

10

20

30

40

50

- 、Cry 3 A b、Cry 3 B b、Cry 3 4 / 3 5 A b 1 ;
 (1 2) ミトコンドリア A T P シンターゼの阻害薬、例えば、
 ジアフェンチウロン ; 又は、
 有機スズ系殺ダニ薬、例えば、アゾシクロチン、シヘキサチン、及び、酸化フェンブタ
 スズ ; 又は、
 プロパルギット ; 又は、テトラジホン ;
 (1 3) プロトン勾配を破壊することによる酸化的リン酸化の脱共役剤、例えば、
 クロルフェナピル、D N O C、及び、スルフラミド ;
 (1 4) ニコチン性アセチルコリン受容体 (n A C h R) チャンネル遮断薬、例えば
 、
 ベンスタップ、カルタップ塩酸塩、チオシクラム、及び、チオスタップ - ナトリウ
 ム ;
 (1 5) キチン生合成の阻害薬 (タイプ 0)、例えば、
 ビストリフルロン、クロルフルアズロン、ジフルベンズロン、フルシクロクスロン、フ
 ルフェノクスロン、ヘキサフルムロン、ルフェヌロン、ノバルロン、ノピフルムロン、テ
 フルベンズロン、及び、トリフルムロン ;
 (1 6) キチン生合成の阻害薬 (タイプ 1)、例えば、
 ププロフェジン ;
 (1 7) 脱皮攪乱剤 (m o u l t i n g d i s r u p t o r)、例えば、
 シロマジン ;
 (1 8) エクジソン受容体作動薬、例えば、
 クロマフェノジド、ハロフェノジド、メトキシフェノジド、及び、テブフェノジド ;
 (1 9) オクトパミン受容体作動薬、例えば、
 アミトラズ ;
 (2 0) ミトコンドリア複合体 I I I 電子伝達阻害薬、例えば、
 ヒドラメチルノン ; 又は、アセキノシル ; 又は、フルアクリピリム ;
 (2 1) ミトコンドリア複合体 I 電子伝達阻害薬、例えば、
 M E T I 殺ダニ剤、例えば、フェナザキン、フェンピロキシメート、ピリミジフェン、
 ピリダベン、テブフェンピラド、及び、トルフェンピラド ; 又は、
 ロテノン (D e r r i s) ;
 (2 2) 電位依存性ナトリウムチャンネル遮断薬、例えば、
 インドキサカルブ ; 又は、メタフルミゾン ;
 (2 3) アセチル C o A カルボキシラーゼの阻害薬、例えば、
 テトロン酸誘導体及びテトラミン酸誘導体、例えば、スピロジクロフェン、スピロメシ
 フェン、及び、スピロテトラマト ;
 (2 4) ミトコンドリア複合体 I V 電子伝達阻害薬、例えば、
 ホスフィン系、例えば、リン化アルミニウム、リン化カルシウム、ホスフィン、及び、
 リン化亜鉛 ; 又は、
 シアン化物 ;
 (2 5) ミトコンドリア複合体 I I 電子伝達阻害薬、例えば、
 シエノピラフェン ;
 (2 8) リアノジン受容体モジュレーター、例えば、
 ジアミド系、例えば、クロラントラニリプロール、シアントラニリプロール、及び、フ
 ルベンジアミド。
 【 0 0 3 5 】
 作用機序が知られていないか又は確定していないさらなる活性成分、例えば、アミドフ
 ルメト、アザジラクチン、ベンクロチアズ、ベンゾキシメート、ピフェナゼート、プロモ
 プロピレート、キノメチオナート、氷晶石 (c r y o l i t e)、シアントラニリプロール
 (シアジピル)、シフルメトフェン、ジコホル、ジフロビダジン (d i f l o v i d a
 z i n)、フルエンスルホン、フルフェネリム、フルフィプロール (f l u f i p r o l

10

20

30

40

50

e)、フルオピラム、フフェノジド (f u f e n o z i d e)、イミダクロチズ、イプロ
 ジオン、メペルフルトリン (m e p e r f l u t h r i n)、ピリダリル、ピリフルキナ
 ゾン、テトラメチルフルトリン (t e t r a m e t h y l f l u t h r i n)、及び、ヨ
 ードメタン； バシルス・フィルムス (B a c i l l u s f i r m u s) に基づくさら
 なる製品 (これは、限定するものではないが、以下のものを包含する：株 CNCM I -
 1582、例えば、VOTiVO^{T M}, BioNem)、又は、以下の既知活性化化合物
 のうちの1種類：3 - プロモ - N - { 2 - プロモ - 4 - クロロ - 6 - [(1 - シクロプロ
 ピルエチル)カルバモイル]フェニル} - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H
 - ピラゾール - 5 - カルボキサミド (W O 2 0 0 5 / 0 7 7 9 3 4 から既知)、4 - { [(6 - プロモピリジン - 3 - イル)メチル] (2 - フルオロエチル)アミノ}フラン - 2
 (5 H) - オン (W O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 4 から既知)、4 - { [(6 - フルオロピリ
 ジン - 3 - イル)メチル] (2 , 2 - ジフルオロエチル)アミノ}フラン - 2 (5 H) -
 オン (W O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 4 から既知)、4 - { [(2 - クロロ - 1 , 3 - チアゾ
 ール - 5 - イル)メチル] (2 - フルオロエチル)アミノ}フラン - 2 (5 H) - オン (W O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 4 から既知)、4 - { [(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メ
 チル] (2 - フルオロエチル)アミノ}フラン - 2 (5 H) - オン (W O 2 0 0 7 / 1 1
 5 6 4 4 から既知)、フルピラジフロン (f l u p y r a d i f u r o n e)、4 - { [(6 - クロロ - 5 - フルオロピリジン - 3 - イル)メチル] (メチル)アミノ}フラン -
 2 (5 H) - オン (W O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 3 から既知)、4 - { [(5 , 6 - ジクロ
 ロピリジン - 3 - イル)メチル] (2 - フルオロエチル)アミノ}フラン - 2 (5 H) -
 オン (W O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 6 から既知)、4 - { [(6 - クロロ - 5 - フルオロピ
 リジン - 3 - イル)メチル] (シクロプロピル)アミノ}フラン - 2 (5 H) - オン (W
 O 2 0 0 7 / 1 1 5 6 4 3 から既知)、4 - { [(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチ
 ル] (シクロプロピル)アミノ}フラン - 2 (5 H) - オン (E P - A - 0 5 3 9 5 8 8
 から既知)、4 - { [(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチル] (メチル)アミノ}フ
 ラン - 2 (5 H) - オン (E P - A - 0 5 3 9 5 8 8 から既知)、{ [1 - (6 - クロロ
 ピリジン - 3 - イル)エチル] (メチル)オキシド - ⁴ - スルファニリデン}シアナミ
 ド (W O 2 0 0 7 / 1 4 9 1 3 4 から既知)及びそのジアステレオマー { [(1 R) - 1
 - (6 - クロロピリジン - 3 - イル)エチル] (メチル)オキシド - ⁴ - スルファニリ
 デン}シアナミド (A) 及び { [(1 S) - 1 - (6 - クロロピリジン - 3 - イル)エチ
 ル] (メチル)オキシド - ⁴ - スルファニリデン}シアナミド (B) (同様に、W O 2
 0 0 7 / 1 4 9 1 3 4 から既知)、並びに、スルホキサフロル及びそのジアステレオマー
 [(R) - メチル (オキシド) { (1 R) - 1 - [6 - (トリフルオロメチル)ピリジン
 - 3 - イル]エチル} - ⁴ - スルファニリデン]シアナミド (A 1) 及び [(S) - メ
 チル (オキシド) { (1 S) - 1 - [6 - (トリフルオロメチル)ピリジン - 3 - イル]
 エチル} - ⁴ - スルファニリデン]シアナミド (A 2) (ジアステレオマー A の群と称
 される) (W O 2 0 1 0 / 0 7 4 7 4 7 、 W O 2 0 1 0 / 0 7 4 7 5 1 から既知)、 [(R) - メチル (オキシド) { (1 S) - 1 - [6 - (トリフルオロメチル)ピリジン - 3
 - イル]エチル} - ⁴ - スルファニリデン]シアナミド (B 1) 及び [(S) - メチル
 (オキシド) { (1 R) - 1 - [6 - (トリフルオロメチル)ピリジン - 3 - イル]エチ
 ル} - ⁴ - スルファニリデン]シアナミド (B 2) (ジアステレオマー B の群と称され
 る) (同様に、W O 2 0 1 0 / 0 7 4 7 4 7 、 W O 2 0 1 0 / 0 7 4 7 5 1 から既知)、
 並びに、11 - (4 - クロロ - 2 , 6 - ジメチルフェニル) - 12 - ヒドロキシ - 1 , 4
 - ジオキサ - 9 - アザジスピロ [4 . 2 . 4 . 2] テトラデカ - 11 - エン - 10 - オン
 (W O 2 0 0 6 / 0 8 9 6 3 3 から既知)、3 - (4 ' - フルオロ - 2 , 4 - ジメチルピ
 フェニル - 3 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 8 - オキサ - 1 - アザスピロ [4 . 5] デカ -
 3 - エン - 2 - オン (W O 2 0 0 8 / 0 6 7 9 1 1 から既知)、1 - { 2 - フルオロ - 4
 - メチル - 5 - [(2 , 2 , 2 - トリフルオロエチル)スルフィニル]フェニル} - 3 -
 (トリフルオロメチル) - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - アミン (W O 2 0 0 6
 / 0 4 3 6 3 5 から既知)、 [(3 S , 4 a R , 12 R , 12 a S , 12 b S) - 3 - [

(シクロプロピルカルボニル)オキシ] - 6, 12 - ジヒドロキシ - 4, 12 b - ジメチル - 11 - オキソ - 9 - (ピリジン - 3 - イル) - 1, 3, 4, 4 a, 5, 6, 6 a, 12, 12 a, 12 b - デカヒドロ - 2 H, 11 H - ベンゾ[f]ピラノ[4, 3 - b]クロメン - 4 - イル]メチル シクロプロパンカルボキシレート (WO 2008/066153 から既知)、2 - シアノ - 3 - (ジフルオロメトキシ) - N, N - ジメチルベンゼンスルホンアミド (WO 2006/056433 から既知)、2 - シアノ - 3 - (ジフルオロメトキシ) - N - メチルベンゼンスルホンアミド (WO 2006/100288 から既知)、2 - シアノ - 3 - (ジフルオロメトキシ) - N - エチルベンゼンスルホンアミド (WO 2005/035486 から既知)、4 - (ジフルオロメトキシ) - N - エチル - N - メチル - 1, 2 - ベンゾチアゾール - 3 - アミン 1, 1 - ジオキシド (WO 2007/057407 から既知)、N - [1 - (2, 3 - ジメチルフェニル) - 2 - (3, 5 - ジメチルフェニル)エチル] - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 3 - チアゾール - 2 - アミン (WO 2008/104503 から既知)、{1' - [(2E) - 3 - (4 - クロロフェニル)プロパ - 2 - エン - 1 - イル] - 5 - フルオロスピロ[インドール - 3, 4' - ピペリジン] - 1 (2H) - イル} (2 - クロロピリジン - 4 - イル)メタノン (WO 2003/106457 から既知)、3 - (2, 5 - ジメチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 8 - メトキシ - 1, 8 - ジアザスピロ[4.5]デカ - 3 - エン - 2 - オン (WO 2009/049851 から既知)、3 - (2, 5 - ジメチルフェニル) - 8 - メトキシ - 2 - オキソ - 1, 8 - ジアザスピロ[4.5]デカ - 3 - エン - 4 - イル エチル カルボネート (WO 2009/049851 から既知)、4 - (ブタ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) - 6 - (3, 5 - ジメチルピペリジン - 1 - イル) - 5 - フルオロピリミジン (WO 2004/099160 から既知)、(2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチル) (3, 3, 3 - トリフルオロプロピル)マロノニトリル (WO 2005/063094 から既知)、(2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチル) (3, 3, 4, 4, 4 - ペンタフルオロブチル)マロノニトリル (WO 2005/063094 から既知)、8 - [2 - (シクロプロピルメトキシ) - 4 - (トリフルオロメチル)フェノキシ] - 3 - [6 - (トリフルオロメチル)ピリダジン - 3 - イル] - 3 - アザビシクロ[3.2.1]オクタン (WO 2007/040280 から既知)、フロメトキン (flometquin)、PF 1364 (CAS - Reg. No. 1204776 - 60 - 2) (JP 2010/018586 から既知)、5 - [5 - (3, 5 - ジクロロフェニル) - 5 - (トリフルオロメチル) - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - イル] - 2 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル)ベンゾニトリル (WO 2007/075459 から既知)、5 - [5 - (2 - クロロピリジン - 4 - イル) - 5 - (トリフルオロメチル) - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - イル] - 2 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル)ベンゾニトリル (WO 2007/075459 から既知)、4 - [5 - (3, 5 - ジクロロフェニル) - 5 - (トリフルオロメチル) - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - イル] - 2 - メチル - N - {2 - オキソ - 2 - [(2, 2, 2 - トリフルオロエチル)アミノ]エチル}ベンズアミド (WO 2005/085216 から既知)、4 - {[(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチル] (シクロプロピル)アミノ} - 1, 3 - オキサゾール - 2 (5H) - オン、4 - {[(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチル] (2, 2 - ジフルオロエチル)アミノ} - 1, 3 - オキサゾール - 2 (5H) - オン、4 - {[(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチル] (エチル)アミノ} - 1, 3 - オキサゾール - 2 (5H) - オン、4 - {[(6 - クロロピリジン - 3 - イル)メチル] (メチル)アミノ} - 1, 3 - オキサゾール - 2 (5H) - オン (これらは、全て、WO 2010/005692 から既知)、NNI - 0711 (WO 2002/096882 から既知)、1 - アセチル - N - [4 - (1, 1, 1, 3, 3, 3 - ヘキサフルオロ - 2 - メトキシプロパン - 2 - イル) - 3 - イソブチルフェニル] - N - イソブチリル - 3, 5 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (WO 2002/096882 から既知)、2 - [2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ) - 5 - ク

ロロ - 3 - メチルベンゾイル] - 2 - メチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 0 5 / 0 8 5 2 1 6 から既知)、2 - [2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ) - 5 - シアノ - 3 - メチルベンゾイル] - 2 - エチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 0 5 / 0 8 5 2 1 6 から既知)、2 - [2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ) - 5 - シアノ - 3 - メチルベンゾイル] - 2 - メチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 0 5 / 0 8 5 2 1 6 から既知)、2 - [3, 5 - ジプロモ - 2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ)ベンゾイル] - 1, 2 - ジエチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 0 5 / 0 8 5 2 1 6 から既知)、2 - [3, 5 - ジプロモ - 2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ)ベンゾイル] - 2 - エチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 0 5 / 0 8 5 2 1 6 から既知)、(5RS, 7RS; 5RS, 7SR) - 1 - (6 - クロロ - 3 - ピリジルメチル) - 1, 2, 3, 5, 6, 7 - ヘキサヒドロ - 7 - メチル - 8 - ニトロ - 5 - プロボキシイミダゾ [1, 2 - a]ピリジン (WO 2 0 0 7 / 1 0 1 3 6 9 から既知)、N - [2 - (5 - アミノ - 1, 3, 4 - チアジアゾール - 2 - イル) - 4 - クロロ - 6 - メチルフェニル] - 3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - カルボキサミド (CN 1 0 2 0 5 7 9 2 5 から既知)、及び、2 - [3, 5 - ジプロモ - 2 - ({ [3 - プロモ - 1 - (3 - クロロピリジン - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 5 - イル]カルボニル}アミノ)ベンゾイル] - 2 - エチル - 1 - メチルヒドラジンカルボン酸メチル (WO 2 0 1 1 / 0 4 9 2 3 3 から既知)。

10

20

【0036】

挙げることができる軟体動物駆除剤の例は、メタアルデヒド及びメチオカルブである。

【0037】

挙げることができる薬害軽減剤は、以下のとおりである：

(1) ヘテロ環式カルボン酸誘導体、例えば、ジクロロフェニルピラゾリン - 3 - カルボン酸誘導体、例えば、1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 5 - (エトキシカルボニル) - 5 - メチル - 4, 5 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸、1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 4, 5 - ジヒドロ - 5 - メチル - 1 H - ピラゾール - 3, 5 - ジカルボン酸ジエチル (「メフェンピル - ジエチル」)、及び、WO 9 1 / 0 7 8 7 4 から知られている類似化合物；例えば、ジクロロフェニルピラゾールカルボン酸誘導体、例えば、1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 5 - メチル - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸エチル、1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 5 - イソプロピル - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸エチル、5 - tert - ブチル - 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸エチル、並びに、EP - A 0 3 3 3 1 3 1 及び EP - A 0 2 6 9 8 0 6 から知られている類似化合物；例えば、1, 5 - ジフェニルピラゾール - 3 - カルボン酸誘導体、例えば、1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 5 - フェニル - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸エチル、1 - (2 - クロロフェニル) - 5 - フェニル - 1 H - ピラゾール - 3 - カルボン酸メチル、及び、EP - A 0 2 6 8 5 5 4 から知られている類似化合物；例えば、トリアゾールカルボン酸誘導体、例えば、フェンクロラゾール、フェンクロラゾール - エチル、並びに、EP - A 0 1 7 4 5 6 2 及び EP - A 0 3 4 6 6 2 0 から知られている類似化合物；例えば、2 - イソオキサゾリン - 3 - カルボン酸誘導体、例えば、5 - (2, 4 - ジクロロベンジル) - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸エチル、5 - フェニル - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸エチル、及び、WO 9 1 / 0 8 2 0 2 から知られている類似化合物、又は、5, 5 - ジフェニル - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸、5, 5 - ジフェニル - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸エチル (「イソキサジフェン - エチル」)、5, 5 - ジフェニル - 4, 5 - ジヒドロ - 1, 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸プロピル、5 - (4 - フルオロフェニル)

30

40

50

ル) - 5 - フェニル - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 , 2 - オキサゾール - 3 - カルボン酸エチル (WO 95 / 07897 から既知)。

【 0038 】

(2) 8 - キノリノールの誘導体、例えば、(キノリン - 8 - イルオキシ) 酢酸の誘導体、例えば、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸ヘプタン - 2 - イル (「クロキントセット - メキシル」)、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸 4 - メチルペンタン - 2 - イル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸 4 - (アリルオキシ) プチル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸 1 - (アリルオキシ) プロパン - 2 - イル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸エチル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸メチル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸アリル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸 2 - { [プロピリデンアミノ] オキシ } エチル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸 2 - オキソプロピル、及び、EP - A 0086750、EP - A 0094349、EP - A 0191736 又は EP - A 0492366 から知られている類似化合物、並びに、WO 02 / 34048 から知られている [(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] 酢酸、その水和物及び塩、例えば、そのリチウム塩、ナトリウム塩、カリウム塩、カルシウム塩、マグネシウム塩、アルミニウム塩、鉄塩、アンモニウム塩、第 4 級アンモニウム塩、スルホニウム塩又はホスホニウム塩；例えば、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] マロン酸の誘導体、例えば、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] マロン酸ジエチル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] マロン酸ジアリル、[(5 - クロロキノリン - 8 - イル) オキシ] マロン酸エチルメチル、及び、EP - A 0582198 から知られている類似化合物。

10

20

【 0039 】

(3) ジクロロアセトアミド類 [これは、発生前薬害軽減剤 (土壌作用性薬害軽減剤) としてしばしば使用される]、例えば、「ジクロロミド」(N , N - ジアリル - 2 , 2 - ジクロロアセトアミド)、「R - 29148」(3 - ジクロロアセチル - 2 , 2 , 5 - トリメチル - 1 , 3 - オキサゾリジン) 及び「R - 28725」(3 - ジクロロアセチル - 2 , 2 , - ジメチル - 1 , 3 - オキサゾリジン) [いずれも、会社 Stauffer 製]、「ベノキサコール」(4 - ジクロロアセチル - 3 , 4 - ジヒドロ - 3 - メチル - 2 H - 1 , 4 - ベンゾオキサジン)、「PPG - 1292」(N - アリル - N - [(1 , 3 - ジオキソラン - 2 - イル) - メチル] - ジクロロアセトアミド) [PPG Industries 製]、「DKA - 24」(N - アリル - N - [(アリルアミノカルボニル) メチル] - ジクロロアセトアミド) [Sagro - Chem 製]、「AD - 67」又は「MON 4660」(3 - ジクロロアセチル - 1 - オキサ - 3 - アザ - スピロ [4 , 5] デカン) [Nitrokemia 製及び Monsanto 製]、「TI - 35」(1 - ジクロロアセチル - アゼパン [TRI - Chemical RT 製]、「ジクロノン (diclonon)」(ジシクロノン) 又は「BAS145138」又は「LAB145138」(3 - ジクロロアセチル - 2 , 5 , 5 - トリメチル - 1 , 3 - ジアザピシクロ [4 . 3 . 0] ノナン) [BASF 製]、「フリラゾール」又は「MON 13900」[(RS) - 3 - ジクロロアセチル - 5 - (2 - フリル) - 2 , 2 - ジメチルオキサゾリジン]、及び、それらの (R) - 異性体。

30

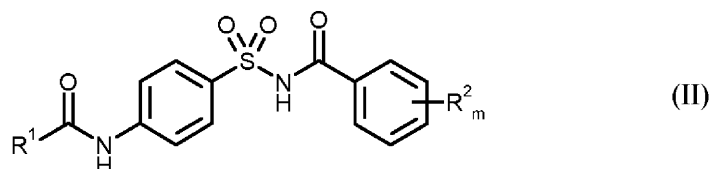
40

【 0040 】

(4) アシルスルホンアミド類、例えば、式 (I I)

【 0041 】

【化2】



〔式中、

R¹ は、(C₁ - C₆) アルキル (ここで、該アルキルは、置換されていないか、又は、ハロゲン、(C₁ - C₄) アルコキシ、(C₁ - C₆) ハロアルコキシ及び (C₁ - C₄) アルキルチオからなる群から選択される置換基で 1 置換 ~ 3 置換されている) を表し

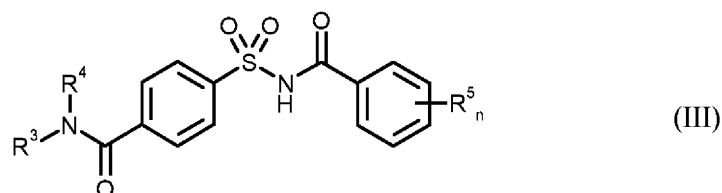
R² は、ハロゲン、(C₁ - C₄) アルキル、(C₁ - C₄) アルコキシ、CF₃ を表し

m は、1 又は 2 である

で表される N - アシルスルホンアミド又はその塩 (WO 97/45016 から既知) ;
又は、例えば、式 (III)

【0042】

【化3】



〔式中、

R³、R⁴ は、互いに独立して、水素、(C₁ - C₆) アルキル、(C₃ - C₆) アルケニル、(C₃ - C₆) アルキニル、(C₃ - C₆) シクロアルキルを表し

R⁵ は、ハロゲン、(C₁ - C₄) アルキル、(C₁ - C₄) ハロアルキル又は (C₁ - C₄) アルコキシを表し

n は、1 又は 2 である

で表される 4 - (ベンゾイルスルファモイル) ベンズアミド又はその塩 (WO 99/16744 から既知) ;

特に、式 (III) で表される下記化合物、式中

R³ = シクロプロピル、R⁴ = 水素、及び、R⁵_n = 2 - OMe (「シプロスルファミド」) ;

R³ = シクロプロピル、R⁴ = 水素、及び、R⁵_n = 5 - Cl - 2 - OMe ;

R³ = エチル、R⁴ = 水素、及び、R⁵_n = 2 - OMe ;

R³ = イソプロピル、R⁴ = 水素、及び、R⁵_n = 5 - Cl - 2 - OMe ;

R³ = イソプロピル、R⁴ = 水素、及び、R⁵_n = 2 - OMe ;

又は、例えば、式 (IV)

【0043】

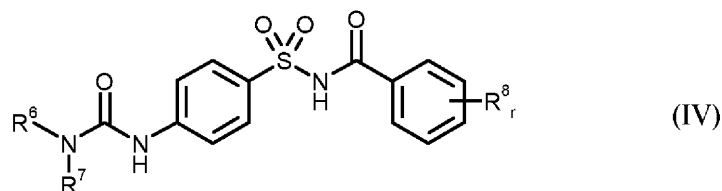
10

20

30

40

【化4】



〔式中、

R⁶、R⁷は、互いに独立して、水素、(C₁ - C₈)アルキル、(C₃ - C₆)アルケニル、(C₃ - C₆)アルキニルを表し；

R⁸は、ハロゲン、(C₁ - C₄)アルキル、(C₁ - C₄)アルコキシ、CF₃を表し；

rは、1又は2である〕

で表されるベンゾイルスルファモイルフェニル尿素 (EP - A 0365484 から既知)；

特に、

1 - [4 - (N - 2 - メトキシベンゾイルスルファモイル) フェニル] - 3 - メチル尿素；

1 - [4 - (N - 2 - メトキシベンゾイルスルファモイル) フェニル] - 3 , 3 - ジメチル尿素；

1 - [4 - (N - 4 , 5 - ジメチルベンゾイルスルファモイル) フェニル] - 3 - メチル尿素。

【0044】

(5) ヒドロキシ芳香族化合物及び芳香族 - 脂肪族カルボン酸誘導体、例えば、3, 4, 5 - トリアセトキシ安息香酸エチル、4 - ヒドロキシ - 3, 5 - ジメトキシ安息香酸、3, 5 - ジヒドロキシ安息香酸、2, 4 - ジヒドロキシ安息香酸、4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ安息香酸、2 - ヒドロキシケイ皮酸、2, 4 - ジクロロケイ皮酸 (cf. WO 2004/084631、WO 2005/015994、WO 2005/016001)。

【0045】

(6) 1, 2 - ジヒドロキノキサリン - 2 - オン類、例えば、1 - メチル - 3 - (2 - チエニル) - 1, 2 - ジヒドロキノキサリン - 2 - オン、1 - メチル - 3 - (2 - チエニル) - 1, 2 - ジヒドロキノキサリン - 2 - チオン、1 - (2 - アミノエチル) - 3 - (2 - チエニル) - 1, 2 - ジヒドロキノキサリン - 2 - オン塩酸塩、1 - (2 - メチルスルホニルアミノエチル) - 3 - (2 - チエニル) - 1, 2 - ジヒドロキノキサリン - 2 - オン (cf. WO 2005/112630)。

【0046】

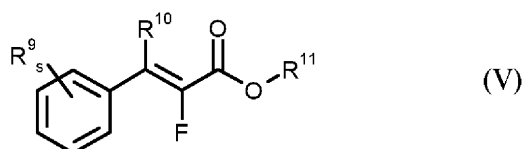
(7) ジフェニルメトキシ酢酸誘導体、例えば、(ジフェニルメトキシ)酢酸メチル (CAS - Reg. No. 41858 - 19 - 9)、(ジフェニルメトキシ)酢酸エチル又は(ジフェニルメトキシ)酢酸 (cf. WO 98/38856)。

【0047】

(8) 式(V)

【0048】

【化5】



〔式中、

R^9 は、ハロゲン、 $(C_1 - C_4)$ アルキル、 $(C_1 - C_4)$ ハロアルキル、 $(C_1 - C_4)$ アルコキシ、 $(C_1 - C_4)$ ハロアルコキシを表し；

