



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128260** (13) **C2**
(51) МПК (2024.01)

A01N 43/653 (2006.01)
A01N 37/50 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/42 (2006.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01N 43/52 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/84 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 47/20 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01P 3/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2021 03756	(72) Винахідник(и): Кокійєр Мікаель (ZA), Гевер Маркус (DE)
(22) Дата подання заявки: 02.12.2019	(73) Володілець (володільці): БАСФ АГРО Б.В., Velperplein 23, 6811 AH Arnhem, The Netherlands (NL)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 23.05.2024	(74) Представник: Петров Андрій Володимирович, реєстр. №139
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 18211640.0	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: WO 2018/219773 A1, 06.12.2018 WO 2014/095994 A1, 26.07.2014 US 2015313225 A1, 05.11.2015 WO 2017/207368 A1, 07.12.2017 CN 106359395 A, 01.02.2017
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 11.12.2018	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: EP	
(41) Публікація відомостей про заявку: 01.09.2021, Бюл.№ 35	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 22.05.2024, Бюл.№ 21	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/EP2019/083333, 02.12.2019	

(54) СПОСІБ БОРЬБИ З ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ, ВИБРАНИМИ З SEPTORIA TRITICI ТА RUSSINIA SPP., В ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУРАХ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПОЗИЦІЙ, ЩО МІСТЯТЬ МЕФЕНТРИФЛУКОНАЗОЛ

(57) Реферат:

Винахід стосується способу боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними із *Septoria tritici* і *Puccinia spp.*, в зернових культурах, який включає обробку рослин, їх насіння або ґрунту фунгіцидно ефективною кількістю композиції, яка містить мефентрифлуконазол (I) і додаткову

UA 128260 C2

активну сполуку (II), вибрану із групи, яка включає: бензовіндифлупір, флуїндапір, інпірфлюксам, ізофлуципрам.

Даний винахід відноситься до способу боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними із *Septoria tritici* (синонім *Zymoseptoria tritici*) і *Puccinia* spp., в зернових культурах, який включає обробку рослин, їх насіння або ґрунту фунгіцидно ефективною кількістю композиції, яка включає

I) мефентрифлуконазол або його сільськогосподарськи прийнятні солі як сполуку (I);

II) щонайменше одну сполуку (II), вибрану із групи, яка включає наступні: бензовіндифлупір, боскалід, димоксистробін, фенпікоксамід, фенпропіморф, флорилпікоксамід, флуїндапір, флуксапіроксад, інпірфлюксам, інфлуфеноквін, ізофлуципрам, ізофетамід, креоксим-метил, хінофумелін, пікарбутразокс, підифлуметофен, піраклостробін, пірапропоїн, 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4,6-трифтор-3,3-диметил-ізохінолін, 6-хлор-1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін, 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін, 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(4-метилбензімідазол-1-іл)ізохінолін, 1-(6-хлор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін, 4,4-дифтор-1-(6-фтор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-3,3-диметил-ізохінолін, 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(6-метилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)ізохінолін, 1-(6,7-диметилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін і 1-(7,8-диметилімідазо[1,2-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін,

та її сільськогосподарськи прийнятні солі.

Мефентрифлуконазол (I), його одержання та використання при захисті рослин описані в WO 2013/007767, де також розкриваються певні композиції з іншими активними сполуками. Завдяки основному характеру атомів азоту мефентрифлуконазол здатний утворювати солі або адукти з неорганічними або органічними кислотами або з іонами металів, у солі з неорганічними кислотами. Суміші мефентрифлуконазолу описані в WO 2014/095994.

Мефентрифлуконазол (I) містить хіральні центри і його зазвичай одержують у формі рацематів. R- і S-енантіомери мефентрифлуконазолу (I) можуть бути розділені та виділені в чистій формі способами, відомими спеціалістам в даній галузі, наприклад за допомогою хіральної ВЕРХ.

Отже, відповідно до даного винаходу, мефентрифлуконазол (I) може використовуватися у формі

- рацемічної суміші (R)-енантіомера та (S)-енантіомера;
- суміші з будь-якими іншими пропорціями (R)-енантіомера та (S)-енантіомера;
- чистого (R)-енантіомера або
- чистого (S)-енантіомера.

Сполуки (II-1) - (II-18), а також їх пестицидна дія та способи їх одержання загальновідомі (див. <http://www.alanwood.net/pesticides/>); ці речовини є комерційно доступними. Сполуки (II-19) - (II-27) відомі з WO 2018/060039 і WO 2018/149851.

Мефентрифлуконазол (I) може бути одержаний і використаний у вигляді (R)-енантіомера з енантіомерним надлишком (е.н.) щонайменше 40 %, наприклад, щонайменше 50 %, 60 %, 70 % або 80 %, краще щонайменше 90 %, більш краще щонайменше 95 %, ще більш краще щонайменше 98 % і найкраще щонайменше 99 %. Це застосовно до кожної композиції, докладно описаної в даному документі. (R)-Енантіомер мефентрифлуконазолу має хімічну назву:

(R)-2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-ол;

Мефентрифлуконазол (I) може бути також одержаний і використаний у вигляді (S)-енантіомера з енантіомерним надлишком (е.н.) щонайменше 40 %, наприклад, щонайменше 50 %, 60 %, 70 % або 80 %, краще щонайменше 90 %, більш краще щонайменше 95 %, ще більш краще щонайменше 98 % і найкраще щонайменше 99 %. Це застосовно до кожної композиції, докладно описаної в даному документі. (S)-енантіомер мефентрифлуконазолу має хімічну назву:

(S)-2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-ол.

Сільськогосподарськи прийнятні солі охоплюють, зокрема, солі тих катіонів або кислотно-адитивні солі тих кислот, катіони та аніони яких, відповідно, не виявляють шкідливого впливу на фунгіцидну дію зазначених сполук. Підходящими катіонами є, зокрема, іони лужних металів, краще натрію та калію, лужноземельних металів, краще кальцію, магнію та барію, перехідних металів, краще марганцю, міді, цинку та заліза, а також іон амонію, що за необхідності, може нести від одного до чотирьох C₁-C₄-алкільних замісників та/або один фенільний або бензильний замісник, краще діізопропіламоній, тетраметиламоній, тетрабутиламоній, триметилбензиламоній, а також іони фосфонію, іони сульфонію, краще три(C₁-C₄-алкіл)сульфонію, і іони сульфоксонію, краще три(C₁-C₄-алкіл)сульфоксонію. Аніони придатних кислотно-адитивних солей являють собою в першу чергу хлорид, бромід, фторид, гідросульфат, сульфат, дигідрофосфат, гідрофосфат, фосфат, нітрат, бікарбонат, карбонат, гексафторсилікат,

гексафторфосфат, бензоат і аніони C₁-C₄-алканової кислоти, краще форміат, ацетат, пропіонат і бутират. Вони можуть бути утворені взаємодією такої сполуки згідно з винаходом з кислотою відповідного аніона, краще соляною кислотою, бромистоводневою кислотою, сірчаною кислотою, фосфорною кислотою або азотною кислотою.

5 *Septoria tritici* (*Zymoseptoria tritici*) є різновидом ниткоподібного грибка. Це патоген зернових рослин, що викликає плямистість листків септоріозу, з якою важко боротися, особливо через стійкість до багатьох фунгіцидів. Патоген на даний момент викликає одне з найстрашніших захворювань у рослин пшениці.

10 Не менш небезпечними є захворювання іржі в зернових культурах, що викликаються *Puccinia* spp., наприклад, бура або листовка іржа, викликана *P. triticina* або *P. recondita*; смугаста або жовта іржа, викликана *P. striiformis*; карликова іржа, викликана *P. hordei* і стеблева або чорна іржа, викликана *P. graminis*. *Puccinia* spp., що викликають епідемії іржі, призводячи до значної втрати врожаю зернових культур.

15 Боротьба із плямистістю листків *Septoria* і іржею в зернових культурах стає усе тяжче і тяжче для фермерів. Для зниження втрат урожаю та одержання оптимального врожаю потрібна належна боротьба зі шкідниками.

Тому існує гостра необхідність у способах боротьби з обома видами захворювань. Зазначені способи повинні мінімізувати шанси на подальший розвиток стійкості до *Septoria tritici* або подолати таку стійкість, що наближається.

20 Несподівано було виявлено, що застосування композицій, які включають мефентрифлуконазол і, щонайменше, одну сполуку (II), як визначено в даному документі, демонструє несподівану фунгіцидну дію у відношенні *Septoria tritici* і *Puccinia* spp. Несподівана фунгіцидна дія спостерігається також проти *Septoria tritici*, стійких до азольних фунгіцидів.

