

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **042957**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.04.07

(21) Номер заявки
202091915

(22) Дата подачи заявки
2019.02.04

(51) Int. Cl. *A01N 43/84* (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01P 13/00 (2006.01)

(54) ГЕРБИЦИДНЫЕ СМЕСИ

(31) 18157087.0

(32) 2018.02.16

(33) EP

(43) 2020.12.28

(86) PCT/EP2019/052566

(87) WO 2019/158378 2019.08.22

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БАСФ СЕ (DE)

(72) Изобретатель:
**Вичель Маттиас, Нильсон Райан
Луис, Кремер Герд (DE)**

(74) Представитель:
**Веселицкий М.Б., Кузенкова Н.В.,
Каксис Р.А., Белоусов Ю.В., Куликов
А.В., Кузнецова Е.В., Соколов Р.А.,
Кузнецова Т.В. (RU)**

(56) WO-A1-2017202774
"Herbicide active combinations comprising trifludimoxazin", IP.COM JOURNAL, IP.COM INC., WEST HENRIETTA, NY, US, 1 September 2015 (2015-09-01), XP013169394, ISSN: 1533-0001 the whole document

DATABASE WPI Week 201640 13 January 2016 (2016-01-13) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-06428B XP002779957, & CN 105 230 637 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 13 January 2016 (2016-01-13) abstract

DATABASE WPI Week 201637 13 January 2016 (2016-01-13) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-06428C XP002779958, & CN 105 230 636 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 13 January 2016 (2016-01-13) abstract

DATABASE WPI Week 201655 3 February 2016 (2016-02-03) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-101138 XP002779959, & CN 105 284 830 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 3 February 2016 (2016-02-03) abstract

DATABASE WPI Week 201637 27 January 2016 (2016-01-27) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-11303R XP002779960, & CN 105 265 459 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 27 January 2016 (2016-01-27) abstract

DATABASE WPI Week 201633 20 January 2016 (2016-01-20) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-081639 XP002779961, & CN 105 248 431 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 20 January 2016 (2016-01-20) abstract

DATABASE WPI Week 201636 3 February 2016 (2016-02-03) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-10112T XP002779962, & CN 105 284 845 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 3 February 2016 (2016-02-03) abstract

DATABASE WPI Week 201639 23 March 2016 (2016-03-23) Thomson Scientific, London, GB; AN 2016-211190 XP002779963, & CN 105 410 003 A (TAIAN RES INST AGRIC SCI) 23 March 2016 (2016-03-23) abstract

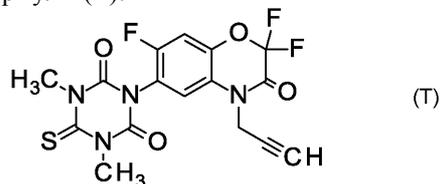
WO-A1-2017025396

(57) Настоящее изобретение относится к смеси А, содержащей трифлудимоксазин и 2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон, как определено выше, и к ее применению в качестве гербицида. Более того, изобретение относится к композициям для защиты растений и к способу борьбы с нежелательной растительностью.

B1**042957****042957 B1**

Настоящее изобретение относится к смеси А, содержащей трифлудимоксазин и 2-(2,4-дихлорфенил)-метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон, определение которых дано ниже, и к их применению в качестве гербицида. Кроме того, изобретение относится к композициям для защиты растений и к способу борьбы с нежелательной растительностью.

Трифлудимоксазин - это общее название 1,5-диметил-6-тиоксо-3-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-(проп-2-инил)-3,4-дигидро-2Н-бензо[*b*][1,4]оксазин-6-ил)-1,3,5-триазиан-2,4-диона, который является гербицидным активным веществом формулы (Т):



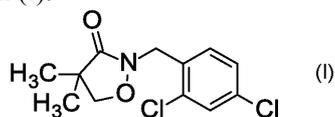
Трифлудимоксазин, способ его получения и композиции, содержащие трифлудимоксазин, известны из WO 2010/145992.

Трифлудимоксазин, как указано в настоящем описании, включает также различные формы соединения, такие как кристаллические формы или формы частиц, например WO 2013/174693 раскрывает кристаллическую форму А трифлудимоксазина, которая на диаграмме порошковой рентгеновской дифракции при 25°C и излучения Cu-K α отображает по меньшей мере 3 из следующих отражений, указанных в виде значений 2 θ : 8.6 \pm 0.2°, 10.9 \pm 0.2°, 12.9 \pm 0.2°, 13.4 \pm 0.2°, 14.0 \pm 0.2°, 14.4 \pm 0.2°, 15.5 \pm 0.2°, 16.9 \pm 0.2°, 18.2 \pm 0.2° и 20.5 \pm 0.2°, и способ его получения;

WO 2013/174694 раскрывает другую кристаллическую форму В трифлудимоксазина, которая на диаграмме порошковой рентгеновской дифракции при 25°C и излучения Cu-K α отображает по меньшей мере 3 из следующих отражений, указанных в виде значений 2 θ : 9.0 \pm 0.2°, 10.9 \pm 0.2°, 11.5 \pm 0.2°, 12.9 \pm 0.2°, 13.5 \pm 0.2°, 14.9 \pm 0.2°, 16.4 \pm 0.2°, 16.5 \pm 0.2°, 17.5 \pm 0.2° и 20.3 \pm 0.2°, и способ его получения; и

WO 2015/071087 раскрывает композицию, содержащую форму частиц трифлудимоксазина, где самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81777-95-9) представляет собой гербицидное активное вещество формулы (I):



2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон, который в дальнейшем также называется "соединением формулы(I)", способ его получения и композиции, содержащие соединение формулы (I) известны из WO 17/025418.

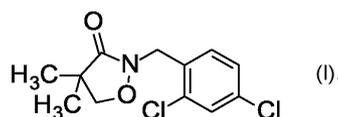
Гербицидные свойства этих известных смесей и композиций в отношении вредных растений не всегда полностью удовлетворительны.

Поэтому целью настоящего изобретения является получение смеси А, обладающей улучшенным гербицидным действием. Предусматривается, в частности, смесь А, которая обладает высокой гербицидной активностью, в частности, даже при низких нормах внесения, и которая достаточно совместима с культурными растениями для коммерческого использования.

Эти и другие цели достигаются с помощью смеси А, указанной ниже.

Используемый здесь термин "смесь А" означает смесь, содержащую трифлудимоксазин и соединение формулы (I).

Соответственно, настоящее изобретение предлагает смесь А, содержащую трифлудимоксазин и соединение формулы (I).



Настоящее изобретение также относится к агрохимическим композициям содержащим по меньшей мере смесь А и вспомогательные вещества, используемые для получения агентов защиты растений.

Настоящее изобретение также обеспечивает гербицидные композиции, содержащие смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С).

Настоящее изобретение также обеспечивает применение смеси А в качестве гербицида, то есть для борьбы с вредными растениями.

Настоящее изобретение, кроме того, обеспечивает способ борьбы с нежелательной растительностью, в котором обеспечивают действие эффективного гербицидного количества, по меньшей мере, смеси А на растения, их семена и/или среду их обитания. Применение можно проводить до, во время и/или

после, предпочтительно во время и/или после появления нежелательных растений.

Дополнительные варианты осуществления настоящего изобретения очевидны из формулы изобретения, описания и примеров. Следует понимать, что упомянутые выше и такие, которые еще предстоит проиллюстрировать ниже, признаки предмета изобретения могут применяться не только в комбинации, данной в каждом конкретном случае, но также и в других комбинациях, не выходя за пределы объема изобретения.

Используемые здесь термины "борьба" и "противодействие" являются синонимами.

Используемые здесь термины "нежелательная растительность" и "вредные растения" являются синонимами.

Предпочтительные варианты осуществления изобретения, упомянутые здесь ниже, следует понимать как предпочтительные либо независимо друг от друга, либо в сочетании друг с другом.

Согласно предпочтительному варианту осуществления изобретения предпочтение также отдается тем смесям А, которые определены ниже.

Предпочтительно смесь А включает только трифлудимоксазин и соединение формулы (I) в качестве гербицидных активных соединений, то есть только в качестве гербицидных активных компонентов (а.к.).

Особенно предпочтительная смесь А включает только трифлудимоксазин и соединение формулы (I) в качестве активных соединений, то есть только в качестве активных компонентов (а.к.), то есть особенно предпочтительно смесь А состоит только из трифлудимоксазина и соединения формулы (I) в качестве а.к.

Известны три кристаллические модификации А, В и С трифлудимоксазина (см. WO 2013/174693 и WO 2013/174694). Хотя модификации А и В можно получить в чистом виде, модификацию С иногда получали в виде смеси с формами А и В.

Форму А трифлудимоксазина можно идентифицировать с помощью порошковой рентгеновской дифрактометрии на основе его дифракционной диаграммы. Таким образом, диаграмма порошковой рентгеновской дифракции формы А, записанная с использованием излучения Cu-K α (1.54178 Å) при 25°C показывает по меньшей мере 3, часто по меньшей мере 5, в частности, по меньшей мере 7, и особенно все отражения, указанные в следующей таблице в виде значений 2 θ или как межплоскостные расстояния d:

значения 2 θ	d [Å]
8,6 \pm 0,2°	10,28
10,9 \pm 0,2°	8,16
12,9 \pm 0,2°	6,86
13,4 \pm 0,2°	6,63
14,0 \pm 0,2°	6,33
14,4 \pm 0,2°	6,14
15,5 \pm 0,2°	5,72
16,9 \pm 0,2°	5,25
18,2 \pm 0,2°	4,88
20,5 \pm 0,2°	4,33

Исследования монокристаллов формы А показывают, что основная кристаллическая структура является орто-ромбической. Элементарная ячейка имеет пространственную группу Pna2(1). Характеристики кристаллической структуры формы А (определенные при -173°C) представлены в следующей таблице.

Кристаллографические характеристики формы А

Параметр	Форма А
Кристаллическая система	Орторомбический
Пространственная группа	P n a 21
a	16.0815(4) Å
b	13.1360(3) Å
c	7.9675(2) Å
α	90°
β	90°
γ	90°
Объем	1683.11(7) Å ³
Z	4
Плотность (вычисленная)	1.63 г/см ³
R-Фактор (%)	2.97

a, b, c = длина краев элементарной ячейки

α , β , γ = углы элементарной ячейки

Z = количество молекул в элементарной ячейке

Форма А отображает термограмму с характерным пиком плавления в диапазоне от 150 до 185°C. Температура плавления, определяемая как начало пика плавления, обычно находится в диапазоне при-

мерно от 170°C до 180°C, в частности, в диапазоне от 174 до 179°C. Энтальпия плавления предпочтительно находится в диапазоне от 70 до 80 Дж/г. Приведенные здесь значения относятся к значениям, определенным с помощью дифференциальной калориметрии (дифференциальная сканирующая калориметрия: ДСК, алюминиевая закрытая и вентилируемая чаша, поток азота 150 мл/мин, скорость нагрева 5 К/мин).

Форму В трифлудимоксазина можно идентифицировать с помощью порошковой рентгеновской дифрактометрии на основе его дифракционной диаграммы. Таким образом, диаграмма порошковой рентгеновской дифракции формы В, записанная с использованием излучения Cu-K α (1,54178 Å) при 25°C, показывает по крайней мере 3, часто по крайней мере 5, в частности, по крайней мере 7, и особенно все отражения, указанные в следующей таблице в виде значений 2θ или как межплоскостные расстояния d:

значения 2θ	d [Å]
9,0 \pm 0,2°	9,85
10,9 \pm 0,2°	8,10
11,5 \pm 0,2°	7,69
12,9 \pm 0,2°	6,87
13,5 \pm 0,2°	6,56
14,9 \pm 0,2°	5,96
16,4 \pm 0,2°	5,42
16,5 \pm 0,2°	5,36
17,5 \pm 0,2°	5,06
20,3 \pm 0,2°	4,39

Форма В отображает термограмму с характерным пиком плавления в диапазоне от 190 до 220°C. Температура плавления, определяемая как начало пика плавления, обычно находится в диапазоне от примерно 200°C до 210°C, в частности в диапазоне от 203 до 208°C.

Энтальпия плавления предпочтительно находится в диапазоне от 30 до 40 Дж/г. Приведенные здесь значения относятся к значениям, определенным с помощью дифференциальной калориметрии (дифференциальная сканирующая калориметрия: ДСК, алюминиевая закрытая и вентилируемая чаша, поток азота 150 мл/мин, скорость нагрева 5 К/мин).

Таким образом, изобретение относится также к смеси А, содержащей трифлудимоксазин в кристаллической форме,

предпочтительно в кристаллической форме, состоящей по меньшей мере из 90 мас.% формы А;

особенно предпочтительна кристаллическая форма, состоящая по меньшей мере из 95 мас.% формы А;

особенно предпочтительно в кристаллической форме, состоящей по меньшей мере из 96 мас.% формы А.

Смесь А, содержащая трифлудимоксазин в кристаллической форме А, может также содержать другие формы трифлудимоксазина, например форму В и/или форму С, без потери преимуществ, достигаемых смесью А.

В WO 2015/071087 раскрыт трифлудимоксазин в форме частиц, где самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

Таким образом, изобретение относится также к смеси А, содержащей трифлудимоксазин в виде частиц диаметром менее 3 мкм;

предпочтительно самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

Особое предпочтение отдается смеси А.а, которая соответствует смеси А, где трифлудимоксазин присутствует в своей форме А как указано в данном документе, форма А которой на диаграмме порошковой рентгеновской дифракции при 25°C и излучении Cu-K α показывает по меньшей мере 3 из следующих отражений, указанных в виде значений 2θ : 8.6 \pm 0.2°, 10.9 \pm 0.2°, 12.9 \pm 0.2°, 13.4 \pm 0.2°, 14.0 \pm 0.2°, 14.4 \pm 0.2°, 15.5 \pm 0.2°, 16.9 \pm 0.2°, 18.2 \pm 0.2° и 20.5 \pm 0.2°.

Также предпочтительной является смесь А.б, которая соответствует смеси А, где трифлудимоксазин присутствует в своей форме В, как определено в данном документе, которая образует В на диаграмме порошковой рентгеновской дифракции при 25° С и излучение Cu-K α показывает по меньшей мере 3 из следующих отражений, указанных в виде значений 2θ : 9.0 \pm 0.2°, 10.9 \pm 0.2°, 11.5 \pm 0.2°, 12.9 \pm 0.2°, 13.5 \pm 0.2°, 14.9 \pm 0.2°, 16.4 \pm 0.2°, 16.5 \pm 0.2°, 17.5 \pm 0.2° и 20.3 \pm 0.2°.

Также предпочтительной является смесь А.с, которая соответствует смеси А, в которой трифлудимоксазин присутствует в форме частиц, в которых самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

Также предпочтительной является смесь А.д, которая соответствует смеси А, в которой трифлудимоксазин присутствует в своей форме А, как определено в данном документе, и в форме частиц, в которых самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

Также предпочтительной является смесь А.е, которая соответствует смеси А, в которой трифлудимоксазин присутствует в своей форме В, как определено в данном документе, и в форме частиц, в которых самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

Количество активных веществ, содержащихся в нанесенной смеси А, то есть трифлудимоксазине и

соединении формулы (I), без вспомогательных веществ в составе, составляет, в зависимости от вида желаемого эффекта, от 0,001 до 2 кг на га, предпочтительно от 0,005 до 2 кг на га. кг на га, более предпочтительно от 0,001 до 0,9 кг на га и, в частности, от 0,05 до 0,75 кг на га.

В другом варианте осуществления изобретения норма внесения активных веществ, содержащих применяемую смесь А, то есть трифлудимоксазин и соединение формулы (I), составляет от 0,001 до 3 кг/га, предпочтительно от 0,005 до 2,5 кг/га и, в частности, от 0,01 до 2 кг/га активного вещества (а.в).

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения нормы внесения активных веществ, содержащие нанесенную смесь А, то есть трифлудимоксазин и соединение формулы (I), согласно настоящему изобретению (общее количество смеси А) составляют от 0,1 г/га, до 3000 г/га, предпочтительно от 10 г/га до 1000 г/га, в зависимости от контрольной цели, сезона, целевых растений и стадии роста.

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения нормы внесения активных веществ, содержащих применяемую смесь А, то есть трифлудимоксазин и соединение формулы (I), находятся в диапазоне от 0,1 г/га до 5000 г/га и предпочтительно в диапазоне от 1 г/га до 2500 г/га или от 5 г/га до 2000 г/га.

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения норма внесения активных веществ, содержащих применяемую смесь А, то есть трифлудимоксазин и соединение формулы (I), составляет от 0,1 до 1000 г/га, предпочтительно от 1 до 750 г/га, более предпочтительно от 5 до 500 г/га.

В смеси А, содержащей трифлудимоксазин и соединение формулы (I), массовое соотношение активных соединений трифлудимоксазина и соединения формулы (I) обычно находится в диапазоне от 1:1000 до 1000:1, предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и особенно предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1.

Для расширения спектра действия и достижения синергетического эффекта смесь А может быть смешана с большим количеством представителей других гербицидных или регулирующих рост групп активных компонентов и затем применена одновременно. Подходящими компонентами для смесей являются, например, гербициды из классов ацетамидов, амидов, арилоксифеноксипропионатов, бензамидов, бензофурана, бензойных кислот, бензотиадиазинонов, бипиридилий, карбаматов, хлорацетамидов, хлоркарбонных кислот, циклогександионов, динитроанилинов, динитрофенола, дифенилового эфира, глицинов, имидазолинонов, изоксазолов, изоксазолидинонов, нитрилов, N-фенилфталимидов, оксадиазолов, оксазолидиндионов, оксиацетамидов, фенилкарбонных кислот, фенилкарбаматов, фенилпиразолов, фенилпиразолинов, фенилпиридазинов, фосфиновых кислот, фосфорамидатов, фосфородитиоататов, фталаматов, пиразолов, пиридазинонов, пиридинов, пиридинкарбонных кислот, пиридинкарбоксамидов, пиримидиндионов, пиримидинил(тио)бензоатов, хинолинкарбонных кислот, семикарбазонов, сульфониламинокарбонилтриазилинонов, сульфонилмочевины, тетразолинонов, тиадиазолов, тиокарбаматов, триазинов, триазинонов, триазолов, триазилинонов, триазолокарбоксамидов, триазолопиримидинов, трикетонов, урацилов, мочевины.

Кроме того, может быть полезным применение смеси А отдельно или в комбинации с другими гербицидами, или же в форме смеси с другими средствами защиты растений, например, вместе со средствами борьбы с вредителями, фитопатогенными грибами или бактериями. Также представляет интерес возможность смешивания с растворами минеральных солей, которые используются для лечения дефицита питательных веществ и микроэлементов. Также могут быть добавлены другие добавки, такие как нефитотоксические масла и масляные концентраты.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения, композиции в соответствии с настоящим изобретением содержат по меньшей мере смесь А (соединение А) и по меньшей мере одно дополнительное активное соединение, выбранное из гербицида В, предпочтительно гербицида В класса b1) - b15), и сафенеров С (соединение С).

В другом варианте осуществления настоящего изобретения, композиции согласно настоящему изобретению содержат по меньшей мере смесь А и по меньшей мере одно дополнительное активное соединение В (гербицид В).

Дополнительное гербицидное соединение В (компонент В), в частности, выбрано из гербицидов класса b1) - b15):

В) гербициды класса b1) - b15):

b1) ингибиторы биосинтеза липидов;

b2) ингибиторы ацетоллактатсинтазы (ингибиторы ALS);

b3) ингибиторы фотосинтеза;

b4) ингибиторы протопорфириноген-IX оксидазы,

b5) отбеливающие гербициды;

b6) ингибиторы энолпирувилшикимат-3-фосфат-синтазы (EPSP ингибиторы);

b7) ингибиторы глутаминсинтазы;

b8) ингибиторы 7,8-дигидроптероат-синтазы (ингибиторы DHP);

b9) ингибиторы митоза;

b10) ингибиторы синтеза жирных кислот с очень длинной цепью (ингибиторы VLCFA);

b11) ингибиторы биосинтеза целлюлозы;

- b12) разобщающие гербициды;
- b13) ауксиновые гербициды;
- b14) ингибиторы переноса ауксина; и

b15) другие гербициды, выбранные из группы, состоящей из бромбутида, хлорфлуренола, хлорфлу-ренол-метила, цинметилина, кумилурона, далапона, дазомета, дифензоквата, дифензокват-метилсульфата, диметипина, DSMA, димрона, эндотала и его солей, этобензанида, флампропа, флам-проп-изопропила, флампроп-метила, флампроп-М-изопропила, флампроп-М-метила, флуренола, флу-ренол-бутила, флупримидола, фозамина, фозамин-аммония, инданофана, индазифлама, малеинового гид-разида, мефлуидида, метама, метиозолина (CAS 403640-27-7), метилазида, метилбромида, метилдимро-на, метилйодида, MSMA, олеиновой кислоты, оксазикломефона, пеларгоновой кислоты, пирибутикарба, хинокламина, триазифлама, тридифана и 6-хлор-3-(2-циклопропил-6-метилфенокси)-4-пиридазинола (CAS 499223-49-3) и его солей и сложных эфиров;

включая их сельскохозяйственно приемлемые соли или производные.

Предпочтение отдают тем композициям в соответствии с настоящим изобретением, которые содер-жат по меньшей мере один гербицид В, выбранный из гербицидов класса b1, b6, b9, b10 и b11.

Особое предпочтение отдают тем композициям в соответствии с настоящим изобретением, которые содержат по меньшей мере один гербицид В, выбранный из гербицидов класса b4, b6, b7, b9 и b10.

Определенное предпочтение отдают тем композициям в соответствии с настоящим изобретением, которые содержат по меньшей мере один гербицид В, выбранный из гербицидов класса b4, b6, b7 и b10.

Примерами гербицидов В, которые могут быть использованы в комбинации со смесью А в соответ-ствии с настоящим изобретением, являются:

- b1) из группы ингибиторов биосинтеза липидов:

АСС-гербициды, такие как аллоксидим, аллоксидим-натрий, бутроксидим, клетодим, клодинафоп, клодинафоп-пропаргил, циклоксидим, цигалофоп, цигалофоп-бутил, диклофоп, диклофоп-метил, фенок-сапроп, феноксапроп-этил, феноксапроп-Р, феноксапроп-Р-этил, флуазифоп, флуазифоп-бутил, флуази-фоп-Р, флуазифоп-Р-бутил, галоксифоп, галоксифоп-метил, галоксифоп-Р, галоксифоп-Р-метил, метами-фоп, пиноксаден, профоксидим, пропаквизафоп, квизалофоп, квизалофоп-этил, квизалофоп-тефурил, квизалофоп-Р, квизалофоп-Р-этил, квизалофоп-Р-тефурил, сетоксидим, тепралоксидим, тралоксидим, 4-(4'-Хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-72-6); 4-(2',4'-Дихлор-4-циклопропил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-45-3); 4-(4'-Хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1033757-93-5); 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3,5(4Н,6Н)-дион (CAS 1312340-84-3); 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он(CAS 1312337-48-6); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил- [1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он; 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1312340-82-1); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1033760-55-2); сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312337-51-1); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил-[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной ки-слоты; сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312340-83-2); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1033760-58-5); и гербициды, не являющиеся АСС, такие как бенфуресат, бутилат, цикло-ат, далапон, димепиперат, ЕРТС, эспрокарб, этофумезат, флупропанат, молинат, орбенкарб, пебулат, просульфокарб, ТСА, тиобенкарб, тиокарбазил, триаллат и вернолат;

- b2) из группы ингибиторов ALS:

сульфонилмочевины, такие как амидосульфурон, азимсульфурон, бенсульфурон, бенсульфурон-метил, хлоримурон, хлоримурон-этил, хлорсульфурон, циносульфурон, циклосульфамурон, этаметсуль-фурон, этаметсульфурон-метил, этоксисульфурон, флазасульфурон, флуцетосульфурон, флуписульфур-он, флуписульфурон-метилнатрий, форамсульфурон, галосульфурон, галосульфурон-метил, имазо-сульфурон, йодосульфурон, йодосульфурон-метилнатрий, йофенсульфурон, йофенсульфурон-натрий, мезосульфурон, метазосульфурон, метсульфурон, метсульфурон-метил, никосульфурон, ортосульфаму-рон, оксасульфурон, примисульфурон, примисульфурон-метил, пропирисульфурон, просульфурон, пира-зосульфурон, пиразосульфурон-этил, римсульфурон, сульфометурон, сульфометурон-метил, сульфо-сульфурон, тифенсульфурон, тифенсульфурон-метил, триасульфурон, трибенурон, трибенурон-метил, трифлюксисульфурон, трифлусульфурон, трифлусульфурон-метил и тритосульфурон,

имидазолиноны, такие как имазаметабенз, имазаметабенз-метил, имазамокс, имазапик, имазапир, имазапирин и имазапирин, триазолопиримидиновые гербициды и сульфонилиды, такие как клорансу-лам, клорансулам-метил, диклосулам, флуметсулам, флорасулам, метосулам, пеноксулам, пиримисуль-фан и пироксулам,

пиримидинилбензоаты, такие как биспирибак, биспирибак-натрий, пирибензоксим, пирифталид, пириминобак, пириминобак-метил, пиритиобак, пиритиобак-натрий, сложный 1-метилэтиловый эфир 4-[[[2-[(4,6-диметокси-2-пиримидинил)окси]фенил]метил]амино]-бензойной кислоты (CAS 420138-41-6), сложный пропиловый эфир 4-[[[2-[(4,6-диметокси-2-пиримидинил)окси]фенил]метил]амино]-бензойной кислоты (CAS 420138-40-5), N-(4-бромфенил)-2-[(4,6-диметокси-2-пиримидинил)окси]бензолметанамин (CAS 420138-01-8),

сульфониламинокарбонил-триазиноновые гербициды, такие как флукарбазон, флукарбазон-натрий, пропоксикарбазон, пропоксикарбазон-натрий, тиенкарбазон и тиенкарбазон-метил; и триафамон; среди них предпочтительный вариант осуществления изобретения относится к тем композициям, которые содержат по меньшей мере один имидазолиноновый гербицид;

b3) из группы ингибиторов фотосинтеза:

амикарбазон, ингибиторы фотосистемы II, например, 1-(6-трет-бутилпиримидин-4-ил)-2-гидрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654744-66-7), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-2-гидрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637455-12-9), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-хлор-2-гидрокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637453-94-1), 1-(5-третбутил-1-метилпиразол-3-ил)-4-хлор-2-гидрокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654057-29-0), 1-(5-третбутил-1-метилпиразол-3-ил)-3-хлор-2-гидрокси-4-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654747-80-4), 4-гидрокси-1-метокси-5-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; (CAS 2023785-78-4), 4-гидрокси-1,5-диметил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 2023785-79-5), 5-этокси-4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 1701416-69-4), 4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 1708087-22-2), 4-гидрокси-1,5-диметил-3-[1-метил-5-(трифторметил)пиразол-3-ил]имидазолидин-2-он (CAS 2023785-80-8), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-этокси-5-гидрокси-3-метилимидазолидин-2-он (CAS 1844836-64-1), триазиновые гербициды, в том числе хлортриазин, триазины, триазиноны, метилтиотриазины и пиридазины, такие как аметрин, атразин, хлоридазон, цианазин, десметрин, диметаметрин, гексазинон, метрибузин, прометон, прометрин, пропазин, симазин, симетрин, тербуметон, тербутилазин, тербутрин и триетазин, арилмочевина, такая как хлорбромурон, хлортолурун, хлороксурон, димефурон, диурон, флуометурон, изопротурон, изоурон, линурон, метамитрон, метабензтиазурон, метобензурон, метоксурон, монолинурон, небурон, сидурон, тебутиурон и тиadiaзурун, фенил карбаматы, такие как десмедифам, карбутилаг, фенмедифам, фенмедифамэтил, нитрильные гербициды, такие как бромфеноксим, бромоксинил и его соли и сложные эфиры, иоксинил и его соли и сложные эфиры, урацилы, такие как бромацил, ленацил и тербацил, и бентазон и бентазон-натрий, пиридат, пиридафол, пентанохлор и пропанил и ингибиторы фотосистемы I, такие как дикват, дикват-дибромид, паракват, паракват-дихлорид и паракват-диметилсульфат. Среди них предпочтительный вариант осуществления изобретения относится к тем композициям, которые содержат по меньшей мере, один арилмочевинный гербицид. Среди них также предпочтительный вариант осуществления изобретения относится к тем композициям, которые содержат по меньшей мере один триазиновый гербицид. Среди них также предпочтительный вариант осуществления изобретения относится к тем композициям, которые содержат по меньшей мере один нитрильный гербицид;

b4) из группы ингибиторов протопорфириноген-IX оксидазы: ацифлуорфен, ацифлуорфен-натрий, азафенидин, бенкарбазон, бензфендизон, бифенокс, бутафенацил, карфентразон, карфентразон-этил, хлометоксифен, хлорфталим, цинидон-этил, циклопиранил, флуазолат, флуфенпир, флуфенпир-этил, флумиклорак, флумиклорак-пентил,