R^{10} は、水素又は $(C_1 - C_4)$ アルキルを表し；

R^{10} は、水素を表すか、又は、いずれの場合にも置換されていないか若しくは1置換～3置換されている $(C_1 - C_8)$ アルキル、 $(C_2 - C_4)$ アルケニル、 $(C_2 - C_4)$ アルキニル若しくはアリールを表し、その際、当該置換基は、ハロゲン及び $(C_1 - C_8)$ アルコキシからなる群から選択され；

s は、0、1又は2である]

10

で表される化合物又はその塩 (WO 98/27049 から既知)。

【0049】

(9) 3-(5-テトラゾリルカルボニル)-2-キノロン類、例えば、1,2-ジヒドロ-4-ヒドロキシ-1-エチル-3-(5-テトラゾリルカルボニル)-2-キノロン (CAS-Reg. No. 219479-18-2)、1,2-ジヒドロ-4-ヒドロキシ-1-メチル-3-(5-テトラゾリル-カルボニル)-2-キノロン (CAS-Reg. No. 95855-00-8) (cf. WO 99/00020)。

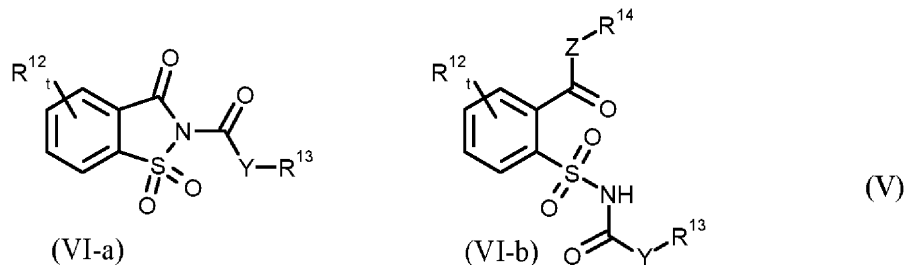
【0050】

(10) 式 (VI-a) 及び式 (VI-b)

20

【0051】

【化6】



30

〔式中、

R^{12} は、ハロゲン、 $(C_1 - C_4)$ アルキル、メトキシ、ニトロ、シアノ、 CF_3 、 OCF_3 を表し；

Y 、 Z は、独立して、O又はSを表し；

t は、0、1、2、3又は4であり；

R^{13} は、 $(C_1 - C_{16})$ アルキル、 $(C_2 - C_6)$ アルケニル、アリール、ベンジル、ハロゲノベンジルを表し；

R^{14} は、水素又は $(C_1 - C_6)$ アルキルを表す]

で表される化合物 (WO 2007/023719 及び WO 2007/023764 から既知)。

40

【0052】

(11) オキシイミノ化合物 (これは、種子処理剤として知られている)、例えば、「オキサベトリニル」[(Z)-1,3-ジオキサラン-2-イルメトキシイミノ(フェニル)アセトニトリル]、「フルキソフェニム」[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-エタノン-O-(1,3-ジオキサラン-2-イルメチル)-オキシム]、及び、「シオメトリニル」又は「CGA-43089」[(Z)-シアノメトキシイミノ(フェニル)アセトニトリル] (これらは、全て、メトラクロールによる損傷に対するモロコシ用の種子処理薬害軽減剤として知られている)。

【0053】

(12) イソチオクロマノン類、例えば、[(3-オキソ-1H-2-ベンゾチオピ

50

ラン - 4 (3 H) - イリデン) メトキシ] 酢酸メチル (C A S - R e g . N o . 2 0 5 1 2 1 - 0 4 - 6) 、 及び、 W O 9 8 / 1 3 3 6 1 から知られている類似化合物。

【 0 0 5 4 】

(1 3) 以下のものからなる群から選択される化合物：「ナフタル酸無水物」(1 , 8 - ナフタリンジカルボン酸無水物) (これは、チオカーバメート系除草剤による損傷に対するトウモロコシ用の種子処理薬害軽減剤として知られている) 、 「フェンクロリム」(4 , 6 - ジクロロ - 2 - フェニルピリミジン) (これは、播種されたイネにおけるプレチラクロールによる損傷に対する種子処理薬害軽減剤として知られている) 、 「フルラゾール」(2 - クロロ - 4 - トリフルオロメチル - 1 , 3 - チアゾール - 5 - カルボン酸ベンジル) (これは、アラクロール及びメトラクロールによる損傷に対するモロコシ用の種子処理薬害軽減剤として知られている) 、 「 C L 3 0 4 4 1 5 」 (C A S - R e g . N o . 3 1 5 4 1 - 5 7 - 8) (4 - カルボキシ - 3 , 4 - ジヒドロ - 2 H - 1 - ベンゾピラン - 4 - 酢酸) [A m e r i c a n C y a n a m i d 製] (これは、イミダゾリノン類による損傷に対するトウモロコシ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「 M G 1 9 1 」 (C A S - R e g . N o . 9 6 4 2 0 - 7 2 - 3) (2 - ジクロロメチル - 2 - メチル - 1 , 3 - ジオキソラン) [N i t r o k e m i a 製] (これは、トウモロコシ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「 M G - 8 3 8 」 (C A S - R e g . N o . 1 3 3 9 9 3 - 7 4 - 5) (2 - プロペニル 1 - オキサ - 4 - アザスピロ [4 . 5] デカン - 4 - カルボジチオエート) [N i t r o k e m i a 製] 、 「ジスルホトン」(O , O - ジエチル - S - 2 - エチルチオエチル ホスホロジチオエート) 、 「ジエトレート (d i e t h o l a t e) 」 (O , O - ジエチル - O - フェニルホスホロチオエート) 、 「メフェネート (m e p h e n a t e) 」 (4 - クロロフェニル - メチルカルバメート) 。

10

20

【 0 0 5 5 】

(1 4) 除草活性に加えてイネなどの作物における薬害軽減活性も示す化合物、例えば、「ジメピレート」又は「 M Y - 9 3 」 (S - 1 - メチル - 1 - フェニルエチル - ピペリジン - 1 - カルボチオエート) (これは、モリネートによる損傷に対するイネ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「ダイムロン」又は「 S K 2 3 」 [1 - (1 - メチル - 1 - フェニルエチル) - 3 - p - トリル - 尿素] (これは、イマゾスルフロンによる損傷に対するイネ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「クミルロン」 = 「 J C - 9 4 0 」 [3 - (2 - クロロフェニルメチル) - 1 - (1 - メチル - 1 - フェニル - エチル) 尿素] (c f . J P - A 6 0 - 0 8 7 2 5 4) (これは、数種類の除草剤による損傷に対するイネ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「メトキシフェノン」又は「 N K 0 4 9 」 (3 , 3 ' - ジメチル - 4 - メトキシ - ベンゾフェノン) (これは、数種類の除草剤による損傷に対するイネ用の薬害軽減剤として知られている) 、 「 C S B 」 [1 - プロモ - 4 - (クロロメチルスルホニル) ベンゼン] [K u m i a i 製] (C A S - R e g . N o . 5 4 0 9 1 - 0 6 - 4) (これは、数種類の除草剤による損傷に対するイネ用の薬害軽減剤として知られている) 。

30

【 0 0 5 6 】

(1 5) 主に除草剤として使用されるが一部の作物に対する薬害軽減活性も示す化合物、例えば、(2 , 4 - ジクロロフェノキシ) 酢酸 (2 , 4 - D) 、 (4 - クロロフェノキシ) 酢酸、(R , S) - 2 - (4 - クロロ - o - トリルオキシ) プロピオン酸 (メコプロップ) 、 4 - (2 , 4 - ジクロロフェノキシ) 酪酸 (2 , 4 - D B) 、 (4 - クロロ - o - トリルオキシ) 酢酸 (M C P A) 、 4 - (4 - クロロ - o - トリルオキシ) 酪酸、4 - (4 - クロロフェノキシ) 酪酸、3 , 6 - ジクロロ - 2 - メトキシ安息香酸 (ジカンバ) 、 1 - (エトキシカルボニル) エチル - 3 , 6 - ジクロロ - 2 - メトキシベンゾエート (ラクチジクロル - エチル (l a c t i d i c h l o r - e t h y l)) 。

40

【 0 0 5 7 】

挙げることができる植物成長調節剤の例は、塩化クロロコリン及びエテホンである。

【 0 0 5 8 】

50

挙げることができる植物栄養素の例は、植物に多量栄養素 / 微量栄養素を供給するための慣習的な無機肥料又は有機肥料である。

【 0 0 5 9 】

好ましい実施形態では、本発明は、フルオピラムと下記殺虫剤のうちの 1 種類以上を含んでいる組成物の使用に関する：

カーバメート系、好ましくは、アルジカルブ、メチオカルブ、オキサミル、及び、チオジカルブ；

有機リン酸エステル系、好ましくは、フェナミホス、ホスチアゼート、エトプロホス、イミシアホス；

フィプロール系、好ましくは、フィプロニル、及び、エチプロール；

クロロニコチニル系（ネオニコチノイド系）、好ましくは、イミダクロプリド、クロチアニジン、チアクロプリド、及び、チアメトキサム；

ピレスロイド系、好ましくは、ベータ - シフルトリン、ラムダ - シハロトリン、デルタメトリン、テフルトリン、トランスフルトリン；

リアノジン受容体モジュレーター（アントラニルアミド系）、好ましくは、リナキシピル（クロラントラニリプロール）、シアジピル（シアントラニリプロール）；

マクロライド系（スピノシン系）、好ましくは、スピノサド、スピネトラム；

アベルメクチン系 / ミルベマイシン系、好ましくは、アバメクチン；

テトロン酸誘導体及びテトラミン酸誘導体（ケトエノール系）、好ましくは、スピロテトラマト、スピロジクロフェン、及び、スピロメシフェン；

種々の非特異的（多部位）阻害薬、好ましくは、フロニカミド；

作用機序が知られていないか又は確定していない活性成分、好ましくは、4 - [(2 , 2 - ジフルオロエチル) アミノ] フラン - 2 (5 H) - オン - 2 - クロロ - 5 - エチルピリジン (1 : 1)、スルホキサフロル。

【 0 0 6 0 】

好ましい実施形態では、本発明は、フルオピラムと下記殺菌剤のうちの 1 種類以上を含んでいる組成物の使用に関する：

(2 . 1) ピキサフェン (5 8 1 8 0 9 - 4 6 - 3)、(2 . 2) ポスカリド (1 8 8 4 2 5 - 8 5 - 6)、(2 . 8) フルキサピロキサド (9 0 7 2 0 4 - 3 1 - 3)、(2 . 9)、(2 . 1 1) イソピラザム (シン - エピマー性ラセミ化合物 (1 R S , 4 S R , 9 R S) とアンチ - エピマー性ラセミ化合物 (1 R S , 4 S R , 9 S R) の混合物) (8 8 1 6 8 5 - 5 8 - 1)、(2 . 1 2) イソピラザム (アンチ - エピマー性ラセミ化合物

1 R S、4 S R、9 S R)、(2 . 1 3) イソピラザム (アンチ - エピマー性エナンチオマー 1 R、4 S、9 S)、(2 . 1 4) イソピラザム (アンチ - エピマー性エナンチオマー 1 S、4 R、9 R)、(2 . 1 5) イソピラザム (シン - エピマー性ラセミ化合物

1 R S、4 S R、9 R S)、(2 . 1 6) イソピラザム (シン - エピマー性エナンチオマー 1 R、4 S、9 R)、(2 . 1 7) イソピラザム (シン - エピマー性エナンチオマー 1 S、4 R、9 S)、(2 . 2 0) ペンフルフェン (4 9 4 7 9 3 - 6 7 - 8)、(2 . 2 1) ペンチオピラド (1 8 3 6 7 5 - 8 2 - 3)、(2 . 2 2) セダキサン (8 7 4 9 6 7 - 6 7 - 6)、(2 . 2 3) チフルザミド (1 3 0 0 0 0 - 4 0 - 7)、(2 . 2 4) 1 - メチル - N - [2 - (1 , 1 , 2 , 2 - テトラフルオロエトキシ) フェニル] - 3 - (トリフルオロメチル) - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(2 . 2 5) 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - N - [2 - (1 , 1 , 2 , 2 - テトラフルオロエトキシ) フェニル] - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(2 . 2 6) 3 - (ジフルオロメチル) - N - [4 - フルオロ - 2 - (1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘキサフルオロプロポキシ) フェニル] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、(2 . 2 7) N - [1 - (2 , 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド (1 0 9 2 4 0 0 - 9 5 - 7) (W O 2 0 0 8 1 4 8 5 7 0)、(2 . 2 8) 5 , 8 - ジフルオロ - N - [2 - (2 - フルオロ - 4 - { [4 - (トリフルオロメチル) ピリジン - 2

ピリジン - 2

10

20

30

40

50

-イル]オキシ}フェニル)エチル]キナゾリン-4-アミン(1210070-84-0)(WO 2010025451)、(2.29)N-[9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(2.30)N-[(1S,4R)-9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、及び、(2.31)N-[(1R,4S)-9-(ジクロロメチレン)-1,2,3,4-テトラヒドロ-1,4-メタノナフタレン-5-イル]-3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、(7.7)ピリメタニル(53112-28-0)、(3.22)トリフロキシストロピン(141517-21-7)。

【0061】

本発明に関連して、「防除する(controlling)」は、処理されていない作物と比較して線虫の寄生を予防的又は治療的に低減させることを意味し、さらに好ましくは、線虫の寄生は本質的に忌避され、最も好ましくは、線虫の寄生は完全に抑制される。

【0062】

病態系

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、コーヒーにおける、ブラチレンクス・ブラキウルス(*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・コフェアエ(*Pratylenchus coffeae*)、メロイデギネ・エキシグア(*Meloidogyne exigua*)、メロイデギネ・インコグニタ(*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・コフェイコラ(*Meloidogyne coffeicola*)、ヘリコチレンクス属種(*Helicotylenchus* spp.)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、メロイデギネ・パラナエンシス(*Meloidogyne paranaensis*)、ロチレンクス属種(*Rotylenchus* spp.)、キシフィネマ属種(*Xiphinema* spp.)、チレンコリンクス属種(*Tylenchorhynchus* spp.)、スクテロネマ属種(*Scutellonema* spp.)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0063】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ジャガイモにおける、ブラチレンクス・ブラキウルス(*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・プラテンシス(*Pratylenchus pratensis*)、ブラチレンクス・スクリブネリ(*Pratylenchus scribneri*)、ブラチレンクス・ペネトランス(*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・コフェアエ(*Pratylenchus coffeae*)、ジチレンクス・ジブサシ(*Ditylenchus dipsaci*)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・アレニ(*Pratylenchus allenii*)、ブラチレンクス・アンジヌス(*Pratylenchus andinus*)、ブラチレンクス・セラリス(*Pratylenchus cerealis*)、ブラチレンクス・クレナツス(*Pratylenchus crenatus*)、ブラチレンクス・ヘキシシス(*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ロオシ(*Pratylenchus loosii*)、ブラチレンクス・ネグレクツス(*Pratylenchus neglectus*)、ブラチレンクス・テレス(*Pratylenchus teres*)、ブラチレンクス・トルネイ(*Pratylenchus thornei*)、ブラチレンクス・ブルヌス(*Pratylenchus vulnus*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス(*Belonolaimus longicaudatus*)、トリコドルス・シリンドリクス(*Trichodorus cylindricus*)、トリコドルス・プリミチブス(*Trichodorus primitivus*)、トリコドルス・プロキシムス(*Trichodorus proximus*)、トリコドルス

10

20

30

40

50

・シミリス (*Trichodorus similis*)、トリコドルス・スパルス (*Trichodorus sparsus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrachodorus minor*)、パラトリコドルス・アリウス (*Paratrachodorus allius*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrachodorus nanus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrachodorus teres*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogyne thamesi*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・キトウオオジ (*Meloidogyne chitwoodi*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotylenchus vigissi*)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Paraphelenchus pseudoparietinus*)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0064】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、トマトにおける、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、プラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、プラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribneri*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrachodorus minor*)、メロイデギネ・エキシグア (*Meloidogyne exigua*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0065】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、トマトにおける、ヘリコチレンクルス属種 (*Helicotylenchulus* sp.)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、プラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、プラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribneri*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylench*

us vulnus)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、メロイデギネ・エキシグア (*Meloidogyne exigua*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0066】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、コショウにおける、ブラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・ブラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、ブラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribneri*)、ブラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・アレニ (*Pratylenchus allenii*)、ブラチレンクス・アンジヌス (*Pratylenchus andinus*)、ブラチレンクス・セラリス (*Pratylenchus cerealis*)、ブラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、ブラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ロオシ (*Pratylenchus loosii*)、ブラチレンクス・ネグレクツス (*Pratylenchus neglectus*)、ブラチレンクス・テレス (*Pratylenchus teres*)、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、ブラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、トリコドルス・シリンドリクス (*Trichodorus cylindricus*)、トリコドルス・プリミチブス (*Trichodorus primitivus*)、トリコドルス・プロキシムス (*Trichodorus proximus*)、トリコドルス・シミリス (*Trichodorus similis*)、トリコドルス・スパルス (*Trichodorus sparsus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、パラトリコドルス・アリウス (*Paratrichodorus allius*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrichodorus nanus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrichodorus teres*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogyne thamesii*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・キトウォオジ (*Meloidogyne chitwoodii*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*)、ジチレンクス・DESTROKTOR (*Ditylenchus destructor*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotylenchus vigissi*)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Paraphelenchus pseudoparietinus*)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0067】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ニンジン類における、ブラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・プラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、ブラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribneri*)、ブラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・アレニ (*Pratylenchus allenii*)、ブラチレンクス・アンジヌス (*Pratylenchus andinus*)、ブラチレンクス・セラリス (*Pratylenchus cerealis*)、ブラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、ブラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ロオシ (*Pratylenchus loosii*)、ブラチレンクス・ネグレクトス (*Pratylenchus neglectus*)、ブラチレンクス・テレス (*Pratylenchus teres*)、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、ブラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、トリコドルス・シリンドリクス (*Trichodorus cylindricus*)、トリコドルス・プリミチブス (*Trichodorus primitivus*)、トリコドルス・プロキシムス (*Trichodorus proximus*)、トリコドルス・シミリス (*Trichodorus similis*)、トリコドルス・スパルス (*Trichodorus sparsus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrachodorus minor*)、パラトリコドルス・アリウス (*Paratrachodorus allius*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrachodorus nanus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrachodorus teres*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogyne thamesi*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・キトウオオジ (*Meloidogyne chitwoodi*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotylenchus vigissi*)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Paraphelenchus pseudoparietinus*)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0068】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、タマネギ類における、ブラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・プラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、ブラチレンクス・スクリブネリ (*Pratylenchus scribneri*)、ブラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブ

ラチレンクス・アレニ (*Pratylenchus allenii*)、ブラチレンクス・アンジヌス (*Pratylenchus andinus*)、ブラチレンクス・セラリス (*Pratylenchus cerealis*)、ブラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、ブラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ロオシ (*Pratylenchus loosii*)、ブラチレンクス・ネグレクツス (*Pratylenchus neglectus*)、ブラチレンクス・テレス (*Pratylenchus teres*)、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、ブラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、トリコドルス・シリンドリクス (*Trichodorus cylindricus*)、トリコドルス・プリミチブス (*Trichodorus primitivus*)、トリコドルス・プロキシムス (*Trichodorus proximus*)、トリコドルス・シミリス (*Trichodorus similis*)、トリコドルス・スパルス (*Trichodorus sparsus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrachodorus minor*)、パラトリコドルス・アリウス (*Paratrachodorus allius*)、パラトリコドルス・ナヌス (*Paratrachodorus nanus*)、パラトリコドルス・テレス (*Paratrachodorus teres*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・タメシ (*Meloidogyne thamesii*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・キトウォオジ (*Meloidogyne chitwoodii*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、ナコブス・アベルランス (*Nacobbus aberrans*)、グロボデラ・ロストキエンシス (*Globodera rostochiensis*)、グロボデラ・パリダ (*Globodera pallida*)、ジチレンクス・デストルクトル (*Ditylenchus destructor*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、ネオチレンクス・ビギシ (*Neotylenchus vigissi*)、パラフェレンクス・プセウドパリエチヌス (*Paraphelenchus pseudoparietinus*)、アフエレンコイデス・フラガリアエ (*Aphelenchoides fragariae*)、メロイネマ属種 (*Meloinema* spp.) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0069】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ウリ科植物における、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0070】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ウリ科植物における、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*) からなる植物寄生性線虫類

の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0071】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ワタにおける、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、ホプロライムス・コルムブス (*Hoplolaimus columbus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus galeatus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

10

【0072】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、トウモロコシにおける、特に、ベロノライムス・ロンギカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、ブラチレンクス・デラトレイ (*Pratylenchus delattrei*)、ブラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、ブラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、ブラチレンクス・ゼアエ (*Pratylenchus zea*)、(ベロノライムス・グラシリス (*Belonolaimus gracilis*))、ベロノライムス・ノルトニ (*Belonolaimus nortoni*)、ロンギドルス・ブレビアンヌラツス (*Longidorus breviannulatus*)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・アレナリア・タメシ (*Meloidogyne arenaria thamesi*)、メロイデギネ・グラミニス (*Meloidogyne graminis*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・インコグニタ・アクリタ (*Meloidogyne incognita acrita*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・ナアシ (*Meloidogyne naasi*)、ヘテロデラ・アベナエ (*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・オリザエ (*Heterodera oryzae*)、ヘテロデラ・ゼアエ (*Heterodera zea*)、プンクトデラ・カルコエンシス (*Punctodera chalconensis*)、ジチレンクス・ジプサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ホプロライムス・アエギプチイ (*Hoplolaimus aegyptii*)、ホプロライムス・マグニスチルス (*Hoplolaimus magnistylus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus galeatus*)、ホプロライムス・インジクス (*Hoplolaimus indicus*)、ヘリコチレンクス・ジゴニクス (*Helicotylenchus digonicus*)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ (*Helicotylenchus dihystera*)、ヘリコチレンクス・プセウドロボスツス (*Helicotylenchus pseudorobustus*)、キシフィネマ・アメリカヌム (*Xiphinema americanum*)、ドリコドルス・ヘテロセファルス (*Dolichodorus heterocephalus*)、クリコネメラ・オルナタ (*Criconemella ornata*)、クリコネメラ・オノエンシス (*Criconemella onoensis*)、ラドホルス・シミリス (*Radopholus similis*)、ロチレンクルス・ボレアリス (*Rotylenchulus borealis*)、ロチレンクルス・パルプス (*Rotylenchulus parvus*)、チレンコリンクス・アグリ (*Tylenchorhynchus agri*)、チレンコリンクス・クラルス (*Tylenchorhynchus clarus*)、チレンコリンクス・クライトニ (*Tylenchorhynchus claytoni*)、チレンコリンクス・マキシムス (*Tylenchorhynchus*

20

30

40

50

maximus)、チレンコリンクス・ヌズス(Tylenchorhynchus nudus)、チレンコリンクス・ブルガリス(Tylenchorhynchus vulgaris)、キニスルシウス・アクツス(Quinisulcius acutus)、パラチレンクス・ミヌツス(Paratylenchus minutus)、ヘミシクリオホラ・パルバナ(Hemicycliophora parvana)、アグレンクス・アグリコラ(Aglenchus agricola)、アングイナ・トリチシ(Anguina tritici)、アフエレンコイデス・アラキジス(Aphelenchoides arachidis)、スクテロネマ・ブラキウルム(Scutellonema brachyurum)、スバングイナ・ラジシオラ(Subanguina radiciola)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類(10)の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0073】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ダイズにおける、特に、ブラチレンクス・ブラキウルス(Pratylenchus brachyurus)、ブラチレンクス・プラテンシス(Pratylenchus pratensis)、ブラチレンクス・ペネトランス(Pratylenchus penetrans)、ブラチレンクス・スクリブネリ(Pratylenchus scribneri)、ベロノライムス・ロンギカウダツス(Belonolaimus longicaudatus)、ヘテロデラ・グリシネス(Heterodera glycines)、ホプロライムス・コルムブス(Hoplolaimus columbus)からなる植物寄生性線虫類の群、及び(20)さらに、ブラチレンクス・コフェアエ(Pratylenchus coffeae)、ブラチレンクス・ヘキシシス(Pratylenchus hexincisus)、ブラチレンクス・ネグレクトス(Pratylenchus neglectus)、ブラチレンクス・クレナツス(Pratylenchus crenatus)、ブラチレンクス・アレニ(Pratylenchus allenii)、ブラチレンクス・アギリス(Pratylenchus agilis)、ブラチレンクス・ゼアエ(Pratylenchus zaeae)、ブラチレンクス・ブルヌス(Pratylenchus vulnus)、(ベロノライムス・グラシリス(Belonolaimus gracilis))、メロイデギネ・アレナリア(Meloidogyne arenaria)、メロイデギネ・インコグニタ(Meloidogyne incognita)(30)、メロイデギネ・ジャバニカ(Meloidogyne javanica)、メロイデギネ・ハブラ(Meloidogyne hapla)、ホプロライムス・コルムブス(Hoplolaimus columbus)、ホプロライムス・ガレアツス(Hoplolaimus galeatus)、ロチレンクルス・レニホルミス(Rotylenchulus reniformis)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類(1)の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0074】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ダイズにおける、特に、ブラチレンクス・ブラキウルス(Pratylenchus brachyurus)、ブラチレンクス・プラテンシス(Pratylenchus pratensis)、ブラチレンクス・ペネトランス(Pratylenchus penetrans)、ブラチレンクス・スクリブネリ(Pratylenchus scribneri)、ベロノライムス・ロンギカウダツス(Belonolaimus longicaudatus)、ホプロライムス・コルムブス(Hoplolaimus columbus)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・コフェアエ(Pratylenchus coffeae)、ブラチレンクス・ヘキシシス(Pratylenchus hexincisus)、ブラチレンクス・ネグレクトス(Pratylenchus neglectus)、ブラチレンクス・クレナツス(Pratylenchus crenatus)、ブラチレンクス・アレニ(Pratylenchus allenii)、ブラチレンクス・アギリス(Pratylenchus agilis)、ブラチレンクス・(40)

ゼアエ (*Pratylenchus zeaee*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、(ベロノライムス・グラシリス (*Belonolaimus gracilis*))、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、ホプロライムス・コルムブス (*Hoplolaimus columbus*)、ホプロライムス・ガレアツス (*Hoplolaimus galeatus*)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、極めて特に有用である。

10

【0075】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、タバコにおける、特に、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・ジャバニカ (*Meloidogyne javanica*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・プラテンシス (*Pratylenchus pratensis*)、プラチレンクス・ヘキシシス (*Pratylenchus hexincisus*)、プラチレンクス・ペネトランス (*Pratylenchus penetrans*)、プラチレンクス・ネグレクツス (*Pratylenchus neglectus*)、プラチレンクス・クレナツス (*Pratylenchus crenatus*)、プラチレンクス・トルネイ (*Pratylenchus thornei*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、プラチレンクス・ゼアエ (*Pratylenchus zeaee*)、ロングドルス・エロンガツ (*Longidorus elongatus*)、パラトリコドルス・ロバツス (*Paratrichodorus lobatus*)、トリコドルス属種 (*Trichodorus* spp.)、メロイデギネ・アレナリア (*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ (*Meloidogyne hapla*)、グロボデラ・タバクム (*Globodera tabacum*)、グロボデラ・ソラナセアルム (*Globodera solanacearum*)、グロボデラ・ビルギニアエ (*Globodera virginiae*)、ジチレンクス・ジブサシ (*Ditylenchus dipsaci*)、ロチレンクス属種 (*Rotylenchus* spp.)、ヘリコチレンクス属種 (*Helicotylenchus* spp.)、キシフィネマ・アメリカナム (*Xiphinema americanum*)、クリコネメラ属種 (*Criconemella* spp.)、ロチレンクルス・レニホルミス (*Rotylenchulus reniformis*)、チレンコリンクス・クライトニ (*Tylenchorhynchus claytoni*)、パラチレンクス属種 (*Paratylenchus* spp.)、テチレンクス・ニコチアナエ (*Tetylenchus nicotianae*) からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

