

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202191264** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.07.27

(22) Дата подачи заявки
2019.11.04

(51) Int. Cl. *A01N 43/40* (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 47/32 (2006.01)
A01N 47/30 (2006.01)
A01N 47/22 (2006.01)
A01N 47/06 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01N 43/707 (2006.01)
A01N 43/70 (2006.01)
A01N 43/64 (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 37/22 (2006.01)
A01N 35/10 (2006.01)

**(54) КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ ГЕРБИЦИДЫ НА ОСНОВЕ
ПИРИДИНКАРБОКСИЛАТА С ГЕРБИЦИДАМИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ СОБОЙ
ИНГИБИТОРЫ ФОТОСИСТЕМЫ II И НЕОБЯЗАТЕЛЬНО HPPD**

(31) 62/756,809

(32) 2018.11.07

(33) US

(86) PCT/US2019/059601

(87) WO 2020/096929 2020.05.14

(71) Заявитель:

**КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЭлЭлСи
(US)**

(72) Изобретатель:

**Кистер Джереми, Сачиви Норберт М.
(US)**

(74) Представитель:

Медведев В.Н. (RU)

(57) В настоящем изобретении раскрыты композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. В данном документе также раскрыты композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир, (b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD. Также в настоящем изобретении раскрыты способы борьбы с нежелательной растительностью, включающие применение по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применение по отношению к почве или воде для подавления появления всходов или роста растительности (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира, (b) гербицида, представляющего собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) необязательно гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD.

A1

202191264

202191264

A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-568301EA/018

КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ ГЕРБИЦИДЫ НА ОСНОВЕ ПИРИДИНКАРБОКСИЛАТА С ГЕРБИЦИДАМИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ СОБОЙ ИНГИБИТОРЫ ФОТОСИСТЕМЫ II И НЕОБЯЗАТЕЛЬНО HPPD ПЕРЕКРЕСТНАЯ ССЫЛКА НА РОДСТВЕННЫЕ ЗАЯВКИ

[0001] Данная заявка испрашивает преимущество приоритета предварительной заявки на патент США № 62/756809, поданной 7 ноября 2018 года, которая включена в данный документ посредством ссылки в ее полном объеме.

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0002] Настоящее изобретение включает композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир, (b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) необязательно ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Настоящее изобретение также включает способы борьбы с нежелательной растительностью с их применением.

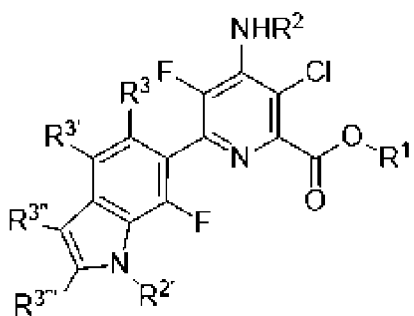
УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

[0003] Многие периодически возникающие проблемы в сельском хозяйстве включают контроль роста нежелательной растительности, которая способна, например, негативно влиять на рост желательной растительности. Для помощи в контроле нежелательной растительности исследователи получили разнообразные химические вещества и химические составы, эффективные в контроле такого нежелательного роста. Однако существует потребность в новых гербицидных композициях и способах подавления роста нежелательной растительности в целевых сельскохозяйственных культурах.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0004] В данном документе раскрыты композиции, которые можно применять в качестве гербицидов, например, в отношении сельскохозяйственных культур. Композиции могут содержать (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир, (b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) необязательно ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Весовое соотношение (а) и (b) и (с) может составлять от 1:18000:4500 до 60:1:0 (например, от 1:7000:1000 до 20:5:1, от 1:2800:600 до 2:1:0, от 1:45:10 до 10:10:1, от 1:24:0 до 1:18:0, от 1:16:8 до 1:12:6 или от 1:5:5 до 5:1:0).

[0005] В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула I,

где:

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

R² и R²' независимо представляют собой водород, C₁-C₆алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

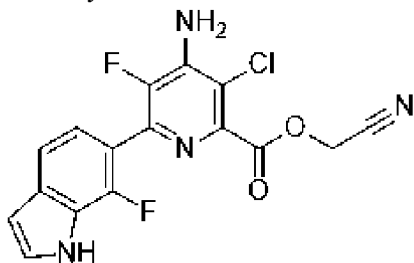
R³, R³', R³'' и R³''' независимо представляют собой водород, галоген, C₁-C₄алкил, C₁-C₄галогеналкил, C₁-C₃алкокси или C₁-C₃галогеналкокси;

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0006] В некоторых аспектах композиция содержит:

(a) цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением A:



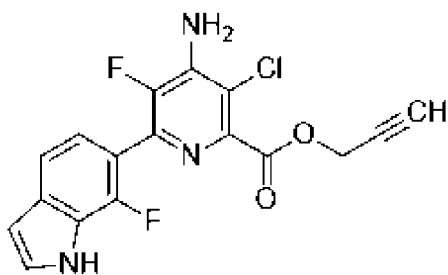
соединение A,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0007] В некоторых аспектах композиция содержит:

(a) пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением B:

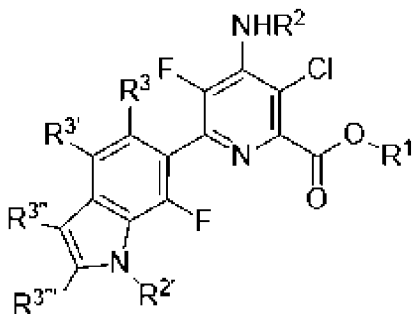


соединение В,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0008] В некоторых аспектах композиция содержит (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула I,

где:

R^1 представляет собой цианометил или пропаргил;

R^2 и $R^{2'}$ независимо представляют собой водород, C_1 - C_6 алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

R^3 , $R^{3'}$, $R^{3''}$ и $R^{3'''}$ независимо представляют собой водород, галоген, C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_3 алкокси или C_1 - C_3 галогеналкокси;

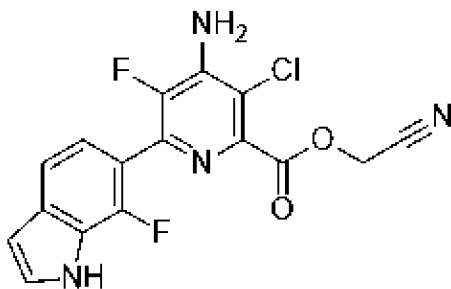
или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) ингибитор 4-гидроксибензилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0009] В некоторых аспектах композиция содержит:

(a) цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением А:



соединение А,

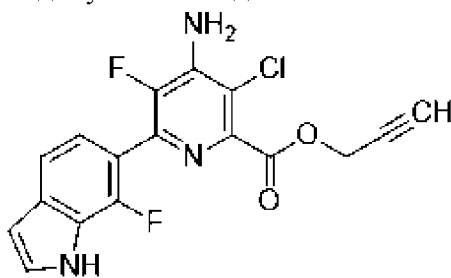
или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(с) ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0010] В некоторых аспектах композиция содержит:

(а) пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением В:



соединение В,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(с) ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0011] В некоторых аспектах ингибитор PS II (b) может предусматривать гербицид на основе фенилкарбамата. Иллюстративные гербициды на основе фенилкарбамата включают десмедифам, фенмедифам или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе пиридазинона. Иллюстративные гербициды на основе пиридазинона включают хлоридазон или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе триазинона. Иллюстративные гербициды на основе триазинона включают амикарбазон или его приемлемую с точки зрения

сельского хозяйства соль или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе триазина. Иллюстративные гербициды на основе триазина включают атразин, цианазин, метрибузин или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе мочевины. Иллюстративные гербициды на основе мочевины включают димефурон, изопротурон, небурон или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе урацила. Иллюстративные гербициды на основе урацила включают бромацил, ленацил, тербацил или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе амида. Иллюстративные гербициды на основе амида включают пентанохлор, пропанил или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе фенилпиридазина. Иллюстративные гербициды на основе фенилпиридазина включают пиридат, пиридафол или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе нитрила. Иллюстративные гербициды на основе нитрила включают бромоксинил, иоксинил или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или их комбинации.

[0012] В некоторых аспектах ингибитор PS II (b) может предусматривать аметрин, амикарбазон, атразин, бентазон, бромацил, бромофеноксим, бромоксинил, хлорбромурон, хлоридазон, хлоротолурон, хлороксурон, цианазин, десмедифам, десметрин, димефурон, диметаметрин, диурон, этидимурон, этиозин, фенурон, флуометурон, гексазинон, иодобонил, иоксинил, изоцил, изометиозин, изопротурон, изоурон, карбутилат, ленацил, линурон, метамитрон, метабензтиазурон, метопротрин, метобромурон, метоксурон, метрибузин, монолинурон, небурон, пентанохлор, фенмедифам, прометон, прометрин, пропанил, пропазин, пиридафол, пиридат, сидурон, симазин, симетрин, тебутиурон, тербацил, тербуметон, тербутилазин, тербутрин, триэтазин или их комбинации.

[0013] В некоторых аспектах ингибитор HPPD (c) может предусматривать бензобициклон, бензофенап, бициклопирон, фенквинотрион, изоксахлортол, изоксафлютол, ланкотрион, мезотрион, пирасульфотол, пиразолинат, пиразоксифен, сулькотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон или их комбинации.

[0014] В некоторых аспектах композиция содержит смесь гербицида на основе пиридинкарбоксилата (a) и ингибитора PDS (b). В некоторых аспектах композиция содержит смесь гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (a) и одного или нескольких ингибиторов PDS (b). В некоторых аспектах композиция содержит смесь одного или нескольких гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (a) и одного или нескольких ингибиторов PDS (b). В некоторых аспектах композиция содержит смесь гербицида на основе пиридинкарбоксилата (a), одного или нескольких ингибиторов PDS (b) и ингибитора HPPD (c). В некоторых аспектах композиция содержит смесь гербицида на

основе пиридинкарбоксилата (а), одного или нескольких ингибиторов PDS (b) и одного или нескольких ингибиторов HPPD (с). В некоторых аспектах композиция содержит смесь одного или нескольких гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (а), одного или нескольких ингибиторов PDS (b) и одного или нескольких ингибиторов HPPD (с). В некоторых аспектах (b) представляет собой смесь дифлуфеникана и флуртамона. В некоторых аспектах (с) представляет собой флуфенацет.

[0015] В некоторых аспектах композиция может дополнительно содержать приемлемые с точки зрения сельского хозяйства вспомогательное вещество или носитель, гербицидный антидот, дополнительный пестицид или их комбинации. В некоторых аспектах единственными активными ингредиентами в композиции являются (а) и (b). В некоторых аспектах композиция может быть представлена в виде гербицидного концентрата.

Также в данном документе раскрыты способы борьбы с нежелательной растительностью, включающие применение по отношению к растительности, по отношению к области, прилегающей к растительности, или по отношению к почве или воде для подавления появления всходов или роста растительности, композиции, содержащей (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир; (b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) необязательно ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) применяют одновременно. В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) применяют последовательно. В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) применяют до появления всходов нежелательной растительности. В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) применяют после появления всходов нежелательной растительности. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в злаковых культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в маисе, пшенице, ячмене, рисе, в сорго, просе или видах овса. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в широколистных сельскохозяйственных культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в каноле, во льне, в подсолнечнике, сое или хлопчатнике.

[0016] В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата (а) может применяться в количестве от 0,1 грамма эквивалента кислоты на гектар (г экв. к./га) до 300 г экв. к./га (например, от 30 г экв. к./га до 40 г экв. к./га). В некоторых аспектах ингибитор PDS (b) может применяться в количестве от 5 г а. и./га до 18000 г а. и./га (например, от 100 г а. и./га до 4500 г а. и./га). В некоторых случаях (а) и (b) могут применяться в весовом соотношении, составляющем от 1:18000 до 60:1 (например, от 1:7000 до 20:5, от 1:2800 до 2:1, от 1:45 до 10:10, от 1:24 до 1:18, от 1:16 до 1:12 или от 1:5 до 5:1). В некоторых аспектах ингибитор HPPD (с) может применяться в количестве от 0 г а. и./га до 4500 г а. и./га (например, от 50 г а. и./га до 1000 г а. и./га). В некоторых аспектах

(а) и (с) могут применяться в весовом соотношении, составляющем от 11:4500 до 60:0 (например, от 1:1000 до 20:1, от 1:600 до 2:1, от 1:10 до 10:1, от 1:24 до 1:18, от 1:8 до 1:12 или от 1:5 до 5:1). В некоторых аспектах весовое соотношение (а) и (b) и (с) может составлять от 1:18000:4500 до 60:1:0 (например, от 1:7000:1000 до 20:5:1, от 1:2800:600 до 2:1:0, от 1:45:10 до 10:10:1, от 1:24:0 до 1:18:0, от 1:16:8 до 1:12:6 или от 1:5:5 до 5:1:0).

[0017] В описании ниже изложены подробности одного или нескольких аспектов настоящего изобретения. Другие свойства, цели и преимущества будут понятны из настоящего описания и из формулы изобретения.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

[0018] Настоящее изобретение включает композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир; (b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (с) необязательно ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Настоящее изобретение также включает способы контроля нежелательной растительности. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в злаковых культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в маисе, пшенице, ячмене, рисе, в сорго, просе или видах овса. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в широколистных сельскохозяйственных культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в каноле, во льне, в подсолнечнике, сое или хлопчатнике.

I. Определения

[0019] Термины, используемые в данном документе, будут иметь их общепринятое в данной области техники значение, если не указано иное. Формы единственного числа включают ссылки на множественное число, если не указано иное. В тех случаях, в которых используется термин "или" (например, А или В), он предназначен для обозначения "А, или В, или обоих". Если это раскрытие предназначено для обозначения "только А или В, но не обоих", тогда будет использоваться термин "только А или В, но не оба". Таким образом, использование термина "или" в данном документе является включающим, а не исключающим использованием.

[0020] Химические фрагменты, упомянутые при определении переменных положений в пределах общей формулы, описанной в данном документе (например, термин "алкил"), являются собирательными понятиями для отдельных заместителей, охваченных химическим фрагментом. Приставка C_n-C_m, предшествующая группе или фрагменту, указывает в каждом случае возможное число атомов углерода в группе или фрагменте, которые следуют после нее.

[0021] Применяемые в данном документе термины "гербицид" и "гербицидный активный ингредиент" можно понимать как включающие активный ингредиент, который уничтожает, контролирует или иным неблагоприятным образом модифицирует рост растительности, в частности нежелательной растительности, такой как виды сорняков,

при применении в соответствующем количестве. Применяемый в данном документе термин "предупреждает" или подобные термины, например, "предупреждение", могут пониматься специалистом с обычной квалификацией как включающие любую комбинацию, которая демонстрирует гербицидный эффект или снижает конкурентоспособность сорняка относительно сельскохозяйственной культуры.

[0022] Применяемый в данном документе термин "гербицидный эффект" можно понимать как включающий неблагоприятный модифицирующий эффект активного ингредиента в отношении растительности, в том числе, например, отклонение от природного роста или развития, уничтожение, регулирование, обезвоживание, подавление роста, снижение интенсивности роста и задержку роста. Термин "гербицидная активность" в целом относится к гербицидным эффектам активного ингредиента. Применяемый в данном документе термин "предупреждает" или подобные термины, например, "предупреждение", могут пониматься специалистом с обычной квалификацией как включающие любую комбинацию, которая демонстрирует гербицидный эффект или снижает конкурентоспособность сорняка относительно сельскохозяйственной культуры.

[0023] Используемый в данном документе термин "применение" гербицида или гербицидной композиции означает доставку их непосредственно к целевой растительности, или к месту ее произрастания, или к области, на которой является необходимым контроль нежелательной растительности. Способы применения включают без ограничения предвсходовое приведение в контакт почвы или воды, послевсходовое приведение в контакт нежелательной растительности или приведение в контакт области, прилегающей к нежелательной растительности.

[0024] Применяемый в данном документе термин "растительность" может включать, например, покоящиеся семена, проросшие семена, всходящие проростки, растения, развивающиеся из вегетативных черенков, незрелую растительность и сформированную растительность.

[0025] Применяемый в данном документе термин "сельскохозяйственная культура" относится к целевой растительности, например, к растениям, выращенным для получения пищи, укрытия, пастбищ, контроля эрозии и т. д. Пример сельскохозяйственных культур включает злаковые культуры, бобовые, овощи, плодовые растения и бревенник, виды культурного винограда и т. д. Предпочтительно гербициды или гербицидные композиции не обладают или обладают минимальным гербицидным эффектом в отношении сельскохозяйственных культур.

[0026] Применяемый в данном документе термин "нежелательная растительность" относится к растительности, которая является нежелательной в указанной области, например, виды сорняков. Гербициды или гербицидные композиции применяют для контроля нежелательной растительности. Предпочтительно гербициды или гербицидные композиции имеют значительный или выраженный гербицидный эффект в отношении нежелательной растительности.

[0027] Применяемый в данном документе термин "активный ингредиент" или "а.

и." можно понимать как включающий химическое соединение или композицию, которые имеют эффект в отношении растительности, например, гербицидный эффект или предохраняющий эффект в отношении растительности.

[0028] Применяемый в данном документе термин "эквивалента кислоты" или "экв. к." можно понимать как включающий количество кислотной формы активного ингредиента, которое рассчитывается на основе количества солевой или сложноэфирной формы данного активного ингредиента. Например, если кислотная форма активного ингредиента "**Z**" имеет молекулярную массу 100 дальтон, а солевая форма **Z** имеет молекулярную массу 130 дальтон, применение 130 г а. и./га соли **Z** будет равно применению 100 г экв. к./га кислотной формы **Z**:

130 г а. и./га соли **Z** * (100 Да кислоты **Z**/130 Да соли **Z**) представляет собой 100 г экв. к./га кислоты **Z**.

[0029] Если не указано иное, используемый в данном документе термин "ацил" может подразумевать включение группы формулы -C(O)R, где "C(O)" является сокращенной формой записи для C=O. В ацильной группе R может представлять собой алкил (например, C₁-C₆алкил), галогеналкил (например, C₁-C₆галогеналкил), алкенил (например, C₂-C₆алкенил), галогеналкенил (например, C₂-C₆галогеналкенил), алкинил (например, C₂-C₆алкинил), арил или гетероарил, или арилалкил (например, C₇-C₁₀арилалкил).

[0030] Используемый в данном документе термин "алкил" может подразумевать включение прямоцепочечных, разветвленных или циклических насыщенных углеводородных фрагментов. Если не указано иное, подразумеваются C₁-C₂₀алкильные группы, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры алкильных групп включают метил, этил, пропил, циклопропил-1-метилэтил, бутил, циклобутил, 1-метилпропил, 2-метилпропил, 1,1-диметилэтил, пентил, циклопентил, 1-метилбутил, 2-метилбутил, 3-метилбутил, 2,2-диметилпропил, 1-этилпропил, гексил, циклогексил, 1,1-диметилпропил, 1,2-диметилпропил, 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-этилбутил, 2-этилбутил, 1,1,2-триметилпропил, 1,2,2-триметилпропил, 1-этил-1-метилпропил и 1-этил-2-метилпропил. Алкильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидроксигруппы, нитро, циано, формил, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆ацил, C₁-C₆алкилтио, C₁-C₆галогеналкилтио, C₁-C₆алкилсульфинил, C₁-C₆галогеналкилсульфинил, C₁-C₆алкилсульфонил, C₁-C₆галогеналкилсульфонил, C₁-C₆алкоксикарбонил, C₁-C₆галогеналкоксикарбонил, C₁-C₆карбамоил, C₁-C₆галогенкарбамоил, гидроксикарбонил, C₁-C₆алкилкарбонил, C₁-C₆галогеналкилкарбонил, аминокарбонил, C₁-C₆алкиламинокарбонил, галогеналкиламинокарбонил, C₁-C₆диалкиламинокарбонил и C₁-C₆дигалогеналкиламинокарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии

деформации. Предпочтительные заместители включают циано и C_1 - C_6 алкокси.

[0031] Используемый в данном документе термин "галогеналкил" может подразумевать включение алкильных групп, в которых атомы водорода могут частично или полностью быть замещены атомами галогена. Если не указано иное, подразумеваются C_1 - C_{20} алкильные группы, (например, C_1 - C_{12} , C_1 - C_{10} , C_1 - C_8 , C_1 - C_6 или C_1 - C_4). Примеры включают хлорметил, бромметил, дихлорметил, трихлорметил, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорфторметил, дихлорфторметил, хлордифторметил, 1-хлорэтил, 1-бромэтил, 1-фторэтил, 2-фторэтил, 2,2-дифторэтил, 2,2,2-трифторэтил, 2-хлор-2-фторэтил, 2-хлор-2,2-дифторэтил, 2,2-дихлор-2-фторэтил, 2,2,2-трихлорэтил, пентафторэтил и 1,1,1-трифторпроп-2-ил. Галогеналкильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидроксигруппы, нитро, циано, формил, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 ацил, C_1 - C_6 алкилтио, C_1 - C_6 галогеналкилтио, C_1 - C_6 алкилсульфинил, C_1 - C_6 галогеналкилсульфинил, C_1 - C_6 алкилсульфонил, C_1 - C_6 галогеналкилсульфонил, C_1 - C_6 алкоксикарбонил, C_1 - C_6 галогеналкоксикарбонил, C_1 - C_6 карбамоил, C_1 - C_6 галогенкарбамоил, гидроксикарбонил, C_1 - C_6 алкилкарбонил, C_1 - C_6 галогеналкилкарбонил, аминокарбонил, C_1 - C_6 алкиламиникарбонил, галогеналкиламиникарбонил, C_1 - C_6 диалкиламиникарбонил и C_1 - C_6 дигалогеналкиламиникарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии деформации. Предпочтительные заместители включают циано и C_1 - C_6 алкокси.

[0032] Используемый в данном документе термин "алкокси" может подразумевать включение группы формулы $R-O-$, где R представляет собой незамещенный или замещенный алкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются алкоксигруппы, где R представляет собой C_1 - C_{20} алкильную группу, (например, C_1 - C_{12} , C_1 - C_{10} , C_1 - C_8 , C_1 - C_6 или C_1 - C_4). Примеры включают метокси, этокси, пропокси, 1-метилэтокси, бутокси, 1-метилпропокси, 2-метилпропокси, 1,1-диметилэтокси, пентокси, 1-метилбутокси, 2-метилбутокси, 3-метилбутокси, 2,2-диметилпропокси, 1-этилпропокси, гексокси, 1,1-диметилпропокси, 1,2-диметилпропокси, 1-метилпентокси, 2-метилпентокси, 3-метилпентокси, 4-метилпентокси, 1,1-диметилбутокси, 1,2-диметилбутокси, 1,3-диметилбутокси, 2,2-диметилбутокси, 2,3-диметилбутокси, 3,3-диметилбутокси, 1-этилбутокси, 2-этилбутокси, 1,1,2-триметилпропокси, 1,2,2-триметилпропокси, 1-этил-1-метилпропокси и 1-этил-2-метилпропокси.

[0033] Используемый в данном документе термин "алкоксикарбонил" может подразумевать включение группы формулы $-C(O)OR$, где R представляет собой незамещенный или замещенный алкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются алкоксикарбонильные группы, где R представляет собой C_1 - C_{20} алкоксикарбонильную группу, (например, C_1 - C_{12} , C_1 - C_{10} , C_1 - C_8 , C_1 - C_6 или C_1 - C_4). Примеры включают метоксикарбонил, этоксикарбонил, пропоксикарбонил, 1-метилэтоксикарбонил, бутоксикарбонил, 1-метилпропоксикарбонил, 2-

метилпропоксикарбонил, 1,1-диметилэтоксикарбонил, пентоксикарбонил, 1-метилбутоксикарбонил, 2-метилбутоксикарбонил, 3-метилбутоксикарбонил, 2,2-диметилпропоксикарбонил, 1-этилпропоксикарбонил, гексоксикарбонил, 1,1-диметилпропоксикарбонил, 1,2-диметилпропоксикарбонил, 1-метилпентоксикарбонил, 2-метилпентоксикарбонил, 3-метилпентоксикарбонил, 4-метилпентоксикарбонил, 1,1-диметилбутоксикарбонил, 1,2-диметилбутоксикарбонил, 1,3-диметилбутоксикарбонил, 2,2-диметилбутоксикарбонил, 2,3-диметилбутоксикарбонил, 3,3-диметилбутоксикарбонил, 1-этилбутоксикарбонил, 2-этилбутоксикарбонил, 1,1,2-триметилпропоксикарбонил, 1,2,2-триметилпропоксикарбонил, 1-этил-1-метилпропоксикарбонил и 1-этил-2-метилпропоксикарбонил.

[0034] Используемый в данном документе термин "галогеналкокси" может подразумевать включение группы формулы R-O-, где R представляет собой незамещенный или замещенный галогеналкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются галогеналкоксигруппы, где R представляет собой C₁-C₂₀алкильную группу, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры включают хлорметокси, бромметокси, дихлорметокси, трихлорметокси, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, хлорфторметокси, дихлорфторметокси, хлордифторметокси, 1-хлорэтокси, 1-бромэтокси, 1-фторэтокси, 2-фторэтокси, 2,2-дифторэтокси, 2,2,2-трифторэтокси, 2-хлор-2-фторэтокси, 2-хлор-2,2-дифторэтокси, 2,2-дихлор-2-фторэтокси, 2,2,2-трихлорэтокси, пентафторэтокси и 1,1,1-трифторпроп-2-окси.

[0035] Применяемый в данном документе термин "арил", а также производные термины, такие как арилокси, можно понимать как включающие группы, которые включают одновалентную ароматическую карбоциклическую группу из 6-14 атомов углерода. Арильные группы могут включать одно кольцо или несколько конденсированных колец. В некоторых аспектах арильные группы включают C₆-C₁₀арильные группы. Примеры арильных групп включают без ограничения фенил, бифенил, нафтил, тетрагидронафтил, фенилциклопропил и инданил. В некоторых аспектах арильная группа может представлять собой фенильную, инданильную или нафтильную группу.

[0036] Применяемый в данном документе термин "гетероарил", а также производные термины, такие как "гетероарилокси", могут подразумевать включение 5- или 6-членного ароматического кольца, содержащего один или несколько гетероатомов, например N, O или S. Гетероарильные кольца могут являться слитыми с другими ароматическими системами. Арильные или гетероарильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидроксильный, нитро, циано, формил, C₁-C₆алкил, C₂-C₆алкенил, C₂-C₆алкинил, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкил, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆ацил, C₁-C₆алкилтио, C₁-C₆алкилсульфинил, C₁-C₆алкилсульфонил, C₁-C₆алкоксикарбонил, C₁-C₆карбамоил, гидроксикарбонил, C₁-C₆алкилкарбонил, аминокарбонил, C₁-C₆алкиламинокарбонил, C₁-

С₆диалкиламинокарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии деформации. Предпочтительные заместители включают галоген, С₁-С₄алкил и С₁-С₄галогеналкил.

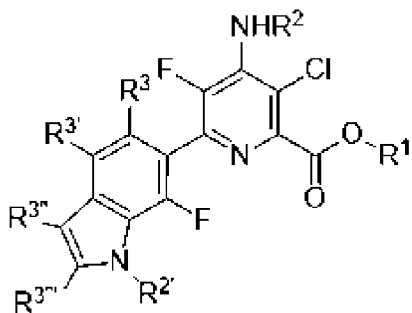
[0037] Используемый в данном документе термин "галоген", в том числе производные термины, такие как "галогено", означают фтор, хлор, бром и йод.

[0038] При использовании в данном документе приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры могут подразумевать включение солей и сложных эфиров, которые демонстрируют гербицидную активность, или которые преобразуются или могут быть преобразованы в растениях, воде или почве в упоминаемый гербицид. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства сложные эфиры представляют собой те, которые подвергаются или могут быть подвергнуты гидролизу, окислению, метаболизированию или преобразованы каким-либо иным способом, например, в растениях, воде или почве, в соответствующую карбоновую кислоту, которая в зависимости от pH может быть в диссоциированной или недиссоциированной форме.

[0039] Соединения, описанные в данном документе, могут включать N-оксиды. N-оксиды пиридина можно получать путем окисления соответствующих пиридинов. Подходящие способы окисления описаны, например, в Houben-Weyl, Methoden der organischen Chemie [Methods in organic chemistry], расширенные и последующие тома к 4-му изданию, том E 7b, стр. 565 f.

