

Даний винахід відноситься до фунгіцидних композицій для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, що містять як активні компоненти,

1) фунгіцидний штам (I) вибраний з

а) штаму *Bacillus subtilis*, депонованого в NRRL під № B-21661, і

б) штаму *Bacillus pumilus*, депонованого в NRRL під № B-30087,

або мутант цих штамів, що має всі ідентифікуючі характеристики відповідного штаму, або метаболіт, продукований відповідним штамом, що демонструє активність проти патогенних грибів рослини;

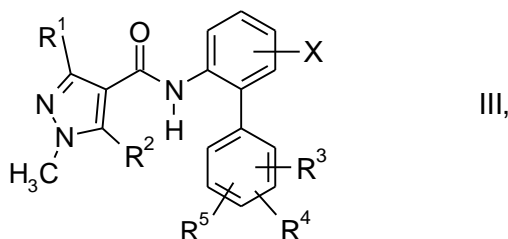
та

2) принаймні, одну хімічну сполуку (II), вибрану з груп активних сполук А) - F):

А) азоли, вибрані з групи, що містить азаконазол, дінконазол-М, окспконазол, паклобутразол, уніконазол, 1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол та імазаліл сульфат;

В) стробілурини, вибрані з групи, що містить 2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід і складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-цикло-пропанкарбоксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти;

С) карбоксаміди, вибрані з групи, що містить беналаксил, беналаксил-М, 2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід, 2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-іл)-нікотинамід, N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід, N-(4'-хлор-3',5'-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, N-(4'-хлор-3',5'-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, флуопірам, N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідрокси-бензамід, окситетрациклін, силтіофам, амід N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбонової кислоти, пентіопірад, ізопіразам і 1-метил-піразол-4-ілкарбоксамід формули III



у якій замісники є такими, як визначено нижче:

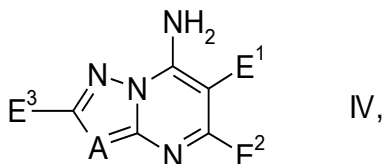
X становить собою водень або фтор;

R¹ становить собою C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкіл;

R² становить собою водень або галоген;

R³, R⁴ і R⁵ незалежно один від одного становлять собою водень, ціано, нітро, галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галогеналкокси, C₁-C₄-алкілтіо або C₁-C₄-галогеналкіл;

D) гетероциклічні сполуки, вибрані з групи, що містить 5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин, 2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин, 3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил, N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід, N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід, дифлуметорим, нітрапірин, додеморф-ацетат, фторімід, бластицидин-S, хінометіонат, дебакарб, оксолінову кислоту, піпералін та азолопіримідин-7-іламін формули IV



у якій замісники мають наступні значення:

E¹ становить собою C₃-C₁₂-алкіл, C₂-C₁₂-алкеніл, C₅-C₁₂-алкоксиалкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, феніл або феніл-C₁-C₄-алкіл;

E² становить собою C₁-C₁₂-алкіл, C₂-C₁₂-алкеніл, C₁-C₄-галогеналкіл або C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл;

де аліфатичні ланцюги в E¹ та/або E² можуть бути заміщеними однаковими або різними групами R^a, від однієї до чотирьох:

R^a становить собою галоген, ціано, гідроксил, меркапто, C₁-C₁₀-алкіл, C₁-C₁₀-галогеналкіл, C₃-C₈-циклоалкіл, C₂-C₁₀-алкеніл, C₂-C₁₀-алкініл, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкіл або NR^AR^B;

R^A, R^B незалежно один від одного становлять собою водень або C₁-C₆-алкіл;

де циклічні групи в E¹ та/або R^a можуть бути заміщеними групами R^b, від однієї до чотирьох:

R^b становить собою галоген, ціано, гідроксил, меркапто, нітро, NR^AR^B, C₁-C₁₀-алкіл, C₁-C₆-галогеналкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл або C₁-C₆-алкокси;

E³ становить собою водень, галоген, ціано, NR^AR^B, гідроксил, меркапто, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-галогеналкіл, C₃-C₈-циклоалкіл, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₃-C₈-циклоалкокси, C₃-C₈-циклоалкілтіо, карбоксил, форміл, C₁-C₁₀-алкіл-карбоніл, C₁-C₁₀-алкоксикарбоніл, C₂-C₁₀-алкенілоксикарбоніл, C₂-C₁₀-алкінілоксикарбоніл, феніл, фенокси, фенілтіо, бензилокси, бензилтіо або C₁-C₆-алкіл-S(O)_m-;

m становить собою 0, 1 або 2;

A становить собою СН або N;

Е) карбамати, вибрані з групи, що містить метасульфокарб і пропамокарб гідрохлорид;

Ф) інші фунгіциди, вибрані з групи, що містить метрафенон, додин у вигляді вільної основи, гуазатин-ацетат, іміноктадин-триацетат, іміноктадин-трис(албесилат), казугаміцин-гідрохлорид-гідрат, дихлорфен, пентахлорфенол і їх солі, N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфон-амід, дихлоран, нітротал-ізопропіл, текназен, біфеніл, бронопол, дифеніламін, мілдіоміцин, оксин міді, прогексадіон-кальцій, N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід, N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин, N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин, N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланіл-пропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин і N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланіл-пропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин;

у синергетично ефективній кількості.

Більше того, винахід відноситься до способу боротьби зі шкідливими грибами, із застосуванням композиції компонентів 1) і 2), до застосування компоненту 1) з компонентом 2) для виготовлення такої композиції, а також до речовин і насіння, що містять такі композиції.

Штами (I), їхні мутанти й метаболіти, продуковані штамами, які демонструють активність проти патогенних грибів рослини, згадані вище як компонент 1), їх виготовлення і їх дія проти шкідливих грибів є відомими з WO 98/50422, WO 00/29426 і WO 00/58442, також згадані там як AQ713 (QST713) і QST2808.

Ізоляти бактерії виду *Bacillus subtilis* і *Bacillus pumilus*, які є ефективними в інгібуванні росту грибів виду *botrytis cinerea* та/або *Alternaria brassicicola*, та спосіб одержання цих ізолятів є також відомими з WO 93/18654.

Приклад 13 з WO 98/50422 уже розкриває той факт, що синергетична активність досягається за допомогою комбінованого застосування компоненту 1) а) та азоксистробіна.

NRRL є аббревіатурою, що означає колекцію культур Служби сільськогосподарських досліджень, міжнародного депозитарію для цілей депонування штамів мікроорганізмів відповідно до БУДАПЕШТСЬКОГО ДОГОВОРУ ПРО МІЖНАРОДНЕ ВИЗНАННЯ ДЕПОНУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ПАТЕНТНОЇ ПРОЦЕДУРИ, що має адресу National Center for Agricultural Utilization Research, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 1815 North University Street, Peoria, Illinois 61604, USA.

Підходящі композиції штаму *Bacillus subtilis* 1) а) є комерційно доступними під торговельними марками RHAPSODY[®], SERENADE[®] MAX і SERENADE[®] ASO від AgraQuest, Inc., USA.

Підходящі композиції штаму *Bacillus pumilus* 1) б) є комерційно доступними під торговельними марками SONATA[®] і BALLAD[®] Plus від AgraQuest, Inc., USA.

Однак, відомі штами (I), їхні мутанти й метаболіти, продуковані штамами, є, особливо при низьких дозах застосування, не цілком задовільними.

Активні сполуки (II), згадані вище як компонент 2), їх виготовлення і їх дія проти шкідливих грибів є в основному відомими (див., наприклад, <http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); вони є комерційно доступними.

N-(2-біциклопроп-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід є відомим з WO 03/074491 і може бути виготовлений описаним там способом.

Фунгіцидна активність зазначеної сполуки проти різних шкідливих грибів є відомою з WO 2006/015866.

Ізопіразам є відомим з WO 04/035589 і може бути виготовлений описаним там способом або, як описано в WO 2007/068417.

1-метил-піразол-4-ілкарбоксаміліди формули (III) є відомими з літератури (див., наприклад, EP-A 545 099, EP-A 589 301, WO 99/09013, WO 2003/70705 і WO 2006/087343), або вони можуть бути виготовлені описаним там способом.

Азоліпримідин-7-іламіни IV, їх виготовлення і їх дія проти шкідливих грибів є відомими з літератури (EP-A 71 792; EP-A 141 317; WO 03/009687; WO 05/087771; WO 05/087772; WO 05/087773; WO 2005/087772; WO 2006/087325; WO 2006/092428).

Метрафенон, 3'-бром-2,3,4, 6'-тетраметокси-2',6'-диметилбензофенон, є відомим з US 5,945,567.

Об'єктом даного винаходу є підвищення активності проти шкідливих грибів, особливо у відношенні певних критеріїв, при зниженій загальній кількості застосовуваних активних сполук, маючи на меті

зниження доз застосування й розширення спектру активності штамів (I) і сполук (II), які складають композиції.

Ми відповідно виявили, що цей об'єкт досягається за допомогою композицій, компонентів 1) і 2), визначених на початку. Більше того, ми виявили, що одночасне, тобто спільне або роздільне, застосування компонентів 1) і 2), або послідовне застосування компонентів 1) і 2) дає можливість краще боротися зі шкідливими грибами, чим це можливо за допомогою штамів, їхніх мутантів і метаболітів, продукованих штамми, з однієї сторони, і за допомогою індивідуальних сполук (II), з іншої сторони, самих по собі (синергетичні суміші).

Фунгіцидна активність підвищується в суперрадикативний спосіб за допомогою одночасного, тобто спільного або роздільного, застосування компонентів 1) і 2).

Компонент 1) включає не тільки ізольовані, чисті культури штаму *Bacillus subtilis* і штаму *Bacillus pumilus*, але також їх суспензії в цільній бульйонній культурі або в якості супернатанта, що містить метаболіт, або очищений метаболіт, отриманий із цільної бульйонної культури штаму.

“Цільна бульйонна культура” відноситься до рідкої культури, що містить як клітини, так і поживне середовище.

“Супернатант” відноситься до рідкого бульйону, що залишився після того, як вирощені в бульйоні клітини вилучені за допомогою центрифугування, фільтрування, осадження, або інших добре відомих у техніці способів.

Термін “метаболіт” відноситься до будь-якої сполуки, речовини або побічного продукту бродіння, або до мікроорганізму, що мають фунгіцидну активність.

Компонентом 1), якому віддається перевага, є фунгіцидний штам 1) а), штам *Bacillus subtilis*, депонований в NRRL під № В-21661, його мутант, який має всі ідентифікуючі характеристики штаму, або метаболіт, продукований штамом, що демонструє активність проти патогенних грибів рослини.

Багато активних сполук II можуть бути присутніми у різних кристалічних модифікаціях, що можуть відрізнитися біологічною активністю. Вони також формують частину компоненту 2).

Перевага віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містять, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи А) азоли.

Перевага також віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містять, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи В) стробілурини.

Перевага віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містить, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи С) карбоксаміди.

Серед групи С) карбоксаміди, перевага віддається пентіпіраду, N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1Н-піразол-4-карбоксаміду, N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду, N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду та 1-метил-піразол-4-ілкарбоксанілідам формули III.

У формулі III, галоген становить собою фтор, хлор, бром або йод, переважно фтор або хлор;

C₁-C₄-алкіл становить собою метил, етил, н-пропіл, 1-метилетил, н-бутил, 1-метилпропіл, 2-метилпропіл або 1,1-диметилетил, переважно метил або етил;

C₁-C₄-галогеналкіл становить собою частково або повністю галогензамінений радикал C₁-C₄-алкілу, де атомом(ами) галогену є, зокрема фтор, хлор та/або бром, тобто, наприклад, хлорметил, бромметил, дихлорметил, трихлорметил, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорфторметил, дихлорфторметил, хлордифторметил, 1-хлоретил, 1-брометил, 1-фторетил, 2-фторетил, 2,2-дифторетил, 2,2,2-трифторетил, 2-хлор-2-фторетил, 2-хлор-2,2-дифторетил, 2,2-дихлор-2-фторетил, 2,2,2-трихлоретил, пентафторетил, гептафторпропіл або нонафторбутил, зокрема галогенметил, з наданням особливої переваги CH₂-Cl, CH(Cl)₂, CH₂-F, CHF₂, CF₃, CHFCl, CF₂Cl або CF(Cl)₂, зокрема CHF₂ або CF₃;

C₁-C₄-алкокси становить собою OCH₃, OC₂H₅, OCH₂-C₂H₅, OCH(CH₃)₂, н-бутокси, OCH(CH₃)-C₂H₅, OCH₂-CH(CH₃)₂ або OC(CH₃)₃, переважно OCH₃ або OC₂H₅;

C₁-C₄-галогеналкокси становить собою частково або повністю галогензамінений радикал C₁-C₄-алкокси, де атомом(ами) галогену є, зокрема фтор, хлор та/або бром, тобто, наприклад, хлорметокси, бромметокси, дихлорметокси, трихлорметокси, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, хлорфторметокси, дихлорфторметокси, хлордифторметокси, 1-хлоретокси, 1-брометокси, 1-фторетокси, 2-фторетокси, 2,2-дифторетокси, 2,2,2-трифторетокси, 2-хлор-2-фторетокси, 2-хлор-2,2-дифторетокси, 2,2-дихлор-2-фторетокси, 2,2,2-трихлоретокси, пентафторетокси, гептафторпропокси або нонафторбутокси, зокрема галогенметокси, особлива перевага віддається OCH₂-Cl, OCH(Cl)₂, OCH₂-F, OCH(F)₂, OCF₃, OCHFCl, OCF₂Cl або OCF(Cl)₂;

C₁-C₄-алкілтіо становить собою SCH₃, SC₂H₅, SCH₂-C₂H₅, SCH(CH₃)₂, н-бутилтіо, SCH(CH₃)-C₂H₅, SCH₂-CH(CH₃)₂ або SC(CH₃)₃, переважно SCH₃ або SC₂H₅.

C₁-C₄-галогеналкілтіо становить собою частково або повністю галогензамінений радикал C₁-C₄-алкілтіо, де атомом(ами) галогену є, зокрема фтор, хлор та/або бром, тобто, наприклад, хлорметилтіо, бромметилтіо, дихлорметилтіо, трихлорметилтіо, фторметилтіо, дифторметилтіо, трифторметилтіо, хлорфторметилтіо, дихлорфторметилтіо, хлордифторметилтіо, 1-хлоретилтіо, 1-брометилтіо, 1-

фторетилтію, 2-фторетилтію, 2,2-дифторетилтію, 2,2,2-трифторетилтію, 2-хлор-2-фторетилтію, 2-хлор-2,2-дифторетилтію, 2,2-дихлор-2-фторетилтію, 2,2,2-трихлоретилтію, пентафторетилтію, гептафторпропілтію або нонафторбутилтію, зокрема галогенметилтію, особлива перевага віддається SCF_3 .

З однієї сторони, перевага віддається тим 1-метилпіразол-4-ілкарбоксанілідам III, в яких X становить собою водень.

З іншої сторони, перевага віддається тим сполукам III, у яких X становить собою фтор.

Стосовно сумішей відповідно до винаходу, перевага віддається сполукам формули III, у якій R^1 становить собою метил або галогенметил, зокрема CH_3 , CHF_2 , CH_2F , CF_3 , $CHFCI$ або CF_2Cl .