20

30

40

【0076】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、柑橘類における、特に、プラチレンクス・コフェアエ (*Pratylenchus coffeae*) からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブラキウルス (*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・ブルヌス (*Pratylenchus vulnus*)、ベロノライムス・ロングカウダツス (*Belonolaimus longicaudatus*)、パラトリコドルス・ミノル (*Paratrichodorus minor*)、パラトリコドルス・ポロス (*Paratrichodorus porosus*)、トリコドルス (*Trichodorus*)、メロイデギネ・インコグニタ (*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・インコグニタ・アクリタ (*Meloidogyne incognita* akrita)

50

Meloidogyne incognita acrita)、メロイデギネ・ジャバニカ(Meloidogyne javanica)、ロチレンクス・マクロドラツス(Rotylenchus macrodoratus)、キシフィネマ・アメリカヌム(Xiphinema americanum)、キシフィネマ・ブレビコレ(Xiphinema brevicolle)、キシフィネマ・インデキス(Xiphinema index)、クリコネメラ属種(Criconemella spp.)、ヘミクリコネモイデス(Hemicriconemoides)、(ラドホルス・シミリス(Radopholus similis))、ラドホルス・シトロフィルス(Radopholus citrophilus)、ヘミシクリオホラ・アレナリア(Hemicyclio-phora arenaria)、ヘミシクリオホラ・ヌダタ(Hemicyclio-phora nudata)、チレンクルス・セミペネトランス(Tylenchulus semipenetrans)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

10

20

30

40

50

【0077】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、バナナにおける、特に、ブラチレンクス・コフェアエ(Pratylenchus coffeae)、ラドホルス・シミリス(Radopholus similis)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・ギイビカウダツス(Pratylenchus giibbicaudatus)、ブラチレンクス・ロオシ(Pratylenchus loosii)、メロイデギネ属種(Meloidogyne spp.)、ヘリコチレンクス・ムルチシンクツス(Helicotylenchus multicinctus)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ(Helicotylenchus dihytera)、ロチレンクルス属種(Rotylenchulus spp.)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0078】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、パイナップルにおける、特に、ブラチレンクス・ゼアエ(Pratylenchus zeaee)、ブラチレンクス・プラテンシス(Pratylenchus pratensis)、ブラチレンクス・ブラキウルス(Pratylenchus brachyurus)、ブラチレンクス・ゴオデイイ(Pratylenchus goodeyi)、メロイデギネ属種(Meloidogyne spp.)、ロチレンクルス・レニホルミス(Rotylenchulus reniformis)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ロンギドルス・エロンガツス(Longidorus elongatus)、ロンギドルス・ラエビカピタツス(Longidorus laevicapitatus)、トリコドルス・プリミチプス(Trichodorus primitivus)、トリコドルス・ミノル(Trichodorus minor)、ヘテロデラ属種(Heterodera spp.)、ジチレンクス・ミセリオファグス(Ditylenchus myceliophagus)、ホプロライムス・カリホルニクス(Hoplolaimus californicus)、ホプロライムス・パラロブスツス(Hoplolaimus pararobustus)、ホプロライムス・インジクス(Hoplolaimus indicus)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ(Helicotylenchus dihytera)、ヘリコチレンクス・ナンヌス(Helicotylenchus nanus)、ヘリコチレンクス・ムルチシンクツス(Helicotylenchus multicinctus)、ヘリコチレンクス・エリトリネ(Helicotylenchus erythrine)、キシフィネマ・ジモルフィカウダツム(Xiphinema dimorphicaudatum)、ラドホルス・シミリス(Radopholus similis)、チレンコリンクス・ジギタツス(Tylenchorhynchus digitatus)、チレンコリンクス・エブリエンシス(Tylenchorhynchus ebriensis)、パラチレンクス・ミヌツス(Paratylenchus minutus)、スクテロネマ・クラトリカウダツム(Scutell

onema clathricaudatum)、スクテロネマ・ブラジス(Scutellonema bradys)、プシレンクス・ツミズス(Psilenchus tumidus)、プシレンクス・マグニデンス(Psilenchus magnidensis)、プセウドハレンクス・ミヌツス(Pseudohalenchus minutus)、クリコネモイデス・フェルニアエ(Criconemoides ferniae)、クリコネモイデス・オノエンセ(Criconemoides onoense)、クリコネモイデス・オルナツム(Criconemoides ornatum)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0079】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、サトウキビにおける、特に、ブラチレンクス・ブラキウルス(Pratylenchus brachyurus)、ブラチレンクス・プラテンシス(Pratylenchus pratensis)、ブラチレンクス・スクリブネリ(Pratylenchus scribneri)、ブラチレンクス・ペネトランス(Pratylenchus penetrans)、ブラチレンクス・コフェアエ(Pratylenchus coffeae)、ジチレンクス・ジブサシ(Ditylenchus dipsaci)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、ブラチレンクス・アレニ(Pratylenchus allenii)、ブラチレンクス・アンジヌス(Pratylenchus andinus)、ブラチレンクス・セラリス(Pratylenchus cerealis)、ブラチレンクス・クレナツス(Pratylenchus crenatus)、ブラチレンクス・ヘキシシス(Pratylenchus hexincisus)、ブラチレンクス・ロオシ(Pratylenchus loosii)、ブラチレンクス・ネグレクトス(Pratylenchus neglectus)、ブラチレンクス・テレス(Pratylenchus teres)、ブラチレンクス・トルネイ(Pratylenchus thornei)、ブラチレンクス・ブルヌス(Pratylenchus vulnus)、メロイデギネ・アレナリア(Meloidogyne arenaria)、メロイデギネ・アクロネア(Meloidogyne acronea)、メロイデギネ・アルチエラ(Meloidogyne artiella)、メロイデギネ・インコグニタ(Meloidogyne incognita)、メロイデギネ・グラミニコラ(Meloidogyne graminicola)、メロイデギネ・ジャバニカ(Meloidogyne javanica)、メロイデギネ・タメシ(Meloidogyne thamesii)、メロイデギネ・ハブラ(Meloidogyne hapla)、メロイデギネ・エチオピカ(Meloidogyne ethiopica)、メロイデギネ・アフリカナ(Meloidogyne africana)、メロイデギネ・キクイエンシス(Meloidogyne kikuyensis)、ヘリコチレンクス・ジゴニクス(Helicotylenchus digonicus)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ(Helicotylenchus dihystrera)、ヘリコチレンクス・プセウドロボスツス(Helicotylenchus pseudorobustus)、ロチレンクルス・ボレアリス(Rotylenchulus borealis)、ロチレンクルス・パルプス(Rotylenchulus parvus)、ロチレンクルス・レニホルミス(Rotylenchulus reniformis)、スクテロネマ・ブラキウルム(Scutellonema brachyurum)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0080】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、ブドウ類における、特に、ブラチレンクス・ブルヌス(Pratylenchus vulnus)、メロイデギネ・アレナリア(Meloidogyne arenaria)、メロイデギネ・インコグニタ(Meloidogyne incognita)、メロイデギネ・ジャバニカ(Meloido

10

20

30

40

50

gyne javanica)、キシフィネマ・アメリカヌム(*Xiphinema americanum*)、キシフィネマ・インデキス(*Xiphinema index*)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・プラテンシス(*Pratylenchus pratensis*)、プラチレンクス・スクリブネリ(*Pratylenchus scribneri*)、プラチレンクス・ネグレクトゥス(*Pratylenchus neglectus*)、プラチレンクス・ブラキウルス(*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・トルネイ(*Pratylenchus thornei*)、チレンクルス・セミペネトランス(*Tylenchulus semipenetrans*)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

10

【0081】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、樹木作物 - 仁果類における、特に、プラチレンクス・ペネトランス(*Pratylenchus penetrans*)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブルヌス(*Pratylenchus vulnus*)、ロンギドルス・エロンガツス(*Longidorus elongatus*)、メロイデギネ・インコグニタ(*Meloidogyne incognita*)、メロイデギネ・ハブラ(*Meloidogyne hapla*)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

20

【0082】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、樹木作物 - 核果類における、特に、プラチレンクス・ペネトランス(*Pratylenchus penetrans*)、プラチレンクス・ブルヌス(*Pratylenchus vulnus*)、メロイデギネ・アレナリア(*Meloidogyne arenaria*)、メロイデギネ・ハブラ(*Meloidogyne hapla*)、メロイデギネ・ジャバニカ(*Meloidogyne javanica*)、メロイデギネ・インコグニタ(*Meloidogyne incognita*)、クリコネメラ・キセノブラキス(*Criconemella xenoplax*)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブラキウルス(*Pratylenchus brachyurus*)、プラチレンクス・コフェアエ(*Pratylenchus coffeae*)、プラチレンクス・スクリブネリ(*Pratylenchus scribneri*)、プラチレンクス・ゼアエ(*Pratylenchus zaeae*)、ベロノライムス・ロンギカウダツス(*Belonolaimus longicaudatus*)、ヘリコチレンクス・ジヒステラ(*Helicotylenchus dihystera*)、キシフィネマ・アメリカヌム(*Xiphinema americanum*)、クリコネメラ・クルバタ(*Criconemella curvata*)、チレンコリンクス・クライトニ(*Tylenchorhynchus claytoni*)、パラチレンクス・ハマツス(*Paratylenchus hamatus*)、パラチレンクス・プロジェクトゥス(*Paratylenchus projectus*)、スクテロネマ・ブラキウルム(*Scutellonema brachyurum*)、ホプロライムス・ガレアツス(*Hoplolaimus galeatus*)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

30

40

【0083】

フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、樹木作物 - 堅果類における、特に、トリコドルス属種(*Trichodorus spp.*)、クリコネメラ・ルシウム(*Criconemella rusium*)からなる植物寄生性線虫類の群、及び、さらに、プラチレンクス・ブルヌス(*Pratylenchus vulnus*)、パラトリコドルス属種(*Paratrichodorus spp.*)、メロイデギネ・インコグニタ(*Meloidogyne incognita*)、ヘリコチレンクス属種(*Helicotylenchus spp.*)、チレンコリンクス属種(*Tylenchorhynch*

50

hus spp.)、カコパウルス・ペスチス(Cacopaustus pestis)からなる植物寄生性線虫類の群から選択される少なくとも1種類の種に属する線虫の防除において、特に有用である。

【0084】

植物の部分の定義

本発明に従って、全ての植物及び植物の部分を処理することができる。植物は、望ましい及び望ましくない野生植物、栽培品種並びに植物変種(植物変種又は植物育種家の権利によって保護されても又は保護されなくても)のような全ての植物及び植物群を意味する。栽培品種及び植物変種は、慣習的な繁殖方法及び育種方法(これらは、1種類以上の生物工学的的方法によって、例えば、倍加半数体、プロトプラスト融合、ランダム突然変異誘発及び定方向突然変異誘発、分子標識若しくは遺伝標識又は生物工学法及び遺伝子工学法などを使用して、補助することができるか又は補うことができる)によって得られる植物であることができる。植物の部分は、植物の地上及び地下の全ての部分及び全ての器官、例えば、枝条、葉、花及び根などを意味し、ここで、例えば、葉、針状葉、茎、枝、花、子実体、果実及び種子、並びに、根、塊茎、球茎及び根茎などを挙げるができる。作物並びに栄養繁殖器官及び生殖繁殖器官(vegetative and generative propagating material)、例えば、挿木(cutting)、球茎、根茎、塊茎、匍匐茎及び種子なども、植物の部分に属する。

10

【0085】

上記で既に述べたように、本発明に従って、全ての植物及びそれらの部分を処理することができる。一実施形態では、野生の植物種及び植物品種、又は、交雑若しくはプロトプラスト融合のような慣習的な生物学的育種により得られた植物種及び植物品種、並びに、それらの部分を処理する。さらなる実施形態では、適切な場合には慣習的な方法と組み合わせた遺伝子工学により得られたトランスジェニック植物及び植物品種(遺伝子組換え生物)及びそれらの部分を処理する。用語「部分(parts)」又は「植物の部分(parts of plants)」又は「植物の部分(plant parts)」については、既に上記で説明した。

20

【0086】

GMO

いずれの場合も市販されているか又は使用されている植物品種の植物を、本発明に従って処理することができる。植物品種は、慣習的な育種又は突然変異誘発又は組換えDNA技術によって得ることができる、新しい特性(「形質」)を有する植物を意味するものと理解される。これは、品種、生物型及び遺伝子型であることができる。

30

【0087】

特に有利で有益な形質を植物に付与する遺伝物質を遺伝子修飾において受け取った全ての植物は、本発明に従って処理され得るトランスジェニック植物又は植物品種(即ち、遺伝子工学により得られたもの)に包含される。そのような特性の例は、植物の向上した生育、高温又は低温に対する向上した耐性、渇水又は水中若しくは土壌中に含まれる塩分に対する向上した耐性、高められた開能力、向上した収穫の容易性、促進された成熟、増加した収穫量、収穫された生産物の向上した品質及び/又は向上した栄養価、収穫された生産物の改善された貯蔵安定性及び/又は改善された加工性などである。そのような特性のさらに別の特に重要な例は、害虫及び有害微生物に対する植物の向上した防御、例えば、線虫類、昆虫類、ダニ類、植物病原性の菌類、細菌類及び/又はウイルス類に対する植物の向上した防御、並びに、特定の除草活性化化合物に対する植物の向上した耐性である。特に重要なのは、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果樹類、特に、柑橘類果実、パイナップル類及びバナナ類、並びに、ブドウ類である。

40

【0088】

本発明による処理方法は、遺伝子組換え生物(GMO)、例えば、植物又は種子などの処理において使用することができる。遺伝子組換え植物(又は、トランスジェニック植物

50

)は、異種遺伝子がゲノムに安定的に組み込まれている植物である。表現「異種遺伝子」は、本質的に、供給されたか又は当該植物の外部で構築された遺伝子であって、核のゲノム、葉緑体のゲノム又はミトコンドリアのゲノムの中に導入されたときに、興味深いタンパク質若しくはポリペプチドを発現することにより、又は、その植物内に存在している別の1つ若しくは複数の遺伝子をダウンレギュレート若しくはサイレンシングすることにより、当該形質転換された植物に新しい又は改善された作物学的特性又は別の特性を付与する遺伝子を意味する〔例えば、アンチセンス技術、コサプレッション技術又はRNA干渉(RNAi)技術などを使用する〕。ゲノム内に位置している異種遺伝子は、導入遺伝子とも称される。植物ゲノム内におけるその特異的な位置によって定義される導入遺伝子は、形質転換又は遺伝子導入イベントと称される。

10

【0089】

植物種又は植物品種、それらの生育場所及び生育条件(土壌、気候、生育期、養分(diet))に応じて、本発明の処理により、相加効果を超える効果(「相乗効果」)も生じ得る。かくして、例えば、本発明により使用し得る活性化化合物及び組成物の施用量の低減及び/又は活性スペクトルの拡大及び/又は活性の増強、植物の生育の向上、高温又は低温に対する耐性の向上、渇水又は水中若しくは土壌中に含まれる塩分に対する耐性の向上、開花能力の向上、収穫の容易性の向上、促進された成熟、収穫量の増加、果実の大きさの増大、植物の高さの増大、葉の緑色の向上、より早い開花、収穫された生産物の品質の向上及び/又は栄養価の増加、果実内の糖度の上昇、収穫された生産物の貯蔵安定性の向上及び/又は加工性の向上などが可能であり、これらは、実際に予期された効果を超えるものである。

20

【0090】

特定の施用量において、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、植物において強化効果(strengthening effect)も示し得る。従って、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、望ましくない微生物類による攻撃に対して植物の防御システムを動員させるのにも適している。これは、適切な場合には、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物の例えば線虫類に対する強化された活性の理由のうちの一つであり得る。本発明に関連して、植物を強化する(抵抗性を誘導する)物質は、処理された植物が、その後で望ましくない微生物類を接種されたときに、それらの微生物類に対して実質的な程度の抵抗性を示すように、植物の防御システムを刺激することができる物質又は物質の組合せを意味するものと理解される。この場合、望ましくない微生物類は、植物病原性の菌類、細菌類及びウイルス類を意味するものと理解される。従って、処理後特定の期間、上記病原体による攻撃から植物を保護するために、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物を用いることができる。保護が達成される期間は、植物が該活性化化合物で処理されてから、一般に、1~10日間、好ましくは、1~7日間に及ぶ。特定の施用量において、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、植物において収量増加効果も有し得る。

30

【0091】

本発明に従って処理するのが好ましい植物及び植物品種は、特に有利で有益な形質を植物に付与する遺伝物質を有している全ての植物(育種によって得られたものであろうと、及び/又は、生物工学的方法によって得られたものであろうと)を包含する。

40

【0092】

本発明に従って処理するのが同様に好ましい植物及び植物品種は、1以上の生物的ストレスに対して抵抗性を示す。即ち、そのような植物は、害虫及び有害微生物に対して、例えば、昆虫類、ダニ類、植物病原性の菌類、細菌類、ウイルス類及び/又はウイロイド類などに対して、良好な防御を示す。

【0093】

本発明に従って同様に処理し得る植物及び植物品種は、1以上の非生物的ストレスに対して抵抗性を示す植物である。非生物的なストレス状態としては、例えば、渇水、低温に晒されること、熱に晒されること、浸透ストレス、湛水、土壌中の塩分濃度の上昇、より

50

多くの鉱物に晒されること、オゾンに晒されること、強い光に晒されること、利用可能な窒素養分が限られていること、利用可能なリン養分が限られていること、日陰回避などを挙げることができる。

【0094】

本発明に従って同様に処理し得る植物及び植物品種は、増大した収量特性を特徴とする植物である。そのような植物における増大した収量は、例えば、改善された植物の生理機能、生長及び発育、例えば、水の利用効率、水の保持効率、改善された窒素の利用性、強化された炭素同化作用、改善された光合成、上昇した発芽効率及び促進された成熟などの結果であり得る。収量は、さらに、改善された植物の構成 (architecture) によっても影響され得る (ストレス条件下及び非ストレス条件下)。そのような改善された植物の構成としては、限定するものではないが、早咲き、ハイブリッド種子産生のための開花制御、実生の活力、植物の寸法、節間の数及び距離、根の成長、種子の寸法、果実の寸法、莢の寸法、莢又は穂の数、1つの莢又は穂当たりの種子の数、種子の体積、強化された種子充填、低減された種子分散、低減された莢の裂開及び耐倒伏性などがある。収量についてのさらなる形質としては、種子の組成、例えば、炭水化物含有量、タンパク質含有量、油含有量及び油の組成、栄養価、抗栄養化合物の低減、改善された加工性並びに向上した貯蔵安定性などがある。

10

【0095】

本発明に従って処理し得る植物は、雑種強勢 (これは、結果として、一般に、増加した収量、向上した活力、向上した健康状態並びに生物的及び非生物的ストレスに対する向上した抵抗性をもたらす) の特性を既に呈しているハイブリッド植物である。そのような植物は、典型的には、雄性不稔交配母体近交系 (inbred male-sterile parent line) (雌性親) を別の雄性稔性交配母体近交系 (inbred male-fertile parent line) (雄性親) と交雑させることによって作られる。ハイブリッド種子は、典型的には、雄性不稔植物から収穫され、そして、栽培者に販売される。雄性不稔植物は、場合により (例えば、トウモロコシにおいて)、雄穂を除去することによって (即ち、雄性繁殖器官 (又は雄花) を機械的に除去することによって)、作ることができる。しかしながら、より典型的には、雄性不稔性は、植物ゲノム内の遺伝的決定基の結果である。その場合、及び、特に種子がハイブリッド植物から収穫される所望の生産物である場合、典型的には、該ハイブリッド植物において雄性稔性を確実に完全に回復させることは有用である。これは、雄性不稔性に関する遺伝的決定基を含んでいるハイブリッド植物において雄性稔性を回復させることが可能な適切な稔性回復遺伝子を雄性親が有していることを確実なものとすることによって達成することができる。雄性不稔性に関する遺伝的決定基は、細胞質内に存在し得る。細胞質雄性不稔 (CMS) の例は、例えば、アブラナ属各種 (Brassica species) に関して記述された (WO 92/05251、WO 95/09910、WO 98/27806、WO 05/002324、WO 06/021972、及び、US 6,229,072)。しかしながら、雄性不稔性に関する遺伝的決定基は、核ゲノム内にも存在し得る。雄性不稔性植物は、遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によっても得ることができる。雄性不稔性植物を得る特に有用な方法は、WO 89/10396に記載されており、ここでは、例えば、バルナーゼなどのリボヌクレアーゼを雄ずい内のタペータム細胞において選択的に発現させる。次いで、タペータム細胞内においてバルスターなどのリボヌクレアーゼインヒビターを発現させることによって、稔性を回復させることができる (例えば、WO 91/02069)。

20

30

40

【0096】

本発明に従って処理し得る植物又は植物品種 (遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得られたもの) は、除草剤耐性植物、即ち、1種類以上の所与の除草剤に対して耐性にされた植物である。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、又は、当該除草剤耐性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることができる。

50

【0097】

除草剤抵抗性植物は、例えば、グリホセート耐性植物、即ち、除草剤グリホセート又はその塩に対して耐性にされた植物である。植物は、種々の方法によって、グリホセートに対して耐性にすることができる。例えば、グリホセート耐性植物は、酵素5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ(EPSPS)をコードする遺伝子で植物を形質転換させることによって得ることができる。そのようなEPSPS遺伝子の例は、以下のものである：細菌サルモネラ・チフィムリウム(*Salmonella typhimurium*)のAroA遺伝子(突然変異CT7)(Comai et al., 1983, *Science* 221, 370-371)、細菌アグロバクテリウム属各種(*Agrobacterium* sp.)のCP4遺伝子(Barry et al., 1992, *Curr. Topics Plant Physiol.* 7, 139-145)、ペチュニアのEPSPSをコードする遺伝子(Shah et al., 1986, *Science* 233, 478-481)、トマトのEPSPSをコードする遺伝子(Gasser et al., 1988, *J. Biol. Chem.* 263, 4280-4289)又はオヒシバ属(*Eleusine*)のEPSPSをコードする遺伝子(WO 01/66704)。それは、例えばEP 0837944、WO 00/66746、WO 00/66747又はWO 02/26995などに記述されているように、突然変異EPSPSであることも可能である。グリホセート耐性植物は、さらにまた、米国特許第5,776,760号及び米国特許第5,463,175号に記述されているように、グリホセートオキシドレダクターゼ酵素をコードする遺伝子を発現させることによって得ることもできる。グリホセート耐性植物は、さらにまた、例えばWO 02/36782、WO 03/092360、WO 05/012515及びWO 07/024782などに記述されているように、グリホセートアセチルトランスフェラーゼ酵素をコードする遺伝子を発現させることによって得ることもできる。グリホセート耐性植物は、さらにまた、例えばWO 01/024615又はWO 03/013226などに記述されているように、上記遺伝子の自然発生突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることもできる。グリホセート耐性を付与するEPSPS遺伝子を発現する植物は、例えば、米国特許出願第11/517,991号、米国特許出願第10/739,610号、米国特許出願第12/139,408号、米国特許出願第12/352,532号、米国特許出願第11/312,866号、米国特許出願第11/315,678号、米国特許出願第12/421,292号、米国特許出願第11/400,598号、米国特許出願第11/651,752号、米国特許出願第11/681,285号、米国特許出願第11/605,824号、米国特許出願第12/468,205号、米国特許出願第11/760,570号、米国特許出願第11/762,526号、米国特許出願第11/769,327号、米国特許出願第11/769,255号、米国特許出願第11/943801号又は米国特許出願第12/362,774号などに記載されている。グリホセート耐性を付与する別の遺伝子(例えば、デカルボキシラーゼ遺伝子)を含んでいる植物は、例えば、米国特許出願第11/588,811号、米国特許出願第11/185,342号、米国特許出願第12/364,724号、米国特許出願第11/185,560号又は米国特許出願第12/423,926号などに記載されている。

【0098】

別の除草剤抵抗性植物は、例えば、酵素グルタミンシンターゼを阻害する除草剤(例えば、ピアラホス、ホスフィノトリシン又はグルホシネート)に対して耐性にされている植物である。そのような植物は、当該除草剤を解毒する酵素を発現させるか、又は、阻害に対して抵抗性を示す突然変異グルタミンシンターゼ酵素を発現させることによって、得ることができる(例えば、米国特許出願第11/760,602号に記載されている)。そのような有効な一解毒酵素は、ホスフィノトリシンアセチルトランスフェラーゼをコードする酵素である(例えば、ストレプトマイセス属各種(*Streptomyces* species)に由来するbarタンパク質又はpatタンパク質)。外因性のホスフィノ

トリシンアセチルトランスフェラーゼを発現する植物は、例えば、米国特許第5,561,236号、米国特許第5,648,477号、米国特許第5,646,024号、米国特許第5,273,894号、米国特許第5,637,489号、米国特許第5,276,268号、米国特許第5,739,082号、米国特許第5,908,810号及び米国特許第7,112,665号などに記述されている。

【0099】

さらなる除草剤耐性植物は、さらにまた、酵素ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ (HPPD) を阻害する除草剤に対して耐性にされている植物である。ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ類 HPPD は、パラ-ヒドロキシフェニルピルベート (HPP) がホモゲンチセートに変換される反応を触媒する酵素である。HPPD 阻害薬に対して耐性を示す植物は、WO 96/38567、WO 99/24585 及び WO 99/24586、WO 2009/144079、WO 2002/046387 又は US 6,768,044 に記述されているように、自然発生抵抗性 HPPD 酵素をコードする遺伝子を用いて、又は、突然変異 HPPD 酵素 若しくはキメラ HPPD 酵素 をコードする遺伝子を用いて、形質転換させることができる。HPPD 阻害薬に対する耐性は、さらにまた、HPPD 阻害薬による天然 HPPD 酵素の阻害にもかかわらずホモゲンチセートを形成させることが可能な特定の酵素をコードする遺伝子を用いて植物を形質転換させることによっても得ることができる。そのような植物及び遺伝子は、WO 99/34008 及び WO 02/36787 に記述されている。HPPD 阻害薬に対する植物の耐性は、さらにまた、WO 2004/024928 に記述されているように、HP PD 耐性酵素 をコードする遺伝子に加えて プレフェナートデスヒドロゲナーゼ (PDH) 活性を有する酵素 をコードする遺伝子を用いて植物を形質転換させることによって改善することもできる。さらに、植物は、WO 2007/103567 及び WO 2008/150473 に記載されているように、そのゲノムの中に HPPD 阻害薬を代謝又は分解することが可能な酵素 (例えば、CYP450 酵素) をコードする遺伝子を加えることによって、HPPD 阻害薬除草剤に対してさらに耐性にすることができる。