25 Таким чином, даний винахід відноситься до способу боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними з *Septoria tritici* і *Puccinia* spp., в зернових культурах, який включає обробку рослин, їх насіння або ґрунту фунгіцидно ефективною кількістю композиції, яка містить:

I) мефентрифлуконазол або його сільськогосподарськи прийнятні солі як сполуку (I)

II) щонайменше одну сполуку (II), вибрану із групи, яка включає:

30 II-1) бензовіндифлупір,

II-2) боскалід,

II-3) димоксистробін,

II-4) фенпікоксамід,

II-5) фенпропіморф,

35 II-6) флорилпікоксамід,

II-7) флуїндапір,

II-8) флуксапіроксад,

II-9) інпірфлюксам,

II-10) іпфлуфеноквін,

II-11) ізофлуципрам,

40 II-12) ізофетамід,

II-13) креоксим-метил,

II-14) хінофумелін,

II-15) пікарбутразокс,

II-16) підифлуметофен,

45 II-17) піраклостробін,

II-18) пірапропоїн,

II-19) 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4,6-трифтор-3,3-диметил-ізохінолін,

II-20) 6-хлор-1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін,

II-21) 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін,

50 II-22) 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(4-метилбензімідазол-1-іл)ізохінолін,

II-23) 1-(6-хлор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін,

II-24) 4,4-дифтор-1-(6-фтор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-3,3-диметил-ізохінолін,

II-25) 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(6-метилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)ізохінолін,

II-26) 1-(6,7-диметилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін і

55 II-27) 1-(7,8-диметилімідазо[1,2-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін

та її сільськогосподарськи прийнятні солі.

Крім того, винахід відноситься до застосування композицій, які містять мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, для боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними із *Septoria tritici* і *Puccinia* spp., в зернових культурах.

Згідно з одним із варіантів здійснення, даний винахід відноситься до способу боротьби з *Septoria tritici*. Згідно з окремим варіантом здійснення, даний винахід відноситься до способу боротьби з *Septoria tritici*, стійкими до азольних фунгіцидів.

Згідно з іншим варіантом здійснення, даний винахід відноситься до способу боротьби з *Puccinia* spp., зокрема *P. triticina*, *P. recondite*, *P. striiformis*, *P. hordei* і *P. graminis*.

Згідно з винаходом, сполука (II) композиції вибрана із наступних: бензовіндіфлупір (II-1), боскалід (II-2), димоксистробін (II-3), фенпікоксамід (II-4), фенпропіморф (II-5), флорилпікоксамід (II-6), флуїндапір (II-7), флуксапіроксад (II-8), інпірфлюксам (II-9), іпфлуфеноквін (II-10), ізофлуципрам (II-11), ізофетамід (II-12), креоксим-метил (II-13), хінофумелін (II-14), пікарбутразокс (II-15), підифлуметофен (II-16), піраклостробін (II-17), пірапропоїн (II-18), 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4,6-трифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-19), 6-хлор-1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-20), 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-21), 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(4-метилбензімідазол-1-іл)-ізохінолін (II-22), 1-(6-хлор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-23), 4,4-дифтор-1-(6-фтор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-3,3-диметил-ізохінолін (II-24), 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(6-метилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-ізохінолін (II-25), 1-(6,7-диметилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-26) і 1-(7,8-диметилімідазо[1,2-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-27).

Згідно з одним окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і бензовіндіфлупір (II-1).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і боскалід (II-2).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і димоксистробін (II-3).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і фенпікоксамід (II-4).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і фенпропіморф (II-5).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і флорилпікоксамід (II-6).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і флуїндапір (II-7).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і флуксапіроксад (II-8).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і інпірфлюксам (II-9).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і іпфлуфеноквін (II-10).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і ізофлуципрам (II-11).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і ізофетамід (II-12).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і креоксим-метил (II-13).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і хінофумелін (II-14).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і пікарбутразокс (II-15).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і підифлуметофен (II-16).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і піраклостробін (II-17).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і пірапропоїн (II-18).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4,6-трифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-19).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 6-хлор-1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-20).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 1-(4,5-диметилбензімідазол-1-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-21).

5 Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(4-метилбензімідазол-1-іл)ізохінолін (II-22).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 1-(6-хлор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-23).

10 Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 4,4-дифтор-1-(6-фтор-7-метил-піразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-3,3-диметил-ізохінолін (II-24).

Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(6-метилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)ізохінолін (II-25).

15 Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 1-(6,7-диметилпіразоло[1,5-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-26).

20 Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і 1-(7,8-диметилімідазо[1,2-а]піридин-3-іл)-4,4-дифтор-3,3-диметил-ізохінолін (II-27).

Згідно з окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і одну сполуку (II) як єдиний активний інгредієнт композиції. Згідно з іншим окремим варіантом здійснення винаходу, композиція містить мефентрифлуконазол (I) і дві сполуки (II), які відрізняються одна від одної, у якості єдиних активних інгредієнтів композиції.

25 Масове співвідношення сполуки I і сполуки II як правило становить від 500:1 до 1:500, краще від 100:1 до 1:100, більш краще від 50:1 до 1:50, ще більш краще від 20:1 до 1:20, найкраще від 10:1 до 1:10. Співвідношення також можуть становити від 1:5 до 5:1, або 1:1.

30 Сполуку (I) і сполуку (II) можна наносити одночасно, що означає спільно або окремо, або послідовно. Відповідно до одного з варіантів здійснення винаходу, сполуку (I) і сполуку (II) наносять одночасно. Відповідно до іншого варіанта здійснення винаходу, сполуку (I) і сполуку (II) застосовують послідовно.

В одному з варіантів здійснення винаходу, спосіб включає обробку зернових рослин.

У додатковому варіанті здійснення винаходу, спосіб включає обробку насіння зернових культур.

35 У додатковому варіанті здійснення винаходу, спосіб включає обробку ґрунту.

Термін "зернові рослини", як вказано в даному документі, включає пшеницю, тритикале, ячмінь і жито.

40 Таким чином, відповідно до одного з варіантів здійснення винаходу, зернова культура являє собою пшеницю або тритикале. Відповідно до одного окремого варіанта здійснення винаходу обробляють рослини пшениці або тритикале, краще обробляють рослини пшениці. Відповідно до іншого окремого варіанта здійснення винаходу обробляють насіння пшениці або тритикале, краще обробляють насіння пшениці.

Відповідно до іншого варіанта здійснення винаходу, зернова культура являє собою ячмінь.

Відповідно до одного окремого варіанта здійснення винаходу обробляють рослини ячменя.

45 Відповідно до іншого окремого варіанта здійснення винаходу обробляють насіння ячменя.

Відповідно до іншого варіанта здійснення винаходу, зернова культура являє собою жито.

Відповідно до одного окремого варіанта здійснення винаходу обробляють рослини жита.

Відповідно до іншого окремого варіанта здійснення винаходу обробляють насіння жита.

50 У кращому варіанті здійснення, даний винахід відноситься до способу боротьби з *Septoria tritici* в рослинах пшениці, який включає обробку рослин, їх насіння або ґрунту фунгіцидною ефективною кількістю композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі. В окремому варіанті здійснення винаходу, спосіб включає обробку рослин пшениці. У додатковому окремому варіанті здійснення винаходу, спосіб включає обробку насіння пшениці.

55 Обробка рослин, їх насіння або ґрунту відповідно до даного винаходу може бути здійснена шляхом розпилення, обробки насіння, краплинного нанесення та замочування, внесення в борозни, нанесення на насіння та загального внесення в ґрунт, тобто шляхом додавання активних інгредієнтів у поливну воду та у гідропонні/мінеральні системи.

Окремі варіанти здійснення даного винаходу розкриті в Таблиця A-F.

60

Таблиця А

Способи боротьби з *Septoria tritici*. Кожний рядок рядків від А-1 до А-324 відповідає одному конкретному варіанту здійснення винаходу.

Спосіб №	Композиція	Патоген	Культура	Нанесення
A-1. A-1. A-1. A-2. A-2. A-3.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	рослина
A-4. A-3. A-2. A-5. A-4. A-6.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	насіння
A-7. A-5. A-3. A-8. A-6. A-9.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	ґрунт
A-10. A-7. A-4. A-11. A-8. A-12.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	рослина
A-13. A-9. A-5. A-14. A-10. A-15.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	насіння
A-16. A-11. A-6. A-17. A-12. A-18.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	ґрунт
A-19. A-13. A-7. A-20. A-14. A-21.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	ячмінь	рослина
A-22. A-15. A-8. A-23. A-16. A-24.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	ячмінь	насіння
A-25. A-17. A-9. A-26. A-18. A-27.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	ячмінь	ґрунт
A-28. A-19. A-10. A-29. A-20. A-30.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	жито	рослина
A-31. A-21. A-11. A-32. A-22. A-33.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	жито	насіння
A-34. A-23. A-12. A-35. A-24. A-36.	(I) + (II-1)	<i>Septoria tritici</i>	жито	ґрунт
A-37. A-25. A-13. A-38. A-26. A-39.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	рослина
A-40. A-27. A-14. A-41. A-28. A-42.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	насіння
A-43. A-29. A-15. A-44. A-30. A-45.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	пшениця	ґрунт
A-46. A-31. A-16. A-47. A-32. A-48.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	рослина
A-49. A-33. A-17. A-50. A-34. A-51.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	насіння
A-52. A-35. A-18. A-53. A-36. A-54.	(I) + (II-2)	<i>Septoria tritici</i>	тритикале	ґрунт