Крім того, перевага віддається сполукам III, де R^2 становить собою водень, фтор або хлор, зокрема водень.

Перевага, крім того, віддається тим сполукам III, в яких R^3 становить собою галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси, C_1 - C_4 -галогеналкокси або C_1 - C_4 -алкілтію, переважно галоген, метил, галогенметил, метокси, галогенметокси або метилтію, зокрема F, Cl, CH_3 , CF_3 , OCH_3 , $OCHF_2$, OCF_3 або SCH_3 , особливо переважно фтор.

Більше того, перевага віддається тим сполукам III, де R^4 становить собою галоген, зокрема фтор.

Перевага, крім того, віддається тим сполукам III, де R^5 становить собою галоген, зокрема фтор.

Серед тих 1-метилпіразол-4-ілкарбоксанілідів III, де X становить собою водень, особлива перевага віддається

N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метоксибіфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метоксибіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2',3',4'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-фторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлордифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-фторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-фторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-трифторметилтію-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду та N-(4'-трифторметилтію-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду.

Серед тих 1-метилпіразол-4-ілкарбоксанілідів I, де X становить собою фтор, особлива перевага віддається N-(3',4'-дихлор-3-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дихлор-3-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-3-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-3-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3'-хлор-4'-фтор-3-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дихлор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3'-хлор-4'-фтор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дихлор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3'-хлор-4'-фтор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дихлор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дихлор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(3',4'-дифтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-фтор-4-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-фтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-хлор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-фтор-5-фторбіфеніл-2-іл)-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-метил-5-фторбіфеніл-2-іл)-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(4'-фтор-6-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду й N-(4'-хлор-6-фторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксаміду.

Крім того, перевага також віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містять, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи D) гетероциклічні сполуки.

Серед гетероциклічних сполук D) перевага віддається 5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піримідину та азолопіримідин-7-іламінам формули IV.

У формулі IV, галоген становить собою фтор, хлор, бром або йод;

алкіл: насичені, вуглеводневі радикали з прямим або розгалуженим ланцюгом, що мають 1 - 4, 1 - 6, 1 - 10, 1 - 12 або 3 - 12 атомів вуглецю, наприклад C₁-C₆-алкіл, такий як метил, етил, пропіл, 1-метилетил, бутил, 1-метилпропіл, 2-метилпропіл, 1,1-диметилетил, пентил, 1-метилбутил, 2-метилбутил, 3-метилбутил, 2,2-диметилпропіл, 1-етилпропіл, гексил, 1,1-диметилпропіл, 1,2-диметилпропіл, 1-метилпентил, 2-метилпентил, 3-метилпентил, 4-метилпентил, 1,1-диметилбутил, 1,2-диметилбутил, 1,3-диметилбутил, 2,2-диметилбутил, 2,3-диметилбутил, 3,3-диметилбутил, 1-етилбутил, 2-етилбутил, 1,1,2-триметилпропіл, 1,2,2-триметилпропіл, 1-етил-1-метилпропіл та 1-етил-2-метилпропіл;

галогеналкіл: радикали алкілу із прямим або розгалуженим ланцюгом, що мають 1 - 4, 1 - 6 або 1 - 10 атомів вуглецю (як зазначено вище), де деякі або всі атоми водню в зазначених радикалах можуть бути заміщені атомами галогену, як згадано вище: зокрема C₁-C₂-галогеналкілом, таким як хлорметил, бромметил, дихлорметил, трихлорметил, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорфторметил, дихлорфторметил, хлордифторметил, 1-хлоретил, 1-брометил, 1-фторетил, 2-фторетил, 2,2-дифторетил, 2,2,2-трифторетил, 2-хлор-2-фторетил, 2-хлор-2,2-дифторетил, 2,2-дихлор-2-фторетил, 2,2,2-трихлоретил, пентафторетил або 1,1,1-трифторпроп-2-іл;

алкеніл: ненасичені, вуглеводневі радикали із прямим або розгалуженим ланцюгом, що мають 2 - 6, 2 - 10 або 2 - 12 атомів вуглецю та один або два подвійних зв'язки в будь-якій позиції, наприклад C₂-C₆-алкеніл, такий як етеніл, 1-пропеніл, 2-пропеніл, 1-метилетеніл, 1-бутеніл, 2-бутеніл, 3-бутеніл, 1-метил-1-пропеніл, 2-метил-1-пропеніл, 1-метил-2-пропеніл, 2-метил-2-пропеніл, 1-пентеніл, 2-пентеніл, 3-пентеніл, 4-пентеніл, 1-метил-1-бутеніл, 2-метил-1-бутеніл, 3-метил-1-бутеніл, 1-метил-2-бутеніл, 2-метил-2-бутеніл, 3-метил-2-бутеніл, 1-метил-3-бутеніл, 2-метил-3-бутеніл, 3-метил-3-бутеніл, 1,1-диметил-2-пропеніл, 1,2-диметил-1-пропеніл, 1,2-диметил-2-пропеніл, 1-етил-1-пропеніл, 1-етил-2-пропеніл, 1-гексеніл, 2-гексеніл, 3-гексеніл, 4-гексеніл, 5-гексеніл, 1-метил-1-пентеніл, 2-метил-1-пентеніл, 3-метил-1-пентеніл, 4-метил-1-пентеніл, 1-метил-2-пентеніл, 2-метил-2-пентеніл, 3-метил-2-пентеніл, 4-метил-2-пентеніл, 1-метил-3-пентеніл, 2-метил-3-пентеніл, 3-метил-3-пентеніл, 4-метил-3-пентеніл, 1-метил-4-пентеніл, 2-метил-4-пентеніл, 3-метил-4-пентеніл, 4-метил-4-пентеніл, 1,1-диметил-2-бутеніл, 1,1-диметил-3-бутеніл, 1,2-диметил-1-бутеніл, 1,2-диметил-2-бутеніл, 1,2-диметил-3-бутеніл, 1,3-диметил-1-бутеніл, 1,3-диметил-2-бутеніл, 1,3-диметил-3-бутеніл, 2,2-диметил-3-бутеніл, 2,3-диметил-1-бутеніл, 2,3-диметил-2-бутеніл, 2,3-диметил-3-бутеніл, 3,3-диметил-1-бутеніл, 3,3-диметил-2-бутеніл, 1-етил-1-бутеніл, 1-етил-2-бутеніл, 1-етил-3-бутеніл, 2-етил-1-бутеніл, 2-етил-2-бутеніл, 2-етил-3-бутеніл, 1,1,2-триметил-2-пропеніл, 1-етил-1-метил-2-пропеніл, 1-етил-2-метил-1-пропеніл або 1-етил-2-метил-2-пропеніл;

алкініл: вуглеводневі радикали з прямим або розгалуженим ланцюгом, що мають 2 - 6 або 2 - 10 атомів вуглецю та один або два потрійні зв'язки в будь-якій позиції, наприклад C₂-C₆-алкініл, такий як етиніл, 1-пропініл, 2-пропініл, 1-бутиніл, 2-бутиніл, 3-бутиніл, 1-метил-2-пропініл, 1-пентиніл, 2-пентиніл, 3-пентиніл, 4-пентиніл, 1-метил-2-бутиніл, 1-метил-3-бутиніл, 2-метил-3-бутиніл, 3-метил-1-бутиніл, 1,1-диметил-2-пропініл, 1-етил-2-пропініл, 1-гексиніл, 2-гексиніл, 3-гексиніл, 4-гексиніл, 5-гексиніл, 1-метил-2-пентиніл, 1-метил-3-пентиніл, 1-метил-4-пентиніл, 2-метил-3-пентиніл, 2-метил-4-пентиніл, 3-метил-1-пентиніл, 3-метил-4-пентиніл, 4-метил-1-пентиніл, 4-метил-2-пентиніл, 1,1-диметил-2-бутиніл, 1,1-диметил-3-бутиніл, 1,2-диметил-3-бутиніл, 2,2-диметил-3-бутиніл, 3,3-диметил-1-бутиніл, 1-етил-2-бутиніл, 1-етил-3-бутиніл, 2-етил-3-бутиніл або 1-етил-1-метил-2-пропініл;

циклоалкіл: моно- або біциклічні насичені вуглеводневі радикали, що мають 3 - 6 або 3 - 8 членів вуглецевого кільця, наприклад C₃-C₈-циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил;

циклоалкоксі: моно- або біциклічні насичені вуглеводневі радикали, які приєднані за допомогою атома кисню (-O-);

циклоалкілтіо: моно- або біциклічні, насичені вуглеводневі радикали, які приєднані за допомогою атома сірки (-S-);

алкілтіо: насичені, вуглеводневі радикали із прямим або розгалуженим ланцюгом, які приєднані за допомогою атома сірки (-S-);

алкілкарбоніл: радикали алкілу із прямим або розгалуженим ланцюгом, які мають 1 - 10 атомів вуглецю та приєднані за допомогою карбонільної групи (-CO-);

алкокси: радикали алкілу із прямим або розгалуженим ланцюгом, які приєднані за допомогою атома кисню (-O-);

алкоксиалкіл: радикали алкокси із прямим або розгалуженим ланцюгом, які приєднані до радикала алкілу;

галогеналкокси: радикали алкокси із прямим або розгалуженим ланцюгом, де деякі або всі атоми водню в зазначених радикалах можуть бути заміщені галогеном;

алкоксикарбоніл: радикали алкокси, які мають 1 - 10 атомів вуглецю та приєднані за допомогою карбонільної групи (-CO-);

алкенілоксикарбоніл: радикали алкеніла, які приєднані за допомогою атома кисню (-O-) до карбонільної групи (-CO-);

алкінілоксикарбоніл: радикали алкініла, які приєднані за допомогою атома кисню (-O-) до карбонільної групи (-CO-);

фенілалкіл: фенільна група, що приєднана за допомогою насичених, із прямим або розгалуженим ланцюгом, радикалів алкілу.

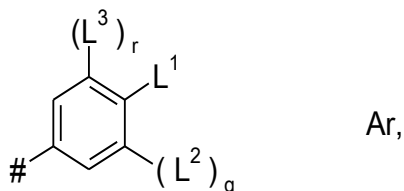
Переважа віддається тим сполукам азолопіримідин-7-іламінамів IV, у яких E¹ становить собою C₃-C₁₂-алкіл або феніл із прямим або розгалуженим ланцюгом, що може бути заміщений групами галогену або C₁-C₄-алкілу, від однієї до трьох.

В одному варіанті сполук IV, аліфатичні ланцюги в E¹ і E² або в E¹ або E² є незаміщеними за допомогою R^a.

Переважний варіант відноситься до сполук IV, у яких E¹ становить собою C₅-C₁₀-алкіл із прямим або розгалуженим ланцюгом, зокрема етил, 3,5,5-триметилгексил, н-гептил, н-октил, н-нонил або н-децил.

Додатковий варіант відноситься до сполук IV, у яких E¹ становить собою феніл, що є незаміщеним, або заміщеним радикалами R^b, від одного до чотирьох.

Переважа віддається тим сполукам IV, у яких E¹ становить собою заміщену фенільну групу, що відповідає групі Ar



у якій

L¹ - L³ становлять собою галоген, ціано, гідроксил, меркапто, нітро, NR^AR^B, C₁-C₁₀-алкіл, C₁-C₆-галогеналкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл або C₁-C₆-алкокси; r і q незалежно один від одного можуть бути 0 або 1, де NR^AR^B становить собою, як визначено у формулі IV, і

означає зв'язок з азолопіримідиною решіткою.

У додатковому варіанті сполук IV, L¹ становлять собою галоген, ціано, гідроксил, меркапто, нітро, NR^AR^B, C₁-C₆-алкіл, галогенметил і C₁-C₂-алкокси, переважно галоген, ціано, C₁-C₆-алкіл, галогенметил або C₁-C₂-алкокси.

У додатковому варіанті сполук IV, q є 0, або L² є однією із груп, згаданих вище, і q є 1.

У додатковому варіанті сполук IV, r є 0, або L³ становить собою галоген, ціано, гідроксил, меркапто, нітро, NR^AR^B, C₁-C₆-алкіл, галогенметил або C₁-C₂-алкокси та r є 1. Переважно, r є нулем.

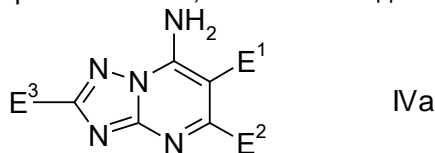
Переважа віддається сполукам IV, у яких E² становить собою C₁-C₁₂-алкіл, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкіл із прямим або розгалуженим ланцюгом.

В особливо переважному варіанті сполук IV, E² становить собою метил, етил, н-пропіл, н-октил, трифторметил або метоксиметил, зокрема метил, етил, трифторметил або метоксиметил.

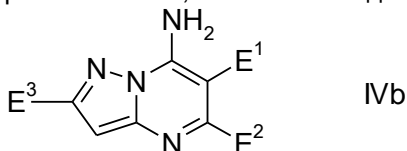
Крім того, перевага віддається сполукам IV, у яких E³ становить собою водень.

У додатковому варіанті сполук IV, E³ становить собою аміно.

Один варіант сполук IV відноситься до тих, у яких A становить собою N. Зазначені сполуки відповідають формулі IVa, у якій перемінні є тими, як визначено для формули IV:



Інший варіант сполук формули IV відноситься до тих, у яких A становить собою СН. Ці сполуки відповідають формулі IVb, у якій перемінні є тими, як визначено для формули IV:



У додатковому варіанті переважних сполук IV, сума атомів вуглецю у вуглецевих радикалах E¹ і E² становить не більше 12.

Особливо дуже переважними азолопіримідин-7-іламінами IV є ті, які перелічені в Таблиці 1:

Таблиця 1

№	Сполука
---	---------

IV.1	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.2	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.3	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.4	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.5	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
IV.6	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.7	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.8	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.9	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.10	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.11	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
IV.12	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін

Крім того, перевага також віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містить, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи E) карбамати.

Крім того, перевага також віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містить, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи F) інші фунгіциди.

Перевага також віддається композиціям компоненту 1) з компонентом 2), що містить, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з групи F) інші фунгіциди, вибрані з групи, що містить метрафенон, додин у вигляді вільної основи, гуазатин-ацетат, іміноктадин-триацетат, іміноктадин-трис(албесилат), казугаміцин-гідрохлорид-гідрат, дихлорфен, пентахлорфенол та їх солі, N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфон-амід, диклоран, нітротал-ізопропіл, текназен, біфеніл, бронопол, дифеніламін, мілдіоміцин, оксин-мідь та прогексадіон кальцій, зокрема метрафенон, додин у вигляді вільної основи, гуазатин-ацетат, іміноктадин-триацетат, іміноктадин-трис(албесилат), нітротал-ізопропіл, мілдіоміцин, оксин-мідь і прогексадіон кальцій. Особливо дуже переважним є метрафенон.