10

20

【0100】

さらに別の除草剤抵抗性植物は、アセトラクテートシンターゼ (ALS) 阻害薬に対して耐性にされている植物である。既知 ALS 阻害薬としては、例えば、スルホニル尿素系除草剤、イミダゾリノン系除草剤、トリアゾロピリミジン系除草剤、ピリミジニルオキシ (チオ) ベンゾエート系除草剤、及び / 又は、スルホニルアミノカルボニルトリアゾリノン系除草剤などがある。ALS 酵素 (「アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS)」としても知られている) における種々の突然変異体は、例えば「Tranel and Wright (2002, Weed Science 50:700-712)」などに記述され、さらに、米国特許第5,605,011号、米国特許第5,378,824号、米国特許第5,141,870号及び米国特許第5,013,659号などにも記述されているように、種々の除草剤及び除草剤の群に対する耐性を付与することが知られている。スルホニル尿素耐性植物及びイミダゾリノン耐性植物の作製については、米国特許第5,605,011号、米国特許第5,013,659号、米国特許第5,141,870号、米国特許第5,767,361号、米国特許第5,731,180号、米国特許第5,304,732号、米国特許第4,761,373号、米国特許第5,331,107号、米国特許第5,928,937号及び米国特許第5,378,824号並びに国際公開 WO 96/33270号に記述されている。別のイミダゾリノン耐性植物についても、例えば、WO 2004/040012、WO 2004/106529、WO 2005/020673、WO 2005/093093、WO 2006/007373、WO 2006/015376、WO 2006/024351 及び WO 2006/060634 などに記述されている。さらなるスルホニル尿素耐性植物及びイミダゾリノン耐性植物は、さらにまた、例えば、WO 07/024782 及び 米国特許出願第61/288958号 などにも記述されている。

30

40

【0101】

50

イミダゾリノン及び/又はスルホニル尿素に対して耐性を示す別の植物は、例えば、ダイズに関しては米国特許第5,084,082号に記述されているように、イネに関してはWO 97/41218に記述されているように、テンサイに関しては米国特許第5,773,702号及びWO 99/057965に記述されているように、レタスに関しては米国特許第5,198,599号に記述されているように、又は、ヒマワリに関してはWO 01/065922に記述されているように、誘導された突然変異誘発、当該除草剤の存在下での細胞培養における選抜又は突然変異育種によって得ることができる。

【0102】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種(遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得られたもの)は、昆虫抵抗性トランスジェニック植物、即ち、特定の標的昆虫による攻撃に対して抵抗性にされた植物である。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、又は、そのような昆虫抵抗性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることができる。

10

【0103】

本明細書中で使用されている場合、「昆虫抵抗性トランスジェニック植物」には、以下のものをコードするコード配列を含んでいる少なくとも1の導入遺伝子を含んでいる任意の植物が包含される:

(1) バシルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)に由来する殺虫性結晶タンパク質又はその殺虫活性を示す一部分、例えば、クリックモアら「Crickmore et al. (1998, *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 62:807-813)によって記載され、クリックモアら「Crickmore et al. (2005)」によって、オンライン「http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/」上で「バシルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)毒素命名法」において更新された殺虫性結晶タンパク質又はその殺虫活性を示す一部分、例えば、Cryタンパク質類(Cry1Ab、Cry1Ac、Cry1B、Cry1C、Cry1D、Cry1F、Cry2Ab、Cry3Aa、又は、Cry3Bb)のタンパク質若しくはその殺虫活性を示す一部分(例えば、EP 1999141、及び、WO 2007/107302)、又は、例えば米国特許出願第12/249,016に記載されている合成遺伝子によってコードされているタンパク質;又は、

20

30

(2) バシルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)に由来する第2の別の結晶タンパク質又はその一部分の存在下において殺虫活性を示す、バシルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)に由来する結晶タンパク質又はその一部分、例えば、Cry34結晶タンパク質とCry35結晶タンパク質で構成されているバイナリートキシン(Moellenbeck et al. 2001, *Nat. Biotechnol.* 19:668-72; Schnepf et al. 2006, *Applied Environm. Microbiol.* 71, 1765-1774)、又は、Cry1A若しくはCry1Fタンパク質とCry2Aa若しくはCry2Ab若しくはCry2Aeタンパク質で構成されているバイナリートキシン(米国特許出願第12/214,022号、及び、EP 08010791.5);又は、

40

(3) バシルス・ツリングエンシス(*Bacillus thuringiensis*)に由来する種々の殺虫性結晶タンパク質の一部分を含んでいる殺虫性ハイブリッドタンパク質、例えば、上記(1)のタンパク質のハイブリッド、又は、上記(2)のタンパク質のハイブリッド、例えば、トウモロコシイベントMON89034で産生されるCry1A.105タンパク質(WO 2007/027777);又は、

(4) 上記(1)~(3)のいずれか1つのタンパク質において、標的昆虫種に対するさらに強い殺虫活性を得るために、及び/又は、影響を受ける標的昆虫種の範囲を拡大するために、及び/又は、クローニング若しくは形質転換に際してコード化DNA中に導

50

入された変化に起因して、幾つかのアミノ酸（特に、1～10のアミノ酸）が別のアミノ酸で置き換えられているもの、例えば、トウモロコシイベントMON863若しくはMON88017におけるCry3Bb1タンパク質又はトウモロコシイベントMIR604におけるCry3Aタンパク質；又は、

(5) バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 又はバシルス・セレウス (*Bacillus cereus*) に由来する殺虫性分泌タンパク質又はその殺虫活性を示す一部分、例えば、http://www.life.sci.sussex.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html」において挙げられている栄養生長期殺虫性タンパク質 (vegetative insecticidal protein) (VIP)、例えば、VIP3Aaタンパク質類のタンパク質；又は、

(6) バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 又はバシルス・セレウス (*Bacillus cereus*) に由来する第2の分泌タンパク質の存在下において殺虫活性を示す、バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 又はバシルス・セレウス (*Bacillus cereus*) に由来する分泌タンパク質、例えば、VIP1Aタンパク質とVIP2Aタンパク質で構成されているバイナリートキシン (WO 94/21795)；又は、

(7) バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 又はバシルス・セレウス (*Bacillus cereus*) に由来する種々の分泌タンパク質の一部を含んでいる殺虫性ハイブリッドタンパク質、例えば、上記(1)のタンパク質のハイブリッド、又は、上記(2)のタンパク質のハイブリッド；又は、

(8) 上記(5)～(7)のいずれか1つのタンパク質において、標的昆虫種に対するさらに強い殺虫活性を得るために、及び/又は、影響を受ける標的昆虫種の範囲を拡大するために、及び/又は、クローニング若しくは形質転換に際してコード化DNA中に導入された変化（それでも、まだ、殺虫性タンパク質をコードしている）に起因して、幾つかのアミノ酸（特に、1～10のアミノ酸）が別のアミノ酸で置き換えられているもの、例えば、ワタイイベントCOT102におけるVIP3Aaタンパク質；又は、

(9) バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) に由来する結晶タンパク質の存在下において殺虫活性を示す、バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 又はバシルス・セレウス (*Bacillus cereus*) に由来する分泌タンパク質、例えば、VIP3とCry1A若しくはCry1Fで構成されているバイナリートキシン（米国特許出願第61/126083号、及び、米国特許出願第61/195019号）、又は、VIP3タンパク質とCry2Aaタンパク質若しくはCry2Abタンパク質若しくはCry2Aeタンパク質で構成されているバイナリートキシン（米国特許出願第12/214,022号、及び、EP 08010791.5）；又は、

(10) 上記(9)のタンパク質において、標的昆虫種に対するさらに強い殺虫活性を得るために、及び/又は、影響を受ける標的昆虫種の範囲を拡大するために、及び/又は、クローニング若しくは形質転換に際してコード化DNA中に導入された変化（それでも、まだ、殺虫性タンパク質をコードしている）に起因して、幾つかのアミノ酸（特に、1～10のアミノ酸）が別のアミノ酸で置き換えられているもの。

【0104】

もちろん、「昆虫抵抗性トランスジェニック植物」は、本明細書中で使用されている場合、上記クラス(1)～(10)のいずれか1つのタンパク質をコードする遺伝子の組合せを含んでいる任意の植物も包含する。一実施形態では、異なった標的昆虫種に対して異なったタンパク質を使用した場合に影響を受ける標的昆虫種の範囲を拡大するために、又は、同一の標的昆虫種に対して殺虫活性を示すが作用機序は異なっている（例えば、当該昆虫体内の異なった受容体結合部位に結合する）異なったタンパク質を用いることによって当該植物に対する昆虫の抵抗性の発達を遅延させるために、昆虫抵抗性植物は、上記クラス(1)～(10)のいずれか1つのタンパク質をコードする2つ以上の導入遺伝子を

10

20

30

40

50

含んでいる。

【0105】

「昆虫抵抗性トランスジェニック植物」は、本明細書中で使用されている場合、さらに、例えばWO 2007/080126、WO 2006/129204、WO 2007/074405、WO 2007/080127及びWO 2007/035650などに記述されているような、植物の害虫に摂取されたときにその害虫の成長を阻害する二本鎖RNAを発現時に産生する配列を含んでいる少なくとも1の導入遺伝子を含んでいる任意の植物も包含する。

【0106】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種（遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得られたもの）は、非生物的ストレスに対して耐性を示す。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、又は、そのようなストレス抵抗性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることができる。特に有用なストレス耐性植物としては、以下のものなどがある：

(1) 植物細胞内又は植物内におけるポリ(ADP-リボース)ポリメラーゼ(PARP)遺伝子の発現及び/又は活性を低減させることが可能な導入遺伝子を含んでいる植物(WO 00/04173、WO /2006/045633、EP 04077984.5又はEP 06009836.5に記述されている)；

(2) 植物又は植物細胞のPARGコード化遺伝子の発現及び/又は活性を低減させることが可能なストレス耐性を強化する導入遺伝子を含んでいる植物(例えば、WO 2004/090140などに記述されている)；

(3) ニコチンアミダーゼ、ニコチン酸ホスホリボシルトランスフェラーゼ、ニコチン酸モノヌクレオチドアデニルトランスフェラーゼ、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドシンターゼ又はニコチンアミドホスホリボシルトランスフェラーゼを包含するニコチンアミドアデニンジヌクレオチドサルベージ合成経路の植物機能性酵素(plant-functional enzyme)をコードするストレス耐性を強化する導入遺伝子を含んでいる植物(例えば、EP 04077624.7、WO 2006/133827、PCT/EP07/002433、EP 1999263又はWO 2007/107326などに記述されている)。

【0107】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種（遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得られたもの）は、収穫された生産物の改変された量、品質及び/若しくは貯蔵安定性、並びに/又は、収穫された生産物の特定の成分の改変された特性を示す。例えば：

(1) 野生型の植物細胞又は植物において合成された澱粉と比較して、その物理化学的特性〔特に、アミロース含有量若しくはアミロース/アミロペクチン比、枝分かれ度、平均鎖長、側鎖分布、粘性挙動、ゲル化強度(gelling strength)、澱粉粒径及び/又は澱粉粒子形態〕が変えられていて、特定の用途により適した変性澱粉を合成するトランスジェニック植物。変性澱粉を合成する該トランスジェニック植物は、例えば、EP 0571427、WO 95/04826、EP 0719338、WO 96/15248、WO 96/19581、WO 96/27674、WO 97/11188、WO 97/26362、WO 97/32985、WO 97/42328、WO 97/44472、WO 97/45545、WO 98/27212、WO 98/40503、WO 99/58688、WO 99/58690、WO 99/58654、WO 00/08184、WO 00/08185、WO 00/08175、WO 00/28052、WO 00/77229、WO 01/12782、WO 01/12826、WO 02/101059、WO 03/071860、WO 2004/056999、WO 2005/030942、WO 2005/030941、WO 2005/095632、WO 2005/095617、WO 2005/095619、WO 2005/095618、WO 2005/123927、WO 20

10

20

30

40

50

06/018319、WO 2006/103107、WO 2006/108702、
 WO 2007/009823、WO 00/22140、WO 2006/06386
 2、WO 2006/072603、WO 02/034923、EP 0609013
 4.5、EP 06090228.5、EP 06090227.7、EP 07090
 007.1、EP 07090009.7、WO 01/14569、WO 02/79
 410、WO 03/33540、WO 2004/078983、WO 01/199
 75、WO 95/26407、WO 96/34968、WO 98/20145、W
 O 99/12950、WO 99/66050、WO 99/53072、US 6,
 734, 341、WO 00/11192、WO 98/22604、WO 98/32
 326、WO 01/98509、WO 01/98509、WO 2005/0023
 59、US 5, 824, 790、US 6, 013, 861、WO 94/04693
 、WO 94/09144、WO 94/11520、WO 95/35026、WO
 97/20936に開示されている；

(2) 非澱粉炭水化物ポリマーを合成するか又は遺伝子組換えがなされていない野生
 型植物と比較して改変された特性を有する非澱粉炭水化物ポリマーを合成するトランスジ
 エニック植物。その例は、ポリフルクトース(特に、イヌリン型及びレバン型のポリフル
 クトース)を産生する植物(EP 0663956、WO 96/01904、WO 9
 6/21023、WO 98/39460及びWO 99/24593に開示されてい
 る)、-1, 4-グルカン類を産生する植物(WO 95/31553、US 2002
 031826、US 6, 284, 479、US 5, 712, 107、WO 97/4
 7806、WO 97/47807、WO 97/47808及びWO 00/1424
 9に開示されている)、-1, 6-分枝 -1, 4-グルカン類を産生する植物(W
 O 00/73422に開示されている)、及び、アルテルナンを産生する植物(WO
 00/47727、WO 00/73422、EP 06077301.7、US 5,
 908, 975及びEP 0728213などに開示されている)である；

(3) ヒアルロナンを産生するトランスジェニック植物(例えば、WO 2006/
 032538、WO 2007/039314、WO 2007/039315、WO
 2007/039316、JP 2006304779及びWO 2005/01252
 9などに開示されている)。

【0108】

(4) トランスジェニック植物又はハイブリッド植物、例えば、「可溶性固形物高含
 有量」、「低辛味」(LP)及び/又は「長期保存」(LS)などの特性を有するタマネ
 ギ(米国特許出願第12/020, 360号及び米国特許出願第61/054, 026号
 に記述されている)。

【0109】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種(遺伝子工学などの植物バイオテク
 ノロジー法によって得ることができるものは、改変された繊維特性を有する植物(例え
 ば、ワタ植物)である。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、
 又は、そのような改変された繊維特性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜するこ
 とによって得ることができる。そのような植物としては、以下のものなどがある；

(a) 改変された形態のセルロースシタラーゼ遺伝子を含んでいる植物(例えば、ワ
 タ植物)(WO 98/00549に記述されている)；

(b) 改変された形態のrsw2相同核酸又はrsw3相同核酸を含んでいる植物(例
 えば、ワタ植物)(WO 2004/053219に記述されている)；

(c) スクロースリン酸シタラーゼの発現が増大している植物(例えば、ワタ植物)
 (WO 01/17333に記述されている)；

(d) スクロースシタラーゼの発現が増大している植物(例えば、ワタ植物)(WO
 02/45485に記述されている)；

(e) 繊維細胞に基づいた原形質連絡のゲーティングのタイミングが(例えば、繊維
 選択的 -1, 3-グルカナーゼのダウンレギュレーションを介して)改変されている植

10

20

30

40

50

物（例えば、ワタ植物）（WO 2005/017157に記述されているか、又は、EP 08075514.3若しくは米国特許出願第61/128,938号に記述されている）；

（f）反応性が（例えば、nodCを包含するN-アセチルグルコサミントランスフェラーゼ遺伝子の発現及びキチンシンターゼ遺伝子の発現を介して）改変されている繊維を有する植物（例えば、ワタ植物）（WO 2006/136351に記述されている）。

【0110】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種（遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得ることができるもの）は、改変されたオイルプロファイル特性を有する植物（例えば、ナタネ植物又は関連するアブラナ属植物）である。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、又は、そのような改変されたオイル特性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることができる。そのような植物としては、以下のものなどがある：

（a）オレイン酸含有量が高いオイルを産生する植物（例えば、ナタネ植物）（例えば、US 5,969,169、US 5,840,946、US 6,323,392又はUS 6,063,947などに記載されている）；

（b）リノレン酸含有量が低いオイルを産生する植物（例えば、ナタネ植物）（US 6,270,828、US 6,169,190又はUS 5,965,755に記載されている）；

（c）飽和脂肪酸のレベルが低いオイルを産生する植物（例えば、ナタネ植物）（例えば、米国特許第5,434,283号又は米国特許出願第12/668303号などに記載されている）。

【0111】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種（遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得ることができるもの）は、ウイルス抵抗性〔例えば、ジャガイモウイルスYに対するウイルス抵抗性（イベントSY230、及び、イベントSY233：製造元「TecnoPlant, Argentina」）〕を示す植物（例えば、ジャガイモ）、又は、耐病性〔例えば、ジャガイモ疫病に対する耐病性（例えば、RB遺伝子）〕を示す植物（例えば、ジャガイモ）、又は、低温糖化の低減（Nt-Inhh, IIR-INV遺伝子を有している）を示す植物（例えば、ジャガイモ）、又は、矮性表現型（Gene A-20 オキシダーゼ）を有している植物（例えば、ジャガイモ）である。

【0112】

本発明に従って同様に処理し得る植物又は植物品種（遺伝子工学などの植物バイオテクノロジー法によって得ることができるもの）は、改変された種子脱粒特性を有する植物（例えば、ナタネ植物又は関連するアブラナ属植物）である。そのような植物は、遺伝的形質転換によって得ることができるか、又は、そのような改変された種子脱粒特性を付与する突然変異を含んでいる植物を選抜することによって得ることができる。そのような植物としては、種子の脱粒が遅延されているか又は低減されている植物（例えば、ナタネ植物）などがある（米国特許出願第61/135,230号及びEP 08075648.9、WO 09/068313及びWO 10/006732に記述されている）。

【0113】

本発明に従って処理し得る特に有用なトランスジェニック植物は、アメリカ合衆国内における規制除外（non-regulated status）についてのアメリカ合衆国農務省（USDA）の動植物検疫局（APHIS）に対する申請の対象である（ここで、そのような申請は、許可されているか又は審理中である）、形質転換イベント又は形質転換イベントの組合せを含んでいる植物である。いつ何時でも、この情報は、APHIS（4700 River Road Riverdale, MD 20737, USA）から、例えば、そのインターネットサイト（URL <http://www.aphis>

10

20

30

40

50

s.usda.gov/brs/not_reg.html)において、容易に入手することができる。本出願の出願日においてAPHISが審理中であるか又はAPHISによって許可された規制除外に対する申請は、下記情報を含んでいる表Bに記載されている申請であった：

- 申請： 当該申請の識別番号。形質転換イベントについての技術的な記述は、APHISから（例えば、APHISのウェブサイトにおいて、該申請番号を参照することによって）入手可能な個々の申請書類の中に見いだすことができる。それらの記述は、参照によって本明細書中に組み入れる。
- 申請の拡張： 拡張が請求されている、先の申請についての言及。
- 会社： 当該申請を提出している事業体の名称。
- 規制物： 関連する植物種。
- トランスジェニック表現型： 形質転換イベントによって植物に付与された形質。
- 形質転換イベント又はライン： 規制除外が請求されている1つ又は複数のイベント（場合により、ラインとも称される）の名称。
- APHIS文書： APHISに請求することが可能な、申請に関してAPHISによって刊行されている種々の文書。

10

【0114】

単一の形質転換イベント又は形質転換イベントの組合せを含んでいる特に有用なさらなる植物は、例えば、国又は地域のさまざまな規制機関によるデータベースに記載されている〔例えば、「http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx」及び「<http://www.agbios.com/database.php>」を参照されたい〕。

20

【0115】

本発明は、さらに、下記のものを含む、形質転換イベント又は形質転換イベントの組合せを含んでいて例えば国又は地域のさまざまな規制機関によるデータベースに記載されている植物における線虫を防除するためのフルオピラム及びフルオピラム含有組成物の使用にも関する：イベント1143-14A（ワタ、昆虫防除、寄託されていない、WO2006/128569に記載されている）；イベント1143-51B（ワタ、昆虫防除、寄託されていない、WO2006/128570に記載されている）；イベント1445（ワタ、除草剤耐性、寄託されていない、US2002120964又はWO2002/034946に記載されている）；イベント17053（イネ、除草剤耐性、PTA-9843として寄託されている、WO2010/117737に記載されている）；イベント17314（イネ、除草剤耐性、PTA-9844として寄託されている、WO2010/117735に記載されている）；イベント281-24-236（ワタ、昆虫防除-除草剤耐性、PTA-6233として寄託されている、WO2005/103266又はUS2005216969に記載されている）；イベント3006-210-23（ワタ、昆虫防除-除草剤耐性、PTA-6233として寄託されている、US2007143876又はWO2005/103266に記載されている）；イベント3272（トウモロコシ、品質形質、PTA-9972として寄託されている、WO2006098952又はUS2006230473に記載されている）；イベント40416（トウモロコシ、昆虫防除-除草剤耐性、ATCC PTA-11508として寄託されている、WO2011/075593に記載されている）；イベント43A47（トウモロコシ、昆虫防除-除草剤耐性、ATCC PTA-11509として寄託されている、WO2011/075595に記載されている）；イベント5307（トウモロコシ、昆虫防除、ATCC PTA-9561として寄託されている、WO2010/077816に記載されている）；イベントASR-368（ベントグラス、除草剤耐性、ATCC PTA-4816として寄託されている、US2006162007又はWO2004053062に記載されている）；イベントB16（トウモロコシ、除草剤耐性、寄託されていない、US2003126634に記載されている）；イベントBPS-CV127-9（ダイズ、除草剤耐性、NCIMB No.41603として寄託されている、WO201

30

40

50

0 / 0 8 0 8 2 9 に記載されている) ; イベント C E 4 3 - 6 7 B (ワタ、昆虫防除、D
 S M A C C 2 7 2 4 として寄託されている、U S 2 0 0 9 2 1 7 4 2 3 又は W O 2 0 0
 6 / 1 2 8 5 7 3 に記載されている) ; イベント C E 4 4 - 6 9 D (ワタ、昆虫防除、寄
 託されていない、U S 2 0 1 0 0 0 2 4 0 7 7 に記載されている) ; イベント C E 4 4 -
 6 9 D (ワタ、昆虫防除、寄託されていない、W O 2 0 0 6 / 1 2 8 5 7 1 に記載されて
 いる) ; イベント C E 4 6 - 0 2 A (ワタ、昆虫防除、寄託されていない、W O 2 0 0 6
 / 1 2 8 5 7 2 に記載されている) ; イベント C O T 1 0 2 (ワタ、昆虫防除、寄託され
 ていない、U S 2 0 0 6 1 3 0 1 7 5 又は W O 2 0 0 4 0 3 9 9 8 6 に記載されている)
 ; イベント C O T 2 0 2 (ワタ、昆虫防除、寄託されていない、U S 2 0 0 7 0 6 7 8 6
 8 又は W O 2 0 0 5 0 5 4 4 7 9 に記載されている) ; イベント C O T 2 0 3 (ワタ、昆
 虫防除、寄託されていない、W O 2 0 0 5 / 0 5 4 4 8 0 に記載されている) ; イベント
 D A S 4 0 2 7 8 (トウモロコシ、除草剤耐性、A T C C P T A - 1 0 2 4 4 として寄
 託されている、W O 2 0 1 1 / 0 2 2 4 6 9 に記載されている) ; イベント D A S - 5 9
 1 2 2 - 7 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、A T C C P T A 1 1 3 8 4 とし
 て寄託されている、U S 2 0 0 6 0 7 0 1 3 9 に記載されている) ; イベント D A S - 5
 9 1 3 2 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、寄託されていない、W O 2 0 0 9 / 1
 0 0 1 8 8 に記載されている) ; イベント D A S 6 8 4 1 6 (ダイズ、除草剤耐性、A T
 C C P T A - 1 0 4 4 2 として寄託されている、W O 2 0 1 1 / 0 6 6 3 8 4 又は W O
 2 0 1 1 / 0 6 6 3 6 0 に記載されている) ; イベント D P - 0 9 8 1 4 0 - 6 (トウモ
 ロコシ、除草剤耐性、A T C C P T A - 8 2 9 6 として寄託されている、U S 2 0 0 9
 1 3 7 3 9 5 又は W O 2 0 0 8 / 1 1 2 0 1 9 に記載されている) ; イベント D P - 3 0
 5 4 2 3 - 1 (ダイズ、品質形質、寄託されていない、U S 2 0 0 8 3 1 2 0 8 2 又は W
 O 2 0 0 8 / 0 5 4 7 4 7 に記載されている) ; イベント D P - 3 2 1 3 8 - 1 (トウモ
 ロコシ、ハイブリダイゼーション系、A T C C P T A - 9 1 5 8 として寄託されている
 、U S 2 0 0 9 0 2 1 0 9 7 0 又は W O 2 0 0 9 / 1 0 3 0 4 9 に記載されている) ; イ
 ベント D P - 3 5 6 0 4 3 - 5 (ダイズ、除草剤耐性、A T C C P T A - 8 2 8 7 とし
 て寄託されている、U S 2 0 1 0 0 1 8 4 0 7 9 又は W O 2 0 0 8 / 0 0 2 8 7 2 に記載
 されている) ; イベント E E - 1 (ナス、昆虫防除、寄託されていない、W O 2 0 0 7 /
 0 9 1 2 7 7 に記載されている) ; イベント F I 1 1 7 (トウモロコシ、除草剤耐性、A
 T C C 2 0 9 0 3 1 として寄託されている、U S 2 0 0 6 0 5 9 5 8 1 又は W O 1 9 9
 8 / 0 4 4 1 4 0 に記載されている) ; イベント G A 2 1 (トウモロコシ、除草剤耐性、
 A T C C 2 0 9 0 3 3 として寄託されている、U S 2 0 0 5 0 8 6 7 1 9 又は W O 1 9
 9 8 / 0 4 4 1 4 0 に記載されている) ; イベント G G 2 5 (トウモロコシ、除草剤耐性
 、A T C C 2 0 9 0 3 2 として寄託されている、U S 2 0 0 5 1 8 8 4 3 4 又は W O 1
 9 9 8 / 0 4 4 1 4 0 に記載されている) ; イベント G H B 1 1 9 (ワタ、昆虫防除 - 除
 草剤耐性、A T C C P T A - 8 3 9 8 として寄託されている、W O 2 0 0 8 / 1 5 1 7
 8 0 に記載されている) ; イベント G H B 6 1 4 (ワタ、除草剤耐性、A T C C P T A
 - 6 8 7 8 として寄託されている、U S 2 0 1 0 0 5 0 2 8 2 又は W O 2 0 0 7 / 0 1 7
 1 8 6 に記載されている) ; イベント G J 1 1 (トウモロコシ、除草剤耐性、A T C C
 2 0 9 0 3 0 として寄託されている、U S 2 0 0 5 1 8 8 4 3 4 又は W O 1 9 9 8 / 0 4
 4 1 4 0 に記載されている) ; イベント G M R Z 1 3 (テンサイ、ウイルス抵抗性、N
 C I M B - 4 1 6 0 1 として寄託されている、W O 2 0 1 0 / 0 7 6 2 1 2 に記載されて
 いる) ; イベント H 7 - 1 (テンサイ、除草剤耐性、N C I M B 4 1 1 5 8 又は N C I
 M B 4 1 1 5 9 として寄託されている、U S 2 0 0 4 1 7 2 6 6 9 又は W O 2 0 0 4 /
 0 7 4 4 9 2 に記載されている) ; イベント J O P L I N 1 (コムギ、耐病性、寄託され
 ていない、U S 2 0 0 8 0 6 4 0 3 2 に記載されている) ; イベント L L 2 7 (ダイズ、
 除草剤耐性、N C I M B 4 1 6 5 8 として寄託されている、W O 2 0 0 6 / 1 0 8 6 7 4
 又は U S 2 0 0 8 3 2 0 6 1 6 に記載されている) ; イベント L L 5 5 (ダイズ、除草剤
 耐性、N C I M B 4 1 6 6 0 として寄託されている、W O 2 0 0 6 / 1 0 8 6 7 5 又は
 U S 2 0 0 8 1 9 6 1 2 7 に記載されている) ; イベント L L ワタ 2 5 (ワタ、除草剤耐