A-55. A-37. A-19. A-56. A-38. A-57.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-58. A-39. A-20. A-59. A-40. A-60.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-61. A-41. A-21. A-62. A-42. A-63.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-64. A-43. A-22. A-65. A-44. A-66.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	жито	рослина
A-67. A-45. A-23. A-68. A-46. A-69.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	жито	насіння
A-70. A-47. A-24. A-71. A-48. A-72.	(I) + (II-2)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-73. A-49. A-25. A-74. A-50. A-75.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-76. A-51. A-26. A-77. A-52. A-78.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-79. A-53. A-27. A-80. A-54. A-81.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-82. A-55. A-28. A-83. A-56. A-84.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-85. A-57. A-29. A-86. A-58. A-87.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-88. A-59. A-30. A-89. A-60. A-90.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-91. A-61. A-31. A-92. A-62. A-93.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-94. A-63. A-32. A-95. A-64. A-96.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-97. A-65. A-33. A-98. A-66. A-99.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-100. A-67. A-34. A-101. A-68. A-102.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	жито	рослина
A-103. A-69. A-35. A-104. A-70. A-105.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	жито	насіння
A-106. A-71. A-36. A-107. A-72. A-108.	(I) + (II-3)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-109. A-73. A-37. A-110. A-74. A-111.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	пшениця	рослина

A-112. A-75. A-38. A-113. A-76. A-114.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-115. A-77. A-39. A-116. A-78. A-117.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-118. A-79. A-40. A-119. A-80. A-120.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-121. A-81. A-41. A-122. A-82. A-123.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-124. A-83. A-42. A-125. A-84. A-126.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-127. A-85. A-43. A-128. A-86. A-129.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-130. A-87. A-44. A-131. A-88. A-132.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-133. A-89. A-45. A-134. A-90. A-135.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-136. A-91. A-46. A-137. A-92. A-138.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	жито	рослина
A-139. A-93. A-47. A-140. A-94. A-141.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	жито	насіння
A-142. A-95. A-48. A-143. A-96. A-144.	(I) + (II-4)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-145. A-97. A-49. A-146. A-98. A-147.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-148. A-99. A-50. A-149. A-100. A-150.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-151. A-101. A-51. A-152. A-102. A-153.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-154. A-103. A-52. A-155. A-104. A-156.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-157. A-105. A-53. A-158. A-106. A-159.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-160. A-107. A-54. A-161. A-108. A-162.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-163. A-109. A-55. A-164. A-110. A-165.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-166. A-111. A-56. A-167. A-112. A-168.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	ячмінь	насіння

A-169. A-113. A-57. A-170. A-114. A-171.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-172. A-115. A-58. A-173. A-116. A-174.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	жито	рослина
A-175. A-117. A-59. A-176. A-118. A-177.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	жито	насіння
A-178. A-119. A-60. A-179. A-120. A-180.	(I) + (II-5)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-181. A-121. A-61. A-182. A-122. A-183.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-184. A-123. A-62. A-185. A-124. A-186.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-187. A-125. A-63. A-188. A-126. A-189.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-190. A-127. A-64. A-191. A-128. A-192.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-193. A-129. A-65. A-194. A-130. A-195.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-196. A-131. A-66. A-197. A-132. A-198.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-199. A-133. A-67. A-200. A-134. A-201.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-202. A-135. A-68. A-203. A-136. A-204.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-205. A-137. A-69. A-206. A-138. A-207.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-208. A-139. A-70. A-209. A-140. A-210.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	жито	рослина
A-211. A-141. A-71. A-212. A-142. A-213.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	жито	насіння
A-214. A-143. A-72. A-215. A-144. A-216.	(I) + (II-6)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-217. A-145. A-73. A-218. A-146. A-219.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-220. A-147. A-74. A-221. A-148. A-222.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-223. A-149. A-75. A-224. A-150. A-225.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт

A-226. A-151. A-76. A-227. A-152. A-228.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-229. A-153. A-77. A-230. A-154. A-231.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-232. A-155. A-78. A-233. A-156. A-234.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-235. A-157. A-79. A-236. A-158. A-237.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-238. A-159. A-80. A-239. A-160. A-240.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-241. A-161. A-81. A-242. A-162. A-243.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-244. A-163. A-82. A-245. A-164. A-246.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	жито	рослина
A-247. A-165. A-83. A-248. A-166. A-249.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	жито	насіння
A-250. A-167. A-84. A-251. A-168. A-252.	(I) + (II-7)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-253. A-169. A-85. A-254. A-170. A-255.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-256. A-171. A-86. A-257. A-172. A-258.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-259. A-173. A-87. A-260. A-174. A-261.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-262. A-175. A-88. A-263. A-176. A-264.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-265. A-177. A-89. A-266. A-178. A-267.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-268. A-179. A-90. A-269. A-180. A-270.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-271. A-181. A-91. A-272. A-182. A-273.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-274. A-183. A-92. A-275. A-184. A-276.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-277. A-185. A-93. A-278. A-186. A-279.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-280. A-187. A-94. A-281. A-188. A-282.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	жито	рослина

A-283. A-189. A-95. A-284. A-190. A-285.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	жито	насіння
A-286. A-191. A-96. A-287. A-192. A-288.	(I) + (II-8)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-289. A-193. A-97. A-290. A-194. A-291.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-292. A-195. A-98. A-293. A-196. A-294.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-295. A-197. A-99. A-296. A-198. A-297.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-298. A-199. A-100. A-299. A-200. A-300.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-301. A-201. A-101. A-302. A-202. A-303.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-304. A-203. A-102. A-305. A-204. A-306.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-307. A-205. A-103. A-308. A-206. A-309.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-310. A-207. A-104. A-311. A-208. A-312.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-313. A-209. A-105. A-314. A-210. A-315.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-316. A-211. A-106. A-317. A-212. A-318.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	жито	рослина
A-319. A-213. A-107. A-320. A-214. A-321.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	жито	насіння
A-322. A-215. A-108. A-323. A-216. A-324.	(I) + (II-9)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-325. A-217. A-109. A-326. A-218. A-327.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-328. A-219. A-110. A-329. A-220. A-330.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-331. A-221. A-111. A-332. A-222. A-333.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-334. A-223. A-112. A-335. A-224. A-336.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-337. A-225. A-113. A-338. A-226. A-339.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	тритикале	насіння

A-340. A-227. A-114. A-341. A-228. A-342.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-343. A-229. A-115. A-344. A-230. A-345.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-346. A-231. A-116. A-347. A-232. A-348.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-349. A-233. A-117. A-350. A-234. A-351.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-352. A-235. A-118. A-353. A-236. A-354.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	жито	рослина
A-355. A-237. A-119. A-356. A-238. A-357.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	жито	насіння
A-358. A-239. A-120. A-359. A-240. A-360.	(I) + (II-10)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-361. A-241. A-121. A-362. A-242. A-363.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-364. A-243. A-122. A-365. A-244. A-366.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-367. A-245. A-123. A-368. A-246. A-369.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-370. A-247. A-124. A-371. A-248. A-372.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-373. A-249. A-125. A-374. A-250. A-375.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-376. A-251. A-126. A-377. A-252. A-378.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-379. A-253. A-127. A-380. A-254. A-381.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-382. A-255. A-128. A-383. A-256. A-384.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-385. A-257. A-129. A-386. A-258. A-387.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-388. A-259. A-130. A-389. A-260. A-390.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	жито	рослина
A-391. A-261. A-131. A-392. A-262. A-393.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	жито	насіння
A-394. A-263. A-132. A-395. A-264. A-396.	(I) + (II-11)	Septoria tritici	жито	ґрунт

A-397. A-265. A-133. A-398. A-266. A-399.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-400. A-267. A-134. A-401. A-268. A-402.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-403. A-269. A-135. A-404. A-270. A-405.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-406. A-271. A-136. A-407. A-272. A-408.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-409. A-273. A-137. A-410. A-274. A-411.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-412. A-275. A-138. A-413. A-276. A-414.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-415. A-277. A-139. A-416. A-278. A-417.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-418. A-279. A-140. A-419. A-280. A-420.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-421. A-281. A-141. A-422. A-282. A-423.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-424. A-283. A-142. A-425. A-284. A-426.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	жито	рослина
A-427. A-285. A-143. A-428. A-286. A-429.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	жито	насіння
A-430. A-287. A-144. A-431. A-288. A-432.	(I) + (II-12)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-433. A-289. A-145. A-434. A-290. A-435.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-436. A-291. A-146. A-437. A-292. A-438.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-439. A-293. A-147. A-440. A-294. A-441.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-442. A-295. A-148. A-443. A-296. A-444.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-445. A-297. A-149. A-446. A-298. A-447.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-448. A-299. A-150. A-449. A-300. A-450.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-451. A-301. A-151. A-452. A-302. A-453.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	ячмінь	рослина