II. Гербициды на основе пиридинкарбоксилата

[0040] Композиции и способы по настоящему изобретению включают композицию, содержащую (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула I,

где:

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

R² и R^{2'} независимо представляют собой водород, С₁-С₆алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

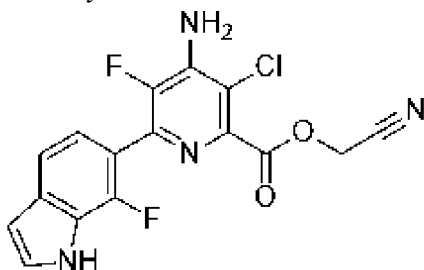
R³, R^{3'}, R^{3''} и R^{3'''} независимо представляют собой водород, галоген, С₁-С₄алкил, С₁-С₄галогеналкил, С₁-С₃алкокси или С₁-С₃галогеналкокси;

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0041] В некоторых аспектах композиция содержит:

(a) цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением A:



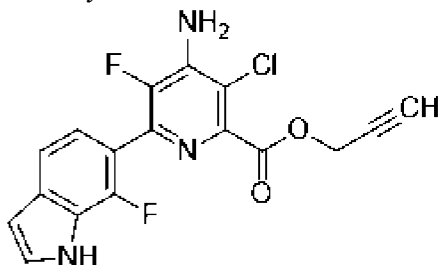
соединение A,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0042] В некоторых аспектах композиция содержит:

(a) пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата, называемое далее в данном документе соединением B:

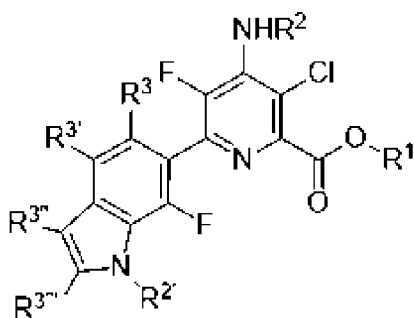


соединение B,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0043] В некоторых аспектах композиции и способы по настоящему изобретению включают композицию, содержащую (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула I,

где:

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

R² и R²' независимо представляют собой водород, C₁-C₆алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

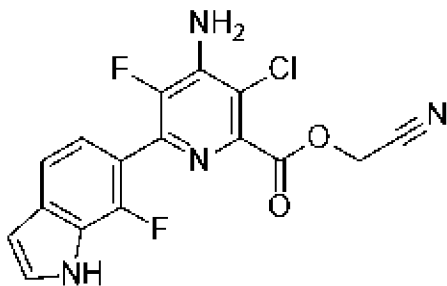
R³, R³', R³'' и R³''' независимо представляют собой водород, галоген, C₁-C₄алкил, C₁-C₄галогеналкил, C₁-C₃алкокси или C₁-C₃галогеналкокси;

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) ингибитор 4-гидроксибензилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0044] В некоторых аспектах композиции и способы по настоящему изобретению включают композицию, содержащую: (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, соединение A:



соединение A,

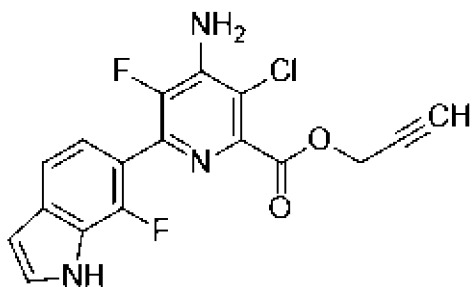
или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) ингибитор 4-гидроксибензилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0045] В некоторых аспектах композиции и способы по настоящему изобретению включают композицию, содержащую: (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат,

соединение В:



соединение В,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

(b) ингибитор фотосистемы II (PS II) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

[0046] Гербициды на основе пиридинкарбоксилата, определенные формулой (I), а также способы получения таких гербицидов на основе пиридинкарбоксилата, раскрыты в заявке согласно PCT/US2018/031004, поданной 4 мая 2018 года, полное раскрытие которой явным образом включено в данный документ посредством ссылки.

[0047] В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата может быть представлен в виде приемлемой с точки зрения сельского хозяйства соли. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли гербицидов на основе пиридинкарбоксилата включают без ограничения соли натрия, соли калия, соли аммония или соли замещенного аммония, в частности соли моно-, ди- и три- C_1 - C_8 алкиламмония, такие как метиламмоний, диметиламмоний и изопропиламмоний, соли моно-, ди- и тригидрокси- C_2 - C_8 алкиламмония, такие как соли гидроксиэтиламмония, ди(гидроксиэтил)аммония, три(гидроксиэтил)аммония, гидроксипропиламмония, ди(гидроксипропил)аммония и три(гидроксипропил)аммония, оламиновые соли, дигликольаминовые соли, холиновые соли и соли четвертичного аммония, такие как представленные формулой $R^9R^{10}R^{11}R^{12}N^+$, и при этом каждый из R^9 , R^{10} , R^{11} и R^{12} (например, R^9 - R^{12}) может независимо представлять собой водород, C_1 - C_{10} алкильную, C_2 - C_8 алкенильную, C_2 - C_8 алкинильную, C_1 - C_8 алкокси, C_1 - C_8 алкилтио- или арильную группы, при условии, что R^9 - R^{12} являются стерически совместимыми.

[0048] В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата может быть представлен в виде приемлемого с точки зрения сельского хозяйства сложного эфира. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства сложные эфиры гербицидов на основе пиридинкарбоксилата включают без ограничения: метиловый, этиловый, пропиловый, 1-метилэтиловый, бутиловый, 1-метилпропиловый, 2-метилпропиловый, пентиловый, 1-метилбутиловый, 2-метилбутиловый, 3-метилбутиловый, 1-этилпропиловый, гексиловый, 1-метилгексиловый (мексиловый), 2-этилгексиловый, гептиловый, 1-метилгептиловый (мептиловый), октиловый,

изооктиловый (изоктиловый), бутоксиэтиловый (бутотиловый) и бензиловый.

[0049] Гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 0,1 грамма эквивалента кислоты на гектар (г экв. к./га) или больше, как, например, 0,2 г экв. к./га или больше, 0,3 г экв. к./га или больше, 0,4 г экв. к./га или больше, 0,5 г экв. к./га или больше, 0,6 г экв. к./га или больше, 0,7 г экв. к./га или больше, 0,8 г экв. к./га или больше, 0,9 г экв. к./га или больше, 1 г экв. к./га или больше, 1,1 г экв. к./га или больше, 1,2 г экв. к./га или больше, 1,3 г экв. к./га или больше, 1,4 г экв. к./га или больше, 1,5 г экв. к./га или больше, 1,6 г экв. к./га или больше, 1,7 г экв. к./га или больше, 1,8 г экв. к./га или больше, 1,9 г экв. к./га или больше, 2 г экв. к./га или больше, 2,25 г экв. к./га или больше, 2,5 г экв. к./га или больше, 2,75 г экв. к./га или больше, 3 г экв. к./га или больше, 4 г экв. к./га или больше, 5 г экв. к./га или больше, 6 г экв. к./га или больше, 7 г экв. к./га или больше, 8 г экв. к./га или больше, 9 г экв. к./га или больше, 10 г экв. к./га или больше, 11 г экв. к./га или больше, 12 г экв. к./га или больше, 13 г экв. к./га или больше, 14 г экв. к./га или больше, 15 г экв. к./га или больше, 16 г экв. к./га или больше, 17 г экв. к./га или больше, 18 г экв. к./га или больше, 19 г экв. к./га или больше, 20 г экв. к./га или больше, 22 г экв. к./га или больше, 24 г экв. к./га или больше, 25 г экв. к./га или больше, 26 г экв. к./га или больше, 28 г экв. к./га или больше, 30 г экв. к./га или больше, 32 г экв. к./га или больше, 34 г экв. к./га или больше, 35 г экв. к./га или больше, 36 г экв. к./га или больше, 38 г экв. к./га или больше, 40 г экв. к./га или больше, 42,5 г экв. к./га или больше, 45 г экв. к./га или больше, 47,5 г экв. к./га или больше, 50 г экв. к./га или больше, 52,5 г экв. к./га или больше, 55 г экв. к./га или больше, 57,5 г экв. к./га или больше, 60 г экв. к./га или больше, 65 г экв. к./га или больше, 70 г экв. к./га или больше, 75 г экв. к./га или больше, 80 г экв. к./га или больше, 85 г экв. к./га или больше, 90 г экв. к./га или больше, 95 г экв. к./га или больше, 100 г экв. к./га или больше, 110 г экв. к./га или больше, 120 г экв. к./га или больше, 130 г экв. к./га или больше, 140 г экв. к./га или больше, 150 г экв. к./га или больше, 160 г экв. к./га или больше, 170 г экв. к./га или больше, 180 г экв. к./га или больше, 190 г экв. к./га или больше, 200 г экв. к./га или больше, 210 г экв. к./га или больше, 220 г экв. к./га или больше, 230 г экв. к./га или больше, 240 г экв. к./га или больше, 250 г экв. к./га или больше, 260 г экв. к./га или больше, 270 г экв. к./га или больше, 280 г экв. к./га или больше или 290 г экв. к./га или больше; в количестве 300 г экв. к./га или меньше, как, например, 290 г экв. к./га или меньше, 280 г экв. к./га или меньше, 270 г экв. к./га или меньше, 260 г экв. к./га или

меньше, 250 г экв. к./га или меньше, 240 г экв. к./га или меньше, 230 г экв. к./га или меньше, 220 г экв. к./га или меньше, 210 г экв. к./га или меньше, 200 г экв. к./га или меньше, 190 г экв. к./га или меньше, 180 г экв. к./га или меньше, 170 г экв. к./га или меньше, 160 г экв. к./га или меньше, 150 г экв. к./га или меньше, 140 г экв. к./га или меньше, 130 г экв. к./га или меньше, 120 г экв. к./га или меньше, 110 г экв. к./га или меньше, 100 г экв. к./га или меньше, 95 г экв. к./га или меньше, 90 г экв. к./га или меньше, 85 г экв. к./га или меньше, 80 г экв. к./га или меньше, 75 г экв. к./га или меньше, 70 г экв. к./га или меньше, 65 г экв. к./га или меньше, 60 г экв. к./га или меньше, 57,5 г экв. к./га или меньше, 55 г экв. к./га или меньше, 52,5 г экв. к./га или меньше, 50 г экв. к./га или меньше, 47,5 г экв. к./га или меньше, 45 г экв. к./га или меньше, 42,5 г экв. к./га или меньше, 40 г экв. к./га или меньше, 38 г экв. к./га или меньше, 36 г экв. к./га или меньше, 35 г экв. к./га или меньше, 34 г экв. к./га или меньше, 32 г экв. к./га или меньше, 30 г экв. к./га или меньше, 28 г экв. к./га или меньше, 26 г экв. к./га или меньше, 25 г экв. к./га или меньше, 24 г экв. к./га или меньше, 22 г экв. к./га или меньше, 20 г экв. к./га или меньше, 19 г экв. к./га или меньше, 18 г экв. к./га или меньше, 17 г экв. к./га или меньше, 16 г экв. к./га или меньше, 15 г экв. к./га или меньше, 14 г экв. к./га или меньше, 13 г экв. к./га или меньше, 12 г экв. к./га или меньше, 11 г экв. к./га или меньше, 10 г экв. к./га или меньше, 9 г экв. к./га или меньше, 8 г экв. к./га или меньше, 7 г экв. к./га или меньше, 6 г экв. к./га или меньше, 5 г экв. к./га или меньше, 4 г экв. к./га или меньше, 3 г экв. к./га или меньше, 2,75 г экв. к./га или меньше, 2,5 г экв. к./га или меньше, 2,25 г экв. к./га или меньше, 2 г экв. к./га или меньше, 1,9 г экв. к./га или меньше, 1,8 г экв. к./га или меньше, 1,7 г экв. к./га или меньше, 1,6 г экв. к./га или меньше, 1,5 г экв. к./га или меньше, 1,4 г экв. к./га или меньше, 1,3 г экв. к./га или меньше, 1,2 г экв. к./га или меньше, 1,1 г экв. к./га или меньше, 1 г экв. к./га или меньше, 0,9 г экв. к./га или меньше, 0,8 г экв. к./га или меньше, 0,7 г экв. к./га или меньше, 0,6 г экв. к./га или меньше, 0,5 г экв. к./га или меньше, 0,4 г экв. к./га или меньше, 0,3 г экв. к./га или меньше или 0,2 г экв. к./га или меньше; или в количестве в пределах любого диапазона, определенного между любой парой предыдущих значений, как, например, 0,1-300 г экв. к./га, 1-150 г экв. к./га, 10-200 г экв. к./га, 25 г экв. к./га-75 г экв. к./га или 40-100 г экв. к./га.

III. Гербициды, представляющие собой ингибиторы фотосистемы II

[0050] В дополнение к гербициду на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемым с точки зрения сельского хозяйства N-оксиду, соли или сложному эфиру, композиции могут включать гербицид, представляющий собой ингибитор фотосистемы II (PS II), или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Ингибиторы фотосистемы II ингибируют фотосинтез путем связывания с комплексом фотосистемы II в хлоропласте. Примеры ингибиторов фотосистемы II включают гербициды на основе фенилкарбамата, гербициды на основе пиридазинона, гербициды на основе триазинона, гербициды на основе триазина, гербициды на основе мочевины, гербициды на основе урацила, гербициды на основе амида, гербициды на основе нитрила и гербициды на основе фенилпиридазина.

[0051] В некоторых аспектах композиция может включать гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, выбранный из группы, состоящей из аметрина, амикарбазона, атразина, бентазона, бромацила, бромофеноксима, бромоксинила, хлорбромурона, хлоридазона, хлоротолуруна, хлороксурона, цианазина, десмедифама, десметрина, димефуруна, диметаметрина, диуруна, этидимурона, этиозина, фенуруна, флуометурона, гексазинона, иодобонила, иоксинила, изоцила, изометиозина, изопротурона, изоуруна, карбутилата, ленацила, линуруна, метамитрона, метабензтиазуруна, метобромурона, метоксурона, метрибузина, монолинуруна, небуруна, пентанохлора, фенмедифама, прометона, прометрина, пропанила, пропазина, пиридафола, пиридата, сидуруна, симазина, симетрина, тебутиуруна, тербацила, тербуметона, тербутилазина, тербутрина, триэтазина и их комбинаций.

[0052] Гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 5 грамм активного ингредиента на гектар (г а. и./га) или больше, как, например, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше,

[illegible]

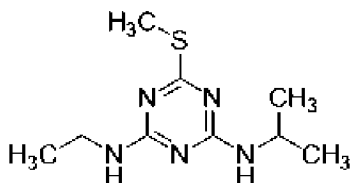
меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше или 10 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 5-4000 г а. и./га, 5-3000 г а. и./га, 3000-4000 г а. и./га, 5-2900 г а. и./га, 5-2800 г а. и./га, 5-2700 г а. и./га, 5-2600 г а. и./га, 5-2500 г а. и./га, 5-2400 г а. и./га, 5-2300 г а. и./га, 5-2200 г а. и./га, 5-2100 г а. и./га, 5-2000 г а. и./га, 5-1800 г а. и./га, 5-1600 г а. и./га, 5-1400 г а. и./га, 5-1200 г а. и./га, 5-1000 г а. и./га, 5-900 г а. и./га, 5-800 г а. и./га, 5-700 г а. и./га, 5-600 г а. и./га, 5-500 г а. и./га, 10-4000 г а. и./га, 10-3000 г а. и./га, 10-2000 г а. и./га, 20-4000 г а. и./га, 20-3000 г а. и./га, 20-2000 г а. и./га, 20-1500 г а. и./га, 30-4000 г а. и./га, 30-3000 г а. и./га, 30-2000 г а. и./га, 50-4000 г а. и./га, 50-3000 г а. и./га, 50-2000 г а. и./га, 50-1500 г а. и./га, 70-4000 г а. и./га, 70-3000 г а. и./га, 70-2500 г а. и./га, 70-2000 г а. и./га, 70-1500 г а. и./га, 100-3000 г а. и./га, 100-2500 г а. и./га или 100-2000 г а. и./га. В некоторых аспектах ингибитор фотосистемы II или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 30-1000 г а. и./га.

[0053] В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) аметрин, амикарбазон, атразин, бентазон, бромацил, бромофеноксим, бромоксинил, хлорбромурон, хлоридазон, хлоротолурон, хлороксурон, цианазин, десмедифам, десметрин, димефурон, диметаметрин, диурон, этидимурон, этиозин, фенурон, флуометурон, гексазинон, иодобонил, иоксинил, изоцил, изометиозин, изопротурон, изоурон, карбутилат, ленацил, линурон, метамитрон, метабензтиазурон, метопротрин, метобромурон, метоксурон, метрибузин, монолинурон, небурон, пентанохлор, фенмедифам, прометон, прометрин, пропанил, пропазин, пиридафол, пиридат, сидурон, симазин, симетрин, тебутиурон, тербацил, тербуметон, тербутилазин, тербутрин, триэтазин или их смеси.

Аметрин

[0054] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, может предусматривать аметрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Аметрин, показанный ниже, представляет собой N²-этил-N⁴-

изопропил-6-(метилтио)-1,3,4-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована у Tomlin, C. D. S., Ed. The Pesticide Manual: A World Compendium, 17th ed.; BCPC: Alton, 2016 (далее в данном документе "The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016"). Иллюстративные пути применения аметрина включают его применение для предвсходового и раннего послевсходового контроля однолетних злаковых и широколистных сорняков в видах ананаса, сахарном тростнике, маисе, видах банана, маниоке, сизале и садах.

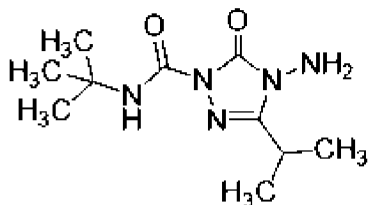


[0055] Аметрин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах аметрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 2000 г а. и./га или больше, как, например, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше или 3900 г а. и./га или больше; в количестве 4000 г а. и./га или меньше, как, например, 3900 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше или 2100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 2000-4000 г а. и./га, 2100-2500 г а. и./га, 2600-3700 г а. и./га, 2500-4000 г а. и./га, 2900-3600 г а. и./га, 3200-3800 г а. и./га, 2300-3700 г а. и./га или 2200-3900 г а. и./га.

Амикарбазон

[0056] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать амикарбазон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Амикарбазон, показанный ниже, представляет собой 4-амино-N-трет-бутил-4,5-дигидро-3-изопропил-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-1-карбоксамид.

Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения амикарбазона включают его применение для предвсходового контроля однолетних широколистных сорняков в маисе, предвсходового и послевсходового контроля однолетних широколистных и злаковых сорняков в сахарном тростнике и послевсходового контроля однолетних широколистных и злаковых сорняков на газоне и в хвойных растениях.

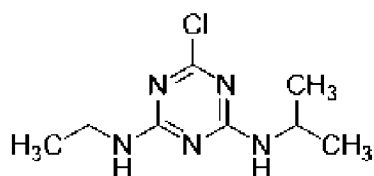


[0057] Амикарбазон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах амикарбазон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 100 г а. и./га или больше, как, например, 105 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 115 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 135 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 145 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 155 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 165 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 185 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше или 975 г а. и./га или больше; в количестве 1000 г а. и./га или меньше, как, например, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше,

725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 185 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 165 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 155 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 145 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 135 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 115 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше или 105 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 100-1000 г а. и./га, 125-750 г а. и./га, 160-675 г а. и./га, 220-850 г а. и./га, 370-900 г а. и./га, 275-650 г а. и./га, 480-800 г а. и./га, 340-900 г а. и./га, 520-925 г а. и./га, 290-560 г а. и./га, 390-825 г а. и./га или 105-975 г а. и./га.

Атразин

[0058] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать атразин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Атразин, показанный ниже, представляет собой 6-хлор-N²-этил-N⁴-изопропил-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения атразина включают его применение в качестве предвсходового и послевсходового контроля однолетних широколистных и злаковых сорняков в маисе, сорго, сахарном тростнике, видах ананаса, химическом паре, на лугах, в видах ореха макадамия, хвойных растениях и для контроля сорняков в промышленных зонах.

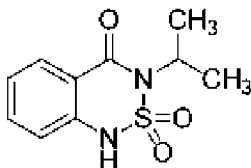


[0059] Атразин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах атразин можно применять по отношению к воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в

[illegible]

Бентазон

[0060] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать бентазон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бентазон, показанный ниже, представляет собой 3-изопропил-1Н-2,1,3-бензотиадазин-4(3Н)-он-2,2-диоксид. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бентазона включают его применение для послевсходового контроля широколистных сорняков в озимых и яровых зерновых культурах, видах арахиса, маисе, видах гороха, бобовых, рисе и видах сои.

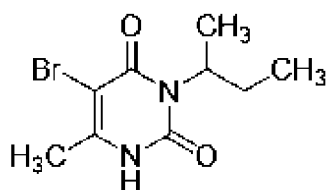


[0061] Бентазон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бентазон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 50 г а. и./га или больше, как, например, 100 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше или 2100 г а. и./га или больше; в количестве 2200 г а. и./га или меньше, как, например, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше или 100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных

значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 50-2200 г а. и./га, 100-1700 г а. и./га, 300-1800 г а. и./га, 150-1900 г а. и./га, 450-2100 г а. и./га, 250-1600 г а. и./га, 700-1900 г а. и./га или 100-2100 г а. и./га.

Бромацил

[0062] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать бромацил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бромацил, показанный ниже, представляет собой 5-бром-3-*втор*-бутил-6-метилурацил. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бромацила включают его применение для предвсходового и послевсходового контроля широколистных и злаковых сорняков у цитрусовых, ананаса, а также для полного контроля сорняков и кустарников на землях несельскохозяйственного назначения.

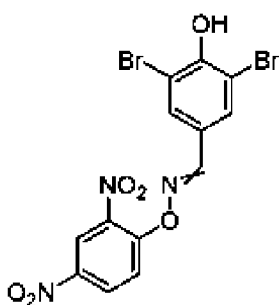


[0063] Бромацил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бромацил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1500 г а. и./га или больше, как, например, 1600 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 6000 г а. и./га или больше, 7000 г а. и./га или больше, 7500 г а. и./га или больше, 8000 г а. и./га или больше, 9000 г а. и./га или больше, 10000 г а. и./га или больше, 11000 г а. и./га или больше, 12000 г а. и./га или больше, 13000 г а. и./га или больше, 14000 г а. и./га или больше или 14500 г а. и./га или больше; в количестве 15000 г а. и./га или меньше, как, например, 14500 г а. и./га или меньше, 14000 г а. и./га или меньше, 13000 г а. и./га или меньше, 12000 г а. и./га или меньше, 11000 г а. и./га или меньше, 10000 г а. и./га или меньше, 9000 г а. и./га или меньше, 8000 г а. и./га или меньше, 7500 г а. и./га или меньше, 7000 г а. и./га или меньше, 6000 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше или 1600 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как,

например, 1500-15000 г а. и./га, 2500-13000 г а. и./га, 6000-9000 г а. и./га, 8000-14000 г а. и./га, 4500-11000 г а. и./га, 2750-7500 г а. и./га, 3000-12000 г а. и./га, 7000-10000 г а. и./га, 4000-12000 г а. и./га или 1600-14500 г а. и./га.

Бромофеноксим

[0064] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать бромофеноксим или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бромофеноксим, показанный ниже, представляет собой 3,5-дибром-4-гидроксibenзальдегид-2,4-динитрофенилоксим. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бромофеноксима включают его применение для послевсходового контроля многих однолетних широколистных сорняков в злаковых культурах, маисе, травяных культурах, выращиваемых на семена, на лугах и недавно засеянном газоне.

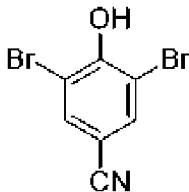


[0065] Бромофеноксим можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бромофеноксим применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1000 г а. и./га или больше, как, например, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше или 2250 г а. и./га или больше; в количестве 2300 г а. и./га или меньше такой как 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1240 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или

меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше или 1050 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1000-2300 г а. и./га, 1200-1600 г а. и./га, 1450-2100 г а. и./га, 1100-1900 г а. и./га, 1700-2200 г а. и./га, 1300-2050 г а. и./га или 1050-2200 г а. и./га.

Бромоксинил

[0066] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PDS, может предусматривать бромоксинил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бромоксинил, показанный ниже, представляет собой 3,5-дибром-4-гидроксibenзонитрил. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бромоксинила включают его применение в качестве послевсходового контроля однолетних широколистных сорняков в злаковых культурах, культурах райграса, выращиваемых на семена, на газоне и земле несельскохозяйственного назначения, в маисе и сорго.

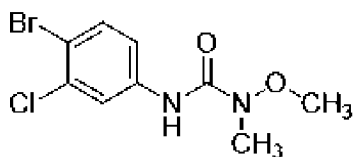


[0067] Бромоксинил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бромоксинил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 50 г а. и./га или больше, как, например, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше или 490 г а. и./га или больше; в

количестве 500 г а. и./га или меньше, как, например, 490 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше или 55 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 50-500 г а. и./га, 80-490 г а. и./га, 60-380 г а. и./га, 200-440 г а. и./га, 130-370 г а. и./га, 260-490 г а. и./га, 320-500 г а. и./га, 400-480 г а. и./га, 240-460 г а. и./га или 55-490 г а. и./га.

Хлорбромурон

[0068] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать хлорбромурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлорбромурон, показанный ниже, представляет собой 3-(4-бром-3-хлорфенил)-1-метокси-1-метилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения хлорбромурона включают предвсходовое применение в отношении видов моркови, видов гороха, видов картофеля, видов сои и видов подсолнечника.

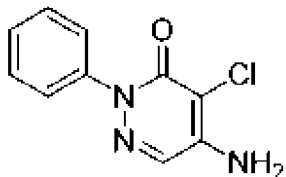


[0069] Хлорбромурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах хлорбромурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1000 г а. и./га или больше, как, например, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или

больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше или 2450 г а. и./га или больше; в количестве 2500 г а. и./га или меньше, как, например, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше или 1100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1000-2500 г а. и./га, 1300-2100 г а. и./га, 1200-1900 г а. и./га, 1500-2400 г а. и./га, 1100-2200 г а. и./га, 1200-2500 г а. и./га, 1600-2300 г а. и./га или 1100-2450 г а. и./га.

Хлоридазон

[0070] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать хлоридазон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлоридазон, показанный ниже, представляет собой 5-амино-4-хлор-2-фенилпиридазин-3(2H)-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения хлоридазона включают его применение для предвсходового и послевсходового контроля или контроля перед посадкой однолетних широколистных сорняков в видах сахарной свеклы, видах кормовой свеклы и свекле.

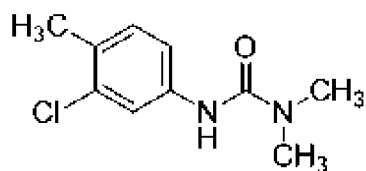


[0071] Хлоридазон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах хлоридазон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1300 г а. и./га или больше, как, например, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2350 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2450 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2550 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше,

2650 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2850 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 2950 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3050 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3150 г а. и./га или больше или 3200 г а. и./га или больше; в количестве 3250 г а. и./га или меньше, как, например, 3200 г а. и./га или меньше, 3150 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3050 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2950 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2850 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2650 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2550 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2350 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше или 1350 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1300-3250 г а. и./га, 1500-2450 г а. и./га, 1400-2800 г а. и./га, 2050-3100 г а. и./га, 1900-2950 г а. и./га, 2000-2600 г а. и./га, 2400-3000 г а. и./га, 2250-3050 г а. и./га или 1350-3200 г а. и./га.

Хлоротолурон

[0072] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать хлоротолурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлоротолурон, показанный ниже, представляет собой 3-(3-хлор-*p*-толил)-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в онлайн-издании The Pesticide Manual. Иллюстративные пути применения хлоротолурана включают его применение для предвсходового и послевсходового контроля многих широколистных и злаковых сорняков в озимых зерновых культурах.



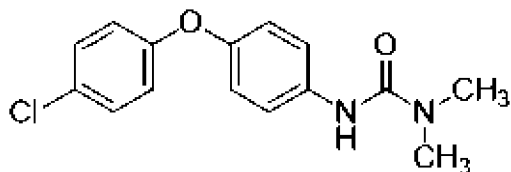
[0073] Хлоротолурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах хлоротолурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения

появления всходов или роста растительности в количестве 1500 г а. и./га или больше, как, например, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2350 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2450 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2550 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2650 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2850 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше или 2950 г а. и./га или больше; в количестве 3000 г а. и./га или меньше, как, например, 2950 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2850 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2650 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2550 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2350 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше или 1550 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1500-3000 г а. и./га, 1650-2750 г а. и./га, 1700-2300 г а. и./га, 2100-2800 г а. и./га, 2050-2600 г а. и./га, 2200-2950 г а. и./га, 1850-2400 г а. и./га или 1550-2950 г а. и./га.