флумиоксазин, фторгликофен, фторгликофен-этил, флутиацет, флутиацет-метил, фомесафен, гало-сафен, лактофен, оксадиаргил, оксадиазон, оксифлуорфен, пентоксазон, профлуазол, пираклонил, пирафлуфен, пирафлуфен-этил, сафлуфенацил, сульфентразон, тидиазимин, тиафенацил, трифлудимоксазин, этил [3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторметил-2,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-3-ил)фенокси]-2-пиридил]окси]ацетат (CAS 353292-31-6; S-3100), N-этил-3-(2,6-дихлор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пиразол-1-карбоксамид (CAS 452098-92-9), N тетрагидрофурфурил-3-(2,6-дихлор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пиразол-1-карбоксамид (CAS 915396-43-9), N-этил-3-(2-хлор-6-фтор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пиразол-1-карбоксамид (CAS 452099-05-7), N-тетрагидрофурфурил-3-(2-хлор-6-фтор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пиразол-1-карбоксамид (CAS 452100-03-7), 3-[7-фтор-3-оксо-4-(проп-2-инил)-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил]-1,5-диметил-6-тиоксо-[1,3,5]триазинан-2,4-дион (CAS 451484-50-7), 2-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-4,5,6,7-тетрагидроизоиндол-1,3-дион (CAS 1300118-96-0), 1-метил-6-трифторметил-3-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-1Н-пиримидин-2,4-дион (CAS 1304113-05-0), метил (E)-4-[2-хлор-5-[4-хлор-5-(дифторметокси)-1Н-метилпиразол-3-ил]-4-фтор-фенокси]-3-метоксибут-2-еноат (CAS 948893-00-3), и 3-[7-хлор-5-фтор-2-(трифторметил)-1Н-бензимидазол-4-ил]-1-метил-6-(трифторметил)-1Н-пиримидин-2,4-дион (CAS 212754-02-4);

b5) из группы отбеливающих гербицидов:

ингибиторы PDS: бифлугамаид, дифлуфеникан, флуридон, флуорохлоридон, флуортамон, норфлуразон, пиколинафен, и 4-(3-трифторметилфенокси)-2-(4-трифторметилфенил)пиримидин (CAS 180608-33-

7), ингибиторы HPPD: бензобидиклон, бензофенап, бициклопирон, хломазон, фенквинотрион, изоксафлутол, мезотрион, оксотрион (CAS 1486617-21-3), пирасульфотол, пиразолилат, пиразоксифен, сулкотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон, отбеливающие, с неизвестной целью: аклонифен, амитрол, флуметурон, 2-хлор-3-метилсульфанил-N-(1-метилтетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамид (CAS 1361139-71-0), 2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81777-95-9) и 2-(2,5-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81778-66-7);

b6) из группы ингибиторов синтазы EPSP:

глифосат, глифосат-изопропиламмоний, глифосат-калий и глифосат-тримезий (сульфосат);

b7) из группы ингибиторов глутаминсинтазы:

билафос (биалафос), билафос-натрий, глюфосинат, глюфосинат-Р и глюфосинат-аммоний;

b8) из группы ингибиторов DHP-синтазы:

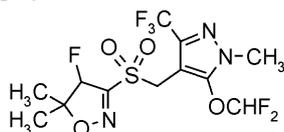
асулам;

b9) из группы ингибиторов митоза:

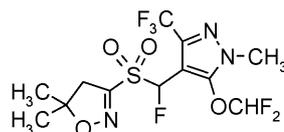
соединения группы К1: динитроанилины, такие как бенфлуралин, бутралин, динитрамин, эталфлуралин, флухлоралин, оризалин, пендиметалин, продиамин и трифлуралин, фосфорамидаты, такие как амипрофос, амипрофос-метил и бутамифос, гербициды - бензойные кислоты такие как хлортал, хлортал-диметил, пиридины, такие как дитиопир и тиазопир, бензамиды, такие как пропизамид и тебутам; соединения группы К2: карбетамид, хлорпрофам, флампроп, флампроп-изопропил, флампроп-метил, флампроп-М-изопропил, флампроп-М-метил и профам; среди них, соединения группы К1, в частности, динитроанилины являются предпочтительными;

b10) из группы ингибиторов VLCFA:

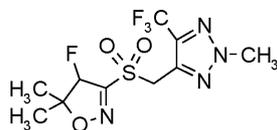
хлорацетамиды, такие как ацетохлор, алахлор, амидохлор, бутахлор, диметахлор, диметенамид, диметенамид-Р, метазахлор, метолахлор, метолахлор-С, петоксамид, претилахлор, пропахлор, пропизохлор и тенилхлор, оксиацетанилиды, такие как флуфенацет и мефенацет, ацетанилиды, такие как дифенамид, напроанилид, напропамид и напропамид-М, тетразолиноны, такие как фентразамид, и другие гербициды, такие как анилофос, кафенстрол, феноксасульфон, ипфенкарбазон, пиперофос, пироксасульфон и изоксазолиновые соединения формул II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8 и II.9



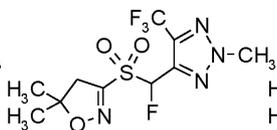
II.1



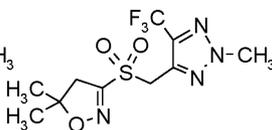
II.2



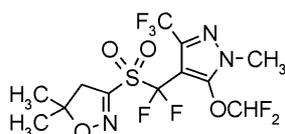
II.3



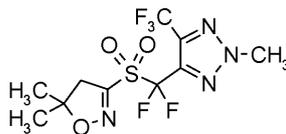
II.4



II.5



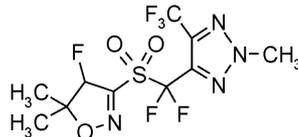
II.6



II.7



II.8



II.9

изоксазолиновые соединения формулы (II) известны в данной области, например, из WO 2006/024820, WO 2006/037945, WO 2007/071900 и WO 2007/096576;

среди ингибиторов VLCFA предпочтение отдают хлорацетамидам и оксиацетамидам;

b11) из группы ингибиторов биосинтеза целлюлозы:

хлортиамид, дихлобенил, флупоксам, индазифлам, изоксабен, триазифлам и 1-циклогексил-5-пентафторфенилокси-14-[1,2,4,6]тиатриазин-3-иламин (CAS 175899-01-1);

b12) из группы разобщающих гербицидов:

диносеб, динотерб и DNOC и его соли;

b13) из группы ауксиновых гербицидов:

2,4-D и его соли и сложные эфиры, такие как клацифос, 2,4-DB и его соли и сложные эфиры, аминоциклопирахлор и его соли и сложные эфиры, аминопиралид и его соли, такие как аминопиралид-диметиламмоний, аминопиралид-трис(2-гидроксипропил)аммоний и его сложные эфиры, беназолин, беназолин-этил, хлорамбен и его соли и сложные эфиры, кломепроп, клопиралид и его соли и сложные эфиры, дикамба и его соли и сложные эфиры, дихлорпроп и его соли и сложные эфиры, дихлорпроп-Р и его соли и сложные эфиры, флорауксифен, флуороксибир, флуороксибир-бутометил, флуороксибир-метил, галауксифен и его соли и сложные эфиры (CAS 943832-60-8); МСРА и его соли и сложные эфиры, МСРА-тиоэтил, МСРВ и его соли и сложные эфиры, мекопроп и его соли и сложные эфиры, мекопроп-Р и его соли и сложные эфиры, пиклорам и его соли и сложные эфиры, квинклолак, квинмерак, ТВА (2,3,6) и его соли и сложные эфиры, триклопир и его соли и сложные эфиры, флорпирауксифен, флорпирауксифен-бензил (CAS 1390661-72-9) и 4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-индол-6-ил)пиколиновая кислота (CAS 1629965-65-6);

b14) из группы ингибиторов переноса ауксина: дифлуфензопир, дифлуфензопир-натрий, напалам и напалам-натрий;

b15) из группы других гербицидов: бромбутид, хлорфлуренол, хлорфлуренол-метил, кумилурон, циклопириморат (CAS 499223-49-3) и его соли и сложные эфиры, далапон, дазомет, дифензокват, дифензокват-метилсульфат, диметипин, DSMA, димрон, эндоталь и его соли, этобензанид, флуренол, флуренол-бутил, флурпримидол, фозамин, фозамин-аммоний, инданофан, малеиновый гидразид, мефлюидид, метам, метиозолин (CAS 403640-27-7), метилазид, метилбромид, метилдимрон, метилиодид, MSMA, олеиновая кислота, оксацикломефон, пеларгоновая кислота, пирибутикарб, хинокламин и тридифан.

Предпочтительными гербицидами В, которые можно использовать в комбинации со смесью А согласно настоящему изобретению, являются:

b1) из группы ингибиторов биосинтеза липидов:

клетодим, клодинафоп-пропаргил, циклоксидим, цигалофоп-бутил, диклофоп-метил, феноксапроп-Р-этил, флуазифоп-Р-бутил, галоксифоп-Р-метил, метамифоп, пиноксаден, профоксидим, пропаквизафоп, квизалофоп-Р-этил, квизалофоп-Р-тефурил, сетоксидим, тепралоксидим, тралоксидим, 4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-72-6); 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-45-3); 4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1033757-93-5); 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3,5(4Н,6Н)-дион (CAS 1312340-84-3); 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1312337-48-6); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил-[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он; 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1312340-82-1); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1033760-55-2); сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312337-51-1); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил-[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты; сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312340-83-2); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1033760-58-5); бенфуресат, димепиперат, ЕРТС, эспрокарб, этофумесат, молинат, орбенкарб, просульфоккарб, тиобенкарб и триаллат;

b2) из группы из группы ингибиторов ALS:

амидосульфурон, азимсульфурон, бенсульфурон-метил, биспирибак-натрий, хлоримурон-этил, хлорсульфурон, клорансулам-метил, циклосульфамурон, диклосулам, этаметсульфурон-метил, этоксисульфурон, флазасульфурон, флорасулам, флукарбазон-натрий, флуцетосульфурон, флуметулам, флу-пирисульфурон-метилнатрий, форамсульфурон, галосульфурон-метил, имазаметабенз-метил, имазамокс, имазапик, имазапир, имазакин, имазетапир, имазосульфурон, йодосульфурон, йодосульфурон-метилнатрий, йофеносульфурон, йофеносульфурон-натрий, мезосульфурон, метаозосульфурон, метосулам, метосульфурон-метил, никосульфурон, ортосульфамурон, оксасульфурон, пенокосулам, примисульфурон-метил, пропоксикарбазон-натрий, пропириосульфурон, просульфурон, пиразосульфурон-этил, пирибензоксим, пириосульфурон, пирифталид, пириминобак-метил, пирипирибак-натрий, пирокосулам, римосульфурон, сульфометурон-метил, сульфосульфурон, тиенкарбазон-метил, тифеносульфурон-метил, триасульфурон, трибенурон-метил, трифлорисульфурон, трифлусульфурон-метил, тритосульфурон и триафамон;

b3) из группы ингибиторов фотосинтеза:

аметрин, амикарбазон, атразин, бентазон-натрий, бромоксинил и его соли и сложные эфиры, хлоридурон, хлортолурун, цианазин, десмедифам, дикват-дибромид, диурон, флуометурон, гексазинон, иоксинил и его соли и сложные эфиры, изопротурон, ленацил, линурон, метамитрон, метабензтиазурон, метрибузин, паракват, паракват-дихлорид, феномедифам, пропанол, пиридат, симазин, тербутрин,

тербутилазин, тидиазурон, 1-(6-трет-бутилпиримидин-4-ил)-2-гидрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654744-66-7), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-2-гидрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637455-12-9), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-хлор-2-гидрокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637453-94-1), 1-(5-трет-бутил-1-метилпирозол-3-ил)-4-хлор-2-гидрокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654057-29-0), 1-(5-трет-бутил-1-метилпирозол-3-ил)-3-хлор-2-гидрокси-4-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1654747-80-4), 4-гидрокси-1-метокси-5-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; (CAS 2023785-78-4), 4-гидрокси-1,5-диметил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 2023785-79-5), 5-этокси-4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 1701416-69-4), 4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он (CAS 1708087-22-2), 4-гидрокси-1,5-диметил-3-[1-метил-5-(трифторметил)пирозол-3-ил]имидазолидин-2-он (CAS 2023785-80-8) и 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-этокси-5-гидрокси-3-метилимидазолидин-2-он (CAS 1844836-64-1);

b4) из группы ингибиторов протопорфириноген-IX оксидазы:

ацифлуорфен-натрий, бенкарбазон, бензфендизон, бутафенацил, карфентразон-этил, цинидон-этил, флуфенпир-этил, флумиклорак-пентил, флумиоксазин, фторгликофен-этил, фомесафен, лактофен, оксадиаргил, оксадиазон, оксифлуорфен, пентоксазон, пирафлуфен, пирафлуфен-этил, сафлуфенацил, сульфентразон, тиафенацил, трифлудимоксазин, этил [3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторметил-2,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-3-ил)фенокси]-2-пиридилокси] ацетат (CAS 353292-31-6; S-3100), N-этил-3-(2,6-дихлор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пирозол-1-карбоксамид (CAS 452098-92-9), N-тетрагидрофурурил-3-(2,6-дихлор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пирозол-1-карбоксамид (CAS 915396-43-9), N-этил-3-(2-хлор-6-фтор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пирозол-1-карбоксамид (CAS 452099-05-7), N-тетрагидрофурурил-3-(2-хлор-6-фтор-4-трифторметилфенокси)-5-метил-1Н-пирозол-1-карбоксамид (CAS 452100-03-7), 3-[7-фтор-3-оксо-4-(проп-2-инил)-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил]-1,5-диметил-6-тиоксо-[1,3,5]триазинан-2,4-дион (CAS 451484-50-7), 2-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-4,5,6,7-тетрагидроизоиндол-1,3-дион (CAS 1300118-96-0); 1-метил-6-трифторметил-3-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-1Н-пиримидин-2,4-дион (CAS 1304113-05-0) и 3-[7-хлор-5-фтор-2-(трифторметил)-1Н-бензимидазол-4-ил]-1-метил-6-(трифторметил)-1Н-пиримидин-2,4-дион (CAS 212754-02-4);

b5) из группы отбеливающих гербицидов:

аклонифен, амитрол, бифлубутамид, бензобициклон, бициклопирон, кломазон, дифлуфеникан, фенквинотрион, флуметурон, флуорохлоридон, флуртамон, изоксафлутол, мезотрион, оксотрион (CAS 1486617-21-3), норфлуразон, пиколинафен, пирасульфотол, пиразолинат, сулкотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон, 4-(3-трифторметилфенокси)-2-(4-трифторметилфенил)пиримидин (CAS 180608-33-7), 2-хлор-3-метилсульфанил-N-(1-метилтетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамид (CAS 1361139-71-0), 2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81777-95-9) и 2-(2,5-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидинон (CAS 81778-66-7);

b6) из группы ингибиторов синтазы EPSP:

глифосат, глифосат-изопропиламмоний, глифосат-калий и глифосат-тримезий (сульфосат);

b7) из группы ингибиторов глютаминсинтазы:

глюфосинат, глюфосинат-Р, глюфосинат-аммоний;

b8) из группы ингибиторов DHP-синтазы: асулам;

b9) из группы ингибиторов митоза:

бенфлуралин, дитиопир, эталфлуралин, флампроп, флампроп-изопропил, флампроп-метил, флампроп-М-изопропил, флампроп-М-метил, оризалин, пендиметалин, тиазопир и трифлуралин;

b10) из группы ингибиторов VLCFA:

ацетохлор, алахлор, амидохлор, анилофос, бутахлор, кафенстрол, диметенамид, диметенамид-Р, фентразамид, флуфенацет, мефенацет, метазахлор, метолахлор, S-метолахлор, напроанилид, напропамид, напропамид-М, претилахлор, феноксасульфен, ипфенкарбазон, пироксасульфен тенилхлор и изоксазолин-соединения формулы II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8 и II.9, как указано выше;

b11) из группы ингибиторов биосинтеза целлюлозы: дихлобенил, флупоксам, индазифлам, изоксабен, триазифлам и 1-циклогексил-5-пентафторфенилокси-14-[1,2,4,6]тиатриазин-3-иламин (CAS 175899-01-1);

b13) из группы ауксиновых гербицидов:

2,4-D и его соли и сложные эфиры, аминоклопирахлор и его соли и сложные эфиры, аминоклопирахлорид и его соли, такие как аминоклопирахлорид-диметиламмоний, аминоклопирахлорид-трис(2-гидроксипропил)аммоний и его сложные эфиры, клопирахлорид и его соли и сложные эфиры, дикамба и его соли и сложные эфиры, дихлорпроп-Р и его соли и сложные эфиры, флорауксифен, флуороксибир-метил, галауксифен и его соли и сложные эфиры (CAS 943832-60-8), МСРА и его соли и сложные эфиры, МСРВ и его соли и сложные эфиры, мекопроп-Р и его соли и сложные эфиры, пиклорам и его соли и сложные эфиры, квинклолак, квинмерак, триклопир и его соли и сложные эфиры, флорауксифен, флорауксифен-бензил (CAS 1390661-72-9) и 4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-индол-6-ил)пиколиновая кислота (CAS 1629965-65-6);

b14) из группы ингибиторов переноса ауксина: дифлуфензопир и дифлуфензопир-натрий;

b15) из группы других гербицидов: бромбутид, кумилурон, циклопириморат (CAS 499223-49-3) и его соли и сложные эфиры, далапон, дифензокват, дифензокват-метилсульфат, DSMA, димрон (= дайму-рон), инданофан, метам, метилбромид, MSMA, оксазикломефон, пирибутикарб и тридифан.

В частности, предпочтительными гербицидами В, которые можно использовать в комбинации со смесью А согласно настоящему изобретению, являются:

b1) из группы ингибиторов биосинтеза липидов: клодинафоп-пропаргил, циклоксидим, цигалофоп-бутил, феноксапроп-Р-этил, пиноксаден, профоксидим, тепралоксидим, тралкоксидим, 4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-72-6); 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1312337-45-3); 4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5-гидрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3(6Н)-он (CAS 1033757-93-5); 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3,5(4Н,6Н)-дион (CAS 1312340-84-3); 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1312337-48-6); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил-[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он; 5-(ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1312340-82-1); 5-(ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-3,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пиран-3-он (CAS 1033760-55-2); сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-циклопропил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312337-51-1); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропил-[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты; сложный метиловый эфир 4-(4'-хлор-4-этил-2'-фтор[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1312340-83-2); сложный метиловый эфир 4-(2',4'-дихлор-4-этил[1,1'-бифенил]-3-ил)-5,6-дигидро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-пиран-3-ил-угольной кислоты (CAS 1033760-58-5); эспрокарб, просульфоккарб, тиобенкарб и триаллат;

b2) из группы ингибиторов ALS: бенсульфурон-метил, биспирибак-натрий, циклосульфамурон, диклосулам, флуметсулам, флуписульфурон-метилнатрий, форамсульфурон, имазамокс, имазапик, имазапир, имазакин, имазетапир, имазосульфурон, йодосульфурон, йодосульфурон-метилнатрий, иофенсульфурон, иофенсульфурон-натрий, мезосульфурон, метазаосульфурон, никосульфурон, пеноксиулам, пропоксикарбазон-натрий, пропиписульфурон, пиразосульфурон-этил, пироксулам, римсульфурон, сульфосульфурон, тиенкарбазон-метил, тритосульфурон и триафамон;

b3) из группы ингибиторов фотосинтеза: аметрин, атразин, диурон, флуометурон, гексазиносин, изопротурон, линурон, метрибузин, паракват, паракват-дихлорид, пропанил, тербутрин, тербутилазин, 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-2-гидрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637455-12-9), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-хлор-2-гидрокси-3-метил-2Н-пиррол-5-он (CAS 1637453-94-1), 1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-этокси-5-гидрокси-3-метилимидазолидин-2-он (CAS 1844836-64-1);

b4) из группы ингибиторов протопорфириноген-IX оксидазы: циклопиранил, флумиоксазин, оксифлуорфен, пирафлуфен, пирафлуфен-этил, сафлуфенацил, сульфентразон, трифлудимоксазин, этил [3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторметил-2,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-3-ил)феноксид]-2-пиридилокси]ацетат (CAS 353292-31-6; S-3100), 3-[7-фтор-3-оксо-4-(проп-2-инил)-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил]-1,5-диметил-6-тиоксо-[1,3,5]триазинан-2,4-дион (CAS 451484-50-7), 2-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-4,5,6,7-тетрагидроизоиндол-1,3-дион (CAS 1300118-96-0), и 1-метил-6-трифторметил-3-(2,2,7-трифтор-3-оксо-4-проп-2-инил-3,4-дигидро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-ил)-1Н-пиримидин-2,4-дион (CAS 1304113-05-0);

b5) из группы отбеливающих гербицидов: амитрол, бициклопирон, кломазон, дифлуфеникан, фенквинотрион, флуметурон, флуорохлоридон, изоксафлутол, мезотрион, оксотрион (CAS 1486617-21-3), пиколинафен, сулкотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон, 2-хлор-3-метилсульфанил-N-(1-метилтетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамид (CAS 1361139-71-0), 2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81777-95-9) и 2-(2,5-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81778-66-7);

b6) из группы ингибиторов синтазы EPSP: глифосат, глифосат-изопропиламмоний и глифосат-тримезий (сульфосат);

b7) из группы ингибиторов глутаминсинтазы: глюфосинат, глюфосинат-Р и глюфосинат-аммоний;

b9) из группы ингибиторов митоза: пендиметалин и трифлюралин;

b 10) из группы ингибиторов VLCFA: ацетохлор, кафенстрол, диметенамид-Р, фентразамид, флуфенацет, мефенацет, метазахлор, метолахлор, S-метолахлор, феноксасульфен, ипфенкарбазон и пироксаульфен; также, предпочтение отдается изоксазолиновым соединениям формул II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8 и II.9 как указано выше;

b11) из группы ингибиторов биосинтеза целлюлозы: индазифлам, изоксабен и триазифлам;

b13) из группы ауксиновых гербицидов: 2,4-D и его соли и сложные эфиры, такие как клацифос, и аминоклопираклор и его соли и сложные эфиры, аминоклопиралид и его соли и его сложные эфиры, клопиралид и его соли и сложные эфиры, дикамба и его соли и сложные эфиры, флорауксифен, флуорокси-пир-метил, галауксифен, галауксифен-метил, квинклолак, квинмерак, флорауксифен, флорапира-

уксифен-бензил (CAS 1390661-72-9) и 4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-индол-6-ил)пиколиновая кислота (CAS 1629965-65-6);

b14) из группы ингибиторов переноса ауксина: дифлуфензопир и дифлуфензопир-натрий,

b15) из группы других гербицидов: димрон (= даимурон), инданофан, оксазикломефон.

Гербицидные соединения В, имеющие карбоксильную группу, могут быть использованы в виде кислоты, в виде сельскохозяйственно приемлемой соли, как указано выше, или в виде сельскохозяйственно приемлемого производного, как указано выше.

Активные соединения В и С, имеющие карбоксильную группу, могут быть использованы в виде кислоты, в виде сельскохозяйственно приемлемой соли, как указано выше, или в виде сельскохозяйственно приемлемого производного в композициях в соответствии с изобретением.

В случае дикамбы пригодные соли включают соли, где противоион представляет собой сельскохозяйственно пригодный катион. Например, пригодными солями дикамбы являются дикамба-натрий, дикамба-калий, дикамба-метиламмоний, дикамба-диметиламмоний, дикамба-изопропиламмоний, дикамба-дигликольамин, дикамба-оламин, дикамба-диоламин, дикамба-троламин, дикамба-N,N-бис-(3-аминопропил)метиламин и дикамба-диэтилентриамин. Примеры пригодного сложного эфира представляют собой дикамба-метил и дикамба-бутиол.

Пригодные соли 2,4-D представляют собой 2,4-D-аммоний, 2,4-D-диметиламмоний, 2,4-D-диэтиламмоний, 2,4-D-диэтаноламмоний (2,4-D-диоламин), 2,4-D-триэтаноламмоний, 2,4-D-изопропиламмоний, 2,4-D-триизопропаноламмоний, 2,4-D-гептиламмоний, 2,4-D-додециламмоний, 2,4-D-тетрадециламмоний, 2,4-D-триэтиламмоний, 2,4-D-трис(2-гидроксипропил)аммоний, 2,4-D-трис(изопропил)аммоний, 2,4-D-троламин, 2,4-D-литий, 2,4-D-натрий. Примеры пригодных сложных эфиров 2,4-D представляют собой 2,4-D-бутиол, 2,4-D-2-бутоксипропил, 2,4-D-3-бутоксипропил, 2,4-D-бутил, 2,4-D-этил, 2,4-D-этилгексил, 2,4-D-изобутил, 2,4-D-изооктил, 2,4-D-изопропил, 2,4-D-метил, 2,4-D-метил, 2,4-D-октил, 2,4-D-пентил, 2,4-D-пропил, 2,4-D-тефурил и класифос.

Пригодные соли 2,4-DB представляют собой, например, 2,4-DB-натрий, 2,4-DB-калий и 2,4-DB-диметиламмоний. Пригодные сложные эфиры 2,4-DB представляют собой, например, 2,4-DB-бутил и 2,4-DB-изооктил.

Пригодные соли дихлорпропа представляют собой, например дихлорпроп-натрий, дихлорпроп-калий и дихлорпроп-диметиламмоний. Примеры пригодных сложных эфиров дихлорпропа представляют собой дихлорпроп-бутиол и дихлорпроп-изооктил.

Пригодные соли и сложные эфиры МСРА включают МСРА-бутиол, МСРА-бутил, МСРА-диметиламмоний, МСРА-диоламин, МСРА-этил, МСРА-тиоэтил, МСРА-2-этилгексил, МСРА-изобутил, МСРА-изооктил, МСРА-изопропил, МСРА-изопропиламмоний, МСРА-метил, МСРА-оламин, МСРА-калий, МСРА-натрий и МСРА-троламин.

Пригодная соль МСРВ представляет собой МСРВ натрий. Пригодный сложный эфир МСРВ представляет собой МСРВ-этил.

Пригодные соли клопиралида представляют собой клопиралид-калий, клопиралид -оламин и клопиралид-трис-(2-гидроксипропил)аммоний. Пример пригодных сложных эфиров клопиралида представляет собой клопиралид-метил.

Примеры пригодного сложного эфира флуроксипира представляют собой флуроксипир-метил и флуроксипир-2-бутоксипропил-1-метилэтил, где флуроксипир-метил является предпочтительным.

Пригодные соли пиклорама представляют собой пиклорам-диметиламмоний, пиклорам-калий, пиклорам-триизопропаноламмоний, пиклорам-триизопропиламмоний и пиклорам -троламин. Пригодный сложный эфир пиклорам представляет собой пиклорам-изооктил.

Пригодная соль триклопира представляет собой триклопир-триэтиламмоний. Пригодные сложные эфиры триклопира представляют собой, например триклопир-этил и триклопир-бутиол.

Пригодные соли и сложные эфиры хлорамбена включают хлорамбен-аммоний, хлорамбен-диоламин, хлорамбен-метил, хлорамбен-метиламмоний и хлорамбен-натрий. Пригодные соли и сложные эфиры 2,3,6-ТВА включают 2,3,6-ТВА-диметиламмоний, 2,3,6-ТВА-литий, 2,3,6-ТВА-калий и 2,3,6-ТВА-натрий.

Пригодные соли и сложные эфиры аминопиралида включают аминопиралид-калий, аминопиралид-диметиламмоний, и аминопиралид-трис(2-гидроксипропил)аммоний.