A-454. A-303. A-152. A-455. A-304. A-456.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-457. A-305. A-153. A-458. A-306. A-459.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-460. A-307. A-154. A-461. A-308. A-462.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	жито	рослина
A-463. A-309. A-155. A-464. A-310. A-465.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	жито	насіння
A-466. A-311. A-156. A-467. A-312. A-468.	(I) + (II-13)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-469. A-313. A-157. A-470. A-314. A-471.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-472. A-315. A-158. A-473. A-316. A-474.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-475. A-317. A-159. A-476. A-318. A-477.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-478. A-319. A-160. A-479. A-320. A-480.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-481. A-321. A-161. A-482. A-322. A-483.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-484. A-323. A-162. A-485. A-324. A-486.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-487. A-325. A-163. A-488. A-326. A-489.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-490. A-327. A-164. A-491. A-328. A-492.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-493. A-329. A-165. A-494. A-330. A-495.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-496. A-331. A-166. A-497. A-332. A-498.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	жито	рослина
A-499. A-333. A-167. A-500. A-334. A-501.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	жито	насіння
A-502. A-335. A-168. A-503. A-336. A-504.	(I) + (II-14)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-505. A-337. A-169. A-506. A-338. A-507.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-508. A-339. A-170. A-509. A-340. A-510.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	пшениця	насіння

A-511. A-341. A-171. A-512. A-342. A-513.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-514. A-343. A-172. A-515. A-344. A-516.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-517. A-345. A-173. A-518. A-346. A-519.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-520. A-347. A-174. A-521. A-348. A-522.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-523. A-349. A-175. A-524. A-350. A-525.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-526. A-351. A-176. A-527. A-352. A-528.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-529. A-353. A-177. A-530. A-354. A-531.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-532. A-355. A-178. A-533. A-356. A-534.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	жито	рослина
A-535. A-357. A-179. A-536. A-358. A-537.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	жито	насіння
A-538. A-359. A-180. A-539. A-360. A-540.	(I) + (II-15)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-541. A-361. A-181. A-542. A-362. A-543.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-544. A-363. A-182. A-545. A-364. A-546.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-547. A-365. A-183. A-548. A-366. A-549.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-550. A-367. A-184. A-551. A-368. A-552.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-553. A-369. A-185. A-554. A-370. A-555.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-556. A-371. A-186. A-557. A-372. A-558.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-559. A-373. A-187. A-560. A-374. A-561.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-562. A-375. A-188. A-563. A-376. A-564.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-565. A-377. A-189. A-566. A-378. A-567.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт

A-568. A-379. A-190. A-569. A-380. A-570.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	жито	рослина
A-571. A-381. A-191. A-572. A-382. A-573.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	жито	насіння
A-574. A-383. A-192. A-575. A-384. A-576.	(I) + (II-16)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-577. A-385. A-193. A-578. A-386. A-579.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-580. A-387. A-194. A-581. A-388. A-582.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-583. A-389. A-195. A-584. A-390. A-585.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-586. A-391. A-196. A-587. A-392. A-588.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-589. A-393. A-197. A-590. A-394. A-591.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-592. A-395. A-198. A-593. A-396. A-594.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-595. A-397. A-199. A-596. A-398. A-597.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-598. A-399. A-200. A-599. A-400. A-600.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-601. A-401. A-201. A-602. A-402. A-603.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-604. A-403. A-202. A-605. A-404. A-606.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	жито	рослина
A-607. A-405. A-203. A-608. A-406. A-609.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	жито	насіння
A-610. A-407. A-204. A-611. A-408. A-612.	(I) + (II-17)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-613. A-409. A-205. A-614. A-410. A-615.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-616. A-411. A-206. A-617. A-412. A-618.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-619. A-413. A-207. A-620. A-414. A-621.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-622. A-415. A-208. A-623. A-416. A-624.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	тритикале	рослина

A-625. A-417. A-209. A-626. A-418. A-627.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-628. A-419. A-210. A-629. A-420. A-630.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-631. A-421. A-211. A-632. A-422. A-633.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-634. A-423. A-212. A-635. A-424. A-636.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-637. A-425. A-213. A-638. A-426. A-639.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-640. A-427. A-214. A-641. A-428. A-642.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	жито	рослина
A-643. A-429. A-215. A-644. A-430. A-645.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	жито	насіння
A-646. A-431. A-216. A-647. A-432. A-648.	(I) + (II-18)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-649. A-433. A-217. A-650. A-434. A-651.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-652. A-435. A-218. A-653. A-436. A-654.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-655. A-437. A-219. A-656. A-438. A-657.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-658. A-439. A-220. A-659. A-440. A-660.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-661. A-441. A-221. A-662. A-442. A-663.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-664. A-443. A-222. A-665. A-444. A-666.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-667. A-445. A-223. A-668. A-446. A-669.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-670. A-447. A-224. A-671. A-448. A-672.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-673. A-449. A-225. A-674. A-450. A-675.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-676. A-451. A-226. A-677. A-452. A-678.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	жито	рослина
A-679. A-453. A-227. A-680. A-454. A-681.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	жито	насіння

A-682. A-455. A-228. A-683. A-456. A-684.	(I) + (II-19)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-685. A-457. A-229. A-686. A-458. A-687.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-688. A-459. A-230. A-689. A-460. A-690.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-691. A-461. A-231. A-692. A-462. A-693.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-694. A-463. A-232. A-695. A-464. A-696.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-697. A-465. A-233. A-698. A-466. A-699.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-700. A-467. A-234. A-701. A-468. A-702.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-703. A-469. A-235. A-704. A-470. A-705.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-706. A-471. A-236. A-707. A-472. A-708.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-709. A-473. A-237. A-710. A-474. A-711.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-712. A-475. A-238. A-713. A-476. A-714.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	жито	рослина
A-715. A-477. A-239. A-716. A-478. A-717.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	жито	насіння
A-718. A-479. A-240. A-719. A-480. A-720.	(I) + (II-20)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-721. A-481. A-241. A-722. A-482. A-723.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-724. A-483. A-242. A-725. A-484. A-726.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-727. A-485. A-243. A-728. A-486. A-729.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-730. A-487. A-244. A-731. A-488. A-732.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-733. A-489. A-245. A-734. A-490. A-735.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-736. A-491. A-246. A-737. A-492. A-738.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт

A-739. A-493. A-247. A-740. A-494. A-741.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-742. A-495. A-248. A-743. A-496. A-744.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-745. A-497. A-249. A-746. A-498. A-747.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-748. A-499. A-250. A-749. A-500. A-750.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	жито	рослина
A-751. A-501. A-251. A-752. A-502. A-753.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	жито	насіння
A-754. A-503. A-252. A-755. A-504. A-756.	(I) + (II-21)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-757. A-505. A-253. A-758. A-506. A-759.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-760. A-507. A-254. A-761. A-508. A-762.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-763. A-509. A-255. A-764. A-510. A-765.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-766. A-511. A-256. A-767. A-512. A-768.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-769. A-513. A-257. A-770. A-514. A-771.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-772. A-515. A-258. A-773. A-516. A-774.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-775. A-517. A-259. A-776. A-518. A-777.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-778. A-519. A-260. A-779. A-520. A-780.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-781. A-521. A-261. A-782. A-522. A-783.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-784. A-523. A-262. A-785. A-524. A-786.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	жито	рослина
A-787. A-525. A-263. A-788. A-526. A-789.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	жито	насіння
A-790. A-527. A-264. A-791. A-528. A-792.	(I) + (II-22)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-793. A-529. A-265. A-794. A-530. A-795.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	пшениця	рослина

A-796. A-531. A-266. A-797. A-532. A-798.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-799. A-533. A-267. A-800. A-534. A-801.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-802. A-535. A-268. A-803. A-536. A-804.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-805. A-537. A-269. A-806. A-538. A-807.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-808. A-539. A-270. A-809. A-540. A-810.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-811. A-541. A-271. A-812. A-542. A-813.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-814. A-543. A-272. A-815. A-544. A-816.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-817. A-545. A-273. A-818. A-546. A-819.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-820. A-547. A-274. A-821. A-548. A-822.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	жито	рослина
A-823. A-549. A-275. A-824. A-550. A-825.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	жито	насіння
A-826. A-551. A-276. A-827. A-552. A-828.	(I) + (II-23)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-829. A-553. A-277. A-830. A-554. A-831.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-832. A-555. A-278. A-833. A-556. A-834.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-835. A-557. A-279. A-836. A-558. A-837.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-838. A-559. A-280. A-839. A-560. A-840.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-841. A-561. A-281. A-842. A-562. A-843.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-844. A-563. A-282. A-845. A-564. A-846.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-847. A-565. A-283. A-848. A-566. A-849.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-850. A-567. A-284. A-851. A-568. A-852.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	ячмінь	насіння