Особлива перевага віддається композиціям сполук 1) з компонентом 2), що містять, принаймні, одну активну сполуку (II), вибрану з груп C), D) і F), оскільки кожна із груп C), D) і F) можуть містити всі складові, або переважні варіанти.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям, що містять компонент 1), де компонент 2) містить дві активні сполуки (II), згадані вище.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям, що містять, на додаток до компоненту 1) і компоненту 2), який містить одну активну сполуку (II), згадану вище, додаткову фунгіцидно активну сполуку V, вибрану з груп активних сполук G) - M):

G) азоли, вибрані з групи, що містить бітертанол, бромуконазол, ципроконазол, дифенокназол, дініконазол, енілконазол, епоксиконазол, флуквінканазол, фенбуконазол, флузілазол, флутриафол, гексаконазол, імібенконазол, іпконазол, метконазол, міклобутаніл, пенконазол, пропіконазол, протіоконазол, сімеконазол, триадимефон, триадименол, тебуконазол, тетраконазол, тритіконазол, прохлораз, пефуразоат, імазаліл, трифлумізол, циазофамід, беноміл, карбендазим, тіабендазол, фуберидазол, етабоксам, етридіазол та гімексазол;

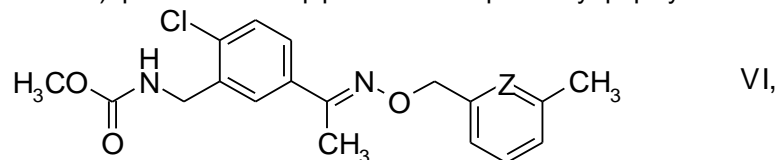
H) стробілурини, вибрані з групи, що містить азоксистробін, димоксистробін, енестробурин, флуоксастробін, крезоксим-метил, метоміностробін, оризастробін, пікоксистробін, піраклостробін, трифлуксистробін, енестробурин, метил (2-хлор-5-[1-(3-метилбензилоксимино)етил]бензил)карбамат, метил (2-хлор-5-[1-(6-метилпіридин-2-ілметоксимино)етил]бензил)карбамат та метил 2-(орто-(2,5-диметилфенілоксиметил)феніл)-3-метоксикарилат;

J) карбоксаміди, вибрані з групи, що містить карбоксин, боскалід, фенгексамід, флутоланіл, фураметпір, мепроніл, металаксил, мефеноксам, офурас, оксациксил, оксикарбоксин, тифлузамід, тіадиніл, 3,4-дихлор-N-(2-ціанофеніл)ізо-тіазол-5-карбоксамід, пентіопірад, диметоморф, флуморф, флуметовер, флуопіколід (пікобензамід), зоксамід, карпропамід, диклоцимет, мандіпропамід, N-(2-(4-[3-(4-хлорфеніл)проп-2-інілокси]-3-етоксифеніл)етил)-2-метан-сульфоніламіно-3-метилбутирамід, N-(2-(4-[3-(4-хлорфеніл)проп-2-інілокси]-3-метоксифеніл)етил)-2-етансульфоніламіно-3-метилбутирамід, метил 3-(4-хлорфеніл)-3-(2-ізопропоксикарбоніламіно-3-метилбутириламіно)-пропіонат, N-(4'-бромбіфеніл-2-іл)-4-дифторметил-2-метилтіазол-5-карбоксамід, N-(4'-трифторметилбіфеніл-2-іл)-4-дифторметил-2-метилтіазол-5-карбоксамід, N-(4'-хлор-3'-фторбіфеніл-2-іл)-4-дифторметил-2-метилтіазол-5-карбоксамід, N-(3',4'-дихлор-4-фторбіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метилпіразол-4-карбоксамід та N-(2-ціанофеніл)-3,4-дихлорізотіазол-5-карбоксамід;

K) гетероциклічні сполуки, вибрані з групи, що містить флуазинам, пірифенокс, бупіримат, ципродиніл, фенаримол, феримзон, мепаніпірим, нуаримол, піриметаніл, трифорин, фенпіклоніл, флудиоксоніл, алдиморф, додеморф, фенпропіморф, тридеморф, фенпропідин, іпродіон, процимідон, вінклозолін, фамоксадон, фенамідон, октилінон, пробеназол, 5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин, анілазин, дикломезин, піроквілон, проквіназид, трициклазол, 2-бутоксид-6-йодо-3-пропілхромен-4-он, ацибензолар-S-метил, каптафол, каптан,

дазомет, фолпет, феноксаніл, квіноксифен та N,N-диметил-3-(3-бром-6-фтор-2-метиліндол-1-сульфоніл)-[1,2,4]триазол-1-сульфонамід;

L) карбамати, вибрані з групи, що містить манкозеб, манеб, метам, метірам, фербам, пропінеб, тірам, зінеб, зірам, диетиофенкарб, іпровалікарб, флубентіавалікарб, пропамокарб, 4-фторфеніл N-(1-(1-(4-ціанофеніл)етан-сульфоніл)бут-2-іл)карбамат, метил 3-(4-хлорфеніл)-3-(2-ізопропоксикарбоніл-аміно-3-метилбутириламіно)пропаноат та ефіри оксимів карбамату формули VI



у якій Z становить собою N або CH;

M) інші фунгіциди, вибрані з групи, що містить кванідин, додин, іміноктадин, гуазатин, антибіотики: казугаміцин, стрептоміцин, поліоксин, валідаміцин А, похідні нітрофенілу: бінапакрил, динокап, динобутон, гетероциклічні сполуки, що містять сірку: дитіанон, ізопротіолан, органометалеві сполуки: солі фентину, такі як фентин ацетат, органофосфорні сполуки: едифенфос, іпробенфос, фосетил, фосетил алюмінію, фосфорна кислота та її солі, піразофос, токлофос-метил, органохлорні сполуки: хлорталоніл, дихлофлуанід, флусульфамід, гексахлорбензол, фталід, пенцикурон, квінтозен, тіофанат-метил, толілфлуанід, неорганічні активні сполуки: бордоська рідина, ацетат міді, гідроокис міді, хлороокис міді, основний сульфат міді, сірка, інші: цифлufenамід, цимоксаніл, диметиримол, етиримол, фуралаксил та спіроксамін.

Активні сполуки V, згадані вище, їх виготовлення та їх дія проти шкідливих грибів є в основному відомими (див., наприклад, <http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>); вони є комерційно доступними.

Перевага віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками V, обраними із групи азолів G).

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками V, обраними із групи стробілуринів H).

Перевага віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками V, обраними із групи карбоксамідів J).

Перевага, крім того, також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками V, обраними із групи гетероциклічних сполук K).

Крім того, перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками V, обраними із групи карбаматів L).

Крім того, перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи інших фунгіцидів M).

Крім того, перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи азолів G), обраних із групи, що містить ципроконазол, дифеноконазол, епоксиконазол, флуквіконазол, флузілазол, флутриафол, метконазол, міклобутаніл, пенконазол, пропіконазол, протіоконазол, триадимефон, триадименол, тебуконазол, тетраконазол, трітіконазол, прохлораз, ціазофамід, беноміл, карбендазим та етабоксам.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи азолів G), обраних із групи, що містить ципроконазол, дифеноконазол, епоксиконазол, флуквіконазол, флузілазол, флутриафол, метконазол, міклобутаніл, пропіконазол, протіоконазол, триадимефон, триадименол, тебуконазол, тетраконазол, трітіконазол, прохлораз, ціазофамід, беноміл і карбендазим.

Дуже особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи азолів G), обраних із групи, що містить епоксиконазол, флуквіконазол, флутриафол, метконазол, тебуконазол, трітіконазол, прохлораз і карбендазим.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2), принаймні, з однією активною сполукою, обраною із групи стробілуринів H), обраних із групи, що містить азоксистробін, димоксистробін, флуоксастробін, крезоксим-метил, оризастробін, пікоксистробін, піраклостробін та трифлуксистробін.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи стробілуринів H), обраних із групи, що містить крезоксим-метил, оризастробін і піраклостробін.

Дуже особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з піраклостробіном.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи карбоксамідів J), обраних із групи, що містить фенгексамід, мефеноксам, офурас, диметоморф, флуморф, флуопіколід (пікобензамід), зоксамід, карпропамід і мандіпропамід.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи карбоксамідів J), обраних із групи, що містить фенгексамід, металаксил, мефеноксам, офурас, диметоморф, зоксамід та карпропамід.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи гетероциклічних сполук J), обраних із групи, що містить флуазинам, ципродиніл, фенаримол, мепаніпірим, піриметаніл, трифорин, флудиоксоніл, додеморф, фенпропіморф, тридеморф, фенпропідин, іпродіон, вінклозолін, фамоксадон, фенамідон, пробеназол, проквіназид, ацибензолар-S-метил, каптафол, фолпет, феноксаніл і квіноксифен, зокрема флуазинам, ципродиніл, фенаримол, мепаніпірим, піриметаніл, трифорин, флудиоксоніл, додеморф, фенпропіморф, тридеморф, фенпропідин, іпродіон, вінклозолін, фамоксадон, фенамідон, пробеназол, проквіназид, ацибензолар-S-метил, каптафол, фолпет, феноксаніл та квіноксифен.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи гетероциклічних сполук K), обраних із групи, що містить піриметаніл, додеморф, фенпропіморф, тридеморф, іпродіон, вінклозолін та квіноксифен, зокрема піриметаніл, додеморф, фенпропіморф, тридеморф, іпродіон, вінклозолін та квіноксифен.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2), принаймні, з однією активною сполукою, обраною із групи карбаматів L), обраних із групи, що містить манкозєб, метірам, пропінеб, тірам, іпровалікарб, флубентіавалікарб та пропамокарб.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи карбаматів L), обраних із групи, що містить манкозєб і метірам.

Перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи інших фунгіцидів M), обраних із групи, що містить дитіанон, солі фентину, такі як фентин ацетат, фосетил, фосетил-алюміній, фосфорну кислоту та її солі, хлорталоніл, дихлофлуанід, тіофанат-метил, ацетат міді, гідроокис міді, хлороокис міді, основний сульфат міді, сірку, цимоксаніл та спіроксамін.

Особлива перевага також віддається трикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) з активними сполуками, обраними із групи інших фунгіцидів M), обраних із групи, що містить фосфорну кислоту та її солі та хлорталоніл.

Перевага також віддається чотирикомпонентним композиціям компонентів 1) і 2) із двома додатковими активними сполуками, обраними із сполук II і V, згаданих вище.

Переважні склади активної сполуки перелічені в таблицях 2 - 7 нижче:

Таблиця 2

Склади активної сполуки компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи A):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ А.1	RHAPSODY®	азаконазол
№ А.2	SERENADE® MAX	азаконазол
№ А.3	SERENADE® ASO	азаконазол
№ А.4	SONATA®	азаконазол
№ А.5	BALLAD® Plus	азаконазол
№ А.6	RHAPSODY®	дініконазол-М
№ А.7	SERENADE® MAX	дініконазол-М
№ А.8	SERENADE® ASO	дініконазол-М
№ А.9	SONATA®	дініконазол-М
№ А.10	BALLAD® Plus	дініконазол-М
№ А.11	RHAPSODY®	окспоконазол
№ А.12	SERENADE® MAX	окспоконазол
№ А.13	SERENADE® ASO	окспоконазол
№ А.14	SONATA®	окспоконазол
№ А.15	BALLAD® Plus	окспоконазол
№ А.16	RHAPSODY®	паклбутразол
№ А.17	SERENADE® MAX	паклбутразол
№ А.18	SERENADE® ASO	паклбутразол
№ А.19	SONATA®	паклбутразол
№ А.20	BALLAD® Plus	паклбутразол
№ А.21	RHAPSODY®	уніконазол
№ А.22	SERENADE® MAX	уніконазол

Таблиця 2

Склади активної сполуки компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи А):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ А.23	SERENADE® ASO	уніконазол
№ А.24	SONATA®	уніконазол
№ А.25	BALLAD® Plus	уніконазол
№ А.26	RHAPSODY®	1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол
№ А.27	SERENADE® MAX	1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол
№ А.28	SERENADE® ASO	1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол
№ А.29	SONATA®	1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол
№ А.30	BALLAD® Plus	1-(4-хлор-феніл)-2-([1,2,4]триазол-1-іл)-циклогептанол
№ А.31	RHAPSODY®	імазаліл-сульфат
№ А.32	SERENADE® MAX	імазаліл-сульфат
№ А.33	SERENADE® ASO	імазаліл-сульфат
№ А.34	SONATA®	імазаліл-сульфат
№ А.35	BALLAD® Plus	імазаліл-сульфат

Таблиця 3

Склади активної сполуки компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи В):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ В.1	RHAPSODY®	2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід
№ В.2	SERENADE® MAX	2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід
№ В.2	SERENADE® ASO	2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід
№ В.1	SONATA®	2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід
№ В.2	BALLAD® Plus	2-(2-(6-(3-хлор-2-метил-фенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетамід
№ В.3	RHAPSODY®	складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарб-оксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти
№ В.4	SERENADE® MAX	складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарб-оксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти
№ В.3	SERENADE® ASO	складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарб-оксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти
№ В.3	SONATA®	складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарб-оксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти
№ В.4	BALLAD® Plus	складний метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарб-оксимідоілсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти

Таблиця 4

Склади активної сполуки компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи С):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ С.1	RHAPSODY®	беналаксил-М
№ С.2	SERENADE® MAX	беналаксил-М
№ С.3	SERENADE® ASO	беналаксил-М
№ С.4	SONATA®	беналаксил-М

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи С):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ С.5	BALLAD® Plus	беналаксил-М
№ С.6	RHAPSODY®	2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід
№ С.7	SERENADE® MAX	2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід
№ С.8	SERENADE® ASO	2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід
№ С.9	SONATA®	2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід
№ С.10	BALLAD® Plus	2-аміно-4-метил-тіазол-5-карбоксамід
№ С.11	RHAPSODY®	2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-ил)-нікотинамід
№ С.12	SERENADE® MAX	2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-ил)-нікотинамід
№ С.13	SERENADE® ASO	2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-ил)-нікотинамід
№ С.14	SONATA®	2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-ил)-нікотинамід
№ С.15	BALLAD® Plus	2-хлор-N-(1,1,3-триметил-індан-4-ил)-нікотинамід
№ С.16	RHAPSODY®	N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.17	SERENADE® MAX	N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.18	SERENADE® ASO	N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.19	SONATA®	N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.20	BALLAD® Plus	N-(2-(1,3-диметилбутил)-феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.21	RHAPSODY®	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.22	SERENADE® MAX	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.23	SERENADE® ASO	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.24	SONATA®	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.25	BALLAD® Plus	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.26	RHAPSODY®	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.27	SERENADE® MAX	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.28	SERENADE® ASO	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.29	SONATA®	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.30	BALLAD® Plus	N-(4'-хлор-3',5-дифтор-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.31	RHAPSODY®	N-(3',4'-дихлор-5-фтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.32	SERENADE® MAX	N-(3',4'-дихлор-5-фтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.33	SERENADE® ASO	N-(3',4'-дихлор-5-фтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.34	SONATA®	N-(3',4'-дихлор-5-фтор-біфеніл-2-ил)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.35	BALLAD® Plus	N-(3',4'-дихлор-5-фтор-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.36	RHAPSODY®	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи С):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ С.37	SERENADE® MAX	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.38	SERENADE® ASO	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.39	SONATA®	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.40	BALLAD® Plus	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.41	RHAPSODY®	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.42	SERENADE® MAX	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.43	SERENADE® ASO	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-ил)-3-трифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.44	SONATA®	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.45	BALLAD® Plus	N-(3',5-дифтор-4'-метил-біфеніл-2-іл)-3-трифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.46	RHAPSODY®	N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.47	SERENADE® MAX	N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.48	SERENADE® ASO	N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.49	SONATA®	N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.50	BALLAD® Plus	N-(цис-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.51	RHAPSODY®	N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.52	SERENADE® MAX	N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.53	SERENADE® ASO	N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.54	SONATA®	N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.55	BALLAD® Plus	N-(транс-2-біциклопропіл-2-іл-феніл)-3-дифторметил-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.56	RHAPSODY®	флуопірам
№ С.57	SERENADE® MAX	флуопірам
№ С.58	SERENADE® ASO	флуопірам
№ С.59	SONATA®	флуопірам
№ С.60	BALLAD® Plus	флуопірам
№ С.61	RHAPSODY®	N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідроксибензамід
№ С.62	SERENADE® MAX	N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідроксибензамід
№ С.63	SERENADE® ASO	N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідроксибензамід
№ С.64	SONATA®	N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідроксибензамід
№ С.65	BALLAD® Plus	N-(3-етил-3,5-5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідроксибензамід
№ С.66	RHAPSODY®	окситетрациклін