Пригодные соли глифосата представляют собой, например глифосат-аммоний, глифосат-диаммоний, глифосат-диметиламмоний, глифосат-изопропиламмоний, глифосат-калий, глифосат-натрий, глифосат-тримезий, а также этаноламиновые и диэтаноламиновые соли, предпочтительно глифосат-диаммоний, глифосат-изопропиламмоний и глифосат-тримезий (сульфосат).

Пригодная соль глюфосината представляет собой, например, глюфосинат-аммоний.

Пригодная соль глюфосината-Р представляет собой, например, глюфосинат-Р-аммоний.

Пригодные соли и сложные эфиры бромоксинила представляют собой, например бромоксинил-бутират, бромоксинил-гептаноат, бромоксинил-октаноат, бромоксинил-калий и бромоксинил-натрий.

Пригодные соли и сложные эфиры иоксонила представляют собой, например иоксонил-октаноат, иоксонил-калий и иоксонил-натрий.

Пригодные соли и сложные эфиры мекопропа включают мекопроп-бутотил, мекопроп-диметиламмоний, мекопроп-диоламин, мекопроп-этадил, мекопроп-2-этилгексил, мекопроп-изооктил, мекопроп-метил, мекопроп-калий, мекопроп-натрий и мекопроп-троламин.

Пригодные соли мекопропа-Р представляют собой, например, мекопроп-Р-бутотил, мекопроп-Р-диметиламмоний, мекопроп-Р-2-этилгексил, мекопроп-Р-изобутил, мекопроп-Р-калий и мекопроп-Р-натрий.

Пригодная соль дифлуфензопира представляет собой, например, дифлуфензопир-натрий.

Пригодная соль напталама представляет собой, например, напталам-натрий.

Пригодные соли и сложные эфиры аминоциклопирахлора представляют собой, например, аминоциклопирахлор-диметиламмоний, аминоциклопирахлор-метил, аминоциклопирахлор-триизопропаноламмоний, аминоциклопирахлор-натрий и аминоциклопирахлор-калий.

Пригодная соль квинклорака представляет собой, например, квинклорак-диметиламмоний.

Пригодная соль квинмерака представляет собой, например, квинмерак-диметиламмоний.

Пригодная соль имазамокса представляет собой, например, имазамокс-аммоний.

Пригодные соли имазапика представляют собой, например, имазапик-аммоний и имазапик-изопропиламмоний.

Пригодные соли имазапира представляют собой, например, имазапир-аммоний и имазапир-изопропиламмоний.

Пригодная соль имазаквины представляет собой, например, имазаквин-аммоний.

Пригодные соли имазетапира представляют собой, например, имазетапир-аммоний и имазетапир-изопропиламмоний.

Пригодная соль топрамезона представляет собой, например, топрамезон-натрий.

Особенно предпочтительными гербицидными соединениями В являются гербициды В, определенные выше; в частности, гербициды В.1 - В.202, перечисленные ниже в табл. В.

Таблица В

В.1	клетодим	В.31	имазамокс-аммоний
В.2	клодинафоп-пропаргил	В.32	имазапик
В.3	циклоксидим	В.33	имазапик-аммоний
В.4	цигалофоп-бутил	В.34	имазапик-изопропиламмоний
В.5	феноксапроп-этил	В.35	имазапир
В.6	феноксапроп-Р-этил	В.36	имазапир-аммоний
В.7	метаифоп	В.37	имазапир-изопропиламмоний
В.8	пиноксаден	В.38	имазаквин
В.9	профоксидим	В.39	имазаквин-аммоний
В.10	сетоксидим	В.40	имазетапир
В.11	тепралоксидим	В.41	имазетапир-аммоний
В.12	тралоксидим	В.42	имазетапир-изопропиламмоний
В.13	эспрокарб	В.43	имазосульфурон
В.14	этофумезат	В.44	йодосульфурон-метилнатрий
В.15	молинат	В.45	иофенсульфурон
В.16	просульфокарб	В.46	иофенсульфурон-натрий
В.17	тиобенкарб	В.47	мезосульфурон-метил
В.18	триаллат	В.48	метазосульфурон
В.19	бенсульфурон-метил	В.49	метосульфурон-метил
В.20	биспирибак-натрий	В.50	метосулам
В.21	клорансулам-метил	В.51	никосульфурон
В.22	хлоросульфурон	В.52	пеносулам
В.23	клоримурун	В.53	пропоксикарбазон-натрий
В.24	циклосульфамурон	В.54	пиразосульфурон-этил
В.25	диклосулам	В.55	пирибензоксим
В.26	флоросулам	В.56	пирифталид
В.27	флуметсулам	В.57	пироксулам
В.28	флупирсульфурон-метилнатрий		
В.29	форамсульфурон		
В.30	имазамокс		

V.58	пропирисульфурон
V.59	римсульфурон
V.60	сульфосульфурон
V.61	тиенкарбазон-метил
V.62	тифенсульфурон-метил
V.63	тибенурон-метил
V.64	тритосульфурон
V.65	триафамон
V.66	аметрин
V.67	атразин
V.68	бентазон
V.69	бромоксинил
V.70	бромоксинил-октаноат
V.71	бромоксинил-гептаноат
V.72	бромоксинил-калий
V.73	диурон
V.74	флуометурон
V.75	гексазинон
V.76	изопротурон
V.77	линурон
V.78	метамитрон
V.79	метрибузин
V.80	пропанил
V.81	симазин
V.82	тербутилазин
V.83	тербутрин
V.84	паракват-дихлорид
V.85	ацифлуорфен
V.86	бутафенацил
V.87	карфентразон-этил
V.88	флумиоксазин
V.89	фомесафен
V.90	оксадиаргил
V.91	оксифлуорфен
V.92	пирафлуфен
V.93	пирафлуфен-этил
V.94	сафлуфенацил
V.95	сульфентразон
V.96	трифлудимоксазин
V.97	этил [3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторметил-2,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-3-ил)фенокси]-2-пиридил-окси]ацетат (CAS 353292-31-6)
V.98	бензобициклон
V.99	бициклопирон
V.100	кломазон

V.101	дифлуфеникан
V.102	флурохлоридон
V.103	изоксафлутол
V.104	мезотрион
V.105	ноर्फлуразон
V.106	пиколинафен
V.107	сулкотрион
V.108	тефурилтрион
V.109	темботрион
V.110	толпиралат
V.111	топрамезон
V.112	топрамезон-натрий
V.113	амитрол
V.114	флуометурон
V.115	фенквинотрион
V.116	глифосат
V.117	глифосат-аммоний
V.118	глифосат-диметиламмоний
V.119	глифосат-изопропиламмоний
V.120	глифосат-тримезий (сульфосат)
V.121	глифосат-калий
V.122	глюфосинат
V.123	глюфосинат-аммоний
V.124	глюфосинат-Р
V.125	глюфосинат-Р-аммоний
V.126	пендиметалин
V.127	трифлюралин
V.128	ацетохлор
V.129	бутахлор
V.130	кафенстрол
V.131	диметенамид-Р
V.132	фентразамид
V.133	флуфенацет
V.134	мефенацет
V.135	метазахлор
V.136	метолахлор
V.137	S-метолахлор
V.138	претилахлор
V.139	феноксасульффон
V.140	индазифлам
V.141	изоксабен
V.142	триазифлам
V.143	ипфенкарбазон
V.144	пироксасульффон
V.145	2,4-D
V.146	2,4-D-изобутил

V.147	2,4-D-диметиламмоний
V.148	2,4-D-N,N,N-триметилэтанолламмоний
V.149	аминопиралид
V.150	аминопиралид-метил
V.151	аминопиралид-диметил-аммоний
V.152	аминопиралид-трис(2-гидроксипропил)аммоний
V.153	клопиралид
V.154	клопиралид-метил
V.155	клопиралид-оламин
V.156	дикамба
V.157	дикамба-бутотил
V.158	дикамба-дигликоламин
V.159	дикамба-диметиламмоний
V.160	дикамба-диоламин
V.161	дикамба-изопропиламмоний
V.162	дикамба-калий
V.163	дикамба-натрий
V.164	дикамба-троламин
V.165	дикамба-N,N-бис-(3-аминопропил)метиламин
V.166	дикамба-диэтилентриамин
V.167	флуороксибир
V.168	флуороксибир-метил
V.169	галауоксифен
V.170	галауоксифен-метил
V.171	МСРА
V.172	МСРА-2-этилгексил
V.173	МСРА-диметиламмоний
V.174	квинклорак
V.175	квинклорак-диметиламмоний
V.176	квинмерак
V.177	квинмерак-диметиламмоний
V.178	флорпирауоксифен

V.179	флорпирауоксифен-бензил (CAS 1390661-72-9)
V.180	аминоциклопирахлор
V.181	аминоциклопирахлор-калий
V.182	аминоциклопирахлор-метил
V.183	дифлуфензопир
V.184	дифлуфензопир-натрий
V.185	димрон
V.186	инданофан
V.187	оксазикломефон
V.188	II.1
V.189	II.2
V.190	II.3
V.191	II.4
V.192	II.5
V.193	II.6
V.194	II.7
V.195	II.8
V.196	II.9
V.197	4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-индол-6-ил)пиколиновая кислота (CAS 1629965-65-6)
V.198	флопирауоксифен
V.199	оксотрион (CAS 1486617-21-3)
V.200	2-хлор-3-метилсульфанил-N-(1-метилтетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамид (CAS 1361139-71-0)
V.201	2-(2,4-дихлорфенил)-метил-4,4-диметил-3-изоксазолон (CAS 81777-95-9)
V.202	циклопиранил

Кроме того, может быть полезным применять смесь А в комбинации с сафенерами. Сафенеры представляют собой химические соединения, которые предотвращают или уменьшают повреждение полезных растений, не оказывая существенного влияния на гербицидное действие смеси А в отношении нежелательных растений. Их можно применять либо перед посевом полезного растения (например, при обработке семян, побегов или саженцев), либо дождевым способом или послеждевым способом. Сафенеры и смесь А и, необязательно, гербициды В можно применять одновременно или последовательно.

В другом варианте осуществления настоящего изобретения, композиции согласно настоящему изобретению содержат по меньшей мере смесь А и по меньшей мере один сафенер С (компонент С).

Пригодные сафенеры представляют собой, например, (хинолин-8-окси)уксусную кислоту, 1-фенил-5-галогеналкил-1Н-1,2,4-триазол-3-карбоновые кислоты, 1-фенил-4,5-дигидро-5-алкил-1Н-пиразол-3,5-дикарбоновые кислоты, 4,5-дигидро-5,5-диарил-3-изоксазол карбоновые кислоты, дихлорацетамиды, альфа-оксиминофенилацетонитрилы, ацетофеноноксимы, 4,6-дигалоген-2-фенилпиримидины, N-[[4-(аминокарбонил)фенил]сульфонил]-2-бензойные амиды, 1,8-нафталевый ангидрид, 2-галоген-4-(галогеналкил)-5-тиазолкарбоновые кислоты, фосфортиолаты и N-алкил-О-фенилкарбаматы и их сельскохозяйственно приемлемые соли и их сельскохозяйственно приемлемые производные, такие как амиды, сложные эфиры и тиоэфиры, при условии, что они имеют кислотную группу.

Примерами предпочтительных сафенеров С являются беноксакор, клоквинтоцет, циометринил, ципросульфамид, дихлормид, дициклонон, диэтола, фенхлоразол, фенклорим, флуразол, флукофеним, фурилазол, изоксадифен, мефенпир, мефенат, нафталевый ангидрид, оксабетринил, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан (MON4660, CAS 71526-07-3), 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин (R-29148, CAS 52836-31-4), меткамифен и ВРСМС (CAS 54091-06-4).

Особенно предпочтительными сафенерами С являются беноксакор, клоквинтоцет, ципросульфамид, дихлормид, фенхлоразол, фенклорим, флуразол, флукофеним, фурилазол, изоксадифен, мефенпир, нафталевый ангидрид, оксабетринил, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан (MON4660, CAS 71526-07-3), 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин (R-29148, CAS 52836-31-4) и меткамифен.

В частности, предпочтительными сафенерами С являются беноксакор, клоквинтоцет, ципросульфамид, дихлормид, фенхлоразол, фенклорим, фурилазол, изоксадифен, мефенпир, нафталевый ангидрид, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан (MON4660, CAS 71526-07-3), 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин (R-29148, CAS 52836-31-4) и меткарифен.

В частности, предпочтительными сафенерами С, которые, в качестве компонента С, входят в состав композиции согласно изобретению, являются сафенеры С как указано выше; в частности, сафенеры С.1 - С.17, перечисленные ниже в табл. С.

Таблица С

	Сафенер С
С.1	беноксакор
С.2	клоквинтоцет
С.3	клоквинтоцет-мексил
С.4	ципросульфамид
С.5	дихлормид
С.6	фенхлоразол
С.7	фенхлоразол-этил
С.8	фенклорим
С.9	фурилазол
С.10	изоксадифен
С.11	изоксадифен -этил
С.12	мефенпир
С.13	мефенпир -диэтил
С.14	ангидрид нафталевой кислоты
С.15	4-(дихлорацетил) -1-окса-4-азаспиро [4,5] декан (MON4660, CAS 71526-07-3)
С.16	2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин (R-29148, CAS 52836-31-4)
С.17	меткарифен

Активные соединения В групп b1)-b15) и активные соединения С являются известными гербицидами и сафенерами, см., например, The Compendium of Pesticide Common Names (<http://www.alanwood.net/pesticides/>); Farm Chemicals Handbook 2000, том 86, Meister Publishing Company, 2000; В. Hock, С Fedtke, R. R. Schmidt, Herbicide [Herbicides], Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1995; W. H. Ahrens, Herbicide Handbook, 7-е издание, Weed Science Society of America, 1994; и К. К. Hatzios, Herbicide Handbook, дополнение к 7-му изданию, Weed Science Society of America, 1998. 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин [CAS №. 52836-31-4], также упоминается как R-29148. 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан [CAS №. 71526-07-3], также упоминается как AD-67 и MON 4660.

Распределение активных соединений по их соответствующим механизмам действия основано на современных знаниях. Если к одному активному соединению применяются несколько механизмов действия, то вещество было определено только для одного механизма действия.

Если гербицидные соединения В и/или сафенеры С, как описано здесь, могут образовывать геометрические изомеры, например E/Z-изомеры, можно использовать как чистые изомеры, так и их смеси, в композициях согласно изобретению.

Если гербицидные соединения В и/или сафенеры С, как указано в данном описании, имеют один или несколько центров хиральности и, следовательно, присутствуют в виде энантиомеров или диастереомеров, можно использовать как чистые энантиомеры, так и диастереомеры и их смеси в композициях согласно изобретению.

Если гербицидные соединения В и/или сафенеры С, как указано в данном описании, имеют ионизируемые функциональные группы, они также могут быть использованы в форме их сельскохозяйственных приемлемых солей. Подходящими, как правило, являются соли этих катионов и кислотно-аддитивные соли тех кислот, катионы и анионы которых, соответственно, не оказывают вредного воздействия на активность активных соединений.

Предпочтительными катионами являются ионы щелочных металлов, предпочтительно лития, натрия и калия, щелочноземельных металлов, предпочтительно кальция и магния, и переходных металлов, предпочтительно марганца, меди, цинка и железа, а также аммиака и замещенный аммоний, в котором от одного до четырех атомов водорода замещены С₁-С₄-алкилом, гидроксис-С₁-С₄-алкилом С₁-С₄-алкоксис-С₁-С₄-алкилом, гидрокси-С₁-С₄-алкоксис-С₁-С₄-алкилом, фенил или бензил, предпочтительно аммоний, метиламмоний, изопропиламмоний, диметиламмоний, диэтиламмоний, диизопропиламмоний, триметиламмоний, триэтиламмоний, трис(изопропил)аммоний, гептиламмоний, додециламмоний, тетрадециламмоний, тетраметиламмоний, тетраэтиламмоний, тетрабутиламмоний, 2-гидроксиэтиламмоний (оламиновая соль), 2-(2-гидроксиэт-1-окси)эт-1-иламмоний (дигликоламиновая соль), ди(2-гидроксиэт-1-ил)аммоний (диоламиновая соль), трис(2-гидроксиэтил)аммоний (троламиновая соль), трис(2-гидроксипропил)аммоний, бензилтриметиламмоний, бензилтриэтиламмоний, N,N,N-

триметилэтаноламмоний (холиновая соль), дополнительно ионы фосфония, ионы сульфония, предпочтительно три(С₁-С₄-алкил)сульфония, такие как триметилсульфоний, и ионы сульфония, предпочтительно три(С₁-С₄-алкил)сульфоний, и наконец, соли многоосновных аминов, таких как N,N-бис-(3-аминопропил)метиламин и диэтилентриамин.

Анионы полезных кислотно-аддитивных солей представляют собой в первую очередь хлорид, бромид, фторид, иодид, гидрогенсульфат, метилсульфат, сульфат, дигидрофосфат, гидрофосфат, нитрат, бикарбонат, карбонат, гексафторсиликат, гексафторфосфат, бензоат, а также анионы С₁-С₄-алкановых кислот, предпочтительно формиат, ацетат, пропионат и бутират.

Гербицидные соединения В и/или сафенеры С, как указано в данном описании, имеющие карбоксильную группу, могут использоваться в форме кислоты, в форме пригодной для сельского хозяйства соли, как указано выше, или еще в форме приемлемого для сельского хозяйства производного, например в виде амидов, таких как моно- и ди-С₁-С₆-алкиламида или ариламида, в виде сложных эфиров, например, в виде аллиловых сложных эфиров, пропаргиловых эфиров, С₁-С₁₀-алкильных эфиров, алкоксиалкиловых сложных эфиров, тефурил ((тетрагидрофуран-2-ил)метил) сложных эфиров, а также сложных тиоэфиров, например сложных эфиров С₁-С₁₀-алкилтио. Предпочтительными моно- и ди-С₁-С₆-алкиламидами являются метил и диметиламида. Предпочтительными ариламидами являются, например, анилиды и 2-хлоранилиды. Предпочтительными сложными алкиловыми эфирами являются, например, метиловый, этиловый, пропиловый, изопропиловый, бутиловый, изобутиловый, пентиловый, мексильный (1-метилгексильный), гептиловый (1-метилгептиловый), октиловый или изооктиловый (2-этилгексил) эфиры. Предпочтительные С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкильные эфиры представляют собой С₁-С₄-алкоксиэтиловые эфиры с прямой или разветвленной цепью, например 2-метоксиэтил, 2-этоксидил, 2-бутоксидил (бутотил), 2-бутоксипропил или 3-бутоксипропиловый эфир. Примером сложного С₁-С₁₀-алкилтиоэфира с прямой или разветвленной цепью является этилтиоэфир.

Согласно предпочтительному варианту осуществления изобретения, композиция включает в качестве гербицидно активного соединения В или компонента В по меньшей мере один, предпочтительно именно один гербицид В.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция содержит в качестве гербицидно активных соединений В или компонента В по меньшей мере два, предпочтительно именно два гербицида В, отличающихся друг от друга.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция содержит в качестве гербицидно активных соединений В или компонента В по меньшей мере три, предпочтительно именно три гербицида В, отличающихся друг от друга.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве защитного компонента С или компонент С по меньшей мере один, предпочтительно именно один сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента В по меньшей мере один, предпочтительно именно один гербицид В, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает по меньшей мере два, предпочтительно именно два, гербицида В, отличающихся друг от друга, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает по меньшей мере три, предпочтительно именно три, гербицида В, отличающихся друг от друга, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А, и в качестве компонента В по меньшей мере один, предпочтительно именно один, гербицид В.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А и по меньшей мере два, предпочтительно именно два, гербицида В, отличающихся друг от друга.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А и по меньшей мере три, предпочтительно именно три, гербицида В, отличающихся друг от друга.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А в качестве компонента В по меньшей мере один, предпочтительно именно один, гербицид В, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А по меньшей мере два, предпочтительно именно два гербици-

да В, отличающихся друг от друга, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает в качестве компонента А смесь А по меньшей мере три, предпочтительно именно три гербицида В, отличающихся друг от друга, и в качестве компонента С по меньшей мере один, предпочтительно именно один, сафенер С.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b1), в частности, выбранное из группы, содержащей клетодим, клодинафопропаргил, циклоксимид, цигалофоп-бутил, феноксапроп-этил, феноксапроп-Р-этил, метамифоп, пиноксаден, профоксидим, сетоксидим, тепралоксидим, тралкоксидим, эспрокарб, этофумезат, молинат, просульфокарб, тиобенкарб и триаллат.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b2), в частности, выбранное из группы, содержащей бенсульфурон-метил, биспирибак-натрий, клорансулам-метил, хлорсульфурон, клоримурон, циклосульфамурон, диклосулам, флоросулам, флуметсулам, флупирсульфурон-метилнатрий, форамсульфурон, имазамокс, имазамокс-аммоний, имазапик, имазапик-аммоний, имазапик-изопропиламмоний, имазапир, имазапир-аммоний, имазетапир-изопропиламмоний, имазаквин, имазаквин-аммоний, имазетапир, имазетапир-аммоний, имазетапир-изопропиламмоний, имазосульфурон, йодосульфурон-метилнатрий, иофенсульфурон, иофенсульфурон-натрий, мезосульфурон-метил, метазосульфурон, метсульфурон-метил, метосулам, никосульфурон, пеноксулам, пропоксикарбазон-натрий, пиразосульфурон-этил, пирибензоксим, пирифталид, пироксулам, пропирисульфурон, римсульфурон, сульфосульфурон, тиенкарбазон-метил, тифенсульфурон-метил, тибенурон-метил, тритосульфурон и триафамон.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b3), в частности, выбранное из группы, содержащей аметрин, атразин, бентазон, бромоксинил, бромоксинил-октаноат, бромоксинил-гептаноат, бромоксинил-калий, диурон, флуометурон, гексазион, изопротурон, линурон, метамитрон, метрибузин, паракват-дихлорид, пропанил, симазин, тербутрин и тербутилазин.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b4), в частности, выбранное из группы, содержащей ацифлуорфен, бутафенацил, карфентразон-этил, флумиоксазин, фомесафен, оксадиаргил, оксифлуорфен, пирафлуфен, пирафлуфен-этил, сафлуфенацил, сульфентразон, трифлудимоксазин, этил [3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторметил-2,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-3-ил)фенокси]-2-пиридилокси]ацетат (CAS 353292-31-6; S-3100).

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b5), в частности, выбранное из группы, содержащей амитрол, бензобициклон, бициклопирон, кломазон, дифлуфеникан, фенквинтрон, флуометурон, флуорохлоридон, изоксафлутол, мезотрион, норфлуразон, оксотрион (CAS 1486617-21-3), пиколинафен, сулкотрион, тефурилтрион, темботрион, толпиралат, топрамезон, топрамезон-натрий, 2-хлор-3-метилсульфанил-N-(1-метилтетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамид (CAS 1361139-71-0), 2-(2,4-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидон (CAS 81777-95-9) и 2-(2,5-дихлорфенил)метил-4,4-диметил-3-изоксазолидинон (CAS 81778-66-7).

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b6), в частности, выбранное из группы, содержащей глифосат, глифосат-аммоний, глифосат-диметиламмоний, глифосат-изопропиламмоний и глифосат-тримезий (сульфосат) и глифосат-калий.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b7), в частности, выбранное из группы, содержащей глюфосинат, глюфосинат-аммоний, глюфосинат-Р и глюфосинат-Р-аммоний.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b9), в частности, выбранное из группы, содержащей пендиметалин и трифлуралин.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения, композиция включает, в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b10), в частности, выбранное из группы, содержащей ацетохлор, бутахлор, кафенстрол, диметенамид-Р, фентразамид, флуфенацет, мефенацет, метазахлор, метолахлор, S-метолахлор, феноксасульффон, ипфенкарбазон и пироксасульффон. Также, предпочтение отдается композициям, содержащим в дополнение к смеси А, по меньшей мере одно и особенно именно одно гербицидно активное соединение из группы b10), в частности, выбранное из группы, содержащей изоксазолиновые соедине-

частности, предпочтительно в диапазоне от 1:2:75.

В бинарных композициях, содержащих смесь А в качестве компонента А и по меньшей мере один сафенер С, массовое соотношение активных соединений А:С обычно находится в диапазоне от 1:1000 до 1000:1, предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и, в частности, предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1.

В тройных композициях, содержащих смесь А в качестве компонента А, по меньшей мере один гербицид В и по меньшей мере один сафенер С, относительные пропорции компонентов по массе А:В находятся обычно в диапазоне от 1:1000 до 1000:1, предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и, в частности, предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1, массовое соотношение компонентов А:С обычно находится в диапазоне от 1:1000 до 1000:1, предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и, в частности, предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1, и массовое соотношение компонентов В:С обычно находится в диапазоне от 1:1000 до 1000:1, предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и, в частности, предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1. массовое соотношение компонентов А+В к компоненту С находится предпочтительно в диапазоне от 1:500 до 500:1, в частности, в диапазоне от 1:250 до 250:1 и, в частности, предпочтительно в диапазоне от 1:75 до 75:1.

Массовые соотношения индивидуальных компонентов в предпочтительных смесях, упомянутых ниже, находятся в пределах, указанных в данном описании, в частности, в предпочтительных пределах.

Особенно предпочтительными являются композиции, упомянутые ниже, содержащие смесь А, как определено, и вещество (а), как определено в соответствующей строке табл. 1;

особенно предпочтительно, содержащие в качестве гербицидных активных веществ только смесь А, как определено в данном документе, и вещество (а), как определено в соответствующей строке табл. 1;

наиболее предпочтительно содержащие в качестве гербицидных активных веществ только смесь А, как определено в данном документе, и вещество (а), как определено в соответствующей строке табл. 1.