A-853. A-569. A-285. A-854. A-570. A-855.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-856. A-571. A-286. A-857. A-572. A-858.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	жито	рослина
A-859. A-573. A-287. A-860. A-574. A-861.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	жито	насіння
A-862. A-575. A-288. A-863. A-576. A-864.	(I) + (II-24)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-865. A-577. A-289. A-866. A-578. A-867.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-868. A-579. A-290. A-869. A-580. A-870.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-871. A-581. A-291. A-872. A-582. A-873.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-874. A-583. A-292. A-875. A-584. A-876.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-877. A-585. A-293. A-878. A-586. A-879.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-880. A-587. A-294. A-881. A-588. A-882.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-883. A-589. A-295. A-884. A-590. A-885.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-886. A-591. A-296. A-887. A-592. A-888.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-889. A-593. A-297. A-890. A-594. A-891.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-892. A-595. A-298. A-893. A-596. A-894.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	жито	рослина
A-895. A-597. A-299. A-896. A-598. A-897.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	жито	насіння
A-898. A-599. A-300. A-899. A-600. A-900.	(I) + (II-25)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-901. A-601. A-301. A-902. A-602. A-903.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-904. A-603. A-302. A-905. A-604. A-906.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-907. A-605. A-303. A-908. A-606. A-909.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт

A-910. A-607. A-304. A-911. A-608. A-912.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-913. A-609. A-305. A-914. A-610. A-915.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-916. A-611. A-306. A-917. A-612. A-918.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-919. A-613. A-307. A-920. A-614. A-921.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-922. A-615. A-308. A-923. A-616. A-924.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-925. A-617. A-309. A-926. A-618. A-927.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-928. A-619. A-310. A-929. A-620. A-930.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	жито	рослина
A-931. A-621. A-311. A-932. A-622. A-933.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	жито	насіння
A-934. A-623. A-312. A-935. A-624. A-936.	(I) + (II-26)	Septoria tritici	жито	ґрунт
A-937. A-625. A-313. A-938. A-626. A-939.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	пшениця	рослина
A-940. A-627. A-314. A-941. A-628. A-942.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	пшениця	насіння
A-943. A-629. A-315. A-944. A-630. A-945.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	пшениця	ґрунт
A-946. A-631. A-316. A-947. A-632. A-948.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	тритикале	рослина
A-949. A-633. A-317. A-950. A-634. A-951.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	тритикале	насіння
A-952. A-635. A-318. A-953. A-636. A-954.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	тритикале	ґрунт
A-955. A-637. A-319. A-956. A-638. A-957.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	ячмінь	рослина
A-958. A-639. A-320. A-959. A-640. A-960.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	ячмінь	насіння
A-961. A-641. A-321. A-962. A-642. A-963.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	ячмінь	ґрунт
A-964. A-643. A-322. A-965. A-644. A-966.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	жито	рослина

A-967. A-645. A-323. A-968. A-646. A-969.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	жито	насіння
A-970. A-647. A-324. A-971. A-648. A-972.	(I) + (II-27)	Septoria tritici	жито	ґрунт

Таблиця В. Способи боротьби з *Puccinia triticina*.

Способи В-1-В-324 відрізняються від способів А1-А-324 Таблиці А тільки тим, що в кожному випадку патоген *Septoria tritici* замінений на *Puccinia triticina*.

5 Таблиця С. Способи боротьби з *Puccinia recondite*.

Способи С-1-С-324 відрізняються від способів А1-А-324 Таблиці А тільки тим, що в кожному випадку патоген *Septoria tritici* замінений на *Puccinia recondite*.

Таблиця D. Способи боротьби з *Puccinia striiformis*.

10 Способи D-1-D-324 відрізняються від способів А1-А-324 Таблиці А тільки тим, що в кожному випадку патоген *Septoria tritici* замінений на *Puccinia striiformis*.

Таблиця Е. Способи боротьби з *Puccinia hordei*.

Способи Е-1-Е-324 відрізняються від способів А1-А-324 Таблиці А тільки тим, що в кожному випадку патоген *Septoria tritici* замінений на *Puccinia hordei*.

Таблиця F. Способи боротьби з *Puccinia graminis*.

15 Способи F-1-F-324 відрізняються від способів А1-А-324 Таблиці А тільки тим, що в кожному випадку патоген *Septoria tritici* замінений на *Puccinia graminis*.

Термін "матеріал для розмноження рослини" слід розуміти як такий, що означає всі генеративні частини рослини, зокрема насіння.

20 Рослини та матеріал для розмноження зазначених рослин, які можна обробити фунгіцидно ефективною кількістю композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, включає всі генетично модифіковані рослини або трансгенні рослини, наприклад культури, які переносять дію гербіцидів, фунгіцидів або інсектицидів у результаті бридингу, включаючи способи генної інженерії, або рослини, які мають змінені характеристики в порівнянні з існуючими рослинами, які можуть бути одержані, наприклад, традиційними методами бридингу та/або утворенням мутантів, або рекомбінантними методиками.

Наприклад, суміші відповідно до даного винаходу можна застосовувати (як обробку насіння, обробку обприскуванням, внесення в борозни або будь-якими іншими способами) також до рослин, які були модифіковані методом бридингу, мутагенезом або генною інженерією, включаючи, але не обмежуючись ними, сільськогосподарські біотехнологічні продукти на ринку або в розробці (див. http://www.bio.org/speeches/pubs/er/agri_products.asp). Генетично модифіковані рослини - це рослини, генетичний матеріал яких був настільки модифікований з використанням методів рекомбінантної ДНК, що в природних умовах їх неможливо легко одержати шляхом схрещування, мутацій або природної рекомбінації. Як правило, один або 35 кілька генів інтегруються в генетичний матеріал генетично модифікованої рослини для покращення певних властивостей рослини. Такі генетичні модифікації також включають, але не обмежуються ними, направлену постперехідну модифікацію білка(ів), оліго- або полі-пептидів, наприклад, шляхом глікозилювання або додавання полімерів, таких як пренільовані, ацетильовані або фарнезильовані фрагменти або фрагменти PEG.

40 Для застосування відповідно до даного винаходу, композиція, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, може бути перетворена у звичайні склади, наприклад, розчин, емульсії, суспензії, дусти, порошки, пасти та гранули. Форма використання залежить від конкретного цільового призначення; у кожному випадку вона повинна забезпечувати точний і рівномірний розподіл сумішей відповідно до даного винаходу. Склади готують відомим способом (див. US 3,060,084, EP-A 707 445 (для рідких концентратів), Browning: "Agglomeration", Chemical Engineering, Dec. 4, 1967, 147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4th Ed., McGraw-hill, New York, 1963, S. 8-57 und ff. WO 91/13546, US 4,172,714, US 4,144,050, US 3,920,442, US 5,180,587, US 5,232,701, US 5,208,030, GB 2,095,558, US 3,299,566, Klingman: Weed Control as a Science (J. Wiley & Sons, New York, 1961), Hance et al.: Weed Control Handbook (8th Ed., Blackwell Scientific, Oxford, 1989) і Mollet, H. i 50 Grubemann, A.: Formulation technology (Wiley VCH Verlag, Weinheim, 2001).

Агрохімічні склади можуть також містити допоміжні речовини, які звичайно використовуються в агрохімічних складах. Використовувані допоміжні речовини залежать від конкретної форми застосування та активної речовини, відповідно.

Прикладами підходящих допоміжних речовин є розчинники, тверді носії, диспергатори або емульгатори (такі як додаткові солюбілізатори, захисні колоїди, поверхнево-активні речовини та адгезійні агенти), органічні та неорганічні загусники, бактерициди, антифризи, піногасники, за необхідності барвники та речовини для підвищення клейкості або зв'язувальні речовини (наприклад, для складів для обробки насіння).

Підходящими розчинниками є вода, органічні розчинники, такі як фракції мінеральних масел з середньою та високою температурою кипіння, такі як гас або дизельне паливо, а також кам'яновугільні масла та масла рослинного або тваринного походження, аліфатичні, циклічні та ароматичні вуглеводні, наприклад, толуол, ксилол, парафін, тетрагідронафталін, алкіловані нафталіни або їх похідні, спирти, такі як метанол, етанол, пропанол, бутанол і циклогексанол, гліколі, кетони, такі як циклогексанон і гама-бутиролактон, диметиламіди жирних кислот, жирні кислоти та складні ефіри жирних кислот, і сильнополярні розчинники, наприклад, аміни, такі як N-метилпіролідон.

Тверді носії - це мінеральні землі, такі як силікати, силікагелі, тальк, каоліни, вапняк, вапно, крейда, штамп, лес, глини, доломіт, діатомова земля, сульфат кальцію, сульфат магнію, оксид магнію, подрібнені синтетичні речовини, добрива, як, наприклад, сульфат амонію, фосфат амонію, нітрат амонію, сечовина та продукти рослинного походження, такі як зернове борошно, борошно з кори дерев, деревне борошно і борошно з горіхової шкарлупи, порошки целюлози та інші тверді носії.