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи С):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ С.67	SERENADE® MAX	окситетрациклін
№ С.68	SERENADE® ASO	окситетрациклін
№ С.69	SONATA®	окситетрациклін
№ С.70	BALLAD® Plus	окситетрациклін
№ С.71	RHAPSODY®	окилтиофам
№ С.72	SERENADE® MAX	силтіофам
№ С.73	SERENADE® ASO	силтіофам
№ С.74	SONATA®	силтіофам
№ С.75	BALLAD® Plus	силтіофам
№ С.76	RHAPSODY®	N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбоксамід
№ С.77	SERENADE® MAX	N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбоксамід
№ С.78	SERENADE® ASO	N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбоксамід
№ С.79	SONATA®	N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбоксамід
№ С.80	BALLAD® Plus	N-(6-метокси-піридин-3-іл) циклопропанкарбоксамід
№ С.81	RHAPSODY®	N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.82	SERENADE® MAX	N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.83	SERENADE® ASO	N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.84	SONATA®	N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.85	BALLAD® Plus	N-(2'-фтор-4'-хлор-5'-метилбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.86	RHAPSODY®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.87	SERENADE® MAX	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.88	SERENADE® ASO	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.89	SONATA®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.90	BALLAD® Plus	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.91	RHAPSODY®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.92	SERENADE® MAX	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.93	SERENADE® ASO	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.94	SONATA®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.95	BALLAD® Plus	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.96	RHAPSODY®	N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.97	SERENADE® MAX	N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.98	SERENADE® ASO	N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.99	SONATA®	N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід
№ С.100	BALLAD® Plus	N-(2',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-1-метил-3-дифторметил-1Н-піразол-4-карбоксамід

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи С):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ С.101	RHAPSODY®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлорфторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.102	SERENADE® MAX	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлорфторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.103	SERENADE® ASO	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлорфторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.104	SONATA®	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлорфторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.105	BALLAD® Plus	N-(3',4',5'-трифторбіфеніл-2-іл)-3-хлорфторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.106	RHAPSODY®	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.107	SERENADE® MAX	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.108	SERENADE® ASO	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.109	SONATA®	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.110	BALLAD® Plus	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.111	RHAPSODY®	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.112	SERENADE® MAX	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.113	SERENADE® ASO	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.114	SONATA®	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.115	BALLAD® Plus	N-(4'-трифторметилтіо-біфеніл-2-іл)-1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбоксамід
№ С.116	RHAPSODY®	ізопіразам
№ С.117	SERENADE® MAX	ізопіразам
№ С.118	SERENADE® ASO	ізопіразам
№ С.119	SONATA®	ізопіразам
№ С.120	BALLAD® Plus	ізопіразам

Таблиця 5

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи D):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ D.1	RHAPSODY®	2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин
№ D.2	SERENADE® MAX	2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин
№ D.3	SERENADE® ASO	2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин
№ D.4	SONATA®	2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин
№ D.5	BALLAD® Plus	2,3,5,6-тетрахлор-4-метансульфоніл-піридин
№ D.6	RHAPSODY®	3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил
№ D.7	SERENADE® MAX	3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил
№ D.8	SERENADE® ASO	3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил
№ D.9	SONATA®	3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил
№ D.10	BALLAD® Plus	3,4,5-трихлор-піридин-2,6-ди-карбонітрил
№ D.11	RHAPSODY®	N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.12	SERENADE® MAX	N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи D):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ D.13	SERENADE® ASO	N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.14	SONATA®	N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.15	BALLAD® Plus	N-(1-(5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-етил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.16	RHAPSODY®	N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.17	SERENADE® MAX	N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.18	SERENADE® ASO	N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.19	SONATA®	N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.20	BALLAD® Plus	N-((5-бром-3-хлор-піридин-2-іл)-метил)-2,4-дихлор-нікотинамід
№ D.21	RHAPSODY®	дифлуметорим
№ D.22	SERENADE® MAX	дифлуметорим
№ D.23	SERENADE® ASO	дифлуметорим
№ D.24	SONATA®	дифлуметорим
№ D.25	BALLAD® Plus	дифлуметорим
№ D.26	RHAPSODY®	нітрапірин
№ D.27	SERENADE® MAX	нітрапірин
№ D.28	SERENADE® ASO	нітрапірин
№ D.29	SONATA®	нітрапірин
№ D.30	BALLAD® Plus	нітрапірин
№ D.31	RHAPSODY®	додеморф-ацетат
№ D.32	SERENADE® MAX	додеморф-ацетат
№ D.33	SERENADE® ASO	додеморф-ацетат
№ D.34	SONATA®	додеморф-ацетат
№ D.35	BALLAD® Plus	додеморф-ацетат
№ D.36	RHAPSODY®	фторімід
№ D.37	SERENADE® MAX	фторімід
№ D.38	SERENADE® ASO	фторімід
№ D.39	SONATA®	фторімід
№ D.40	BALLAD® Plus	фторімід
№ D.41	RHAPSODY®	бластицидин-S
№ D.42	SERENADE® MAX	бластицидин-S
№ D.43	SERENADE® ASO	бластицидин-S
№ D.44	SONATA®	бластицидин-S
№ D.45	BALLAD® Plus	бластицидин-S
№ D.46	RHAPSODY®	хінометіонат
№ D.47	SERENADE® MAX	хінометіонат
№ D.48	SERENADE® ASO	хінометіонат
№ D.49	SONATA®	хінометіонат
№ D.50	BALLAD® Plus	хінометіонат
№ D.51	RHAPSODY®	дебакарб
№ D.52	SERENADE® MAX	дебакарб
№ D.53	SERENADE® ASO	дебакарб
№ D.54	SONATA®	дебакарб
№ D.55	BALLAD® Plus	дебакарб
№ D.56	RHAPSODY®	дифензокват
№ D.57	SERENADE® MAX	дифензокват
№ D.58	SERENADE® ASO	дифензокват
№ D.59	SONATA®	дифензокват
№ D.60	BALLAD® Plus	дифензокват
№ D.61	RHAPSODY®	дифензокват-метилсульфат
№ D.62	SERENADE® MAX	дифензокват-метилсульфат
№ D.63	SERENADE® ASO	дифензокват-метилсульфат
№ D.64	SONATA®	дифензокват-метилсульфат
№ D.65	BALLAD® Plus	дифензокват-метилсульфат

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи D):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ D.66	RHAPSODY®	оксолінова кислота
№ D.67	SERENADE® MAX	оксолінова кислота
№ D.68	SERENADE® ASO	оксолінова кислота
№ D.69	SONATA®	оксолінова кислота
№ D.70	BALLAD® Plus	оксолінова кислота
№ D.71	RHAPSODY®	піпералін
№ D.72	SERENADE® MAX	піпералін
№ D.73	SERENADE® ASO	піпералін
№ D.74	SONATA®	піпералін
№ D.75	BALLAD® Plus	піпералін
№ D.76	RHAPSODY®	5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин
№ D.77	SERENADE® MAX	5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин
№ D.78	SERENADE® ASO	5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин
№ D.79	SONATA®	5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин
№ D.80	BALLAD® Plus	5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин
№ D.81	RHAPSODY®	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.82	SERENADE® MAX	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.83	SERENADE® ASO	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.84	SONATA®	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.85	BALLAD® Plus	6-(3,4-дихлорфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.86	RHAPSODY®	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.87	SERENADE® MAX	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.88	SERENADE® ASO	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.89	SONATA®	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.90	BALLAD® Plus	6-(4-трет-бутилфеніл)-5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.91	RHAPSODY®	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.92	SERENADE® MAX	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.93	SERENADE® ASO	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.94	SONATA®	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.95	BALLAD® Plus	5-метил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.96	RHAPSODY®	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.97	SERENADE® MAX	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.98	SERENADE® ASO	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.99	SONATA®	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи D):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ D.100	BALLAD® Plus	5-метил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.101	RHAPSODY®	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
№ D.102	SERENADE® MAX	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
№ D.103	SERENADE® ASO	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
№ D.104	SONATA®	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
№ D.105	BALLAD® Plus	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2,7-діамін
№ D.106	RHAPSODY®	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.107	SERENADE® MAX	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.108	SERENADE® ASO	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.109	SONATA®	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.110	BALLAD® Plus	6-етил-5-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.111	RHAPSODY®	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.112	SERENADE® MAX	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.113	SERENADE® ASO	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.114	SONATA®	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.115	BALLAD® Plus	5-етил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.116	RHAPSODY®	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.117	SERENADE® MAX	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.118	SERENADE® ASO	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.119	SONATA®	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.120	BALLAD® Plus	5-етил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.121	RHAPSODY®	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.122	SERENADE® MAX	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.123	SERENADE® ASO	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.124	SONATA®	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.125	BALLAD® Plus	6-октил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.126	RHAPSODY®	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.127	SERENADE® MAX	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.128	SERENADE® ASO	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.129	SONATA®	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.130	BALLAD® Plus	5-метоксиметил-6-октил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.131	RHAPSODY®	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.132	SERENADE® MAX	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.133	SERENADE® ASO	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.134	SONATA®	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.135	BALLAD® Plus	6-октил-5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.136	RHAPSODY®	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін

Таблиця 5

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи D):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ D.137	SERENADE® MAX	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.138	SERENADE® ASO	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.139	SONATA®	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін
№ D.140	BALLAD® Plus	5-трифторметил-6-(3,5,5-триметилгексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-іламін

Таблиця 6

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи E):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ E.1	RHAPSODY®	метасульфокарб
№ E.2	SERENADE® MAX	метасульфокарб
№ E.3	SERENADE® ASO	метасульфокарб
№ E.4	SONATA®	метасульфокарб
№ E.5	BALLAD® Plus	метасульфокарб
№ E.6	RHAPSODY®	пропамокарб гідрохлорид
№ E.7	SERENADE® MAX	пропамокарб гідрохлорид
№ E.8	SERENADE® ASO	пропамокарб гідрохлорид
№ E.9	SONATA®	пропамокарб гідрохлорид
№ E.10	BALLAD® Plus	пропамокарб гідрохлорид

Таблиця 7

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи F):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ F.1	RHAPSODY®	метрафенон
№ F.2	SERENADE® MAX	метрафенон
№ F.3	SERENADE® ASO	метрафенон
№ F.4	SONATA®	метрафенон
№ F.5	BALLAD® Plus	метрафенон
№ F.6	RHAPSODY®	додин у вигляді вільної основи
№ F.7	SERENADE® MAX	додин у вигляді вільної основи
№ F.8	SERENADE® ASO	додин у вигляді вільної основи
№ F.9	SONATA®	додин у вигляді вільної основи
№ F.10	BALLAD® Plus	додин у вигляді вільної основи
№ F.11	RHAPSODY®	гуазатин-ацетат
№ F.12	SERENADE® MAX	гуазатин-ацетат
№ F.13	SERENADE® ASO	гуазатин-ацетат
№ F.14	SONATA®	гуазатин-ацетат
№ F.15	BALLAD® Plus	гуазатин-ацетат
№ F.16	RHAPSODY®	іміноктадин-триацетат
№ F.17	SERENADE® MAX	іміноктадин-триацетат
№ F.18	SERENADE® ASO	іміноктадин-триацетат
№ F.19	SONATA®	іміноктадин-триацетат
№ F.20	BALLAD® Plus	іміноктадин-триацетат
№ F.21	RHAPSODY®	іміноктадин-трис(албесилат)

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи F):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ F.22	SERENADE® MAX	іміноктадин-трис(албесилат)
№ F.23	SERENADE® ASO	іміноктадин-трис(албесилат)
№ F.24	SONATA®	іміноктадин-трис(албесилат)
№ F.25	BALLAD® Plus	іміноктадин-трис(албесилат)
№ F.26	RHAPSODY®	казугаміцин-гідрохлорид-гідрат
№ F.27	SERENADE® MAX	казугаміцин-гідрохлорид-гідрат
№ F.28	SERENADE® ASO	казугаміцин-гідрохлорид-гідрат
№ F.29	SONATA®	казугаміцин-гідрохлорид-гідрат
№ F.30	BALLAD® Plus	казугаміцин-гідрохлорид-гідрат
№ F.31	RHAPSODY®	дихлорфен
№ F.32	SERENADE® MAX	дихлорфен
№ F.33	SERENADE® ASO	дихлорфен
№ F.34	SONATA®	дихлорфен
№ F.35	BALLAD® Plus	дихлорфен
№ F.36	RHAPSODY®	пентахлорфенол
№ F.37	SERENADE® MAX	пентахлорфенол
№ F.38	SERENADE® ASO	пентахлорфенол
№ F.39	SONATA®	пентахлорфенол
№ F.40	BALLAD® Plus	пентахлорфенол
№ F.41	RHAPSODY®	N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфонамід
№ F.42	SERENADE® MAX	N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфонамід
№ F.43	SERENADE® ASO	N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфонамід
№ F.44	SONATA®	N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфонамід
№ F.45	BALLAD® Plus	N-(4-хлор-2-нітро-феніл)-N-етил-4-метил-бензолсульфонамід
№ F.46	RHAPSODY®	диклоран
№ F.47	SERENADE® MAX	диклоран
№ F.48	SERENADE® ASO	диклоран
№ F.49	SONATA®	диклоран
№ F.50	BALLAD® Plus	диклоран
№ F.51	RHAPSODY®	нітротал-ізопропіл
№ F.52	SERENADE® MAX	нітротал-ізопропіл
№ F.53	SERENADE® ASO	нітротал-ізопропіл
№ F.54	SONATA®	нітротал-ізопропіл
№ F.55	BALLAD® Plus	нітротал-ізопропіл
№ F.56	RHAPSODY®	текназен
№ F.57	SERENADE® MAX	текназен
№ F.58	SERENADE® ASO	текназен
№ F.59	SONATA®	текназен
№ F.60	BALLAD® Plus	текназен
№ F.61	RHAPSODY®	біфеніл
№ F.62	SERENADE® MAX	біфеніл
№ F.63	SERENADE® ASO	біфеніл
№ F.64	SONATA®	біфеніл
№ F.65	BALLAD® Plus	біфеніл
№ F.66	RHAPSODY®	бронопол
№ F.67	SERENADE® MAX	бронопол
№ F.68	SERENADE® ASO	бронопол
№ F.69	SONATA®	бронопол