Хлороксурон

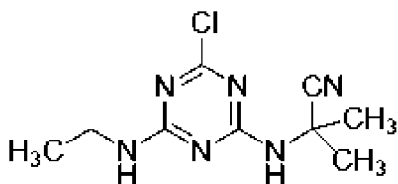
[0074] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать хлороксурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлороксурон, показанный ниже, представляет собой 3-[4-(4-хлорфенокси)фенил]-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения хлороксурона включают его применение для предвсходового и послевсходового контроля однолетних широколистных сорняков и некоторых трав в видах гороха, бобовых, видах моркови, сельдерея, корневого сельдерея, видах лука, видах лука-порея, чесноке, видах лук-скороды, фенхеле, петрушке, укропе, видах томата, тыквенных культурах, видах сои, видах земляники, фруктовых деревьях, декоративных растениях и хвойных растениях и контроля мхов на декоративном и спортивном газонах, на дорожках, и на землях несельскохозяйственного назначения, и в теплицах. Хлороксурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве от 1 кг/га до 4

кг/га.



Цианазин

[0075] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать цианазин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Цианазин представляет собой 2-(4-хлор-6-(этиламино)-1,3,5-триазин-2-иламино)-2-метилпропионитрил. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения цианазина включают его применение для предвсходового или послевсходового контроля злаковых и широколистных сорняков в кормовых бобах, маисе, видах гороха, ячмене, пшенице, хлопчатнике, масличном рапсе, лесных массивах, видах картофеля, видах сои и сахарном тростнике.

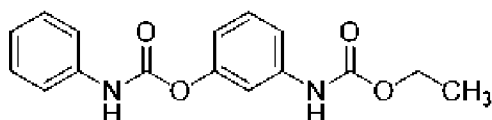


[0076] Цианазин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах цианазин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 250 г а. и./га или больше, как, например, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше,

1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше или 2900 г а. и./га или больше; в количестве 3000 г а. и./га или меньше, как, например, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше или 260 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 250-3000 г а. и./га, 625-1400 г а. и./га, 390-2300 г а. и./га, 1100-2100 г а. и./га, 1300-2700 г а. и./га, 1000-1900 г а. и./га или 260-2900 г а. и./га.

Десмедифам

[0077] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать десмедифам или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Десмедифам, показанный ниже, представляет собой 3-этоксикарбониламинофенилфенилкарбамат. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения десмедифама включают его применение в послевсходовом контроле широколистных сорняков в видах свеклы.

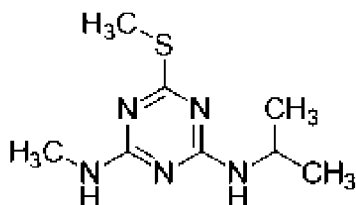


[0078] Десмедифам можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах десмедифам применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 300 г а. и./га или больше, как, например, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 410 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 430 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше или 1200 г а. и./га или больше; в количестве 1250 г а. и./га или меньше, как, например, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 430 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 410 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше или 310 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 300-1250 г а. и./га, 340-850 г а. и./га, 370-600 г а. и./га, 410-1050 г а. и./га, 440-900 г а. и./га, 450-750 г а. и./га, 500-1150 г а. и./га, 600-1200 г а. и./га, 350-950 г а. и./га или 310-1200 г а. и./га.

Десметрин

[0079] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать десметрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Десметрин, показанный ниже, представляет собой N²-изопропил-N⁴-метил-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения десметрина включают его применение для предвсходового контроля

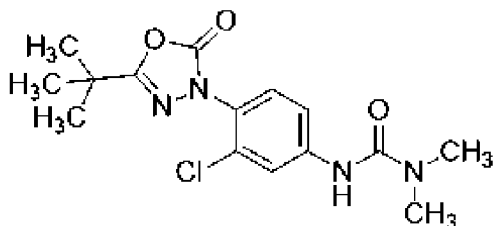
мари белой и других однолетних широколистных сорняков и некоторых трав в растениях рода Brassica (за исключением цветной капусты и брокколи), пряных травах, видах лука, видах лука-порея и рассадниках хвойных растений.



[0080] Десметрин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах десметрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 200 г а. и./га или больше, как, например, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше или 625 г а. и./га или больше; в количестве 650 г а. и./га или меньше, как, например, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше или 210 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 200-650 г а. и./га, 220-540 г а. и./га, 260-380 г а. и./га, 250-450 г а. и./га, 300-600 г а. и./га, 440-580 г а. и./га или 210-625 г а. и./га.

Димефурон

[0081] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать димефурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Димефурон, показанный ниже, представляет собой 3-[4-(5-*tert*-бутил-2,3-дигидро-2-оксо-1,3,4-оксадиазол-3-ил)-3-хлорфенил]-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Димефурон применяют для предвсходового и послевсходового контроля сложных однолетних широколистных сорняков (например, *Stellaria media*, *Chamomilla* и *Matricaria* spp.) в бобовых, некоторых злаковых культурах, хлопчатнике, видах арахиса, люцерне в период покоя, масличном рапсе и видах гороха.

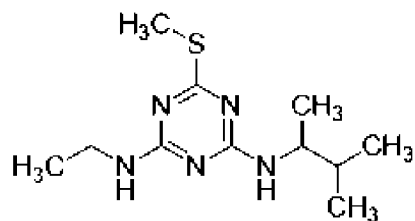


[0082] Димефурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах димефурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 200 г а. и./га или больше, как, например, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше или 1900 г а. и./га или больше; в количестве 2000 г а. и./га или меньше, как, например, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или

меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше или 225 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 200-2000 г а. и./га, 350-1800 г а. и./га, 425-1600 г а. и./га, 575-1100 г а. и./га, 400-1700 г а. и./га, 600-925 г а. и./га или 225-1900 г а. и./га.

Диметаметрин

[0083] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать диметаметрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Диметаметрин, показанный ниже, представляет собой (RS)-N²-(1,2-диметилпропил)-N⁴-этил-6-(метилтио)-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения диметаметрина включают его применение в контроле однолетних широколистных сорняков в рисе.

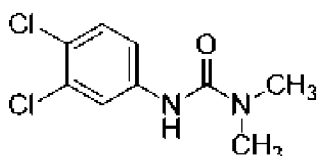


[0084] Диметаметрин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах диметаметрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 50 г а. и./га или больше, как, например, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше или 145 г а. и./га или больше; в количестве 150 г а. и./га или меньше, как, например, 145 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше или 55 г

а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 50-150 г а. и./га, 60-120 г а. и./га, 55-95 г а. и./га, 85-140 г а. и./га, 65-120 г а. и./га, 55-110 г а. и./га, 70-130 г а. и./га или 55-145 г а. и./га.

Диурон

[0085] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать диурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Диурон, показанный ниже, представляет собой 3-(3,4-дихлорфенил)-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Диурон обеспечивает предвсходовой и ранний послевсходовой контроль прорастающих трав и широколистных сорняков в спарже, плодовых деревьях, кустовой плодовой культуре, цитрусовых, видах винограда, видах оливковых, видах ананаса, видах банана, сахарном тростнике, хлопчатнике, мяте перечной, люцерне, кормовых бобовых культурах, злаковых культурах, маисе, сорго и многолетних травяных культурах, выращиваемых на семена, а также полный контроль сорняков и мхов на территориях, занимаемых несельскохозяйственными культурами.

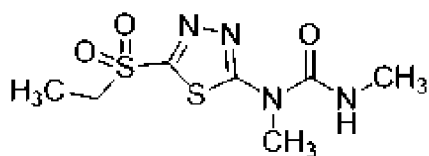


[0086] Диурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах диурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 600 г а. и./га или больше, как, например, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или

больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4100 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше, 4300 г а. и./га или больше, 4400 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 4600 г а. и./га или больше, 4700 г а. и./га или больше или 4750 г а. и./га или больше; в количестве 4800 г а. и./га или меньше, как, например, 4750 г а. и./га или меньше, 4700 г а. и./га или меньше, 4600 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4400 г а. и./га или меньше, 4300 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4100 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше или 625 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 600-4800 г а. и./га, 700-3900 г а. и./га, 875-2200 г а. и./га, 650-3100 г а. и./га, 950-2700 г а. и./га, 1500-2600 г а. и./га, 1300-3200 г а. и./га, 850-4000 г а. и./га, 2500-4400 г а. и./га, 1400-3200 г а. и./га или 625-4750 г а. и./га.

Этидимурон

[0087] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать этидимурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Этидимурон, показанный ниже, представляет собой 1-(5-этилсульфонил-1,3,4-тиадиазол-2-ил)-1,3-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения этидимурона включают его применение для полного гербицидного контроля на невозделываемой земле и на плантациях сахарного тростника.

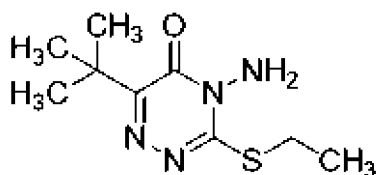


[0088] Этидимурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде

для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах этидимурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 4000 г а. и./га или больше, как, например, 4250 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 4750 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 5250 г а. и./га или больше, 5500 г а. и./га или больше, 5750 г а. и./га или больше, 6000 г а. и./га или больше, 6250 г а. и./га или больше, 6500 г а. и./га или больше, 6750 г а. и./га или больше, 7000 г а. и./га или больше или 7250 г а. и./га или больше; в количестве 7500 г а. и./га или меньше, как, например, 7250 г а. и./га или меньше, 7000 г а. и./га или меньше, 6750 г а. и./га или меньше, 6500 г а. и./га или меньше, 6250 г а. и./га или меньше, 6000 г а. и./га или меньше, 5750 г а. и./га или меньше, 5500 г а. и./га или меньше, 5250 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4750 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше или 4250 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 4000-7500 г а. и./га, 4500-6750 г а. и./га, 5250-6500 г а. и./га, 4250-5500 г а. и./га, 5000-7250 г а. и./га, 6250-7000 г а. и./га, 5500-7500 г а. и./га или 4250-7250 г а. и./га.

Этиозин

[0089] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать этиозин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Этиозин, показанный ниже, представляет собой 4-амино-6-*трет*-бутил-3-этилтио-1,2,4-триазин-5(4H)-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения этиозина включают его применение в предвсходовом контроле трав и некоторых широколистных сорняков в злаковых культурах и видах томата.

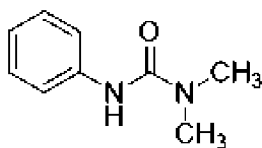


[0090] Этиозин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах этиозин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 500 г а. и./га или больше, как, например, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г

а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше или 1700 г а. и./га или больше; в количестве 1750 г а. и./га или меньше, как, например, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше или 525 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 500-1750 г а. и./га, 550-1500 г а. и./га, 625-1600 г а. и./га, 675-1100 г а. и./га, 700-1300 г а. и./га, 600-925 г а. и./га или 525-1700 г а. и./га.

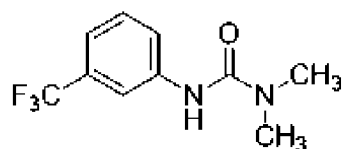
Фенурон

[0091] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать фенурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Фенурон, показанный ниже, представляет собой 1,1-диметил-3-фенилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения фенурона включают его применение в предвсходовом контроле древесных растений и многолетних сорняков на землях несельскохозяйственного назначения.



Флуометурон

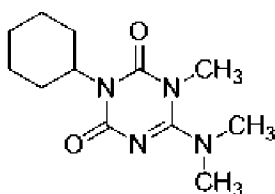
[0092] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать флуометурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Флуометурон, показанный ниже, представляет собой 1,1-диметил-3-(α,α,α -трифтор-*m*-толил)-мочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения флуометурона включают его применение в контроле однолетних широколистных и злаковых сорняков в хлопчатнике и сахарном тростнике.



[0093] Флуометурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах флуометурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 800 г а. и./га или больше, как, например, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше или 1450 г а. и./га или больше; в количестве 1500 г а. и./га или меньше, как, например, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше или 825 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 800-1500 г а. и./га, 950-1300 г а. и./га, 825-1150 г а. и./га, 975-1100 г а. и./га, 1000-1400 г а. и./га, 900-1350 г а. и./га или 825-1450 г а. и./га.

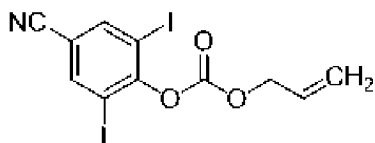
Гексазинон

[0094] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать гексазинон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Гексазинон, показанный ниже, представляет собой 3-циклогексил-6-диметиламино-1-метил-1,3,5-триазин-2,4-(1H,3H)-дион. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения гексазинона включают его применение в послевсходовом контроле однолетних, двухлетних и большинства многолетних сорняков в люцерне, видах ананаса, сахарном тростнике, видах хвойных растений и на территориях, занимаемых несельскохозяйственными культурами, при 6000-12000 г/га.



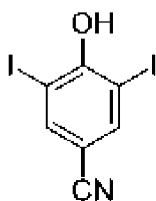
Иодобонил

[0095] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать иодобонил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Иодобонил, показанный ниже, представляет собой 4-(аллилоксикарбонилокси)-3,5-дийодбензонитрил. Его химические свойства приведены в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016.



Иоксинил

[0096] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать иоксинил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Иоксинил, показанный ниже, представляет собой 4-гидрокси-3,5-дийодбензонитрил. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения иоксинила включают его применение в послевсходовом контроле широколистных сорняков в злаковых культурах, видах лука, видах лука-порей, чесноке, видах лука-шалота, льне, сахарном тростнике, кормовых травах, на искусственных лужайках и недавно засеянном газоне.

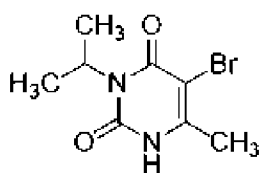


[0097] Иоксинил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах иоксинил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 300 г а. и./га или больше, как, например, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г

а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше или 625 г а. и./га или больше; в количестве 650 г а. и./га или меньше, как, например, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше или 310 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 300-650 г а. и./га, 320-540 г а. и./га, 360-580 г а. и./га, 350-450 г а. и./га, 310-520 г а. и./га, 440-600 г а. и./га или 310-625 г а. и./га.

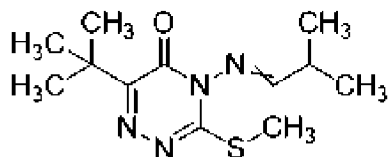
Изоцил

[0098] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать изоцил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изоцил, показанный ниже, представляет собой 3-этоксикарбониламинофенилфенилкарбамат. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения изоцила включают его применение в качестве общеистребительного гербицида для контроля многолетних трав и на землях несельскохозяйственного назначения при 13-18 кг/га.



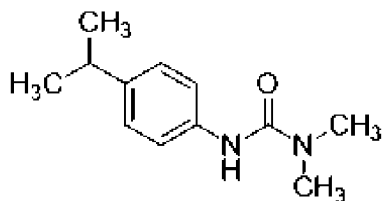
Изометиозин

[0099] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать изометиозин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изометиозин, показанный ниже, представляет собой 6-трет-бутил-4-[(EZ)-изобутилиденамино]-3-метилтио-1,2,4-триазин-5(4H)-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения изометиозина включают его применение в послевсходовом контроле территорий с сильным заражением трав и в озимой пшенице и яровых зерновых культурах.



Изопротурон

[0100] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать изопротурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изопротурон, показанный ниже, представляет собой 3-(4-изопропилфенил)-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения изопротурона включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле однолетних злаковых сорняков и многих широколистных сорняков в яровой и озимой пшенице (за исключением твердой пшеницы), яровом и озимом ячмене, озимой ржи и тритикале.

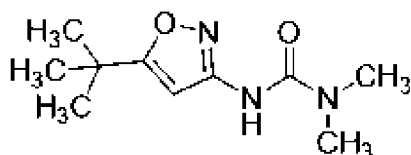


[0101] Изопротурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах изопротурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 800 г а. и./га или больше, как, например, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше или 1450 г а. и./га или больше; в количестве 1500 г а. и./га или меньше, как, например, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше или 825 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например,

800-1500 г а. и./га, 950-1300 г а. и./га, 825-1150 г а. и./га, 975-1100 г а. и./га, 1000-1400 г а. и./га, 900-1350 г а. и./га или 825-1450 г а. и./га.

Изоурон

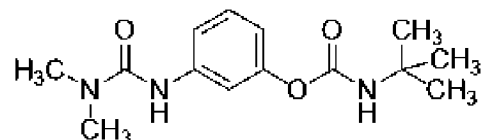
[0102] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать изоурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изоурон, показанный ниже, представляет собой 3-(5-*трет*-бутилизоксазол-3-ил)-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения изоурона включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле широколистных и злаковых сорняков в сахарном тростнике и видах ананаса.



[0103] Изоурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах изоурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 400 г а. и./га или больше, как, например, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше или 1450 г а. и./га или больше; в количестве 1500 г а. и./га или меньше, как, например, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше или 425 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 400-1500 г а. и./га, 450-1300 г а. и./га, 525-1150 г а. и./га, 475-1050 г а. и./га, 600-1400 г а. и./га, 750-1250 г а. и./га или 425-1450 г а. и./га.

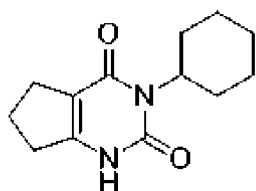
Карбутилат

[0104] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать карбутилат или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Карбутилат, показанный ниже, представляет собой 3-(3,3-диметилуреидо)фенил-*трет*-бутилкарбамат. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения карбутилата включают его применение в контроле однолетних и многолетних широколистных и злаковых сорняков и видов древесных растений на территориях, занимаемых несельскохозяйственными культурами, при не более 12000 г/га.



Ленацил

[0105] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать ленацил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Ленацил, показанный ниже, представляет собой 3-циклогексил-1,5,6,7-тетрагидроциклопентапиримидин-2,4(3H)-дион. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения ленацила включают его применение в контроле перед посадкой и предвсходовом контроле однолетних злаковых и широколистных сорняков в видах сахарной свеклы, видах кормовой свеклы, свеклы, видах батата, шпинате, видах земляники, льне, козелеце испанском и декоративных растениях.



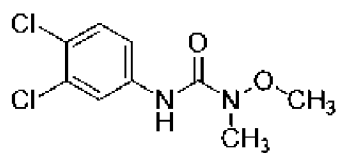
[0106] Ленацил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах ленацил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 100 г а. и./га или больше, как, например, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или

больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше или 2600 г а. и./га или больше; в количестве 2700 г а. и./га или меньше, как, например, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше или 125 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 100-2700 г а. и./га, 150-1800 г а. и./га, 225-2000 г а. и./га, 375-2300 г а. и./га, 400-1700 г а. и./га, 600-925 г а. и./га, 900-1400 г а. и./га, 1300-2500 г а. и./га или 125-2600 г а. и./га.

Линурон

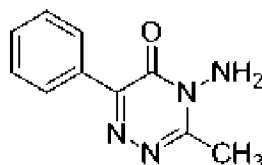
[0107] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать линурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Линурон, показанный ниже, представляет собой 3-(3,4-дихлорфенил)-1-метокси-1-метилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения линурона включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле однолетних злаковых и широколистных сорняков в спарже, видах артишока, видах моркови, петрушке, фенхеле, видах пастернака, пряных травах, сельдерее, корневом сельдерее, видах лука, видах лука-порея, чесноке, видах картофеля, видах гороха,

кормовых бобовых, видах сои, злаковых культурах, маисе, сорго, хлопчатнике, льне, видах подсолнечника, сахарном тростнике, декоративных растениях, видах укоренившегося винограда, видах банана, маниоке, растении кофейного дерева, чайном растении, рисе, видах арахиса и других сельскохозяйственных культурах.



Метамитрон

[0108] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метамитрон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метамитрон, показанный ниже, представляет собой 4-амино-3-метил-6-фенил-1,2,4-триазин-5(4H)-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метамитрона включают его применение в предвсходном и послевсходном контроле или контроле перед посадкой широколистных и злаковых сорняков в видах сахарной свеклы, видах кормовой свеклы, видах красной свеклы, мангольде и некоторых сортах клубники.

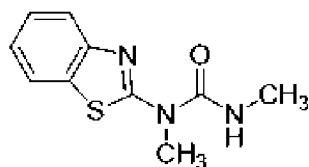


[0109] Метамитрон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах метамитрон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 300 г а. и./га или больше, как, например, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или

больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше или 4100 г а. и./га или больше; в количестве 4200 г а. и./га или меньше, как, например, 4100 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше или 325 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 300-4200 г а. и./га, 400-3900 г а. и./га, 375-2200 г а. и./га, 650-3100 г а. и./га, 950-2700 г а. и./га, 500-3300 г а. и./га, 1300-4000 г а. и./га, 850-3000 г а. и./га, 2100-3600 г а. и./га, 475-3200 г а. и./га или 325-4100 г а. и./га.

Метабензтиазурон

[0110] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метабензтиазурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метабензтиазурон, показанный ниже, представляет собой 1-(1,3-бензотиазол-2-ил)-1,3-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метабензтиазурона включают его применение в контроле широколистных и злаковых сорняков в злаковых культурах, бобовых, маисе, чесноке и видах лука.

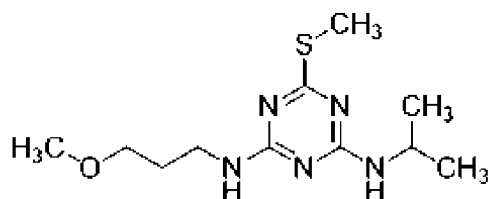


[0111] Метабензтиазурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде

для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах метабензтиазурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1250 г а. и./га или больше, как, например, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше или 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше или 2900 г а. и./га или больше; в количестве 3000 г а. и./га или меньше, как, например, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше или 1300 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1250-3000 г а. и./га, 1650-2400 г а. и./га, 1450-2300 г а. и./га, 1500-2100 г а. и./га, 1300-2700 г а. и./га, 1700-1900 г а. и./га или 1300-2900 г а. и./га.

Метопротрин

[0112] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метопротрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метопротрин, показанный ниже, представляет собой N²-изопропил-N⁴-(3-метоксипропил)-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метопротрина включают его применение в послевсходовом контроле однолетних широколистных сорняков и трав в озимых зерновых культурах.

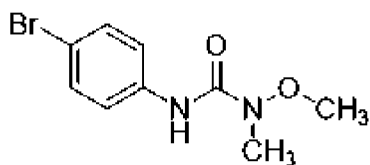


[0113] Метопротрин можно применять по отношению к растительности или

области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах метопротрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1200 г а. и./га или больше, как, например, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше или 2200 г а. и./га или больше; в количестве 2250 г а. и./га или меньше, как, например, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше или 1250 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1200-2250 г а. и./га, 1350-1800 г а. и./га, 1400-1600 г а. и./га, 1550-2100 г а. и./га, 1400-1900 г а. и./га, 1650-2050 г а. и./га или 1250-2200 г а. и./га.

Метобромурон

[0114] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метобромурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метобромурон, показанный ниже, представляет собой 3-(4-бромфенил)-1-метокси-1-метилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метобромурона включают его применение в предвсходовом контроле однолетних широколистных и злаковых сорняков в бобовых, видах картофеля, видах томата, табаке, видах сои, маисе, видах артишока и видах сахарной свеклы.

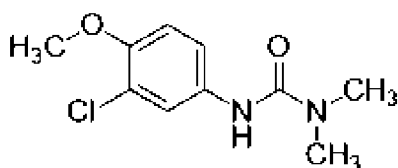


[0115] Метобромурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах

метобромурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1200 г а. и./га или больше, как, например, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2350 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2450 г а. и./га или больше или 2500 г а. и./га или больше; в количестве 2550 г а. и./га или меньше, как, например, 2500 г а. и./га или меньше, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2350 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше или 1250 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1200-2550 г а. и./га, 1350-2400 г а. и./га, 1450-1950 г а. и./га, 1550-2100 г а. и./га, 1600-2400 г а. и./га, 1750-2350 г а. и./га или 1250-2500 г а. и./га.

Метоксурон

[0116] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метоксурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метоксурон, показанный ниже, представляет собой 3-(3-хлор-4-метоксифенил)-1,1-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метоксурана включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле некоторых трав и однолетних широколистных сорняков в озимой пшенице, озимом ячмене, озимой ржи, видах моркови, некоторых сортах яровой пшеницы для обезвоживания растений картофеля и удаления листвы перед сбором урожая у конопли, льна и видов томата.

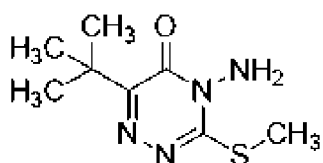


[0117] Метоксурон можно применять по отношению к растительности или области,

прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах метоксурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 2200 г а. и./га или больше, как, например, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2350 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2450 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве 4000 г а. и./га или меньше, как, например, 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2350 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше или 2250 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 2200-4000 г а. и./га, 2300-3900 г а. и./га, 2450-3200 г а. и./га, 2600-3300 г а. и./га, 2500-3800 г а. и./га, 2350-3200 г а. и./га, 2900-4000 г а. и./га, 2200-3600 г а. и./га, 2800-3700 г а. и./га, 2400-3200 г а. и./га или 2250-3950 г а. и./га.

Метрибузин

[0118] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать метрибузин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Метрибузин, показанный ниже, представляет собой 4-амино-6-*трет*-бутил-3-метилтио-1,2,4-триазин-5(4H)-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения метрибузина включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле злаковых и широколистных сорняков в видах сои, видах картофеля, видах томата, сахарном тростнике, люцерне, спарже, маисе и злаковых культурах.

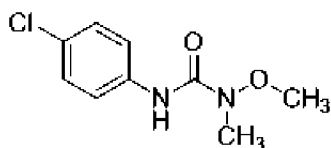


[0119] Метрибузин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах метрибузин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 20 г а. и./га или больше, как, например, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше или 1450 г а. и./га или больше; в количестве 1500 г а. и./га или меньше, как, например, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или

меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше или 25 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 20-1500 г а. и./га, 25-800 г а. и./га, 65-200 г а. и./га, 75-1300 г а. и./га, 80-700 г а. и./га, 200-925 г а. и./га, 120-1050 г а. и./га, 150-1250 г а. и./га или 25-1450 г а. и./га.

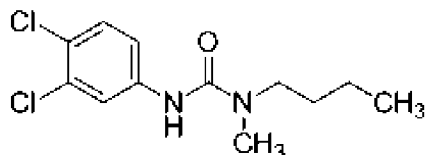
Монолинурон

[0120] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать монолинурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Монолинурон, показанный ниже, представляет собой 3-(4-хлорфенил)-1-метокси-1-метилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения монолинурона включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле однолетних широколистных и некоторых злаковых сорняков в спарже, ягодных растениях, маисе, карликовой французской фасоли, кормовых бобовых, видах винограда, видах лука-порея, видах лука, видах картофеля, пряных травах, люцерне, цветах, и декоративных растениях, и деревьях.



Небурон

[0121] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать небурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Небурон, показанный ниже, представляет собой 1-бутил-3-(3,4-дихлорфенил)-1-метилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения небурона включают его применение в предвсходовом контроле однолетних широколистных и злаковых сорняков в бобовых, видах гороха, люцерны, чесноке, злаковых культурах, видах свеклы, видах земляники, декоративных растениях и лесных массивах.

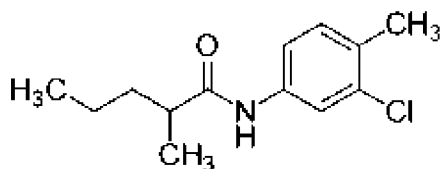


[0122] Небурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном

для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах небурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1750 г а. и./га или больше, как, например, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2350 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2450 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2550 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2650 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2850 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 2950 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3050 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3150 г а. и./га или больше или 3200 г а. и./га или больше; в количестве 3250 г а. и./га или меньше, как, например, 3200 г а. и./га или меньше, 3150 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3050 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2950 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2850 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2650 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2550 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2450 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2350 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше или 1800 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1750-3250 г а. и./га, 1850-2400 г а. и./га, 1950-2700 г а. и./га, 1800-2400 г а. и./га, 2000-2800 г а. и./га, 2050-2650 г а. и./га или 1800-3200 г а. и./га.