Таблица 1

Композиции 1.1-1.3653

комп. №.	гербицид В	сафе-нер С
1.1	В.1	--
1.2	В.2	--
1.3	В.3	--
1.4	В.4	--
1.5	В.5	--
1.6	В.6	--
1.7	В.7	--
1.8	В.8	--
1.9	В.9	--
1.10	В.10	--
1.11	В.11	--
1.12	В.12	--
1.13	В.13	--
1.14	В.14	--
1.15	В.15	--
1.16	В.16	--
1.17	В.17	--
1.18	В.18	--
1.19	В.19	--
1.20	В.20	--
1.21	В.21	--
1.22	В.22	--
1.23	В.23	--
1.24	В.24	--
1.25	В.25	--
1.26	В.26	--
1.27	В.27	--
1.28	В.28	--
1.29	В.29	--
1.30	В.30	--
1.31	В.31	--
1.32	В.32	--
1.33	В.33	--
1.34	В.34	--
1.35	В.35	--
1.36	В.36	--
1.37	В.37	--
1.38	В.38	--
1.39	В.39	--
1.40	В.40	--
1.41	В.41	--
1.42	В.42	--
1.43	В.43	--
1.44	В.44	--
1.45	В.45	--
1.46	В.46	--
1.47	В.47	--
1.48	В.48	--
1.49	В.49	--
1.50	В.50	--

комп. №.	гербицид В	сафе-нер С
1.51	В.51	--
1.52	В.52	--
1.53	В.53	--
1.54	В.54	--
1.55	В.55	--
1.56	В.56	--
1.57	В.57	--
1.58	В.58	--
1.59	В.59	--
1.60	В.60	--
1.61	В.61	--
1.62	В.62	--
1.63	В.63	--
1.64	В.64	--
1.65	В.65	--
1.66	В.66	--
1.67	В.67	--
1.68	В.68	--
1.69	В.69	--
1.70	В.70	--
1.71	В.71	--
1.72	В.72	--
1.73	В.73	--
1.74	В.74	--
1.75	В.75	--
1.76	В.76	--
1.77	В.77	--
1.78	В.78	--
1.79	В.79	--
1.80	В.80	--
1.81	В.81	--
1.82	В.82	--
1.83	В.83	--
1.84	В.84	--
1.85	В.85	--
1.86	В.86	--
1.87	В.87	--
1.88	В.88	--
1.89	В.89	--
1.90	В.90	--
1.91	В.91	--
1.92	В.92	--
1.93	В.93	--
1.94	В.94	--
1.95	В.95	--
1.96	В.96	--
1.97	В.97	--
1.98	В.98	--
1.99	В.99	--
1.100	В.100	--

комп. №.	гербицид В	сафе-нер С
1.101	В.101	--
1.102	В.102	--
1.103	В.103	--
1.104	В.104	--
1.105	В.105	--
1.106	В.106	--
1.107	В.107	--
1.108	В.108	--
1.109	В.109	--
1.110	В.110	--
1.111	В.111	--
1.112	В.112	--
1.113	В.113	--
1.114	В.114	--
1.115	В.115	--
1.116	В.116	--
1.117	В.117	--
1.118	В.118	--
1.119	В.119	--
1.120	В.120	--
1.121	В.121	--
1.122	В.122	--
1.123	В.123	--
1.124	В.124	--
1.125	В.125	--
1.126	В.126	--
1.127	В.127	--
1.128	В.128	--
1.129	В.129	--
1.130	В.130	--
1.131	В.131	--
1.132	В.132	--
1.133	В.133	--
1.134	В.134	--
1.135	В.135	--
1.136	В.136	--
1.137	В.137	--
1.138	В.138	--
1.139	В.139	--
1.140	В.140	--
1.141	В.141	--
1.142	В.142	--
1.143	В.143	--
1.144	В.144	--
1.145	В.145	--
1.146	В.146	--
1.147	В.147	--
1.148	В.148	--
1.149	В.149	--
1.150	В.150	--

1.151	B.151	--
1.152	B.152	--
1.153	B.153	--
1.154	B.154	--
1.155	B.155	--
1.156	B.156	--
1.157	B.157	--
1.158	B.158	--
1.159	B.159	--
1.160	B.160	--
1.161	B.161	--
1.162	B.162	--
1.163	B.163	--
1.164	B.164	--
1.165	B.165	--
1.166	B.166	--
1.167	B.167	--
1.168	B.168	--
1.169	B.169	--
1.170	B.170	--
1.171	B.171	--
1.172	B.172	--
1.173	B.173	--
1.174	B.174	--
1.175	B.175	--
1.176	B.176	--
1.177	B.177	--
1.178	B.178	--
1.179	B.179	--
1.180	B.180	--
1.181	B.181	--
1.182	B.182	--
1.183	B.183	--
1.184	B.184	--
1.185	B.185	--
1.186	B.186	--
1.187	B.187	--
1.188	B.188	--
1.189	B.189	--
1.190	B.190	--
1.191	B.191	--
1.192	B.192	--
1.193	B.193	--
1.194	B.194	--
1.195	B.195	--
1.196	B.196	--
1.197	B.197	--
1.198	B.198	--
1.199	B.199	--
1.200	B.200	--
1.201	B.201	--
1.202	B.202	--

1.203	B.1	C.1
1.204	B.2	C.1
1.205	B.3	C.1
1.206	B.4	C.1
1.207	B.5	C.1
1.208	B.6	C.1
1.209	B.7	C.1
1.210	B.8	C.1
1.211	B.9	C.1
1.212	B.10	C.1
1.213	B.11	C.1
1.214	B.12	C.1
1.215	B.13	C.1
1.216	B.14	C.1
1.217	B.15	C.1
1.218	B.16	C.1
1.219	B.17	C.1
1.220	B.18	C.1
1.221	B.19	C.1
1.222	B.20	C.1
1.223	B.21	C.1
1.224	B.22	C.1
1.225	B.23	C.1
1.226	B.24	C.1
1.227	B.25	C.1
1.228	B.26	C.1
1.229	B.27	C.1
1.230	B.28	C.1
1.231	B.29	C.1
1.232	B.30	C.1
1.233	B.31	C.1
1.234	B.32	C.1
1.235	B.33	C.1
1.236	B.34	C.1
1.237	B.35	C.1
1.238	B.36	C.1
1.239	B.37	C.1
1.240	B.38	C.1
1.241	B.39	C.1
1.242	B.40	C.1
1.243	B.41	C.1
1.244	B.42	C.1
1.245	B.43	C.1
1.246	B.44	C.1
1.247	B.45	C.1
1.248	B.46	C.1
1.249	B.47	C.1
1.250	B.48	C.1
1.251	B.49	C.1
1.252	B.50	C.1
1.253	B.51	C.1
1.254	B.52	C.1

1.255	B.53	C.1
1.256	B.54	C.1
1.257	B.55	C.1
1.258	B.56	C.1
1.259	B.57	C.1
1.260	B.58	C.1
1.261	B.59	C.1
1.262	B.60	C.1
1.263	B.61	C.1
1.264	B.62	C.1
1.265	B.63	C.1
1.266	B.64	C.1
1.267	B.65	C.1
1.268	B.66	C.1
1.269	B.67	C.1
1.270	B.68	C.1
1.271	B.69	C.1
1.272	B.70	C.1
1.273	B.71	C.1
1.274	B.72	C.1
1.275	B.73	C.1
1.276	B.74	C.1
1.277	B.75	C.1
1.278	B.76	C.1
1.279	B.77	C.1
1.280	B.78	C.1
1.281	B.79	C.1
1.282	B.80	C.1
1.283	B.81	C.1
1.284	B.82	C.1
1.285	B.83	C.1
1.286	B.84	C.1
1.287	B.85	C.1
1.288	B.86	C.1
1.289	B.87	C.1
1.290	B.88	C.1
1.291	B.89	C.1
1.292	B.90	C.1
1.293	B.91	C.1
1.294	B.92	C.1
1.295	B.93	C.1
1.296	B.94	C.1
1.297	B.95	C.1
1.298	B.96	C.1
1.299	B.97	C.1
1.300	B.98	C.1
1.301	B.99	C.1
1.302	B.100	C.1
1.303	B.101	C.1
1.304	B.102	C.1
1.305	B.103	C.1
1.306	B.104	C.1

1.307	B.105	C.1
1.308	B.106	C.1
1.309	B.107	C.1
1.310	B.108	C.1
1.311	B.109	C.1
1.312	B.110	C.1
1.313	B.111	C.1
1.314	B.112	C.1
1.315	B.113	C.1
1.316	B.114	C.1
1.317	B.115	C.1
1.318	B.116	C.1
1.319	B.117	C.1
1.320	B.118	C.1
1.321	B.119	C.1
1.322	B.120	C.1
1.323	B.121	C.1
1.324	B.122	C.1
1.325	B.123	C.1
1.326	B.124	C.1
1.327	B.125	C.1
1.328	B.126	C.1
1.329	B.127	C.1
1.330	B.128	C.1
1.331	B.129	C.1
1.332	B.130	C.1
1.333	B.131	C.1
1.334	B.132	C.1
1.335	B.133	C.1
1.336	B.134	C.1
1.337	B.135	C.1
1.338	B.136	C.1
1.339	B.137	C.1
1.340	B.138	C.1
1.341	B.139	C.1
1.342	B.140	C.1
1.343	B.141	C.1
1.344	B.142	C.1
1.345	B.143	C.1
1.346	B.144	C.1
1.347	B.145	C.1
1.348	B.146	C.1
1.349	B.147	C.1
1.350	B.148	C.1
1.351	B.149	C.1
1.352	B.150	C.1
1.353	B.151	C.1
1.354	B.152	C.1
1.355	B.153	C.1
1.356	B.154	C.1
1.357	B.155	C.1
1.358	B.156	C.1

1.359	B.157	C.1
1.360	B.158	C.1
1.361	B.159	C.1
1.362	B.160	C.1
1.363	B.161	C.1
1.364	B.162	C.1
1.365	B.163	C.1
1.366	B.164	C.1
1.367	B.165	C.1
1.368	B.166	C.1
1.369	B.167	C.1
1.370	B.168	C.1
1.371	B.169	C.1
1.372	B.170	C.1
1.373	B.171	C.1
1.374	B.172	C.1
1.375	B.173	C.1
1.376	B.174	C.1
1.377	B.175	C.1
1.378	B.176	C.1
1.379	B.177	C.1
1.380	B.178	C.1
1.381	B.179	C.1
1.382	B.180	C.1
1.383	B.181	C.1
1.384	B.182	C.1
1.385	B.183	C.1
1.386	B.184	C.1
1.387	B.185	C.1
1.388	B.186	C.1
1.389	B.187	C.1
1.390	B.188	C.1
1.391	B.189	C.1
1.392	B.190	C.1
1.393	B.191	C.1
1.394	B.192	C.1
1.395	B.193	C.1
1.396	B.194	C.1
1.397	B.195	C.1
1.398	B.196	C.1
1.399	B.197	C.1
1.400	B.198	C.1
1.401	B.199	C.1
1.402	B.200	C.1
1.403	B.201	C.1
1.404	B.202	C.1
1.405	B.1	C.2
1.406	B.2	C.2
1.407	B.3	C.2
1.408	B.4	C.2
1.409	B.5	C.2
1.410	B.6	C.2

1.411	B.7	C.2
1.412	B.8	C.2
1.413	B.9	C.2
1.414	B.10	C.2
1.415	B.11	C.2
1.416	B.12	C.2
1.417	B.13	C.2
1.418	B.14	C.2
1.419	B.15	C.2
1.420	B.16	C.2
1.421	B.17	C.2
1.422	B.18	C.2
1.423	B.19	C.2
1.424	B.20	C.2
1.425	B.21	C.2
1.426	B.22	C.2
1.427	B.23	C.2
1.428	B.24	C.2
1.429	B.25	C.2
1.430	B.26	C.2
1.431	B.27	C.2
1.432	B.28	C.2
1.433	B.29	C.2
1.434	B.30	C.2
1.435	B.31	C.2
1.436	B.32	C.2
1.437	B.33	C.2
1.438	B.34	C.2
1.439	B.35	C.2
1.440	B.36	C.2
1.441	B.37	C.2
1.442	B.38	C.2
1.443	B.39	C.2
1.444	B.40	C.2
1.445	B.41	C.2
1.446	B.42	C.2
1.447	B.43	C.2
1.448	B.44	C.2
1.449	B.45	C.2
1.450	B.46	C.2
1.451	B.47	C.2
1.452	B.48	C.2
1.453	B.49	C.2
1.454	B.50	C.2
1.455	B.51	C.2
1.456	B.52	C.2
1.457	B.53	C.2
1.458	B.54	C.2
1.459	B.55	C.2
1.460	B.56	C.2
1.461	B.57	C.2
1.462	B.58	C.2

1.463	B.59	C.2
1.464	B.60	C.2
1.465	B.61	C.2
1.466	B.62	C.2
1.467	B.63	C.2
1.468	B.64	C.2
1.469	B.65	C.2
1.470	B.66	C.2
1.471	B.67	C.2
1.472	B.68	C.2
1.473	B.69	C.2
1.474	B.70	C.2
1.475	B.71	C.2
1.476	B.72	C.2
1.477	B.73	C.2
1.478	B.74	C.2
1.479	B.75	C.2
1.480	B.76	C.2
1.481	B.77	C.2
1.482	B.78	C.2
1.483	B.79	C.2
1.484	B.80	C.2
1.485	B.81	C.2
1.486	B.82	C.2
1.487	B.83	C.2
1.488	B.84	C.2
1.489	B.85	C.2
1.490	B.86	C.2
1.491	B.87	C.2
1.492	B.88	C.2
1.493	B.89	C.2
1.494	B.90	C.2
1.495	B.91	C.2
1.496	B.92	C.2
1.497	B.93	C.2
1.498	B.94	C.2
1.499	B.95	C.2
1.500	B.96	C.2
1.501	B.97	C.2
1.502	B.98	C.2
1.503	B.99	C.2
1.504	B.100	C.2
1.505	B.101	C.2
1.506	B.102	C.2
1.507	B.103	C.2
1.508	B.104	C.2
1.509	B.105	C.2
1.510	B.106	C.2
1.511	B.107	C.2
1.512	B.108	C.2
1.513	B.109	C.2
1.514	B.110	C.2

1.515	B.111	C.2
1.516	B.112	C.2
1.517	B.113	C.2
1.518	B.114	C.2
1.519	B.115	C.2
1.520	B.116	C.2
1.521	B.117	C.2
1.522	B.118	C.2
1.523	B.119	C.2
1.524	B.120	C.2
1.525	B.121	C.2
1.526	B.122	C.2
1.527	B.123	C.2
1.528	B.124	C.2
1.529	B.125	C.2
1.530	B.126	C.2
1.531	B.127	C.2
1.532	B.128	C.2
1.533	B.129	C.2
1.534	B.130	C.2
1.535	B.131	C.2
1.536	B.132	C.2
1.537	B.133	C.2
1.538	B.134	C.2
1.539	B.135	C.2
1.540	B.136	C.2
1.541	B.137	C.2
1.542	B.138	C.2
1.543	B.139	C.2
1.544	B.140	C.2
1.545	B.141	C.2
1.546	B.142	C.2
1.547	B.143	C.2
1.548	B.144	C.2
1.549	B.145	C.2
1.550	B.146	C.2
1.551	B.147	C.2
1.552	B.148	C.2
1.553	B.149	C.2
1.554	B.150	C.2
1.555	B.151	C.2
1.556	B.152	C.2
1.557	B.153	C.2
1.558	B.154	C.2
1.559	B.155	C.2
1.560	B.156	C.2
1.561	B.157	C.2
1.562	B.158	C.2
1.563	B.159	C.2
1.564	B.160	C.2
1.565	B.161	C.2
1.566	B.162	C.2

1.567	B.163	C.2
1.568	B.164	C.2
1.569	B.165	C.2
1.570	B.166	C.2
1.571	B.167	C.2
1.572	B.168	C.2
1.573	B.169	C.2
1.574	B.170	C.2
1.575	B.171	C.2
1.576	B.172	C.2
1.577	B.173	C.2
1.578	B.174	C.2
1.579	B.175	C.2
1.580	B.176	C.2
1.581	B.177	C.2
1.582	B.178	C.2
1.583	B.179	C.2
1.584	B.180	C.2
1.585	B.181	C.2
1.586	B.182	C.2
1.587	B.183	C.2
1.588	B.184	C.2
1.589	B.185	C.2
1.590	B.186	C.2
1.591	B.187	C.2
1.592	B.188	C.2
1.593	B.189	C.2
1.594	B.190	C.2
1.595	B.191	C.2
1.596	B.192	C.2
1.597	B.193	C.2
1.598	B.194	C.2
1.599	B.195	C.2
1.600	B.196	C.2
1.601	B.197	C.2
1.602	B.198	C.2
1.603	B.199	C.2
1.604	B.200	C.2
1.605	B.201	C.2
1.606	B.202	C.2
1.607	B.1	C.3
1.608	B.2	C.3
1.609	B.3	C.3
1.610	B.4	C.3
1.611	B.5	C.3
1.612	B.6	C.3
1.613	B.7	C.3
1.614	B.8	C.3
1.615	B.9	C.3
1.616	B.10	C.3
1.617	B.11	C.3
1.618	B.12	C.3

1.619	B.13	C.3
1.620	B.14	C.3
1.621	B.15	C.3
1.622	B.16	C.3
1.623	B.17	C.3
1.624	B.18	C.3
1.625	B.19	C.3
1.626	B.20	C.3
1.627	B.21	C.3
1.628	B.22	C.3
1.629	B.23	C.3
1.630	B.24	C.3
1.631	B.25	C.3
1.632	B.26	C.3
1.633	B.27	C.3
1.634	B.28	C.3
1.635	B.29	C.3
1.636	B.30	C.3
1.637	B.31	C.3
1.638	B.32	C.3
1.639	B.33	C.3
1.640	B.34	C.3
1.641	B.35	C.3
1.642	B.36	C.3
1.643	B.37	C.3
1.644	B.38	C.3
1.645	B.39	C.3
1.646	B.40	C.3
1.647	B.41	C.3
1.648	B.42	C.3
1.649	B.43	C.3
1.650	B.44	C.3
1.651	B.45	C.3
1.652	B.46	C.3
1.653	B.47	C.3
1.654	B.48	C.3
1.655	B.49	C.3
1.656	B.50	C.3
1.657	B.51	C.3
1.658	B.52	C.3
1.659	B.53	C.3
1.660	B.54	C.3
1.661	B.55	C.3
1.662	B.56	C.3
1.663	B.57	C.3
1.664	B.58	C.3
1.665	B.59	C.3
1.666	B.60	C.3
1.667	B.61	C.3
1.668	B.62	C.3
1.669	B.63	C.3
1.670	B.64	C.3

1.671	B.65	C.3
1.672	B.66	C.3
1.673	B.67	C.3
1.674	B.68	C.3
1.675	B.69	C.3
1.676	B.70	C.3
1.677	B.71	C.3
1.678	B.72	C.3
1.679	B.73	C.3
1.680	B.74	C.3
1.681	B.75	C.3
1.682	B.76	C.3
1.683	B.77	C.3
1.684	B.78	C.3
1.685	B.79	C.3
1.686	B.80	C.3
1.687	B.81	C.3
1.688	B.82	C.3
1.689	B.83	C.3
1.690	B.84	C.3
1.691	B.85	C.3
1.692	B.86	C.3
1.693	B.87	C.3
1.694	B.88	C.3
1.695	B.89	C.3
1.696	B.90	C.3
1.697	B.91	C.3
1.698	B.92	C.3
1.699	B.93	C.3
1.700	B.94	C.3
1.701	B.95	C.3
1.702	B.96	C.3
1.703	B.97	C.3
1.704	B.98	C.3
1.705	B.99	C.3
1.706	B.100	C.3
1.707	B.101	C.3
1.708	B.102	C.3
1.709	B.103	C.3
1.710	B.104	C.3
1.711	B.105	C.3
1.712	B.106	C.3
1.713	B.107	C.3
1.714	B.108	C.3
1.715	B.109	C.3
1.716	B.110	C.3
1.717	B.111	C.3
1.718	B.112	C.3
1.719	B.113	C.3
1.720	B.114	C.3
1.721	B.115	C.3
1.722	B.116	C.3

1.723	B.117	C.3
1.724	B.118	C.3
1.725	B.119	C.3
1.726	B.120	C.3
1.727	B.121	C.3
1.728	B.122	C.3
1.729	B.123	C.3
1.730	B.124	C.3
1.731	B.125	C.3
1.732	B.126	C.3
1.733	B.127	C.3
1.734	B.128	C.3
1.735	B.129	C.3
1.736	B.130	C.3
1.737	B.131	C.3
1.738	B.132	C.3
1.739	B.133	C.3
1.740	B.134	C.3
1.741	B.135	C.3
1.742	B.136	C.3
1.743	B.137	C.3
1.744	B.138	C.3
1.745	B.139	C.3
1.746	B.140	C.3
1.747	B.141	C.3
1.748	B.142	C.3
1.749	B.143	C.3
1.750	B.144	C.3
1.751	B.145	C.3
1.752	B.146	C.3
1.753	B.147	C.3
1.754	B.148	C.3
1.755	B.149	C.3
1.756	B.150	C.3
1.757	B.151	C.3
1.758	B.152	C.3
1.759	B.153	C.3
1.760	B.154	C.3
1.761	B.155	C.3
1.762	B.156	C.3
1.763	B.157	C.3
1.764	B.158	C.3
1.765	B.159	C.3
1.766	B.160	C.3
1.767	B.161	C.3
1.768	B.162	C.3
1.769	B.163	C.3
1.770	B.164	C.3
1.771	B.165	C.3
1.772	B.166	C.3
1.773	B.167	C.3
1.774	B.168	C.3

1.775	B.169	C.3
1.776	B.170	C.3
1.777	B.171	C.3
1.778	B.172	C.3
1.779	B.173	C.3
1.780	B.174	C.3
1.781	B.175	C.3
1.782	B.176	C.3
1.783	B.177	C.3
1.784	B.178	C.3
1.785	B.179	C.3
1.786	B.180	C.3
1.787	B.181	C.3
1.788	B.182	C.3
1.789	B.183	C.3
1.790	B.184	C.3
1.791	B.185	C.3
1.792	B.186	C.3
1.793	B.187	C.3
1.794	B.188	C.3
1.795	B.189	C.3
1.796	B.190	C.3
1.797	B.191	C.3
1.798	B.192	C.3
1.799	B.193	C.3
1.800	B.194	C.3
1.801	B.195	C.3
1.802	B.196	C.3
1.803	B.197	C.3
1.804	B.198	C.3
1.805	B.199	C.3
1.806	B.200	C.3
1.807	B.201	C.3
1.808	B.202	C.3
1.809	B.1	C.4
1.810	B.2	C.4
1.811	B.3	C.4
1.812	B.4	C.4
1.813	B.5	C.4
1.814	B.6	C.4
1.815	B.7	C.4
1.816	B.8	C.4
1.817	B.9	C.4
1.818	B.10	C.4
1.819	B.11	C.4
1.820	B.12	C.4
1.821	B.13	C.4
1.822	B.14	C.4
1.823	B.15	C.4
1.824	B.16	C.4
1.825	B.17	C.4
1.826	B.18	C.4

1.827	B.19	C.4
1.828	B.20	C.4
1.829	B.21	C.4
1.830	B.22	C.4
1.831	B.23	C.4
1.832	B.24	C.4
1.833	B.25	C.4
1.834	B.26	C.4
1.835	B.27	C.4
1.836	B.28	C.4
1.837	B.29	C.4
1.838	B.30	C.4
1.839	B.31	C.4
1.840	B.32	C.4
1.841	B.33	C.4
1.842	B.34	C.4
1.843	B.35	C.4
1.844	B.36	C.4
1.845	B.37	C.4
1.846	B.38	C.4
1.847	B.39	C.4
1.848	B.40	C.4
1.849	B.41	C.4
1.850	B.42	C.4
1.851	B.43	C.4
1.852	B.44	C.4
1.853	B.45	C.4
1.854	B.46	C.4
1.855	B.47	C.4
1.856	B.48	C.4
1.857	B.49	C.4
1.858	B.50	C.4
1.859	B.51	C.4
1.860	B.52	C.4
1.861	B.53	C.4
1.862	B.54	C.4
1.863	B.55	C.4
1.864	B.56	C.4
1.865	B.57	C.4
1.866	B.58	C.4
1.867	B.59	C.4
1.868	B.60	C.4
1.869	B.61	C.4
1.870	B.62	C.4
1.871	B.63	C.4
1.872	B.64	C.4
1.873	B.65	C.4
1.874	B.66	C.4
1.875	B.67	C.4
1.876	B.68	C.4
1.877	B.69	C.4
1.878	B.70	C.4

1.879	B.71	C.4
1.880	B.72	C.4
1.881	B.73	C.4
1.882	B.74	C.4
1.883	B.75	C.4
1.884	B.76	C.4
1.885	B.77	C.4
1.886	B.78	C.4
1.887	B.79	C.4
1.888	B.80	C.4
1.889	B.81	C.4
1.890	B.82	C.4
1.891	B.83	C.4
1.892	B.84	C.4
1.893	B.85	C.4
1.894	B.86	C.4
1.895	B.87	C.4
1.896	B.88	C.4
1.897	B.89	C.4
1.898	B.90	C.4
1.899	B.91	C.4
1.900	B.92	C.4
1.901	B.93	C.4
1.902	B.94	C.4
1.903	B.95	C.4
1.904	B.96	C.4
1.905	B.97	C.4
1.906	B.98	C.4
1.907	B.99	C.4
1.908	B.100	C.4
1.909	B.101	C.4
1.910	B.102	C.4
1.911	B.103	C.4
1.912	B.104	C.4
1.913	B.105	C.4
1.914	B.106	C.4
1.915	B.107	C.4
1.916	B.108	C.4
1.917	B.109	C.4
1.918	B.110	C.4
1.919	B.111	C.4
1.920	B.112	C.4
1.921	B.113	C.4
1.922	B.114	C.4
1.923	B.115	C.4
1.924	B.116	C.4
1.925	B.117	C.4
1.926	B.118	C.4
1.927	B.119	C.4
1.928	B.120	C.4
1.929	B.121	C.4
1.930	B.122	C.4

1.931	B.123	C.4
1.932	B.124	C.4
1.933	B.125	C.4
1.934	B.126	C.4
1.935	B.127	C.4
1.936	B.128	C.4
1.937	B.129	C.4
1.938	B.130	C.4
1.939	B.131	C.4
1.940	B.132	C.4
1.941	B.133	C.4
1.942	B.134	C.4
1.943	B.135	C.4
1.944	B.136	C.4
1.945	B.137	C.4
1.946	B.138	C.4
1.947	B.139	C.4
1.948	B.140	C.4
1.949	B.141	C.4
1.950	B.142	C.4
1.951	B.143	C.4
1.952	B.144	C.4
1.953	B.145	C.4
1.954	B.146	C.4
1.955	B.147	C.4
1.956	B.148	C.4
1.957	B.149	C.4
1.958	B.150	C.4
1.959	B.151	C.4
1.960	B.152	C.4
1.961	B.153	C.4
1.962	B.154	C.4
1.963	B.155	C.4
1.964	B.156	C.4
1.965	B.157	C.4
1.966	B.158	C.4
1.967	B.159	C.4
1.968	B.160	C.4
1.969	B.161	C.4
1.970	B.162	C.4
1.971	B.163	C.4
1.972	B.164	C.4
1.973	B.165	C.4
1.974	B.166	C.4
1.975	B.167	C.4
1.976	B.168	C.4
1.977	B.169	C.4
1.978	B.170	C.4
1.979	B.171	C.4
1.980	B.172	C.4
1.981	B.173	C.4
1.982	B.174	C.4

1.983	B.175	C.4
1.984	B.176	C.4
1.985	B.177	C.4
1.986	B.178	C.4
1.987	B.179	C.4
1.988	B.180	C.4
1.989	B.181	C.4
1.990	B.182	C.4
1.991	B.183	C.4
1.992	B.184	C.4
1.993	B.185	C.4
1.994	B.186	C.4
1.995	B.187	C.4
1.996	B.188	C.4
1.997	B.189	C.4
1.998	B.190	C.4
1.999	B.191	C.4
1.1000	B.192	C.4
1.1001	B.193	C.4
1.1002	B.194	C.4
1.1003	B.195	C.4
1.1004	B.196	C.4
1.1005	B.197	C.4
1.1006	B.198	C.4
1.1007	B.199	C.4
1.1008	B.200	C.4
1.1009	B.201	C.4
1.1010	B.202	C.4
1.1011	B.1	C.5
1.1012	B.2	C.5
1.1013	B.3	C.5
1.1014	B.4	C.5
1.1015	B.5	C.5
1.1016	B.6	C.5
1.1017	B.7	C.5
1.1018	B.8	C.5
1.1019	B.9	C.5
1.1020	B.10	C.5
1.1021	B.11	C.5
1.1022	B.12	C.5
1.1023	B.13	C.5
1.1024	B.14	C.5
1.1025	B.15	C.5
1.1026	B.16	C.5
1.1027	B.17	C.5
1.1028	B.18	C.5
1.1029	B.19	C.5
1.1030	B.20	C.5
1.1031	B.21	C.5
1.1032	B.22	C.5
1.1033	B.23	C.5
1.1034	B.24	C.5

1.1035	B.25	C.5
1.1036	B.26	C.5
1.1037	B.27	C.5
1.1038	B.28	C.5
1.1039	B.29	C.5
1.1040	B.30	C.5
1.1041	B.31	C.5
1.1042	B.32	C.5
1.1043	B.33	C.5
1.1044	B.34	C.5
1.1045	B.35	C.5
1.1046	B.36	C.5
1.1047	B.37	C.5
1.1048	B.38	C.5
1.1049	B.39	C.5
1.1050	B.40	C.5
1.1051	B.41	C.5
1.1052	B.42	C.5
1.1053	B.43	C.5
1.1054	B.44	C.5
1.1055	B.45	C.5
1.1056	B.46	C.5
1.1057	B.47	C.5
1.1058	B.48	C.5
1.1059	B.49	C.5
1.1060	B.50	C.5
1.1061	B.51	C.5
1.1062	B.52	C.5
1.1063	B.53	C.5
1.1064	B.54	C.5
1.1065	B.55	C.5
1.1066	B.56	C.5
1.1067	B.57	C.5
1.1068	B.58	C.5
1.1069	B.59	C.5
1.1070	B.60	C.5
1.1071	B.61	C.5
1.1072	B.62	C.5
1.1073	B.63	C.5
1.1074	B.64	C.5
1.1075	B.65	C.5
1.1076	B.66	C.5
1.1077	B.67	C.5
1.1078	B.68	C.5
1.1079	B.69	C.5
1.1080	B.70	C.5
1.1081	B.71	C.5
1.1082	B.72	C.5
1.1083	B.73	C.5
1.1084	B.74	C.5
1.1085	B.75	C.5
1.1086	B.76	C.5