Підходящі поверхнево-активні речовини (ад'юванти, змочувальні агенти, речовини, що підвищують клейкість, диспергатори або емульгатори) являють собою солі лужних металів, лужноземельних металів і амонієві солі ароматичних сульфонових кислот, таких як лігнінсульфонова кислота (типи Borresperse®, Borregard, Норвегія), фенолсульфонова кислота, нафталінсульфонова кислота (типи Morwet®, Akzo Nobel, США), дибутілнафталінсульфонова кислота (типи Nekal®, BASF, Німеччина) і жирні кислоти, алкілсульфонати, алкіларилсульфонати, алкілсульфати, лаурилефірсульфати, сульфати жирних спиртів і сульфатовані гекса-, гепта- і октадеканолати, сульфатовані гліколеві ефіри жирних спиртів, крім того, конденсати нафталіну або нафталінсульфонові кислоти з фенолом і формальдегідом, поліоксіетиленоктилфеніловий ефір, етоксильований ізооктилфенол, октилфенол, нонілфенол, алкілфенілполігліколеві ефіри, трибутилфенілполігліколевий ефір, тристеарилфенілполігліколевий ефір, алкіларилполиефірні спирти, конденсати спирту та жирного спирту/етиленоксиду, етоксильована касторова олія, поліоксіетиленалкілові ефіри, етоксильований поліоксипропілен, ацеталь полігліколевого ефіру лаурилового спирту, складні ефіри сорбіту, лігнін-сульфітні відпрацьовані луги та білки, денатуровані білки, полісахариди (наприклад, метилцелюлоза), гідрофобно модифіковані крохмалі, полівінілові спирти (типи Mowiol®, Clariant, Швейцарія), полікарбоксилати (типи Sokolan®, BASF, Німеччина), поліалкоксилати, полівініламіни (типи Lupasol®, BASF, Німеччина), полівінілпіролідон і його співполімери.

Прикладами загусників (тобто сполук, які надають складам модифіковану текучість, тобто високу в'язкість у статичних умовах і низьку в'язкість при перемішуванні) є полісахариди та органічні та неорганічні глини, такі як ксантанова камедь (Kelzan®, CP Kelco, США), Rhodopol® 23 (Rhodia, Франція), Veegum® (RT Vanderbilt, США) або Attaclay® (Engelhard Corp., Нью-Джерсі, США).

Бактерициди можуть бути додані для збереження та стабілізації складу. Прикладами підходящих бактерицидів є ті, які засновані на дихлорфені та напівформалі бензилового спирту (Proxel® від ICI або Acticide® RS від Thor Chemie і Kathon® MK від Rohm & Haas) і похідних ізотіазолінону, таких як алкілізотіазолінони та бензізотіазолінони (Acticide® MBS) від Thor Chemie® MBS.

Прикладами підходящих антифризів є етиленгліколь, пропіленгліколь, сечовина та гліцерин.

Прикладами піногасників є силіконові емульсії (наприклад, Silikon® SRE, Wacker, Німеччина або Rhodorsil®, Rhodia, Франція), довголанцюгові спирти, жирні кислоти, солі жирних кислот, фторорганічні сполуки і їх суміші.

Підходящими барвниками є пігменти з низькою розчинністю у воді та водорозчинні барвники. Прикладами є: родамін В, пігмент СІ червоний 112, розчинник СІ червоний 1, пігмент синій 15:4, пігмент синій 15:3, пігмент синій 15:2, пігмент синій 15:1, пігмент синій 80, пігмент жовтий 1, пігмент жовтий 13, пігмент червоний 112, пігмент червоний 48:2, пігмент червоний 48:1, пігмент червоний 57:1, пігмент червоний 53:1, пігмент жовтогарячий 43, пігмент жовтогарячий 34, пігмент жовтогарячий 5, пігмент зелений 36, пігмент зелений 7, пігмент білий 6, пігмент коричневий 25, основний фіолетовий 10, основний фіолетовий 49, кислотний

червоний 51, кислотний червоний 52, кислотний червоний 14, кислотний синій 9, кисло-жовтий 23, основний червоний 10, основний червоний 108.

Прикладами речовин для підвищення клейкості або зв'язувальних речовин є полівінілпіролідони, полівінілацетати, полівінілові спирти та прості ефіри целюлози (Tylose®, Shin-Etsu, Японія).

Порошки, речовини для розпилення та дисти можуть бути приготовлені шляхом змішування або одночасного подрібнювання композиції, що включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, і, за необхідності, додаткові активні речовини, з щонайменше одним твердим носієм.

Гранули, наприклад, покриті оболонкою гранули, імпрегновані гранули та гомогенні гранули, можуть бути одержані шляхом зв'язування композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як зазначено в даному документі, з твердими носіями. Прикладами твердих носіїв є мінеральні землі, такі як силікагель, силікати, тальк, каолін, атаклей, вапняк, вапно, крейда, штабл, лес, глина, доломіт, діатомова земля, сульфат кальцію, сульфат магнезії, оксид магнезії, подрібнені синтетичні матеріали, добрива, такі як, наприклад, сульфат амонію, фосфат амонію, нітрат амонію, сечовина, і продукти рослинного походження, такі як зернове борошно, борошно з кори дерев, деревне борошно та борошно з горіхової шкарлупи, порошки целюлози та інші тверді носії.

Прикладами типів складів є суспензії (SC, OD, FS), емульговані концентрати (EC), емульсії (EW, EO, ES), пасти, пастилки, змочувані порошки або дисти (WP, SP, SS, WS, DP, DS) або гранули (GR, FG, GG, MG), які можуть бути водорозчинними або змочуваними, а також гелеві склади для обробки матеріалів для розмноження рослин, таких як насіння (GF), які надалі докладно описані нижче:

1. Типи композицій для розведення водою:

i) Розчинні у воді концентрати (SL, LS)

10 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, розчиняють в 90 мас. частин води або у водорозчинному розчиннику. У якості альтернативи, додають змочувальні агенти або інші допоміжні речовини. Активна речовина розчиняється при розведенні водою. Таким чином, одержують склад, що містить 10 мас. % активної речовини.

ii) Дисперговані концентрати (DC)

20 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, розчиняють в 70 мас. частин циклогексанону з додаванням 10 мас. частин диспергатора, наприклад, полівінілпіролідону. Розведення водою дає дисперсію. Вміст активної речовини становить 20 мас. %.

iii) Емульговані концентрати (EC)

15 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, розчиняють в 75 мас. частин ксилолу з додаванням додецилбензолсульфонату кальцію та етоксилату касторової олії (у кожному випадку 5 мас. частин). Розведення водою дає емульсію. Композиція має вміст активної речовини 15 мас. %.

iv) Емульсії (EW, EO, ES)

25 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, розчиняють в 35 мас. частин ксилолу з додаванням додецилбензолсульфонату кальцію та етоксилату касторової олії (у кожному випадку 5 мас. частин). Цю суміш вводять в 30 мас. частин води за допомогою обладнання для емульгування (Ultraturrax) і перетворюють в однорідну емульсію. Розведення водою дає емульсію. Композиція має вміст активної речовини 25 мас. %.

v) Суспензії (SC, OD, FS)

У кульовому млині з мішалкою, 20 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, подрібнюють з додаванням 10 мас. частин диспергаторів і змочувальних агентів і 70 мас. частин води або органічного розчинника з одержанням дрібнодисперсної суспензії активної речовини. Розведення водою дає стабільну суспензію активної речовини. Вміст активної речовини в композиції становить 20 мас. %.

vi) Вододисперговані гранули та водорозчинні гранули (WG, SG)

50 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, дрібно подрібнюють із додаванням 50 мас. частин диспергаторів і змочувальних агентів, і готують у вигляді вододиспергованих або водорозчинних гранул за допомогою технічних засобів (наприклад, екструзії, розпилювальної

вежі, псевдозрідженого шару). Розведення водою дає стабільну дисперсію або розчин активної речовини. Композиція має вміст активної речовини 50 мас. %.

vii) Вододисперговані порошки та водорозчинні порошки (WP, SP, SS, WS)

75 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, подрібнюють в роторно-статорному млині з додаванням 25 мас. частин диспергаторів, змочувальних агентів і силікагелю. Розведення водою дає стабільну дисперсію або розчин активної речовини. Вміст активної речовини в композиції становить 75 мас. %.

viii) Гель (GF)

У кульовому млині з мішалкою, 20 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, подрібнюють з додаванням 10 мас. частин диспергаторів, 1 мас. частин змочувачів гелеутворюючого агента та 70 мас. частин води або органічного розчинника з одержанням дрібнодисперсної суспензії активної речовини. Розведення водою дає стабільну суспензію активної речовини, у такий спосіб одержуючи композицію з 20 % (мас./мас.) активної речовини.

2. Типи композицій, застосовувані в нерозбавленому вигляді:

ix) Тонкодисперсні порошки (DP, DS)

5 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, дрібно подрібнюють і ретельно перемішують з 95 мас. частин дрібнодисперсного каоліну. Це дає пилоподібну композицію з вмістом активної речовини 5 мас. %.

x) Гранули (GR, FG, GG, MG)

0.5 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, дрібно подрібнюють і поєднують з 99.5 мас. частин носіїв. Поточними способами є екструзія, розпилювальне сушіння або псевдозріджений шар. Це дає можливість наносити гранули нерозбавленими з вмістом активної речовини 0,5 мас. %.

xi) Розчини з ультразвуком об'ємом (UL)

10 мас. частин композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, розчиняють в 90 мас. частин органічного розчинника, наприклад, ксилолу. Це дає композицію для застосування в нерозбавленому вигляді з вмістом активної речовини 10 мас. %.