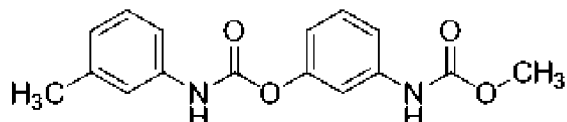
Пентанохлор

[0123] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать пентанохлор или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пентанохлор, показанный ниже, представляет собой (RS)-3'-хлор-2-метилвалеро-*n*-толуидид. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения пентанохлора включают его применение в селективном предвсходовом и послевсходовом гербицидном контроле в видах моркови, корневом сельдерее, сельдерее, фенхеле, петрушке, видах пастернака, видах гороха, видах томата, некоторых цветочных культурах, фруктовых деревьях и декоративных растениях при менее 4000 г/га.



Фенмедифам

[0124] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать фенмедифам или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Фенмедифам, показанный ниже, представляет собой 3-метоксикарбониламинофенил-3'-метилкарбанилат. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения фенмедифама включают его применение в послевсходовом контроле широколистных сорняков в видах сахарной свеклы, видах земляники, шпинате, видах гороха, мангольде и видах красной свеклы.

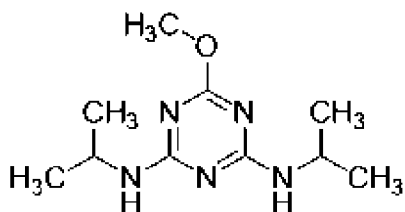


[0125] Фенмедифам можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах фенмедифам применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 150 г а. и./га или больше, как, например, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше или 975 г а. и./га или больше; в количестве 1000 г а. и./га или меньше, как, например, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше или 175 г а. и./га или меньше; или в количестве,

находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 150-1000 г а. и./га, 200-800 г а. и./га, 175-700 г а. и./га, 525-900 г а. и./га, 250-750 г а. и./га, 300-925 г а. и./га, 450-850 г а. и./га, 400-650 г а. и./га или 175-975 г а. и./га.

Прометон

[0126] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать прометон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Прометон, показанный ниже, представляет собой N²,N⁴-диизопропил-6-метокси-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения прометона включают его применение в предвсходовом или раннем послевсходовом контроле однолетних и многолетних сорняков рисовых полей с посевом семян в грунт и рассадном рисе.

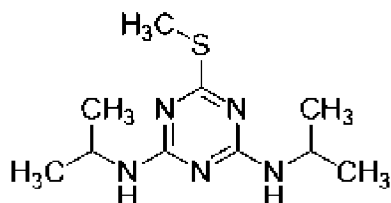


[0127] Прометон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах прометон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 100 г а. и./га или больше, как, например, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше или 325 г а. и./га или больше; в количестве 350 г а. и./га или меньше, как, например, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше или 125 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 100-350 г а. и./га, 150-300 г а. и./га, 225-325 г а. и./га, 175-300 г а. и./га, 200-275 г а. и./га, 150-225 г а. и./га или 125-325 г а. и./га.

Прометрин

[0128] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать прометрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Прометрин, показанный ниже, представляет собой

N^2, N^4 -диизопропил-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения прометрина включают его применение в предвсходовом или послевсходовом контроле однолетних злаковых и широколистных сорняков в хлопчатнике, видах подсолнечника, видах арахиса, видах картофеля, видах моркови, видах гороха, бобовых, сельдерее и видах лука-порея.

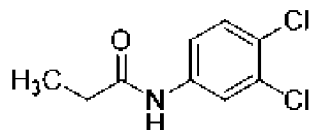


[0129] Прометрин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах прометрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 500 г а. и./га или больше, как, например, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1050 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1150 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1650 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1750 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1850 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 1950 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше или 2700 г а. и./га или больше; в количестве 2750 г а. и./га или меньше, как, например, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1950 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1850 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1750 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1650 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше,

600 г а. и./га или меньше или 550 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 500-2750 г а. и./га, 650-2400 г а. и./га, 750-1800 г а. и./га, 900-2100 г а. и./га, 1300-2500 г а. и./га, 700-1700 г а. и./га или 550-2700 г а. и./га.

Пропанил

[0130] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать пропанил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пропанил, показанный ниже, представляет собой 3',4'-дихлорпропионанилид. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения пропанила включают его применение в послевсходовом контроле широколистных и злаковых сорняков в рисе.



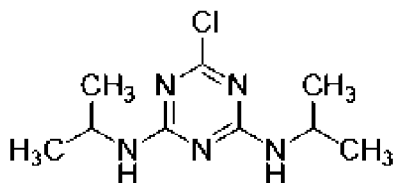
[0131] Пропанил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пропанил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 5 г а. и./га или больше, как, например, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или

больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше или 3900 г а. и./га или больше; в количестве 4000 г а. и./га или меньше, как, например, 3900 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше или 10 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 5-4000 г а. и./га, 20-3700 г а. и./га, 250-1200 г а. и./га, 600-2300 г а. и./га, 45-800 г а. и./га, 350-3200 г а. и./га, 75-2200 г а. и./га, 850-2500 г а. и./га, 1600-3700 г а. и./га, 180-2800 г а. и./га или 10-3950 г а. и./га.

Пропазин

[0132] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать пропазин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пропазин, показанный ниже, представляет собой 6-хлор-N²,N⁴-дизопропил-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения

пропазина включают его применение в контроле перед посадкой, предвсходовом или послевсходовом контроле злаковых и широколистных сорняков в сорго, видах моркови, кервеле, петрушке и тепличных декоративных растениях.

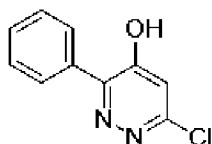


[0133] Пропазин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пропазин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 250 г а. и./га или больше, как, например, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше или 3400 г а. и./га или больше; в количестве 3500 г а. и./га или меньше, как, например, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или

меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше или 275 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 275-3500 г а. и./га, 300-3000 г а. и./га, 450-1200 г а. и./га, 600-2300 г а. и./га, 325-800 г а. и./га, 850-2600 г а. и./га, 750-2200 г а. и./га, 500-1500 г а. и./га, 1600-3100 г а. и./га, 900-3300 г а. и./га или 275-3400 г а. и./га.

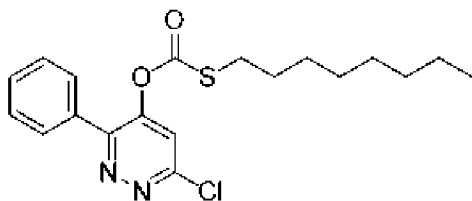
Пиридафол

[0134] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать пиридафол или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пиридафол, показанный ниже, представляет собой 6-хлор-3-фенилпиридазин-4-ол. В соответствии с The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016, пиридафол оценивали с помощью Novartis Crop Protection AG.



Пиридат

[0135] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать пиридат или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пиридат, показанный ниже, представляет собой О-6-хлор-3-фенилпиридазин-4-ил-S-октилтиокарбонат. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения пиридата включают его применение в послевсходовом контроле однолетних широколистных сорняков и некоторых злаковых сорняков в маисе, масличном рапсе, злаковых культурах, рисе, видах арахиса и овощах.

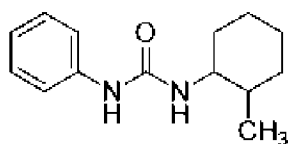


[0136] Пиридат можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пиридат применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 100 г а. и./га или больше, как, например, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или

больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше или 1450 г а. и./га или больше; в количестве 1500 г а. и./га или меньше, как, например, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше или 110 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 100-1500 г а. и./га, 120-700 г а. и./га, 250-1100 г а. и./га, 300-800 г а. и./га, 450-1000 г а. и./га, 350-1200 г а. и./га, 210-900 г а. и./га, 125-500 г а. и./га, 375-1400 г а. и./га, 180-600 г а. и./га или 110-1450 г а. и./га.

Сидурон

[0137] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать сидурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Сидурон, показанный ниже, представляет собой 1-(2-метилциклогексил)-3-фенилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения сидурона включают его применение в предвсходовом контроле *Digitaria* spp. и однолетних злаковых сорняков на газонных фермах, в производстве семян трав и укоренившемся газоне.

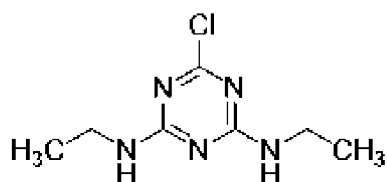


[0138] Сидурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах сидурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 2000 г а. и./га или больше, как, например, 2100 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 6000 г а. и./га или больше, 7000 г а. и./га или больше, 7500 г а. и./га или больше, 8000 г а. и./га или больше, 9000 г а. и./га или больше, 10000 г а. и./га или больше, 11000 г а. и./га или больше, 12000 г а. и./га или больше, 13000 г а. и./га или больше, 14000 г а. и./га или больше или 14500 г а. и./га или больше; в количестве 15000 г а. и./га или меньше, как, например, 14500 г а. и./га или меньше, 14000 г а. и./га или меньше, 13000 г а. и./га или меньше, 12000 г а. и./га или меньше, 11000 г а. и./га или меньше, 10000 г а. и./га или меньше, 9000 г а. и./га или меньше, 8000 г а. и./га или меньше, 7500 г а. и./га или меньше, 7000 г а. и./га или меньше, 6000 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше или 2100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 2000-15000 г а. и./га, 2500-13000 г а. и./га, 6000-9000 г а. и./га, 8000-14000 г а. и./га, 4500-11000 г а. и./га, 2750-7500 г а. и./га, 3000-12000 г а. и./га, 7000-10000 г а. и./га, 4000-12000 г а. и./га или 2100-14500 г а. и./га.

Симазин

[0139] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать симазин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Симазин, показанный ниже, представляет собой 6-хлор-N²,N⁴-диэтил-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения симазина включают его применение в предвсходовом контроле широколистных и однолетних злаковых сорняков в семечковой плодовой культуре, косточковой плодовой культуре, кустовых и ягодных плодовых растениях, цитрусовых, видах винограда, видах земляники, орехоплодных, видах оливковых, видах ананаса, кормовых бобовых, видах французской фасоли, видах гороха, маисе, спарже, видах хмеля, люцерне, видах люпина, масличном

рапсе, видах артишока, сахарном тростнике, плантационных деревьях, газоне и декоративных растениях.

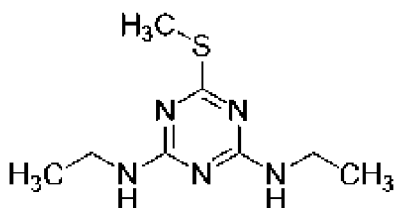


[0140] Симазин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах симазин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1250 г а. и./га или больше, как, например, 1300 г а. и./га или больше, 1350 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1450 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше или 3400 г а. и./га или больше; в количестве 3500 г а. и./га или меньше, как, например, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1550 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1450 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1350 г а. и./га или меньше или 1300 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1250-3500 г а. и./га, 1300-3000 г а. и./га, 1450-1900 г а. и./га, 1600-2300 г а. и./га, 1100-2800 г а. и./га, 1550-2000 г а. и./га, 2100-2600 г а. и./га, 1500-2500 г а. и./га, 1600-3100 г а. и./га, 2400-3300 г а. и./га или 1300-3400 г а. и./га.

Симетрин

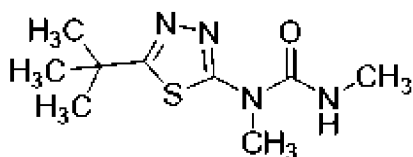
[0141] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать симетрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Симетрин, показанный ниже, представляет собой N²,N⁴-диэтил-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в

The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения симетрина включают его применение в контроле широколистных сорняков в рисе.



Тебутиурон

[0142] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать тебутиурон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тебутиурон, показанный ниже, представляет собой 1-(5-*трет*-бутил-1,3,4-тиадиазол-2-ил)-1,3-диметилмочевину. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения тебутиурона включают его применение в предвсходовом контроле травянистых и древесных растений, однолетних сорняков и многолетних злаковых и широколистных сорняков на участках несельскохозяйственного назначения, пастбищах, естественных пастбищах и в сахарном тростнике.

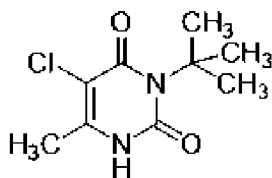


[0143] Тебутиурон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах тебутиурон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 500 г а. и./га или больше, как, например, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2750 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или

больше, 4500 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 6000 г а. и./га или больше или 6500 г а. и./га или больше; в количестве 7000 г а. и./га или меньше, как, например, 6500 г а. и./га или меньше, 6000 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2750 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше или 520 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 500-7000 г а. и./га, 2500-5000 г а. и./га, 600-900 г а. и./га, 825-1400 г а. и./га, 4500-7000 г а. и./га, 750-5000 г а. и./га, 1000-3500 г а. и./га, 975-4000 г а. и./га, 700-1200 г а. и./га или 520-6500 г а. и./га.

Тербацил

[0144] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать тербацил или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тербацил, показанный ниже, представляет собой 3-*трет*-бутил-5-хлор-6-метилурацил. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения тербацила включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле однолетних и некоторых многолетних трав, широколистных и осоковых сорняков в видах яблонь, цитрусовых, люцерне, плодовых деревьях, видах земляники, видах черники, мяте и сахарном тростнике.

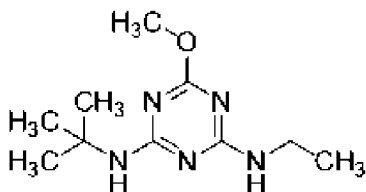


[0145] Тербацил можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах тербацил применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов

[illegible]

Тербуметон

[0146] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать тербуметон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тербуметон, показанный ниже, представляет собой N²-*трет*-бутил-N⁴-этил-6-метокси-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения тербуметона включают его применение в предвсходовом контроле однолетних и многолетних злаковых и широколистных сорняков у citrusовых, в виноградниках, видах яблонь и лесных массивах.

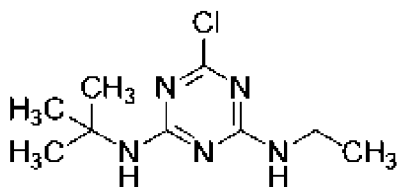


[0147] Тербуметон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах тербуметон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 2700 г а. и./га или больше, как, например, 2750 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше 4000 г а. и./га или больше, 4100 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше, 4300 г а. и./га или больше, 4400 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 4600 г а. и./га или больше, 4700 г а. и./га или больше, 4800 г а. и./га или больше, 4900 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 5100 г а. и./га или больше, 5200 г а. и./га или больше, 5300 г а. и./га или больше, 5400 г а. и./га или больше, 5500 г а. и./га или больше, 5600 г а. и./га или больше, 5700 г а. и./га или больше, 5800 г а. и./га или больше, 5900 г а. и./га или больше, 6000 г а. и./га или больше, 6100 г а. и./га или больше, 6250 г а. и./га или больше, 6500 г а. и./га или больше или 6750 г а. и./га или больше; в количестве 7000 г а. и./га или меньше, как, например, 6750 г а. и./га или меньше, 6500 г а. и./га или меньше, 6250 г а. и./га или меньше, 6100 г а. и./га или меньше, 6000 г а. и./га или меньше, 5900 г а. и./га или меньше, 5800 г а. и./га или меньше, 5700 г а. и./га или меньше, 5600 г а. и./га или меньше, 5500 г а. и./га или меньше, 5400 г а. и./га или меньше, 5300 г а. и./га или меньше, 5200 г а. и./га или меньше, 5100 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4900 г а. и./га или меньше, 4800 г а. и./га или меньше, 4700 г а. и./га или меньше, 4600 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4400 г а. и./га или меньше, 4300 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4100 г а.

и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше или 2750 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 2700-7000 г а. и./га, 3500-6000 г а. и./га, 4600-6900 г а. и./га, 2800-4400 г а. и./га, 5700-6100 г а. и./га, 3700-5000 г а. и./га, 3000-5500 г а. и./га, 2900-6300 г а. и./га, 3600-4900 г а. и./га или 2750-6750 г а. и./га.

Тербутилазин

[0148] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать тербутилазин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тербутилазин, показанный ниже, представляет собой N²-*трет*-бутил-6-хлор-N⁴-этил-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения тербутилазина включают его применение в предвсходовом и послевсходовом контроле широколистных и злаковых сорняков в маисе, сорго, плодовых деревьях, цитрусовых, видах винограда, растении кофейного дерева, масличных пальмах, шоколадном дереве, видах картофеля, видах оливковых, видах гороха, бобовых, сахарном тростнике, каучуке, лесопитомниках и новые посадках.

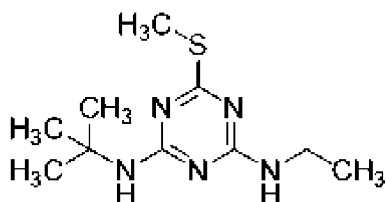


[0149] Тербутилазин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах тербутилазин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 500 г а. и./га или больше, как, например, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше,

1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше или 2750 г а. и./га или больше; в количестве 3000 г а. и./га или меньше, как, например, 2750 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше или 520 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 500-3000 г а. и./га, 540-2000 г а. и./га, 600-900 г а. и./га, 825-2250 г а. и./га, 700-2100 г а. и./га, 750-1700 г а. и./га, 1000-2500 г а. и./га, 975-1300 г а. и./га, 600-1900 г а. и./га или 520-2750 г а. и./га.

Тербутрин

[0150] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать тербутрин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тербутрин, показанный ниже, представляет собой N²-трет-бутил-N⁴-этил-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения тербутрина включают его применение в предвсходовом контроле широколистных и злаковых сорняков в озимых зерновых культурах, бобовых, видах гороха, маисе, сахарном тростнике, видах подсолнечника, видах картофеля, хлопчатнике и видах арахиса.

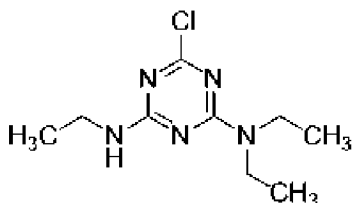


[0151] Тербутрин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах тербутрин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 150 г а. и./га или больше, как, например, 175 г а.

[illegible]

Триэтазин

[0152] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, может предусматривать триэтазин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Триэтазин, показанный ниже, представляет собой 6-хлор-N²,N²,N⁴-триэтил-1,3,5-триазин-2,4-диамин. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения триэтазина включают его применение в контроле сорняков в видах картофеля, кормовых бобовых и видах гороха.



[0153] Триэтазин можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах триэтазин применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1500 г а. и./га или больше, как, например, 1550 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше, 4300 г а. и./га или больше или 4400 г а. и./га или больше; в количестве 4500 г а. и./га или меньше, как, например, 4400 г а. и./га или меньше, 4300 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше или 1550 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1500-4500 г а. и./га, 1600-4000 г а. и./га, 1900-2600 г а. и./га, 2600-3800 г а. и./га, 2200-3200 г а. и./га, 1900-2800 г а. и./га, 2100-2500 г а. и./га, 2000-3200 г а. и./га, 2500-4200 г а. и./га, 1500-3500 г а. и./га или 1550-4400 г а. и./га.

IV. Гербициды, представляющие собой ингибиторы HPPD

[0154] В дополнение к гербициду на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемым с точки зрения сельского хозяйства N-оксиду, соли или сложному эфиру,

композиции могут необязательно включать гербицид, представляющий собой ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD). Гербициды, представляющие собой ингибиторы HPPD, влияют на фермент, представляющий собой оксигеназу, вовлеченный в выработку энергии в растениях и высших эукариотах. Примеры ингибиторов HPPD включают бензобициклон, бензофенап, бициклопирон, фенквинотрион, изоксахлортол, изоксафлютол, ланкотрион, мезотрион, пирасульфотол, пиразолинат, пиразоксифен, сулькотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль и сложный эфир и их комбинации.

[0155] В некоторых аспектах композиция может включать гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, выбранный из группы, состоящей из бензобициклона, бензофенапа, бициклопирона, фенквинотриона, изоксахлортола, изоксафлютола, ланкотриона, мезотриона, пирасульфотол, пиразолината, пиразоксифена, сулькотриона, тефурилтриона, темботриона, толпиралата, топрамезона, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира и их комбинаций.

[0156] Гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1 г а. и./га или больше, как, например, 1,1 г а. и./га или больше, 1,25 г а. и./га или больше, 1,5 г а. и./га или больше, 1,75 г а. и./га или больше, 2 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 3,5 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 11 г а. и./га или больше, 12 г а. и./га или больше, 13 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 17 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 19 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 21 г а. и./га или больше, 22 г а. и./га или больше, 23 г а. и./га или больше, 24 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 26 г а. и./га или больше, 27 г а. и./га или больше, 28 г а. и./га или больше, 29 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 31 г а. и./га или больше, 32 г а. и./га или больше, 33 г а. и./га или больше, 34 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 36 г а. и./га или больше, 37 г а. и./га или больше, 38 г а. и./га или больше, 39 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 41 г а. и./га или больше, 42 г а. и./га или больше, 43 г а. и./га или больше, 44 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а.

[illegible]

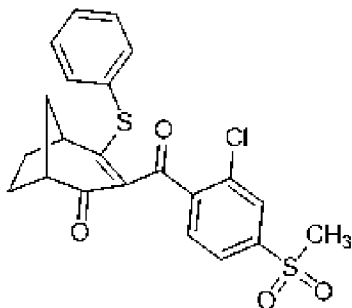
и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1240 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1150 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1050 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 44 г а. и./га или меньше, 43 г а. и./га или меньше, 42 г а. и./га или меньше, 41 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 39 г а. и./га или меньше, 38 г а. и./га или меньше, 37 г а. и./га или меньше, 36 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 34 г а. и./га или меньше, 33 г а. и./га или меньше, 32 г а. и./га или меньше, 31 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 29 г а. и./га или меньше, 28 г а. и./га или меньше, 27 г а. и./га или меньше, 26 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 24 г а. и./га или меньше, 23 г а. и./га или меньше, 22 г а. и./га или меньше, 21 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 19 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 17 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше, 13 г а. и./га или меньше, 12 г а. и./га или меньше, 11 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3,5 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше, 2 г а. и./га или меньше, 1,75 г а. и./га или меньше, 1,5 г а. и./га или меньше, 1,25 г а. и./га или меньше или 1,1 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1-4500 г а. и./га, 4-3900 г а. и./га, 1,75-2500 г а. и./га, 75-3100 г а. и./га, 90-900 г а. и./га, 55-4200 г а. и./га, 50-2350 г а. и./га, 80-2900 г а. и./га, 120-4100 г а. и./га, 65-2700 г а. и./га, 300-4000 г а. и./га, 1200-3600 г а. и./га, 250-2000 г а. и./га, 1,75-250 г а. и./га, 700-4250 г а. и./га, 39-1100 г а. и./га или 1,1-4450 г а. и./га.

[0157] В некоторых аспектах композиция содержит: (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир; (b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, выбранный из аметрина, амикарбазона, атразина, бентазона, бромацила, бромофеноксима, бромоксинила, хлорбромурона, хлоридазона, хлоротолурона, хлороксурона, цианазина,

десмедифама, десметрина, димефурана, диметаметрина, диурана, этидимурана, этиозина, фенурана, флуометурана, гексазинона, иодобонила, иоксинила, изоцила, изометиозина, изопротурана, изоурана, карбутилата, ленацила, линурана, метамитрона, метабензтиазурана, метопротрина, метобромурана, метоксурана, метрибузина, монолинурана, небурана, пентанохлора, фенмедифама, прометона, прометрина, пропанила, пропазина, пиридафола, пиридата, сидурана, симазина, симетрина, тебутиурана, тербацила, тербуметона, тербутилазина, тербутрина, триэтазина или их смесей; и (с) гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, выбранный из бензобициклона, бензофенапа, бициклопирана, фенквинотриона, изоксахлортола, изоксафлютола, ланкотриона, мезотриона, пирасульфотолла, пиразолината, пиразоксифена, сулькотриона, тефурилтриона, темботриона, толпиралата, топрамезона, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира или их комбинаций.

Бензобициклон

[0158] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать бензобициклон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бензобициклон, показанный ниже, представляет собой 3-[2-хлор-4-(метилсульфонил)бензоил]-4-(фенилтио)бицикло[3.2.1]окт-3-ен-2-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бензобициклона включают его применение для предвсходного и раннего послевсходного контроля однолетних и многолетних сорняков рисовых полей с посевом семян в грунт и рассадном рисе.

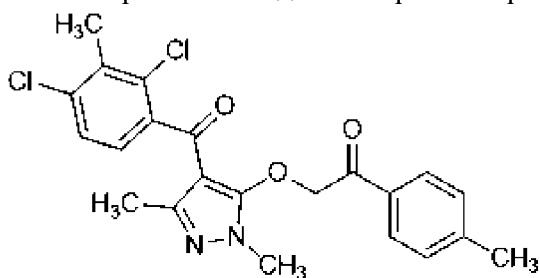


[0159] Бензобициклон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бензобициклон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 50 г а. и./га или больше, как, например, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га

или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше или 400 г а. и./га или больше; в количестве 401 г а. и./га или меньше, как, например, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше или 50 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 50-401 г а. и./га, 75-360 г а. и./га, 100-240 г а. и./га, 150-300 г а. и./га, 170-280 г а. и./га, 140-360 г а. и./га, 200-320 г а. и./га, 80-260 г а. и./га или 55-400 г а. и./га.

Бензофенап

[0160] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать бензофенап или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бензофенап, показанный ниже, представляет собой 2-[[4-(2,4-дихлор-3-метилбензоил)-1,3-диметил-1Н-пиразол-5-ил]окси]-1-(4-метилфенил)этанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бензофенапа включают его применение для контроля широколистных сорняков в рисе.

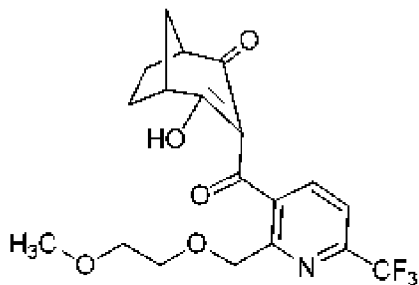


[0161] Бензофенап можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах бензофенап применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 300 г а. и./га или больше, как, например, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г

а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше или 1000 г а. и./га или больше; в количестве 1001 г а. и./га или меньше, как, например, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше или 310 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 300-1001 г а. и./га, 450-1000 г а. и./га, 380-825 г а. и./га, 400-900 г а. и./га, 450-925 г а. и./га, 550-775 г а. и./га, 600-850 г а. и./га, 475-950 г а. и./га, 340-925 г а. и./га, 650-975 г а. и./га, 725-1000 г а. и./га, 450-850 г а. и./га, 800-950 г а. и./га или 310-975 г а. и./га.

Бициклопирон

[0162] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать бициклопирон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Бициклопирон, показанный ниже, представляет собой 4-гидрокси-3-[[2-[(2-метоксиэтокси)метил]-6-(трифторметил)-3-пиридинил]карбонил]бицикло[3.2.1]окт-3-ен-2-он. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual, Seventeenth Edition, 2016. Иллюстративные пути применения бициклопирона включают его применение для предвсходового и раннего послевсходового контроля широколистных и злаковых сорняков в маисе и злаковых культурах.

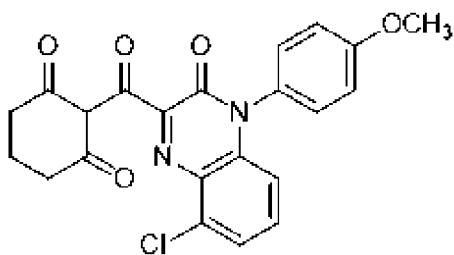


[0163] Бициклопирон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах

бициклопирон применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 20 г а. и./га или больше, как, например, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше или 400 г а. и./га; в количестве 401 г а. и./га или меньше, как, например, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше или 20 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 20-401 г а. и./га, 30-260 г а. и./га, 40-380 г а. и./га, 55-300 г а. и./га, 60-340 г а. и./га, 45-320 г а. и./га, 25-300 г а. и./га, 100-190 г а. и./га, 200-380 г а. и./га, 50-200 г а. и./га, 30-300 г а. и./га, 85-220 г а. и./га, 30-65 г а. и./га или 25-400 г а. и./га.