1.1087	B.77	C.5
1.1088	B.78	C.5
1.1089	B.79	C.5
1.1090	B.80	C.5
1.1091	B.81	C.5
1.1092	B.82	C.5
1.1093	B.83	C.5
1.1094	B.84	C.5
1.1095	B.85	C.5
1.1096	B.86	C.5
1.1097	B.87	C.5
1.1098	B.88	C.5
1.1099	B.89	C.5
1.1100	B.90	C.5
1.1101	B.91	C.5
1.1102	B.92	C.5
1.1103	B.93	C.5
1.1104	B.94	C.5
1.1105	B.95	C.5
1.1106	B.96	C.5
1.1107	B.97	C.5
1.1108	B.98	C.5
1.1109	B.99	C.5
1.1110	B.100	C.5
1.1111	B.101	C.5
1.1112	B.102	C.5
1.1113	B.103	C.5
1.1114	B.104	C.5
1.1115	B.105	C.5
1.1116	B.106	C.5
1.1117	B.107	C.5
1.1118	B.108	C.5
1.1119	B.109	C.5
1.1120	B.110	C.5
1.1121	B.111	C.5
1.1122	B.112	C.5
1.1123	B.113	C.5
1.1124	B.114	C.5
1.1125	B.115	C.5
1.1126	B.116	C.5
1.1127	B.117	C.5
1.1128	B.118	C.5
1.1129	B.119	C.5
1.1130	B.120	C.5
1.1131	B.121	C.5
1.1132	B.122	C.5
1.1133	B.123	C.5
1.1134	B.124	C.5
1.1135	B.125	C.5
1.1136	B.126	C.5
1.1137	B.127	C.5
1.1138	B.128	C.5

1.1139	B.129	C.5
1.1140	B.130	C.5
1.1141	B.131	C.5
1.1142	B.132	C.5
1.1143	B.133	C.5
1.1144	B.134	C.5
1.1145	B.135	C.5
1.1146	B.136	C.5
1.1147	B.137	C.5
1.1148	B.138	C.5
1.1149	B.139	C.5
1.1150	B.140	C.5
1.1151	B.141	C.5
1.1152	B.142	C.5
1.1153	B.143	C.5
1.1154	B.144	C.5
1.1155	B.145	C.5
1.1156	B.146	C.5
1.1157	B.147	C.5
1.1158	B.148	C.5
1.1159	B.149	C.5
1.1160	B.150	C.5
1.1161	B.151	C.5
1.1162	B.152	C.5
1.1163	B.153	C.5
1.1164	B.154	C.5
1.1165	B.155	C.5
1.1166	B.156	C.5
1.1167	B.157	C.5
1.1168	B.158	C.5
1.1169	B.159	C.5
1.1170	B.160	C.5
1.1171	B.161	C.5
1.1172	B.162	C.5
1.1173	B.163	C.5
1.1174	B.164	C.5
1.1175	B.165	C.5
1.1176	B.166	C.5
1.1177	B.167	C.5
1.1178	B.168	C.5
1.1179	B.169	C.5
1.1180	B.170	C.5
1.1181	B.171	C.5
1.1182	B.172	C.5
1.1183	B.173	C.5
1.1184	B.174	C.5
1.1185	B.175	C.5
1.1186	B.176	C.5
1.1187	B.177	C.5
1.1188	B.178	C.5
1.1189	B.179	C.5
1.1190	B.180	C.5

1.1191	B.181	C.5
1.1192	B.182	C.5
1.1193	B.183	C.5
1.1194	B.184	C.5
1.1195	B.185	C.5
1.1196	B.186	C.5
1.1197	B.187	C.5
1.1198	B.188	C.5
1.1199	B.189	C.5
1.1200	B.190	C.5
1.1201	B.191	C.5
1.1202	B.192	C.5
1.1203	B.193	C.5
1.1204	B.194	C.5
1.1205	B.195	C.5
1.1206	B.196	C.5
1.1207	B.197	C.5
1.1208	B.198	C.5
1.1209	B.199	C.5
1.1210	B.200	C.5
1.1211	B.201	C.5
1.1212	B.202	C.5
1.1213	B.1	C.6
1.1214	B.2	C.6
1.1215	B.3	C.6
1.1216	B.4	C.6
1.1217	B.5	C.6
1.1218	B.6	C.6
1.1219	B.7	C.6
1.1220	B.8	C.6
1.1221	B.9	C.6
1.1222	B.10	C.6
1.1223	B.11	C.6
1.1224	B.12	C.6
1.1225	B.13	C.6
1.1226	B.14	C.6
1.1227	B.15	C.6
1.1228	B.16	C.6
1.1229	B.17	C.6
1.1230	B.18	C.6
1.1231	B.19	C.6
1.1232	B.20	C.6
1.1233	B.21	C.6
1.1234	B.22	C.6
1.1235	B.23	C.6
1.1236	B.24	C.6
1.1237	B.25	C.6
1.1238	B.26	C.6
1.1239	B.27	C.6
1.1240	B.28	C.6
1.1241	B.29	C.6
1.1242	B.30	C.6

1.1243	B.31	C.6
1.1244	B.32	C.6
1.1245	B.33	C.6
1.1246	B.34	C.6
1.1247	B.35	C.6
1.1248	B.36	C.6
1.1249	B.37	C.6
1.1250	B.38	C.6
1.1251	B.39	C.6
1.1252	B.40	C.6
1.1253	B.41	C.6
1.1254	B.42	C.6
1.1255	B.43	C.6
1.1256	B.44	C.6
1.1257	B.45	C.6
1.1258	B.46	C.6
1.1259	B.47	C.6
1.1260	B.48	C.6
1.1261	B.49	C.6
1.1262	B.50	C.6
1.1263	B.51	C.6
1.1264	B.52	C.6
1.1265	B.53	C.6
1.1266	B.54	C.6
1.1267	B.55	C.6
1.1268	B.56	C.6
1.1269	B.57	C.6
1.1270	B.58	C.6
1.1271	B.59	C.6
1.1272	B.60	C.6
1.1273	B.61	C.6
1.1274	B.62	C.6
1.1275	B.63	C.6
1.1276	B.64	C.6
1.1277	B.65	C.6
1.1278	B.66	C.6
1.1279	B.67	C.6
1.1280	B.68	C.6
1.1281	B.69	C.6
1.1282	B.70	C.6
1.1283	B.71	C.6
1.1284	B.72	C.6
1.1285	B.73	C.6
1.1286	B.74	C.6
1.1287	B.75	C.6
1.1288	B.76	C.6
1.1289	B.77	C.6
1.1290	B.78	C.6
1.1291	B.79	C.6
1.1292	B.80	C.6
1.1293	B.81	C.6
1.1294	B.82	C.6

1.1295	B.83	C.6
1.1296	B.84	C.6
1.1297	B.85	C.6
1.1298	B.86	C.6
1.1299	B.87	C.6
1.1300	B.88	C.6
1.1301	B.89	C.6
1.1302	B.90	C.6
1.1303	B.91	C.6
1.1304	B.92	C.6
1.1305	B.93	C.6
1.1306	B.94	C.6
1.1307	B.95	C.6
1.1308	B.96	C.6
1.1309	B.97	C.6
1.1310	B.98	C.6
1.1311	B.99	C.6
1.1312	B.100	C.6
1.1313	B.101	C.6
1.1314	B.102	C.6
1.1315	B.103	C.6
1.1316	B.104	C.6
1.1317	B.105	C.6
1.1318	B.106	C.6
1.1319	B.107	C.6
1.1320	B.108	C.6
1.1321	B.109	C.6
1.1322	B.110	C.6
1.1323	B.111	C.6
1.1324	B.112	C.6
1.1325	B.113	C.6
1.1326	B.114	C.6
1.1327	B.115	C.6
1.1328	B.116	C.6
1.1329	B.117	C.6
1.1330	B.118	C.6
1.1331	B.119	C.6
1.1332	B.120	C.6
1.1333	B.121	C.6
1.1334	B.122	C.6
1.1335	B.123	C.6
1.1336	B.124	C.6
1.1337	B.125	C.6
1.1338	B.126	C.6
1.1339	B.127	C.6
1.1340	B.128	C.6
1.1341	B.129	C.6
1.1342	B.130	C.6
1.1343	B.131	C.6
1.1344	B.132	C.6
1.1345	B.133	C.6
1.1346	B.134	C.6

1.1347	B.135	C.6
1.1348	B.136	C.6
1.1349	B.137	C.6
1.1350	B.138	C.6
1.1351	B.139	C.6
1.1352	B.140	C.6
1.1353	B.141	C.6
1.1354	B.142	C.6
1.1355	B.143	C.6
1.1356	B.144	C.6
1.1357	B.145	C.6
1.1358	B.146	C.6
1.1359	B.147	C.6
1.1360	B.148	C.6
1.1361	B.149	C.6
1.1362	B.150	C.6
1.1363	B.151	C.6
1.1364	B.152	C.6
1.1365	B.153	C.6
1.1366	B.154	C.6
1.1367	B.155	C.6
1.1368	B.156	C.6
1.1369	B.157	C.6
1.1370	B.158	C.6
1.1371	B.159	C.6
1.1372	B.160	C.6
1.1373	B.161	C.6
1.1374	B.162	C.6
1.1375	B.163	C.6
1.1376	B.164	C.6
1.1377	B.165	C.6
1.1378	B.166	C.6
1.1379	B.167	C.6
1.1380	B.168	C.6
1.1381	B.169	C.6
1.1382	B.170	C.6
1.1383	B.171	C.6
1.1384	B.172	C.6
1.1385	B.173	C.6
1.1386	B.174	C.6
1.1387	B.175	C.6
1.1388	B.176	C.6
1.1389	B.177	C.6
1.1390	B.178	C.6
1.1391	B.179	C.6
1.1392	B.180	C.6
1.1393	B.181	C.6
1.1394	B.182	C.6
1.1395	B.183	C.6
1.1396	B.184	C.6
1.1397	B.185	C.6
1.1398	B.186	C.6

1.1399	B.187	C.6
1.1400	B.188	C.6
1.1401	B.189	C.6
1.1402	B.190	C.6
1.1403	B.191	C.6
1.1404	B.192	C.6
1.1405	B.193	C.6
1.1406	B.194	C.6
1.1407	B.195	C.6
1.1408	B.196	C.6
1.1409	B.197	C.6
1.1410	B.198	C.6
1.1411	B.199	C.6
1.1412	B.200	C.6
1.1413	B.201	C.6
1.1414	B.202	C.6
1.1415	B.1	C.7
1.1416	B.2	C.7
1.1417	B.3	C.7
1.1418	B.4	C.7
1.1419	B.5	C.7
1.1420	B.6	C.7
1.1421	B.7	C.7
1.1422	B.8	C.7
1.1423	B.9	C.7
1.1424	B.10	C.7
1.1425	B.11	C.7
1.1426	B.12	C.7
1.1427	B.13	C.7
1.1428	B.14	C.7
1.1429	B.15	C.7
1.1430	B.16	C.7
1.1431	B.17	C.7
1.1432	B.18	C.7
1.1433	B.19	C.7
1.1434	B.20	C.7
1.1435	B.21	C.7
1.1436	B.22	C.7
1.1437	B.23	C.7
1.1438	B.24	C.7
1.1439	B.25	C.7
1.1440	B.26	C.7
1.1441	B.27	C.7
1.1442	B.28	C.7
1.1443	B.29	C.7
1.1444	B.30	C.7
1.1445	B.31	C.7
1.1446	B.32	C.7
1.1447	B.33	C.7
1.1448	B.34	C.7
1.1449	B.35	C.7
1.1450	B.36	C.7

1.1451	B.37	C.7
1.1452	B.38	C.7
1.1453	B.39	C.7
1.1454	B.40	C.7
1.1455	B.41	C.7
1.1456	B.42	C.7
1.1457	B.43	C.7
1.1458	B.44	C.7
1.1459	B.45	C.7
1.1460	B.46	C.7
1.1461	B.47	C.7
1.1462	B.48	C.7
1.1463	B.49	C.7
1.1464	B.50	C.7
1.1465	B.51	C.7
1.1466	B.52	C.7
1.1467	B.53	C.7
1.1468	B.54	C.7
1.1469	B.55	C.7
1.1470	B.56	C.7
1.1471	B.57	C.7
1.1472	B.58	C.7
1.1473	B.59	C.7
1.1474	B.60	C.7
1.1475	B.61	C.7
1.1476	B.62	C.7
1.1477	B.63	C.7
1.1478	B.64	C.7
1.1479	B.65	C.7
1.1480	B.66	C.7
1.1481	B.67	C.7
1.1482	B.68	C.7
1.1483	B.69	C.7
1.1484	B.70	C.7
1.1485	B.71	C.7
1.1486	B.72	C.7
1.1487	B.73	C.7
1.1488	B.74	C.7
1.1489	B.75	C.7
1.1490	B.76	C.7
1.1491	B.77	C.7
1.1492	B.78	C.7
1.1493	B.79	C.7
1.1494	B.80	C.7
1.1495	B.81	C.7
1.1496	B.82	C.7
1.1497	B.83	C.7
1.1498	B.84	C.7
1.1499	B.85	C.7
1.1500	B.86	C.7
1.1501	B.87	C.7
1.1502	B.88	C.7

1.1503	B.89	C.7
1.1504	B.90	C.7
1.1505	B.91	C.7
1.1506	B.92	C.7
1.1507	B.93	C.7
1.1508	B.94	C.7
1.1509	B.95	C.7
1.1510	B.96	C.7
1.1511	B.97	C.7
1.1512	B.98	C.7
1.1513	B.99	C.7
1.1514	B.100	C.7
1.1515	B.101	C.7
1.1516	B.102	C.7
1.1517	B.103	C.7
1.1518	B.104	C.7
1.1519	B.105	C.7
1.1520	B.106	C.7
1.1521	B.107	C.7
1.1522	B.108	C.7
1.1523	B.109	C.7
1.1524	B.110	C.7
1.1525	B.111	C.7
1.1526	B.112	C.7
1.1527	B.113	C.7
1.1528	B.114	C.7
1.1529	B.115	C.7
1.1530	B.116	C.7
1.1531	B.117	C.7
1.1532	B.118	C.7
1.1533	B.119	C.7
1.1534	B.120	C.7
1.1535	B.121	C.7
1.1536	B.122	C.7
1.1537	B.123	C.7
1.1538	B.124	C.7
1.1539	B.125	C.7
1.1540	B.126	C.7
1.1541	B.127	C.7
1.1542	B.128	C.7
1.1543	B.129	C.7
1.1544	B.130	C.7
1.1545	B.131	C.7
1.1546	B.132	C.7
1.1547	B.133	C.7
1.1548	B.134	C.7
1.1549	B.135	C.7
1.1550	B.136	C.7
1.1551	B.137	C.7
1.1552	B.138	C.7
1.1553	B.139	C.7
1.1554	B.140	C.7

1.1555	B.141	C.7
1.1556	B.142	C.7
1.1557	B.143	C.7
1.1558	B.144	C.7
1.1559	B.145	C.7
1.1560	B.146	C.7
1.1561	B.147	C.7
1.1562	B.148	C.7
1.1563	B.149	C.7
1.1564	B.150	C.7
1.1565	B.151	C.7
1.1566	B.152	C.7
1.1567	B.153	C.7
1.1568	B.154	C.7
1.1569	B.155	C.7
1.1570	B.156	C.7
1.1571	B.157	C.7
1.1572	B.158	C.7
1.1573	B.159	C.7
1.1574	B.160	C.7
1.1575	B.161	C.7
1.1576	B.162	C.7
1.1577	B.163	C.7
1.1578	B.164	C.7
1.1579	B.165	C.7
1.1580	B.166	C.7
1.1581	B.167	C.7
1.1582	B.168	C.7
1.1583	B.169	C.7
1.1584	B.170	C.7
1.1585	B.171	C.7
1.1586	B.172	C.7
1.1587	B.173	C.7
1.1588	B.174	C.7
1.1589	B.175	C.7
1.1590	B.176	C.7
1.1591	B.177	C.7
1.1592	B.178	C.7
1.1593	B.179	C.7
1.1594	B.180	C.7
1.1595	B.181	C.7
1.1596	B.182	C.7
1.1597	B.183	C.7
1.1598	B.184	C.7
1.1599	B.185	C.7
1.1600	B.186	C.7
1.1601	B.187	C.7
1.1602	B.188	C.7
1.1603	B.189	C.7
1.1604	B.190	C.7
1.1605	B.191	C.7
1.1606	B.192	C.7

1.1607	B.193	C.7
1.1608	B.194	C.7
1.1609	B.195	C.7
1.1610	B.196	C.7
1.1611	B.197	C.7
1.1612	B.198	C.7
1.1613	B.199	C.7
1.1614	B.200	C.7
1.1615	B.201	C.7
1.1616	B.202	C.7
1.1617	B.1	C.8
1.1618	B.2	C.8
1.1619	B.3	C.8
1.1620	B.4	C.8
1.1621	B.5	C.8
1.1622	B.6	C.8
1.1623	B.7	C.8
1.1624	B.8	C.8
1.1625	B.9	C.8
1.1626	B.10	C.8
1.1627	B.11	C.8
1.1628	B.12	C.8
1.1629	B.13	C.8
1.1630	B.14	C.8
1.1631	B.15	C.8
1.1632	B.16	C.8
1.1633	B.17	C.8
1.1634	B.18	C.8
1.1635	B.19	C.8
1.1636	B.20	C.8
1.1637	B.21	C.8
1.1638	B.22	C.8
1.1639	B.23	C.8
1.1640	B.24	C.8
1.1641	B.25	C.8
1.1642	B.26	C.8
1.1643	B.27	C.8
1.1644	B.28	C.8
1.1645	B.29	C.8
1.1646	B.30	C.8
1.1647	B.31	C.8
1.1648	B.32	C.8
1.1649	B.33	C.8
1.1650	B.34	C.8
1.1651	B.35	C.8
1.1652	B.36	C.8
1.1653	B.37	C.8
1.1654	B.38	C.8
1.1655	B.39	C.8
1.1656	B.40	C.8
1.1657	B.41	C.8
1.1658	B.42	C.8

1.1659	B.43	C.8
1.1660	B.44	C.8
1.1661	B.45	C.8
1.1662	B.46	C.8
1.1663	B.47	C.8
1.1664	B.48	C.8
1.1665	B.49	C.8
1.1666	B.50	C.8
1.1667	B.51	C.8
1.1668	B.52	C.8
1.1669	B.53	C.8
1.1670	B.54	C.8
1.1671	B.55	C.8
1.1672	B.56	C.8
1.1673	B.57	C.8
1.1674	B.58	C.8
1.1675	B.59	C.8
1.1676	B.60	C.8
1.1677	B.61	C.8
1.1678	B.62	C.8
1.1679	B.63	C.8
1.1680	B.64	C.8
1.1681	B.65	C.8
1.1682	B.66	C.8
1.1683	B.67	C.8
1.1684	B.68	C.8
1.1685	B.69	C.8
1.1686	B.70	C.8
1.1687	B.71	C.8
1.1688	B.72	C.8
1.1689	B.73	C.8
1.1690	B.74	C.8
1.1691	B.75	C.8
1.1692	B.76	C.8
1.1693	B.77	C.8
1.1694	B.78	C.8
1.1695	B.79	C.8
1.1696	B.80	C.8
1.1697	B.81	C.8
1.1698	B.82	C.8
1.1699	B.83	C.8
1.1700	B.84	C.8
1.1701	B.85	C.8
1.1702	B.86	C.8
1.1703	B.87	C.8
1.1704	B.88	C.8
1.1705	B.89	C.8
1.1706	B.90	C.8
1.1707	B.91	C.8
1.1708	B.92	C.8
1.1709	B.93	C.8
1.1710	B.94	C.8

1.1711	B.95	C.8
1.1712	B.96	C.8
1.1713	B.97	C.8
1.1714	B.98	C.8
1.1715	B.99	C.8
1.1716	B.100	C.8
1.1717	B.101	C.8
1.1718	B.102	C.8
1.1719	B.103	C.8
1.1720	B.104	C.8
1.1721	B.105	C.8
1.1722	B.106	C.8
1.1723	B.107	C.8
1.1724	B.108	C.8
1.1725	B.109	C.8
1.1726	B.110	C.8
1.1727	B.111	C.8
1.1728	B.112	C.8
1.1729	B.113	C.8
1.1730	B.114	C.8
1.1731	B.115	C.8
1.1732	B.116	C.8
1.1733	B.117	C.8
1.1734	B.118	C.8
1.1735	B.119	C.8
1.1736	B.120	C.8
1.1737	B.121	C.8
1.1738	B.122	C.8
1.1739	B.123	C.8
1.1740	B.124	C.8
1.1741	B.125	C.8
1.1742	B.126	C.8
1.1743	B.127	C.8
1.1744	B.128	C.8
1.1745	B.129	C.8
1.1746	B.130	C.8
1.1747	B.131	C.8
1.1748	B.132	C.8
1.1749	B.133	C.8
1.1750	B.134	C.8
1.1751	B.135	C.8
1.1752	B.136	C.8
1.1753	B.137	C.8
1.1754	B.138	C.8
1.1755	B.139	C.8
1.1756	B.140	C.8
1.1757	B.141	C.8
1.1758	B.142	C.8
1.1759	B.143	C.8
1.1760	B.144	C.8
1.1761	B.145	C.8
1.1762	B.146	C.8

1.1763	B.147	C.8
1.1764	B.148	C.8
1.1765	B.149	C.8
1.1766	B.150	C.8
1.1767	B.151	C.8
1.1768	B.152	C.8
1.1769	B.153	C.8
1.1770	B.154	C.8
1.1771	B.155	C.8
1.1772	B.156	C.8
1.1773	B.157	C.8
1.1774	B.158	C.8
1.1775	B.159	C.8
1.1776	B.160	C.8
1.1777	B.161	C.8
1.1778	B.162	C.8
1.1779	B.163	C.8
1.1780	B.164	C.8
1.1781	B.165	C.8
1.1782	B.166	C.8
1.1783	B.167	C.8
1.1784	B.168	C.8
1.1785	B.169	C.8
1.1786	B.170	C.8
1.1787	B.171	C.8
1.1788	B.172	C.8
1.1789	B.173	C.8
1.1790	B.174	C.8
1.1791	B.175	C.8
1.1792	B.176	C.8
1.1793	B.177	C.8
1.1794	B.178	C.8
1.1795	B.179	C.8
1.1796	B.180	C.8
1.1797	B.181	C.8
1.1798	B.182	C.8
1.1799	B.183	C.8
1.1800	B.184	C.8
1.1801	B.185	C.8
1.1802	B.186	C.8
1.1803	B.187	C.8
1.1804	B.188	C.8
1.1805	B.189	C.8
1.1806	B.190	C.8
1.1807	B.191	C.8
1.1808	B.192	C.8
1.1809	B.193	C.8
1.1810	B.194	C.8
1.1811	B.195	C.8
1.1812	B.196	C.8
1.1813	B.197	C.8
1.1814	B.198	C.8

1.1815	B.199	C.8
1.1816	B.200	C.8
1.1817	B.201	C.8
1.1818	B.202	C.8
1.1819	B.1	C.9
1.1820	B.2	C.9
1.1821	B.3	C.9
1.1822	B.4	C.9
1.1823	B.5	C.9
1.1824	B.6	C.9
1.1825	B.7	C.9
1.1826	B.8	C.9
1.1827	B.9	C.9
1.1828	B.10	C.9
1.1829	B.11	C.9
1.1830	B.12	C.9
1.1831	B.13	C.9
1.1832	B.14	C.9
1.1833	B.15	C.9
1.1834	B.16	C.9
1.1835	B.17	C.9
1.1836	B.18	C.9
1.1837	B.19	C.9
1.1838	B.20	C.9
1.1839	B.21	C.9
1.1840	B.22	C.9
1.1841	B.23	C.9
1.1842	B.24	C.9
1.1843	B.25	C.9
1.1844	B.26	C.9
1.1845	B.27	C.9
1.1846	B.28	C.9
1.1847	B.29	C.9
1.1848	B.30	C.9
1.1849	B.31	C.9
1.1850	B.32	C.9
1.1851	B.33	C.9
1.1852	B.34	C.9
1.1853	B.35	C.9
1.1854	B.36	C.9
1.1855	B.37	C.9
1.1856	B.38	C.9
1.1857	B.39	C.9
1.1858	B.40	C.9
1.1859	B.41	C.9
1.1860	B.42	C.9
1.1861	B.43	C.9
1.1862	B.44	C.9
1.1863	B.45	C.9
1.1864	B.46	C.9
1.1865	B.47	C.9
1.1866	B.48	C.9

1.1867	B.49	C.9
1.1868	B.50	C.9
1.1869	B.51	C.9
1.1870	B.52	C.9
1.1871	B.53	C.9
1.1872	B.54	C.9
1.1873	B.55	C.9
1.1874	B.56	C.9
1.1875	B.57	C.9
1.1876	B.58	C.9
1.1877	B.59	C.9
1.1878	B.60	C.9
1.1879	B.61	C.9
1.1880	B.62	C.9
1.1881	B.63	C.9
1.1882	B.64	C.9
1.1883	B.65	C.9
1.1884	B.66	C.9
1.1885	B.67	C.9
1.1886	B.68	C.9
1.1887	B.69	C.9
1.1888	B.70	C.9
1.1889	B.71	C.9
1.1890	B.72	C.9
1.1891	B.73	C.9
1.1892	B.74	C.9
1.1893	B.75	C.9
1.1894	B.76	C.9
1.1895	B.77	C.9
1.1896	B.78	C.9
1.1897	B.79	C.9
1.1898	B.80	C.9
1.1899	B.81	C.9
1.1900	B.82	C.9
1.1901	B.83	C.9
1.1902	B.84	C.9
1.1903	B.85	C.9
1.1904	B.86	C.9
1.1905	B.87	C.9
1.1906	B.88	C.9
1.1907	B.89	C.9
1.1908	B.90	C.9
1.1909	B.91	C.9
1.1910	B.92	C.9
1.1911	B.93	C.9
1.1912	B.94	C.9
1.1913	B.95	C.9
1.1914	B.96	C.9
1.1915	B.97	C.9
1.1916	B.98	C.9
1.1917	B.99	C.9
1.1918	B.100	C.9

1.1919	B.101	C.9
1.1920	B.102	C.9
1.1921	B.103	C.9
1.1922	B.104	C.9
1.1923	B.105	C.9
1.1924	B.106	C.9
1.1925	B.107	C.9
1.1926	B.108	C.9
1.1927	B.109	C.9
1.1928	B.110	C.9
1.1929	B.111	C.9
1.1930	B.112	C.9
1.1931	B.113	C.9
1.1932	B.114	C.9
1.1933	B.115	C.9
1.1934	B.116	C.9
1.1935	B.117	C.9
1.1936	B.118	C.9
1.1937	B.119	C.9
1.1938	B.120	C.9
1.1939	B.121	C.9
1.1940	B.122	C.9
1.1941	B.123	C.9
1.1942	B.124	C.9
1.1943	B.125	C.9
1.1944	B.126	C.9
1.1945	B.127	C.9
1.1946	B.128	C.9
1.1947	B.129	C.9
1.1948	B.130	C.9
1.1949	B.131	C.9
1.1950	B.132	C.9
1.1951	B.133	C.9
1.1952	B.134	C.9
1.1953	B.135	C.9
1.1954	B.136	C.9
1.1955	B.137	C.9
1.1956	B.138	C.9
1.1957	B.139	C.9
1.1958	B.140	C.9
1.1959	B.141	C.9
1.1960	B.142	C.9
1.1961	B.143	C.9
1.1962	B.144	C.9
1.1963	B.145	C.9
1.1964	B.146	C.9
1.1965	B.147	C.9
1.1966	B.148	C.9
1.1967	B.149	C.9
1.1968	B.150	C.9
1.1969	B.151	C.9
1.1970	B.152	C.9