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи F):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ F.70	BALLAD® Plus	бронопол
№ F.71	RHAPSODY®	дифеніламін
№ F.72	SERENADE® MAX	дифеніламін
№ F.73	SERENADE® ASO	дифеніламін
№ F.74	SONATA®	дифеніламін
№ F.75	BALLAD® Plus	дифеніламін
№ F.76	RHAPSODY®	мілдіоміцин
№ F.77	SERENADE® MAX	мілдіоміцин
№ F.78	SERENADE® ASO	мілдіоміцин
№ F.79	SONATA®	мілдіоміцин
№ F.80	BALLAD® Plus	мілдіоміцин
№ F.81	RHAPSODY®	оксин-мідь
№ F.82	SERENADE® MAX	оксин-мідь
№ F.83	SERENADE® ASO	оксин-мідь
№ F.84	SONATA®	оксин-мідь
№ F.85	BALLAD® Plus	оксин-мідь
№ F.86	RHAPSODY®	прогексадіон-кальцій
№ F.87	SERENADE® MAX	прогексадіон-кальцій
№ F.88	SERENADE® ASO	прогексадіон-кальцій
№ F.89	SONATA®	прогексадіон-кальцій
№ F.90	BALLAD® Plus	прогексадіон-кальцій
№ F.91	RHAPSODY®	N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід
№ F.92	SERENADE® MAX	N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід
№ F.93	SERENADE® ASO	N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід
№ F.94	SONATA®	N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід
№ F.95	BALLAD® Plus	N-(циклопропілметоксиіміно-(6-дифторметокси-2,3-дифтор-феніл)-метил)-2-феніл ацетамід
№ F.96	RHAPSODY®	N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.97	SERENADE® MAX	N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.98	SERENADE® ASO	N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.99	SONATA®	N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.100	BALLAD® Plus	N'-(4-(4-хлор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.101	RHAPSODY®	N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.102	SERENADE® MAX	N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.103	SERENADE® ASO	N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.104	SONATA®	N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.105	BALLAD® Plus	N'-(4-(4-фтор-3-трифторметил-фенокси)-2,5-диметил-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.106	RHAPSODY®	N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин

Склади активної сполуки
компоненту 1) і компоненту 2), що містять сполуку II, вибрану з групи F):

Склад	Компонент 1)	Компонент 2)
№ F.107	SERENADE® MAX	N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.108	SERENADE® ASO	N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.109	SONATA®	N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.110	BALLAD® Plus	N'-(2-метил-5-трифторметил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.111	RHAPSODY®	N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.112	SERENADE® MAX	N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.113	SERENADE® ASO	N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.114	SONATA®	N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин
№ F.115	BALLAD® Plus	N'-(5-дифторметил-2-метил-4-(3-триметилсиланілпропокси)-феніл)-N-етил-N-метил формамідин

Композиції, що містять компоненти 1) і 2), або одночасне застосування компоненту 1) і компоненту 2), тобто спільне або роздільне, вирізняються відмінною активністю проти широкого спектру фітопатогенних грибів, зокрема, грибів класів Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes та Peronosporomycetes (син. Oomycetes). Деякі з них є системно активними та можуть застосовуватися в захисті сільськогосподарських культур в якості листових фунгіцидів, в якості ґрунтових фунгіцидів і в якості фунгіцидів для протравлювання насіння.

Композиції відповідно до винаходу мають особливе значення в боротьбі з безліччю фітопатогенних грибів на різних культивованих рослинах, таких як зернові, наприклад пшениця, жито, ячмінь, тритикале, овес або рис; буряк, наприклад цукровий буряк або кормовий буряк; фрукти, такі як зерняткові, кісточкові культури або кущові форми плодкових культур, наприклад яблуні, груші, сливи, персики, мигдаль, вишні, полуниця, малина, чорна смородина або агрус; стручкові рослини, такі як сочевиця, горох, люцерна або соя; олійні культури, такі як рапс, гірчиця, маслини, соняшник, кокоси, какао боби, касторові боби, олійні пальми, арахіс або соя; гарбузові, такі як кабачки, огірки або диня; волокнисті рослини, такі як бавовна, льон, коноплі або джут; цитрусові, такі як апельсини, лимони, грейпфрути або мандарини; овочі, такі як шпинат, салат-латук, спаржа, капуста, морква, цибуля, помідори, картопля, гарбуз або стручковий перець; лаврові культури, такі як авокадо, кориця або камфора; рослини для виробництва енергії й сировинні рослини, такі як кукурудза, соя, рапс, цукрова тростина або олійні пальми; кукурудза; тютюн; горіхи; кава; чай; банани; виноград (столовий виноград і виноград для виробництва соку та вина); хміль; дерен; каучуконосні рослини або декоративні та лісові рослини, такі як квіти, кущі, широколисті дерева або вічнозелені рослини, наприклад хвойні дерева; та на матеріалі розмноження рослин, такому як насіння, та на посадковому матеріалі сільськогосподарських культур зазначених рослин.

Переважно, сполуки I та їх композиції застосовуються для боротьби з безліччю грибів на польових культурах, таких як картопля, цукровий буряк, тютюн, пшениця, жито, ячмінь, овес, рис, кукурудза, бавовна, соя, рапс, бобові, соняшник, кава або цукрова тростина; фрукти; виноград; декоративні рослини; або овочі, такі як огірки, помідори, квасоля або кабачки.

Термін "матеріал розмноження рослин" повинен розумітися як такий, що означає всі генеративні частини рослини, такі як насіння та вегетативний матеріал рослини, такий як черешки та бульбоплоди (наприклад, картопля), які можуть застосовуватися для розмноження рослини. Вказане включає насіння, коренеплоди, плоди, бульбоплоди, цибулини, кореневища, пагони, розсаду та інші частини рослин. Саджанці й молоді рослини, які були пересажені після пророщення або після сходження із ґрунту, також можуть бути тут згадані. Зазначені молоді рослини також можуть бути захищені перед пересадженням за допомогою загальної або часткової обробки зануренням або zalиванням.

Переважає, обробка матеріалів розмноження рослини за допомогою сполук I та їх композицій застосовується для боротьби з безліччю грибів на зернових, таких як пшениця, жито, ячмінь і овес; рис, кукурудза, бавовна та соя.

Термін "культивовані рослини" повинен розумітися як такий, що включає рослини, які були модифіковані селекцією, методами мутагенезу або генної інженерії. Генетично модифікованими рослинами є рослини, генетичний матеріал яких був модифікований за допомогою застосування технологій рекомбінантної ДНК таким чином, що в природних умовах абсолютно не може бути отримано за допомогою селекції, мутацій або природних рекомбінацій. Як правило, один або більше генів були інтегровані в генетичний матеріал генетично модифікованої рослини з метою поліпшення певних властивостей рослини.

Термін "культивовані рослини" повинен розумітися також як такий, що включає рослини, які були приведені до стану, стійкого до застосування спеціальних класів гербіцидів, таких як інгібітори гідроксифенілпіруват діоксигенази (ГФПД); інгібітори ацетолактат-синтази (АЛС), такі як сульфонілмочевини (дивись, наприклад US 6,222,100, WO 01/82685, WO 00/26390, WO 97/41218, WO 98/02526, WO 98/02527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073) або імідазолінони (дивись, наприклад US 6,222,100, WO 01/82685, WO 00/26390, WO 97/41218, WO 98/02526, WO 98/02527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073); інгібітори енолпірувілшікімат-3-фосфат синтази (ЕПШФС), такі як гліфосат (дивись, наприклад WO 92/00377); інгібітори глутамінсинтетази (ГС), такі як глүфосинат (дивись, наприклад EP-A-0242236, EP-A-242246) або оксинілові гербіциди (дивись, наприклад US 5,559,024) як результат традиційних способів селекції або генної інженерії. Ряд культивованих рослин було приведено в стан, стійкий до гербіцидів, за допомогою традиційних способів селекції (мутагенез), наприклад суріпиця (різновиду «канола») під торговельною маркою Clearfield® є стійкою до імідазолінонів, наприклад до імазамоксу. Способи генної інженерії застосовувалися для приведення культивованих рослин, таких як соя, бавовна, кукурудза, буряк і рапс, у стан, стійкий до гербіцидів, таких як гліфосат і глүфосинат, деякі з яких є комерційно доступними під торговельними марками RoundupReady® (гліфосат) і LibertyLink® (глүфосинат).

Термін "культивовані рослини" також повинен розумітися як такий, що включає рослини, які внаслідок застосування технологій рекомбінантної ДНК є здатними синтезувати один або більше інсектицидних білків, зокрема ті, які відомі з роду бактерій *Bacillus*, особливо з роду *Bacillus thuringiensis*, такі як δ -ендотоксини, наприклад CryIA(b), CryIA(c), CryIF, CryIF(a2), CryIIA(b), CryIIIA, CryIIIB(b1) або Cry9c; вегетативні інсектицидні білки (VIP), наприклад VIP1, VIP2, VIP3 або VIP3A; інсектицидні білки бактерії, що колонізує нематоди, наприклад *Photorhabdus* spp. або *Xenorhabdus* spp.; токсини, продуковані тваринами, такі як токсини скорпіона, токсини павука, токсини оси, або інші властиві комахам нейротоксини; токсини, продуковані грибами, такі як токсини *Streptomyces*, рослинні лектини, такі як лектини гороху або ячменю; аглютиніни; інгібітори протеїнази, такі як інгібітори трипсину, інгібітори серинової протеази, пататин, інгібітори цистатину або папаїну; білки, що інактивують рибосому (RIP), такі як рицин, RIP-кукурудзи, абрин, луффін, сапорин або бріудин; ензими, які беруть участь у метаболізмі стероїдів, такі як 3-гідроксистероїд-оксидаза, екдистероїд-IDP-глікозил-трансфераза, холестерол-оксидази, інгібітори екдизону або HMG-CoA-редуктази; блокатори іонних каналів, такі як блокатори натрієвих або кальцієвих каналів; естераза ювенільних гормонів; рецептори діуретичного гормону (рецептори геліконіну); стильбен синтаза, бібензил синтаза, хітинази або глюканази. У контексті даного винаходу вказані інсектицидні білки або токсини також ясно повинні розумітися як пре-токсини, гібридні білки, процесовані або іншим чином модифіковані білки. Гібридні білки характеризуються новою комбінацією доменів білка, (дивись, наприклад WO 02/015701). Додаткові приклади таких токсинів або генетично модифікованих рослин, здатних до синтезування таких токсинів, розкриті, наприклад, в EP-A 374 753, WO 93/007278, WO 95/34656, EP-A 427 529, EP-A 451 878, WO 03/018810 та WO 03/052073. Способи створення таких генетично модифікованих рослин є в основному відомими фахівцеві в даній області техніки та описані, наприклад, у згаданих вище публікаціях. Зазначені інсектицидні білки, що містяться у генетично модифікованих рослинах, наділяють рослини, які продукують зазначені білки, стійкістю до небезпечних сільськогосподарських шкідників із всіх таксономічних груп атропоідів, зокрема до жуків (Coleoptera), двокрилих комах (Diptera), а також до нічних метеликів (Lepidoptera) та нематод (Nematoda).

Генетично модифіковані рослини, здатні синтезувати один або більше інсектицидних білків, описані наприклад, у публікаціях, згаданих вище, і деякі з них є комерційно доступними, наприклад

такі як YieldGard® (сорти кукурудзи, які продукують токсин Cry1Ab), YieldGard® Plus (сорти кукурудзи, які продукують токсини Cry1Ab та Cry3Bb1), Starlink® (сорти кукурудзи, які продукують токсин Cry9c), Herculex® RW (сорти кукурудзи, які продукують Cry34Ab1, Cry35Ab1 та ензим Фосфінотрицин-N-Ацетилтрансферази [PAT]); NuCOTN® 33B (сорти бавовни, які продукують токсин Cry1Ac), Bollgard® I (сорти бавовни, які продукують токсин Cry1Ac), Bollgard® II (сорти бавовни, які продукують токсини Cry1Ac та Cry2Ab2); VIPCOT® (сорти бавовни, які продукують VIP-токсин); NewLeaf® (сорти картоплі, які продукують токсин Cry3A); Bt-Xtra®, NatureGard®, KnockOut®, BiteGard®, Protecta®, Bt11 (наприклад, Agrisure® CB) та Bt176 від Syngenta Seeds SAS, Франція, (сорти кукурудзи, які продукують токсин Cry1Ab та ензим PAT), MIR604 від Syngenta Seeds SAS, Франція (сорти кукурудзи, які продукують модифіковану версію токсину Cry3A, див. WO 03/018810), MON 863 від Monsanto Europe S.A., Бельгія (сорти кукурудзи, які продукують токсин Cry3Bb1), IPC 531 від Monsanto Europe S.A., Бельгія (сорти бавовни, які продукують модифіковану версію токсину Cry1Ac) та 1507 від Pioneer Overseas Corporation, Бельгія (сорти кукурудзи, які продукують токсин Cry1F та ензим PAT).

Термін "культивовані рослини" також повинен розумітися як такий, що включає рослини, які внаслідок застосування технологій рекомбінантної ДНК є здатними синтезувати один або більше білків, що підвищують резистентність або стійкість цих рослин до бактеріальних, вірусних або грибкових патогенів. Прикладами таких білків є так звані "патогенез- залежні білки" (PR білки, дивись, наприклад EP-A 0 392 225), гени стійкості до хвороб рослин (наприклад, сорти картоплі, що виражають гени стійкості, які діють проти *Phytophthora infestans*, що походять від мексиканського дикого виду картоплі *Solanum bulbocastanum*) або T4-лізоцим (наприклад, сорти картоплі, здатні синтезувати вказані білки з підвищеною стійкістю проти такої бактерії як *Erwinia amylovora*). Способи створення таких генетично модифікованих рослин є в основному відомими фахівцями в даній області техніки й описані, наприклад, у згаданих вище публікаціях.

Термін "культивовані рослини" також повинен розумітися як такий, що включає рослини, які внаслідок застосування технологій рекомбінантної ДНК здатні синтезувати один або більше білків, які підвищують продуктивність (наприклад, виробництво біомаси, урожайність зерна, крохмальність, олійність або білковість), стійкість до посух, солоності, або до інших факторів навколишнього середовища, що обмежують ріст, або стійкість до сільськогосподарських шкідників і грибкових, бактеріальних або вірусних патогенів цих рослин.

Термін "культивовані рослини" також повинен розумітися як такий, що включає рослини, які внаслідок застосування технологій рекомбінантної ДНК містять ефективну кількість речовин вмісту або нових речовин вмісту, які реально поліпшують харчування людини або тварини, наприклад олійні культури, які продукують сприятливі для підтримки здоров'я довголанцюгові омега-3 поліненасичені жирні кислоти або омега-9 ненасичені жирні кислоти (наприклад, рапс торговельної марки Nexera®).