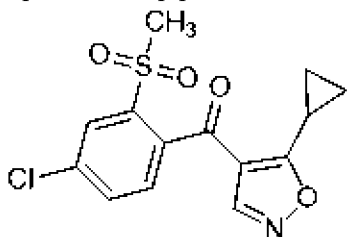
Фенквинотрион

[0164] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать фенквинотрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Фенквинотрион, показанный ниже, представляет собой 2-[[8-хлор-3,4-дигидро-4-(4-метоксифенил)-3-оксо-2-хиноксалинил]карбонил]-1,3-циклогександион. В соответствии с онлайн-версией издания The Pesticide Manual фенквинотрион представляет собой гербицид, разрабатываемый для применения в отношении риса.



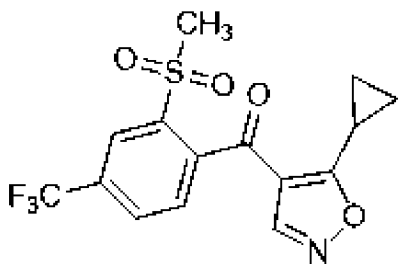
Изоксахлортол

[0165] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать изоксахлортол или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изоксахлортол, показанный ниже, представляет собой [4-хлор-2-(метилсульфонил)фенил](5-циклопропил-4-изоксазолил)метанон. В соответствии с онлайн-версией издания The Pesticide Manual изоксахлортол представляет собой гербицид, эффективность которого была исследована в Rhône-Poulenc.



Изоксафлютол

[0166] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать изоксафлютол или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Изоксафлютол, показанный ниже, представляет собой (5-циклопропил-4-изоксазолил)[2-(метилсульфонил)-4-(трифторметил)фенил]метанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные пути применения изоксафлютола включают его применение для предвсходового контроля или контроля перед посадкой злаковых и широколистных сорняков в маисе и сахарном тростнике.

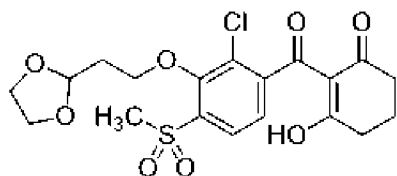


[0167] Изоксафлютол можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах изоксафлютол применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 20 г а. и./га или больше, как,

например, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше или 300 г а. и./га или больше; в количестве 301 г а. и./га или меньше, как, например, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше или 25 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 20-301 г а. и./га, 30-300 г а. и./га, 40-170 г а. и./га, 25-260 г а. и./га, 60-120 г а. и./га, 70-190 г а. и./га, 75-240 г а. и./га, 35-200 г а. и./га, 65-220 г а. и./га, 85-140 г а. и./га, 100-300 г а. и./га, 150-280 г а. и./га, 200-301 г а. и./га, 130-200 г а. и./га, 25-100 г а. и./га, 70-90 г а. и./га или 25-300 г а. и./га.

Ланкотрион

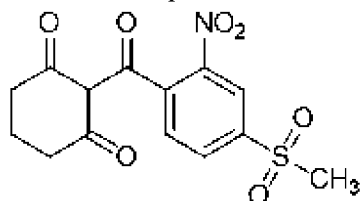
[0168] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать ланкотрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Ланкотрион, показанный ниже, представляет собой 2-[2-хлор-3-[2-(1,3-диоксолан-2-ил)этокси]-4-(метилсульфонил)бензоил]-3-гидрокси-2-циклогексен-1-он. В соответствии с онлайн-версией издания The Pesticide Manual ланкотрион представляет собой гербицид, находящийся на стадии разработки в компании Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.



Мезотрион

[0169] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать мезотрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Мезотрион, показанный ниже, представляет собой 2-

[4-(метилсульфонил)-2-нитробензоил]-1,3-циклогександион. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные пути применения мезотриона включают его применение для предвсходового и послевсходового контроля широколистных сорняков и некоторых злаковых сорняков в маисе.

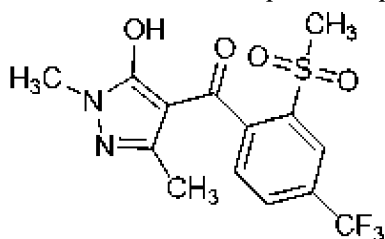


[0170] Мезотрион можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах мезотрион применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 20 г а. и./га или больше, как, например, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше или 300 г а. и./га или больше; в количестве 301 г а. и./га или меньше, как, например, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше или 25 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 20-301 г а. и./га, 30-275 г а. и./га, 40-140 г а. и./га, 50-250 г а. и./га, 60-301 г а. и./га, 25-280 г а. и./га, 60-125 г а. и./га, 70-250 г а. и./га,

90-225 г а. и./га, 110-220 г а. и./га, 40-175 г а. и./га, 65-160 г а. и./га, 70-200 г а. и./га, 80-180 г а. и./га, 90-250 г а. и./га, 140-225 г а. и./га, 110-240 г а. и./га, 120-175 г а. и./га, 110-150 г а. и./га, 25-85 г а. и./га или 25-300 г а. и./га.

Пирасульфотол

[0171] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать пирасульфотол или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пирасульфотол, показанный ниже, представляет собой (5-гидрокси-1,3-диметил-1Н-пиразол-4-ил)[2-(метилсульфонил)-4-(трифторметил)фенил]метанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные варианты применения пирасульфотола включают его применение в смеси с мефенпир-диэтилом и бромоксином или сложным эфиром МСПА для послевсходового контроля широколистных сорняков в злаковых культурах.

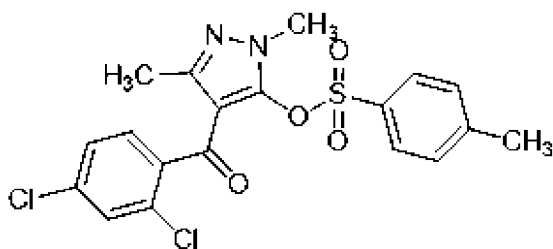


[0172] Пирасульфотол можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пирасульфотол применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1 г а. и./га или больше, как, например, 1,1 г а. и./га или больше, 1,25 г а. и./га или больше, 1,4 г а. и./га или больше, 1,5 г а. и./га или больше, 1,6 г а. и./га или больше, 1,75 г а. и./га или больше, 1,9 г а. и./га или больше, 2 г а. и./га или больше, 2,25 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 2,75 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 3,25 г а. и./га или больше, 3,5 г а. и./га или больше, 3,75 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 4,5 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 9,5 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 10,5 г а. и./га или больше, 11 г а. и./га или больше, 11,5 г а. и./га или больше, 12 г а. и./га или больше, 12,5 г а. и./га или больше, 13 г а. и./га или больше, 13,5 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 14,5 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 15,5 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 16,5 г а. и./га или больше, 17 г а. и./га или больше, 17,5 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 18,5 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 21 г а. и./га или больше, 22 г а. и./га или больше, 23 г а. и./га или больше, 24 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 26 г а. и./га или больше, 27 г а. и./га или больше, 28 г а. и./га или больше, 29 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 31 г а. и./га или больше, 32 г а. и./га или больше, 33 г а. и./га или больше, 34 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше,

36 г а. и./га или больше, 37 г а. и./га или больше, 38 г а. и./га или больше, 39 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 41 г а. и./га или больше, 42 г а. и./га или больше, 43 г а. и./га или больше, 44 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше или 47 г а. и./га или больше; в количестве 50 г а. и./га или меньше, как, например, 47 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 44 г а. и./га или меньше, 43 г а. и./га или меньше, 42 г а. и./га или меньше, 41 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 39 г а. и./га или меньше, 38 г а. и./га или меньше, 37 г а. и./га или меньше, 36 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 34 г а. и./га или меньше, 33 г а. и./га или меньше, 32 г а. и./га или меньше, 31 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 29 г а. и./га или меньше, 28 г а. и./га или меньше, 27 г а. и./га или меньше, 26 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 24 г а. и./га или меньше, 23 г а. и./га или меньше, 22 г а. и./га или меньше, 21 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 19 г а. и./га или меньше, 18,5 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 17,5 г а. и./га или меньше, 17 г а. и./га или меньше, 16,5 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15,5 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14,5 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше, 13,5 г а. и./га или меньше, 13 г а. и./га или меньше, 12,5 г а. и./га или меньше, 12 г а. и./га или меньше, 11,5 г а. и./га или меньше, 11 г а. и./га или меньше, 10,5 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9,5 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8,5 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7,5 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6,5 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5,5 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4,5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3,75 г а. и./га или меньше, 3,5 г а. и./га или меньше, 3,25 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,75 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше, 2,25 г а. и./га или меньше, 2 г а. и./га или меньше, 1,9 г а. и./га или меньше, 1,75 г а. и./га или меньше, 1,6 г а. и./га или меньше, 1,5 г а. и./га или меньше, 1,4 г а. и./га или меньше, 1,25 г а. и./га или меньше или 1,1 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1-50 г а. и./га, 1,4-45 г а. и./га, 1,2-42 г а. и./га, 2,5-35 г а. и./га, 4-30 г а. и./га, 6,5-29 г а. и./га, 1,25-24 г а. и./га, 3,75-18,5 г а. и./га, 2,5-38 г а. и./га, 11-17 г а. и./га, 8-16 г а. и./га, 2,75-19 г а. и./га, 3-25 г а. и./га, 7-23 г а. и./га, 3,5-16 г а. и./га, 10-41 г а. и./га, 25-50 г а. и./га, 14-44 г а. и./га, 35-45 г а. и./га, 40-51 г а. и./га или 1,1-47 г а. и./га.

Пиразолинат

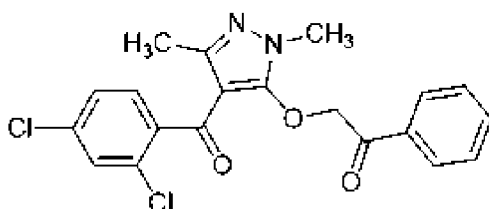
[0173] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать пиразолинат или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пиразолинат, показанный ниже, представляет собой (2,4-дихлорфенил)[1,3-диметил-5-[(4-метилфенил)сульфонил]окси]-1H-пиразол-4-ил]метанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные варианты применения пиразолината включают его применение для контроля трав, видов осоки, *Potamogeton distinctus*, *Sagittaria pygmaea*, *Sagittaria trifolia* и *Alisma canaliculatum* на рисовых полях.



[0174] Пиразолинат можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пиразолинат применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1000 г а. и./га или больше, как, например, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше или 4400 г а. и./га или больше; в количестве 4500 г а. и./га или меньше, как, например, 4400 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше или 1100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1000-4500 г а. и./га, 2000-4000 г а. и./га, 1400-2600 г а. и./га, 1600-3800 г а. и./га, 1100-3000 г а. и./га, 1000-2800 г а. и./га, 1600-2500 г а. и./га, 2000-3200 г а. и./га, 2500-4200 г а. и./га, 1200-3500 г а. и./га, 3500-4000 г а. и./га или 1100-4400 г а. и./га.

Пиразоксифен

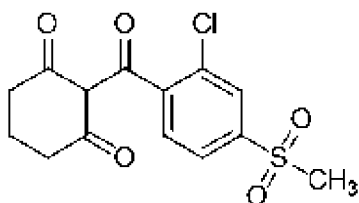
[0175] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать пиразоксифен или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Пиразоксифен, показанный ниже, представляет собой 2-[[4-(2,4-дихлорбензоил)-1,3-диметил-1H-пиразол-5-ил]окси]-1-фенилэтанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные варианты применения пиразоксифена включают предвсходовый или ранний послевсходовый контроль однолетних и многолетних сорняков рисовых полей в рисе с посевом семян в грунт и рассадном рисе.



[0176] Пиразоксифен можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах пиразоксифен применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1000 г а. и./га или больше, как, например, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше или 4400 г а. и./га или больше; в количестве 4500 г а. и./га или меньше, как, например, 4400 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше или 1100 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1000-4500 г а. и./га, 1100-4000 г а. и./га, 1400-3600 г а. и./га, 1200-1800 г а. и./га, 1800-4000 г а. и./га, 2200-4500 г а. и./га, 1500-3200 г а. и./га, 2000-3500 г а. и./га, 2500-3400 г а. и./га или 1100-4400 г а. и./га.

Сулькотрион

[0177] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать сулькотрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Сулькотрион, показанный ниже, представляет собой 2-[2-хлор-4-(метилсульфонил)бензоил]-1,3-циклогександион. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные варианты применения сулькотриона включают его применение для контроля широколиственных сорняков и трав после появления всходов в маисе и сахарном тростнике.

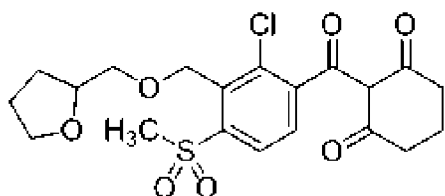


[0178] Сулькотрион можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах сулькотрион применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 20 г а. и./га или больше, как, например, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше или 580 г а. и./га или больше; в количестве 600 г а. и./га или меньше, как, например, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше или 25 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 20-600 г а. и./га, 40-

400 г а. и./га, 65-420 г а. и./га, 120-240 г а. и./га, 300-460 г а. и./га, 400-580 г а. и./га, 30-500 г а. и./га, 250-560 г а. и./га, 250-440 г а. и./га, 75-520 г а. и./га, 35-300 г а. и./га, 90-540 г а. и./га, 150-400 г а. и./га, 400-560 г а. и./га, 50-300 г а. и./га, 110-480 г а. и./га, 75-420 г а. и./га, 65-360 г а. и./га, 170-300 г а. и./га, 200-300 г а. и./га, 220-600 г а. и./га или 25-580 г а. и./га.

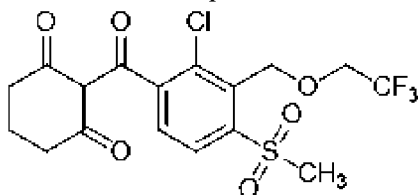
Тефурилтрион

[0179] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать тефурилтрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Тефурилтрион, показанный ниже, представляет собой 2-[2-хлор-4-(метилсульфонил)-3-[[тетрагидро-2-фуранил)метокси]метил]бензоил]-1,3-циклогександион. В соответствии с онлайн-версией издания The Pesticide Manual тефурилтрион является гербицидом, совместно разработанным компаниями Bayer CropScience, Hokko Chemical и Zen-Noh, предназначенным для пред- и послевсходового контроля однолетних и многолетних широколистных сорняков в рисе злаковых культурах.



Темботрион

[0180] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать темботрион или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Темботрион, показанный ниже, представляет собой 2-[2-хлор-4-(метилсульфонил)-3-[(2,2,2-трифторэтокс)метил]бензоил]-1,3-циклогександион. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные варианты применения темботриона включают его применение для послевсходового контроля видов злаковых и широколистных сорняков в маисе.



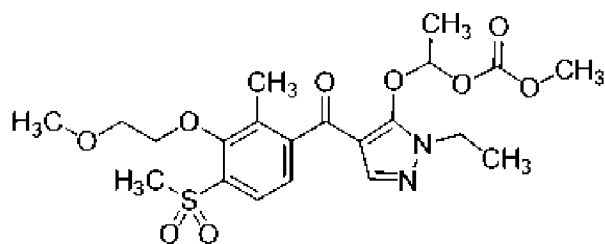
[0181] Темботрион можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах темботрион применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1 г а. и./га или больше, как, например, 1,1 г а. и./га или больше, 1,25 г а. и./га или больше, 1,4 г а. и./га или больше, 1,5 г а. и./га или больше,

[illegible]

минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1-200 г а. и./га, 1,4-75 г а. и./га, 3,5-150 г а. и./га, 10-140 г а. и./га, 6-75 г а. и./га, 8-180 г а. и./га, 1,5-25 г а. и./га, 2,5-15 г а. и./га, 2,25-10 г а. и./га, 25-120 г а. и./га, 1,9-130 г а. и./га, 20-40 г а. и./га, 30-180 г а. и./га, 45-190 г а. и./га, 3,5-70 г а. и./га, 6-130 г а. и./га, 70-90 г а. и./га, 15-110 г а. и./га, 120-140 г а. и./га или 1,1-190 г а. и./га.

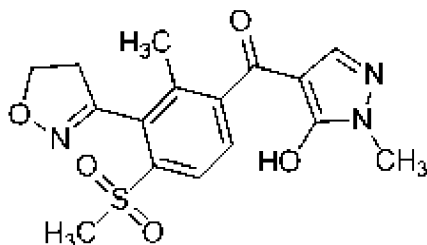
Толпиралат

[0182] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать толпиралат или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Толпиралат, показанный ниже, представляет собой 1-[[1-этил-4-[3-(2-метоксиэтокс)-2-метил-4-(метилсульфонил)бензоил]-1H-пиразол-5-ил]окси]этилметилкарбонат. В соответствии с онлайн-версией издания The Pesticide Manual тефурилтрион является гербицидом, разработанным компанией Ishihara Sangyo Kaisha Ltd., предназначенным для пред- и послевсходового контроля широколистных и злаковых сорняков, включая амарант Палмера, посконник коноплевый, амброзию трехраздельную и щетинник Фабера, в маисе.



Топрамезон

[0183] В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, может предусматривать топрамезон или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Топрамезон, показанный ниже, представляет собой [3-(4,5-дигидро-3-изоксазолил)-2-метил-4-(метилсульфонил)фенил](5-гидрокси-1-метил-1H-пиразол-4-ил)метанон. Его гербицидная активность проиллюстрирована в The Pesticide Manual. Иллюстративные пути применения топрамезона включают его применение для послевсходового контроля сорняков в маисе.



[0184] Топрамезон можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах топрамезон

применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве 1 г а. и./га или больше, как, например, 1,1 г а. и./га или больше, 1,25 г а. и./га или больше, 1,4 г а. и./га или больше, 1,5 г а. и./га или больше, 1,6 г а. и./га или больше, 1,75 г а. и./га или больше, 1,9 г а. и./га или больше, 2 г а. и./га или больше, 2,25 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 2,75 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 3,25 г а. и./га или больше, 3,5 г а. и./га или больше, 3,75 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 4,5 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 9,5 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 10,5 г а. и./га или больше, 11 г а. и./га или больше, 11,5 г а. и./га или больше, 12 г а. и./га или больше, 12,5 г а. и./га или больше, 13 г а. и./га или больше, 13,5 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 14,5 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 15,5 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 16,5 г а. и./га или больше, 17 г а. и./га или больше, 17,5 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 18,5 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше или 100 г а. и./га или больше; в количестве 100 г а. и./га или меньше, как, например, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 19 г а. и./га или меньше, 18,5 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 17,5 г а. и./га или меньше, 17 г а. и./га или меньше, 16,5 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15,5 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14,5 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше, 13,5 г а. и./га или меньше, 13 г а. и./га или меньше, 12,5 г а. и./га или меньше, 12 г а. и./га или меньше, 11,5 г а. и./га или меньше, 11 г а. и./га или меньше, 10,5 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9,5 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8,5 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7,5 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6,5 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5,5 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4,5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3,75 г а. и./га или меньше, 3,5 г а. и./га или меньше, 3,25 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,75 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше, 2,25 г а. и./га или меньше, 2 г а. и./га или меньше, 1,9 г а. и./га или меньше, 1,75 г а. и./га или меньше, 1,6 г а. и./га или меньше, 1,5 г а. и./га или меньше, 1,4 г а. и./га или меньше, 1,25 г а. и./га или меньше или 1,1 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, как, например, 1-100 г а. и./га, 2-90 г а. и./га, 4-80 г а. и./га, 2,5-75 г а.

и./га, 9-60 г а. и./га, 10-55 г а. и./га, 3-25 г а. и./га, 8-15 г а. и./га, 1,5-10 г а. и./га, 5-80 г а. и./га, 6,5-45 г а. и./га, 15-85 г а. и./га, 20-90 г а. и./га, 2,5-40 г а. и./га, 3-30 г а. и./га, 9-85 г а. и./га или 1,5-95 г а. и./га.

V. Композиции

[0185] Композиция, содержащая (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир, может быть смешана с или применяться в комбинации с (b) ингибитором фотосистемы II (PS II) или его приемлемыми с точки зрения сельского хозяйства солью или сложным эфиром и (с) необязательно ингибитором 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемыми с точки зрения сельского хозяйства солью или сложным эфиром. В некоторых аспектах в композиции не присутствует гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD.

[0186] В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) применяют в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать неожиданно усиленный гербицидный эффект (например, повышенное поражение или повреждение нежелательной растительности), по-прежнему демонстрируя при этом надлежащую совместимость с сельскохозяйственной культурой (например, с отсутствием поражения сельскохозяйственных культур или весьма незначительно выраженного поражения или повреждения сельскохозяйственных культур), по сравнению с применением по отдельности гербицидных соединений (а), (b) или (с). В некоторых аспектах поражение или повреждение нежелательной растительности, обусловленные композициями и способами, раскрытыми в данном документе, оценивается с использованием шкалы от 0% до 100% при сравнении с необработанной контрольной растительностью, где 0% указывает на отсутствие поражения нежелательной растительности, а 100% указывает на полное уничтожение нежелательной растительности.

[0187] В некоторых аспектах совместное действие (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира, (b) ингибитора PS II или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира и (с) необязательно ингибитора HPPD или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира приводит к неожиданно усиленному гербицидному эффекту по отношению к нежелательной растительности даже при более низких нормах внесения, чем обычно применяемые для того, чтобы гербицид сам по себе проявлял гербицидный эффект. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно, исходя из отдельных компонентов, применять при более низких нормах внесения для достижения гербицидного эффекта, сопоставимого с эффектом, получаемым с помощью отдельных компонентов при нормальных нормах внесения.

[0188] В некоторых аспектах весовое соотношение (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира (в г экв. к./га) и (b) гербицида, представляющего собой

ингибитор PS II, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира (в г а. и./га) может составлять 1:18000 или больше, как, например, 1:17000 или больше, 1:15000 или больше, 1:12500 или больше, 1:11000 или больше, 1:10000 или больше, 1:9500 или больше, 1:9000 или больше, 1:8500 или больше, 1:8000 или больше, 1:7500 или больше, 1:7000 или больше, 1:6500 или больше, 1:6000 или больше, 1:5500 или больше, 1:5000 или больше, 1:4500 или больше, 1:4000 или больше, 1:3800 или больше, 1:3600 или больше, 1:3400 или больше, 1:3200 или больше, 1:3000 или больше, 1:2800 или больше, 1:2600 или больше, 1:2400 или больше, 1:2200 или больше, 1:2000 или больше, 1:1800 или больше, 1:1600 или больше, 1:1400 или больше, 1:1200 или больше, 1:1000 или больше, 1: 900 или больше, 1:800 или больше, 1:700 или больше, 1:600 или больше, 1:500 или больше, 1:400 или больше, 1:300 или больше, 1:200 или больше, 1:100 или больше, 1:90 или больше, 1:80 или больше, 1:70 или больше, 1:60 или больше, 1:50 или больше, 1:40 или больше, 1:30 или больше, 1:24 или больше, 1:20 или больше, 1:18 или больше, 1:16 или больше, 1:14 или больше, 1:13 или больше, 1:10 или больше, 1:9 или больше, 1:8 или больше, 1:7 или больше, 1:6 или больше, 1:5 или больше, 1:4 или больше, 1:3 или больше, 1:2 или больше, 1:1,9 или больше, 1:1,8 или больше, 1:1,7 или больше, 1:1,6 или больше, 1:1,5 или больше, 1:1,4 или больше, 1:1,3 или больше, 1:1,2 или больше, 1:1,1 или больше, 1:1 или больше, 1,1:1 или больше, 1,2:1 или больше, 1,3:1 или больше, 1,4:1 или больше, 1,5:1 или больше, 1,6:1 или больше, 1,7:1 или больше, 1,8:1 или больше, 1,9:1 или больше, 2:1 или больше, 3:1 или больше, 4:1 или больше, 5:1 или больше, 6:1 или больше, 7:1 или больше, 8:1 или больше, 9:1 или больше, 10:1 или больше, 12:1 или больше, 14:1 или больше, 15:1 или больше, 16:1 или больше, 18:1 или больше, 20:1 или больше, 22:1 или больше, 24:1 или больше, 25:1 или больше, 26:1 или больше, 28:1 или больше, 30:1 или больше, 35:1 или больше, 40:1 или больше, 45:1 или больше, 50:1 или больше или 55:1 или больше; весовое соотношение (a) и (b) может составлять 60:1 или меньше, как, например, 55:1 или меньше, 50:1 или меньше, 45:1 или меньше, 40:1 или меньше, 35:1 или меньше, 30:1 или меньше, 28:1 или меньше, 26:1 или меньше, 25:1 или меньше, 24:1 или меньше, 22:1 или меньше, 20:1 или меньше, 18:1 или меньше, 16:1 или меньше, 15:1 или меньше, 14:1 или меньше, 12:1 или меньше, 10:1 или меньше, 10:1 или меньше, 9:1 или меньше, 8:1 или меньше, 7:1 или меньше, 6:1 или меньше, 5:1 или меньше, 4:1 или меньше, 3:1 или меньше, 2:1 или меньше, 1,9:1 или меньше, 1,8:1 или меньше, 1,7:1 или меньше, 1,6:1 или меньше, 1,5:1 или меньше, 1,4:1 или меньше, 1,3:1 или меньше, 1,2:1 или меньше, 1,1:1 или меньше, 1:1 или меньше, 1:1,1 или меньше, 1:1,2 или меньше, 1:1,3 или меньше, 1:1,4 или меньше, 1:1,5 или меньше, 1:1,6 или меньше, 1:1,7 или меньше, 1:1,8 или меньше, 1:1,9 или меньше, 1:2 или меньше, 1:3 или меньше, 1:4 или меньше, 1:5 или меньше, 1:6 или меньше, 1:7 или меньше, 1:8 или меньше, 1:9 или меньше, 1:10 или меньше, 1:12 или меньше, 1:14 или меньше, 1:15 или меньше, 1:16 или меньше, 1:18 или меньше, 1:20 или меньше, 1:24 или меньше, 1:30 или меньше, 1:40 или меньше, 1:50 или меньше, 1:60 или меньше, 1:70 или меньше, 1:80 или меньше, 1:90 или меньше, 1:100 или меньше, 1:200 или меньше, 1:300 или меньше, 1:400 или меньше, 1:500 или меньше, 1:600

или меньше, 1:700 или меньше, 1:800 или меньше, 1:900 или меньше, 1:1000 или меньше, 1:1200 или меньше, 1:1400 или меньше, 1:1600 или меньше, 1:1800 или меньше, 1:2000 или меньше, 1:2200 или меньше, 1:2400 или меньше, 1:2600 или меньше, 1:2800 или меньше, 1:3000 или меньше, 1:3200 или меньше, 1:3400 или меньше, 1:3600 или меньше, 1:3800 или меньше, 1:4000 или меньше, 1:4500 или меньше, 1:5000 или меньше, 1:5500 или меньше, 1:6000 или меньше, 1:6500 или меньше, 1:7000 или меньше, 1:7500 или меньше, 1:8000 или меньше, 1:8500 или меньше, 1:9000 или меньше, 1:10000 или меньше, 1:11000 или меньше, 1:12500 или меньше, 1:15000 или меньше или 1:17000 или меньше; или весовое соотношение (а) и (b) может варьироваться в диапазоне соотношений от любого из минимальных соотношений до любого из максимальных соотношений из числа представленных выше, как, например, от 1:18000 до 60:1, от 1:6500 до 10:1, от 1:1500 до 12:1, от 1:100 до 16:1, от 1:24 до 1:18, от 1:16 до 1:12 или от 1:5 до 5:1. В некоторых аспектах в композиции не присутствует гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD.