1.1971	B.153	C.9
1.1972	B.154	C.9
1.1973	B.155	C.9
1.1974	B.156	C.9
1.1975	B.157	C.9
1.1976	B.158	C.9
1.1977	B.159	C.9
1.1978	B.160	C.9
1.1979	B.161	C.9
1.1980	B.162	C.9
1.1981	B.163	C.9
1.1982	B.164	C.9
1.1983	B.165	C.9
1.1984	B.166	C.9
1.1985	B.167	C.9
1.1986	B.168	C.9
1.1987	B.169	C.9
1.1988	B.170	C.9
1.1989	B.171	C.9
1.1990	B.172	C.9
1.1991	B.173	C.9
1.1992	B.174	C.9
1.1993	B.175	C.9
1.1994	B.176	C.9
1.1995	B.177	C.9
1.1996	B.178	C.9
1.1997	B.179	C.9
1.1998	B.180	C.9
1.1999	B.181	C.9
1.2000	B.182	C.9
1.2001	B.183	C.9
1.2002	B.184	C.9
1.2003	B.185	C.9
1.2004	B.186	C.9
1.2005	B.187	C.9
1.2006	B.188	C.9
1.2007	B.189	C.9
1.2008	B.190	C.9
1.2009	B.191	C.9
1.2010	B.192	C.9
1.2011	B.193	C.9
1.2012	B.194	C.9
1.2013	B.195	C.9
1.2014	B.196	C.9
1.2015	B.197	C.9
1.2016	B.198	C.9
1.2017	B.199	C.9
1.2018	B.200	C.9
1.2019	B.201	C.9
1.2020	B.202	C.9
1.2021	B.1	C.10
1.2022	B.2	C.10

1.2023	B.3	C.10
1.2024	B.4	C.10
1.2025	B.5	C.10
1.2026	B.6	C.10
1.2027	B.7	C.10
1.2028	B.8	C.10
1.2029	B.9	C.10
1.2030	B.10	C.10
1.2031	B.11	C.10
1.2032	B.12	C.10
1.2033	B.13	C.10
1.2034	B.14	C.10
1.2035	B.15	C.10
1.2036	B.16	C.10
1.2037	B.17	C.10
1.2038	B.18	C.10
1.2039	B.19	C.10
1.2040	B.20	C.10
1.2041	B.21	C.10
1.2042	B.22	C.10
1.2043	B.23	C.10
1.2044	B.24	C.10
1.2045	B.25	C.10
1.2046	B.26	C.10
1.2047	B.27	C.10
1.2048	B.28	C.10
1.2049	B.29	C.10
1.2050	B.30	C.10
1.2051	B.31	C.10
1.2052	B.32	C.10
1.2053	B.33	C.10
1.2054	B.34	C.10
1.2055	B.35	C.10
1.2056	B.36	C.10
1.2057	B.37	C.10
1.2058	B.38	C.10
1.2059	B.39	C.10
1.2060	B.40	C.10
1.2061	B.41	C.10
1.2062	B.42	C.10
1.2063	B.43	C.10
1.2064	B.44	C.10
1.2065	B.45	C.10
1.2066	B.46	C.10
1.2067	B.47	C.10
1.2068	B.48	C.10
1.2069	B.49	C.10
1.2070	B.50	C.10
1.2071	B.51	C.10
1.2072	B.52	C.10
1.2073	B.53	C.10
1.2074	B.54	C.10

1.2075	B.55	C.10
1.2076	B.56	C.10
1.2077	B.57	C.10
1.2078	B.58	C.10
1.2079	B.59	C.10
1.2080	B.60	C.10
1.2081	B.61	C.10
1.2082	B.62	C.10
1.2083	B.63	C.10
1.2084	B.64	C.10
1.2085	B.65	C.10
1.2086	B.66	C.10
1.2087	B.67	C.10
1.2088	B.68	C.10
1.2089	B.69	C.10
1.2090	B.70	C.10
1.2091	B.71	C.10
1.2092	B.72	C.10
1.2093	B.73	C.10
1.2094	B.74	C.10
1.2095	B.75	C.10
1.2096	B.76	C.10
1.2097	B.77	C.10
1.2098	B.78	C.10
1.2099	B.79	C.10
1.2100	B.80	C.10
1.2101	B.81	C.10
1.2102	B.82	C.10
1.2103	B.83	C.10
1.2104	B.84	C.10
1.2105	B.85	C.10
1.2106	B.86	C.10
1.2107	B.87	C.10
1.2108	B.88	C.10
1.2109	B.89	C.10
1.2110	B.90	C.10
1.2111	B.91	C.10
1.2112	B.92	C.10
1.2113	B.93	C.10
1.2114	B.94	C.10
1.2115	B.95	C.10
1.2116	B.96	C.10
1.2117	B.97	C.10
1.2118	B.98	C.10
1.2119	B.99	C.10
1.2120	B.100	C.10
1.2121	B.101	C.10
1.2122	B.102	C.10
1.2123	B.103	C.10
1.2124	B.104	C.10
1.2125	B.105	C.10
1.2126	B.106	C.10

1.2127	B.107	C.10
1.2128	B.108	C.10
1.2129	B.109	C.10
1.2130	B.110	C.10
1.2131	B.111	C.10
1.2132	B.112	C.10
1.2133	B.113	C.10
1.2134	B.114	C.10
1.2135	B.115	C.10
1.2136	B.116	C.10
1.2137	B.117	C.10
1.2138	B.118	C.10
1.2139	B.119	C.10
1.2140	B.120	C.10
1.2141	B.121	C.10
1.2142	B.122	C.10
1.2143	B.123	C.10
1.2144	B.124	C.10
1.2145	B.125	C.10
1.2146	B.126	C.10
1.2147	B.127	C.10
1.2148	B.128	C.10
1.2149	B.129	C.10
1.2150	B.130	C.10
1.2151	B.131	C.10
1.2152	B.132	C.10
1.2153	B.133	C.10
1.2154	B.134	C.10
1.2155	B.135	C.10
1.2156	B.136	C.10
1.2157	B.137	C.10
1.2158	B.138	C.10
1.2159	B.139	C.10
1.2160	B.140	C.10
1.2161	B.141	C.10
1.2162	B.142	C.10
1.2163	B.143	C.10
1.2164	B.144	C.10
1.2165	B.145	C.10
1.2166	B.146	C.10
1.2167	B.147	C.10
1.2168	B.148	C.10
1.2169	B.149	C.10
1.2170	B.150	C.10
1.2171	B.151	C.10
1.2172	B.152	C.10
1.2173	B.153	C.10
1.2174	B.154	C.10
1.2175	B.155	C.10
1.2176	B.156	C.10
1.2177	B.157	C.10
1.2178	B.158	C.10

1.2179	B.159	C.10
1.2180	B.160	C.10
1.2181	B.161	C.10
1.2182	B.162	C.10
1.2183	B.163	C.10
1.2184	B.164	C.10
1.2185	B.165	C.10
1.2186	B.166	C.10
1.2187	B.167	C.10
1.2188	B.168	C.10
1.2189	B.169	C.10
1.2190	B.170	C.10
1.2191	B.171	C.10
1.2192	B.172	C.10
1.2193	B.173	C.10
1.2194	B.174	C.10
1.2195	B.175	C.10
1.2196	B.176	C.10
1.2197	B.177	C.10
1.2198	B.178	C.10
1.2199	B.179	C.10
1.2200	B.180	C.10
1.2201	B.181	C.10
1.2202	B.182	C.10
1.2203	B.183	C.10
1.2204	B.184	C.10
1.2205	B.185	C.10
1.2206	B.186	C.10
1.2207	B.187	C.10
1.2208	B.188	C.10
1.2209	B.189	C.10
1.2210	B.190	C.10
1.2211	B.191	C.10
1.2212	B.192	C.10
1.2213	B.193	C.10
1.2214	B.194	C.10
1.2215	B.195	C.10
1.2216	B.196	C.10
1.2217	B.197	C.10
1.2218	B.198	C.10
1.2219	B.199	C.10
1.2220	B.200	C.10
1.2221	B.201	C.10
1.2222	B.202	C.10
1.2223	B.1	C.11
1.2224	B.2	C.11
1.2225	B.3	C.11
1.2226	B.4	C.11
1.2227	B.5	C.11
1.2228	B.6	C.11
1.2229	B.7	C.11
1.2230	B.8	C.11

1.2231	B.9	C.11
1.2232	B.10	C.11
1.2233	B.11	C.11
1.2234	B.12	C.11
1.2235	B.13	C.11
1.2236	B.14	C.11
1.2237	B.15	C.11
1.2238	B.16	C.11
1.2239	B.17	C.11
1.2240	B.18	C.11
1.2241	B.19	C.11
1.2242	B.20	C.11
1.2243	B.21	C.11
1.2244	B.22	C.11
1.2245	B.23	C.11
1.2246	B.24	C.11
1.2247	B.25	C.11
1.2248	B.26	C.11
1.2249	B.27	C.11
1.2250	B.28	C.11
1.2251	B.29	C.11
1.2252	B.30	C.11
1.2253	B.31	C.11
1.2254	B.32	C.11
1.2255	B.33	C.11
1.2256	B.34	C.11
1.2257	B.35	C.11
1.2258	B.36	C.11
1.2259	B.37	C.11
1.2260	B.38	C.11
1.2261	B.39	C.11
1.2262	B.40	C.11
1.2263	B.41	C.11
1.2264	B.42	C.11
1.2265	B.43	C.11
1.2266	B.44	C.11
1.2267	B.45	C.11
1.2268	B.46	C.11
1.2269	B.47	C.11
1.2270	B.48	C.11
1.2271	B.49	C.11
1.2272	B.50	C.11
1.2273	B.51	C.11
1.2274	B.52	C.11
1.2275	B.53	C.11
1.2276	B.54	C.11
1.2277	B.55	C.11
1.2278	B.56	C.11
1.2279	B.57	C.11
1.2280	B.58	C.11
1.2281	B.59	C.11
1.2282	B.60	C.11

1.2283	B.61	C.11
1.2284	B.62	C.11
1.2285	B.63	C.11
1.2286	B.64	C.11
1.2287	B.65	C.11
1.2288	B.66	C.11
1.2289	B.67	C.11
1.2290	B.68	C.11
1.2291	B.69	C.11
1.2292	B.70	C.11
1.2293	B.71	C.11
1.2294	B.72	C.11
1.2295	B.73	C.11
1.2296	B.74	C.11
1.2297	B.75	C.11
1.2298	B.76	C.11
1.2299	B.77	C.11
1.2300	B.78	C.11
1.2301	B.79	C.11
1.2302	B.80	C.11
1.2303	B.81	C.11
1.2304	B.82	C.11
1.2305	B.83	C.11
1.2306	B.84	C.11
1.2307	B.85	C.11
1.2308	B.86	C.11
1.2309	B.87	C.11
1.2310	B.88	C.11
1.2311	B.89	C.11
1.2312	B.90	C.11
1.2313	B.91	C.11
1.2314	B.92	C.11
1.2315	B.93	C.11
1.2316	B.94	C.11
1.2317	B.95	C.11
1.2318	B.96	C.11
1.2319	B.97	C.11
1.2320	B.98	C.11
1.2321	B.99	C.11
1.2322	B.100	C.11
1.2323	B.101	C.11
1.2324	B.102	C.11
1.2325	B.103	C.11
1.2326	B.104	C.11
1.2327	B.105	C.11
1.2328	B.106	C.11
1.2329	B.107	C.11
1.2330	B.108	C.11
1.2331	B.109	C.11
1.2332	B.110	C.11
1.2333	B.111	C.11
1.2334	B.112	C.11

1.2335	B.113	C.11
1.2336	B.114	C.11
1.2337	B.115	C.11
1.2338	B.116	C.11
1.2339	B.117	C.11
1.2340	B.118	C.11
1.2341	B.119	C.11
1.2342	B.120	C.11
1.2343	B.121	C.11
1.2344	B.122	C.11
1.2345	B.123	C.11
1.2346	B.124	C.11
1.2347	B.125	C.11
1.2348	B.126	C.11
1.2349	B.127	C.11
1.2350	B.128	C.11
1.2351	B.129	C.11
1.2352	B.130	C.11
1.2353	B.131	C.11
1.2354	B.132	C.11
1.2355	B.133	C.11
1.2356	B.134	C.11
1.2357	B.135	C.11
1.2358	B.136	C.11
1.2359	B.137	C.11
1.2360	B.138	C.11
1.2361	B.139	C.11
1.2362	B.140	C.11
1.2363	B.141	C.11
1.2364	B.142	C.11
1.2365	B.143	C.11
1.2366	B.144	C.11
1.2367	B.145	C.11
1.2368	B.146	C.11
1.2369	B.147	C.11
1.2370	B.148	C.11
1.2371	B.149	C.11
1.2372	B.150	C.11
1.2373	B.151	C.11
1.2374	B.152	C.11
1.2375	B.153	C.11
1.2376	B.154	C.11
1.2377	B.155	C.11
1.2378	B.156	C.11
1.2379	B.157	C.11
1.2380	B.158	C.11
1.2381	B.159	C.11
1.2382	B.160	C.11
1.2383	B.161	C.11
1.2384	B.162	C.11
1.2385	B.163	C.11
1.2386	B.164	C.11

1.2387	B.165	C.11
1.2388	B.166	C.11
1.2389	B.167	C.11
1.2390	B.168	C.11
1.2391	B.169	C.11
1.2392	B.170	C.11
1.2393	B.171	C.11
1.2394	B.172	C.11
1.2395	B.173	C.11
1.2396	B.174	C.11
1.2397	B.175	C.11
1.2398	B.176	C.11
1.2399	B.177	C.11
1.2400	B.178	C.11
1.2401	B.179	C.11
1.2402	B.180	C.11
1.2403	B.181	C.11
1.2404	B.182	C.11
1.2405	B.183	C.11
1.2406	B.184	C.11
1.2407	B.185	C.11
1.2408	B.186	C.11
1.2409	B.187	C.11
1.2410	B.188	C.11
1.2411	B.189	C.11
1.2412	B.190	C.11
1.2413	B.191	C.11
1.2414	B.192	C.11
1.2415	B.193	C.11
1.2416	B.194	C.11
1.2417	B.195	C.11
1.2418	B.196	C.11
1.2419	B.197	C.11
1.2420	B.198	C.11
1.2421	B.199	C.11
1.2422	B.200	C.11
1.2423	B.201	C.11
1.2424	B.202	C.11
1.2425	B.1	C.12
1.2426	B.2	C.12
1.2427	B.3	C.12
1.2428	B.4	C.12
1.2429	B.5	C.12
1.2430	B.6	C.12
1.2431	B.7	C.12
1.2432	B.8	C.12
1.2433	B.9	C.12
1.2434	B.10	C.12
1.2435	B.11	C.12
1.2436	B.12	C.12
1.2437	B.13	C.12
1.2438	B.14	C.12

1.2439	B.15	C.12
1.2440	B.16	C.12
1.2441	B.17	C.12
1.2442	B.18	C.12
1.2443	B.19	C.12
1.2444	B.20	C.12
1.2445	B.21	C.12
1.2446	B.22	C.12
1.2447	B.23	C.12
1.2448	B.24	C.12
1.2449	B.25	C.12
1.2450	B.26	C.12
1.2451	B.27	C.12
1.2452	B.28	C.12
1.2453	B.29	C.12
1.2454	B.30	C.12
1.2455	B.31	C.12
1.2456	B.32	C.12
1.2457	B.33	C.12
1.2458	B.34	C.12
1.2459	B.35	C.12
1.2460	B.36	C.12
1.2461	B.37	C.12
1.2462	B.38	C.12
1.2463	B.39	C.12
1.2464	B.40	C.12
1.2465	B.41	C.12
1.2466	B.42	C.12
1.2467	B.43	C.12
1.2468	B.44	C.12
1.2469	B.45	C.12
1.2470	B.46	C.12
1.2471	B.47	C.12
1.2472	B.48	C.12
1.2473	B.49	C.12
1.2474	B.50	C.12
1.2475	B.51	C.12
1.2476	B.52	C.12
1.2477	B.53	C.12
1.2478	B.54	C.12
1.2479	B.55	C.12
1.2480	B.56	C.12
1.2481	B.57	C.12
1.2482	B.58	C.12
1.2483	B.59	C.12
1.2484	B.60	C.12
1.2485	B.61	C.12
1.2486	B.62	C.12
1.2487	B.63	C.12
1.2488	B.64	C.12
1.2489	B.65	C.12
1.2490	B.66	C.12

1.2491	B.67	C.12
1.2492	B.68	C.12
1.2493	B.69	C.12
1.2494	B.70	C.12
1.2495	B.71	C.12
1.2496	B.72	C.12
1.2497	B.73	C.12
1.2498	B.74	C.12
1.2499	B.75	C.12
1.2500	B.76	C.12
1.2501	B.77	C.12
1.2502	B.78	C.12
1.2503	B.79	C.12
1.2504	B.80	C.12
1.2505	B.81	C.12
1.2506	B.82	C.12
1.2507	B.83	C.12
1.2508	B.84	C.12
1.2509	B.85	C.12
1.2510	B.86	C.12
1.2511	B.87	C.12
1.2512	B.88	C.12
1.2513	B.89	C.12
1.2514	B.90	C.12
1.2515	B.91	C.12
1.2516	B.92	C.12
1.2517	B.93	C.12
1.2518	B.94	C.12
1.2519	B.95	C.12
1.2520	B.96	C.12
1.2521	B.97	C.12
1.2522	B.98	C.12
1.2523	B.99	C.12
1.2524	B.100	C.12
1.2525	B.101	C.12
1.2526	B.102	C.12
1.2527	B.103	C.12
1.2528	B.104	C.12
1.2529	B.105	C.12
1.2530	B.106	C.12
1.2531	B.107	C.12
1.2532	B.108	C.12
1.2533	B.109	C.12
1.2534	B.110	C.12
1.2535	B.111	C.12
1.2536	B.112	C.12
1.2537	B.113	C.12
1.2538	B.114	C.12
1.2539	B.115	C.12
1.2540	B.116	C.12
1.2541	B.117	C.12
1.2542	B.118	C.12

1.2543	B.119	C.12
1.2544	B.120	C.12
1.2545	B.121	C.12
1.2546	B.122	C.12
1.2547	B.123	C.12
1.2548	B.124	C.12
1.2549	B.125	C.12
1.2550	B.126	C.12
1.2551	B.127	C.12
1.2552	B.128	C.12
1.2553	B.129	C.12
1.2554	B.130	C.12
1.2555	B.131	C.12
1.2556	B.132	C.12
1.2557	B.133	C.12
1.2558	B.134	C.12
1.2559	B.135	C.12
1.2560	B.136	C.12
1.2561	B.137	C.12
1.2562	B.138	C.12
1.2563	B.139	C.12
1.2564	B.140	C.12
1.2565	B.141	C.12
1.2566	B.142	C.12
1.2567	B.143	C.12
1.2568	B.144	C.12
1.2569	B.145	C.12
1.2570	B.146	C.12
1.2571	B.147	C.12
1.2572	B.148	C.12
1.2573	B.149	C.12
1.2574	B.150	C.12
1.2575	B.151	C.12
1.2576	B.152	C.12
1.2577	B.153	C.12
1.2578	B.154	C.12
1.2579	B.155	C.12
1.2580	B.156	C.12
1.2581	B.157	C.12
1.2582	B.158	C.12
1.2583	B.159	C.12
1.2584	B.160	C.12
1.2585	B.161	C.12
1.2586	B.162	C.12
1.2587	B.163	C.12
1.2588	B.164	C.12
1.2589	B.165	C.12
1.2590	B.166	C.12
1.2591	B.167	C.12
1.2592	B.168	C.12
1.2593	B.169	C.12
1.2594	B.170	C.12

1.2595	B.171	C.12
1.2596	B.172	C.12
1.2597	B.173	C.12
1.2598	B.174	C.12
1.2599	B.175	C.12
1.2600	B.176	C.12
1.2601	B.177	C.12
1.2602	B.178	C.12
1.2603	B.179	C.12
1.2604	B.180	C.12
1.2605	B.181	C.12
1.2606	B.182	C.12
1.2607	B.183	C.12
1.2608	B.184	C.12
1.2609	B.185	C.12
1.2610	B.186	C.12
1.2611	B.187	C.12
1.2612	B.188	C.12
1.2613	B.189	C.12
1.2614	B.190	C.12
1.2615	B.191	C.12
1.2616	B.192	C.12
1.2617	B.193	C.12
1.2618	B.194	C.12
1.2619	B.195	C.12
1.2620	B.196	C.12
1.2621	B.197	C.12
1.2622	B.198	C.12
1.2623	B.199	C.12
1.2624	B.200	C.12
1.2625	B.201	C.12
1.2626	B.202	C.12
1.2627	B.1	C.13
1.2628	B.2	C.13
1.2629	B.3	C.13
1.2630	B.4	C.13
1.2631	B.5	C.13
1.2632	B.6	C.13
1.2633	B.7	C.13
1.2634	B.8	C.13
1.2635	B.9	C.13
1.2636	B.10	C.13
1.2637	B.11	C.13
1.2638	B.12	C.13
1.2639	B.13	C.13
1.2640	B.14	C.13
1.2641	B.15	C.13
1.2642	B.16	C.13
1.2643	B.17	C.13
1.2644	B.18	C.13
1.2645	B.19	C.13
1.2646	B.20	C.13

1.2647	B.21	C.13
1.2648	B.22	C.13
1.2649	B.23	C.13
1.2650	B.24	C.13
1.2651	B.25	C.13
1.2652	B.26	C.13
1.2653	B.27	C.13
1.2654	B.28	C.13
1.2655	B.29	C.13
1.2656	B.30	C.13
1.2657	B.31	C.13
1.2658	B.32	C.13
1.2659	B.33	C.13
1.2660	B.34	C.13
1.2661	B.35	C.13
1.2662	B.36	C.13
1.2663	B.37	C.13
1.2664	B.38	C.13
1.2665	B.39	C.13
1.2666	B.40	C.13
1.2667	B.41	C.13
1.2668	B.42	C.13
1.2669	B.43	C.13
1.2670	B.44	C.13
1.2671	B.45	C.13
1.2672	B.46	C.13
1.2673	B.47	C.13
1.2674	B.48	C.13
1.2675	B.49	C.13
1.2676	B.50	C.13
1.2677	B.51	C.13
1.2678	B.52	C.13
1.2679	B.53	C.13
1.2680	B.54	C.13
1.2681	B.55	C.13
1.2682	B.56	C.13
1.2683	B.57	C.13
1.2684	B.58	C.13
1.2685	B.59	C.13
1.2686	B.60	C.13
1.2687	B.61	C.13
1.2688	B.62	C.13
1.2689	B.63	C.13
1.2690	B.64	C.13
1.2691	B.65	C.13
1.2692	B.66	C.13
1.2693	B.67	C.13
1.2694	B.68	C.13
1.2695	B.69	C.13
1.2696	B.70	C.13
1.2697	B.71	C.13
1.2698	B.72	C.13

1.2699	B.73	C.13
1.2700	B.74	C.13
1.2701	B.75	C.13
1.2702	B.76	C.13
1.2703	B.77	C.13
1.2704	B.78	C.13
1.2705	B.79	C.13
1.2706	B.80	C.13
1.2707	B.81	C.13
1.2708	B.82	C.13
1.2709	B.83	C.13
1.2710	B.84	C.13
1.2711	B.85	C.13
1.2712	B.86	C.13
1.2713	B.87	C.13
1.2714	B.88	C.13
1.2715	B.89	C.13
1.2716	B.90	C.13
1.2717	B.91	C.13
1.2718	B.92	C.13
1.2719	B.93	C.13
1.2720	B.94	C.13
1.2721	B.95	C.13
1.2722	B.96	C.13
1.2723	B.97	C.13
1.2724	B.98	C.13
1.2725	B.99	C.13
1.2726	B.100	C.13
1.2727	B.101	C.13
1.2728	B.102	C.13
1.2729	B.103	C.13
1.2730	B.104	C.13
1.2731	B.105	C.13
1.2732	B.106	C.13
1.2733	B.107	C.13
1.2734	B.108	C.13
1.2735	B.109	C.13
1.2736	B.110	C.13
1.2737	B.111	C.13
1.2738	B.112	C.13
1.2739	B.113	C.13
1.2740	B.114	C.13
1.2741	B.115	C.13
1.2742	B.116	C.13
1.2743	B.117	C.13
1.2744	B.118	C.13
1.2745	B.119	C.13
1.2746	B.120	C.13
1.2747	B.121	C.13
1.2748	B.122	C.13
1.2749	B.123	C.13
1.2750	B.124	C.13

1.2751	B.125	C.13
1.2752	B.126	C.13
1.2753	B.127	C.13
1.2754	B.128	C.13
1.2755	B.129	C.13
1.2756	B.130	C.13
1.2757	B.131	C.13
1.2758	B.132	C.13
1.2759	B.133	C.13
1.2760	B.134	C.13
1.2761	B.135	C.13
1.2762	B.136	C.13
1.2763	B.137	C.13
1.2764	B.138	C.13
1.2765	B.139	C.13
1.2766	B.140	C.13
1.2767	B.141	C.13
1.2768	B.142	C.13
1.2769	B.143	C.13
1.2770	B.144	C.13
1.2771	B.145	C.13
1.2772	B.146	C.13
1.2773	B.147	C.13
1.2774	B.148	C.13
1.2775	B.149	C.13
1.2776	B.150	C.13
1.2777	B.151	C.13
1.2778	B.152	C.13
1.2779	B.153	C.13
1.2780	B.154	C.13
1.2781	B.155	C.13
1.2782	B.156	C.13
1.2783	B.157	C.13
1.2784	B.158	C.13
1.2785	B.159	C.13
1.2786	B.160	C.13
1.2787	B.161	C.13
1.2788	B.162	C.13
1.2789	B.163	C.13
1.2790	B.164	C.13
1.2791	B.165	C.13
1.2792	B.166	C.13
1.2793	B.167	C.13
1.2794	B.168	C.13
1.2795	B.169	C.13
1.2796	B.170	C.13
1.2797	B.171	C.13
1.2798	B.172	C.13
1.2799	B.173	C.13
1.2800	B.174	C.13
1.2801	B.175	C.13
1.2802	B.176	C.13

1.2803	B.177	C.13
1.2804	B.178	C.13
1.2805	B.179	C.13
1.2806	B.180	C.13
1.2807	B.181	C.13
1.2808	B.182	C.13
1.2809	B.183	C.13
1.2810	B.184	C.13
1.2811	B.185	C.13
1.2812	B.186	C.13
1.2813	B.187	C.13
1.2814	B.188	C.13
1.2815	B.189	C.13
1.2816	B.190	C.13
1.2817	B.191	C.13
1.2818	B.192	C.13
1.2819	B.193	C.13
1.2820	B.194	C.13
1.2821	B.195	C.13
1.2822	B.196	C.13
1.2823	B.197	C.13
1.2824	B.198	C.13
1.2825	B.199	C.13
1.2826	B.200	C.13
1.2827	B.201	C.13
1.2828	B.202	C.13
1.2829	B.1	C.14
1.2830	B.2	C.14
1.2831	B.3	C.14
1.2832	B.4	C.14
1.2833	B.5	C.14
1.2834	B.6	C.14
1.2835	B.7	C.14
1.2836	B.8	C.14
1.2837	B.9	C.14
1.2838	B.10	C.14
1.2839	B.11	C.14
1.2840	B.12	C.14
1.2841	B.13	C.14
1.2842	B.14	C.14
1.2843	B.15	C.14
1.2844	B.16	C.14
1.2845	B.17	C.14
1.2846	B.18	C.14
1.2847	B.19	C.14
1.2848	B.20	C.14
1.2849	B.21	C.14
1.2850	B.22	C.14
1.2851	B.23	C.14
1.2852	B.24	C.14
1.2853	B.25	C.14
1.2854	B.26	C.14

1.2855	B.27	C.14
1.2856	B.28	C.14
1.2857	B.29	C.14
1.2858	B.30	C.14
1.2859	B.31	C.14
1.2860	B.32	C.14
1.2861	B.33	C.14
1.2862	B.34	C.14
1.2863	B.35	C.14
1.2864	B.36	C.14
1.2865	B.37	C.14
1.2866	B.38	C.14
1.2867	B.39	C.14
1.2868	B.40	C.14
1.2869	B.41	C.14
1.2870	B.42	C.14
1.2871	B.43	C.14
1.2872	B.44	C.14
1.2873	B.45	C.14
1.2874	B.46	C.14
1.2875	B.47	C.14
1.2876	B.48	C.14
1.2877	B.49	C.14
1.2878	B.50	C.14
1.2879	B.51	C.14
1.2880	B.52	C.14
1.2881	B.53	C.14
1.2882	B.54	C.14
1.2883	B.55	C.14
1.2884	B.56	C.14
1.2885	B.57	C.14
1.2886	B.58	C.14
1.2887	B.59	C.14
1.2888	B.60	C.14
1.2889	B.61	C.14
1.2890	B.62	C.14
1.2891	B.63	C.14
1.2892	B.64	C.14
1.2893	B.65	C.14
1.2894	B.66	C.14
1.2895	B.67	C.14
1.2896	B.68	C.14
1.2897	B.69	C.14
1.2898	B.70	C.14
1.2899	B.71	C.14
1.2900	B.72	C.14
1.2901	B.73	C.14
1.2902	B.74	C.14
1.2903	B.75	C.14
1.2904	B.76	C.14
1.2905	B.77	C.14
1.2906	B.78	C.14