Термін "культивовані рослини" також повинен розумітися як такий, що включає рослини, які внаслідок застосування технологій рекомбінантної ДНК містять ефективну кількість речовин вмісту або нових речовин вмісту, які реально поліпшують виробництво сировинних матеріалів, наприклад картопля, що продукує підвищену кількість амілопектину (наприклад, картопля торговельної марки Amflora®).

Термін "білок", так як застосований тут, повинен розумітися як олігопептид, або поліпептид, або молекула, складена з поліпептидів, що також явно включає пре-білки, гібридні білки, пептиди, процесовані або іншим чином модифіковані білки, що включають ті, які походять із поттранскрипційних модифікацій, таких як ацилювання (наприклад ацетилювання, додавання ацетильної групи, звичайно в N-кінець білка), алкілювання, додавання алкільної групи (наприклад, додавання етилу або метилу, як правило, до лізинових або аргінінових залишків) або деметилювання, амідування на C-кінці, біотинілювання (ацилювання консервативних лізинових залишків з біотиновим додаванням), формілювання, γ -карбоксилювання, залежне від вітаміну K, глутамілювання (ковалентне приєднання залишків глутамінової кислоти), глікозилювання (додавання глікозильної групи до будь-якого аспарагіну, гідроксилізіну, серину, або треоніну, що призводить до утворення глікопротеїну), глікація (неферментне приєднання цукру), гліцилювання (ковалентне приєднання від одного до більше гліцинових залишків), ковалентне приєднання гемової частини, гідроксилювання, йодування, ізопренілювання (додавання ізопреноїдних груп, таких як фарнезол та геранілгераніол), ліпоїлювання (приєднання ліпоатної функціональної групи), що включає пренілювання, утворення ГФ1-якоря (наприклад, мірістоїлювання, фарнезилювання та геранілгеранілювання), ковалентне приєднання нуклеотидів або їх похідних, що включає АДФ-рибозилування та флавінове приєднання, окислення, пегілювання, ковалентне приєднання фосфатидилінозитолу, фосфопантетеїнілювання (додавання частини 4'- фосфопантетеїнілу із коензиму А), фосфорилування (додавання фосфатної групи, як правило, до серину, тирозину, треоніну або гістидину), утворення піроглутамату, рацемізація проліну, ТРНК-опосередковане додавання амінокислот, таке як аргінілювання, сульфатування (додавання сульфатної групи до тирозину), селеноїлювання (ко-трансляційне включення селену в білки, що містять селен), ISG-лювання (ковалентне приєднання до білка ISG15 [стимульований інтерфероном ген 15]), сумолювання (ковалентне приєднання до білка SUMO [невеликий убіквітин-споріднений

модифікатор]), убіквітинування (ковалентне приєднання до білка убіквітину або поліубіквітину), цитруллінування або деімінування (конверсія аргініну в цитруллін), деамідування (конверсія глутаміну в глутамінову кислоту або аспарагіну в аспарагінову кислоту), утворення дисульфідних зв'язків (ковалентне приєднання двох цистеїнових амінокислот) або протеолітичне розщеплення (розщеплення білка по пептидному зв'язку).

Рослини або насіння, оброблені за допомогою складів, що містять компоненти 1) і 2), можуть бути типовими зразками живої природи, рослинами або насінням, отриманими за допомогою селекції, та трансгенними рослинами, так само, як і їх насінням.

Вони є, зокрема, придатними для боротьби з наступними фітопатогенними грибами:

Alternaria atrans tenuissima
Alternaria brassicae
Alternaria spp.
Ascochyta tritici
Blumeria graminis
Botrytis cinerea
Bremia lactucae
Bremia lucinae
Calonectria crotalariae
Cercospora canescens
Cercospora kikuchii
Cercospora sojina
Cercospora canescens
Choanephora infundibulifera
Cladosporium herbarum
Cochliobolus sativus
Cochliobolus sativus
Colletotrichum truncatum
Corynespora cassiicola
Dactuliophora glycines
Dematophora necatrix
Diaporthe phaseolorum
Diaporthe phaseolorum var. caulivora
Drechslera glycini
Epicoccum spp.
Erwinia amylovora
Erysiphe graminis
Frogeye sojina
Fusarium solani
Fusarium culmorum
Fusarium graminearum
Gaeumannomyces graminis
Leptosphaeria nodorum
Leptosphaerulina trifolii
Macrophomina phaseolina
Microdochium nivale
Microsphaera diffusa
Mycileptodiscus terrestris
Neocosmospora vasinfecta
Pellicularia sasakii
Peronospora brassicae
Peronospora manshurica
Peronospora brassicae
Peronospora pisi
Phakopsora pachyrhizi

Phakopsora meibomia
Phialophora gregata
Phomopsis phaseoli
Phyllostica sojaecola
Physiological leaf spots
Phythium ultimum
Phytophthora megasperma
Phytophthora infestans
Phytophthora megasperma
Plasmopara viticola
Podosphaera leucotricha
Podosphaera leucotricha
Pseudocercospora herpotrichoides
Pseudomonas lachrymans
Pseudomonas syringae
Pseudoperonospora cubensis
Pseudoperonospora humuli
Puccinia hordei
Puccinia recondita
Puccinia striiformis
Puccinia triticina
Pyrenochaeta glycines
Pyrenophora allosuri
Pyrenophora altermarina
Pyrenophora avenae
Pyrenophora bartramiae
Pyrenophora bondarzevii
Pyrenophora bromi
Pyrenophora bryophila
Pyrenophora buddleiae
Pyrenophora bupleuri
Pyrenophora calvertii
Pyrenophora calvescens var. moravica
Pyrenophora carthanie
Pyrenophora centranthi
Pyrenophora cerastii
Pyrenophora chengii
Pyrenophora chrysanthemi
Pyrenophora convohuli
Pyrenophora coppeyana
Pyrenophora cytisi
Pyrenophora dactylidis
Pyrenophora dictyoides
Pyrenophora echinopis
Pyrenophora ephemera
Pyrenophora eryngicola
Pyrenophora erythrospila
Pyrenophora euphorbiae
Pyrenophora freticola
Pyrenophora graminea
Pyrenophora graminea
Pyrenophora heraclei

Pyrenophora hordei
Pyrenophora horrida
Pyrenophora hyperici
Pyrenophora japonica
Pyrenophora kugitangi
Pyrenophora lithophila
Pyrenophora lolii
Pyrenophora macrospora
Pyrenophora metasequoiae
Pyrenophora minuertiae hirsutae
Pyrenophora moravica
Pyrenophora moroczkowskii
Pyrenophora muscorum
Pyrenophora osmanthi
Pyrenophora phlei
Pyrenophora pimpinellae
Pyrenophora pittospori
Pyrenophora polytricha
Pyrenophora pontresinerisis
Pyrenophora pulsatillae
Pyrenophora raetica
Pyrenophora rayssiae
Pyrenophora rugosa
Pyrenophora ryohicola
Pyrenophora saviczii
Pyrenophora schoeteri
Pyrenophora scholevskii
Pyrenophora scirpi
Pyrenophora scirpicola
Pyrenophora secalis
Pyrenophora semeniperda
Pyrenophora semiusta
Pyrenophora seseli
Pyrenophora seseli f. Poterii
Pyrenophora subalpina
Pyrenophora sudetica
Pyrenophora suhantarctica
Pyrenophora syntrichiae
Pyrenophora szaferiana
Pyrenophora teres
Pyrenophora teres f. Makulata
Pyrenophora teres subsp. graminea
Pyrenophora tetrahenae
Pyrenophora tranzschelii
Pyrenophora trifulii
Pyrenophora triticil-repentis
Pyrenophora ushuwaiensis
Pyrenophora villose
Pyrenophora graminea
Pyrenophora teres
Pyrenophora teres
Pyrenophora teres

Pyrenophora tritici repentis
Pyricularia oryzae
Pythium aphanidermatum
Pythium debaryanum
Pythium irregulare
Pythium myriotylum
Pythium ultimum
Ramularia collocygni
Rhizoctonia aerea
Rhizoctonia alba
Rhizoctonia alpina
Rhizoctonia anaticula
Rhizoctonia anomala
Rhizoctonia apocynacearum
Rhizoctonia arachnion
Rhizoctonia asclerotica
Rhizoctonia batalicola
Rhizoctonia borealis
Rhizoctonia callae
Rhizoctonia carorae
Rhizoctonia cerealis
Rhizoctonia chousii
Rhizoctonia coniothecioides
Rhizoctonia cundida
Rhizoctonia dichoroma
Rhizoctonia dimorpha
Rhizoctonia endophytica
Rhizoctonia endophytica var. filicata
Rhizoctonia ferruginea
Rhizoctonia floccosa
Rhizoctonia fragariae
Rhizoctonia fraxini
Rhizoctonia fuliginea
Rhizoctonia fumigata
Rhizoctonia globularis
Rhizoctonia goodyerae-repentis
Rhizoctonia gossypii
Rhizoctonia gossypii var. anatolica
Rhizoctonia gracilis
Rhizoctonia griseo
Rhizoctonia hiemalis
Rhizoctonia juniperi
Rhizoctonia lamallifera
Rhizoctonia leguminicola
Rhizoctonia lilacina
Rhizoctonia luoini
Rhizoctonia macrosclerotia
Rhizoctonia melongenae
Rhizoctonia microsclerotia
Rhizoctonia monilioides
Rhizoctonia monteithiana
Rhizoctonia muneratii

Rhizoctonia nandorii
Rhizoctonia oryzae
Rhizoctonia oryzae-sativae
Rhizoctonia pallida
Rhizoctonia pini-insignis
Rhizoctonia praticola
Rhizoctonia quercus
Rhizoctonia ramicola
Rhizoctonia robusta
Rhizoctonia rubi
Rhizoctonia ruhiginosa
Rhizoctonia sclerotica
Rhizoctonia solani
Rhizoctonia solani f. Paroketea
Rhizoctonia solani forma specialis
Rhizoctonia solani var. cedri-deodorae
Rhizoctonia solani var. fuchsiae
Rhizoctonia solani var. hortensis
Rhizoctonia stahlia
Rhizoctonia subtilis var. Nigra
Rhizoctonia subtilis
Rhizoctonia tomato
Rhizoctonia tuliparum
Rhizoctonia veae
Rhizoctonia versicolor
Rhizoctonia cerealis
Rhynchosporium secalis
Sclerotinia rolfsii
Sclerotinia rolfsii
Sclerotinia sclerotiorum
Septoria glycines
Septoria nodorum
Septoria tritici
Sphaerotheca fuliginea
Stagonospora nodorum
Stemphylium botryosum
Thielaviopsis basicola
Tilletia aegilopis
Tilletia aegopogonis
Tilletia ahamadiana
Tilletia airina
Tilletia ajrekari
Tilletia alopecuri
Tilletia anthaxanthi
Tilletia apludae
Tilletia armdinellae
Tilletia asperifolia
Tilletia asperitolioides
Tilletia atacamensis
Tilletia baldrati
Tilletia bambusae
Tilletia banarasae

Tilletia bangalorensis
Tilletia barclayana
Tilletia biharica
Tilletia boliviensis
Tilletia boutelouae
Tilletia brachypodii
Tilletia brachypodii-ramosi
Tilletia braomi-tectorum
Tilletia brevifaciens
Tilletia bromi
Tilletia bromina
Tilletia brunckii
Tilletia buchloeana
Tilletia bulayi
Tilletia caries
Tilletia cathcariae
Tilletia cerebrina
Tilletia chloridicola
Tilletia contaoversa
Tilletia contraversa var. *prostrata*
Tilletia contraversa var. *Elyni*
Tilletia corona
Tilletia cynasuri
Tilletia damacarae
Tilletia deyeuxiae
Tilletia digitariicola
Tilletia durangensis
Tilletia earlei
Tilletia echinoclave
Tilletia echinochloae
Tilletia echinosperma
Tilletia ehrhartae
Tilletia eleusines
Tilletia elymandrae
Tilletia elymicola
Tilletia elyni
Tilletia elythrophori
Tilletia eragrostidis
Tilletia euphorbiae
Tilletia fahrendorfii
Tilletia festinca-octoflorana
Tilletia foelida
Tilletia foliicola
Tilletia fusca
Tilletia fusca var. *bromi-tectorum*
Tilletia fusca var. *Guyotiana*
Tilletia fusca var. *paragonica*
Tilletia georfischeri
Tilletia gigaspora
Tilletia goloskokovii
Tilletia haynaldiae
Tilletia heterospora

Tilletia holci
Tilletia hordei var. *spontanei*
Tilletia horrida
Tilletia hyalospora var. *cuzcoensis*
Tilletia hyparrheniae
Tilletia indica
Tilletia iniermedia
Tilletia iovens
Tilletia ixophari
Tilletia koeleriae
Tilletia kuznetzoviana
Tilletia laevis
Tilletia laguri
Tilletia leptoclase
Tilletia lepturi
Tilletia macrotuberculata
Tilletia madeirensis
Tilletia maglagonii
Tilletia makutensis
Tilletia milti
Tilletia milti-vernalis
Tilletia montana
Tilletia montemartinii
Tilletia nanifica
Tilletia narasimhanii
Tilletia narayanaoana
Tilletia narduri
Tilletia nigrifaciens
Tilletia obscura-reticulora
Tilletia oklahomae
Tilletia okudoirae
Tilletia oplistneni-cristati
Tilletia paae
Tilletia pachyderma
Tilletia pallida
Tilletia panici
Tilletia panici. Humilis
Tilletia paonensis
Tilletia paraloxa
Tilletia paspali
Tilletia pennisetina
Tilletia peritidis
Tilletia phalaridis
Tilletia polypogonis
Tilletia prostrata
Tilletia pulcherrima var. *brachiariae*
Tilletia redfieldiae
Tilletia rhei
Tilletia rugispora
Tilletia sabaudiae
Tilletia salzmanii
Tilletia savilei

Tilletia scrobiculata
Tilletia setariae
Tilletia setariae-palmiflorarum
Tilletia setariicola
Tilletia sphaerococca
Tilletia sphenopie
Tilletia sphenopodis
Tilletia sterilis
Tilletia taiana
Tilletia texana
Tilletia themedae-anatherae
Tilletia themedicola
Tilletia toguateei
Tilletia trachypogonis
Tilletia transiliensis
Tilletia transvaalensis
Tilletia tritici f. Monococci
Tilletia tritici var. Controversa
Tilletia tritici var. Nanifica
Tilletia tritici var. Laevis
Tilletia tritici-repentis
Tilletia triticoides
Tilletia tuberculare
Tilletia vertiveriae
Tilletia viermotii
Tilletia vittata
Tilletia vittata var. Burmahnii
Tilletia walkeri
Tilletia youngii
Tilletia zundelii
Typhula incarnata
Uromyces appendiculatus
Ustilago aaeluropodis
Ustilago abstrusa
Ustilago aegilopsidis
Ustilago affinis var. Hilariae
Ustilago agrestis
Ustilago agropyrina
Ustilago agrostis-palustris
Ustilago airear-caespitosae
Ustilago alismatis
Ustilago almadina
Ustilago alopecurivara
Ustilago alsineae
Ustilago altilis
Ustilago amadelpa var. glabriuscula
Ustilago amphilophidis
Ustilago amplexa
Ustilago amthoxanthi
Ustilago andropogonis-tectorum
Ustilago aneilemae
Ustilago anhweiona