[0189] В некоторых аспектах весовое соотношение (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира (в г экв. к./га) и, если присутствует, (с) необязательного гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира (в г а. и./га) может составлять 1:4500 или больше, как, например, 1:4000 или больше, 1:3500 или больше, 1:3000 или больше, 1:2500 или больше, 1:2000 или больше, 1:1500 или больше, 1:1000 или больше, 1: 900 или больше, 1:800 или больше, 1:700 или больше, 1:600 или больше, 1:500 или больше, 1:400 или больше, 1:300 или больше, 1:200 или больше, 1:100 или больше, 1:90 или больше, 1:80 или больше, 1:70 или больше, 1:60 или больше, 1:50 или больше, 1:40 или больше, 1:30 или больше, 1:24 или больше, 1:20 или больше, 1:18 или больше, 1:15 или больше, 1:12 или больше, 1:10 или больше, 1:9 или больше, 1:8 или больше, 1:7 или больше, 1:6 или больше, 1:5 или больше, 1:4 или больше, 1:3 или больше, 1:2 или больше, 1:1,9 или больше, 1:1,8 или больше, 1:1,7 или больше, 1:1,6 или больше, 1:1,5 или больше, 1:1,4 или больше, 1:1,3 или больше, 1:1,2 или больше, 1:1,1 или больше, 1:1 или больше, 1:1,1 или больше, 1,2:1 или больше, 1,3:1 или больше, 1,4:1 или больше, 1,5:1 или больше, 1,6:1 или больше, 1,7:1 или больше, 1,8:1 или больше, 1,9:1 или больше, 2:1 или больше, 3:1 или больше, 4:1 или больше, 5:1 или больше, 6:1 или больше, 7:1 или больше, 8:1 или больше, 9:1 или больше, 10:1 или больше, 15:1 или больше, 20:1 или больше, 22:1 или больше, 24:1 или больше, 25:1 или больше, 26:1 или больше, 28:1 или больше, 30:1 или больше, 35:1 или больше, 40:1 или больше, 45:1 или больше, 50:1 или больше или 55:1 или больше; весовое соотношение (а) и, если присутствует, (с) может составлять 300:1 или меньше, как, например, 250:1 или меньше, 200:1 или меньше, 150:1 или меньше, 125:1 или меньше, 100:1 или меньше, 90:1 или меньше, 80:1 или меньше, 70:1 или меньше, 60:1 или меньше, 55:1 или меньше, 50:1 или меньше, 45:1 или меньше, 40:1 или меньше, 35:1 или меньше, 30:1 или меньше, 28:1 или меньше, 26:1 или меньше, 25:1 или меньше, 24:1 или меньше,

22:1 или меньше, 20:1 или меньше, 15:1 или меньше, 10:1 или меньше, 9:1 или меньше, 8:1 или меньше, 7:1 или меньше, 6:1 или меньше, 5:1 или меньше, 4:1 или меньше, 3:1 или меньше, 2:1 или меньше, 1,9:1 или меньше, 1,8:1 или меньше, 1,7:1 или меньше, 1,6:1 или меньше, 1,5:1 или меньше, 1,4:1 или меньше, 1,3:1 или меньше, 1,2:1 или меньше, 1,1:1 или меньше, 1:1 или меньше, 1:1,1 или меньше, 1:1,2 или меньше, 1:1,3 или меньше, 1:1,4 или меньше, 1:1,5 или меньше, 1:1,6 или меньше, 1:1,7 или меньше, 1:1,8 или меньше, 1:1,9 или меньше, 1:2 или меньше, 1:3 или меньше, 1:4 или меньше, 1:5 или меньше, 1:6 или меньше, 1:7 или меньше, 1:8 или меньше, 1:9 или меньше, 1:10 или меньше, 1:20 или меньше, 1:30 или меньше, 1:40 или меньше, 1:50 или меньше, 1:60 или меньше, 1:70 или меньше, 1:80 или меньше, 1:90 или меньше, 1:100 или меньше, 1:200 или меньше, 1:300 или меньше, 1:400 или меньше, 1:500 или меньше, 1:1000 или меньше, 1:1500 или меньше, 1:2000 или меньше, 1:2500 или меньше, 1:3000 или меньше, 1:3500 или меньше или 1:4000 или меньше; или весовое соотношение (а) и, если присутствует, (с) может варьироваться в диапазоне соотношений от любого из минимальных соотношений до любого из максимальных соотношений из числа представленных выше, как, например, от 1:4500 до 300:1, от 1:700 до 6:1, от 1:40 до 90:1, от 1:10 до 16:1, от 1:14 до 10:1, от 1:8 до 1:6 или от 1:5 до 5:1. В некоторых аспектах в композиции не присутствует гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD.

[0190] В некоторых аспектах весовое соотношение (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира (в г экв. к./га) и (b) гербицида, представляющего собой ингибитор PS II, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира (в г а. и./га) и, если присутствует, (с) необязательного гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира (в г а. и./га) может варьироваться в диапазоне соотношений от любого из минимальных соотношений до любого из максимальных соотношений из числа представленных выше, как, например, от 1:18000:4500 до 60:1:0, от 1:7000:1000 до 300:10:1, от 1:2800:600 до 2:1:0, от 1:45:10 до 10:10:1, от 1:24:0 до 1:18:0, от 1:16:8 до 1:12:6 или от 1:5:5 до 5:1:0).

[0191] В некоторых аспектах активные ингредиенты в композициях, раскрытых в данном документе, состоят из (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира и (b) гербицида, представляющего собой ингибитор PS II, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира. В некоторых аспектах активные ингредиенты в композициях, раскрытых в данном документе, состоят из (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира, (b) гербицида, представляющего собой ингибитор PS II, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира и (с) гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира. В некоторых аспектах композиция может

содержать другие компоненты, такие как антидоты или вспомогательные вещества, но не содержит гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а), и (b), и необязательно (с).

[0192] В некоторых аспектах (а), (b) и необязательно (с) независимо можно применять со степенью чистоты от 90% до 100% (например, от 95% до 100%) в соответствии с данными ядерной магнитно-резонансной (ЯМР) спектроскопии.

VI. Составы

[0193] Настоящее изобретение также включает составы композиций и способы, раскрытые в данном документе.

A. Добавки

[0194] Композиции и способы, раскрытые в данном документе, также можно смешивать или применять с добавкой. В некоторых аспектах добавку добавляют последовательно. В некоторых аспектах добавку добавляют одновременно. В некоторых аспектах добавку предварительно смешивают с гербицидом на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемыми с точки зрения сельского хозяйства N-оксидом, солью или сложным эфиром.

1. Другие пестициды

[0195] Некоторые аспекты описанных гербицидных композиций включают добавление к гербицидной композиции одного или нескольких дополнительных активных ингредиентов, представляющих собой пестицид. Такие активные ингредиенты, представляющие собой пестициды, могут включать один или несколько из гербицида, инсектицида, фунгицида, нематоцида, митицида, артроподоцида, бактерицида, регулятора роста растений или их комбинации, которые являются совместимыми с композициями по настоящему изобретению.

[0196] В некоторых аспектах добавка представляет собой дополнительный гербицид. Например, композиции, описанные в данном документе, можно применять в сочетании с одним или несколькими дополнительными гербицидами для контроля нежелательной растительности. Композиция может быть составлена из одного или нескольких дополнительных гербицидов, получена в виде баковой смеси с одним или несколькими дополнительными гербицидами или применена последовательно с одним или несколькими дополнительными гербицидами. Иллюстративные дополнительные гербициды включают без ограничения 4-CPA, 4-CPB, 4-CPD, 2,4-D, холиновую соль 2,4-D, соли, сложные эфиры и амины 2,4-D, 2,4-DB, 3,4-DA, 3,4-DB, 2,4-DEB, 2,4-DEP, 2,4-DP, 3,4-DP, 2,3,6-TBA; 2,4,5-T, 2,4,5-TB, ацетохлор, ацифлуорфен, аклонифен, акролеин, алахлор, аллидохлор, аллоксидим, аллиловый спирт, алорак, аметридион, аметрин, амибузин, амикарбазон, амидосульфурон, аминоклопирахлор, гербициды на основе 4-аминопиколиновой кислоты, такие как галауксифен, галауксифен-метил, флорпирауксифен и гербициды, описанные в патентах США №№ 7314849 и 7432227, выданных Balko, et al.; аминокипиралид, амипрофос-метил, амитрол, сульфамат аммония, анилофос, анизурон, асулам, атратон, атразин, азафенидин, азимсульфурон, азипротрин,

барбан, ВСРС, бефлубутамид, беназолин, бенкарбазон, бенфлуралин, бенфуресат, бенсулид, бенсульфурон, бентиокарб, бентазон, бензадокс, бензфендизон, бензипрам, бензобициклон, бензофенап, бензофлуор, бензоилпроп, бензтиазурон, биалафос, бициклопирон, бифенокс, биланафос, биспирибак, буру, бромацил, бромобонил, бромобутид, бромофеноксим, бромоксинил, бромпиразон, бутахлор, бутафенацил, бутамифос, бутенахлор, бутидазол, бутиурон, бутралин, бутроксидим, бутурон, бутилат, какодиловую кислоту, кафенстрол, хлорат кальция, цианамид кальция, камбендихлор, карбасулам, карбетамид, карбоксазол, хлорпрокарб, карфентразон-этил, CDEA, СЕРС, хлометоксифен, хлорамбен, хлоранокрил, хлоразифоп, хлоразин, хлорбромурон, хлорбуфам, хлоретурон, хлорфенак, хлорфенпроп, хлорфлуразол, хлорфлуренол, хлоридазон, хлоримурон, хлорнитрофен, хлоропон, хлоротолурон, хлороксурон, хлороксинил, хлорпрофам, хлорсульфурон, хлортал, хлортиамид, цинидон-этил, цинметилин, циноссульфурон, цисанилид, клацифос, клетодим, клиодинат, клодинафоп-пропаргил, клофоп, кломазон, клемепоп, клопроп, клопроксидим, клопиралид, клорансулам-метил, СМА, сульфат меди, СРМФ, СРРС, кредазин, крезол, кумилурон, цианатрин, цианазин, циклоат, циклопириморат, циклосульфамурон, циклоксидим, циклулон, цигалофоп-бутил, циперкват, ципразин, ципразол, ципромид, даимурон, далапон, дазомет, делахлор, десмедифам, десметрин, диаллат, дикамбу, дихлобенил, дихлоральмочевину, дихлормат, дихлорпроп, дихлорпроп-П, диклофоп-метил, диклосулам, диетамкват, диетатил, дифенопентен, дифеноксурон, дифензокват, дифлуфеникан, дифлуфензопир, димефурон, димепиперат, диметахлор, диметаметрин, диметенамид, диметенамид-П, димексано, димидазон, динитрамин, динофенат, динопроп, диносам, диносеб, динотерб, дифенамид, дипропетрин, дикват, дизул, дитиопир, диурон, DMPA, DNOC, DSMA, ЕВЕР, эглиназин, эндотал, эпроназ, ЕРТС, эрбон, эспрокарб, эталфлуралин, этаметсульфурон, этбензамид, этаметсульфурон, этидимурон, этиолат, этобензамид, этофумезат, этоксифен, этокисульфурон, этинофен, этнипромид, этобензанид, EXD, фенасулам, фенопроп, феноксапроп, феноксапроп-П-этил, феноксапроп-П-этил+изоксадифен-этил, феноксасульфоп, фенквинотрион, фентеракол, фентиапроп, фентразамид, фенурон, сульфат железа, флампроп, флампроп-М, флазасульфурон, флорасулам, флуазифоп, флуазифоп-Р-бутил, флуазолат, флукарбазон, флусетосульфурон, флухлоралин, флуфенацет, флуфеникан, флуфенпир-этил, флуметсулам, флумезин, флумиклорак-пентил, флумиоксазин, флумипропин, флуометурон, флуородифен, флуорогликофен, флуоромидин, флуоронитрофен, флуотиурон, флупоксам, флупропацил, флупропанат, флупирсульфурон, флуридон, флурохлоридон, флуроксипир, флуроксипир-мептил, флуртамон, флутиацет, фомесафен, форамсульфурон, фосамин, фурилоксифен, глюфосинат, глюфосинат-аммоний, глюфосинат-П-аммоний, соли и сложные эфиры глифосата, галосафен, галосульфурон, галоксидин, галоксифоп, гексахлорацетон, гексафлулат, гексазинон, имазаметабенз, имазамокс, имазапик, имазапир, имазаквин, имазетапир, имазосульфурон, инданофан, индазифлам, йодобонил, йодметан, йодосульфурон, йодосульфурон-этил-натрий,

иофенсульфурон, иоксинил, ипазин, ипфенкарбазон, ипримидам, изокарбамид, изоцил, изометиозин, изонорурон, изополинат, изопропалин, изопротурон, изоурон, изоксабен, изоксахлортол, изоксафлютол, изоксапирифоп, карбутилат, кетоспирадокс, лактофен, ленацил, линурон, МАА, МАМА, сложные эфиры и амины МСРА, МСРА-тиозтил, МСРВ, мекопроп, мекопроп-П, мединотерб, мефенацет, мефлуидид, мезопразин, мезосульфурон, мезотрион, метам, метамифоп, метамитрон, метазахлор, метфлуразон, метабензтиазурон, металпропалин, метазол, метиобенкарб, метиозолин, метиурон, метометон, метопротрин, метилбромид, метилизотиоцианат, метилдимрон, метобензулон, метобромурон, метолахлор, метосулам, метоксурон, метрибузин, метсульфурон, молинат, моналид, монисоурон, монохлоруксусную кислоту, монолинурон, монурон, морфамкват, MSMA, напроанилид, напропамид, напропамид-М, напталам, небурон, никосульфурон, нипираклофен, нитралин, нитрофен, нитрофлуорфен, норфлуразон, норурон, ОСН, орбенкарб, *орто*-дихлорбензол, ортосульфамурон, оризалин, оксадиаргил, оксадиазон, оксапиразон, оксасульфурон, оксазикломефон, оксифлуорфен, парафлуфен-этил, парафлулон, паракват, пебулат, пеларгоновую кислоту, пендиметалин, пеноксулам, пентахлорфенол, пентанохлор, пентоксазон, перфлуидон, петоксамид, фенизофам, фенмедифам, фенмедифам-этил, фенобензулон, фенилмеркурацетат, пихлорам, пиколинафен, пиноксаден, пиперофос, арсенит калия, азид калия, цианат калия, претилахлор, примисульфурон, проциазин, продиамин, профлуазол, профлуралин, профоксидим, проглиназин, прогексадион-кальций, прометон, прометрин, пронамид, пропахлор, пропанил, пропаквизафоп, пропазин, профам, пропизохлор, пропоксикарбазон, пропирисульфурон, пропизамид, просульфалин, просульфокарб, просульфурон, проксан, принахлор, пиданон, пираклонил, пирафлуфен, пирасульфотол, пиразогил, пиразон, пиразолинат, пиразосульфурон, пиразоксифен, пирибензоксим, пирибутикарб, пирихлор, пиридафол, пиридат, пирифталид, пириминобак, пиримисульфам, пиритиобак-натрий, пироксасульфон, пироксулам, квинкlorак, квинмерак, квинокламин, квинонамид, квизалофоп, квизалофоп-П-этил, квизалофоп-П-тефурил, родетанил, римсульфурон, сафлуфенацил, S-метолахлор, себутилазин, секбуметон, сетоксидим, сидурон, симазин, симетон, симетрин, SMA, арсенит натрия, азид натрия, хлорат натрия, сулькотрион, сульфаллат, сульфентразон, сульфометурон, сульфосат, сульфосульфурон, серную кислоту, сулгликапин, свеп, ТСА, тебутам, тебутиурон, тефурилтрион, темботрион, тепралоксидим, тербацил, тербукарб, тербухлор, тербуметон, тербутилазин, тербутрин, тетрафлулон, тенилхлор, тиаметурон, тиазафлулон, тиазопир, тидиазимин, тидиазулон, тиенкарбазон, тифенсульфурон, тиобенкарб, тиафенацил, тиокарбазил, тиоклорим, толпиралат, топрамезон, тралкоксидим, триаллат, триафамон, триасульфурон, триазифлам, трибенурон, трикамбу, холиновую соль трихлопира, сложные эфиры и амины трихлопира, тридифан, триэтазин, трифлорисульфурон, трифлудимоксазин, трифлуралин, трифлусульфурон, трифоп, трифопсим, тригидрокситриазин, триметурон, трипропиндан, тритак, тритосульфурон, вернолат, ксилахлор; а также их соли, сложные эфиры, оптически активные изомеры и смеси.

[0197] В некоторых аспектах дополнительный пестицид или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир представлены в предварительно смешанном составе с (a), (b), необязательно (c) или их комбинациями. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир предусмотрены в предварительно смешанном составе с дополнительным пестицидом. В некоторых аспектах гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир представлены в предварительно смешанном составе с дополнительным пестицидом. В некоторых аспектах необязательный гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир, если присутствуют, представлены в предварительно смешанном составе с дополнительным пестицидом.

[0198] В некоторых аспектах композиции могут включать один или несколько гербицидных активных ингредиентов в дополнение к (a), (b) и необязательно (c). В некоторых аспектах композиции не включают гербицидный активный ингредиент в дополнение к (a), (b) и необязательно (c). В некоторых аспектах композиции могут не включать один или несколько из указанных выше гербицидных активных ингредиентов. В некоторых аспектах композиции могут включать один или несколько гербицидных активных ингредиентов в дополнение к (a), (b) и необязательно (c), но могут не включать один или несколько из указанных выше гербицидных активных ингредиентов.

2. Вспомогательные вещества

[0199] В некоторых аспектах добавка включает приемлемое с точки зрения сельского хозяйства вспомогательное вещество. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства вспомогательные вещества включают без ограничения антифризы, противовспениватели, средства, улучшающие совместимость, связывающие средства, нейтрализующие средства и буферы, ингибиторы коррозии, красящие вещества, отдушки, средства, улучшающие проникновение, смачивающие средства, средства, улучшающие распределение, диспергирующие средства, загустители, средства, снижающие температуру замерзания, противомикробные средства, масляное вспомогательное средство для сельскохозяйственной культуры, адгезивные средства (например, для применения в составах для обработки семян), поверхностно-активные вещества, защитные коллоиды, эмульгаторы, вещества, придающие клейкость, и их смеси.

[0200] Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства вспомогательные вещества включают без ограничения концентраты масляного вспомогательного средства для сельскохозяйственной культуры (например, 85% минерального масла+15% эмульгаторов); нонилфенолэтоксилаты; четвертичные аммониевые соли бензилкоалкилдиметила; смеси углеводородов нефти, сложных алкиловых эфиров, органических кислот и анионных поверхностно-активных веществ; C₉-C₁₁алкилполигликозид; этоксилаты фосфорной кислоты и спирта; этоксилат природного первичного (C₁₂-C₁₆)спирта; ди-втор-бутилфенол блок-сополимер EO-PO; полисилоксан с

концевой метильной группой; этоксилат нонилфенола+мочевино-аммониевые нитраты; эмульгированные метилированные масла из семян; этоксилаты тридецилового спирта (синтетического) (например, 8 ЕО); этоксилаты таллового амина (например, 15 ЕО) и PEG(400) диолеат-99.

[0201] Иллюстративные поверхностно-активные вещества (например, смачивающие средства, вещества, придающие клейкость, диспергирующие вещества, эмульгаторы) включают без ограничения соли щелочных металлов, соли щелочноземельных металлов и аммониевые соли жирных кислот или ароматических сульфоновых кислот (например, лигносульфоновых кислот, фенолсульфоновых кислот, нафталинсульфоновых кислот и дибутилнафталинсульфоновой кислоты); алкил- и алкиларилсульфонаты; алкилсульфаты, сульфаты лаурилового эфира и сульфаты жирных спиртов; соли сульфатированных гекса-, гепта- и октадеканолов; соли гликолевых эфиров жирных спиртов; конденсаты сульфонированного нафталина и его производных с формальдегидом; конденсаты нафталина или нафталинсульфоновых кислот с фенолом и формальдегидом; эфир полиоксиэтилена и октилфенола; этоксилированный полигликолевый эфир изооктил-, октил- или нонилфенола, алкилфенила или трибутилфенила; алкиларилловые полиэфиры спиртов; изотридециловый спирт, конденсаты жирного спирта/этиленоксида, этоксилированное касторовое масло; полиоксиэтиленалкиловые эфиры или полиоксипропиленалкиловые эфиры; ацетат полигликолевого эфира лаурилового спирта; сложные эфиры сорбита; отработанный раствор лигносульфита и белки, денатурированные белки, полисахариды (например, метилцеллюлозу); гидрофобно модифицированные крахмалы и поливиниловый спирт, поликарбоксилаты, полиалкоксилаты, поливиниловый амин, полиэтиленмин, поливинилпирролидон и их сополимеры.

[0202] Иллюстративные загустители включают без ограничения полисахариды (например, ксантановая камедь), органические и неорганические листовые силикаты и их смеси.

[0203] Иллюстративные противовспениватели включают без ограничения эмульсии на основе силикона, длинноцепочечные спирты, жирные кислоты, соли жирных кислот, фторорганические соединения и их смеси.

[0204] Иллюстративные противомикробные средства включают без ограничения бактерицидные средства на основе дихлорофена и полуформаль бензилового спирта; производные изотиазолинона, такие как алкилизотиазолиноны и бензизотиазолиноны, и их смеси.

[0205] Иллюстративные антифризы включают без ограничения этиленгликоль, пропиленгликоль, мочевины, глицерин и их смеси.

[0206] Иллюстративные красящие вещества включают без ограничения красители, известные под названиями родамин В, синий пигмент 15:4, синий пигмент 15:3, синий пигмент 15:2, синий пигмент 15:1, синий пигмент 80, желтый пигмент 1, желтый пигмент 13, красный пигмент 112, красный пигмент 48:2, красный пигмент 48:1, красный пигмент

57:1, красный пигмент 53:1, оранжевый пигмент 43, оранжевый пигмент 34, оранжевый пигмент 5, зеленый пигмент 36, зеленый пигмент 7, белый пигмент 6, коричневый пигмент 25, основной фиолетовый 10, основной фиолетовый 49, кислотный красный 51, кислотный красный 52, кислотный красный 14, кислотный синий 9, кислотный желтый 23, основной красный 10, основной красный 108 и их смеси.

[0207] Иллюстративные адгезивные средства включают без ограничения поливинилпирролидон, поливинилацетат, поливиниловый спирт, тилозу и их смеси.

3. Антидоты

[0208] В некоторых аспектах добавка представляет собой антидот. Антидоты представляют собой соединения, приводящие к лучшей совместимости растения сельскохозяйственной культуры с гербицидом при его нанесении. В некоторых аспектах антидот сам по себе является гербицидно активным. В некоторых аспектах антидот действует в качестве противоядия или антагониста в культурных растениях и может защищать растение сельскохозяйственной культуры от поражения, которое в противном случае могло бы произойти вследствие нанесения гербицида. Иллюстративные антидоты включают без ограничения AD-67 (MON 4660), беноксакор, бентиокарб, брассинолид, клоквинтосет, клоквинтосет-мексил, циометринил, ципросульфамид, даимурон, дихлормид, дициклонон, диетолат, димепиперат, дисульфотон, фенхлоразол, фенхлоразол-этил, фенклорим, флуразол, флуксофенил, фурилазол, гарпиновые белки, изоксадифен-этил, цзецаовань, цзецаоси, мефенпир, мефенпир-диэтил, мефенат, нафталиновый ангидрид, 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан, оксабетринил, R29148 и амиды N-фенилсульфонилбензойной кислоты, а также их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и, при условии, что они содержат карбоксильную группу, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства производные. В некоторых аспектах антидот может представлять собой клоквинтосет или его сложный эфир, или соль, такой как клоквинтосет-мексил. В некоторых аспектах антидот может представлять собой мефенпир или его сложный эфир, или соль, такой как мефенпир-диэтил. В некоторых аспектах антидот применяют в рисе, злаковой культуре или маисе. Например, мефенпир или клоквинтосет можно применять для противодействия неблагоприятным эффектам композиций на рис, пропашные культуры и злаковые культуры.

4. Носители

[0209] В некоторых аспектах добавка включает носитель. В некоторых аспектах добавка включает жидкий или твердый носитель. В некоторых аспектах добавка включает органический или неорганический носитель. Иллюстративные жидкие носители включают без ограничения воду, нефтяные фракции или углеводороды, такие как минеральное масло, ароматические растворители, парафиновые масла и т. п., растительные масла, такие как соевое масло, рапсовое масло, оливковое масло, касторовое масло, подсолнечное масло, кокосовое масло, кукурузное масло, масло хлопчатника, льняное масло, пальмовое масло, арахисовое масло, сафлоровое масло, кунжутное масло,

тунговое масло и т. п., сложные эфиры указанных выше растительных масел, сложные эфиры моноспиртов или двухосновных, трехосновных или других низших полиспиртов (содержащих 4-6 гидроксигрупп), таких как 2-этилгексилстеарат, *n*-бутилолеат, изопропилмиристат, диолеат пропиленгликоля, диоктилсукцинат, дибутиладипат, диоктилфталат и т. п., сложные эфиры моно-, ди- и поликарбоновых кислот и т. п., толуол, ксилол, лигроин, масляное вспомогательное средство для сельскохозяйственной культуры, ацетон, метилэтилкетон, циклогексанон, трихлорэтилен, перхлорэтилен, этилацетат, амилацетат, бутилацетат, монометиловый эфир пропиленгликоля и монометиловый эфир диэтиленгликоля, метиловый спирт, этиловый спирт, изопропиловый спирт, амиловый спирт, этиленгликоль, пропиленгликоль, глицерин, N-метил-2-пирролидинон; N, N-диметилалкиламида, диметилсульфоксид и жидкие удобрения, а также их смеси. Иллюстративные твердые носители включают без ограничения формы диоксида кремния, силикагели, силикаты, тальк, каолин, известняк, известь, мел, болюс, лесс, глину, доломит, диатомовую землю, сульфат кальция, сульфат магния, оксид магния, измельченные синтетические вещества, пирофиллитовую глину, аттапульгитовую глину, кизельгур, карбонат кальция, бентонитовую глину, фуллерову землю, шелуху семян хлопчатника, пшеничную муку, соевую муку, пемзу, древесную муку, муку орехового дерева, лигнин, сульфат аммония, фосфат аммония, нитрат аммония, мочевины, муку злаков грубого помола, муку древесной коры, древесную муку и муку из ореховой скорлупы, порошки на основе целлюлозы и их смеси.

В. Физическое состояние

[0210] В некоторых аспектах состав на основе (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира, (b) гербицида, представляющего собой ингибитор PS II, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира и (с) необязательного гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD, или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира может находиться в суспендированной, эмульгированной, растворенной или твердой формах. Иллюстративные составы включают без ограничения водные растворы, водные суспензии, водные дисперсии, водные эмульсии, водные микроэмульсии, водные суспензии, масляные растворы, масляные суспензии, масляные дисперсии, масляные эмульсии, масляные микроэмульсии, масляные суспензии, самоэмульгирующиеся составы, пасты, порошки, пылевидные препараты, гранулы и материалы для распределения.

[0211] В некоторых аспектах (а), (b) и (с) представляют собой водные растворы, которые можно разбавлять перед применением. В различных аспектах (а), (b) и необязательно (с) могут быть представлены в виде концентрированных составов, таких как концентраты. В некоторых аспектах концентрат является стабильным и сохраняет эффективность во время хранения и транспортировки. В различных аспектах, концентрат представляет собой прозрачную, гомогенную жидкость, которая является стабильной при

температуре, составляющей 54°C или выше. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается какое-либо осаждение твердых веществ при значениях температуры, составляющих -10°C или выше. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается разделение, осаждение или кристаллизация любого из компонентов при низких значениях температуры. Например, концентрат остается прозрачным раствором при значениях температуры ниже 0°C (например, ниже -5°C, ниже -10°C, ниже -15°C). В некоторых аспектах концентрат характеризуется вязкостью, составляющей менее 50 сантипуаз (50 мегапаскалей), даже при таких низких значениях температуры, как 5°C. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается разделение, осаждение или кристаллизация любого из компонентов во время хранения в течение периода, составляющего 2 недели или дольше (например, 4 недели, 6 недель, 8 недель, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев или 12 месяцев или дольше).

[0212] В некоторых аспектах эмульсии, пасты или масляные дисперсии могут быть получены путем гомогенизации (a), (b) и необязательно (c) в воде со смачивающим средством, веществом, придающим клейкость, диспергирующим веществом или эмульгатором. В некоторых аспектах могут быть получены концентраты, подходящие для разбавления водой, включающие (a), (b), смачивающее средство, вещество, придающее клейкость, и диспергирующее вещество или эмульгатор.

[0213] В некоторых аспектах порошки, материалы для распределения или пылевидные препараты можно получать путем смешивания или одновременного измельчения (a), (b), и необязательно (c), и необязательно других добавок с твердым носителем.

[0214] В некоторых аспектах гранулы (например, покрытые оболочкой гранулы, пропитанные гранулы и гомогенные гранулы) можно получать путем связывания (a), (b) и необязательно (c) с твердыми носителями.