Агрохімічні складі зазвичай містять від 0,01 до 95 %, краще від 0,1 до 90 %, найкраще від 0,5 до 90 мас. % активних речовин.

Композиція, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), зазначену в даному документі, може використовуватися як така або у формі композицій, наприклад, у формі розчинів, що безпосередньо розпилюються, порошоків, суспензій, дисперсій, емульсій, масляних дисперсій, паст, розпилювальних продуктів, речовин для нанесення, або гранул, шляхом розпилення, розбризкування, опудрювання, розкидання, нанесення кистю, занурення або занурювання. Форми нанесення повністю залежать від передбачуваних цілей; вони призначені для забезпечення в кожному випадку найкращого можливого розподілу сполуки, що присутня в композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як зазначено в даному документі.

Водні форми для нанесення можуть бути приготовлені з концентратів емульсії, паст або, змочуваних порошоків (порошки, що розпилюються, масляні дисперсії) шляхом додавання води. Для приготування емульсії, паст або масляних дисперсій речовини, як такі або розчинені в маслі або розчиннику, можна гомогенізувати у воді за допомогою змочувача, речовини для підвищення клейкості, диспергатора або емульгатора. У якості альтернативи можна приготувати концентрати, що складаються із активної речовини, змочувача, речовини для підвищення клейкості, диспергатора або емульгатора і, якщо необхідно, розчинника або масла, і такі концентрати підходять для розведення водою.

Активний інгредієнт в готових до використання препаратах може варіюватися у відносно широких межах. Загалом, вони становлять від 0,0001 до 10 %, краще від 0,001 до 1 мас. % композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі.

Композиція, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), описану в даному документі, також може успішно використовуватися в процесі надмалого об'єму (ULV), при цьому можливе застосування композиції, яка включає більше 95 мас. % активної речовини, або навіть можна застосовувати активну речовину без добавок.

До активної сполуки, що присутня в композиції, можуть бути додані різні типи масел, змочувачів, ад'ювантів, гербіцидів, фунгіцидів, інших пестицидів або бактерицидів, які

включають мефентрифлуконазол (I) і, щонайменше, одну сполуку (II), як описано в даному документі, якщо це необхідно. тільки безпосередньо перед використанням (бакова суміш). Ці агенти можуть бути змішані з композицією, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, у масовому співвідношенні від 1:100 до 100:1, краще від 1:10 до 10:1.

Композиції згідно з даним винаходом також можуть містити добрива, такі як нітрат амонію, сечовина, калій і суперфосфат, фітотоксиканти, регулятори росту рослин і антидоти. Їх можна використовувати послідовно або в комбінації з описаними вище композиціями, за необхідності також додаючи тільки безпосередньо перед використанням (бакова суміш). Наприклад, рослину(и) можна обприскувати композицією згідно з даним винаходом або до, або після обробки добривами.

Композиції наносять шляхом обробки грибів або рослин, матеріалів для розмноження рослин (краще насіння), матеріалів або ґрунту для захисту від ураження грибами за допомогою пестицидно ефективної кількості композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі. Застосування можна проводити як до, так і після зараження шкідниками матеріалів, рослин або матеріалів для розмноження рослин (краще насіння).

Загалом, "пестицидно ефективна кількість" означає кількість композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), що зазначена в даному документі, або композицій, які включають мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, необхідну для досягнення спостережуваного ефекту на ріст, включаючи ефекти некрозу, смерті, уповільнення, запобігання, видалення, руйнування або іншого зменшення виникнення та активності організмів-мішені. Пестицидно ефективна кількість може варіюватися. Пестицидно ефективна кількість також буде варіюватися відповідно до переважних умов, такими як бажаний пестицидний ефект і тривалість, погода, цільові види, місце розташування, спосіб застосування та т.п.

При готуванні композицій, які включають композицію, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, краще використовувати чисту активну сполуку, до якої необов'язково можуть бути додані додаткові активні сполуки проти шкідників, такі як інсектициди, гербіциди, фунгіциди або інші гербіцидні або регулюючі ріст активні сполуки або добрива в якості додаткових активних компонентів відповідно до необхідності.

Краще, композиція, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, використовується для обробки грибів або рослин або ґрунту для захисту від пестицидного впливу за допомогою позакореневого застосування пестицидно ефективної кількості композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі. Також у даному документі застосування можна проводити як до, так і після зараження рослин шкідниками.

У способі боротьби зі шкідливими грибами залежно від типу сполуки та бажаного ефекту норма застосування композиції, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як зазначено в даному документі, становить від 0,1 г/га до 10000 г/га, краще від 2 г/га до 2500 г/га, більш краще від 5 до 1000 г/га, найкраще від 10 до 750 г/га, зокрема від 20 до 700 г/га.

В альтернативному варіанті здійснення винаходу композиція, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), описану в даному документі, використовується для захисту насіння і сходів, коріння і пагонів, окрім насіння, як викладено вище.

Композиціями, особливо придатними для обробки насіння, є, наприклад:

A Розчинні концентрати (SL, LS)

D Емульсії (EW, EO, ES)

E Суспензії (SC, OD, FS)

F Вододисперговані гранули та водорозчинні гранули (WG, SG)

G Вододисперговані гранули порошки та водорозчинні порошки (WP, SP, WS)

H Гелеві склади (GF)

I Тонкодисперсні порошки (DP, DS)

Ці композиції можна наносити на матеріали для розмноження рослин, зокрема на насіння, у розведеному або нерозведеному вигляді. Розглянуті композиції після розведення у два-десять разів дають активний інгредієнт з вмістом від 0,01 до 60 мас. %, краще від 0,1 до 40 мас. %, у готових до вживання складах. Нанесення можна проводити перед посівом або під час нього. Способи обробки або нанесення агрохімічних сполук і їх композицій, відповідно, на матеріал

для розмноження рослин, особливо на насіння, відомі в даній галузі та включають здійснення протравляння, покриття, гранулювання, опудрювання та замочування матеріалу для розмноження (а також при обробці борозен). У кращому варіанті здійснення винаходу сполуку або їх композиції, відповідно, наносять на матеріал для розмноження рослин таким способом, який не індукує проростання, наприклад, протравлянням, гранулюванням, нанесенням покриття та опудрюванням.

При обробці матеріалу для розмноження рослин (краще насіння) суміш згідно з винаходом зазвичай застосовується для готового продукту (який зазвичай містить від 10 до 750 г/л активних речовин).

Винахід також відноситься до продуктів розмноження рослин, і особливо що включають насіння, тобто що покриті та/або містять суміш, як визначено вище, або композицію, що містить суміш двох або більше активних інгредієнтів, або суміш двох або більше композицій, кожна з яких забезпечує один з активних інгредієнтів. Матеріал для розмноження рослин (особливо насіння) містить композицію, яка включає мефентрифлуконазол (I) і щонайменше одну сполуку (II), як описано в даному документі, у кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг матеріалу для розмноження рослин (краще насіння), краще від 0,1 г до 1 кг на 100 кг матеріалу для розмноження рослин (краще насіння).

Винахід додатково проілюстрований, але не обмежений наступними практичними прикладами:

Експериментальний розділ

Дослідження в теплицях

Розчини для обприскування готували в кілька етапів:

Готували вихідний розчин: суміш ацетону та/або диметилсульфоксиду та змочувального агента/емульгатора Wettol, який заснований на етоксильованих алкілфенолах, у співвідношенні (об'єм) розчинник-емульгатор 99:1, додавали до вихідної маси сполуки з одержанням сполуки в загальному 5 мол.

Потім додавали воду до загального обсягу 100 мол.

Цей вихідний розчин розбавляли описаною сумішшю розчинник-емульгатор-вода до заданої концентрації.

1. Лікувальна боротьба з плямистістю листків пшениці, що викликана *Septoria tritici* (Septtr K7)

Листки сходів пшениці, які вирощували в горщиках, інокулювали водною суспензією спор *Septoria tritici*. Потім тестовані рослини одразу переносили в вологу камеру з температурою 18-22 °C і відносною вологістю приблизно 100 %. Через 4 дні рослини переносили в камеру з 18-22 °C і відносною вологістю приблизно 70 %. Через сім днів після інокуляції рослини обприскували до стікання водною суспензією активної сполуки або їх суміші, приготовленої, як описано. Потім рослини переносили назад у камеру з температурою 18-22 °C і відносною вологістю приблизно 70 %. Через 4 тижні ступінь ураження грибами листків оцінювали візуально як % ураження площі листка.