1.2907	B.79	C.14
1.2908	B.80	C.14
1.2909	B.81	C.14
1.2910	B.82	C.14
1.2911	B.83	C.14
1.2912	B.84	C.14
1.2913	B.85	C.14
1.2914	B.86	C.14
1.2915	B.87	C.14
1.2916	B.88	C.14
1.2917	B.89	C.14
1.2918	B.90	C.14
1.2919	B.91	C.14
1.2920	B.92	C.14
1.2921	B.93	C.14
1.2922	B.94	C.14
1.2923	B.95	C.14
1.2924	B.96	C.14
1.2925	B.97	C.14
1.2926	B.98	C.14
1.2927	B.99	C.14
1.2928	B.100	C.14
1.2929	B.101	C.14
1.2930	B.102	C.14
1.2931	B.103	C.14
1.2932	B.104	C.14
1.2933	B.105	C.14
1.2934	B.106	C.14
1.2935	B.107	C.14
1.2936	B.108	C.14
1.2937	B.109	C.14
1.2938	B.110	C.14
1.2939	B.111	C.14
1.2940	B.112	C.14
1.2941	B.113	C.14
1.2942	B.114	C.14
1.2943	B.115	C.14
1.2944	B.116	C.14
1.2945	B.117	C.14
1.2946	B.118	C.14
1.2947	B.119	C.14
1.2948	B.120	C.14
1.2949	B.121	C.14
1.2950	B.122	C.14
1.2951	B.123	C.14
1.2952	B.124	C.14
1.2953	B.125	C.14
1.2954	B.126	C.14
1.2955	B.127	C.14
1.2956	B.128	C.14
1.2957	B.129	C.14
1.2958	B.130	C.14

1.2959	B.131	C.14
1.2960	B.132	C.14
1.2961	B.133	C.14
1.2962	B.134	C.14
1.2963	B.135	C.14
1.2964	B.136	C.14
1.2965	B.137	C.14
1.2966	B.138	C.14
1.2967	B.139	C.14
1.2968	B.140	C.14
1.2969	B.141	C.14
1.2970	B.142	C.14
1.2971	B.143	C.14
1.2972	B.144	C.14
1.2973	B.145	C.14
1.2974	B.146	C.14
1.2975	B.147	C.14
1.2976	B.148	C.14
1.2977	B.149	C.14
1.2978	B.150	C.14
1.2979	B.151	C.14
1.2980	B.152	C.14
1.2981	B.153	C.14
1.2982	B.154	C.14
1.2983	B.155	C.14
1.2984	B.156	C.14
1.2985	B.157	C.14
1.2986	B.158	C.14
1.2987	B.159	C.14
1.2988	B.160	C.14
1.2989	B.161	C.14
1.2990	B.162	C.14
1.2991	B.163	C.14
1.2992	B.164	C.14
1.2993	B.165	C.14
1.2994	B.166	C.14
1.2995	B.167	C.14
1.2996	B.168	C.14
1.2997	B.169	C.14
1.2998	B.170	C.14
1.2999	B.171	C.14
1.3000	B.172	C.14
1.3001	B.173	C.14
1.3002	B.174	C.14
1.3003	B.175	C.14
1.3004	B.176	C.14
1.3005	B.177	C.14
1.3006	B.178	C.14
1.3007	B.179	C.14
1.3008	B.180	C.14
1.3009	B.181	C.14
1.3010	B.182	C.14

1.3011	B.183	C.14
1.3012	B.184	C.14
1.3013	B.185	C.14
1.3014	B.186	C.14
1.3015	B.187	C.14
1.3016	B.188	C.14
1.3017	B.189	C.14
1.3018	B.190	C.14
1.3019	B.191	C.14
1.3020	B.192	C.14
1.3021	B.193	C.14
1.3022	B.194	C.14
1.3023	B.195	C.14
1.3024	B.196	C.14
1.3025	B.197	C.14
1.3026	B.198	C.14
1.3027	B.199	C.14
1.3028	B.200	C.14
1.3029	B.201	C.14
1.3030	B.202	C.14
1.3031	B.1	C.15
1.3032	B.2	C.15
1.3033	B.3	C.15
1.3034	B.4	C.15
1.3035	B.5	C.15
1.3036	B.6	C.15
1.3037	B.7	C.15
1.3038	B.8	C.15
1.3039	B.9	C.15
1.3040	B.10	C.15
1.3041	B.11	C.15
1.3042	B.12	C.15
1.3043	B.13	C.15
1.3044	B.14	C.15
1.3045	B.15	C.15
1.3046	B.16	C.15
1.3047	B.17	C.15
1.3048	B.18	C.15
1.3049	B.19	C.15
1.3050	B.20	C.15
1.3051	B.21	C.15
1.3052	B.22	C.15
1.3053	B.23	C.15
1.3054	B.24	C.15
1.3055	B.25	C.15
1.3056	B.26	C.15
1.3057	B.27	C.15
1.3058	B.28	C.15
1.3059	B.29	C.15
1.3060	B.30	C.15
1.3061	B.31	C.15
1.3062	B.32	C.15

1.3063	B.33	C.15
1.3064	B.34	C.15
1.3065	B.35	C.15
1.3066	B.36	C.15
1.3067	B.37	C.15
1.3068	B.38	C.15
1.3069	B.39	C.15
1.3070	B.40	C.15
1.3071	B.41	C.15
1.3072	B.42	C.15
1.3073	B.43	C.15
1.3074	B.44	C.15
1.3075	B.45	C.15
1.3076	B.46	C.15
1.3077	B.47	C.15
1.3078	B.48	C.15
1.3079	B.49	C.15
1.3080	B.50	C.15
1.3081	B.51	C.15
1.3082	B.52	C.15
1.3083	B.53	C.15
1.3084	B.54	C.15
1.3085	B.55	C.15
1.3086	B.56	C.15
1.3087	B.57	C.15
1.3088	B.58	C.15
1.3089	B.59	C.15
1.3090	B.60	C.15
1.3091	B.61	C.15
1.3092	B.62	C.15
1.3093	B.63	C.15
1.3094	B.64	C.15
1.3095	B.65	C.15
1.3096	B.66	C.15
1.3097	B.67	C.15
1.3098	B.68	C.15
1.3099	B.69	C.15
1.3100	B.70	C.15
1.3101	B.71	C.15
1.3102	B.72	C.15
1.3103	B.73	C.15
1.3104	B.74	C.15
1.3105	B.75	C.15
1.3106	B.76	C.15
1.3107	B.77	C.15
1.3108	B.78	C.15
1.3109	B.79	C.15
1.3110	B.80	C.15
1.3111	B.81	C.15
1.3112	B.82	C.15
1.3113	B.83	C.15
1.3114	B.84	C.15

1.3115	B.85	C.15
1.3116	B.86	C.15
1.3117	B.87	C.15
1.3118	B.88	C.15
1.3119	B.89	C.15
1.3120	B.90	C.15
1.3121	B.91	C.15
1.3122	B.92	C.15
1.3123	B.93	C.15
1.3124	B.94	C.15
1.3125	B.95	C.15
1.3126	B.96	C.15
1.3127	B.97	C.15
1.3128	B.98	C.15
1.3129	B.99	C.15
1.3130	B.100	C.15
1.3131	B.101	C.15
1.3132	B.102	C.15
1.3133	B.103	C.15
1.3134	B.104	C.15
1.3135	B.105	C.15
1.3136	B.106	C.15
1.3137	B.107	C.15
1.3138	B.108	C.15
1.3139	B.109	C.15
1.3140	B.110	C.15
1.3141	B.111	C.15
1.3142	B.112	C.15
1.3143	B.113	C.15
1.3144	B.114	C.15
1.3145	B.115	C.15
1.3146	B.116	C.15
1.3147	B.117	C.15
1.3148	B.118	C.15
1.3149	B.119	C.15
1.3150	B.120	C.15
1.3151	B.121	C.15
1.3152	B.122	C.15
1.3153	B.123	C.15
1.3154	B.124	C.15
1.3155	B.125	C.15
1.3156	B.126	C.15
1.3157	B.127	C.15
1.3158	B.128	C.15
1.3159	B.129	C.15
1.3160	B.130	C.15
1.3161	B.131	C.15
1.3162	B.132	C.15
1.3163	B.133	C.15
1.3164	B.134	C.15
1.3165	B.135	C.15
1.3166	B.136	C.15

1.3167	B.137	C.15
1.3168	B.138	C.15
1.3169	B.139	C.15
1.3170	B.140	C.15
1.3171	B.141	C.15
1.3172	B.142	C.15
1.3173	B.143	C.15
1.3174	B.144	C.15
1.3175	B.145	C.15
1.3176	B.146	C.15
1.3177	B.147	C.15
1.3178	B.148	C.15
1.3179	B.149	C.15
1.3180	B.150	C.15
1.3181	B.151	C.15
1.3182	B.152	C.15
1.3183	B.153	C.15
1.3184	B.154	C.15
1.3185	B.155	C.15
1.3186	B.156	C.15
1.3187	B.157	C.15
1.3188	B.158	C.15
1.3189	B.159	C.15
1.3190	B.160	C.15
1.3191	B.161	C.15
1.3192	B.162	C.15
1.3193	B.163	C.15
1.3194	B.164	C.15
1.3195	B.165	C.15
1.3196	B.166	C.15
1.3197	B.167	C.15
1.3198	B.168	C.15
1.3199	B.169	C.15
1.3200	B.170	C.15
1.3201	B.171	C.15
1.3202	B.172	C.15
1.3203	B.173	C.15
1.3204	B.174	C.15
1.3205	B.175	C.15
1.3206	B.176	C.15
1.3207	B.177	C.15
1.3208	B.178	C.15
1.3209	B.179	C.15
1.3210	B.180	C.15
1.3211	B.181	C.15
1.3212	B.182	C.15
1.3213	B.183	C.15
1.3214	B.184	C.15
1.3215	B.185	C.15
1.3216	B.186	C.15
1.3217	B.187	C.15
1.3218	B.188	C.15

1.3219	B.189	C.15
1.3220	B.190	C.15
1.3221	B.191	C.15
1.3222	B.192	C.15
1.3223	B.193	C.15
1.3224	B.194	C.15
1.3225	B.195	C.15
1.3226	B.196	C.15
1.3227	B.197	C.15
1.3228	B.198	C.15
1.3229	B.199	C.15
1.3230	B.200	C.15
1.3231	B.201	C.15
1.3232	B.202	C.15
1.3233	B.1	C.16
1.3234	B.2	C.16
1.3235	B.3	C.16
1.3236	B.4	C.16
1.3237	B.5	C.16
1.3238	B.6	C.16
1.3239	B.7	C.16
1.3240	B.8	C.16
1.3241	B.9	C.16
1.3242	B.10	C.16
1.3243	B.11	C.16
1.3244	B.12	C.16
1.3245	B.13	C.16
1.3246	B.14	C.16
1.3247	B.15	C.16
1.3248	B.16	C.16
1.3249	B.17	C.16
1.3250	B.18	C.16
1.3251	B.19	C.16
1.3252	B.20	C.16
1.3253	B.21	C.16
1.3254	B.22	C.16
1.3255	B.23	C.16
1.3256	B.24	C.16
1.3257	B.25	C.16
1.3258	B.26	C.16
1.3259	B.27	C.16
1.3260	B.28	C.16
1.3261	B.29	C.16
1.3262	B.30	C.16
1.3263	B.31	C.16
1.3264	B.32	C.16
1.3265	B.33	C.16
1.3266	B.34	C.16
1.3267	B.35	C.16
1.3268	B.36	C.16
1.3269	B.37	C.16
1.3270	B.38	C.16

1.3271	B.39	C.16
1.3272	B.40	C.16
1.3273	B.41	C.16
1.3274	B.42	C.16
1.3275	B.43	C.16
1.3276	B.44	C.16
1.3277	B.45	C.16
1.3278	B.46	C.16
1.3279	B.47	C.16
1.3280	B.48	C.16
1.3281	B.49	C.16
1.3282	B.50	C.16
1.3283	B.51	C.16
1.3284	B.52	C.16
1.3285	B.53	C.16
1.3286	B.54	C.16
1.3287	B.55	C.16
1.3288	B.56	C.16
1.3289	B.57	C.16
1.3290	B.58	C.16
1.3291	B.59	C.16
1.3292	B.60	C.16
1.3293	B.61	C.16
1.3294	B.62	C.16
1.3295	B.63	C.16
1.3296	B.64	C.16
1.3297	B.65	C.16
1.3298	B.66	C.16
1.3299	B.67	C.16
1.3300	B.68	C.16
1.3301	B.69	C.16
1.3302	B.70	C.16
1.3303	B.71	C.16
1.3304	B.72	C.16
1.3305	B.73	C.16
1.3306	B.74	C.16
1.3307	B.75	C.16
1.3308	B.76	C.16
1.3309	B.77	C.16
1.3310	B.78	C.16
1.3311	B.79	C.16
1.3312	B.80	C.16
1.3313	B.81	C.16
1.3314	B.82	C.16
1.3315	B.83	C.16
1.3316	B.84	C.16
1.3317	B.85	C.16
1.3318	B.86	C.16
1.3319	B.87	C.16
1.3320	B.88	C.16
1.3321	B.89	C.16
1.3322	B.90	C.16

1.3323	B.91	C.16
1.3324	B.92	C.16
1.3325	B.93	C.16
1.3326	B.94	C.16
1.3327	B.95	C.16
1.3328	B.96	C.16
1.3329	B.97	C.16
1.3330	B.98	C.16
1.3331	B.99	C.16
1.3332	B.100	C.16
1.3333	B.101	C.16
1.3334	B.102	C.16
1.3335	B.103	C.16
1.3336	B.104	C.16
1.3337	B.105	C.16
1.3338	B.106	C.16
1.3339	B.107	C.16
1.3340	B.108	C.16
1.3341	B.109	C.16
1.3342	B.110	C.16
1.3343	B.111	C.16
1.3344	B.112	C.16
1.3345	B.113	C.16
1.3346	B.114	C.16
1.3347	B.115	C.16
1.3348	B.116	C.16
1.3349	B.117	C.16
1.3350	B.118	C.16
1.3351	B.119	C.16
1.3352	B.120	C.16
1.3353	B.121	C.16
1.3354	B.122	C.16
1.3355	B.123	C.16
1.3356	B.124	C.16
1.3357	B.125	C.16
1.3358	B.126	C.16
1.3359	B.127	C.16
1.3360	B.128	C.16
1.3361	B.129	C.16
1.3362	B.130	C.16
1.3363	B.131	C.16
1.3364	B.132	C.16
1.3365	B.133	C.16
1.3366	B.134	C.16
1.3367	B.135	C.16
1.3368	B.136	C.16
1.3369	B.137	C.16
1.3370	B.138	C.16
1.3371	B.139	C.16
1.3372	B.140	C.16
1.3373	B.141	C.16
1.3374	B.142	C.16

1.3375	B.143	C.16
1.3376	B.144	C.16
1.3377	B.145	C.16
1.3378	B.146	C.16
1.3379	B.147	C.16
1.3380	B.148	C.16
1.3381	B.149	C.16
1.3382	B.150	C.16
1.3383	B.151	C.16
1.3384	B.152	C.16
1.3385	B.153	C.16
1.3386	B.154	C.16
1.3387	B.155	C.16
1.3388	B.156	C.16
1.3389	B.157	C.16
1.3390	B.158	C.16
1.3391	B.159	C.16
1.3392	B.160	C.16
1.3393	B.161	C.16
1.3394	B.162	C.16
1.3395	B.163	C.16
1.3396	B.164	C.16
1.3397	B.165	C.16
1.3398	B.166	C.16
1.3399	B.167	C.16
1.3400	B.168	C.16
1.3401	B.169	C.16
1.3402	B.170	C.16
1.3403	B.171	C.16
1.3404	B.172	C.16
1.3405	B.173	C.16
1.3406	B.174	C.16
1.3407	B.175	C.16
1.3408	B.176	C.16
1.3409	B.177	C.16
1.3410	B.178	C.16
1.3411	B.179	C.16
1.3412	B.180	C.16
1.3413	B.181	C.16
1.3414	B.182	C.16
1.3415	B.183	C.16
1.3416	B.184	C.16
1.3417	B.185	C.16
1.3418	B.186	C.16
1.3419	B.187	C.16
1.3420	B.188	C.16
1.3421	B.189	C.16
1.3422	B.190	C.16
1.3423	B.191	C.16
1.3424	B.192	C.16
1.3425	B.193	C.16
1.3426	B.194	C.16

1.3427	B.195	C.16
1.3428	B.196	C.16
1.3429	B.197	C.16
1.3430	B.198	C.16
1.3431	B.199	C.16
1.3432	B.200	C.16
1.3433	B.201	C.16
1.3434	B.202	C.16
1.3435	B.1	C.17
1.3436	B.2	C.17
1.3437	B.3	C.17
1.3438	B.4	C.17
1.3439	B.5	C.17
1.3440	B.6	C.17
1.3441	B.7	C.17
1.3442	B.8	C.17
1.3443	B.9	C.17
1.3444	B.10	C.17
1.3445	B.11	C.17
1.3446	B.12	C.17
1.3447	B.13	C.17
1.3448	B.14	C.17
1.3449	B.15	C.17
1.3450	B.16	C.17
1.3451	B.17	C.17
1.3452	B.18	C.17
1.3453	B.19	C.17
1.3454	B.20	C.17
1.3455	B.21	C.17
1.3456	B.22	C.17
1.3457	B.23	C.17
1.3458	B.24	C.17
1.3459	B.25	C.17
1.3460	B.26	C.17
1.3461	B.27	C.17
1.3462	B.28	C.17
1.3463	B.29	C.17
1.3464	B.30	C.17
1.3465	B.31	C.17
1.3466	B.32	C.17
1.3467	B.33	C.17
1.3468	B.34	C.17
1.3469	B.35	C.17
1.3470	B.36	C.17
1.3471	B.37	C.17
1.3472	B.38	C.17
1.3473	B.39	C.17
1.3474	B.40	C.17
1.3475	B.41	C.17
1.3476	B.42	C.17
1.3477	B.43	C.17
1.3478	B.44	C.17

1.3479	B.45	C.17
1.3480	B.46	C.17
1.3481	B.47	C.17
1.3482	B.48	C.17
1.3483	B.49	C.17
1.3484	B.50	C.17
1.3485	B.51	C.17
1.3486	B.52	C.17
1.3487	B.53	C.17
1.3488	B.54	C.17
1.3489	B.55	C.17
1.3490	B.56	C.17
1.3491	B.57	C.17
1.3492	B.58	C.17
1.3493	B.59	C.17
1.3494	B.60	C.17
1.3495	B.61	C.17
1.3496	B.62	C.17
1.3497	B.63	C.17
1.3498	B.64	C.17
1.3499	B.65	C.17
1.3500	B.66	C.17
1.3501	B.67	C.17
1.3502	B.68	C.17
1.3503	B.69	C.17
1.3504	B.70	C.17
1.3505	B.71	C.17
1.3506	B.72	C.17
1.3507	B.73	C.17
1.3508	B.74	C.17
1.3509	B.75	C.17
1.3510	B.76	C.17
1.3511	B.77	C.17
1.3512	B.78	C.17
1.3513	B.79	C.17
1.3514	B.80	C.17
1.3515	B.81	C.17
1.3516	B.82	C.17
1.3517	B.83	C.17
1.3518	B.84	C.17
1.3519	B.85	C.17
1.3520	B.86	C.17
1.3521	B.87	C.17
1.3522	B.88	C.17
1.3523	B.89	C.17
1.3524	B.90	C.17
1.3525	B.91	C.17
1.3526	B.92	C.17
1.3527	B.93	C.17
1.3528	B.94	C.17
1.3529	B.95	C.17
1.3530	B.96	C.17

1.3531	B.97	C.17
1.3532	B.98	C.17
1.3533	B.99	C.17
1.3534	B.100	C.17
1.3535	B.101	C.17
1.3536	B.102	C.17
1.3537	B.103	C.17
1.3538	B.104	C.17
1.3539	B.105	C.17
1.3540	B.106	C.17
1.3541	B.107	C.17
1.3542	B.108	C.17
1.3543	B.109	C.17
1.3544	B.110	C.17
1.3545	B.111	C.17
1.3546	B.112	C.17
1.3547	B.113	C.17
1.3548	B.114	C.17
1.3549	B.115	C.17
1.3550	B.116	C.17
1.3551	B.117	C.17
1.3552	B.118	C.17
1.3553	B.119	C.17
1.3554	B.120	C.17
1.3555	B.121	C.17
1.3556	B.122	C.17
1.3557	B.123	C.17
1.3558	B.124	C.17
1.3559	B.125	C.17
1.3560	B.126	C.17
1.3561	B.127	C.17
1.3562	B.128	C.17
1.3563	B.129	C.17
1.3564	B.130	C.17
1.3565	B.131	C.17
1.3566	B.132	C.17
1.3567	B.133	C.17
1.3568	B.134	C.17
1.3569	B.135	C.17
1.3570	B.136	C.17
1.3571	B.137	C.17
1.3572	B.138	C.17
1.3573	B.139	C.17
1.3574	B.140	C.17
1.3575	B.141	C.17
1.3576	B.142	C.17
1.3577	B.143	C.17
1.3578	B.144	C.17
1.3579	B.145	C.17
1.3580	B.146	C.17
1.3581	B.147	C.17
1.3582	B.148	C.17

1.3583	B.149	C.17
1.3584	B.150	C.17
1.3585	B.151	C.17
1.3586	B.152	C.17
1.3587	B.153	C.17
1.3588	B.154	C.17
1.3589	B.155	C.17
1.3590	B.156	C.17
1.3591	B.157	C.17
1.3592	B.158	C.17
1.3593	B.159	C.17
1.3594	B.160	C.17
1.3595	B.161	C.17
1.3596	B.162	C.17
1.3597	B.163	C.17
1.3598	B.164	C.17
1.3599	B.165	C.17
1.3600	B.166	C.17
1.3601	B.167	C.17
1.3602	B.168	C.17
1.3603	B.169	C.17
1.3604	B.170	C.17
1.3605	B.171	C.17
1.3606	B.172	C.17
1.3607	B.173	C.17

1.3608	B.174	C.17
1.3609	B.175	C.17
1.3610	B.176	C.17
1.3611	B.177	C.17
1.3612	B.178	C.17
1.3613	B.179	C.17
1.3614	B.180	C.17
1.3615	B.181	C.17
1.3616	B.182	C.17
1.3617	B.183	C.17
1.3618	B.184	C.17
1.3619	B.185	C.17
1.3620	B.186	C.17
1.3621	B.187	C.17
1.3622	B.188	C.17
1.3623	B.189	C.17
1.3624	B.190	C.17
1.3625	B.191	C.17
1.3626	B.192	C.17
1.3627	B.193	C.17
1.3628	B.194	C.17
1.3629	B.195	C.17
1.3630	B.196	C.17
1.3631	B.197	C.17
1.3632	B.198	C.17

1.3633	B.199	C.17
1.3634	B.200	C.17
1.3635	B.201	C.17
1.3636	B.202	C.17
1.3637	--	C.1
1.3638	--	C.2
1.3639	--	C.3
1.3640	--	C.4
1.3641	--	C.5
1.3642	--	C.6
1.3643	--	C.7
1.3644	--	C.8
1.3645	--	C.9
1.3646	--	C.10
1.3647	--	C.11
1.3648	--	C.12
1.3649	--	C.13
1.3650	--	C.14
1.3651	--	C.15
1.3652	--	C.16
1.3653	--	C.17

Конкретное количество для каждой отдельной композиции подлежит вычету следующим образом.

Композиция 1.4, например, включает смесь А и цигалофоп-бутил (В.4) (см. табл. 1, позиция 1.4; а также таблицу В, позиция В.4).

Композиция 2.4, например, включает смесь А, в которой трифлудимоксазин присутствует в форме А, как определено в данном описании (см. определение для композиций с 2.1 по 2.3653 ниже), и цигалофоп-бутил (В.4) (см. табл. 1, позиция 1.4; а также табл. В, позиция В.4).

Композиция 7.4, например, содержит имазапир (В.35) (см. определение композиций с 7.1 по 7.3653 ниже), смесь А и цигалофоп-бутил (В.4) (см. табл. 1, позиция 1.4; а также табл. В, позиция В.4).

Также особенно предпочтительными являются композиции 2.1.-2.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они включают в качестве активного соединения А смесь А, где трифлудимоксазин присутствует в своей форме А, как определено в данном описании.

Также особенно предпочтительными являются композиции 3.1.-3.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.2 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 4.1.-4.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.8 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 5.1.-5.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.30 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 6.1.-6.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.32 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 7.1.-7.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.35 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 8.1.-8.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.38 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 9.1.-9.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.40 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 10.1.-10.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.51 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 11.1.-11.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.55 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 12.1.-12.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.56 в качестве

Также особенно предпочтительными являются композиции 54.1.-54.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.116 и В.111 в качестве дополнительных гербицидов В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 55.1.-55.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.122 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 56.1.-56.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.126 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 57.1.-57.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.128 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 58.1.-58.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В. в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 59.1.-59.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.132 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 60.1.-60.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.133 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 61.1.-61.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.135 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 62.1.-62.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.137 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 63.1.-63.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.138 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 64.1.-64.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.140 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 65.1.-65.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.145 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 66.1.-66.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.153 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 67.1.-67.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.156 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 68.1.-68.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.171 в качестве дополнительного гербицида В.

Также особенно предпочтительными являются композиции 69.1.-69.3653, которые отличаются от соответствующих композиций 1.1-1.3653 только тем, что они дополнительно содержат В.174 в качестве дополнительного гербицида В.

Изобретение также относится к агрохимическим композициям, содержащим по меньшей мере вспомогательное вещество и по меньшей мере смесь А в соответствии с изобретением.

Агрохимическая композиция содержит пестицидно эффективное количество смеси А. Термин "эффективное количество" обозначает количество композиции или соединений I, которое является достаточным для борьбы с нежелательными растениями, особенно для борьбы с нежелательными растениями в культивируемых растениях, и которое не приводит к существенному повреждению обработанных растений. Такое количество может варьироваться в широком диапазоне и зависит от различных факторов, таких как подлежащие борьбе растения, обрабатываемое культивируемое растение или материал, климатические условия и конкретная используемая смесь А.

Смесь А может быть преобразована в обычные типы агрохимических композиций, например, растворы, эмульсии, суспензии, порошки для опудривания, порошки, пасты, гранулы, прессованные изделия, капсулы и их смеси. Примеры для типов агрохимических композиций представляют собой суспензии (например, SC, OD, FS), эмульгируемые концентраты (например, EC), эмульсии (например, EW, EO, ES, ME), капсулы (например, CS, ZC), пасты, пастилки, смачиваемые порошки или порошки для опудри-

вания (например, WP, SP, WS, DP, DS), прессованные изделия (например, BR, TB, DT), гранулы (например, WG, SG, GR, FG, GG, MG), инсектицидные изделия (например, LN), также как и гелевые составы для обработки материалов размножения растений, таких как семена (например, GF). Эти и дополнительные типы агрохимических композиций определены в "Catalogue of pesticide formulation types and international coding system", Technical Monograph №. 2, 6-е изд. май 2008, CropLife International.

Агрохимические композиции получают известным способом, как описано в Mollet и Grubemann, *Formulation technology*, Wiley VCH, Weinheim, 2001; или Knowles, *New developments in crop protection product formulation*, Agrow Reports DS243, T&F Informa, London, 2005.

Пригодные вспомогательные вещества представляют собой растворители, жидкие носители, твёрдые носители или наполнители, поверхностно-активные вещества, диспергирующие вещества, эмульгирующие вещества, смачивающие вещества, адъюванты, солюбилизаторы, вещества, способствующие проникновению, защитные коллоиды, адгезивные агенты, загустители, увлажняющие вещества, репелленты, аттрактанты, стимуляторы поедания, компатибилизаторы, бактерициды, антифризы, антипенные агенты, красители, вещества для повышения клейкости и связующие вещества.