[0215] В некоторых аспектах составы содержат от 1% до 99% (a) и 1% до 99% (b), (например, 95% (a) и 5% (b); 70% (a) и 30% (b); или 40% (a) и 60% (b)) от общего веса (a) и (b). В составах, предназначенных для использования в качестве концентратов, (a) и (b) могут присутствовать в общем количестве в концентрации от приблизительно 0,1 до приблизительно 98 весовых процентов (вес. %) в пересчете на общий вес состава. Например, (a) и (b) могут присутствовать в общем количестве в концентрации всего лишь приблизительно 1 вес. %, приблизительно 2,5 вес. %, приблизительно 5 вес. %, приблизительно 7,5 вес. %, приблизительно 10 вес. %, приблизительно 15 вес. %, приблизительно 20 вес. %, приблизительно 25 вес. %, приблизительно 30 вес. %, приблизительно 35 вес. %, приблизительно 40 вес. %, приблизительно 45 вес. %, до приблизительно 50 вес. %, приблизительно 55 вес. %, приблизительно 60 вес. %, приблизительно 65 вес. %, приблизительно 70 вес. %, приблизительно 75 вес. %, приблизительно 80 вес. %, приблизительно 85 вес. %, приблизительно 90 вес. %, приблизительно 95 вес. %, приблизительно 97 вес. % или в пределах любого диапазона, определенного любыми двумя из вышеупомянутых значений, например от

приблизительно 1 вес. % до приблизительно 97 вес. %, от приблизительно 10 вес. % до приблизительно 90 вес. %, от приблизительно 20 вес. % до приблизительно 45 вес. % и от приблизительно 25 вес. % до приблизительно 50 вес. % в пересчете на общий вес состава. В некоторых аспектах составы могут содержать от 1% до 98% (a), от 1% до 98% (b) и от 1% до 98% (c) (например, 90% (a), 5% (b) и 5% (c); 70% (a), 29% (b) и 1% (c) или 40% (a), 50% (b) и 10% (c)) от общего веса (a), (b) и (c). В составах, предназначенных для использования в виде концентратов, касательно общего количества (a), (b) и необязательно (c) могут присутствовать в концентрации от приблизительно 0,1 до приблизительно 98 весовых процентов (вес. %) в пересчете на общий вес состава. Перед применением концентраты могут быть разбавлены инертным носителем, таким как вода. Разбавленные составы, применяемые по отношению к нежелательной растительности или месту произрастания нежелательной растительности, могут содержать от 0,0006 до 8,0 вес. % от общего количества (a) и (b) (например, от 0,001 до 5,0 вес. %) в пересчете на общий вес разбавленного состава.

С. Упаковка

[0216] В некоторых аспектах состав может быть представлен в форме состава в одной упаковке, содержащего: (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир; (b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и (c) необязательно гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD. В некоторых аспектах состав может быть представлен в форме состава в одной упаковке, содержащего (a), (b) и необязательно (c) и дополнительно содержащего по меньшей мере одну добавку. В некоторых аспектах состав может быть в форме состава во множестве упаковок, как, например, в форме состава в двух упаковках, где одна упаковка содержит (a) и необязательно по меньшей мере одну добавку, в то время как другая упаковка содержит (b), необязательно (c) и необязательно по меньшей мере одну добавку. В некоторых аспектах в случае состава в двух упаковках, состав, содержащий (a) и необязательно по меньшей мере одну добавку, и состав, содержащий (b), необязательно (c) и необязательно по меньшей мере одну добавку, смешивают перед применением и затем применяют одновременно. В некоторых аспектах состав может быть в форме состава в трех упаковках, где одна упаковка содержит (a) и необязательно по меньшей мере одну добавку, вторая упаковка содержит (b) и необязательно по меньшей мере одну добавку и третья упаковка содержит (c) и необязательно по меньшей мере одну добавку. В некоторых аспектах в случае состава в трех упаковках, состав, содержащий (a) и необязательно по меньшей мере одну добавку, состав, содержащий (b) и необязательно по меньшей мере одну добавку, и состав, содержащий (c) и необязательно по меньшей мере одну добавку, смешивают перед применением и затем применяют одновременно. В некоторых аспектах смешивание проводят в виде приготовления баковой смеси (например, составы смешивают непосредственно перед или после разбавления водой). В некоторых аспектах состав,

содержащий (а), состав, содержащий (b), и необязательно состав, содержащий (с), не смешивают, но применяют последовательно (по очереди), например, сразу или в пределах 1 часа, в пределах 2 часов, в пределах 4 часов, в пределах 8 часов, в пределах 16 часов, в пределах 24 часов, в пределах 2 дней или в пределах 3 дней между ними.

VII. Способы применения

[0217] Композиции, раскрытые в данном документе, можно применять в любой известной методике применения гербицидов. Иллюстративные методики применения включают без ограничения распыление, мелкодисперсное разбрызгивание, опыливание, растекание или непосредственное применение в отношении воды. Способ применения может отличаться в зависимости от заданной цели. В некоторых аспектах способ применения можно выбрать для обеспечения наилучшего возможного распределения композиций, описанных в данном документе.

[0218] В некоторых аспектах способ борьбы с нежелательной растительностью, который предусматривает приведение в контакт растительности или места ее произрастания с любой из композиций или ее применение в отношении почвы или воды для предотвращения появления всходов или роста растительности, раскрыт в данном документе.

[0219] Композиции, раскрытые в данном документе, можно применять до появления всходов (до появления всходов нежелательной растительности) или после появления всходов (например, во время и/или после появления всходов нежелательной растительности). В некоторых аспектах композицию применяют после появления всходов в отношении нежелательной растительности. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата, гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, и необязательно гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, применяют одновременно. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата, гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, и необязательно гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, применяют последовательно друг за другом, например без задержки или с минимальной задержкой, в пределах приблизительно 10 минут, в пределах приблизительно 20 минут, в пределах приблизительно 30 минут, в пределах приблизительно 40 минут, в пределах приблизительно 1 часа, в пределах приблизительно 2 часов, в пределах приблизительно 4 часов, в пределах приблизительно 8 часов, в пределах приблизительно 16 часов, в пределах приблизительно 24 часов, в пределах приблизительно 2 дней или в пределах приблизительно 3 дней.

[0220] Если композиции применяют в сельскохозяйственных культурах, композиции можно применять после высевания и до или после появления всходов культурных растений. В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, демонстрируют хорошую переносимость у сельскохозяйственной культуры, даже если сельскохозяйственная культура уже взошла, и их можно применять во время или после появления всходов культурных растений. В некоторых аспектах, если композиции применяют в сельскохозяйственных культурах, композиции можно применять до

высеваания культурных растений.

[0221] В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, применяют в отношении растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют в отношении почвы или воды с целью предотвращения появления всходов или роста растительности посредством опрыскивания (например, опрыскивания листьев). В некоторых аспектах в методиках опрыскивания применяют, например, воду в качестве носителя и распыляют в количестве по объему от 2 литров на гектар (л/га) до 2000 л/га, (например, 10-1000 л/га или 50-500 л/га). В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, применяют малообъемным или сверхмалообъемным способом, при котором применение осуществляют в форме микрогранул. В некоторых аспектах если в отношении композиций, раскрытых в данном документе, определенные культурные растения проявляют невысокую переносимость, композиции можно применять с помощью устройства для распыления таким образом, что они почти или полностью не вступают в контакт с листьями чувствительных культурных растений, при этом попадая на листья нежелательной растительности, растущей ниже или на оголенной почве (например, послевсходовой направленной обработкой или откладыванием). В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, можно применять в виде сухих составов (например, гранул, порошков или пылевидных препаратов).

[0222] В некоторых аспектах если нежелательную растительность обрабатывают после появления всходов, композиции, описанные в данном документе, применяют посредством внекорневого применения. В некоторых аспектах соединения смеси проявляют гербицидную активность, если их применяют непосредственно в отношении растения или места произрастания растения на любой стадии роста, или до посадки или появления всходов. Наблюдаемый эффект может зависеть от типа нежелательной растительности, подлежащей контролю, стадии роста нежелательной растительности, параметров применения, а именно разведения и размера капель распыляемой жидкости, размера частиц твердых компонентов, условий окружающей среды во время применения, конкретного применяемого соединения, конкретных применяемых вспомогательных веществ и носителей, типа почвы и т. п., а также количества применяемого химического вещества. В некоторых аспектах эти и другие факторы можно регулировать, чтобы оказывать неселективное или селективное гербицидное действие.

[0223] Композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в различных применениях. Композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности на территориях, включающих без ограничения земли сельскохозяйственного назначения, газон, пастбища, луга, естественные пастбища, землю под паром, полосы земледелия, водные установки, деревья и виноградник, природные заповедники или естественные пастбища. В некоторых аспектах контроль нежелательной растительности осуществляют в пропашной культуре. Иллюстративные сельскохозяйственные культуры включают без ограничения пшеницу, ячмень, тритикале,

рожь, тефф, виды овса, маис, хлопчатник, сою, сорго, рис, просо, сахарный тростник и естественное пастбище (например, пастбищные травы). В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в маисе, пшенице, ячмене, рисе, сорго, просе, видах овса или их комбинациях. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в широколистных сельскохозяйственных культурах. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в культуре канолы, льна, подсолнечника, сои или хлопчатника. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для борьбы с растительностью в промышленных зонах (IVM) или в видах применения для полос землеотвода коммунальных предприятий, трубопроводов, обочин дорог и железнодорожных путей. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, также можно применять в лесном хозяйстве (например, для подготовки участка или для борьбы с нежелательной растительностью в лесопосадках). В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности на землях программы охраны заповедников (CRP), в насаждениях, виноградниках, на лугах и в травах, выращиваемых для получения семян. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять на искусственных лужайках (например, относящихся к жилым домам, промышленному производству и к учреждениям), полях для гольфа, парках, кладбищах, спортивных площадках и дерновых фермах.

[0224] Композиции и способы, раскрытые в данном документе, также можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми, например, к гербицидам, патогенам и/или насекомым. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которым придали устойчивость к одному или нескольким гербицидам посредством генной инженерии или селекции. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми к одному или нескольким патогенам, таким как фитопатогенные грибы, вследствие применения генной инженерии или селекции. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми к поражению насекомыми вследствие применения генной инженерии или селекции. Иллюстративные устойчивые сельскохозяйственные культуры включают без ограничения сельскохозяйственные культуры, которые являются устойчивыми к ингибиторам фотосистемы II, или культурные растения, которые вследствие введения путем генетической модификации гена токсина *Bacillus thuringiensis* (или Bt), являются устойчивыми к поражению определенными насекомыми. В некоторых аспектах композиции и способы, описанные в

данном документе, также можно применять в сочетании с глифосатом, глюфосинатом, дикамбой, феноксиауксинами, пиридилоксиауксинами, арилоксифеноксипропионатами, ингибиторами ацетил-СоА-карбоксилазы (АССазы), имидазолинонами, ингибиторами ацетолактатсинтазы (ALS), ингибиторами 4-гидроксифенил-пируватдиоксигеназы (HPPD), ингибиторами протопорфириногеноксидазы (PPO), триазидами и бромоксинилом для контроля растительности в сельскохозяйственных культурах с переносимостью по отношению к глифосату, глюфосинату, дикамбе, феноксиауксинам, пиридилоксиауксинам, арилоксифеноксипропионатам, ингибиторам АССазы, имидазолинонами, гербицидам, представляющим собой синтетический ауксин, ингибиторам HPPD, ингибиторам PPO, триазидам, бромоксинилу или их комбинациям. В некоторых аспектах нежелательную растительность контролируют в сельскохозяйственных культурах с переносимостью по отношению к глифосату, глюфосинату, дикамбе, феноксиауксинам, пиридилоксиауксинам, арилоксифеноксипропионатам, ингибиторам АССазы, гербицидам, представляющим собой синтетический ауксин, ингибиторам HPPD, ингибиторам PPO, триазидам и бромоксинилу, обладающих одним, несколькими или пакетированными признаками, придающими переносимость по отношению к одному или нескольким химическим веществам и/или нескольким механизмам действия. В некоторых аспектах нежелательную растительность можно контролировать в сельскохозяйственной культуре, которая обладает переносимостью по отношению к АССазе, ALS или их комбинации. Комбинацию (а), (b) и необязательно (с) можно применять в комбинации с одним или несколькими гербицидами, которые являются селективными в отношении сельскохозяйственной культуры, подлежащей обработке, и которые дополняют спектр сорняков, которые эти соединения контролируют при применяемой норме внесения. В некоторых аспектах композиции, описанные в данном документе, и другие дополняющие гербициды применяют в одно и то же время либо в качестве комбинированного состава, либо в виде баковой смеси, либо в виде последовательных применений. Композиции и способы можно применять в контроле нежелательной растительности в сельскохозяйственных культурах, обладающих переносимостью в отношении агрономического стресса (включая без ограничения засуху, холод, жару, соленость, воду, питательные вещества, плодородие, pH), переносимостью в отношении вредителей (включая без ограничения насекомых, грибки и патогены) и признаками улучшения сельскохозяйственной культуры (включая без ограничения урожайность; содержание белков, углеводов или масел; состав белков, углеводов или масел; структуру растения и строение растения).

[0225] В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности, включая травы, широколистные сорняки, осоковые сорняки и их комбинации. В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, могут применяться для контроля нежелательной растительности, включающей без ограничения виды *Polygonum*, виды *Amaranthus*, виды

Chenopodium, виды рода *Sida*, виды *Ambrosia*, виды *Cyperus*, виды *Setaria*, виды *Sorghum*, виды *Acanthospermum*, виды *Anthemis*, виды *Atriplex*, виды *Brassica*, виды *Cirsium*, виды *Convolvulus*, виды *Conyza*, виды *Cassia*, виды *Commelina*, виды *Datura*, виды *Euphorbia*, виды *Geranium*, виды *Galinsoga*, виды *Ipomea*, виды *Lamium*, виды *Lolium*, виды *Malva*, виды *Matricaria*, виды *Prosopis*, виды *Rumex*, виды *Sisymbrium*, виды *Solanum*, виды *Trifolium*, виды *Xanthium*, виды *Veronica* и виды *Viola*. В некоторых аспектах нежелательная растительность включает звездчатку среднюю (*Stellaria media*), канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti*), сесбанию послюю (*Sesbania exaltata* Cory), *Anoda cristata*, *Bidens pilosa*, *Brassica kaber*, пастушью сумку (*Capsella bursa-pastoris*), василек (*Centaurea cyanus* или *Cyanus segetum*), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), подсолнечник обыкновенный (*Helianthus annuus*), *Desmodium tortuosum*, плевел многоцветковый (*Lolium multiflorum*), кохию (*Kochia scoparia*), *Medicago arabica*, *Mercurialis annua*, *Myosotis arvensis*, мак самосейку (*Papaver rhoeas*), *Raphanus raphanistrum*, щавель туполистный (*Rumex obtusifolius*), солянку русскую (*Salsola kali*), горчицу полевую (*Sinapis arvensis*), *Sonchus arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Tagetes minuta*, *Richardia brasiliensis*, *Plantago major*, *Plantago lanceolata*, веронику персидскую (*Veronica persica*), амарант (*Amaranthus retroflexus*), рапс озимый (*Brassica napus*), марь белую (*Chenopodium album*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), сыть съедобную (*Cyperus esculentus*), молочай разнолистный (*Euphorbia heterophylla*), латук дикий (*Lactuca serriola*), яснотку пурпурную (*Lamium purpureum*), ромашку аптечную (*Matricaria chamomilla*), ромашку непахучую (*Matricaria inodora*), пупавку полевую (*Anthemis arvensis*), гречиху посевную (*Fagopyrum esculentum*), горец вьюнковый (*Polygonum convulvum*), щетинник Фабера (*Setaria faberi*), щетинник зеленый (*Setaria viridis*), обычное сорго (*Sorghum vulgare*), фиалку трехцветную (*Viola tricolor*) или их комбинации.

[0226] Композиции, описанные в данном документе, можно применять для контроля сорняков с устойчивостью или переносимостью по отношению к гербициду. Способы, в которых применяют композиции, описанные в данном документе, можно также применять для контроля сорняков с устойчивостью или переносимостью по отношению к гербициду. Иллюстративные сорняки с устойчивостью или переносимостью включают без ограничения биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к ингибиторам ацетолактатсинтазы (ALS) или синтазы ацетогидроксикислот (AHAS) (например, имидазолинонам, сульфонилмочевинам, пиримидинилтиобензоатам, триазолопиримидинам, сульфониламинокарбонилтриазолинонам), ингибиторам фотосистемы II (например, фенилкарбаматам, пиридазинонам, триазинам, триазинонам, урацилам, амидам, мочевинам, бензотиадиазинонам, нитрилам, фенилпиридазином), ингибиторам ацетил-СоА-карбоксилазы (АССазы) (например, арилоксифеноксипропионатам, циклогександионам, фенилпиразолинам), синтетическим ауксинам (например, бензойным кислотам, феноксикарбоновым кислотам, пиридинкарбоксилатам, хинолинкарбоновым кислотам), ингибиторам транспорта ауксинов (например, фталаматам, семикарбазонам), ингибиторам фотосистемы I

(например, бипиридилиумам), ингибиторам синтазы 5-энолпирувилшикимат-3-фосфата (EPSP) (например, глифосату), ингибиторам глутаминсинтетазы (например, глюфосинату, биалафосу), ингибиторам сборки микротрубочек (например, бензамидам, бензойным кислотам, динитроанилинам, фосфорамидатам, пиридинам), ингибиторам митоза (например, карбаматам), ингибиторам жирных кислот с очень длинной цепью (VLCFA) (например, ацетамидам, хлорацетамидам, оксиацетамидам, тетразолинонам), ингибиторам синтеза жирных кислот и липидов (например, фосфородитиоатам, тиокарбаматам, бензофуранам, хлоругольным кислотам), ингибиторам протопорфириногеноксидазы (PPO) (например, дифенилэфирам, N-фенилфталимидам, оксадиазолам, оксазолидиндионам, фенилпиразолам, пиримидиндионам, тиadiaзолам, триазолинонам), ингибиторам биосинтеза каротиноидов (например, кломазону, амитролу, аклонифену), ингибиторам фитоендесатуразы (PS II) (например, амидам, анилидексу, фуранонам, феноксibuтанамидам, пиридазинонам, пиридинам), ингибиторам 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) (например, каллистемонам, изоксазолам, пиразолам, трикетонам), ингибиторам биосинтеза целлюлозы (например, нитрилам, бензамидам, квинкlorак, триазолокарбоксамидам), гербицидам с несколькими механизмами действия, таким как квинкlorак, и неклассифицированным гербицидам, таким как ариламинопропионовые кислоты, дифензокват, эндотал и мышьякорганические соединения. Иллюстративные сорняки с устойчивостью или переносимостью включают без ограничения биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким гербицидам, биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким классам химических веществ, биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким механизмам гербицидного действия и биотипы с несколькими механизмами устойчивости или переносимости (например, устойчивость по отношению к целевому сайту или метаболическая устойчивость).

[0227] Ниже в целях неограничивающей иллюстрации приведены примеры некоторых аспектов настоящего изобретения. Части и значения процентного содержания приведены в пересчете на вес, если не указано иное.

Примеры

Методика испытания в теплице - оценка послевсходового гербицидного эффекта

[0228] Семена необходимых видов исследуемых растений высаживали в смесь 90:10% об./об. (объем/объем) PRO-MIX® BX (Premier Tech Horticulture, Квакертaун, штат Пенсильвания, США) и смеси для посадки PROFILE® GREENS GRADE™ (Profile Products LLC, Баффало Гроув, штат Иллинойс, США), которая, как правило, характеризуется значением pH от 5,2 до 6,2 и содержанием органических веществ, составляющим по меньшей мере 50 процентов, в пластиковые горшки с площадью поверхности, составляющей 103,2 квадратных сантиметра (см²). В некоторых аспектах, чтобы обеспечить надлежащее прорастание и здоровые растения, применяли обработку фунгицидом и/или другую химическую или физическую обработку. Растения выращивали в течение 7-36 дней (д.) в теплице с примерно 14-часовым (ч.) фотопериодом, в которой

температуру поддерживали при приблизительно 23°C в течение дня и 22°C в течение ночи. Регулярно добавляли питательные вещества и воду и при необходимости обеспечивали дополнительное освещение с помощью потолочных металлогалогенных 1000-ваттных ламп. Растения использовали для испытаний, когда они достигали стадии второго или третьего настоящего листа.

[0229] Эмульгируемые концентраты каждого гербицида на основе пиридинкарбоксилата (соединения А или соединения В) готовили с концентрацией 100 грамм эквивалента кислоты на литр (г экв. к./л). Эмульгируемые концентраты также включали антидот, клокви́нтосет-мексил, с концентрацией 120 грамм активного ингредиента на литр (г а. и./л), если ниже не указано иное. Аликвоту каждого эмульгируемого концентрата помещали в стеклянный флакон объемом 25 мл и разбавляли водной смесью 1,25% (об./об.) этерифицированного рапсового масла ACTIROB® В (Bayer Crop Science, Рисерч Трайэнгл Парк, Северная Каролина, США) или MSO® Concentrate с метилированным соевым маслом LECI-TECH® (Loveland Products, Лавленд, Колорадо, США) с получением концентрированных исходных растворов с наивысшей нормой внесения для каждого гербицида, исходя из объема нанесения в 12 миллилитров (мл) при норме, составляющей 187 литров на гектар (л/га). Концентрированные исходные растворы дополнительно разбавляли водной смесью 1,25% об./об. ACTIROB® В или MSO® Concentrate с LECI-TECH® с получением исходных растворов со сниженными нормами внесения для каждого гербицида. Растворы для опрыскивания гербицидных композиций (соединения А или соединения В с гербицидом, представляющим собой ингибитор PS-II, и необязательным гербицидом, представляющим собой HPPD) готовили путем добавления отвешенных количеств или аликвот гербицида, представляющего собой ингибитор PS-II, и необязательного гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD, к исходным растворам соединения А или соединения В с получением 12 мл растворов для опрыскивания в двухкомпонентных или трехкомпонентных комбинациях.

[0230] Растворы для опрыскивания применяли по отношению к растительному материалу с помощью машины для опрыскивания с нисходящей струей Mandel, оснащенной соплами 8002E, откалиброванными для доставки 187 л/га на площадь применения, составляющую 0,503 квадратного метра (м²) при высоте распыления, составляющей 18 дюймов (43 сантиметра (см)) выше среднего полога растений. Контрольные растения опрыскивали таким же образом с помощью холостого растворителя. Все нормы внесения гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (компонента а) приводятся в "г экв. л/га", а все нормы внесения гербицидов, представляющих собой ингибиторы PS II (компонента б), и гербицидов, представляющих собой ингибиторы HPPD, (компонента с), приводятся в "г а. и./га".

[0231] Обработанные растения и контрольные растения помещали в теплицу, как описано выше, и поливали путем подпочвенного орошения для предотвращения вымывания исследуемых соединений. Через 20-22 дня визуально определяли состояние исследуемых растений по сравнению с таким состоянием контрольных растений и

оценивали по шкале от 0 до 100 процентов, где 0 соответствует отсутствию поражений, а 100 соответствует полному уничтожению.

[0232] Подробная информация о протестированных композициях и сельскохозяйственных культурах подробно изложена в следующих примерах.

Пример 1

[0233] Композиции, содержащие соединение А и гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, бромоксинил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0234] Результаты обобщены в таблице 1 ниже.

Таблица 1. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и бромоксинила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Бромоксинил	0	0	140	140	140
BRSNW		35	43	10	92	87
POLCO		78	93	100	78	97
SINAR		88	90	10	97	94
SASKR		60	63	75	73	73
KCHSC		63	63	38	73	75
CHEAL		88	93	0	73	75
AMARE		78	73	5	75	88
MATCH		20	30	5	10	15
CIRAR		30	40	45	83	98
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0

г/га=грамм на гектар

BRSNW=*Brassica napus* (рапс озимый)

POLCO=*Polygonum convolvulus* (горец вьюнковый)

SINAR=*Sinapis arvensis* (горчица полевая)

SASKR=*Salsola kali* (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 2

[0235] Композиции, содержащие соединение А и метрибузин, тестировали на видах нежелательной растительности, включая яровой рапс (BRSNN, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scoparia), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.) и ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0236] Результаты обобщены в таблице 2 ниже.

Таблица 2. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и метрибузина в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Метрибузин	0	0	25	25	25
BRSNW		35	43	0	86	89
POLCO		78	93	0	72	80
SINAR		88	90	18	95	99
SASKR		60	63	0	65	70
KCHSC		63	63	0	55	65
CHEAL		88	93	3	95	88
AMARE		78	73	0	80	88
MATCH		20	30	0	5	0
CIRAR		30	40	3	30	30
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0

г/га=грамм на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=*Salsola kali* (солянка русская)

KCHSC=*Kochia scoparia* (кохия)

CHEAL=*Chenopodium album* L. (марь белая)

AMARE=*Amaranthus retroflexus* (амарант)

MATCH=*Matricaria chamomilla* (ромашка аптечная)

CIRAR=*Cirsium arvense* (бодяк полевой)

TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)

HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 3

[0237] Композиции, содержащие соединение А и амикарбазон, тестировали на видах нежелательной растительности, включая яровой рапс (BRSNN, *Brassica napus*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*) и марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0238] Результаты обобщены в таблице 3 ниже.

Таблица 3. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и амикарбазона в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Амикарбазон	0	0	175	175	175
BRSNN	Наблюдаемый	55	60	38	78	88
	Ожидаемый	--	--	--	72	75
	ρ				6	13
POLCO	Наблюдаемый	70	78	10	73	100
	Ожидаемый	--	--	--	73	80
	ρ				-1	20
SINAR	Наблюдаемый	88	92	25	100	85
	Ожидаемый	--	--	--	91	94
	ρ				9	-9
SASKR	Наблюдаемый	45	60	0	68	65
	Ожидаемый	--	--	--	45	60
	ρ				23	5
KCHSC	Наблюдаемый	50	58	25	68	70
	Ожидаемый	--	--	--	63	68
	ρ				5	2

CHEAL	Наблюдаемый	70	83	38	95	100
	Ожидаемый	--	--	--	81	89
	ρ				14	11
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	5	5	4
	Ожидаемый	--	--	--	5	5
	ρ				0	-1
HORVS	Наблюдаемый	8	0	28	30	30
	Ожидаемый	--	--	--	33	28
	ρ				-3	3

г/га=грамм на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 4

[0239] Композиции, содержащие соединение А и атразин, тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), яровой рапс (BRSNN, Brassica napus), овес пустой (AVEFA, Avena fatua) и лисохвост мышехвостниковый (ALOMY, Alopecurus myosuroides), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

[0240] Результаты обобщены в таблице 4 ниже.

Таблица 4. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и атразина в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Атразин	0	0	450	450	450
VIOTR	Наблюдаемый	45	15	20	45	40
	Ожидаемый	-	-	-	56	32
	ρ				-11	8
BRSNN	Наблюдаемый	23	45	28	73	73
	Ожидаемый	-	-	-	44	60
	ρ				29	12
AVEFA	Наблюдаемый	0	0	13	23	35

	Ожидаемый	-	-	-	13	13
	ρ				10	23
	Наблюдаемый	0	0	25	30	35
ALOMY	Ожидаемый	-	-	-	25	25
	ρ				5	10

г/га=грамм на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

AVEFA=Avena fatua (овес пустой)

ALOMY=Alopecurus myosuroides (лисохвост мышехвостниковидный)

Пример 5

[0241] Композиции, содержащие соединение А и бентазон, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus) и горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0242] Результаты обобщены в таблице 5 ниже.

Таблица 5. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и бентазона в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Бентазон	0	0	51,5	51,5	51,5
BRSNN	Наблюдаемый	55	73	30	83	94
	Ожидаемый	-	-	-	69	81
	ρ				14	13
POLCO	Наблюдаемый	78	86	20	83	98
	Ожидаемый	-	-	-	82	89
	ρ				1	9
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=грамм на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 6

[0243] Композиции, содержащие соединение А и пропанил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), сорго зерновое (SORVU, Sorghum vulgare), сою (GLXMA, Glycine max) и ипомею плющевидную (IPOHE, Ipomoea hederacea), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

[0244] Результаты обобщены в таблице 6 ниже.

Таблица 6. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и пропанила в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Пропанил	0	0	5	5	5
ABUTH	Наблюдаемый	68	80	10	88	60
	Ожидаемый	-	-	-	71	82
	ρ				17	-22
POLCO	Наблюдаемый	83	93	20	97	85
	Ожидаемый	-	-	-	86	94
	ρ				11	-9
CIRAR	Наблюдаемый	40	60	28	68	60
	Ожидаемый	-	-	-	57	71
	ρ				11	-11
SORVU	Наблюдаемый	0	0	15	13	25
	Ожидаемый	-	-	-	15	15
	ρ				-3	10
GLXMA	Наблюдаемый	80	90	23	99	100
	Ожидаемый	-	-	-	85	92
	ρ				15	8
IPOHE	Наблюдаемый	20	25	38	65	60
	Ожидаемый	-	-	-	50	53
	ρ				15	7

г/га=грамм на гектар

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

SORVU=Sorghum vulgare (сорго зерновое)

GLXMA=Glycine max (соя)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

Пример 7

[0245] Композиции, содержащие соединение А и пиридат, тестировали на видах нежелательной растительности, включая яровой рапс (BRSNN, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scoparia), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.) и ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0246] Результаты обобщены в таблице 7 ниже.