2. Профілактична боротьба з плямистістю листків пшениці, що викликана *Septoria tritici* (Septtr P2)

Листки сходів пшениці, які вирощували в горщиках, обприскували до стікання водною суспензією активної сполуки або їх суміші, приготовленої, як описано. Рослини могли висихати на повітрі. Через 2 дні рослини інокулювали водною суспензією спор *Septoria tritici*. Потім тестовані рослини одразу переносили у вологу камеру з температурою 18-22 °C і відносною вологістю приблизно 100 %. Через 4 дні рослини переносили в камеру з 18-22 °C і відносною вологістю приблизно 70 %. Через 4 тижні ступінь ураження грибами листків оцінювали візуально як % ураження площі листка.

3. Лікувальна боротьба з бурою іржею на пшениці, що викликана *Puccinia recondita* (Puccrt K3)

Перші два розвинені листки сходів пшениці, які вирощували в горщиках, були обпилені спорами *Puccinia recondita*. Для успішної штучної інокуляції рослини переносили у вологу камеру без світла з відносною вологістю від 95 до 99 % і температурою від 20 до 24 °C на 24 години. Наступного дня рослини вирощували протягом 2 днів у тепличній камері при температурі 20-24 °C і відносній вологості від 65 до 70 %. Потім рослини обприскували до стікання водною суспензією, що містить активний інгредієнт або їх суміш, як описано нижче. Рослини могли висихати на повітрі. Потім тестовані рослини вирощували протягом 8 днів у тепличній камері при температурі 20-24 °C і відносній вологості від 65 до 70 %. Ступінь ураження грибами листків оцінювали візуально як % ураження площі листу.

4. Профілактична боротьба з бурю іржею на пшениці, що викликана *Russinia recondita* (Ruscrt P6)

Перші два розвинені листки сходів пшениці, які вирощували в горщиках, обприскували до стикання водною суспензією, що містить концентрацію активного інгредієнта або їх суміші, як описано нижче. Через сім днів рослини інокулювали спорами *Russinia recondita*. Для успішної штучної інокуляції рослини переносили у вологу камеру без світла з відносною вологістю від 95 до 99 % і температурою від 20 до 24 °C на 24 години. Потім тестовані рослини вирощували протягом 5 днів у тепличній камері при температурі 20-24 °C і відносній вологості від 65 до 70 %. Ступінь ураження грибами листків оцінювали візуально як % ураження площі листу.

Вимірювані параметри порівнювали з ростом контрольного варіанта без активної сполуки (100 %) і з холостим значенням без грибка та без активної сполуки, щоб визначити відносний ріст в % патогенів в відповідних активних сполуках. Ці відсотки були перетворені в ефективність. Ефективність 0 означає, що рівень росту патогенів відповідає рівню необробленого контролю; ефективність 100 означає, що кількість патогенів не збільшувалася.

Очікувану ефективність сумішей активної сполуки визначали за формулою Колбі [R.S. Colby, "Calculating synergistic i antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, 20-22 (1967)] і порівнювали зі спостережуваною ефективністю.

Таблиця E1

Лікувальна боротьба з плямистістю листків пшениці, що викликана *Septoria tritici* (Septtr K7)

Активний інгредієнт	Концентрація (м.ч.)	Співвідношення	Спостережувана ефективність	Розрахована ефективність	Синергізм
Необроблений контроль			90 % захворювання		
I	1	-	15		
II-1	4	-	30		
	1	-	0		
II-4	4	-	11		
	1	-	0		
II-9	4	-	0		
	1	-	0		
II-11	4	-	0		
	1	-	0		
I+II-1	1+1	1:1	67	15	52
	1+4	1:4	78	40	38
I+II-4	1+1	1:1	59	15	44
	1+4	1:4	91	24	67
I+II-9	1+1	1:1	74	15	59
	1+4	1:4	90	15	75
I+II-11	1+1	1:1	69	15	54
	1+4	1:4	70	15	55

Таблиця E2

Профілактична боротьба з плямистістю листків пшениці, що викликана *Septoria tritici* (Septtr P2)

Активний інгредієнт	Концентрація (м.ч.)	Співвідношення	Спостережувана ефективність	Розрахована ефективність	Синергізм
Необроблений контроль			90 % захворювання		
I	16	-	57		
	4	-	10		
	1	-	17		
II-1	1	-	0		
II-4	1	-	0		
II-9	4	-	7		

II-11	4	-	0		
I+II-1	1+1	1:1	30	17	13
I+II-4	1+1	1:1	67	17	50
	4+1	4:1	80	10	70
I+II-9	16+4	4:1	75	60	15
I+II-11	4+4	1:1	67	10	57
	16+4	4:1	83	57	26
	1+4	1:4	43	17	26

Таблиця Е3

Лікувальна боротьба з бурю іржею на пшениці, що викликана *Puccinia recondita* (Puccrt K3)

Активний інгредієнт	Концентрація (м.ч.)	Співвідношення	Спостережувана ефективність	Розрахована ефективність	Синергізм
Необроблений контроль			80 % захворювання		
I	1	-	50		
II-7	1	-	8		
	0.25	-	0		
II-13	1	-	0		
	0.25	-	0		
II-17	1	-	8		
I+II-7	1+1	1:1	65	54	11
	1+0.25	4:1	71	50	21
I+II-13	1+1	1:1	69	50	19
	1+0.25	4:1	69	50	19
I+II-17	1+1	1:1	71	54	17

Таблиця Е4

Профілактична боротьба з бурю іржею на пшениці, що викликана *Puccinia recondita* (Puccrt P6)

Активний інгредієнт	Концентрація (м.ч.)	Співвідношення	Спостережувана ефективність	Розрахована ефективність	Синергізм
Необроблений контроль			90 % захворювання		
I	0.25	-	29		
	0.063	-	0		
II-7	0.25	-	4		
II-13	1	-	0		
II-17	0.25	-	8		
I+II-7	0.063+0.25	1:4	21	4	17
I+II-13	0.25+1	1:4	50	29	21
I+II-17	0.25+0.25	1:1	63	35	28

Польові випробування

5 1. Активність проти *Septoria tritici* в польових випробуваннях

Випробування проводилися в польових умовах. Насіння пшениці вирощували в стандартних умовах з достатньою кількістю води та поживних речовин. На стадії росту 37-39 сполуки наносили один раз. Ніякі інші сполуки не застосовувалися для боротьби з патогенами. Зараження патогенами відбувалося природнім шляхом. Захворюваність оцінювали через 42 дні після першого нанесення (Septtr).

10

Захворювання конвертували в ефективність. Ефективність 0 означає, що рівень зараження оброблених рослин відповідає рівню необроблених контрольних рослин; ефективність 100 означає, що оброблені рослини не були інфіковані.

Очікувану ефективність сумішей активної сполуки визначали за формулою Колбі [R.S. Colby, "Calculating synergistic i antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, 20-22 (1967)] і порівнювали зі спостережуваною ефективністю.

Використовувані дозування та одержані результати показані нижче:

Активний інгредієнт	Норма застосування (г/га)	Співвідношення	Спостережувана ефективність	Розрахована ефективність	Синергізм
Необроблений контроль			100 % захворювання		
I	100	-	21		
II-6	50	-	22		
I+II-6	100+50	2:1	64	38	26

10

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними із *Septoria tritici* і *Puccinia* spp., в зернових культурах, який включає обробку рослин, їх насіння або ґрунту фунгіцидною ефективною кількістю композиції, яка містить:

15 I) мефентрифлуконазол або його сільськогосподарські прийнятні солі як сполуку (I);

II) щонайменше одну сполуку (II), вибрану із групи, яка включає:

II-1) бензовіндифлупір,

II-7) флуїндапір,

II-9) інпірфлюксам,

20 II-11) ізофлуципрам,

та її сільськогосподарські прийнятні солі.

2. Спосіб за п. 1, де композицію наносять на рослини.

3. Спосіб за п. 1, де композицію наносять на ґрунт.

4. Спосіб за п. 1, де композицію наносять на насіння рослин.

25 5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де фітопатогенні гриби являють собою *Septoria tritici*.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де фітопатогенні гриби із роду *Puccinia* spp.

7. Спосіб за п. 6, де *Puccinia* spp. вибрані із *P. triticina*, *P. recondite*, *P. striiformis*, *P. hordei* і *P. graminis*.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де композицію використовують в кількості від 5 до 2500 г/га.

30 9. Спосіб за п. 4, де композицію наносять на насіння в кількості від 0,01 г до 10 кг в перерахунку на 100 кг.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де зернова культура вибрана із пшениці, тритикале, ячменю і жита.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, де зернова культура являє собою пшеницю.

35 12. Застосування композиції, вказаної в п. 1, для боротьби з фітопатогенними грибами, вибраними із *Septoria tritici* і *Puccinia* spp., в зернових культурах.

13. Застосування за п. 12, де фітопатогенні гриби являють собою *Septoria tritici*.

14. Застосування за п. 12 або 13, де зернова культура вибрана із пшениці, тритикале, ячменю і жита.

40 15. Застосування за будь-яким із пп. 12-14, де зернова культура являє собою пшеницю.