性、ATCC PTA - 3343として寄託されている、WO2003013224又はUS2003097687に記載されている) ; イベントLLRICE06(イネ、除草剤耐性、ATCC - 23352として寄託されている、US6468747又はWO2000/026345に記載されている) ; イベントLLRICE601(イネ、除草剤耐性、ATCC PTA - 2600として寄託されている、US20082289060又はWO2000/026356に記載されている) ; イベントLY038(トウモロコシ、品質形質、ATCC PTA - 5623として寄託されている、US2007028322又はWO2005061720に記載されている) ; イベントMIR162(トウモロコシ、昆虫防除、PTA - 8166として寄託されている、US2009300784又はWO2007/142840に記載されている) ; イベントMIR604(トウモロコシ、昆虫防除、寄託されていない、US2008167456又はWO2005103301に記載されている) ; イベントMON15985(ワタ、昆虫防除、ATCC PTA - 2516として寄託されている、US2004-250317又はWO2002/100163に記載されている) ; イベントMON810(トウモロコシ、昆虫防除、寄託されていない、US2002102582に記載されている) ; イベントMON863(トウモロコシ、昆虫防除、ATCC PTA - 2605として寄託されている、WO2004/011601又はUS2006095986に記載されている) ; イベントMON87427(トウモロコシ、授粉制御、ATCC PTA - 7899として寄託されている、WO2011/062904に記載されている) ; イベントMON87460(トウモロコシ、ストレス耐性、ATCC PTA - 8910として寄託されている、WO2009/111263又はUS20110138504に記載されている) ; イベントMON87701(ダイズ、昆虫防除、ATCC PTA - 8194として寄託されている、US2009130071又はWO2009/064652に記載されている) ; イベントMON87705(ダイズ、品質形質 - 除草剤耐性、ATCC PTA - 9241として寄託されている、US20100080887又はWO2010/037016に記載されている) ; イベントMON87708(ダイズ、除草剤耐性、ATCC PTA 9670として寄託されている、WO2011/034704に記載されている) ; イベントMON87754(ダイズ、品質形質、ATCC PTA - 9385として寄託されている、WO2010/024976に記載されている) ; イベントMON87769(ダイズ、品質形質、ATCC PTA - 8911として寄託されている、US20110067141又はWO2009/102873に記載されている) ; イベントMON88017(トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、ATCC PTA - 5582として寄託されている、US2008028482又はWO2005/059103に記載されている) ; イベントMON88913(ワタ、除草剤耐性、ATCC PTA - 4854として寄託されている、WO2004/072235又はUS2006059590に記載されている) ; イベントMON89034(トウモロコシ、昆虫防除、ATCC PTA - 7455として寄託されている、WO2007/140256又はUS2008260932に記載されている) ; イベントMON89788(ダイズ、除草剤耐性、ATCC PTA - 6708として寄託されている、US2006282915又はWO2006/130436に記載されている) ; イベントMS11(ナタネ、授粉制御 - 除草剤耐性、ATCC PTA - 850又はPTA - 2485として寄託されている、WO2001/031042に記載されている) ; イベントMS8(ナタネ、授粉制御 - 除草剤耐性、ATCC PTA - 730として寄託されている、WO2001/041558又はUS2003188347に記載されている) ; イベントNK603(トウモロコシ、除草剤耐性、ATCC PTA - 2478として寄託されている、US2007-292854に記載されている) ; イベントPE-7(イネ、昆虫防除、寄託されていない、WO2008/114282に記載されている) ; イベントRF3(ナタネ、授粉制御 - 除草剤耐性、ATCC PTA - 730として寄託されている、WO2001/041558又はUS2003188347に記載されている) ; イベントRT73(ナタネ、除草剤耐性、寄託されていない、WO2002/036831又はUS2008070260に記載され

ている) ; イベント T 2 2 7 - 1 (テンサイ、除草剤耐性、寄託されていない、W O 2 0 0 2 / 4 4 4 0 7 又は U S 2 0 0 9 2 6 5 8 1 7 に記載されている) ; イベント T 2 5 (トウモロコシ、除草剤耐性、寄託されていない、U S 2 0 0 1 0 2 9 0 1 4 又は W O 2 0 0 1 / 0 5 1 6 5 4 に記載されている) ; イベント T 3 0 4 - 4 0 (ワタ、昆虫防除 - 除草剤耐性、A T C C P T A - 8 1 7 1 として寄託されている、U S 2 0 1 0 0 7 7 5 0 1 又は W O 2 0 0 8 / 1 2 2 4 0 6 に記載されている) ; イベント T 3 4 2 - 1 4 2 (ワタ、昆虫防除、寄託されていない、W O 2 0 0 6 / 1 2 8 5 6 8 に記載されている) ; イベント T C 1 5 0 7 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、寄託されていない、U S 2 0 0 5 0 3 9 2 2 6 又は W O 2 0 0 4 / 0 9 9 4 4 7 に記載されている) ; イベント V I P 1 0 3 4 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、A T C C P T A - 3 9 2 5 として寄託されている、W O 2 0 0 3 / 0 5 2 0 7 3 に記載されている) 、 イベント 3 2 3 1 6 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、P T A - 1 1 5 0 7 として寄託されている、W O 2 0 1 1 / 0 8 4 6 3 2 に記載されている) 、 イベント 4 1 1 4 (トウモロコシ、昆虫防除 - 除草剤耐性、P T A - 1 1 5 0 6 として寄託されている、W O 2 0 1 1 / 0 8 4 6 2 1 に記載されている) 。

10

【 0 1 1 6 】

本発明は、さらに、下記表 A に記載されているイベントのうちの 1 つ以上を有している植物における線虫を防除するためのフルオピラム及びフルオピラム含有組成物の使用にも関する :

20

【 0 1 1 7 】

【表 1】

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-1	ASR368	Scotts Seeds	Agrobacterium tumefaciens、親系統 B99061 に由来する修饰された 5-エノールピルビルジキミ酸-3-リン酸シタターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって得られたグリホセート耐性	Agrostis stolonifera クラーピングベントグラス	US 2006-162007
A-2	GM RZ13		テンサイ叢根病ウイルス (BNVVV) 抵抗性	Beta vulgaris (テンサイ)	WO2010076212
A-3	H7-1	Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルビルジキミ酸-3-リン酸シタターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性テンサイ ; WO 2004-074492	Beta vulgaris (テンサイ)	WO 2004-074492
A-4	T120-7	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	Streptomyces viridochromogenes (好気性土壌細菌) に由来するPPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子の導入。PPT は、通常、グルタミシンシタターゼを阻害するように作用して、致命的なアンモニアの蓄積を引き起こす。アセチル化 PPT は不活性である。	Beta vulgaris (テンサイ)	
A-5	GTSB77	Novartis Seeds; Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens のCP4 株に由来する酵素 5-エノールピルビルジキミ酸-3-リン酸シタターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性テンサイ	Beta vulgaris (テンサイ)	
A-6	T227-1		グリホセート耐性 ; US 2004-117870	Beta vulgaris (テンサイ)	US 2004-117870
A-7	23-18-17、23-198	Monsanto Company (formerly Calgene)	カリフォルニアベイローレル (Umbellularia californica) に由来するチオエステラーゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生された高ラウレート (12:0) 及び高ミリステート (14:0) のカナワ	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-8	45A37、46A40	Pioneer Hi-Bred International Inc.	高オレイン酸の脂肪酸デサチユラーゼ突然変異体に関して選択するための化学的突然変異誘発と低リノレン酸形質を導入するための伝統的な戻し交雑を組み合わせることによって産生された高オレイン酸及び低リノレン酸のカノワ	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-9	46A12、46A16	Pioneer Hi-Bred International Inc.	高オレイン酸形状を達成するための化学的突然変異誘発と登録されたカナラ品種を用いた伝統的な育種の組合せ	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-10	GT200	Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルピルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子及び Ochrobactrum anthropi に由来する酵素グリホセートオキシダーゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性カナラ	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-11	GT73、RT73	Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルピルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子及び Ochrobactrum anthropi に由来する酵素グリホセートオキシダーゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性カナラ	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-12	HCN10	Aventis CropScience	Streptomyces viridochromogenes (好気性土壌細菌) に由来する PPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子の導入。PPT は、通常、グルタミシンテターゼを阻害するように作用して、致命的なアンモニアの蓄積を引き起こす。アセチル化 PPT は不活性である。	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-13	HCN92	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	Streptomyces viridochromogenes (好気性土壌細菌) に由来する PPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子の導入。PPT は、通常、グルタミシンテターゼを阻害するように作用して、致命的なアンモニアの蓄積を引き起こす。アセチル化 PPT は不活性である。	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	
A-14	MS1、RF1 =>PGS1	Aventis CropScience (formerly Plant Genetic Systems)	グルホシネート除草剤耐性を示す、雄性不稔、稔性回復、授粉制御系。MS 系統は、Bacillus amyloliquefaciens に由来するバルナーゼ遺伝子を含み、RF 系統は、同じ細菌に由来するハルスター遺伝子を含み、及び、両方の系統は、Streptomyces hygroscopicus に由来するホスフィンオリシン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいた。	Brassica napus (アブラナ : Argentine Canola)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-15	MS1、RF2 =>PGS2	Aventis CropScience (formerly Plant Genetic Systems)	グルホシネート除草剤耐性を示す、雄性不稔、稔性回復、授粉制御系。MS 系統は、 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> に由来するバルナーゼ遺伝子を含み、RF 系統は、同じ細菌に由来するバルスター遺伝子を含み、及び、両方の系統は、 <i>Streptomyces hygroscopicus</i> に由来するホスフィンोटリシン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいた。	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	
A-16	MS8xRF3	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	グルホシネート除草剤耐性を示す、雄性不稔、稔性回復、授粉制御系。MS 系統は、 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> に由来するバルナーゼ遺伝子を含み、RF 系統は、同じ細菌に由来するバルスター遺伝子を含み、及び、両方の系統は、 <i>Streptomyces hygroscopicus</i> に由来するホスフィンोटリシン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいた。	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	
A-17	MS-B2		雄性不稔； WO 01/31042	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	
A-18	MS-BN1/RF-BN1		雄性不稔 / 回復； WO 01/41558	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	
A-19	NS738、NS1471、 NS1473	Pioneer Hi-Bred International Inc.	化学的突然変異誘発後、アセト乳酸シントターゼ (ALS) 酵素が改変されている体細胞繁殖系変異体を選抜する。異なった非連鎖遺伝子座における修飾を用いて、2種類の系統 (P1、P2) が最初に選抜された。NS738 は、P2 突然変異のみを含んでいる。	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	
A-20	OXY-235	Aventis CropScience (formerly Rhône Poulenc Inc.)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> に由来するニトリラーゼ遺伝子を組み入れることによる、除草剤プロモキシニル及びアイオキシニルに対する耐性	Brassica napus (アブラナ) Argentine Canola	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-21	PHY14, PHY35	Aventis CropScience (formerly Plant Genetic Systems)	雄性不稔は、 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> に由来するバ ルナーゼリボヌクレアーゼ遺伝子を挿入することによって 得られた；稔性回復は、バルスター RNase 阻害薬を挿入 することによって得られた；PPT 抵抗性は、 <i>Streptomyce</i> <i>s hygroscopicus</i> に由来するPPT-アセチルトランスフェラ ーゼ (PAT) によって得られた。	Brassica napus (アブラナ： Argentine Canola)	
A-22	PHY36	Aventis CropScience (formerly Plant Genetic Systems)	雄性不稔は、 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> に由来するバ ルナーゼリボヌクレアーゼ遺伝子を挿入することによって 得られた；稔性回復は、バルスター RNase 阻害薬を挿入 することによって得られた；PPT 抵抗性は、 <i>Streptomyce</i> <i>s hygroscopicus</i> に由来するPPT-アセチルトランスフェラ ーゼ (PAT) によって得られた。	Brassica napus (アブラナ： Argentine Canola)	
A-23	RT73		グリホセート 抵抗性； WO 02/36831	Brassica napus (アブラナ： Argentine Canola)	WO 02/36831
A-24	T45 (HCN28)	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	<i>Streptomyces viridochromogenes</i> (好気性土壌細菌) に由 来する PPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコード する遺伝子の導入。PPT は、通常、グルタミシンテター ゼを阻害するように作用して、致命的なアンモニアの蓄積 を引き起こす。アセチル化 PPT は不活性である。	Brassica napus (アブラナ： Argentine Canola)	
A-25	HCR-1	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	トランスジェニック <i>B. napus</i> 系統 T45 に由来するグル ホシネートアンモニウム除草剤耐性形質の導入。この形質 には、 <i>S. viridochromogenes</i> に由来するホスフィントリ シンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺 伝子が介在している。	Brassica rapa (カブ： Polish Canola)	
A-26	ZSR500/502	Monsanto Company	修飾された 5-エノールピルピルシキミ酸-3-リン酸シタ ーゼ (EPSPS) 及び <i>Achromobacter</i> sp に由来する遺伝子 (これは、GT73 との種間交雑によってグリホセートをアミ ノメチルホスホン酸 (AMPA) 及びグリオキシレートに変換 することによって減成する) の導入。	Brassica rapa (カブ： Polish Canola)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-27	EE-1		昆虫抵抗性 (CryIAc)	ナス	WO 2007/091277
A-28	55-1/63-1	Cornell University	パパイヤ植物ポチウイルスに由来するコートタンパク質 (CP) をコードする配列を挿入することによって産生されたパパイヤ輪点ウイルス (PRSV) 抵抗性パパイヤ	Carica papaya (パパイヤ)	
A-29	X17-2	University of Florida	フレムシフトをもたらすために開始コドンの後ろにチミジンが挿入された PRSV 分離株 HIK に由来するコートタンパク質 (CP) をコードする配列を挿入することによって産生されたパパイヤ輪点ウイルス (PRSV) 抵抗性パパイヤ。選択マーカーとして nptII も含んでいる。	Carica papaya (パパイヤ)	
A-30	RM3-3, RM3-4, RM3-6	Bejo Zaden BV	雄性不稔は、 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> に由来するバクテリオセリンオレオスクレアラゼ遺伝子を挿入することによって得られた； PPT 抵抗性は、 <i>S. hygroscopicus</i> に由来する PAT 酵素をコードする bar 遺伝子によって得られた。	Cichorium intybus (チコリ)	
A-32	A, B	Agritope Inc.	S-アデノシルメチオニンヒドロラーゼをコードする遺伝子を導入することによる、S-アデノシルメチオニン (SAM) の蓄積の低下、及び、その結果として、エチレン合成の低下	Cucumis melo (メロン)	
A-33	CZW-3	Asgrow (USA); Seminis Vegetable Inc. (Canada)	それぞれの植物ポチウイルスに由来するコートタンパク質 (CP) をコードする配列を宿主のゲノムに挿入することによって産生された、キュウリモザイクウイルス (CMV)、ズッキーニ黄斑モザイクウイルス (ZYMV) 及びカボチャモザイクウイルス (WMV)2 に抵抗性を示すカボチャ (Cucurbita pepo)	Cucurbita pepo (カボチャ)	
A-34	ZW20	Upjohn (USA); Seminis Vegetable Inc. (Canada)	それぞれの植物ポチウイルスに由来するコートタンパク質 (CP) をコードする配列を宿主のゲノムに挿入することによって産生された、ズッキーニ黄斑モザイクウイルス (ZYMV) 及びカボチャモザイクウイルス (WMV)2 に抵抗性を示すカボチャ (Cucurbita pepo)	Cucurbita pepo (カボチャ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-35	66	Florigene Pty Ltd.	正常なエチレン合成に必要な内因性無修飾遺伝子の発現を抑制するためにカーネーションアミノシクロプロパンシクラゼ (ACC) シンターゼをコードする遺伝子の短小化コピーを挿入することによって産生された老化が遅延されたスルホニル尿素除草剤耐性カーネーション。スルホニル尿素除草剤に対する耐性は、タバコに由来するアセト乳酸シンターゼ (ALS) のクロロスルフロロン耐性変種をコードする遺伝子を導入することによって得られた。	Dianthus caryophyllus (カーネーション)	
A-36	4, 11, 15, 16	Florigene Pty Ltd.	その発現が紫色/藤色の色合いを生じる2種類のアントシアニン合成遺伝子を挿入することによって産生された色が変更されたスルホニル尿素除草剤耐性カーネーション。スルホニル尿素除草剤に対する耐性は、タバコに由来するアセト乳酸シンターゼ (ALS) のクロロスルフロロン耐性変種をコードする遺伝子を導入することによって得られた。	Dianthus caryophyllus (カーネーション)	
A-37	959A、988A、1226A、1351A、1363A、1400A	Florigene Pty Ltd.	紫色/藤色の色合いを生じさせるための2種類のアントシアニン合成遺伝子の導入；アセト乳酸シンターゼ (ALS) の変異体の導入	Dianthus caryophyllus (カーネーション)	
A-38	3560, 4, 3, 5		グリホセート/ALS 阻害薬-耐性； WO 2008002872	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2008002872、US2010184079
A-39	A2704-12、A2704-21	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	土壌細菌 <i>Streptomyces viridochromogenes</i> に由来する修飾されたホスファイノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネートアンモニウム除草剤耐性ダイズ； WO 2006/108674	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2006/108674
A-40	A5547-127	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	土壌細菌 <i>Streptomyces viridochromogenes</i> に由来する修飾されたホスファイノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネートアンモニウム除草剤耐性ダイズ	Glycine max L. (ダイズ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-41	A5547-35	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	グルホシネート耐性 ; WO 2006/108675	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2006/108675
A-42	DP-305423-1	Pioneer Hi-Bred International Inc.	高オレイン酸 / ALS 阻害薬耐性;	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2008/054747
A-43	DP356043	Pioneer Hi-Bred International Inc.	2種類の除草剤耐性遺伝子を有するダイズイベント : グリホセートを解毒するグリホセート N-アセチルトランスフェラーゼ、及び、修飾されたアセト乳酸シンターゼ (A	Glycine max L. (ダイズ)	
A-44	G94-1、G94-19、G168	DuPont Canada Agricultural Products	ダイズに由来する脂肪酸デサチユラーゼ (gmFad2-1) をコードする遺伝子の二次コピー (これは、内因性宿主遺伝子の「サイレンシング」をもたらす) を挿入することによって産生された高オレイン酸ダイズ	Glycine max L. (ダイズ)	
A-45	GTS 40-3-2	Monsanto Company	土壌細菌 <i>Agrobacterium tumefaciens</i> に由来する修飾された5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート耐性ダイズ変種	Glycine max L. (ダイズ)	
A-46	GU262	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	土壌細菌 <i>Streptomyces viridochromogenes</i> に由来する修飾されたホスフィントリリンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネートアンモニウム除草剤耐性ダイズ。	Glycine max L. (ダイズ)	
A-47	MON87701	Monsanto Company	昆虫抵抗性 (CryIac); WO 2009064652	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2009064652
A-48	MON87705	Monsanto Company	改変された脂肪酸レベル (中オレイン酸及び低飽和); WO 2010037016	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2010037016
A-49	MON87754	Monsanto Company	増加した油含有量 ;	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2010024976
A-50	MON87769	Monsanto Company	ステアリン酸 (SDA) 含有油 ;	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2009102873

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-51	MON89788	Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens CP4 に由来する修飾された5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする aroA (epsps) 遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート耐性ダイズ；	Glycine max L. (ダイズ)	WO2006130436
A-52	MON89788, MON19788	Monsanto Company	グリホセート耐性、WO2006130436	Glycine max L. (ダイズ)	
A-53	OT96-15	Agriculture & Agri-Food Canada	低リノレン酸に関して選択された天然の fan1 遺伝子突然変異体に由来する新規形質を組み入れるための伝統的な交雑育種によって産生された低リノレン酸ダイズ	Glycine max L. (ダイズ)	
A-54	W62, W98	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	土壌細菌 Streptomyces hygroscopicus に由来する修飾されたホスフィノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネートアンモニウム除草剤耐性ダイズ	Glycine max L. (ダイズ)	
A-55	15985	Monsanto Company	DP50B 親変種 (これは、イベント 531 (CryIac タンパク質の発現) を含んでいた) を B. thuringiensis subsp. kurstaki に由来する cry2Ab 遺伝子を含んでいる純粋なプラスミド DNA を用いて形質転換することによって誘導された昆虫抵抗性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-56	1143-14A		昆虫抵抗性 (Cry1Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128569
A-57	1143-51B		昆虫抵抗性 (Cry1Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128570
A-58	19-51A	DuPont Canada Agricultural Products	アセト乳酸シンターゼ (ALS) の変異体の導入	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-59	281-24-236	DOW AgroSciences LLC	Bacillus thuringiensis var. aizawai に由来する cryIF 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ。Streptomyces viridochromogenes に由来する PAT をコードする遺伝子を、選択マーカーとして導入した。	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-60	3006-210-23	DOW AgroSciences LLC	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki に由来する cryIAc 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ。Streptomyces viridochromogenes に由来する PAT をコードする遺伝子を、選択マーカーとして導入した。	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-61	31807/31808	Calgene Inc.	Bacillus thuringiensis に由来する cryIAc 遺伝子及び Klebsiella pneumoniae に由来するニトリラゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性及びプロモキシニル除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-62	BXN	Calgene Inc.	Klebsiella pneumoniae に由来するニトリラゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生されたプロモキシニル除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-63	CE43-67B		昆虫抵抗性 (CryIAb)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128573、 US 2011020828
A-64	CE44-69D		昆虫抵抗性 (CryIAb)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128571
A-65	CE46-02A		昆虫抵抗性 (CryIAb)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128572
A-66	Cot102	Syngenta Seeds, Inc.	Bacillus thuringiensis AB88 に由来する vip3A(a) 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ。E. coli に由来する APH4 をコードする遺伝子を、選択マーカーとして導入した。	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	US 2006-130175、 WO2004039986、 US 2010298553

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-67	COT202	Syngenta Seeds, Inc.	昆虫抵抗性 (VIP3A)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	US2009181399
A-68	Cot202	Syngenta Seeds, Inc.	昆虫抵抗性 (VIP3)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	US 2007-067868
A-69	Cot67B	Syngenta Seeds, Inc.	Bacillus thuringiensis に由来する全長 cry1Ab 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ。E. coli に由来する APH4 をコードする遺伝子を、選択マーカーとして導入した。	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-70	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5	DOW AgroSciences LLC	親系統 3006-210-23 (OECD 識別名: DAS-21Ø23-5) と 281-24-236 (OECD 識別名: DAS-24236-5) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性ワタ、WideStrike™	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-71	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5 x MON88913	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	WideStrike ワタ (OECD 識別名: DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5) と RoundupReady Flex として知られている MON88913 (OECD 識別名: MON-88913-8) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及びグリホセート耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-72	DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5 x MON-Ø1445-2	DOW AgroSciences LLC	WideStrike ワタ (OECD 識別名: DAS-21Ø23-5 x DAS-24236-5) と MON1445 (OECD 識別名: MON-Ø1445-2) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及びグリホセート耐性ワタ、WideStrike™/Roundup Ready®ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-73	EE-GH3		グリホセート耐性	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2007/017186
A-74	EE-GH5		昆虫抵抗性 (Cry1Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2008/122406

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-75	EE-GH6		昆虫抵抗性 (cry2Ae)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO2008151780、 US2010218281
A-76	event 281-24-236		昆虫抵抗性 (CryIF)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2005/103266
A-77	Event-1	JK Agri Genetics Ltd (India)	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD-73 (B. t. k.) に由来する cryIAc 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-78	event3006-210-23		昆虫抵抗性 (CryIAc)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2005/103266
A-79	GBH614	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	Ph4a748At 及び TPotpC の制御の下で Agrobacterium に よって 2mepsps 遺伝子を変種 Coker312 に挿入すること によって産生されたグリホセート除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-80	LL Cotton 25	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	土壌細菌 Streptomyces hygroscopicus に由来する修飾さ れたホスファイトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PA T) をコードする遺伝子を挿入することによって産生され たグルホシネートアンモニウム除草剤耐性ワタ ; WO 2003 013224、WO 2007/017186	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-81	LL Cotton 25 x MON15985	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	LL Cotton 25 (OECD 識別名 : ACS-GH001-3) に由来する グルホシネートアンモニウム除草剤に対する耐性とMON159 85 (OECD 識別名 : MON-15985-7) に由来する昆虫に対する 抵抗性を併せ持つスタック系統 (stacked) 除草剤耐性及 び昆虫昆虫抵抗性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-82	MON 15985		昆虫抵抗性 (Cry1A/Cry2Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	US 2004-250317

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-83	MON1445/1698	Monsanto Company	A. tumefaciens 株 CP4 に由来する酵素 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) の天然グリホセート耐性形態を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-84	MON15985 x MON88913	Monsanto Company	親系統 MON88913 (OECD 識別名: MON-88913-8) と 15985 (OECD 識別名: MON-15985-7) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及びグリホセート耐性ワタ。グリホセート耐性は、Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする 2 種類の遺伝子を含んでいる MON88913 から誘導される。昆虫抵抗性は、DP50B 親変種 (これは、イベント 531 (cry1Ac タンパク質の発現) を含んでいた) を B. thuringiensis subsp. kurstaki に由来する cry2Ab 遺伝子を含んでいる純粋なプラスミド DNA を用いて形質転換することによって誘導された。	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-85	MON-15985-7 x MON-Ø1445-2	Monsanto Company	親系統 15985 (OECD 識別名: MON-15985-7) と MON1445 (OECD 識別名: MON-Ø1445-2) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-86	MON531/757/1076	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD-73 (B.t.k.) に由来する cry1Ac 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-87	LL Cotton 25		グルホシネート 抵抗性	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2003013224
A-88	MON88913	Monsanto Company	Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする 2 種類の遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性ワタ; WO 2004/072235	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2004/072235