Таблица 7. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и пиридата в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Пиридат	0	0	125	125	125
BRSNN	Наблюдаемый	55	60	15	78	78
	Ожидаемый	--	--	--	62	66
	ρ				16	12
POLCO	Наблюдаемый	70	78	0	78	93
	Ожидаемый	--	--	--	70	78
	ρ				8	15
SINAR	Наблюдаемый	88	92	0	95	97
	Ожидаемый	--	--	--	88	92
	ρ				8	5
SASKR	Наблюдаемый	45	60	0	60	68
	Ожидаемый	--	--	--	45	60
	ρ				15	8
KCHSC	Наблюдаемый	50	58	0	63	63
	Ожидаемый	--	--	--	50	58
	ρ				13	5
CHEAL	Наблюдаемый	70	83	0	85	83
	Ожидаемый	--	--	--	70	83

	ρ				15	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	8	0	5	8	15
	Ожидаемый	--	--	--	12	5
	ρ				-5	10

г/га=грамм на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoperia (кохия)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 8

[0247] Гербицидные композиции, содержащие соединение В и бромоксинил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая молочай разнолистный (EPHNL, Euphorbia heterophylla), канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), щетинник Фабера (SETFA, Setaria faberi), кохию (KCHSC, Kochia scoperia), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.) и звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности.

[0248] Результаты обобщены в таблице 8 ниже.

Таблица 8. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и бромоксинила в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	Бромоксинил	0	0	140	140	140
EPHNL	Наблюдаемый	83	99	30	99	100
	Ожидаемый	--	--	--	88	99
	ρ				11	1
ABUTH	Наблюдаемый	68	68	30	85	80
	Ожидаемый	--	--	--	77	77
	ρ				8	3

POLCO	Наблюдаемый	73	80	55	100	100
	Ожидаемый	--	--	--	88	91
	ρ				12	9
CIRAR	Наблюдаемый	45	45	60	100	100
	Ожидаемый	--	--	--	78	78
	ρ				22	22
BRSNN	Наблюдаемый	68	85	3	88	95
	Ожидаемый	--	--	--	68	85
	ρ				19	10
SETFA	Наблюдаемый	70	55	0	70	85
	Ожидаемый	--	--	--	70	55
	ρ				0	30
KCHSC	Наблюдаемый	68	80	35	96	100
	Ожидаемый	--	--	--	79	87
	ρ				17	13
VIOTR	Наблюдаемый	10	40	0	25	60
	Ожидаемый	--	--	--	10	40
	ρ				15	20
CHEAL	Наблюдаемый	85	90	48	100	99
	Ожидаемый	--	--	--	92	95
	ρ				8	4
STEME	Наблюдаемый	100	93	0	100	100
	Ожидаемый	--	--	--	100	93
	ρ				0	8

г/га=грамм на гектар

EPHHL=Euphorbia heterophylla (молочай разнолистный)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

Пример 9

[0249] Гербицидные композиции, содержащие соединение А и тебутиурон, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности. Гербицидные композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность гербицидных композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0250] Результаты обобщены в таблице 9 ниже.

Таблица 9. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и тебутиурана в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Тебутиурон	0	0	280	280	280
AMARE	Наблюдаемый	70	90	88	95	98
	Ожидаемый	-	-	-	96	99
	ρ				-1	-1
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	45	91	95
	Ожидаемый	-	-	-	79	82
	ρ				12	13
CHEAL	Наблюдаемый	70	78	98	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	99	99
	ρ				1	1
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	40	80	68
	Ожидаемый	-	-	-	51	58
	ρ				30	10
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	23	78	88
	Ожидаемый	-	-	-	73	77
	ρ				5	11
MATCH	Наблюдаемый	18	30	25	40	40
	Ожидаемый	-	-	-	38	48
	ρ				2	-8
POLCO	Наблюдаемый	60	70	40	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	76	82

	ρ				24	16
SINAR	Наблюдаемый	85	88	35	85	100
	Ожидаемый	-	-	-	90	92
	ρ				-5	8
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	10	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				10	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	28	35	40
	Ожидаемый	-	-	-	28	28
	ρ				8	13

г/га=грамм на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 10

[0251] Гербицидные композиции, содержащие соединение А и бромацил, тестировали на видах нежелательной растительности, включающих амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности. Гербицидные композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность гербицидных композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0252] Результаты обобщены в таблице 10 ниже.

Таблица 10. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и бромацила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
-----------------------	--------------	-----	----	---	-----	----

(г/га)	Бромацил	0	0	900	900	900
AMARE	Наблюдаемый	90	85	20	98	96
	Ожидаемый	-	-	-	92	88
	ρ				6	8
BRSNW	Наблюдаемый	35	40	5	65	75
	Ожидаемый	-	-	-	38	43
	ρ				27	32
CHEAL	Наблюдаемый	75	80	53	95	98
	Ожидаемый	-	-	-	88	91
	ρ				7	7
CIRAR	Наблюдаемый	40	55	18	68	80
	Ожидаемый	-	-	-	51	63
	ρ				17	17
KCHSC	Наблюдаемый	70	70	91	96	97
	Ожидаемый	-	-	-	97	97
	ρ				-1	0
MATCH	Наблюдаемый	10	20	5	48	45
	Ожидаемый	-	-	-	15	24
	ρ				33	21
POLCO	Наблюдаемый	30	43	10	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	37	48
	ρ				38	32
SASKR	Наблюдаемый	60	63	25	78	85
	Ожидаемый	-	-	-	70	72
	ρ				8	13
SINAR	Наблюдаемый	83	88	35	94	97
	Ожидаемый	-	-	-	89	92
	ρ				5	5
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	10	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	10	10

	ρ				-10	-10
--	---	--	--	--	-----	-----

г/га=грамм на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 11

[0253] Гербицидные композиции, содержащие соединение А и десмедифам, тестировали на видах нежелательной растительности, включающих амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности. Гербицидные композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность гербицидных композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0254] Результаты обобщены в таблице 11 ниже.

Таблица 11. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и десмедифама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур.

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Десмедифам	0	0	162,5	162,5	162,5
AMARE	Наблюдаемый	90	85	15	93	90
	Ожидаемый	-	-	-	92	87
	ρ				1	3
BRSNW	Наблюдаемый	35	40	0	40	38
	Ожидаемый	-	-	-	35	40
	ρ				5	-3
CHEAL	Наблюдаемый	75	80	0	83	83
	Ожидаемый	-	-	-	75	80

	ρ				8	5
CIRAR	Наблюдаемый	40	55	10	55	58
	Ожидаемый	-	-	-	46	60
	ρ				9	-2
KCHSC	Наблюдаемый	70	70	0	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	70	70
	ρ				5	5
MATCH	Наблюдаемый	10	20	0	45	40
	Ожидаемый	-	-	-	10	20
	ρ				35	20
POLCO	Наблюдаемый	30	43	0	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	30	43
	ρ				30	18
SASKR	Наблюдаемый	60	63	0	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	60	63
	ρ				15	13
SINAR	Наблюдаемый	83	88	0	93	94
	Ожидаемый	-	-	-	83	88
	ρ				10	7
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=грамм на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)

HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 12

[0255] Гербицидные композиции, содержащие соединение А и диурон, тестировали на видах нежелательной растительности, включающих амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности. Гербицидные композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность гербицидных композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0256] Результаты обобщены в таблице 12 ниже.

Таблица 12. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и диурана в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Диурон	0	0	220	220	220
AMARE	Наблюдаемый	90	85	98	100	99
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	-1
BRSNW	Наблюдаемый	35	40	5	43	43
	Ожидаемый	-	-	-	38	43
	ρ				4	-1
CHEAL	Наблюдаемый	75	80	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
CIRAR	Наблюдаемый	40	55	40	79	75
	Ожидаемый	-	-	-	64	73
	ρ				15	2
KCHSC	Наблюдаемый	70	70	90	98	98
	Ожидаемый	-	-	-	97	97
	ρ				1	1
MATCH	Наблюдаемый	10	20	15	25	20
	Ожидаемый	-	-	-	24	32

	ρ				2	-12
POLCO	Наблюдаемый	30	43	5	73	78
	Ожидаемый	-	-	-	34	45
	ρ				39	32
SASKR	Наблюдаемый	60	63	40	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	76	78
	ρ				19	18
SINAR	Наблюдаемый	83	88	5	93	80
	Ожидаемый	-	-	-	83	88
	ρ				9	-8
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	10	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=грамм на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 13

[0257] Гербицидные композиции, содержащие соединение А, гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, бромоксинил и гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, пирасульфотол, тестировали на видах нежелательной растительности, включая бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), рапс яровой (BRSNW, Brassica napus), щетинник Фабера (SETFA, Setaria faberi), сыть съедобную (CYPES, Cyperus esculentus), щавель туполистный (RUMOB, Rumex obtusifolius), сою (GLXMA, Glycine max), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus) и амарант (AMARE,

Amaranthus retroflexus), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности. Гербицидные композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и маисе (ZEAMX, *Zea mays*) и измеряли фитотоксичность гербицидных композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

[0258] Результаты обобщены в таблице 13 ниже.

Таблица 13. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А, бромоксинила и пирасульфотол в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Бромоксинил	0	0	8,9	8,9	8,9
	Пирасульфотол	0	0	1,1	1,1	1,1
CIRAR	Наблюдаемый	40	60	83	100	99
	Ожидаемый	-	-	-	90	93
	ρ				11	6
BRSNN	Наблюдаемый	65	65	73	88	90
	Ожидаемый	-	-	-	90	90
	ρ				-3	0
SETFA	Наблюдаемый	78	80	10	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	80	82
	ρ				5	3
CYPES	Наблюдаемый	30	8	0	53	60
	Ожидаемый	-	-	-	30	8
	ρ				23	53
RUMOB	Наблюдаемый	20	13	68	88	100
	Ожидаемый	-	-	-	74	72
	ρ				14	28
GLXMA	Наблюдаемый	80	90	60	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	92	96
	ρ				8	4
STEME	Наблюдаемый	89	90	75	98	95
	Ожидаемый	-	-	-	97	98
	ρ				0	-3
ABUTH	Наблюдаемый	68	80	83	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	94	97

	ρ				1	4
POLCO	Наблюдаемый	83	93	83	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	97	99
	ρ				3	1
AMARE	Наблюдаемый	88	88	60	95	98
	Ожидаемый	-	-	-	95	95
	ρ				0	3
TRZAS	Наблюдаемый	5	3	0	5	0
	Ожидаемый	-	-	-	5	3
	ρ				0	-3
ZEAMX	Наблюдаемый	0	0	0	10	20
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				10	20

г/га=грамм на гектар

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)

CYPES=Cyperus esculentus (сыть съедобная)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

GLXMA=Glycine max (соя)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

ZEAMX=Zea mays (маис)

Пример 14

[0259] Композиции, содержащие соединение А (без антидота клоквиносет-мексила), гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, бромоксинил и гербицид, представляющий собой синтетический ауксин, 2,4-D, тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ипомею плющевидную (IPOHE, Ipomoea hederacea), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), самосадные растения сои (GLXMA, Glycine max), щавель туполистный (RUMOB, Rumex obtusifolius), рапс озимый (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), кохию (KCHSC, Kochia scoparia), подсолнечник обыкновенный (HELAN, Helianthus annuus), лисохвост мышехвостниковый

(ALOMY, *Alopecurus myosuroides*), овес пустой (AVEFA, *Avena fatua*), плевел многоцветковый (LOLMU, *Lolium multiflorum*), ежовник обыкновенный (ECHCG, *Echinochloa crus-galli*), сыть съедобную (CYPES, *Cyperus esculentus*), лептохлою азиатскую (LEFCH, *Leptochloa chinensis*), росичку кроваво-красную (DIGSA, *Digitaria sanguinalis*), щетинник Фабера (SETFA, *Setaria faberi*) и сорго зерновое (SORVU, *Sorghum vulgare*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

[0260] Результаты обобщены в таблице 14 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения бромоксинила составляет "X", и норма внесения 2,4-D составляет "Y."

Таблица 14. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и бромоксинила+2,4-D в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Бромоксинил+2,4-D	0	0	140+140	140+140	140+140
VIOTR	Наблюдаемый	8	15	38	65	55
	Ожидаемый	-	-	-	42	47
	ρ				23	8
STEME	Наблюдаемый	73	88	0	75	68
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				3	-20
IPOHE	Наблюдаемый	10	15	95	98	98
	Ожидаемый	-	-	-	96	96
	ρ				2	2
CIRAR	Наблюдаемый	40	28	53	65	73
	Ожидаемый	-	-	-	72	66
	ρ				-7	-
ABUTH	Наблюдаемый	70	75	38	98	100
	Ожидаемый	-	-	-	81	84
	ρ				16	16
GLXMA	Наблюдаемый	85	85	30	99	99
	Ожидаемый	-	-	-	90	90
	ρ				9	9
RUMOB	Наблюдаемый	38	35	50	55	35
	Ожидаемый	-	-	-	69	68
	ρ				-14	-33
BRSNW	Наблюдаемый	50	65	78	85	88
	Ожидаемый	-	-	-	89	92

	ρ				-4	-5
POLCO	Наблюдаемый	80	78	20	100	95
	Ожидаемый	-	-	-	84	82
	ρ				16	13
KCHSC	Наблюдаемый	73	88	63	90	94
	Ожидаемый	-	-	-	90	95
	ρ				0	-1
HELAN	Наблюдаемый	95	100	55	99	96
	Ожидаемый	-	-	-	98	100
	ρ				1	-4
ALOMY	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
AVEFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LOLMU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
ECHCG	Наблюдаемый	55	58	0	90	92
	Ожидаемый	-	-	-	55	58
	ρ				35	34
CYPES	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LEFCH	Наблюдаемый	0	0	0	15	30
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				15	30
DIGSA	Наблюдаемый	0	8	0	13	13
	Ожидаемый	-	-	-	0	8
	ρ				13	5
SETFA	Наблюдаемый	0	0	0	30	43
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				30	43
SORVU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0

	ρ				0	0
--	---	--	--	--	---	---

г/га=грамм на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

GLXMA=Glycine max (соя)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

HELAN=Helianthus annuus (подсолнечник обыкновенный)

ALOMY=Alopecurus myosuroides (лисохвост мышехвостниковидный)

AVEFA=Avena fatua (овес пустой)

LOLMU=Lolium multiflorum (плевел многоцветковый)

ECHCG=Echinochloa crus-galli (ежовник обыкновенный)

CYPES=Cyperus esculentus (сыть съедобная)

LEFCH=Leptochloa chinensis (лептохлора азиатская)

DIGSA=Digitaria sanguinalis (росичка кроваво-красная)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)

SORVU=Sorghum vulgare (сорго зерновое)

Пример 15

[0261] Композиции, содержащие соединение В, гербицид, представляющий собой ингибитор PS-II, бромоксинил и гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, пирасульфотол, тестировали на видах нежелательной растительности, включая канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), щетинник Фабера (SETFA, Setaria faberi), кохию (KCHSC, Kochia scoparia), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), молочай разнолистный (EPHNL, Euphorbia heterophylla), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.) и звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), для определения эффективности гербицидных композиций в отношении данных видов нежелательной растительности.

[0262] Результаты обобщены в таблице 15 ниже.

Таблица 15. Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В, бромоксинила и пирасульфотола в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	Бромоксинил	0	0	62,2	62,2	62,2
	Пирасульфотол	0	0	7,8	7,8	7,8

ABUTH	Наблюдаемый	68	68	30	98	95
	Ожидаемый	-	-	-	77	77
	ρ				20	18
POLCO	Наблюдаемый	73	80	60	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	89	92
	ρ				6	3
CIRAR	Наблюдаемый	45	45	58	89	91
	Ожидаемый	-	-	-	77	77
	ρ				12	14
SETFA	Наблюдаемый	70	55	0	63	75
	Ожидаемый	-	-	-	70	55
	ρ				-8	20
KCHSC	Наблюдаемый	68	80	75	99	99
	Ожидаемый	-	-	-	92	95
	ρ				7	4
VIOTR	Наблюдаемый	10	40	13	35	45
	Ожидаемый	-	-	-	21	48
	ρ				14	-3
EPHNL	Наблюдаемый	83	99	50	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	91	99
	ρ				9	1
CHEAL	Наблюдаемый	85	90	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
STEME	Наблюдаемый	100	93	55	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	97
	ρ				0	3

г/га=грамм на гектар

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)

KCHSC=Kochia scoparia (кохия)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

EPHHL=Euphorbia heterophylla (молочай разнолистный)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

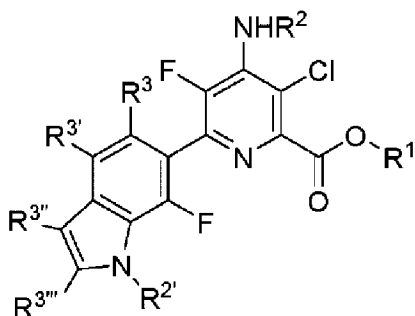
STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

[0263] Композиции и способы в соответствии с прилагаемой формулой изобретения не ограничены в объеме конкретными композициями и способами, описанными в данном документе, которые подразумеваются в качестве иллюстрации нескольких аспектов формулы изобретения, и при этом подразумевается, что любые композиции и способы, которые являются функционально эквивалентными, находятся в пределах объема формулы изобретения. Подразумевается, что различные модификации композиций и способов, дополнительно к таковым, приведенным и описанным в данном документе, находятся в пределах объема прилагаемой формулы изобретения. Кроме того, хотя подробно описаны только определенные показательные композиции и стадии способов, раскрытые в данном документе, подразумевается, что другие комбинации композиций и стадий способов также находятся в пределах объема прилагаемой формулы изобретения, даже если они конкретно не приведены. Таким образом, комбинация стадий, элементов, компонентов или составляющих может явно упоминаться в данном документе, однако, включены другие комбинации стадий, элементов, компонентов и составляющих, даже если это явно не указано. Термин "содержащий" и его варианты при использовании в данном документе используется синонимично с выражением "включающий" и его вариантами, и они являются открытыми, неограничивающими выражениями. Хотя термины "содержащий" и "включающий" используются в данном документе для описания различных аспектов, термины "по сути состоящий из" и "состоящий из" можно использовать вместо "содержащий" и "включающий" для обеспечения более конкретных аспектов, и при этом они также являются раскрытыми. Кроме примеров и мест, где указано иное, все числа, которые выражают количества ингредиентов, условия реакций и т. д., используемые в описании и формуле изобретения, следует рассматривать с учетом количества значимых цифр и обычных способов округления, и их не следует рассматривать как попытку ограничения применения основных положений эквивалентов к объему формулы изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Композиция, содержащая:

(а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула (I),

где:

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

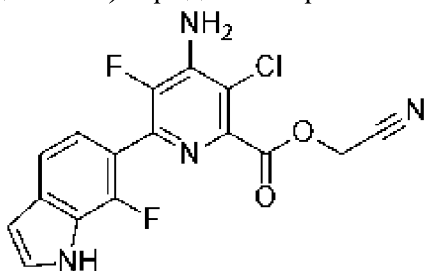
R² и R²' независимо представляют собой водород, C₁-C₆алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

R³, R³', R³'' и R³''' независимо представляют собой водород, галоген, C₁-C₄алкил, C₁-C₄галогеналкил, C₁-C₃алкокси или C₁-C₃галогеналкокси;

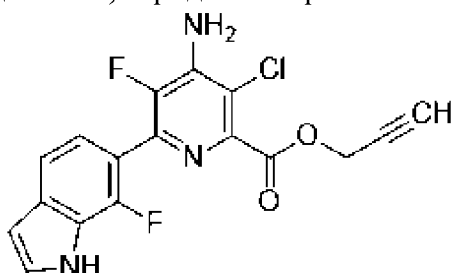
или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и

(b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

2. Композиция по п. 1, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



3. Композиция по п. 1, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:

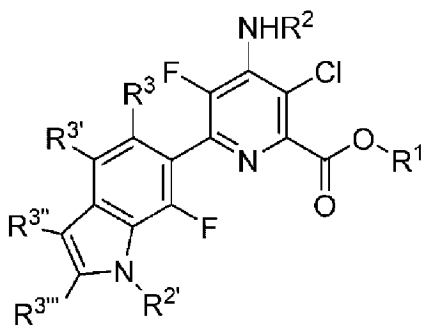


4. Композиция по любому из пп. 1-3, где гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, выбран из группы, состоящей из аметрина, амикарбазона, атразина, бентазона, бромацила, бромифеноксима, бромоксинила, хлорбромурона, хлоридазона, хлоротолурона, хлороксурона, цианазина, десмедифама, десметрина, димефурина, диметаметрина, диурона, этидимурона, этиозина, фенурина, флуометурона, гексазинона, иодобонила, иоксинила, изоцила, изометиозина, изопротурона, изоурона, карбутилата, ленацила, линурина, метамитрона, метабензтиазурина, метобромурона, метоксурона, метрибузина, монолинурина, небурина, пентанохлора, фенмедифама, прометона, прометрина, пропанила, пропазина, пиридафола, пиридата, сидурона, симазина, симетрина, тебутиурона, тербацила, тербуметона, тербутилазина, тербутрина, триэтазина и их комбинаций.

5. Композиция по любому из пп. 1-4, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида, представляющего собой ингибитор PS II (в г а. и./га), составляет от 1:18000 до 60:1.

6. Композиция, содержащая:

(а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула (I),

где:

R^1 представляет собой цианометил или пропаргил;

R^2 и $R^{2'}$ независимо представляют собой водород, C_1 - C_6 алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

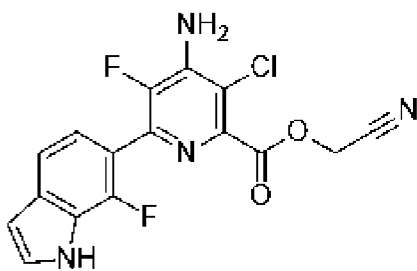
R^3 , $R^{3'}$, $R^{3''}$ и $R^{3'''}$ независимо представляют собой водород, галоген, C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_3 алкокси или C_1 - C_3 галогеналкокси;

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

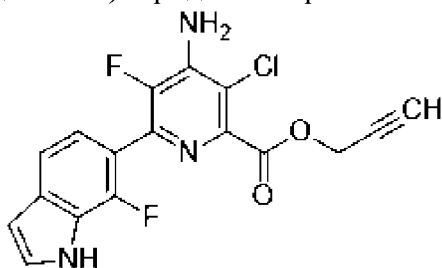
(b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) ингибитор 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир.

7. Композиция по п. 6, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



8. Композиция по п. 6, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



9. Композиция по любому из пп. 6-8, где гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, выбран из группы, состоящей из аметрина, амикарбазона, атразина, бентазона, бромацила, бромофеноксима, бромоксинила, хлорбромурона, хлоридазона, хлоротолурона, хлороксурона, цианазина, десмедифама, десметрина, димефуруна, диметаметрина, диуруна, этидимурона, этиозина, фенуруна, флуометурона, гексазинона, иодобонила, иоксинила, изоцила, изометиозина, изопротурона, изоуруна, карбутилата, ленацила, линуруна, метамитрона, метабензтиазуруна, метобромурона, метоксурона, метрибузина, монолинуруна, небуруна, пентанохлора, фенмедифама, прометона, прометрина, пропанила, пропазина, пиридафола, пиридата, сидуруна, симазина, симетрина, тебутиуруна, тербацила, тербуметона, тербутилазина, тербутрина, триэтазина и их комбинаций.

10. Композиция по любому из пп. 6-9, где гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, выбран из группы, состоящей из бензобициклона, бензофенапа, бициклопирона, фенквинотриона, изоксахлортола, изоксафлютола, ланкотриона, мезотриона, пирасульфотолла, пиразолината, пиразоксифена, сулькотриона, тефурилтриона, темботриона, толпиралата, топрамезона и их комбинаций.

11. Композиция по любому из пп. 6-10, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га), и гербицида, представляющего собой ингибитор PS II (в г а. и./га), и гербицида, представляющего собой ингибитор HPPD (в г а. и./га), составляет от 1:18000:4500 до 60:1:1.

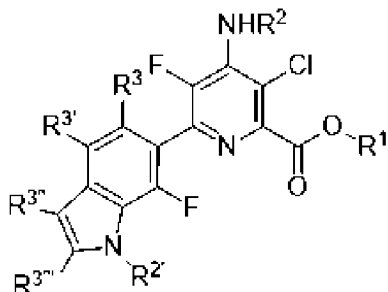
12. Композиция по любому из пп. 1-11, дополнительно содержащая антидот.

13. Композиция по любому из пп. 1-12, дополнительно содержащая дополнительный пестицид.

14. Композиция по любому из пп. 1-13, где композиция не содержит гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а), (b) и необязательно (с).

15. Способ борьбы с нежелательной растительностью, включающий применение по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применение по отношению к почве или воде для ограничения появления всходов или роста растительности композиции, содержащей:

(а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, определенный формулой (I):



формула (I),

где

R^1 представляет собой цианометил или пропаргил;

R^2 и $R^{2'}$ независимо представляют собой водород, C_1 - C_6 алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

R^3 , $R^{3'}$, $R^{3''}$ и $R^{3'''}$ независимо представляют собой водород, галоген, C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_3 алкокси или C_1 - C_3 галогеналкокси;

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир;

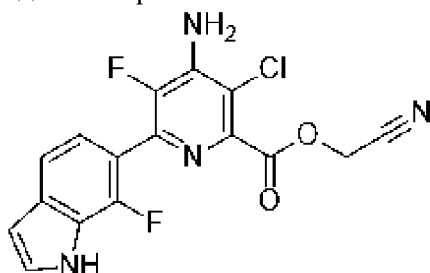
(b) гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир и

(c) необязательно гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир;

где гербицид на основе пиридинкарбоксилата применяют в количестве, составляющем по меньшей мере 0,1 г экв. к./га; и

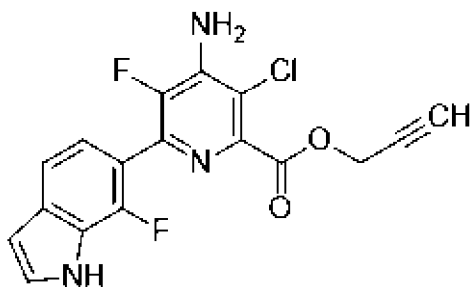
где гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, применяют в количестве, составляющем по меньшей мере 5 г а. и./га.

16. Способ по п. 15, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



17. Способ по п. 15, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-

2-карбоксилат:



18. Способ по любому из пп. 15-17, где гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, выбран из группы, состоящей из аметрина, амикарбазона, атразина, бентазона, бромацила, бромофеноксима, бромоксинила, хлорбромурона, хлоридазона, хлоротолурона, хлороксурона, цианазина, десмедифама, десметрина, димефурона, диметаметрина, диурона, этидимурона, этиозина, фенурона, флуометурона, гексазинона, иодобонила, иоксинила, изоцила, изометиозина, изопротурона, изоурона, карбутилата, ленацила, линурона, метамитрона, метабензтиазурона, метобромурона, метоксурона, метрибузина, монолинурина, небурона, пентанохлора, фенмедифама, прометона, прометрина, пропанила, пропазина, пиридафолла, пиридата, сидурона, симазина, симетрина, тебутиурона, тербацила, тербуметона, тербутилазина, тербутрина, триэтазина и их комбинаций.

19. Способ по любому из пп. 15-18, где необязательный гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, выбран из группы, состоящей из бензобициклона, бензофенапа, бициклопирона, фенквинотриона, изоксахлортола, изоксафлютола, ланкотриона, мезотриона, пирасульфотолла, пиразолината, пиразоксифена, сулькотриона, тефурилтриона, темботриона, толпиралата, топрамезона и их комбинаций.

20. Способ по любому из пп. 15-19, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида, представляющего собой ингибитор PS II (в г а. и./га), составляет от приблизительно 1:18000 до 60:1.

21. Способ по любому из пп. 15-20, где гербицид на основе пиридинкарбоксилата, гербицид, представляющий собой ингибитор PS II, и необязательный гербицид, представляющий собой ингибитор HPPD, применяют одновременно.

22. Способ по любому из пп. 15-21, дополнительно включающий применение дополнительного пестицида.

23. Способ по любому из пп. 15-22, где композиция не содержит гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а), (b) и необязательно (с).

По доверенности