Ustilago anomala var. avicularis
Ustilago anomala var. Carnea
Ustilago anomala var. Cordai
Ustilago anomala var. microspora
Ustilago anomala var. Muricata
Ustilago anomala var. Tovarae
Ustilago apscheronica
Ustilago arabidia.alpinae
Ustilago arandinellae-hirtae
Ustilago arctica
Ustilago argentina
Ustilago aristidarius
Ustilago arotragostis
Ustilago asparagi-pygmaei
Ustilago asprellae
Ustilago avanae subsp. Alba
Ustilago avenae
Ustilago avenae
Ustilago avenae f. sp. perennans
Ustilago avenariae-bryophyllae
Ustilago avicularis
Ustilago bahuichivoensis
Ustilago barbari
Ustilago beckeropsis
Ustilago belgiana
Ustilago bethelii
Ustilago bicolor
Ustilago bistortarum ustiloginea
Ustilago bistortarum var. pustulata
Ustilago boreatis
Ustilago bothriochloae
Ustilago bothriochloae-intermediae
Ustilago bouriqueti
Ustilago braziliensis
Ustilago brisae
Ustilago bromi-arvensis
Ustilago bromi-erecti
Ustilago bromi-mallis
Ustilago bromina
Ustilago bromivora f. Brachypodii
Ustilago bromivora var. Microspora
Ustilago bullata f. brachypodii-distachyi
Ustilago bullata var. Bonariesis
Ustilago bullata var. Macrospora
Ustilago bungeana
Ustilago calanagrostidis
Ustilago calanagrostidis var. scrobiculata
Ustilago calanagrostidis var. Typica
Ustilago cardamines
Ustilago cariciphila
Ustilago caricis-wallichianae
Ustilago carnea

Ustilago catherimae
Ustilago caulicola
Ustilago cenrtodomis
Ustilago ceparum
Ustilago cephalariae
Ustilago chacoensis
Ustilago chloridii
Ustilago chloridionis
Ustilago chrysopogonis
Ustilago chubulensis
Ustilago cichorii
Ustilago cilmodis
Ustilago clelandii
Ustilago clintoniana
Ustilago coloradensis
Ustilago commelinae
Ustilago compacta
Ustilago concealata
Ustilago condigna
Ustilago consimilis
Ustilago constantineanui
Ustilago controversa
Ustilago conventere-sexualis
Ustilago cordai
Ustilago corlarderiae var. araucana
Ustilago coronariaw
Ustilago coronata
Ustilago courtoisii
Ustilago crus-galli var. Minor
Ustilago cryptica
Ustilago curta
Ustilago custanaica
Ustilago cynodontis
Ustilago cynodontis
Ustilago cyperi-lucidi
Ustilago davisii
Ustilago deccanii
Ustilago decipiens
Ustilago deformitis
Ustilago dehiscens
Ustilago delicata
Ustilago deyeuxiae
Ustilago dianthorum
Ustilago distichlidis
Ustilago dubiosa
Ustilago dumosa
Ustilago earlei
Ustilago echinochloae
Ustilago ehrhartana
Ustilago eleocharidis
Ustilago eleusines
Ustilago elymicola

Ustilago elytrigiae
Ustilago enneapogonis
Ustilago epicampida
Ustilago eragrostidis-japanicana
Ustilago eriocauli
Ustilago eriochloae
Ustilago euphorbiae
Ustilago fagopyri
Ustilago festucae
Ustilago festucorum
Ustilago filamenticola
Ustilago fingerhuthiae
Ustilago flectens
Ustilago flonersii
Ustilago foliorum
Ustilago formosana
Ustilago fueguina
Ustilago gageae
Ustilago garcesi
Ustilago gardneri
Ustilago gausenii
Ustilago gayazana
Ustilago gigantispora
Ustilago glyceriae
Ustilago gregaria
Ustilago grossheimii
Ustilago gunnerae
Ustilago haesendocki var. chloraphorae
Ustilago haesendocki var. Vargasii
Ustilago halophiloides
Ustilago haynalodiae
Ustilago heleochloae
Ustilago helictotrichi
Ustilago herteri var. Bicolor
Ustilago herteri var. Vargasii
Ustilago hierochloae-adoratae
Ustilago hieronymi var. insularis
Ustilago hieronymi var. Minor
Ustilago hilariicola
Ustilago hilubii
Ustilago himalensis
Ustilago histortarum var. marginalis
Ustilago hitchcockiana
Ustilago holci-avanacei
Ustilago hordei
Ustilago hordei f. sp. Avenae
Ustilago hsuii
Ustilago hyalino-bipolaris
Ustilago hydropiperis
Ustilago hyparrheniae
Ustilago hypodytes f. congoensis
Ustilago hypodytes f. Sporaboli

Ustilago hypodytes var. agrestis
Ustilago idonea
Ustilago imperatue
Ustilago induia
Ustilago inouyei
Ustilago intercedens
Ustilago iranica
Ustilago isachnes
Ustilago ischaemi-akoensis
Ustilago ischaemi-anthephoroides
Ustilago ixiolirii
Ustilago ixophori
Ustilago jacksonii
Ustilago jacksonii var. vintonesis
Ustilago jaczewskyana
Ustilago jaczewskyana van. typica
Ustilago jaczewskyana var. sibirica
Ustilago jagdishwari
Ustilago jamalainentii
Ustilago jehudana
Ustilago johnstonii
Ustilago kairamoi
Ustilago kasuchstemica
Ustilago kenjiana
Ustilago kweichowensis
Ustilago kylingae
Ustilago lacjrymae-jobi
Ustilago lepyrodiclidis
Ustilago lidii
Ustilago liebenbergii
Ustilago linderi
Ustilago linearis
Ustilago lirove
Ustilago loliicola
Ustilago longiflora
Ustilago longiseti
Ustilago longissima var. Dubiosa
Ustilago longissima var. paludificans
Ustilago longissima var. Typica
Ustilago lupini
Ustilago lychnidis-dioicae
Ustilago lycoperdiformis
Ustilago lyginiae
Ustilago machili
Ustilago machringiae
Ustilago magalasporea
Ustilago magellanica
Ustilago mariscana
Ustilago maydis
Ustilago melicae
Ustilago merxmullerana
Ustilago mesatlantica

Ustilago michnoana
Ustilago microspora
Ustilago microspora var. paspalicola
Ustilago microstegii
Ustilago microthelis
Ustilago milli
Ustilago mobtagnei var. Minor
Ustilago modesta
Ustilago moenchiae-manticae
Ustilago monermae
Ustilago morinae
Ustilago morobiana
Ustilago mruccata
Ustilago muda
Ustilago muehlenbergiae var. Lucumanensis
Ustilago muscaribotryoidis
Ustilago nagarnyi
Ustilago nannfeldtii
Ustilago nauda var. Hordei
Ustilago nelsoniana
Ustilago nepalensis
Ustilago neyraudiaie
Ustilago nigra
Ustilago nivalis
Ustilago nuda
Ustilago nuda
Ustilago nuda var. tritici
Ustilago nyassae
Ustilago okudairae
Ustilago olida
Ustilago olivacea var. macrospora
Ustilago onopordi
Ustilago onumae
Ustilago opiziicola
Ustilago oplismeni
Ustilago orientalis
Ustilago otophora
Ustilago ovariiicola
Ustilago overcemii
Ustilago pamirica
Ustilago panici-geminati
Ustilago panjabensis
Ustilago pappophori
Ustilago pappophori var. magdalensis
Ustilago parasnothii
Ustilago parodii
Ustilago parvula
Ustilago paspalidiicola
Ustilago patagonica
Ustilago penniseti var. Verruculosa
Ustilago perrara
Ustilago persicariae

Ustilago petrakii
Ustilago phalaridis
Ustilago phlei
Ustilago phlei-protensis
Ustilago phragmites
Ustilago picacea
Ustilago pimprina
Ustilago piperi (var.) rosulata
Ustilago poae
Ustilago poae-bulbosae
Ustilago poae-nemoralis
Ustilago polygoni-alati
Ustilago polygoni-alpini
Ustilago polygoni-punctari
Ustilago polygoni-serrulati
Ustilago polytocae
Ustilago polytocae-harbatas
Ustilago pospelovii
Ustilago prostrata
Ustilago pseudohieronymi
Ustilago puehlaensis
Ustilago puellaris
Ustilago pulvertulensa
Ustilago raciborskiana
Ustilago radians
Ustilago ravida
Ustilago rechingeri
Ustilago reticulara
Ustilago reticulispora
Ustilago rhei
Ustilago rynchelytri
Ustilago ruandensis
Ustilago ruberculata
Ustilago sabouriana
Ustilago salviae
Ustilago sanctae-catharinae
Ustilago scaura
Ustilago scillae
Ustilago scitaminea
Ustilago scitaminea var. sacchar-officinarum
Ustilago scleranthi
Ustilago scrobiculata
Ustilago scutulata
Ustilago secalis var. Elymi
Ustilago seitaminea var. sacchari-barberi
Ustilago semenoviana
Ustilago serena
Ustilago serpens
Ustilago sesleriae
Ustilago setariae-mambassanae
Ustilago shastensis
Ustilago shimadae

Ustilago silenes-inflatae
Ustilago silenes-nutantis
Ustilago sinkiangensis
Ustilago sitanil
Ustilago sleuneri
Ustilago sonoriana
Ustilago sorghi-stipoidei
Ustilago spadicea
Ustilago sparoboli-indici
Ustilago sparti
Ustilago speculariae
Ustilago spegazzinii
Ustilago spegazzinii var. Agrestis
Ustilago spermophora var. orientalis
Ustilago spermophoroides
Ustilago spinulosa
Ustilago sporoboli-trenuli
Ustilago stellariae
Ustilago sterilis
Ustilago stewartii
Ustilago stipae
Ustilago striaeformis f. Phlei
Ustilago striaeformis f. poa...
Ustilago striaeformis f. poae-pratensis
Ustilago striiformis f. hierochloes-odoratae
Ustilago striiformis var. Agrostidis
Ustilago striiformis var. Dactylidis
Ustilago striiformis var. Holci
Ustilago striiformis var. Phlei
Ustilago striiformis var. Poae
Ustilago sumnevicziana
Ustilago superha
Ustilago sydowiana
Ustilago symbiotica
Ustilago taenia
Ustilago taiana
Ustilago tanakue
Ustilago tenuispora
Ustilago thaxteri
Ustilago tinontiae
Ustilago togata
Ustilago tournenxii
Ustilago tovarae
Ustilago trachophora var. pacifica
Ustilago trachyniae
Ustilago trachypogonis
Ustilago tragana
Ustilago tragi
Ustilago tragica
Ustilago tragi-racemosi
Ustilago trichoneurana
Ustilago trichophora var. crus-galli

Ustilago trichophora var. *panici-frumentacei*

Ustilago triseti

Ustilago tritici forma *specialis*

Ustilago tucumariensis

Ustilago tumeformis

Ustilago turcomanica

Ustilago turcomanica var. *prostrata*

Ustilago turcomanica var. *Typica*

Ustilago ugamica

Ustilago ugandensis var. *macrospora*

Ustilago underwoodii

Ustilago urginede

Ustilago urochloana

Ustilago ustilaginea

Ustilago ustrictulosa var. *Cordai*

Ustilago ustrictulosa var. *Reticulata*

Ustilago valentula

Ustilago vavilori

Ustilago verecunda

Ustilago verruculosa

Ustilago versatilis

Ustilago vetiveriae

Ustilago violaceo-irregularis

Ustilago violaceu var. *Stellariae*

Ustilago violaceu var. *verruculosa*

Ustilago williamsii

Ustilago wynaadensis

Ustilago zambettakisii

Ustilago zernae

Venturia inaequalis

Xanthomonas campestris

Xanthomonas oryzae

Композиції, що містять компоненти 1) і 2) є особливо придатними для боротьби з фітопатогенними грибами на ячмені (наприклад, *Pyrenophora teres*, *Rhynchosporium secalis*, *Puccinia hordei*, *Puccinia striiformis*, *Blumeria graminis*, *Ramularia collo-cygni* / Physiological leaf spots, *Microdochium nivale*, *Typhula incarnata*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Fusarium culmorum*, *Rhizoctonia cerealis*, *Gaeumannomyces graminis*) та сої (наприклад, *Phakopsora pachyrhizi*, *Microsphaera diffusa*, *Septoria glycines*, *Cercospora sojina*, *Cercospora kikuchii*, *Corynespora cassicola*, *Colletotrichum truncatum*, *Peronospora manshurica*, *Alternaria* spp., *Phomopsis phaseoli*, *Diaporthe phaseolorum*, *Phialophora gregata*, *Fusarium solani*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia rolfsii*, *Phytophthora megasperma*, *Rhizoctonia solani*, *Dematophora necatrix*, *Macrophomina phaseolina*).

Композиції винаходу є особливо придатними для боротьби з фітопатогенними грибами на сої, овочах і плодівих культурах.

Композиції відповідно до винаходу, крім того, є такими, що підходять для боротьби зі шкідливими грибами для захисту матеріалів (наприклад, дерево, папір, емульсійні фарби, волокна або тканини) і для захисту продуктів, що зберігаються. У захисті дерева особлива увага звертається на наступні шкідливі гриби: аскоміцети, такі як *Ophiostoma* spp., *Ceratocystis* spp., *Aureobasidium pullulans*, *Sclerophoma* spp., *Chaetomium* spp., *Humicola* spp., *Petriella* spp., *Trichurus* spp.; базидіомицети, такі як *Coniophora* spp., *Coriolus* spp., *Gloeophyllum* spp., *Lentinus* spp., *Pleurotus* spp., *Poria* spp., *Serpula* spp. та *Tyromyces* spp., дейтеромицети, такі як *Aspergillus* spp., *Cladosporium* spp., *Penicillium* spp., *Trichoderma* spp., *Alternaria* spp., *Raecilomyces* spp. та зигоміцети, такі як *Mucor* spp., додатково у захисті матеріалів увага звертається на наступні дріжджові гриби: *Candida* spp. та *Saccharomyces cerevisiae*.

Застосування композицій винаходу до корисних рослин також може призводити до підвищення врожаю сільськогосподарських культур.

Компоненти 1) і 2) можуть застосовуватися одночасно, тобто спільно або роздільно, або в послідовності, у випадку роздільного застосування, порядок, як правило, не має ніякого впливу на результат контрольних величин.

У випадку виготовлення композицій, переважним є застосування комерційно доступних складів компонентів 1) і 2), до яких можуть бути додані додаткові сполуки, активні проти шкідливих грибів або інших сільськогосподарських шкідників, таких як комахи, павукоподібні або нематоди, або ж гербіцидні активні сполуки або активні сполуки регуляторів росту, чи добрива.

Як правило, застосовуються композиції, що містять компонент 1) і 2), де компонент 2) містить тільки одну активну складову частину (II). Однак, у деяких випадках переважними можуть бути композиції, де компонент 2) містить два, або, якщо це доцільно, більше активних компонентів.