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-89	MON-00531-6 x MON-01445-2	Monsanto Company	親系統 MON531 (OECD 識別名: MON-00531-6) と MON1445 (OECD 識別名: MON-01445-2) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性ワタ	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	
A-90	PV-GHGT07 (1445)		グリホセート耐性	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	US 2004-148666
A-91	T304-40		昆虫抵抗性 (Cry1Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO2008/122406, US2010077501
A-92	T342-142		昆虫抵抗性 (Cry1Ab)	Gossypium hirsutum L. (ワタ)	WO 2006/128568
A-93	X81359	BASF Inc.	天然突然変異体を選抜することによるイミダゾリノン除草剤に対する耐性	Helianthus annuus (ヒマワリ)	
A-94	RH44	BASF Inc.	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Lens culinaris (ヒアマメ)	
A-95	FP967	University of Saskatchewan, Crop Dev. Centre	アセト乳酸シンターゼ (ALS) の変異体形態は、A. thaliana のクロロスルフロニン耐性系統から得て、アマの形質転換に使用した。	Linum usitatissimum L. (アマ、アマニ)	
A-96	5345	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki に由来する cry1Ac 遺伝子を導入することによる鱗翅目害虫に対する抵抗性	Lycopersicon esculentum (トマト)	
A-97	8338	Monsanto Company	果実成熟ホルモンであるエチレンの前駆物質を代謝する酵素 1-アミノシクロプロパン-1-カルボン酸デアミナーゼ (ACCd) をコードする遺伝子配列の導入	Lycopersicon esculentum (トマト)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-98	1345-4	DNA Plant Technology Corporation	内因性 ACC シンターゼのダウンレギュレーションをもたらし、エチレンの蓄積を低減させる 1-アミノシクロプロパン-1-カルボン酸 (ACC) シンターゼをコードする短小化された遺伝子の付加的なコピーを挿入することによって産生された成熟が遅延されたトマト	Lycopersicon esculentum (トマト)	
A-99	35 1 N	AgriTope Inc.	果実成熟ホルモンであるエチレンの前駆物質を代謝する酵素 S-アデノシルメチオニンヒドロラーゼをコードする遺伝子配列の導入	Lycopersicon esculentum (トマト)	
A-100	B, Da, F	Zeneca Seeds	内因性 PG 遺伝子の発現を低減させ、それによって、ペクチンの減成を低減させるために、ポリガラクトツロノナーゼ (PG) をコードする遺伝子の短小化された変種をセンス方向又はアンチセンス方向に挿入することによって産生された軟化が遅延されたトマト	Lycopersicon esculentum (トマト)	
A-101	FLAVR SAVR	Calgene Inc.	内因性 PG 遺伝子の発現を低減させ、それによって、ペクチンの減成を低減させるために、ポリガラクトツロノナーゼ (PG) をコードする遺伝子の付加的なコピーをアンチセンス方向に挿入することによって産生された軟化が遅延されたトマト	Lycopersicon esculentum (トマト)	
A-102	J101, J163	Monsanto Company and Forage Genetics International	Agrobacterium tumefaciens の CP4 株に由来する酵素 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート除草剤耐性アルファ (ルーサン)	Medicago sativa (アルファルファ)	
A-103	C/F/93/08-02	Societe National d'Exploitation des Tabacs et Allumettes	Klebsiella pneumoniae に由来するニトリラーゼ遺伝子を組み入れることによる、除草剤プロモキシニル及びアイトキシニルに対する耐性	Nicotiana tabacum L. (タバコ)	
A-104	Vector 21-41	Vector Tobacco Inc.	タバコキノリン酸ホスホリボシルトランスフェラーゼ (GTase) の二次コピーをアンチセンス方向に導入することによって低減されたニコチン含有量。E. coli に由来する NPTII をコードする遺伝子を、形質転換を確認するための選択マーカーとして導入した。	Nicotiana tabacum L. (タバコ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-105	CL121、CL141、CFX51	BASF Inc.	メタンスルホン酸エチル (EMS) を使用するアセト乳酸シ ンターゼ (ALS) 酵素の化学的突然変異誘発によって誘導 されたイミダゾリノン除草剤 (イマゼタピル) に対する耐 性	Oryza sativa (イネ)	
A-106	GAT-OS2		グルホシネート耐性	Oryza sativa (イネ)	WO 01/83818
A-107	GAT-OS3		グルホシネート耐性	Oryza sativa (イネ)	US 2008-289060
A-108	IMINTA-1、IMINTA-4	BASF Inc.	アジナトリウムを使用するアセト乳酸シターゼ (ALS) 酵素の化学的突然変異誘発によって誘導されたイミダゾ リノン除草剤に対する耐性	Oryza sativa (イネ)	
A-109	LL RICE 06、LL RICE 62	Aventis CropScience	土壌細菌 <i>Streptomyces hygrosopicus</i> に由来する修飾さ れたホスフィノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PA T) をコードする遺伝子を挿入することによって産生され たグルホシネートアンモニウム除草剤耐性イネ	Oryza sativa (イネ)	
A-110	LL RICE 601	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	土壌細菌 <i>Streptomyces hygrosopicus</i> に由来する修飾さ れたホスフィノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PA T) をコードする遺伝子を挿入することによって産生され たグルホシネートアンモニウム除草剤耐性イネ	Oryza sativa (イネ)	
A-111	PE-7		昆虫抵抗性 (CryIAc)	Oryza sativa (イネ)	WO 2008/114282
A-112	PWC16	BASF Inc.	メタンスルホン酸エチル (EMS) を使用するアセト乳酸シ ンターゼ (ALS) 酵素の化学的突然変異誘発によって誘導 されたイミダゾリノン除草剤 (イマゼタピル) に対する耐 性	Oryza sativa (イネ)	
A-113	TT51		昆虫抵抗性 (CryIAb/CryIAc)	Oryza sativa (イネ)	CN1840655

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-114	C5	United States Department of Agriculture - Agricultural Research Service	プラムポックスウイルスに由来するコートタンパク質 (CP) 遺伝子を用いた <i>Agrobacterium</i> が介在する形質転換によって産生されたプラムポックスウイルス (PVY) 抵抗性プラム樹	<i>Prunus domestica</i> (プラム)	
A-115	ATBT04-6、 ATBT04-27、 ATBT04-30、 ATBT04-31、 ATBT04-36、 SPBT02-5、 SPBT02-7	Monsanto Company	<i>Bacillus thuringiensis</i> (subsp. <i>Tenebrionis</i>) に由来する cry3A 遺伝子を挿入することによって産生されたコ罗拉ドハムシ抵抗性ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i> L. (ジャガイモ)	
A-116	BT6、BT10、BT12、 BT16、BT17、 BT18、BT23	Monsanto Company	<i>Bacillus thuringiensis</i> (subsp. <i>Tenebrionis</i>) に由来する cry3A 遺伝子を挿入することによって産生されたコ罗拉ドハムシ抵抗性ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i> L. (ジャガイモ)	
A-117	RBMT15-101、 SEMT15-02、 SEMT15-15	Monsanto Company	<i>Bacillus thuringiensis</i> (subsp. <i>Tenebrionis</i>) に由来する cry3A 遺伝子及び PVY に由来するコートタンパク質をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたコ罗拉ドハムシ抵抗性及びジャガイモウイルス Y (PVY) 抵抗性ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i> L. (ジャガイモ)	
A-118	RBMT21-129、 RBMT21-350、 RBMT22-082	Monsanto Company	<i>Bacillus thuringiensis</i> (subsp. <i>Tenebrionis</i>) に由来する cry3A 遺伝子及びジャガイモ葉巻ウイルスに由来するレプリカーゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生されたコ罗拉ドハムシ抵抗性及びジャガイモ葉巻ウイルス (PLRV) 抵抗性ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i> L. (ジャガイモ)	
A-119	EH92-527	BASF Plant Science	作物組成 ; Amflora; Unique EU 識別名 : BPS-25271-9	<i>Solanum tuberosum</i> L. (ジャガイモ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-120	AP205CL	BASF Inc.	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Triticum aestivum (コムギ)	
A-121	AP602CL	BASF Inc.	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Triticum aestivum (コムギ)	
A-122	BW255-2, BW238-3	BASF Inc.	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Triticum aestivum (コムギ)	
A-123	BW7	BASF Inc.	アジ化ナトリウムを使用するアセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) 遺伝子の化学的突然変異誘発によって誘導されたイミダゾリノン除草剤に対する耐性	Triticum aestivum (コムギ)	
A-124	Event 1		フサリウム抵抗性 (トリコテセン 3-O-アセチルトランスフェラーゼ); CA 2561992	Triticum aestivum (コムギ)	
A-125	JOPLINI		病害 (菌類) 抵抗性 (トリコテセン 3-O-アセチルトランスフェラーゼ); US 2008064032	Triticum aestivum (コムギ)	
A-126	MON71800	Monsanto Company	土壌細菌 <i>Agrobacterium tumefaciens</i> 株 CP4 に由来する修飾された5-エノールピルビンシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグリホセート耐性コムギ変種	Triticum aestivum (コムギ)	
A-127	SWP965001	Cyanamid Crop Protection	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Triticum aestivum (コムギ)	
A-128	Teal 11A	BASF Inc.	アセト乳酸シンターゼ (ALS) 又は アセト乳酸ピルビン酸リアーゼとしても知られている酵素アセトヒドロキシ酸シンターゼ (AHAS) の突然変異誘発された変種に関する選抜	Triticum aestivum (コムギ)	
A-129	176	Syngenta Seeds, Inc.	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> に由来する cryIAb 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性トウモロコシ。該遺伝子修飾は、アワノメイガ (<i>European corn borer</i>) (ECB) による攻撃に対する抵抗性をもたらす。	<i>Zea mays</i> L. (トウモロコシ)	

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-130	3272		自己プロセシングトウモロコシ (アルファアミラーゼ)	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2006-230473, US2010063265
A-131	3751IR	Pioneer Hi-Bred International Inc.	胚をイミダゾリノン含有培地で培養することによる体細胞繁殖系変異体の選抜	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-132	676, 678, 680	Pioneer Hi-Bred International Inc.	それぞれ、Escherichia coli 及び Streptomyces viridochromogenes に由来する DNA アデニンメチラーゼをコードする遺伝子及びホスフィントリリンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生された雌性不稔及びグルホシネートアンモニウム除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-133	ACS-ZM003-2 x MON-00810-6	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	親系統 T25 (OECD 識別名: ACS-ZM003-2) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-134	B16		グルホシネート 抵抗性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2003-126634
A-135	B16 (DLL25)	Dekalb Genetics Corporation	Streptomyces hygroscopicus に由来するホスフィントリリンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネートアンモニウム除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-136	BT11 (X4334CBR, X4734CBR)	Syngenta Seeds, Inc.	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki に由来する cryIAb 遺伝子及び S. viridochromogenes に由来するホスフィントリリン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2010148268

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-137	BT11 x GA21	Syngenta Seeds, Inc.	親系統 BT11 (OECD 独自の識別名: SYN-BTØ11-1) 及び GA21 (OECD 独自の識別名: MON-ØØØ21-9) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-138	BT11 x MIR162	Syngenta Seeds, Inc.	親系統 BT11 (OECD 独自の識別名: SYN-BTØ11-1) と MIR162 (OECD 独自の識別名: SYN-IR162-4) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。アワノメイガ (European Corn Borer) に対する抵抗性及び除草剤グルホシネートアーンモニウム (Liberty) に対する耐性は、 <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> に由来する cry1Ab 遺伝子及び <i>S. viridochromogenes</i> に由来するホスフィントリリン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいる BT11 から誘導される。H. zea, S. frugiperda, A. ipsilon 及び <i>S. albicosta</i> を含む別の鱗翅目害虫に対する抵抗性は、 <i>Bacillus thuringiensis</i> 株 AB88 に由来する vip3Aa 遺伝子を含んでいる MIR162 から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-139	<u>BT11 x MIR162 x M</u> <u>IR604</u>	Syngenta Seeds, Inc.	Event Bt11 トウモロコシ (OECD 独自の識別名: SYN-BTØ11-1) における <i>Bacillus thuringiensis</i> Cry1Ab デルター内毒素タンパク質及びその産生 (ベクター pZ01502 の要素を介した産生) に必要な遺伝物質 x Event MIR162 トウモロコシ (OECD 独自の識別名: SYN-IR162-4) における <i>Bacillus thuringiensis</i> Vip3Aa20 殺虫性タンパク質及びその産生 (ベクター pNOV1300 の要素を介した産生) に必要な遺伝物質 x Event MIR604 トウモロコシ (OECD 独自の識別名: SYN-IR604-5) における修飾された Cry3A タンパク質及びその産生 (ベクター pZM26 の要素を介した産生) に必要な遺伝物質	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-140	BT11 x MIR604	Syngenta Seeds, Inc.	<p>親系統 BT11 (OECD 独自の識別名：SYN-BTØ11-1) と MIR604 (OECD 独自の識別名：SYN-IR6Ø5-5) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。アワノメイガ (European Corn Borer) に対する抵抗性及び除草剤グルホシネートアーンモニウム (Liberty) に対する耐性は、<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> に由来する cry1Ab 遺伝子及び <i>S. viridochromogenes</i> に由来するホスファイノトリンシン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいる BT11 から誘導される。コーンルートワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、<i>Bacillus thuringiensis</i> に由来する <i>mcry3A</i> 遺伝子を含んでいる MIR604 から誘導される。</p>	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-141	BT11 x MIR604 x GA21	Syngenta Seeds, Inc.	<p>親系統 BT11 (OECD 独自の識別名：SYN-BTØ11-1) と MIR604 (OECD 独自の識別名：SYN-IR6Ø5-5) と GA21 (OECD 独自の識別名：MON-ØØØ21-9) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。アワノメイガ (European Corn Borer) に対する抵抗性及び除草剤グルホシネートアーンモニウム (Liberty) に対する耐性は、<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> に由来する cry1Ab 遺伝子及び <i>S. viridochromogenes</i> に由来するホスファイノトリンシン N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を含んでいる BT11 から誘導される。コーンルートワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、<i>Bacillus thuringiensis</i> に由来する <i>mcry3A</i> 遺伝子を含んでいる MIR604 から誘導される。グリホセート除草剤に対する耐性は、トウモロコシに由来する修飾された EPSPS 遺伝子を含んでいる GA21 から誘導される。</p>	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-142	CBH-351	Aventis CropScience	Bacillus thuringiensis subsp. tolworthi に由来する Cry9C タンパク質をコードする遺伝子及び Streptomyces hygroscopicus に由来するホスフィンオトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって開発された昆虫抵抗性及びグルホシネートアンモニウム除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-143	DAS-06275-8	DOW AgroSciences LLC	Bacillus thuringiensis var. aizawai に由来する cry1F 遺伝子及び Streptomyces hygroscopicus に由来するホスフィンオトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) を挿入することによって産生された鱗翅目昆虫抵抗性及びグルホシネートアンモニウム除草剤耐性トウモロコシ変種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-144	DAS-59122-7	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	Bacillus thuringiensis 株 PSI49B1 に由来する cry34Ab1 遺伝子及び cry35Ab1 遺伝子を挿入することによって産生されたコーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性トウモロコシ。Streptomyces viridochromogenes に由来する PAT をコードする遺伝子を、選択マーカーとして導入した； US 2006-070139	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2006-070139, US 2011030086
A-145	DAS-59122-7 x NK603	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	親系統 DAS-59122-7 (OECD 独自の識別名: DAS-59122-7) と NK603 (OECD 独自の識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。コーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、Bacillus thuringiensis 株 PSI49B1 に由来する cry34Ab1 遺伝子及び cry35Ab1 遺伝子を含んでいる DAS-59122-7 から誘導される。グリホセート除草剤に対する耐性は、NK603 から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-146	DAS-59122-7 x TC1507 x NK603	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	親系統 DAS-59122-7 (OECD 独自の識別名: DAS-59122-7) 及び TC1507 (OECD 独自の識別名: DAS-01507-1) と NK603 (OECD 独自の識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。コーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、 <i>Bacillus thuringiensis</i> 株 P S149B1 に由来する cry34Ab1 遺伝子及び cry35Ab1 遺伝子を含んでいる DAS-59122-7 から誘導される。鱗翅目抵抗性及びグリホシネートアミノモニウム除草剤に対する耐性は TC1507 から誘導される。グリホセート除草剤に対する耐性は NK603 から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-147	DAS-01507-1 x MON-00603-6	DOW AgroSciences LLC	親系統 1507 (OECD 識別名: DAS-01507-1) と NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-148	DBT418	Dekalb Genetics Corporation	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp <i>kurstaki</i> に由来する Cry IAC タンパク質をコードする遺伝子及び <i>Streptomyces hygroscopicus</i> に由来するホスフィノトリシンアセチルトランスフェラーゼ (PAT) をコードする遺伝子を挿入することによって開発された昆虫抵抗性及びグリホシネートアミノモニウム除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-149	DK404SR	BASF Inc.	修飾されたアセチル-CoA-カルボキシラーゼ (ACCase) を有する体細胞繁殖系変異体は、胚をセトキシジウムが富化した培地で培養することによって選抜された	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-150	DP-098140-6		グリホセート耐性 / ALS 阻害剤耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2008/112019, US2010240059

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-151	DP-098140-6 (Event 98140)	Pioneer Hi-Bred International Inc.	トウモロコシ系統 98140 を遺伝子工学に付して GAT4621 (グリホセートアセチルトランスフェラーゼ) タンパク質及び ZM-HRA (トウモロコシアセト乳酸シンターゼ修飾された変種) タンパク質を発現させた。gat4621 遺伝子によってコード化される GAT4621 タンパク質は、グリホセートをアセチル化してグリホセートの植物毒性をなくすことにより、グリホセート含有除草剤に対する耐性を付与する。zm-hra 遺伝子によってコード化される ZM-HRA タンパク質は、ALS を阻害するクラスの除草剤に対する耐性を付与する。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-152	Event 3272	Syngenta Seeds, Inc.	乾燥粉砕エタノールプロセスにおいて使用するための安定性アルファ-アミラーゼ遺伝子 amy797E を発現するトウモロコシ系統。E. coli に由来するホスホマンノースイソメラーゼ遺伝子を、選択マーカーとして使用した。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-153	Event 98140	Pioneer Hi-Bred International Inc.	修飾された細菌性グリホセート N-アセチルトランスフェラーゼの発現を介したグリホセート除草剤に対する耐性及びトウモロコシアセト乳酸シンターゼ酵素の修飾された形態の発現を介したALS 阻害除草剤に対する耐性を発現するトウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-154	EXP1910IT	Syngenta Seeds, Inc. (formerly Zeneca Seeds)	メタンスルホン酸エチル (EMS) を使用するアセト乳酸シンターゼ (ALS) 酵素の化学的突然変異誘発によって誘導されたイミダゾリノン除草剤 (イマゼタピル) に対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-155	F1117		グリホセート抵抗性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 6,040,497
A-156	GA21	Monsanto Company	グリホセート抵抗性：芳香族アミノ酸を産生するための5-シキミ酸生化学経路に関与する酵素である修飾された5-エノールピルピルシキミ酸3-リン酸シンターゼ (BPSPS) の、粒子衝突による導入	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 6,040,497

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-157	GA21 x MON810	Monsanto Company	親系統 GA21 (OECD 識別名: MON-00021-9) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-158	GAT-ZMI		グルホシネート耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 01/51654
A-159	GG25		グリホセート 抵抗性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 6, 040, 497
A-160	GJ11		グリホセート 抵抗性; US 6, 040, 497	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-161	IT	Pioneer Hi-Bred International Inc.	イミダズリノン除草剤 (イマゼタピル) に対する耐性は、体細胞繁殖系変異体のインビトロ選抜によって得られた	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-162	LY038	Monsanto Company	<i>Corynebacterium glutamicum</i> に由来する酵素ジヒドロジピコリネートシンターゼ (cDHDS) をコードする cordapA 遺伝子を導入したことによる、改変されたアミノ酸組成、特に、上昇したレベルのリシン	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 7, 157, 281, US2010212051, US 2007028322
A-163	MIR162		昆虫抵抗性	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2007142840
A-164	MIR604	Syngenta Seeds, Inc.	修飾された cry3A 遺伝子を用いた形質転換によって産生されたコーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性トウモロコシ。E. coli に由来するホスホマンノースイソメララーゼ遺伝子を、選択マーカーとして使用した; (Cry3a055)	Zea mays L. (トウモロコシ)	EP 1 737 290
A-165	MIR604 x GA21	Syngenta Seeds, Inc.	親系統 MIR604 (OECD 独自の識別名: SYN-IR605-5) と GA21 1 (OECD 独自の識別名: MON-00021-9) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。コーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、 <i>Bacillus thuringiensis</i> に由来する cry3A 遺伝子を含んでいる MIR604 から誘導される。グリホセート除草剤に対する耐性は、GA21 から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-166	MON80100	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki に由来する cryIAb 遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性トウモロコシ。この遺伝子修飾は、アワノメイガ (European corn borer) (ECB) による攻撃に対する抵抗性をもたらす。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-167	MON802	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis に由来する CryIAb タンパク質をコードする遺伝子及び A. tumefaciens 株 CP4 に由来する 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性及びグリホセート除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-168	MON809	Pioneer Hi-Bred International Inc.	合成 cryIAb 遺伝子を導入したことによるアワノメイガ (European corn borer) (Ostrinia nubilalis) に対する抵抗性。植物酵素 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) の細菌性変種を導入したことによるグリホセート抵抗性	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-169	MON810	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD-1 に由来する cryIAb 遺伝子の短小化された形態を挿入することによって産生された昆虫抵抗性トウモロコシ。この遺伝子修飾は、アワノメイガ (European corn borer) (ECB) による攻撃に対する抵抗性をもたらす。	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2004-180373
A-170	MON810 x MON88017	Monsanto Company	親系統 MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) と MON88017 (OECD 識別名: MON-88017-3) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及びグリホセート耐性トウモロコシ。アワノメイガ (European corn borer) (ECB) 抵抗性は、MON810 中に存在している Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD-1 に由来する cryIAb 遺伝子の短小化された形態から誘導される。コーンルートワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、MON88017 中に存在している Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki kumamotoensis 株 EG4691 に由来する cry3Bb1 遺伝子から誘導される。グリホセート耐性は、MON88017 中に存在している Agrobacterium tumefaciens 株 CP4 に由来する 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) をコードする遺伝子から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-171	MON832	Monsanto Company	グリホセートオキシダーゼ (GOX) 及び芳香族アミノ酸を産生するためのシキミ酸生化学経路に関与する酵素である修飾された 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シタラーゼ (EPSPS) の、粒子衝突による導入	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-172	MON863	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subsp. kumamotoensis に由来する cry3Bb1 遺伝子を挿入することによって産生されたコーンルートワーム (Corn root worm) 抵抗性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-173	MON863 x MON810	Monsanto Company	親系統 MON863 (OECD 識別名: MON-00863-5) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-174	MON863 x MON810 x NK603	Monsanto Company	スタックシステム (stacked) 雑種 MON-00863-5 x MON-00810-6 と NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-175	MON863 x NK603	Monsanto Company	親系統 MON863 (OECD 識別名: MON-00863-5) と NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-176	MON87460		渇水耐性; 水分欠乏耐性;	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2009/111263
A-177	MON88017	Monsanto Company	Bacillus thuringiensis subspecies kumamotoensis 株 E G4691 に由来する cry3Bb1 遺伝子を挿入することによって産生されたコーンルートワーム (Corn rootworm) 抵抗性トウモロコシ。Agrobacterium tumefaciens 株 CP4 (グリホセート耐性) に由来する 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シタラーゼ (EPSPS) をコードする遺伝子を挿入することによって誘導されたグリホセート耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO2005059103

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-178	MON89034	Monsanto Company	多くの種類の鱗翅目害虫に対する抵抗性を提供する <i>Bacillus thuringiensis</i> に由来する 2 種類の異なる殺虫性タンパク質を発現するトウモロコシイベント； 昆虫抵抗性 (鱗翅目 -Cry1A, 105-Cry2Ab)；	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2007140256
A-179	MON89034 x MON88017	Monsanto Company	親系統 MON89034 (OECD 識別名：MON-89034-3) と MON88017 (OECD 識別名：MON-88017-3) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及びグリホサート耐性トウモロコシ。鱗翅目昆虫に対する抵抗性は、MON89043 中に存在している 2 種類の cry 遺伝子から誘導される。コーンルートワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、単一の cry 遺伝子から誘導され、及び、グリホサート耐性は、MON88017 中に存在している <i>Agrobacterium tumefaciens</i> に由来する 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸シタナーゼ (EPSPS) をコードする遺伝子から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-180	MON89034 x NK603	Monsanto Company	親系統 MON89034 (OECD 識別名：MON-89034-3) と NK603 (OECD 独自の識別名：MON-00603-6) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。鱗翅目昆虫に対する抵抗性は、MON89043 中に存在している 2 種類の cry 遺伝子から誘導される。グリホサート除草剤に対する耐性は、NK603 から誘導される。	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-181	MON89034 x TC1507 x MON88017 x DA S-59122-7	Monsanto Company	親系統 MON89034, TC1507, MON88017 及び DAS-59122 の慣習的な交雑育種によって産生されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。地上部害虫及び地下部外中に対する抵抗性、並びに、グリホサート及びグルホシネート-アミンモニウムを含有する除草剤に対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-182	MON-00603-6 x MON-00810-6	Monsanto Company	親系統 NK603 (OECD 識別名：MON-00603-6) と MON810 (OECD 識別名：MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタックシステム (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-183	MON-00810-6 x LY038	Monsanto Company	親系統 MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) と LY038 (OECD 識別名: REN-00038-3) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及びリン含有量増大化トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-184	MON-00863-5 x MON-00603-6	Monsanto Company	親系統 MON863 (OECD 識別名: MON-00863-5) と NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-185	MON-00863-5 x MON-00810-6	Monsanto Company	親系統 MON863 (OECD 識別名: MON-00863-5) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-186	MON-00863-5 x MON-00810-6 x MON-00603-6	Monsanto Company	スタック系統 (stacked) 雑種 MON-00863-5 x MON-00810-6 と NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-187	MON-00021-9 x MON-00810-6	Monsanto Company	親系統 GA21 (OECD 識別名: MON-00021-9) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-188	MS3	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	Bacillus amyloliquefaciens に由来するバシレナーゼリボスクレアーゼ遺伝子の発現に起因する雄性不稔; PPT 抵抗性は、PPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) に起因した	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-189	MS6	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	Bacillus amyloliquefaciens に由来するバシレナーゼリボスクレアーゼ遺伝子の発現に起因する雄性不稔; PPT 抵抗性は、PPT-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) に起因した	Zea mays L. (トウモロコシ)	

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-190	NK603	Monsanto Company	芳香族アミノ酸を産生するためのシキミ酸生化学経路に関与する酵素である修飾された5-エノールピルピルシキミ酸-3-リン酸シンターゼ (EPSPS) の、粒子衝突による導入	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-191	NK603 x MON810	Monsanto Company	親系統 NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-192	NK603 x T25	Monsanto Company	親系統 NK603 (OECD 識別名: MON-00603-6) と T25 (OECD 識別名: ACS-ZM003-2) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) グルホシネートアンモニウム及びグリホセート除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-193	PV-ZMGT32 (NK603)		グリホセート耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2007-056056
A-194	E6611, 32, 1, 38 / DP-32138-1 / 32138	Pioneer Hi-Bred International Inc.	1) MS45 : 葯特異的 5126 (Zea mays) プロモーター > 稔性回復 Ms45 (Zea mays) コード配列 > 稔性回復 Ms45 (Zea mays) 3'-非翻訳領域 2) ZM-AA1 : ポリガラクソノナーゼ 47 (Zea mays) プロモーター > brittle-1 (Zea mays) 葉緑体シグナルペプチド > アルファアミラーゼ-1 (Zea mays) 短小化されたコード配列 > In2-1 (Zea mays) 3'-非翻訳領域 3) DSRFD2: 35S (カリフラワーモザイクウイルス) エンハンサー > 脂質トランスファー転移タンパク質-2 (Hordeum vulgare) プロモーター > 赤色蛍光タンパク質 (Dicosoma sp.) 変異体コード配列 > タンパク質阻害薬 II (Solanum tuberosum) 3'-非翻訳領域	zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2009103049, MX 2010008977
A-195	PV-ZMIR13 (MON863)		昆虫抵抗性 (Cry3Bb);	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2006-095986

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-196	SYN-BT0111-1 x MON-00021-9	Syngenta Seeds, Inc.	親系統 BT11 (OECD 独自の識別名: SYN-BT0111-1) と GA21 (OECD 独自の識別名: MON-00021-9) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-197	T14	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	好気性放線菌 Streptomyces viridochromogenes に由来するホスフイノトリシン N-アセチルトランスフェラーゼ (P AT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネート除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-198	T14, T25	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	好気性放線菌 Streptomyces viridochromogenes に由来するホスフイノトリシン N-アセチルトランスフェラーゼ (P AT) をコードする遺伝子を挿入することによって産生されたグルホシネート除草剤耐性トウモロコシ	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-199	T25 x MON810	Bayer CropScience (Aventis CropScience(AgrEvo))	親系統 T25 (OECD 識別名: ACS-ZM003-2) と MON810 (OECD 識別名: MON-00810-6) の慣習的な交雑育種から誘導されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ雑種	Zea mays L. (トウモロコシ)	
A-200	TC1507	Mycogen (c/o Dow AgroSciences); Pioneer (c/o Dupont)	Bacillus thuringiensis var. aizawai に由来する cryIF 遺伝子及び Streptomyces viridochromogenes the に由来するホスフイノトリシン N-アセチルトランスフェラーゼをコードする遺伝子を挿入することによって産生された昆虫抵抗性及びグルホシネートアンモニウム除草剤耐性トウモロコシ; 昆虫抵抗性 (CryIF);	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 7,435,807

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A ⁻ 201	TC1507 x DAS-59122-7	DOW AgroSciences LLC and Pioneer Hi-Bred International Inc.	親系統 TC1507 (OECD 独自の識別名: DAS-01507-1) と D AS-59122-7 (OECD 独自の識別名: DAS-59122-7) の慣習的な交雑育種によって産生されたスタック系統 (stacked) 昆虫抵抗性及び除草剤耐性トウモロコシ。鱗翅目昆虫に対する抵抗性は、TC1507 から誘導され、これは、 <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> に由来する cryIF 遺伝子の存在に起因する。コーンルーフトワーム (Corn rootworm) 抵抗性は、 <i>Bacillus thuringiensis</i> 株 PSI49B1 に由来する cry34Ab1 遺伝子及び cry35Ab1 遺伝子を含んでいる D AS-59122-7 から誘導される。グルホシネートアミノニウム除草剤に対する耐性は、TC1507 から誘導され、これは、 <i>Streptomyces viridochromogenes</i> に由来するホスフィンノトリシン N-アセチルトランスフェラーゼをコードする遺伝子に起因する	<i>Zea mays</i> L. (トウモロコシ)	
A ⁻ 202	VIP1034		昆虫抵抗性;	<i>Zea mays</i> L. (トウモロコシ)	WO 03/052073
A ⁻ 203	MS-B2		雄性不稔	<i>Brassica</i> ssp	WO 01/31042
A ⁻ 204	MS-BN1/RF-BN1		雄性不稔/回復	<i>Brassica</i> ssp	WO 01/41558
A ⁻ 205	RT73		グリホセート抵抗性	<i>Brassica</i> ssp	WO 02/36831

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-206	MON 87708	MONSANTO TECHNOLOGY LLC	<p>ジカンパ除草剤耐性、形質転換ベクター PV-GMT4355 1) DMO : 全長転写産物 (ピーナッツ萎黄病ストリークウイルス (Peanut Chlorotic Streak Virus)) プロモーター > タバコエッチ病ウイルスリーダー > リプロース 1, 5-ジホスフェートカルボキシラーゼ小サブユニット (Pisum sativum) 葉緑体シグナルペプチド > ジカンパモノオキシゲナーゼ (Stenotrophomonas maltophilia) コード配列 > リプロース-1, 5-ジホスフェートカルボキシラーゼ小サブユニット E9 (Pisum sativum) 3'-非翻訳領域、使用された形質転換ベクター上の第二 T-DNA の中に含まれている CP4 epsps キメラ遺伝子を分離した</p>	Glycine max L. (ダイズ)	WO 20110634704
A-207	EE-GM3 / FG72	BAYER BIOSCIENCE NV [BE]; MS TECHNOLOGIES LLC [US]	<p>1) Ph4a748 ABBC : 内部重複を含んでいる Arabidopsis thaliana のヒストン H4 遺伝子のプロモーター領域を含んでいる配列 > 5' tev : タバコエッチ病ウイルスのリーダー配列を含んでいる配列 > TPotp Y : Zea mays (トウモロコシ) 及び Helianthus annuus (ヒマワリ) の RuBisCO 小サブユニット遺伝子配列を含んでいる最適化されたシグナルペプチド誘導体 (位置 55 がチロシンに変更されている) のコード配列 > hppdPf W336 : アミノ酸グルシン 336 をトリプトファンで置き換えることによって修飾された Pseudomonas fluorescens 株 A32 の 4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼのコード配列 > 3' nos : Agrobacterium tumefaciens の pTiT37 の T-DNA に由来するノパリンシンターゼ遺伝子の3' 非翻訳領域を含んでいる配列 2) Ph4a748 : Arabidopsis thaliana のヒストン H4 遺伝子のプロモーター領域を含んでいる配列 > intron1 h3At : Arabidopsis thaliana のヒストン H3. I II 変異体の遺伝子 II の第 I インترون > TPotp C : Zea mays (トウモロコシ) 及び Helianthus annuus (ヒマワリ) の RuBisCO 小サブユニット遺伝子の配列を含んでいる最適化されたシグナルペプチドのコード配列 > 2mepsps : Zea mays の二重突然変異体 5-エノールピルビルシキ</p>	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2011063411

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
			<p>記述 ミ酸 3-リン酸シンターゼ遺伝子のコード配列 > 3' histon At : Arabidopsis thaliana のヒストン H4 遺伝子の 3' 非翻訳領域を含んでいる配列</p>		
A-208	416 / pDAB4468-0416	DOW AGROSCIENCES LLC	<p>ダイズ植物における除草剤耐性に関する、新規 aad-12 形質転換イベント - ここでは、pDAB4468-0416 と称される。aad-12 遺伝子 (Delftia acidovorans に由来する) は、アリアルオキシアルカノエートジオキシゲナーゼ (AAD-12) タンパク質をコードする。該形質は、例えば、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸に対する耐性を付与し、また、ピリジルオキシセテート除草剤に対する耐性を付与する。aad-12 遺伝子自体は、植物における除草剤耐性に関して、最初に、WO 2007/053482 中で開示された。</p>	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2011066384
A-209	127		ALS/AHAS 阻害薬耐性	Glycine max L. (ダイズ)	WO2010080829
A-210	A5547-35		グルホシネート耐性	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2006/108675

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-211	A2704-12		グルホシネート耐性	Glycine max L. (ダイズ)	WO 2006/108674
A-212	Kefeng No. 6	CHINA NAT RICE RES INST	トランスジェニック イネ Kefeng 6 は、中国における、2種類の昆虫抵抗性遺伝子 [cryIAc 及び SCK (修飾された CpTI 遺伝子)] を含んでいる形質転換イベントである	Oryza sativa (イネ)	CN 101824411
A-213	17053		グリホセート耐性	Oryza sativa (イネ)	WO2010117737
A-214	17314		グリホセート耐性	Oryza sativa (イネ)	WO2010117735
A-215	Event 1		フサリウム抵抗性 (トリコテセン 3-0-アセチルトランスフェラーゼ)	コムギ	CA 2561992
A-216	JOPLINI		病害 (菌類) 抵抗性 (トリコテセン 3-0-アセチルトランスフェラーゼ)	コムギ	US 2008064032
A-217	DAS-40278-9	DOW AgroSciences LLC	RB7 MARv3 > zmlbiquitin 1 プロモーター > aad1 > zmPE R5 3' UTR > RB 7 MARv4. aad-1 遺伝子は、2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸除草剤及びアリアルールオキシフェノキシプロピオネート (これは、通常、「fop」除草剤と称される、例えば、キザロホップ) 除草剤に対する耐性を付与する	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2011022469
A-218	MIR604	Syngenta Participations AG	1) CRY3A : メタロチオネイン様遺伝子 (Zea mays) プロモーター > カテプシン-G プロテアーゼ認識部位及び最適化されたトウモロコシドンを含むように修飾されたデルター内毒素 cry3a (Bacillus thuringiensis subsp. tenebrionis) コード配列 > ノパリンシクタンターゼ (Agrobacterium tumefaciens) 3' -非翻訳領域 2) PMI : ポリエピキチン (Zea mays) プロモーター (第1イントロン含有) > マンノース-6-ホスフェートイソメラーゼ (Escherichia coli) コード配列 > ノパリンシクタンターゼ (Agrobacterium tumefaciens) 3' -非翻訳領域	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2005216970, US 2008167456, US 2011111420

10

20

30

40

50

	イベント	会社	記述	作物	参考特許文献
A-219	MON 87427	MONSANTO TECHNOLOGY LLC	MON 87427 の導入遺伝子挿入断片及び発現カセットは、重複されたエンハンサー領域 (P-e35S) を含んでいるカリフォルニアモザイクウイルス (CaMV) 35 S に由来するプロモーター及びリナーダーを含んでいる； トウモロコシ熱ショックタンパク質 70 遺伝子 (T-HSP70) に由来する第1イントロンから誘導された DNA リナーダーに作動可能に連結されている； Arabidopsis thaliana EPSPS に由来する s hkG 遺伝子 (Ts-CTP2) のN-末端葉緑体シグナルペプチドをコードする DNA 分子に作動可能に連結されている； Agrobacterium sp. 株 CP4 に由来して CP4 EPSPS タンパク質をコードする aroA 遺伝子から誘導された DNA 分子に作動可能に連結されている； Agrobacterium tumefaciens に由来するノバリンシンターゼ (T-NOS) 遺伝子から誘導された 3' UTR DNA 分子に作動可能に連結されている	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO 2011062904
A-220	DP-004114-3	Pioneer Hi-Bred International Inc.	cry1F、cry34Ab1、cry35Ab1、及び、pat：特定の鱗翅目害虫及び鞘翅目害虫に対する抵抗性、並びに、ホスフィノトリシンに対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2011154523
A-221	DP-032316-8	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Cry1F、cry34Ab1、cry35Ab1、pat：特定の鱗翅目害虫及び鞘翅目害虫に対する抵抗性、並びに、ホスフィノトリシンに対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 2011154524
A-222	DP-040416-8 a	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Cry1F、cry34Ab1、cry35Ab1、pat：特定の鱗翅目害虫及び鞘翅目害虫に対する抵抗性、並びに、ホスフィノトリシンに対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US 201110154525
A-223	DP-043A47-3	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Cry1F、cry34Ab1、cry35Ab1、pat：特定の鱗翅目害虫及び鞘翅目害虫に対する抵抗性、並びに、ホスフィノトリシンに対する耐性	Zea mays L. (トウモロコシ)	US20110154526
A-224	5307		昆虫 (corn rootworm) 抵抗性 (FR8a)	Zea mays L. (トウモロコシ)	WO2010077816

10

20

30

40

50

製剤

本発明による組成物の中に含ませることができる適切な増量剤及び／又は界面活性剤は、植物処理組成物中で慣習的に使用され得る全ての製剤助剤である。

【0118】

本発明による組成物の中で、フルオピラムと群(B)の農薬活性化合物の比率は、比較的広い範囲内で変えることができる。農薬活性化合物の1重量部当たり、一般に、0.02~2.0重量部、好ましくは、0.05~1.0重量部のフルオピラムを使用する。

【0119】

本発明に従って使用することが可能な式(I)で表される活性化合物を使用する場合、その施用量は、施用のタイプに応じて、特定の範囲内で変えることができる。種子を処理する場合、式(I)で表される活性化合物の施用量は、一般に、種子1kg当たり10~10000mgであり、好ましくは、種子1kg当たり10~300mgである。固形製剤で使用する場合、式(I)で表される活性化合物の施用量は、製剤1kg当たり20~800mgであり、好ましくは、製剤1kg当たり30~700mgである。

【0120】

本発明によれば、担体は、特に植物又は植物の部分又は種子への施用に関して、適用性を良好にするために、当該活性化合物と混合させるか又は合する天然又は合成の有機物質又は無機物質を意味するものと理解される。このような担体(ここで、該担体は、固体又は液体であり得る)は、一般に、不活性であり、そして、農業において使用するのに適しているべきである。

【0121】

適切な固体担体は、以下のものである:例えば、アンモニウム塩、並びに、粉砕された天然鉱物、例えば、カオリン、クレー、タルク、チョーク、石英、アタパルジャイト、モンモリロナイト又はケイ藻土、並びに、粉砕された合成鉱物、例えば、微粉砕シリカ、アルミナ及び天然又は合成のシリケート、樹脂、蠟、固形肥料、水、アルコール、特に、ブタノール、有機溶媒、鉱油及び植物油、並びに、それらの誘導体。そのような担体の混合物も使用し得る。粒剤に適している固体担体は、以下のものである:例えば、粉砕して分別した天然鉱物、例えば、方解石、大理石、軽石、海泡石、苦灰岩、並びに、さらに、無機及び有機の粗挽き粉からなる合成顆粒、並びに、さらに、おがくず、ココナッツ殻、トウモロコシ穂軸及びタバコの葉柄などの有機材料からなる顆粒。適切な乳化剤及び／又は泡形成剤は、以下のものである:例えば、非イオン性及びアニオン性の乳化剤、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン脂肪アルコールエーテル類、例えば、アルキルアリアルポリグリコールエーテル類、アルキルスルホネート類、アルキルスルフェート類、アリアルスルホネート類、及び、さらに、タンパク質加水分解物。適切な分散剤は、以下のものである:例えば、リグノスルファイト廃液及びメチルセルロース。

【0122】

適切な液化ガス状の増量剤又は担体は、周囲温度及び大気圧下では気体である液体、例えば、エアゾル噴射剤、例えば、ブタン、プロパン、窒素及び二酸化炭素などである。

【0123】

上記製剤において、粘着性付与剤、例えば、カルボキシメチルセルロース、並びに、粉末及び顆粒及びラテックスの形態にある天然ポリマー及び合成ポリマー、例えば、アラビアゴム、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、又は、天然のリン脂質、例えば、セファリン及びレシチン、及び、合成リン脂質などを使用することができる。可能な別の添加剤は、鉱油及び植物油である。

【0124】

使用する増量剤が水である場合、例えば、有機溶媒を補助溶媒として使用することも可能である。適する液体溶媒は、本質的に、以下のものである:芳香族化合物、例えば、キシレン、トルエン又はアルキルナフタレン類、塩素化芳香族化合物又は塩素化脂肪族炭化水素、例えば、クロロベンゼン類、クロロエチレン類又は塩化メチレン、脂肪族炭化水素

10

20

30

40

50

、例えば、シクロヘキサン又はパラフィン類、例えば、鉱油留分、鉱油及び植物油、アルコール類、例えば、ブタノール又はグリコールとそれらのエーテル及びエステル、ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン又はシクロヘキサノン、強極性溶媒、例えば、ジメチルホルムアミド及びジメチルスルホキシド、及び、さらに、水。

【0125】

本発明による組成物には、例えば界面活性剤などの、さらなる付加的な成分も含有させることができる。適切な界面活性剤は、イオン特性若しくは非イオン特性を有する乳化剤、分散剤又は湿潤剤であるか、又は、そのような界面活性剤の混合物である。これらの界面活性剤の例は、以下のものである：ポリアクリル酸の塩、リグノスルホン酸の塩、フェノールスルホン酸若しくはナフタレンスルホン酸の塩、エチレンオキシドと脂肪アルコールの重縮合物若しくはエチレンオキシドと脂肪酸の重縮合物若しくはエチレンオキシドと脂肪アミンの重縮合物、置換されているフェノール（好ましくは、アルキルフェノール又はアリールフェノール）、スルホコハク酸エステルの塩、タウリン誘導体（好ましくは、アルキルタウレート）、ポリエトキシ化アルコールのリン酸エステル若しくはポリエトキシ化フェノールのリン酸エステル、ポリオールの脂肪酸エステル、並びに、硫酸アニオン、スルホン酸アニオン及びリン酸アニオンを含んでいる該化合物の誘導体。該活性化化合物のうちの1種類及び/又は該不活性担体のうちの1種類が水不溶性であり且つ施用が水で行われる場合は、界面活性剤を存在させることが必要である。界面活性剤の割合は、本発明による組成物の5重量%～40重量%である。

10

20

【0126】

着色剤、例えば、無機顔料、例えば、酸化鉄、酸化チタン、プルシアンブルー（Prussian blue）、並びに、有機染料、例えば、アリザリン染料、アゾ染料及び金属フタロシアニン染料、並びに、微量栄養素、例えば、鉄塩、マンガン塩、ホウ素塩、銅塩、コバルト塩、モリブデン塩及び亜鉛塩などを使用することができる。

【0127】

適切な場合には、付加的な別の成分、例えば、保護コロイド、結合剤、粘着剤、増粘剤、揺変性物質、浸透剤、安定化剤、金属イオン封鎖剤、錯体形成物質なども存在させることができる。一般的に、該活性化化合物は、製剤目的で慣習的に使用される固体又は液体の任意の添加剤と組み合わせることが可能である。

30

【0128】

一般に、本発明による組成物は、0.05～99重量%の本発明による活性化化合物組合せを含有し、好ましくは、10～70重量%、特に好ましくは、20～50重量%、最も好ましくは、25重量%の、本発明による活性化化合物組合せを含有する。

【0129】

本発明による活性化化合物組合せ又は組成物は、そのまま使用することが可能であるか、又は、それらのそれぞれの物理的及び/若しくは化学的特性に応じて、以下のようなそれらの製剤の形態若しくはその製剤から調製される使用形態で使用することが可能である：エアゾル剤、カプセル懸濁液剤、冷煙霧濃厚剤（cold-fogging concentrate）、温煙霧濃厚剤（warm-fogging concentrate）、カプセル化粒剤、細粒剤、種子処理用フロアブル剤、即時使用可能な溶液剤（ready-to-use solution）、散粉性粉末剤、乳剤、水中油型エマルジョン剤、油中水型エマルジョン剤、大型粒剤、微粒剤、油分散性粉末剤、油混和性フロアブル剤、油混和性液剤、泡剤（foam）、ペースト剤、農薬粉衣種子（pesticide-coated seed）、懸濁製剤（suspension concentrate）、サスポエマルジョン製剤、可溶性濃厚剤（soluble concentrate）、懸濁液剤（suspension）、水和剤、可溶性粉末剤（soluble powder）、粉剤及び粒剤、水溶性顆粒剤又は錠剤、種子処理用水溶性粉末剤、水和剤、活性化化合物が含浸されている天然生成物及び合成物質、並びに、さらに、ポリマー物質中にマイクロカプセル化されているもの及び種子用のコーティング物質中にマイクロカ

40

50

ブセル化されているもの、並びに、さらに、ULV冷煙霧製剤 (ULV cold-fogging formulation) 及びULV温煙霧製剤 (ULV warm-fogging formulation)。

【0130】

上記製剤は、自体公知の方法で、例えば、当該活性化合物又は活性化合物組合せを少なくとも1種類の添加剤と混合させることによって、調製することができる。適切な添加剤は、慣習的な全ての製剤助剤、例えば、有機溶媒、増量剤 (extender)、溶媒又は希釈剤、固体担体及び増量剤 (filler)、界面活性剤 (例えば、アジュバント、乳化剤、分散剤、保護コロイド、湿潤剤、及び、粘着性付与剤)、分散剤及び/又は結合剤又は固着剤、防腐剤、染料及び顔料、消泡剤、無機増粘剤及び有機増粘剤、撥水剤、適切な場合には、乾燥剤及び紫外線安定剤、ジベレリン類、及び、さらに、水、及び、さらなる加工助剤などである。いずれの場合にも調製しようとする製剤の型に応じて、例えば、湿式粉碎、乾式粉碎又は造粒などの、さらなる加工段階が必要なこともあり得る。

10

【0131】

存在させることができる有機希釈剤は、当該目的のために慣習的に使用される極性及び非極性の全ての有機溶媒である。好ましいものは、以下のものである：ケトン類、例えば、メチルイソブチルケトン及びシクロヘキサノン、さらに、アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド及びアルカンカルボキサミド類、例えば、N,N-ジメチルデカンアミド及びN,N-ジメチルオクタンアミド、さらに、環状化合物、例えば、N-メチルピロリドン、N-オクチルピロリドン、N-ドデシルピロリドン、N-オクチルカプロラクタム、N-ドデシルカプロラクタム及びブチロラクトン、さらに、強極性溶媒、例えば、ジメチルスルホキシド、さらに、芳香族炭化水素類、例えば、キシレン、SolvessoTM、鉱油、例えば、ホワイトスピリット、石油、アルキルベンゼン類及びスピンドル油、さらに、エステル類、例えば、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、アジピン酸ジブチル、酢酸ヘキシル、酢酸ヘブチル、クエン酸トリ-n-ブチル及びフタル酸ジ-n-ブチル、さらに、アルコール類、例えば、ベンジルアルコール及び1-メトキシ-2-プロパノール。

20

【0132】

粒剤に適している固体担体は、以下のものである：例えば、粉碎して分別した天然鉱物、例えば、方解石、大理石、軽石、海泡石、苦灰石、並びに、さらに、無機及び有機の粗挽き粉からなる合成顆粒、並びに、さらに、おがくず、ココナッツ殻、トウモロコシ穂軸及びタバコの葉柄などの有機材料からなる顆粒。

30

【0133】

適切な界面活性剤 (アジュバント、乳化剤、分散剤、保護コロイド、湿潤剤及び粘着性付与剤) は、慣習的なイオン性物質及び非イオン性物質である。挙げることができる例は、以下のものである：エトキシ化ノニルフェノール類、直鎖アルコール又は分枝鎖アルコールのポリアルキレングリコールエーテル類、アルキルフェノールとエチレンオキシド及び/若しくはプロピレンオキシドとの反応生成物、脂肪族アミンとエチレンオキシド及び/若しくはプロピレンオキシドとの反応生成物、さらに、脂肪族エステル類、アルキルスルホネート類、アルキルスルフェート類、アルキルエーテルスルフェート類、アルキルエーテルホスフェート類、アリールスルフェート類、エトキシ化アリールアルキルフェノール類、例えば、トリスチリルフェノールエトキシレート類、さらに、エトキシ化及びプロポキシ化アリールアルキルフェノール類、並びに、さらに、硫酸化若しくはリン酸化アリールアルキルフェノールエトキシレート類又はエトキシレート及びプロポキシレート類。さらに、以下のものを挙げることができる：天然及び合成の水溶性ポリマー、例えば、リグノスルホネート類、ゼラチン、アラビアゴム、リン脂質、澱粉、疎水性化工澱粉及びセルロース誘導体、特に、セルロースエステル類及びセルロースエーテル類、さらに、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸、ポリメタクリル酸及び(メタ)アクリル酸と(メタ)アクリル酸エステルのコポリマー、さらに、アルカリ金属水酸化物で中和されたメタクリル酸とメタクリル酸エステルのコポリマー

40

50

、及び、場合により置換されていてもよいナフタレンスルホン酸塩とホルムアルデヒドの縮合物。

【0134】

適切な固体増量剤及び担体は、作物保護組成物において当該目的のために慣習的に使用される全ての物質である。無機粒子、例えば、 $0.005 \sim 20 \mu\text{m}$ （特に好ましくは、 $0.02 \sim 10 \mu\text{m}$ ）の平均粒径を有するカルボネート類、シリケート類、スルフェート類及び酸化物などを、好ましいものとして挙げるができる。挙げることができる例は、以下のものである：硫酸アンモニウム、リン酸アンモニウム、尿素、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、酸化マグネシウム、酸化アルミニウム、二酸化ケイ素、微粉化ケイ酸、シリカゲル、天然及び合成のシリケート類及びアルモシリケート類、並びに、植物性産物、例えば、穀類粗挽き粉、木粉及びセルロース粉末。

10

【0135】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる適切な着色剤には、そのような目的に関して慣習的な全ての着色剤が包含される。水中での溶解性が乏しい顔料及び水中で溶解する染料のいずれも使用することができる。挙げることができる例としては、「Rhodamin B」、「C.I. Pigment Red 112」、及び、「C.I. Solvent Red 1」の名称で知られている着色剤などがある。使用される着色剤は、無機顔料、例えば、酸化鉄、酸化チタン、プルシアンブルー（Prussian blue）、並びに、有機染料、例えば、アリザリン染料、アゾ染料及び金属フタロシアニン染料、並びに、微量栄養素、例えば、鉄塩、マンガン塩、ホウ素塩、銅塩、コバルト塩、モリブデン塩及び亜鉛塩などであり得る。

20

【0136】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる適切な湿潤剤には、農薬活性化合物の製剤において慣習的な、湿潤を促進する全ての物質が包含される。好ましくは、アルキルナフタレンスルホネート類、例えば、ジイソプロピルナフタレンスルホネート又はジイソブチルナフタレンスルホネートなどを使用する。

【0137】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる適切な分散剤及び/又は乳化剤には、農薬活性化合物の製剤において慣習的な非イオン性、アニオン性及びカチオン性の全ての分散剤が包含される。好ましくは、非イオン性若しくはアニオン性の分散剤又は非イオン性若しくはアニオン性の分散剤の混合物を使用する。特に適切な非イオン性分散剤は、エチレンオキシド/プロピレンオキシドブロックコポリマー類、アルキルフェノールポリグリコールエーテル類及びトリスチリルフェノールポリグリコールエーテル類、並びに、それらのリン酸化誘導体又は硫酸化誘導体である。特に適切なアニオン性分散剤は、リグノスルホネート類、ポリアクリル酸塩類及びアリアルスルホネート/ホルムアルデヒド縮合物である。

30

【0138】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる消泡剤には、農薬活性化合物の製剤において慣習的な全ての泡抑制化合物が包含される。好ましくは、シリコーン消泡剤、ステアリン酸マグネシウム、シリコーンエマルジョン類、長鎖アルコール類、脂肪酸とそれらの塩、及び、さらに、有機フッ素化合物、並びに、それらの混合物を使用する。

40

【0139】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる防腐剤には、農薬組成物中で当該目的のために使用することが可能な全ての化合物が包含される。例として、ジクロロフェン及びベンジルアルコールヘミホルマールを挙げるができる。

【0140】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる第2の増粘剤には、農薬組成物中で当該目的のために使用することが可能な全ての化合物が包含される。セルロース誘導体、アクリル酸誘導体、多糖類、例えば、キサンタンガム又はVeegum

50

、変性クレー、フィロケイ酸塩、例えば、アタパルジャイト及びベントナイト、並びに、さらに、微粉化ケイ酸が好ましい。

【0141】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる適切な粘着剤には、種子粉衣中で使用可能な全ての慣習的な結合剤が包含される。ポリビニルピロリドン、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアルコール及びチロースを好ましいものとして挙げるができる。

【0142】

本発明に従って使用される種子粉衣剤中に存在させることができる適切なジベレリン類は、好ましくは、ジベレリンA1、ジベレリンA3 (=ジベレリン酸)、ジベレリンA4及びジベレリンA7であり；ジベレリン酸を使用するのが特に好ましい。ジベレリン類は知られている (cf. R. Wegler "Chemie der Pflanzenschutz- und Schadlingsbekämpfungsmittel" [Chemistry of Crop Protection Agents and Pesticides], Vol. 2, Springer Verlag, 1970, pp. 401-412)。

10

【0143】

上記剤は、一般に、0.1~95重量%の活性化化合物、好ましくは、0.5~90重量%の活性化化合物を含有する。

【0144】

本発明による活性化化合物組合せは、市販剤中において、及び、そのような剤から調製された使用形態中において、殺虫剤、誘引剤、不妊剤、殺細菌剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺菌剤、成長調節剤又は除草剤などの別の活性化化合物との混合物として存在させることができる。肥料との混合物も可能である。