Придатними додатковими активними компонентами у вищевказаному значенні є, зокрема, активні сполуки II, згадані на початку, і, зокрема, згадані вище переважні активні сполуки II.

Компоненти 1) і 2) звичайно застосовуються у ваговому співвідношенні від 100:1 до 1:100, переважно від 30:1 до 1:30, зокрема від 15:1 до 1:15.

За бажанням, до компоненту 1) додаються додаткові активні компоненти у співвідношенні від 20:1 до 1:20.

В залежності від особливостей компонентів і від бажаної дії, норми застосування для компоненту 1) становлять, як правило, від 1 л до 100 л рідкого середовища, що містить штаб, на гектар, переважно від 1 л до 50 л/га, зокрема від 1 до 20 л/га.

Відповідно, норми застосування для компоненту 2) становлять, як правило, від 1 до 2000 г/га, переважно від 10 до 1500 г/га, зокрема від 40 до 1000 г/га.

Спосіб боротьби зі шкідливими грибами здійснюють за допомогою роздільного або спільного застосування компоненту 1) і компоненту 2), або композиції, що містить компоненти 1) і 2), шляхом обприскування або запилення насіння, рослин або ґрунту до або після посіву рослин, або до чи після всходження рослин.

Композиції відповідно до винаходу, або окремі компоненти роздільно, можуть бути перетворені у звичні склади, наприклад розчини, емульсії, суспензії, порошкоподібні продукти, порошки, пасти та гранули. Форми застосування залежать від конкретної наміченої мети; у кожному випадку, може бути забезпечено тонкодисперсний та рівномірний розподіл суміші, відповідно до винаходу.

Композиції виготовляють відомим способом, наприклад, шляхом розведення окремих компонентів за допомогою розчинників та/або наповнювачів, якщо бажано, із застосуванням емульгаторів і диспергентів. Розчинниками/допоміжними речовинами, що підходять для цієї мети, головним чином є:

- вода, ароматичні розчинники (наприклад, продукти під торговельною маркою Solvesso®, ксилол), парафіни (наприклад, фракції мінерального масла), спирти (наприклад, метанол, бутанол, пентанол, бензиловий спирт), кетони (наприклад, циклогексанон, гамма-бутиролактон), піролідони (N-метилпіролідон, N-октилпіролідон), ацетати (діацетат гліколя), гліколі, диметиламід жирих кислот, жирих кислоти та складні ефіри жирих кислот. В принципі, змішані розчинники також можуть застосовуватись.

- наповнювачі, такі як ґрунтові натуральні мінерали (наприклад, каоліни, глини, тальк, крейда) та ґрунтові синтетичні мінерали (наприклад, високодиспергований кремнезем, силікати); емульгатори, такі як неіоногенні та аніонні емульгатори (наприклад, поліоксиетиленові ефіри жирих спиртів, алкілсульфонати та арилсульфонати) та диспергенти, такі як лігносульфіти сульфїтного луґу та метилцелюлоза.

Придатними для застосування поверхнево-активними речовинами є лужні метали, лужноземельні метали та амонієві солі лігносульфонової кислоти, нафталінсульфонової кислоти, фенолсульфонової кислоти, дибутілнафталін-сульфонової кислоти, алкіларилсульфонати, алкілсульфати, алкілсульфонати, сульфати жирих спиртів, жирих кислоти та сульфатні гліколеві ефіри жирих спиртів, крім того, конденсати сульфонованого нафталіну та похідні нафталіну з формальдегідом, конденсати нафталіну або нафталінсульфонової кислоти з фенолом та формальдегідом, октилфеніл-поліоксиетиленовий ефір, етоксирований ізооктилфенол, октилфенол, нонилфенол, алкілфенілполігліколеві ефіри, трибутилфенілполігліколевий ефір, тристирилфеніл полігліколевий ефір, алкіларилові поліефіри спиртів, спирт і конденсати жириного спирту-етиленоксиду, етоксироване касторове масло, алкіл-поліоксиетиленові ефіри, етоксирований поліоксипропілен, ацеталь простого полігліколевого ефіру лаурилового спирту, складні ефіри сорбіту, лігносульфіти сульфїтного луґу та метилцелюлоза.

Речовинами, які є придатними для виготовлення безпосередньо готових до розпилення розчинів, емульсій, паст або дисперсій у маслі є фракції мінеральних масел із точкою кипіння, від середньої до високої, такі як гас або солярове масло, крім того кам'яновугільні масла та олії рослинного або тваринного походження, аліфатичні, циклічні та ароматичні вуглеводні, наприклад толуол, ксилол, парафін, тетрагідронафталін, алкіловані нафталіни або їх похідні, метанол, етанол, пропанол, бутанол, циклогексанол, циклогексанон, ізофорон, високополярні розчинники, наприклад диметилсульфоксид, N-метилпіролідон та вода.

Порошки, матеріали для розкидання та розпилювані продукти можуть бути виготовлені шляхом змішування, або одночасного розмелювання активних речовин і твердого наповнювача.

Гранули, наприклад покриті гранули, просочені гранули та однорідні гранули, можуть бути виготовлені шляхом зв'язування активних сполук із твердими наповнювачами. Прикладами твердих наповнювачів є мінеральні землі, такі як силікатні гелі, силікати, тальк, каолін, аттагілина, вапняк, вапно, крейда, залізна вапнякова глина, лес, глина, доломіт, діатоміт, сульфат кальцію, сульфат магнію, окис магнію, ґрунтові синтетичні матеріали, добрива, такі як, наприклад, сульфат амонію, фосфат амонію, нітрат амонію, сечовина, і продукти рослинного походження, такі як зернове борошно, борошно деревної кори, деревне борошно та борошно горіхової шкарлупи, порошки целюлози та інші тверді наповнювачі.

З метою досягнення гарної дисперсії та адгезії композицій в межах даного винаходу, перевагою може бути формування цільної бульйонної культури, супернатанта та/або метаболіту разом з компонентами, які сприяють дисперсії та адгезії.

Як правило, композиції містять від 0,01 до 95 % по вазі, переважно від 0,1 до 90 % по вазі, компонентів.

Активні сполуки (II) застосовуються у ступені чистоти від 90 % до 100 %, переважно 95 % - 100 % (у відповідності зі спектром ЯМР).

Нижчеперераховане є прикладами композицій: 1. Продукти для розведення водою

A) Водорозчинні концентрати (SL)

10 масових часток композиції відповідно до винаходу розчиняють в 90 масових часток води або в водорозчинному розчиннику. В якості альтернативи, додаються змочувальні речовини або інші допоміжні речовини. У результаті розведення водою одержують склад, що містить 10 % по вазі компонентів 1) і 2).

B) Диспергуючі концентрати (DC)

20 масових часток композиції відповідно до винаходу розчиняють в 70 частинах по вазі циклогексанону з додаванням 10 масових часток диспергенту, наприклад полівінілпіролідону. Розведення водою дає в результаті дисперсію, що містить 0 % по вазі компонентів 1) і 2).

C) Емульгуючі концентрати (EC)

15 масових часток композиції відповідно до винаходу розчиняють в 75 масових часток ксилолу з додаванням додецилбензолсульфонату кальцію та етоксилату касторового масла (у кожному випадку 5 масових часток). Розведення водою дає в результаті емульсію. Склад містить 15 % по вазі компонентів 1) і 2).

D) Емульсії (EW, EO)

25 масових часток композиції відповідно до винаходу розчиняють в 35 масових часток ксилолу з додаванням додецилбензолсульфонату кальцію та етоксилату касторового масла (у кожному випадку 5 масових часток). Ця композиція вноситься в 30 масових часток води за допомогою емульсійної машини (Ultraturrax) і доводиться до однорідної емульсії. Розведення водою дає в результаті емульсію. Склад містить 25 % по вазі компонентів 1) і 2).

E) Суспензії (SC, OD)

У кульовому млині, що перемішується, 20 масових часток композиції відповідно до винаходу подрібнюються з додаванням 10 масових часток диспергентів і змочувальних речовин і 70 масових часток води або органічного розчинника, для одержання тонкодисперсної суспензії. Розведення водою дає в результаті стабільну суспензію, що містить 20 % по вазі компонентів 1) і 2).

F) Вододиспергуючі гранули та водорозчинні гранули (WG, SG)

50 масових часток композиції відповідно до винаходу тонкодисперсно подрібнюються з додаванням 50 масових часток диспергентів і змочувальних речовин і виготовляється у вигляді вододиспергуючих або водорозчинних гранул за допомогою технічних пристроїв (наприклад, засоби для екструзії, зрошувальна колона, псевдозріджений шар). Розведення водою дає в результаті стабільну дисперсію або розчин, що містить 50 % по вазі компонентів 1) і 2).

G) Вододиспергуючі порошки та водорозчинні порошки (WP, SP)

75 масових часток композиції відповідно до винаходу подрібнюється в роторно-статорному млині з додаванням 25 масових часток диспергентів, змочувальних речовин і силікатного гелю. Розведення водою дає в результаті стабільну дисперсію або розчин, що містить 75 % по вазі компонентів 1) і 2).

2. Продукти, які застосовуються нерозбавленими

H) Розпилювані порошки (DP)

5 масових часток композиції відповідно до винаходу тонкодисперсно подрібнюються та змішуються безпосередньо з 95 масовими частками тонко подрібненого каоліну. Вказане дає в результаті розпилюваний продукт, що містить 5 % по вазі компонентів 1) і 2).

J) Гранули (GR, FG, GG, MG)

0,5 масової частки композиції відповідно до винаходу тонкодисперсно подрібнюється та поєднується з 99,5 масових часток наповнювачів. До способів, що застосовуються, належать

екструзія, сушіння розпиленням або псевдозріджений шар. Вказане дає в результаті гранули, які можуть застосовуватися нерозбавленими, маючи вміст 0,5 % по вазі компонентів 1) і 2).

К) ULV розчини (UL)

10 масових часток композиції відповідно до винаходу розчиняють в 90 масових часток органічного розчинника, наприклад ксилолу. Зазначене дає в результаті продукт, що може застосовуватися нерозбавленим, який має в своєму складі 10 % по вазі компонентів 1) і 2).

Компоненти 1) і 2) можуть застосовуватися як такі, у формі їх композицій, або форм застосування, виготовлених на їх основі, наприклад у формах безпосередньо готових до розпилення розчинів, порошоків, суспензій або дисперсій, емульсій, дисперсій у маслі, паст, розпилюваних продуктів, матеріалів для розкидання, або гранул, за допомогою обприскування, розпилення рідини, запилення, розкидання або поливу. Форми застосування повністю залежать від поставленої мети; у кожному випадку прагнуть забезпечити найбільш можливий тонкодисперсний розподіл компонентів 1) і 2), відповідно до винаходу.

Водні форми застосування можуть виготовляти з емульсійних концентратів, паст або порошоків, що змочуються (порошки, що піддаються розбризкуванню, дисперсій у маслі), за допомогою додавання води. Для виготовлення емульсій, паст або дисперсій у маслі, речовини, як такі, або розчинені в маслі або розчиннику, можуть бути гомогенізовані у воді за допомогою змочувального агента, агента, що надає липкість, диспергуючого засобу або емульгатора. Однак, також є можливим виготовляти концентрати, складені з активної речовини, змочувального агента, агента, що надає липкість, диспергуючого засобу або емульгатора та, якщо це доцільно, розчинника або масла, і такі концентрати є придатними для розведення водою.

Концентрації компонентів у готових до застосування препаратах може варіюватися в межах порівняно широких діапазонів. Як правило, вони становлять від 0,0001 до 100 %, переважно від 0,01 до 100 %.

Компоненти 1) і 2) також можуть успішно застосовуватися у стані наднизьких обсягів (ULV), є можливим застосовувати композиції, що містять більш ніж 95 % по вазі активної сполуки, або навіть застосовувати компоненти 1) і 2) без додаткових речовин.

Якщо це доцільно, різні види масел, змочувальних речовин або допоміжних речовин можуть додаватися до компоненту 1) або 2), навіть не прямих безпосереднім застосуванням (змішувальний резервуар). Зазначені речовини, як правило, змішуються з компонентом 1) або 2), відповідно до винаходу, у ваговому співвідношенні від 1:100 до 100:1, переважно від 1:10 до 10:1.

Придатними допоміжними речовинами в цьому значенні є, зокрема: органічно модифіковані полісілоксани, наприклад Break Thru S 240[®]; алкоксилати спиртів, наприклад Atplus 245[®], Atplus MBA 1303[®], Plurafac LF 300[®] та Lutensol ON 30[®]; блокполімери ЕО/ПО, наприклад Pluronic RPE 2035[®] та Genapol B[®]; етоксилати спиртів, наприклад Lutensol XP 80[®]; та диоктилсульфосукцинат натрію, наприклад Leophen RA[®].

Компоненти 1) і 2), або композиція, що містить компоненти 1) і 2), або відповідні склади, застосовуються при обробці шкідливих грибів, рослин, насіння, ґрунту, полів, матеріалів або місць, які повинні утримуватися вільними від них, у фунгіцидно-ефективній кількості композиції, або компонентів 1) і 2) роздільно, у випадку роздільного застосування. Застосування може бути здійснене до, або після інфікування шкідливими грибами.

Фунгіцидну дію компонентів 1) і 2) і композицій відповідно до винаходу було продемонстровано за допомогою тестів, наведених нижче.

Компоненти 1) і 2), роздільно або спільно, були виготовлені як вихідний розчин, що містить 25 мг активно сполуки, що був доведений до 10 мл, за допомогою застосування суміші ацетону та/або ДМСО та емульгатора Uniperol[®] EL (змочувальний агент, що має емульгуючу та диспергуючу дію, засновану на етоксированих алкілфенолах) у співвідношенні 99:1 по обсязі розчинника/емульгатора. Потім суміш була доведена до 100 мл за допомогою води. Цей вихідний розчин був розведений за допомогою описаної суміші розчинника/емульгатора/води для одержання концентрації активної сполуки, викладеної нижче.

Візуально встановлювані відсотки зараженої площі листя були перераховані в коефіцієнти ефективності, в % від неопрацьованих рослин контрольного варіанта:

Коефіцієнт ефективності (E) розраховується, застосовуючи формулу Аббота, у такий спосіб:

$$E = (1 - \alpha/\beta) \cdot 100$$

α відповідає фунгіцидному зараженню оброблених рослин, в % і

β відповідає фунгіцидному зараженню необроблених (контрольний варіант) рослин, в %.

Коефіцієнт ефективності 0 означає, що рівень зараження оброблених рослин відповідає рівню зараження необроблених контрольних рослин; коефіцієнт ефективності 100 означає те, що оброблені рослини не були заражені.

Очікувані коефіцієнти ефективності композицій активних сполук були визначені із застосуванням формули Колбі (Colby, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds, 15, сс. 20-22, 1967) і порівняні зі спостережуваними коефіцієнтами ефективності.

Формула Колбі: $E = x + y - x \cdot y / 100$

E очікувані коефіцієнти ефективності, виражені в % необроблених контрольних рослин, під час застосування суміші активних сполук А і В у концентраціях а і b

x коефіцієнт ефективності, виражений в % від необроблених контрольних рослин, під час застосування активної сполуки А у концентрації а

y коефіцієнт ефективності, виражений в % від необроблених контрольних рослин, під час застосування активної сполуки В у концентрації b.