20

【0145】

上記活性化化合物組合せ若しくは組成物を用いた植物及び植物の部分の本発明による処理は、慣習的な処理方法を用いて、例えば、浸漬、散布、噴霧、灌漑、気化、散粉、煙霧、ばらまき、泡状化、塗布、拡散 (spreading-on)、灌水 (灌水 (drenching))、点滴灌漑などによって、直接的に行うか、又は、該活性化化合物組合せ若しくは組成物を植物及び植物の部分の周囲、生息環境若しくは貯蔵空間に作用させることにより行い、また、繁殖器官 (propagation material) の場合、特に種子の場合は、さらに、乾燥種子処理用粉末として、種子処理用溶液として、スラリー処理用水溶性粉末として、被覆すること、1以上の層でコーティングすることなどによっても行う。好ましくは、浸漬、散布、噴霧、灌漑、気化、散粉、煙霧、ばらまき、泡状化、塗布、拡散 (spreading-on)、灌水 (灌水 (drenching)) 及び点滴灌漑によって施用する。

30

【0146】

該剤の施用は、その施用形態にある程度適合させた慣習的な農業の実践に従って実施する。慣習的な施用は、例えば、水で希釈して、得られた散布液を散布すること、油で希釈したあとで散布すること、希釈せずに直接散布すること、種子粉衣すること、又は、担体顆粒を土壌施用することである。

40

【0147】

市販剤から調製された施用形態の該活性化化合物の含有量は、広い範囲内でさまざまあり得る。当該施用形態の活性化化合物の含有量は、0.0000001重量%から最大で95重量%までの活性化化合物であることができ、好ましくは、0.0001重量%~2重量%の活性化化合物である。

【0148】

本発明による組成物には、適切な装置を用いて植物又は種子に対して施用することが可能な即時使用可能 (ready-to-use) 組成物のみではなく、使用前に水で希釈することが必要な商業的な濃厚物も包含される。

50

【0149】

施用方法

フルオピラム又は組成物を用いた植物及び植物の部分の本発明による処理は、慣習的な処理方法を用いて、例えば、浸漬、散布、噴霧、灌漑、穴開け処理 (stem injection)、畝間施用、気化、散粉、煙霧、ばらまき、泡状化、塗布、拡散 (spreading-on)、灌水 (灌注 (drenching))、点滴灌漑などによって、直接的に行うか、又は、該フルオピラム又は組成物を植物及び植物の部分の周囲、生息環境若しくは貯蔵空間に作用させることにより行い、また、繁殖器官 (propagation material) の場合、特に種子の場合は、さらに、乾燥種子処理用粉末として、種子処理用溶液として、スラリー処理用水溶性粉末として、被覆すること、1以上の層でコーティングすることなどによっても行う。さらに、該活性化合物を微量散布法 (ultra-low volume method) によって施用することも可能であり、又は、該活性化合物調製物若しくは活性化合物自体を土壤中に注入することも可能である。

10

【0150】

一般に、フルオピラムは、1ha当たり10g~20kgの割合で、好ましくは、1ha当たり50g~10kgの割合で、最も好ましくは、1ha当たり100g~5kgの割合で、施用する。

【0151】

本発明は、さらに、種子を処理する方法も包含する。本発明は、さらに、前の段落において記述されている方法のうちの一つによって処理された種子にも関する。

20

【0152】

本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、特に、種子を処理するのに適している。有害な生物に起因する作物植物に対する被害の大部分は、貯蔵中、又は、播種後、さらに、植物が発芽している最中及び発芽の後に、種子が感染することによって引き起こされる。この相は特に危険である。それは、成長している植物の根及び苗条は特に感受性が高く、少量の損傷であってもその植物が死に至り得るからである。従って、適切な組成物を用いて種子及び発芽中の植物を保護することに、大きな関心が持たれている。

【0153】

植物の種子を処理することによる線虫類の防除は、長い間知られており、継続的に改良が加えられている。しかしながら、種子の処理には、必ずしも満足のいくように解決することができるわけではない一連の問題が伴っている。かくして、播種後若しくは植物の出芽後に作物保護剤を追加で施用することを不要とするか又は追加の施用を少なくとも著しく低減させるような、種子及び発芽中の植物を保護する方法を開発することは望ましい。さらに、使用する活性化合物によって植物自体に損傷を与えることなく、線虫類による攻撃から種子及び発芽中の植物が最大限に保護されるように、使用する活性化合物の量を最適化することも望ましい。特に、種子を処理する方法では、最少量の作物保護剤を使用して種子及び発芽中の植物の最適な保護を達成するために、トランスジェニック植物の内因性の殺線虫特性も考慮に入れるべきである。

30

【0154】

従って、本発明は、特に、線虫類による攻撃に対して種子及び発芽中の植物を保護する方法にも関し、ここで、該方法は、当該種子を本発明のフルオピラム又はフルオピラム含有組成物で処理することによる。本発明は、さらに、種子及び発芽中の植物を線虫類に対して保護するために種子を処理するための本発明の組成物の使用にも関する。さらに、本発明は、線虫類に対して保護されるように、本発明の組成物で処理された種子にも関する。

40

【0155】

出芽後の植物に損傷を与える線虫類の防除は、主として、土壌及び植物の地上部を作物保護組成物で処理することによって行われる。作物保護組成物が環境並びにヒト及び動物の健康に対して影響を及ぼし得ることに懸念があるので、施用する活性化合物の量を低減する努力が成されている。

50

【0156】

本発明の有利な点の1つは、本発明のフルオピラム又はフルオピラム含有組成物が有している際立った浸透移行特性によって、フルオピラム又はフルオピラム含有組成物で種子を処理することにより、線虫類から、その種子自体が保護されるのみではなく、出芽後に生じる植物も保護されるということである。このようにして、播種時又は播種後間もなくの作物の即時的な処理を省くことができる。

【0157】

本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、野菜類、特に、トマト及びウリ科植物、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイズ、ワタ、タバコ、コーヒー、果実類、特に、柑橘類果実類、パイナップル類及びバナナ類、及び、ブドウ類の種子を保護するのに適している。

10

【0158】

本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、特に、ダイズの種子を保護するのに、特に、ダイズシストセンチュウ (*Heterodera glycines*) に対してダイズの種子を保護するのに、適している。

【0159】

本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、ウリ科植物の種子を保護するのに、特に、サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita*) に対してウリ科植物の種子を保護するのに、適している。

【0160】

以下でもさらに記載されているように、本発明のフルオピラム又は組成物によるトランスジェニック種子の処理は、特に重要である。これは、殺虫特性を有するポリペプチド又はタンパク質の発現を可能にする少なくとも1種類の異種遺伝子を含んでいる植物の種子である。トランスジェニック種子内の異種遺伝子は、例えば、バシルス (*Bacillus*) 種、リゾビウム (*Rhizobium*) 種、シュドモナス (*Pseudomonas*) 種、セラチア (*Serratia*) 種、トリコデルマ (*Trichoderma*) 種、クラビバクテル (*Clavibacter*) 種、グロムス (*Glomus*) 種又はグリオクラジウム (*Gliocladium*) 種の微生物に由来し得る。好ましくは、この異種遺伝子は、その遺伝子産物がアワノメイガ (*European corn borer*) 及び/又はウェスタンコーンルートワーム (*Western corn rootworm*) に対して活性を示すバシルス属各種 (*Bacillus* sp.) に由来する。特に好ましくは、該異種遺伝子は、バシルス・ツリングエンシス (*Bacillus thuringiensis*) に由来する。

20

30

【0161】

本発明に関連して、本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、種子に対して、単独で施用するか、又は、適切な製剤中に含ませて施用する。好ましくは、種子は、処理によって損傷が引き起こされないように十分に安定な状態で処理する。一般に、種子は、収穫と播種の間任意の時点で処理することができる。通常、使用される種子は、植物から分離されていて、穂軸、殻、葉柄、外皮、被毛又は果肉を伴っていない。かくして、例えば、収穫され、不純物が取り除かれ、含水量が15重量%未満となるまで乾燥された種子を使用することができる。あるいは、乾燥後に例えば水で処理され、その後再度乾燥された種子を使用することもできる。

40

【0162】

種子を処理する場合、種子の発芽が悪影響を受けないように、又は、種子から生じた植物が損傷を受けないように、種子に施用する本発明のフルオピラム若しくはフルオピラム含有組成物の量及び/又はさらなる添加剤の量を選択することに関して、一般に注意しなくてはならない。このことは、特に、特定の施用量で薬害作用を示し得る活性化化合物の場合には、留意しなくてはならない。

【0163】

本発明によるフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、直接的に施用することが、

50

即ち、さらに別の成分を含ませることなく、また、希釈することなく、施用することが可能である。一般に、該組成物は、適切な製剤の形態で種子に施用するのが好ましい。種子を処理するための適切な製剤及び方法は、当業者には知られており、例えば、以下の文献に記載されている：US 4, 272, 417A、US 4, 245, 432A、US 4, 808, 430A、US 5, 876, 739A、US 2003/0176428A1、WO 2002/080675A1、WO 2002/028186A2。

【0164】

本発明に従って使用することが可能なフルオピラム又はフルオピラム含有組成物は、慣習的な種子粉衣製剤、例えば、溶液剤、エマルジョン剤、懸濁液剤、粉末剤、泡剤、スラリー剤又は種子用の別のコーティング材料、及び、さらに、ULV製剤などに変換することができる。

10

【0165】

これらの製剤は、既知方法で、該活性化合物又は活性化合物組合せを、慣習的な添加剤、例えば、慣習的な増量剤、及び、さらに、溶媒又は希釈剤、着色剤、湿潤剤、分散剤、乳化剤、消泡剤、防腐剤、第2の増粘剤、粘着剤、ジベレリン類などと混合させ、及び、さらに、水と混合させることによって、調製する。

【0166】

本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤中に存在させることができる適切な着色剤には、そのような目的に関して慣習的な全ての着色剤が包含される。水中での溶解性が乏しい顔料及び水中で溶解する染料のいずれも使用することができる。挙げることができる例としては、「Rhodamin B」、「C.I. Pigment Red 112」、及び、「C.I. Solvent Red 1」の名称で知られている着色剤などがある。

20

【0167】

本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤中に存在させることができる適切な湿潤剤には、農薬活性物質の製剤において慣習的な、湿潤を促進する全ての物質が包含される。好ましくは、アルキルナフタレンスルホネート類、例えば、ジイソプロピルナフタレンスルホネート又はジイソブチルナフタレンスルホネートなどを使用することができる。

30

【0168】

本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤中に存在させることができる適切な分散剤及び/又は乳化剤には、農薬活性物質の製剤において慣習的な非イオン性、アニオン性及びカチオン性の全ての分散剤が包含される。好ましくは、非イオン性若しくはアニオン性の分散剤又は非イオン性若しくはアニオン性の分散剤の混合物を使用することができる。特に適切な非イオン性分散剤は、エチレンオキシド-プロピレンオキシドブロックコポリマー類、アルキルフェノールポリグリコールエーテル類及びトリステチルフェノールポリグリコールエーテル類、並びに、それらのリン酸化誘導体又は硫酸化誘導体である。特に適切なアニオン性分散剤は、リグノスルホネート類、ポリアクリル酸塩類及びアリアルスルホネート-ホルムアルデヒド縮合物である。

40

【0169】

本発明に従って使用される種子粉衣製剤中に存在させることができる消泡剤には、農薬活性化合物の製剤において慣習的な全ての泡抑制化合物が包含される。好ましくは、シリコーン消泡剤、ステアリン酸マグネシウム、シリコーンエマルジョン類、長鎖アルコール類、脂肪酸とそれらの塩、及び、さらに、有機フッ素化合物、並びに、それらの混合物を使用する。

【0170】

本発明に従って使用される種子粉衣製剤中に存在させることができる防腐剤には、農薬組成物中で当該目的のために使用することが可能な全ての化合物が包含される。例として、ジクロロフェン及びベンジルアルコールヘミホルマルを挙げることができる。

【0171】

50

本発明に従って使用される種子粉衣製剤中に存在させることができる第2の増粘剤には、農薬組成物中で当該目的のために使用することが可能な全ての化合物が包含される。セルロース誘導体、アクリル酸誘導体、多糖類、例えば、キサンタンガム又はV e e g u m、変性クレー、フィロケイ酸塩、例えば、アタパルジャイト及びベントナイト、並びに、さらに、微粉化ケイ酸が好ましい。

【0172】

本発明に従って使用される種子粉衣製剤中に存在させることができる適切な粘着剤には、種子粉衣中で使用可能な全ての慣習的な結合剤が包含される。ポリビニルピロリドン、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアルコール及びチロースを好ましいものとして挙げるができる。

10

【0173】

本発明に従って使用される種子粉衣製剤中に存在させることができる適切なジベレリン類は、好ましくは、ジベレリンA1、ジベレリンA3 (=ジベレリン酸)、ジベレリンA4及びジベレリンA7であり；ジベレリン酸を使用するのが特に好ましい。ジベレリン類は知られている (cf. R. Wegler "Chemie der Pflanzenschutz- und Schadlingsbekämpfungsmittel" [Chemistry of Crop Protection Agents and Pesticides], Vol. 2, Springer Verlag, 1970, pp. 401 - 412)。

20

【0174】

本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤は、極めて多くの種類の種子を処理するために、直接的に使用することができるか、又は、予め水で希釈したあとで使用することができる。本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤又はそれらの希釈された調製物は、トランスジェニック植物の種子を粉衣するために使用することもできる。これに関連して、発現により形成された物質との相互作用において、相乗効果が生じることもあり得る。

【0175】

本発明に従って使用することが可能な種子粉衣製剤又は水を添加することによってその種子粉衣製剤から調製される調製物を用いて種子を処理するのに適している混合装置には、粉衣するために一般的に使用することができる全ての混合装置が包含される。粉衣するときに採用される具体的な手順は、種子を混合機の中に入れること、所望される特定量の種子粉衣製剤を、そのまま添加するか又は予め水で希釈したあとで添加すること、及び、該製剤が当該種子の表面に均質に分配されるまで混合を実施することを含む。場合により、続いて、乾燥工程を行う。

30

【0176】

本発明による殺線虫組成物は、線虫類を治療的又は保護的に防除するために使用することができる。従って、本発明は、本発明によるフルオピラム及びフルオピラム含有組成物を使用して線虫類を防除するための治療的方法及び保護的方法にも関し、ここで、該フルオピラム及びフルオピラム含有組成物は、種子、植物若しくは植物の部分、果実又は植物がそこで生育している土壤に施用する。植物若しくは植物の部分、果実又は土壤に施用するのが好ましい。

40

【0177】

作物保護において線虫類を防除するための本発明による組成物は、有効で且つ植物に対して毒性を示さない量の本発明による化合物を含んでいる。「有効で且つ植物に対して毒性を示さない量 (active, but non-phytotoxic amount)」は、線虫類に起因する植物病害を防除するか又は完全に根絶するのに充分でありながら、同時に、植物毒性の顕著な症状を示すことのない、本発明組成物の量を意味するものである。そのような施用量は、一般に、比較的広い範囲内で変えることができる。そのような施用量は、複数の要因、例えば、線虫類、植物又は作物、気候条件及び本発明による組成物の成分などに依存する。

50

【0178】

植物病害を防除するために必要な濃度における該活性化合物に対して植物が十分な耐性を示すという事実により、植物の地上部の処理、栄養繁殖器官 (vegetative propagation material) 及び種子の処理、並びに、土壌の処理が可能である。

【0179】

代表的な種子処理方法では、フルオピラムを含んでいる水性組成物を、種子100kg (dt) 当たり、0.5g~10kgのフルオピラム、好ましくは、0.8g~5kgのフルオピラム、最も好ましくは、1g~1kgのフルオピラムを提供するような割合で施用することができる。

10

【0180】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおけるサツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) を防除するためのフルオピラムの使用に関する。

【0181】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおけるラセンセンチュウ (Helicotylenchulus sp.) を防除するためのフルオピラムの使用に関する。

【0182】

さらなる実施形態では、本発明は、ジャガイモにおけるキタネコブセンチュウ (Meloidogyne hapla) を防除するためのフルオピラムの使用に関する。

20

【0183】

さらなる実施形態では、本発明は、柑橘類におけるミカンネセンチュウ (Tylenchulus semipenetrans) を防除するためのフルオピラムの使用に関する。

【0184】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおけるバナナネモグリセンチュウ (Radopholus similis) を防除するためのフルオピラムの使用に関する。

【0185】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための植物灌注施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

30

【0186】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおける線虫を防除するための植物灌注施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0187】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための植物畝間施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0188】

さらなる実施形態では、本発明は、ジャガイモにおける線虫を防除するための植物畝間施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0189】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

40

【0190】

さらなる実施形態では、本発明は、柑橘類における線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0191】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおける線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0192】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための穴開け処理施用としてフルオ

50

ピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0193】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおける線虫を防除するための穴開け処理施用としてフルオピラムを施用することを含む処理方法に関する。

【0194】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおけるサツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita*) を防除するためのフルオピラム含有組成物の使用に関する。

【0195】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおけるラセンセンチュウ (*Helicotylenchulus* sp.) を防除するためのフルオピラム含有組成物の使用に関する。

10

【0196】

さらなる実施形態では、本発明は、ジャガイモにおけるキタネコブセンチュウ (*Meloidogyne hapla*) を防除するためのフルオピラム含有組成物の使用に関する。

【0197】

さらなる実施形態では、本発明は、柑橘類におけるミカンネセンチュウ (*Tylenchulus semipenetrans*) を防除するためのフルオピラム含有組成物の使用に関する。

20

【0198】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおけるバナナネモグリセンチュウ (*Radopholus similis*) を防除するためのフルオピラム含有組成物の使用に関する。

【0199】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための植物灌注施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0200】

さらなる実施形態では、本発明は、トマトにおける線虫を防除するための植物灌注施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

30

【0201】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための植物畝間施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0202】

さらなる実施形態では、本発明は、ジャガイモにおける線虫を防除するための植物畝間施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0203】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0204】

さらなる実施形態では、本発明は、柑橘類における線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

40

【0205】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおける線虫を防除するための灌注施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0206】

さらなる実施形態では、本発明は、線虫を防除するための穴開け処理施用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0207】

さらなる実施形態では、本発明は、バナナにおける線虫を防除するための穴開け処理施

50

用としてフルオピラム含有組成物を施用することを含む処理方法に関する。

【0208】

下記実施例において、本発明の一般概念について記載するが、下記実施例は、限定的なものと思なされるべきではない。

【実施例】

【0209】

実施例 A

トマトにおけるサツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) - 植物灌注施用

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

10

【0210】

トマトの植え付け時に、サツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) の混合個体群を含んでいる土壤に、当該製剤を灌注する。

【0211】

記載されている期間が経過した後、こぶ形成の割合 (%) に基づいて、殺線虫活性を求める。100% は、こぶが見いだされなかったことを意味し、0% は、処理された植物の根において見いだされたこぶの数が処理されていない対照植物のこぶの数に等しかったことを意味する。

【0212】

この試験において、例えば、調製実施例から下記製剤は、良好な活性を示す。

20

【0213】

表 A : サツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) - トマトにおける試験

【0214】

【表 2】

<u>活性成分</u>	<u>濃度</u> (mg/植物)	<u>92日後の効力</u> (%)
フルオピラム懸濁製剤(SC) 500	20	76,5
	10	50,1
	5	47,1

30

実施例 B

トマトにおけるラセンセンチュウ (Helicotylenchulus sp.) - 植物灌注施用

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

40

【0215】

トマトの植え付け時に、ラセンセンチュウ (Helicotylenchulus spp.) の混合個体群を含んでいる土壤に、当該製剤を灌注する。

【0216】

記載されている期間が経過した後、線虫の数を数えることにより、殺線虫活性を求める。100% は、線虫が見いだされなかったことを意味し、0% は、処理された土壤において見いだされた線虫の数が処理されていない土壤における線虫の数に等しかったことを意味する。

【0217】

50

この試験において、例えば、調製実施例からの下記製剤は、良好な活性を示す。

【0218】

表B：ラセンセンチュウ (Helicotylenchulus spp) - トマトにおける試験

【0219】

【表3】

<u>活性成分</u>	<u>濃度</u> (mg/植物)	<u>60日後の効力</u> (%)
フルオピラム SC 500	300	85
	100	79
	10	82

10

実施例 C

ジャガイモにおけるキタネコブセンチュウ (Meloidogyne hapla) - 植物畝間施用

20

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0220】

ジャガイモの植え付け時に、キタネコブセンチュウ (Meloidogyne hapla) の混合個体群を含んでいる土壤に、当該製剤を畝間施用 (in-furrow application) する。

【0221】

記載されている期間が経過した後、侵襲された塊茎の割合 (%) に基づいて、殺線虫活性を求める。100% は、侵襲された塊茎が見いだされなかったことを意味し、0% は、処理された植物の侵襲された塊茎の数が処理されていない対照植物の侵襲された塊茎の数に等しかったことを意味する。

30

【0222】

この試験において、例えば、調製実施例からの下記製剤は、良好な活性を示す。

【0223】

表C：キタネコブセンチュウ (Meloidogyne hapla) - ジャガイモにおける試験

【0224】

【表4】

<u>活性成分</u>	<u>濃度</u> (g ai/ha)	<u>169日後の効力</u> (%)
フルオピラム SC 500	400	43,4

40

実施例 D

柑橘類におけるミカンネセンチュウ (Tylenchulus semipenetrans)

50

a n s) - 灌注施用

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0225】

ミカンネセンチュウ (*Tylenchulus semipenetrans*) の混合個体群を含んでいる柑橘類樹冠の下の土壌に、当該製剤を灌注する。

【0226】

記載されている期間が経過した後、線虫の数を数えることにより、殺線虫活性を求める。100%は、線虫が見いだされなかったことを意味し、0%は、処理された土壌において見いだされた線虫の数が処理されていない土壌における線虫の数に等しかったことを意味する。

10

【0227】

この試験において、例えば、調製実施例からの下記製剤は、良好な活性を示す。

【0228】

表D： ミカンネセンチュウ (*Tylenchulus semipenetrans*) - 柑橘類における試験

【0229】

【表5】

<u>活性成分</u>	<u>濃度</u> (g ai/ha)	<u>最初の施用の131日後の効力</u> (%)
フルオピラム SC 500	500 (1回目の施用)	41,5
	250 (2回目の施用、間隔29日)	48,1

20

実施例 E

バナナにおけるバナナネモグリセンチュウ (*Radopholus similis*) - 灌注施用

30

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0230】

バナナネモグリセンチュウ (*Radopholus similis*) の混合個体群が発生しているバナナ樹木の下に、当該製剤を灌注する。

【0231】

記載されている期間が経過した後、バナナの根における線虫の数を数えることにより、殺線虫活性を求める。100%は、線虫が見いだされなかったことを意味し、0%は、処理された区画において見いだされた線虫の数が処理されていない区画における線虫の数に等しかったことを意味する。

【0232】

この試験において、例えば、調製実施例からの下記製剤は、良好な活性を示す。

40

【0233】

表F： バナナネモグリセンチュウ (*Radopholus similis*) - バナナにおける試験

【0234】

【表 6】

活性成分	濃 度	6 1日後の効力
	(g ai/植物)	(%)
フルオピラム SC 500	0,3	95,8

10

実施例 Gバナナにおけるバナナネモグリセンチュウ (Radopholus similis) - 穴開け処理 (stem injection)

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0235】

バナナネモグリセンチュウ (Radopholus similis) の混合個体群が発生している土壌で成育しているバナナの樹幹に、当該製剤を注入する。

【0236】

記載されている期間が経過した後、バナナの根における線虫の数を数えることにより、殺線虫活性を求める。100%は、線虫が見いだされなかったことを意味し、0%は、処理された区画において見いだされた線虫の数が処理されていない区画における線虫の数に等しかったことを意味する。

20

【0237】

この試験において、例えば、調製実施例からの下記製剤は、良好な活性を示す。

【0238】

表 G : バナナネモグリセンチュウ (Radopholus similis) - バナナにおける試験

【0239】

30

【表 7】

活性成分	濃 度	9 1日後の効力
	(g ai/植物)	(%)
フルオピラム SC 500	0,3	84,6
	0,15	62,6

40

実施例 Hトマトにおけるサツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) - 移植後点滴施用

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0240】

トマトを移植してから6日間経過した後、サツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita) の混合個体群を含んでいる土壌を、点滴灌漑によって、当該製剤で処理する。

50

【0241】

記載されている期間が経過した後、こぶ形成の割合(%)に基づいて、殺線虫活性を求める。100%は、こぶが見いだされないことを意味し、0%は、処理された植物の根において見いだされたこぶの数が処理されていない対照植物のこぶの数に等しかったことを意味する。

【0242】

この試験において、例えば、調製実施例から下記製剤は、良好な活性を示す。

【0243】

表H：サツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne incognita)
) - トマトにおける試験

10

【0244】

【表8】

活性成分	濃度 (gr/ha)	56日後の効力 (%)
フルオピラム SC 500	500	95,5
	375	86,2
	250	76,5

20

実施例I

キュウリにおけるジャワネコブセンチュウ (Meloidogyne javanica)
a) - 植物点滴施用

適切な調製物を調製するために、当該製剤を水で希釈して、所望の濃度とする。

【0245】

キュウリの植え付け時に、ジャワネコブセンチュウ (Meloidogyne javanica) の混合個体群を含んでいる土壌を、点滴灌漑によって、当該製剤で処理する。

30

【0246】

記載されている期間が経過した後、こぶ形成の割合(%)に基づいて、殺線虫活性を求める。100%は、こぶが見いだされなかったことを意味し、0%は、処理された植物の根において見いだされたこぶの数が処理されていない対照植物のこぶの数に等しかったことを意味する。

【0247】

この試験において、例えば、調製実施例から下記製剤は、良好な活性を示す。

【0248】

表I：ジャワネコブセンチュウ (Meloidogyne javanica)
キュウリにおける試験

40

【0249】

【表 9】

<u>活性成分</u>	<u>濃度</u> <u>(gr/ha)</u>	<u>61日後の効力</u> <u>(%)</u>
フルオピラム SC 500	750	95,4
	500	80,6
	375	80,1
	250	75,7
	125	75,7

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 0 1 M 1/20 (2006.01) A 0 1 M 1/20 A

(74)代理人 100129713

弁理士 重森 一輝

(74)代理人 100137213

弁理士 安藤 健司

(74)代理人 100143823

弁理士 市川 英彦

(74)代理人 100151448

弁理士 青木 孝博

(74)代理人 100183519

弁理士 櫻田 芳恵

(74)代理人 100196483

弁理士 川崎 洋祐

(74)代理人 100185959

弁理士 今藤 敏和

(74)代理人 100203035

弁理士 五味淵 琢也

(74)代理人 100146318

弁理士 岩瀬 吉和

(74)代理人 100127812

弁理士 城山 康文

(72)発明者 フンゲンベルク, ハイク

ドイツ国、4 0 7 6 4・ランゲンフェルト、グリューネワルトシユトラーセ・3 9 ベー

(72)発明者 フルシユ, ヘルムート

ドイツ国、4 2 7 9 9・ライヒリンゲン、ビルケン・シユトラーセ・3 ツエー

(72)発明者 レイク, ハイコ

ドイツ国、5 1 3 9 9・ブルシヤイト、デーラス・2 9・アー

(72)発明者 ヘルバーゲ, エルケ

ドイツ国、4 0 7 6 4・ランゲンフェルト、ルフエチエンネス・シユトラーセ・9 1

F ターム(参考) 2B022 EA10

2B051 AA01 AB01 BA04 BA09 BB14

2B121 AA16 CC02 EA26

4H011 AC01 BA06 BB09 DA13 DD04

【外国語明細書】

2017197561000001.pdf