Пригодные растворители и жидкие носители представляют собой воду и органические растворители, такие как фракции нефти с температурой кипения от средней до высокой, например, керосин, соляровое масло; масла растительного или животного происхождения; алифатические, циклические и ароматические углеводороды, например, толуол, парафин, тетрагидронафталин, алкилированные нафталины; спирты, например, этанол, пропанол, бутанол, бензиловый спирт, циклогексанол; гликоли; ДМСО; кетоны, например, циклогексанон; сложные эфиры, например, лактаты, карбонаты, сложные эфиры жирных кислот, гамма-бутиролактон; жирные кислоты; фосфонаты; амины; амиды, например, N-метилпирролидон, диметиламины жирных кислот; и их смеси.

Пригодные твёрдые носители или наполнители представляют собой минеральные земли, например, силикаты, силикагели, тальк, каолины, известняк, известь, мел, глины, доломит, диатомовая земля, бентонит, сульфат кальция, сульфат магния, оксид магния; полисахариды, например, целлюлоза, крахмал; удобрения, например, сульфат аммония, фосфат аммония, нитрат аммония, мочевины; продукты растительного происхождения, например, зерновая мука, мука древесной коры, древесная мука, мука ореховой скорлупы, и их смеси.

Пригодные поверхностно-активные вещества представляют собой поверхностно-активные соединения, такие как анионные, катионные, неионные и амфотерные поверхностно-активные вещества, блок-полимеры, полиэлектролиты, и их смеси. Такие поверхностно-активные вещества могут применяться в качестве эмульгирующего вещества, диспергирующего вещества, солюбилизатора, смачивающего вещества, вещества, способствующего проникновению, защитного коллоида, или адъюванта. Примеры поверхностно-активных веществ перечислены в McCutcheon's, том 1: *Эмульгаторов & Detergents*, McCutcheon's Directories, Glen Rock, USA, 2008 (изд. International, или изд. North American).

Пригодные анионные поверхностно-активные вещества представляют собой соли щелочных, щелочноземельных металлов или аммониевые соли-сульфонаты, сульфаты, фосфаты, карбоксилаты, и их смеси. Примеры сульфонатов представляют собой алкиларилсульфонаты, дифенилсульфонаты, альфа-олефин сульфонаты, лигнин сульфонаты, сульфонаты жирных кислот и масел, сульфонаты этоксилированных алкилфенолов, сульфонаты алкоксилированных арилфенолов, сульфонаты конденсированных нафталенов, сульфонаты додецил- и тридецилбензолов, сульфонаты нафталенов и алкилнафталенов, сульфосукцинаты или сульфосукцинаматы. Примеры сульфатов представляют собой сульфаты жирных кислот и масел, этоксилированных алкилфенолов, спиртов, этоксилированных спиртов, или сложных эфиров жирных кислот. Примеры фосфатов представляют собой сложные эфиры фосфорной кислоты. Примеры карбоксилатов представляют собой алкилкарбоксилаты, и карбоксилированные этоксилаты спирта или алкилфенола.

Пригодные неионные поверхностно-активные вещества представляют собой алкоксилаты, N-замещенные амиды жирных кислот, аминоксиды, сложные эфиры, поверхностно-активные вещества на основе сахаров, полимерные поверхностно-активные вещества, и их смеси. Примеры алкоксилатов представляют собой такие соединения, как спирты, алкилфенолы, амины, амиды, арилфенолы, жирные кислоты или сложные эфиры жирных кислот, которые были алкоксилированы 1-50 эквивалентами. Для алкоксилирования может применяться этиленоксид и/или пропиленоксид, предпочтительно этиленоксид. Примеры N-замещенных амидов жирных кислот представляют собой глюкоамиды жирных кислот или алканоламины жирных кислот. Примеры сложных эфиров представляют собой сложные эфиры жирных кислот, сложные эфиры глицерина или моноглицериды. Примеры поверхностно-активных веществ на основе сахаров представляют собой сорбитаны, этоксилированные сорбитаны, сложные эфиры сахарозы и глюкозы или алкилполиглюкозиды. Примеры полимерных поверхностно-активных веществ представляют собой гомо- или сополимеры винилпирролидона, виниловых спиртов, или винилацетата.

Пригодные катионные поверхностно-активные вещества представляют собой четвертичные поверхностно-активные вещества, например, соединения четвертичного аммония с одной или двумя гидрофобными группами, или солями длинноцепочечных первичных аминов. Пригодные амфотерные поверхностно-активные вещества представляют собой алкилбетаины и имидазолины. Пригодные блок-

полимеры представляют собой блок-полимеры типа А-В или типа А-В-А, которые содержат блоки полиэтилен оксида и полипропилен оксида, или типа А-В-С, которые содержат алканол, полиэтиленоксид и полипропиленоксид. Пригодные полиэлектролиты представляют собой поликислоты или полиоснования. Примерами поликислот являются щелочные соли полиакриловой кислоты или гребнеобразные полимеры поликислот. Примерами полиоснований являются поливиниламины или полиэтиленамины.

Пригодные адьюванты представляют собой соединения, которые имеют несущественную пестицидную активность или вовсе не имеют пестицидной активности, и которые улучшают биологическую эффективность соединения I в отношении цели. Примеры представляют собой поверхностно-активные вещества, минеральные или растительные масла и другие вспомогательные вещества. Дополнительные примеры перечислены в Knowles, Adjuvants and additives, Agrow Reports DS256, T&F Informa UK, 2006, глава 5.

Пригодные загустители представляют собой полисахариды (например, ксантановая смола, карбоксиметилцеллюлоза), неорганические глины (органически модифицированные или не модифицированные), поликарбонаты и силикаты.

Пригодные бактерициды представляют собой производные бронопола и изотиазолинона, такие как алкилизотиазолиноны и бензизотиазолиноны.

Пригодные антифризы представляют собой этиленгликоль, пропиленгликоль, мочевины и глицерин.

Пригодные антипенные агенты представляют собой силиконы, длинноцепочечные спирты и соли жирных кислот.

Пригодные красители (например, красный, синий, или зеленый) представляют собой пигменты низкой растворимости в воде и водо-растворимые красящие вещества. Примеры представляют собой неорганические красители (например, оксид железа, оксид титана, гексацианоферрат железа) и органические красители (например, ализарин-, азо- и фталоцианиновые красители).

Пригодные вещества для повышения клейкости или связующие вещества представляют собой поливинилпирролидоны, поливинилацетаты, поливиниловые спирты, полиакрилаты, биологические или синтетические воски, и простые эфиры целлюлозы.

Примеры типов агрохимической композиции и их получение.

i) Растворимые в воде концентраты (SL, LS).

10-60 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением и 5-15 мас.%, смачивающего агента (например, алкоксилатов спирта) растворяли в воде и/или в водорастворимом растворителе (например спирты) до 100 мас.%. Активное вещество растворялось при разбавлении водой.

ii) Диспергируемые концентраты (DC).

5-25 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением и 1-10 мас.%, диспергатора (например поливинилпирролидона) растворяли в органическом растворителе (например циклогексаноне) до 100 мас.%. При разведении водой образовывалась дисперсия.

iii) Эмульгируемые концентраты (EC).

15-70 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением и 5-10 мас.%, эмульгаторов (например додецилбензолсульфоната кальция и этоксилата касторового масла) растворяли в водо-нерастворимом органическом растворителе (например ароматическом углеводороде) до 100 мас.%. При разведении водой образовывалась эмульсия.

iv) Эмульсии (EW, EO, ES).

5-40 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением и 1-10 мас.%, эмульгаторов (например додецилбензолсульфоната кальция и этоксилата касторового масла) растворяли в 20-40 мас.%, водо-нерастворимого органического растворителя (например ароматического углеводорода). Эту смесь вводили в воду до 100 мас.%, с помощью эмульгирующего устройства и доводили до гомогенной эмульсии. При разведении водой образовывалась эмульсия.

v) Суспензии (SC, OD, FS).

В шаровой мельнице с мешалкой, 20-60 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением измельчали с добавлением 2-10 мас.%, диспергаторов и смачивающих агентов (например натрий лигносульфоната натрия и этоксилата спирта), 0,1-2 мас.%, загустителя (например ксантановой камеди) и воды до 100 мас.%, с получением тонкой суспензии активного вещества. При разведении водой образовывалась стабильная суспензия активных веществ. Для композиции FS типа добавляли до 40 мас.%, связующего (на-

пример, поливинилового спирта).

vi) Диспергируемые в воде гранулы и водорастворимые гранулы (WG, SG).

50-80 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением тонко измельчали с добавлением диспергаторов и смачивающих агентов (например, лигносульфоната натрия и этоксилата спирта) до 100 мас.%, и получали в виде диспергируемых в воде или водорастворимых гранул с помощью технического оборудования (например, с помощью экструзии, распылительной башни, псевдооживленного слоя). При разведении водой образовывалась стабильная дисперсия или раствор активных веществ.

vii) Диспергируемые в воде порошки и водорастворимые порошки (WP, SP, WS).

50-80 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением перемальвали в роторно-статорной мельнице с добавлением 1-5 мас.%, диспергаторов (например, лигносульфоната натрия), 1-3 мас.%, смачивающих агентов (например, этоксилата спирта) и твердого носителя, например, силикагеля, до 100 мас.%. При разведении водой образовывалась стабильная дисперсия или раствор активных веществ.

viii) Гель (GW, GF).

В шаровой мельнице с мешалкой, 5-25 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением измельчали с добавлением 3-10 мас.%, диспергаторов (например, лигносульфоната натрия), 1-5 мас.%, загустителя (например, карбоксиметилцеллюлозы) и воды до 100 мас.%, с получением тонкой суспензии активного вещества. При разведении водой образовывалась стабильная суспензия активного вещества.

iv) Микроэмульсия (ME).

5-20 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением добавляли к 5-30 мас.%, органической смеси растворителя (например, диметиламида жирных кислот и циклогексанона), 10-25 мас.%, смеси поверхностно-активных веществ (например, этоксилата спирта и этоксилата арилфенола), и воды до 100%. Эту смесь перемешивали в течение 1 часа со спонтанным получением термодинамически стабильной микроэмульсии.

iv) Микрокапсулы (CS).

Масляную фазу, содержащую 5-50 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением, 0-40 мас.%, водо-нерастворимого органического растворителя (например ароматического углеводорода), 2-15 мас.%, акриловых мономеров (например, метилметакрилата, метакриловой кислоты и ди- или триакрилата) диспергировали в водном растворе защитного коллоида (например, поливинилового спирта). Радикальная полимеризация приводила к образованию микрокапсул поли(мет)акрилата. Альтернативно, масляную фазу, содержащую 5-50 мас.%, смеси А в соответствии с изобретением, 0-40 мас.%, водо-нерастворимого органического растворителя (например, ароматического углеводорода), и изоцианатный мономер (например, дифенилметен-4,4'-диизоцианат) диспергировали в водном растворе защитного коллоида (например, поливинилового спирта). Добавление полиамина (например, гексаметилендиамина) приводило к образованию микрокапсул полимочевины. Количество мономеров составляло 1-10 мас.%. мас.%, относится к общей CS композиции.

ix) Пылеподобные порошки (DP, DS).

1-10 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением тонко измельчали и тщательно перемешивали с твердым носителем (например, тонкоизмельченным каолином), до 100 мас.%. мас.%,

x) Гранулы (GR, FG).

0.5-30 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением тонко измельчали и сочетали с твердым носителем (например, силикатом) до 100 мас.%. Гранулирования достигали с помощью экструзии, сушки распылением или псевдооживленного слоя.

xi) Жидкости с ультранизким объемом (UL).

1-50 мас.%, смеси А или гербицидной композиции, содержащей смесь А (компонент А) и по меньшей мере одно дополнительное соединение, выбранное из гербицидных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С) в соответствии с изобретением растворяли в органическом растворителе (например ароматическом углеводороде) до 100 мас.%. мас.%,

Типы агрохимических композиций i)-xi) могут необязательно содержать дополнительные вспомо-

гательные вещества, такие как 0,1-1 мас.%, бактерицидов, 5-15 мас.%, антифризов, 0,1-1 мас.%, антипенных агентов и 0,1-1 мас.%, красителей.

Агрохимические композиции и/или гербицидные композиции обычно содержат между 0.01 и 95%, предпочтительно между 0.1 и 90% и, в частности, между 0.5 и 75%, по массе смеси А. Смесь А применяют с чистотой от 90% до 100%, предпочтительно от 95% до 100% (в соответствии со спектром ЯМР).

Растворы для обработки семян (LS), суспензии (SE), текучие концентраты (FS), порошки для сухой обработки (DS), диспергируемые в воде порошки для обработки взвесью (WS), водорастворимые порошки (SS), эмульсии (ES), эмульгируемые концентраты (EC) и гели (GF) обычно применяют для обработки материалов для размножения растений, особенно семян. Агрохимические композиции, о которых идет речь, после от двух- до десятикратного разбавления обеспечивают концентрацию активного вещества от 0.01 до 60 мас.%, предпочтительно от 0.1 до 40 мас.%, в готовых к применению препаратах. Применение может проводиться до или во время посева.

Способы применения смеси А, ее агрохимических композиций и/или гербицидных композиций, к материалу для размножения растений, особенно к семенам, включают протравливание, покрытие, пелетирование, опудривание, и замачивание, а также способы нанесения в бороздки материала для размножения. Предпочтительно смесь А, ее агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, соответственно, наносят на материал для размножения растений таким способом, что всхожесть не индуцируется, например, посредством протравливания семян, пелетирования, покрытия и опудривания.

Различные типы масел, смачивающих агентов, адъювантов, удобрений, или микроэлементов, и другие пестициды (например, гербициды, инсектициды, фунгициды, регуляторы роста, сафенеры) можно добавить к смеси А, агрохимическим композициям и/или гербицидным композициям, которые их содержат, в качестве премикса или, при необходимости, вещества не немедленного использования (баковая смесь). Эти агенты могут быть смешаны с агрохимическими композициями в соответствии с изобретением в массовом соотношении от 1:100 до 100:1, предпочтительно от 1:10 до 10:1.

Пользователь наносит смесь А в соответствии с изобретением, агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, обычно из устройства предварительного дозирования, ранцевого опрыскивателя, бака для опрыскивания, распылительного самолета или ирригационной системы. Обычно в агрохимическую композицию добавляют воду, буфер и/или другие вспомогательные вещества до желаемой концентрации для внесения, и таким образом получают готовый к применению раствор для опрыскивания или агрохимическую композицию согласно изобретению. Обычно на гектар сельскохозяйственной полезной площади наносят от 20 до 2000 литров, предпочтительно от 50 до 400 литров готовой к употреблению жидкости для опрыскивания.

В соответствии с одним вариантом осуществления либо отдельные компоненты агрохимической композиции согласно изобретению, либо частично предварительно смешанные компоненты, например компоненты, содержащие смесь А и необязательно активные вещества из групп В и/или С), могут быть смешаны пользователем в баке для опрыскивания, и при необходимости могут быть добавлены другие вспомогательные вещества и добавки.

В дополнительном варианте осуществления отдельные компоненты агрохимической композиции в соответствии с изобретением, такие как части набора или части бинарной или тройной смеси, могут быть смешаны самим пользователем в баке для опрыскивания, и при необходимости могут быть добавлены дополнительные вспомогательные вещества.

В дополнительном варианте осуществления либо отдельные компоненты агрохимической композиции в соответствии с изобретением, либо частично предварительно смешанные компоненты, например компоненты, содержащие смесь А и необязательно активные вещества из групп В и/или С), могут применяться совместно (например, после смешивания в баке) или последовательно.

Смесь А подходит в качестве гербицида. Она пригодна как таковая, как композиция, составленная соответствующим образом (агрохимическая композиция), или как гербицидная композиция в комбинации по меньшей мере с одним дополнительным соединением, выбранным из гербицидных активных соединений В (компонент В) и сафенеров С (компонент С).

Смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие смесь А, очень эффективно контролируют растительность на неурожайных площадях, особенно при высоких нормах внесения. Они действуют против широколистных и злаковых сорняков таких культур, как пшеница, рис, кукуруза, соя и хлопок, не причиняя значительного ущерба культурным растениям. Этот эффект в основном наблюдается при низких нормах внесения.

Смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, наносят на растения в основном путем опрыскивания листьев. В данном случае нанесение можно проводить с использованием, например, воды в качестве носителя, обычными методами распыления с использованием распыляемого раствора в количестве от примерно 100 до 1000 л/га (например, от 300 до 400 л/га). Смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, также можно наносить способом малого объема или сверхмалого объема, или в форме микрогранул.

Применение смеси А или агрохимических композиций и/или гербицидных композиций, содержащих их, можно проводить до, во время и/или после, предпочтительно во время и/или после появления

всходов нежелательных растений. Смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, их содержащие, можно применять до, после появления всходов или перед посадкой, или вместе с семенами культурных растений. Также можно применять смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, путем внесения семян, предварительно обработанных смесью А, или агрохимических композиций и/или содержащих их гербицидных композиций культурного растения. Если активные компоненты хуже переносятся некоторыми культурными растениями, можно использовать методы нанесения, при которых гербицидные композиции распыляются с помощью оборудования для распыления таким образом, чтобы они, по возможности, не контактировали с листья чувствительных культурных растений, в то время как активные компоненты достигают листьев нежелательных растений, растущих под ними, или обнаженной поверхности почвы (постнаправленная, отложенная).

В другом варианте осуществления смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, их содержащие, можно применять путем обработки семян. Обработка семян включает практически все процедуры, знакомые специалисту в данной сфере (протравливание семян, покрытие семян, опудривание семян, замачивание семян, покрытие семян пленкой, многослойное покрытие семян, инкрустация семян, капание семян и гранулирование семян) на основе смеси А, или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, приготовленные из них. Здесь гербицидные композиции могут применяться в разбавленном или неразбавленном виде.

Термин "семя" включает семена всех типов, такие как, например, кукуруза, семена, плоды, клубни, проростки и подобные формы. Здесь, предпочтительно, термин "семя" описывает кукурузу и семена. Используемые семена могут быть семенами полезных растений, упомянутых выше, но также семенами трансгенных растений или растений, полученных обычными методами селекции.

При использовании для защиты растений количество применяемых активных веществ, то есть смеси А, компонента В и, при необходимости, компонента С без вспомогательных веществ в составе, составляет, в зависимости от желаемого эффекта, от 0,001 до 2 кг на га, предпочтительно от 0,005 до 2 кг на га, более предпочтительно от 0,05 до 0,9 кг на га и, в частности, от 0,1 до 0,75 кг на га.

В другом варианте осуществления изобретения норма внесения смеси А, компонента В и, если необходимо, компонента С составляет от 0,001 до 3 кг/га, предпочтительно от 0,005 до 2,5 кг/га и, в частности, от 0,01 до 2 кг/га активного вещества (а.в.).

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения нормы расхода смеси А в соответствии с настоящим изобретением (общее количество смеси А) составляют от 0,1 г/га до 3000 г/га, предпочтительно от 10 г/га до 1000 г/га, в зависимости от контрольной цели, сезона, целевых растений и стадии роста.

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения нормы внесения смеси А находятся в диапазоне от 0,1 г/га до 5000 г/га и предпочтительно в диапазоне от 1 г/га до 2500 г/га или от 5 г/га, до 2000 г/га.

В другом предпочтительном варианте осуществления изобретения норма внесения смеси А составляет от 0,1 до 1000 г/га, предпочтительно от 1 до 750 г/га, более предпочтительно от 5 до 500 г/га.

Требуемые нормы внесения гербицидных соединений В обычно находятся в диапазоне от 0,0005 кг/га до 2,5 кг/га и предпочтительно в диапазоне от 0,005 кг/га до 2 кг/га или от 0,01 кг/га до 1,5 кг/га а.в.

Требуемые нормы внесения сафенеров С обычно находятся в диапазоне от 0,0005 кг/га до 2,5 кг/га и предпочтительно в диапазоне от 0,005 кг/га до 2 кг/га или от 0,01 кг/га до 1,5 кг/га а.в.

При обработке материалов для размножения растений, таких как семена, например путем опудривания, покрытия или замачивания семян количество активного вещества от 0,1 до 1000 г, предпочтительно от 1 до 1000 г, более предпочтительно от 1 до 100 г и наиболее предпочтительно от 5 до 100 г, на 100 кг роста растений материал (предпочтительно семена) обычно требуется.

В другом варианте осуществления изобретения для обработки семян применяемые количества активных веществ, то есть смесь А, компонент В и, при необходимости, компонент С, обычно используются в количествах от 0,001 до 10 кг на 100 кг семян.

При использовании для защиты материалов или хранимых продуктов количество применяемого активного вещества зависит от типа области применения и от желаемого эффекта. Обычно для защиты материалов применяют от 0,001 г до 2 кг, предпочтительно от 0,005 г до 1 кг активного вещества на кубический метр обрабатываемого материала.

В случае гербицидных композиций в соответствии с настоящим изобретением неважно, составлены ли и применяются ли смесь А, дополнительный компонент В и/или компонент С совместно или раздельно.

В случае отдельного применения не имеет значения, в каком порядке оно будет проходить. Необходимо только, чтобы смесь А и дополнительный компонент В и/или компонент С применялись в течение периода времени, который позволяет одновременное действие активных компонентов на растения, предпочтительно в течение периода времени не более 14 дней, в частности, максимум 7 дней.

В зависимости от метода применения, о котором идет речь, смесь А, или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, можно дополнительно использовать в дополнительном количестве растений сельскохозяйственных культур для уничтожения нежелательных растений. Примеры пригодных сельскохозяйственных культур представляют собой следующие:

Allium cepa, *Ananas comosus*, *Arachis hypogaea*, *Asparagus officinalis*, *Avena sativa*, *Beta vulgaris spec. altissima*, *Beta vulgaris spec. rapa*, *Brassica napus var. napus*, *Brassica napus var. napobrassica*, *Brassica rapa var. silvestris*, *Brassica oleracea*, *Brassica nigra*, *Camellia sinensis*, *Carthamus tinctorius*, *Carya illinoensis*, *Citrus limon*, *Citrus sinensis*, *Coffea arabica (Coffea canephora, Coffea liberica)*, *Cucumis sativus*, *Cynodon dactylon*, *Daucus carota*, *Elaeis guineensis*, *Fragaria vesca*, *Glycine max*, *Gossypium hirsutum*, (*Gossypium arboreum*, *Gossypium herbaceum*, *Gossypium vitifolium*), *Helianthus annuus*, *Hevea brasiliensis*, *Hordeum vulgare*, *Humulus lupulus*, *Ipomoea batatas*, *Juglans regia*, *Lens culinaris*, *Linum usitatissimum*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus spec.*, *Manihot esculenta*, *Medicago sativa*, *Musa spec.*, *Nicotiana tabacum (N.rustica)*, *Olea europaea*, *Oryza sativa*, *Phaseolus lunatus*, *Phaseolus vulgaris*, *Picea abies*, *Pinus spec.*, *Pistacia vera*, *Pisum sativum*, *Prunus avium*, *Prunus persica*, *Pyrus communis*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasus*, *Prunus dulcis* и *Prunus domestica*, *Ribes sylvestre*, *Ricinus communis*, *Saccharum officinarum*, *Secale cereale*, *Sinapis alba*, *Solanum tuberosum*, *Sorghum bicolor (s. vulgare)*, *Theobroma cacao*, *Trifolium pratense*, *Triticum aestivum*, *Triticale*, *Triticum durum*, *Vicia faba*, *Vitis vinifera* и *Zea mays*.

Предпочтительные сельскохозяйственные культуры представляют собой

Arachis hypogaea, *Beta vulgaris spec. altissima*, *Brassica napus var. napus*, *Brassica oleracea*, *Citrus limon*, *Citrus sinensis*, *Coffea arabica (Coffea canephora, Coffea liberica)*, *Cynodon dactylon*, *Glycine max*, *Gossypium hirsutum*, (*Gossypium arboreum*, *Gossypium herbaceum*, *Gossypium vitifolium*), *Helianthus annuus*, *Hordeum vulgare*, *Juglans regia*, *Lens culinaris*, *Linum usitatissimum*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus spec.*, *Medicago sativa*, *Nicotiana tabacum (N.rustica)*, *Olea europaea*, *Oryza sativa*, *Phaseolus lunatus*, *Phaseolus vulgaris*, *Pistacia vera*, *Pisum sativum*, *Prunus dulcis*, *Saccharum officinarum*, *Secale cereale*, *Solanum tuberosum*, *Sorghum bicolor (s. vulgare)*, *Triticale*, *Triticum aestivum*, *Triticum durum*, *Vicia faba*, *Vitis vinifera* и *Zea mays*.

Особенно предпочтительными культурами являются зерновые, кукуруза, соя, рис, масличный рапс, хлопчатник, картофель, арахис или многолетние культуры.

Смесь А, в соответствии с изобретением, или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, также могут быть использованы в культурах, которые были модифицированы с помощью мутагенеза или генной инженерии, чтобы придать растению новый признак или изменить уже имеющийся признак.

Используемый здесь термин "сельскохозяйственные культуры" включает также (культурные) растения, которые были модифицированы посредством мутагенеза или генной инженерии, чтобы придать растению новый признак или изменить уже имеющийся признак.

Мутагенез включает в себя методы случайного мутагенеза с использованием рентгеновских лучей или мутагенных химических веществ, а также методы целевого мутагенеза для создания мутаций в определенном участке генома растения. В методах направленного мутагенеза часто используются олигонуклеотиды или белки, такие как CRISPR/Cas, цинк-пальцевые нуклеазы, TALEN или мегануклеазы для достижения целевого эффекта.

Генная инженерия обычно использует методы рекомбинантной ДНК для создания модификаций в геноме растений, которые в естественных условиях не могут быть легко получены путем скрещивания, мутагенеза или естественной рекомбинации. Обычно один или несколько генов интегрируются в геном растения, чтобы добавить признак или улучшить признак. Эти интегрированные гены также называются трансгенами в данной области, тогда как растения, содержащие такие трансгены, называются трансгенными растениями. Процесс трансформации растения обычно вызывает несколько событий трансформации, которые различаются геномным локусом, в который интегрирован трансген. Растения, содержащие конкретный трансген в конкретном геномном локусе, обычно описываются как содержащие конкретное "событие", которое обозначается конкретным названием события. Признаки, которые были введены в растения или были изменены, включают, в частности, устойчивость к гербицидам, устойчивость к насе-

комым, повышенную урожайность и устойчивость к абиотическим условиям, таким как засуха.

Устойчивость к гербицидам была создана с помощью мутагенеза, а также с помощью генной инженерии. Растения, которым с помощью традиционных методов мутагенеза и селекции придали устойчивость к гербицидам, ингибирующим ацетолактатсинтазу (ALS), содержат сорта растений, коммерчески доступных под названием Clearfield®. Однако большинство признаков устойчивости к гербицидам было создано с помощью трансгенов.

Была создана устойчивость к гербицидам к глифосату, глюфосинату, 2,4-D, дикамбы, оксиниловым гербицидам, таким как бромоксинил и иоксинил, гербицидам сульфонилмочевины, гербицидам-ингибиторам ALS и ингибиторам 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD), таким как изоксафлутол и мезотрионол.

Трансгены, которые были использованы для обеспечения признаков устойчивости к гербицидам, включают: для устойчивости к глифосату: *cp4 epsps*, *epsps grg23ace5*, *mepps*, *2mepps*, *gat4601*, *gat4621* и *goxv247*, для толерантности к глюфосинату: *pat* и *bar*, для толерантности к 2,4-D: *aad-1* и *aad-12*, для устойчивости к дикамбе: *dmo*, для устойчивости к оксиниловым травам: *bxp*, для устойчивости к гербицидам сульфонилмочевины: *zm-hra*, *csr12*, *gm-hra*, *S4-HrA*, для устойчивости к гербицидам-ингибиторам ALS: *csr1-2*, к гербицидам-ингибиторам HPPD: *hppdPF*, *W336* и *avhppd-03*.

События трансгенной кукурузы, содержащие гены устойчивости к гербицидам, представляют собой, например, но не исключая другие, DAS40278, MON801, MON802, MON809, MON810, MON832, MON87411, MON87419, MON87427, MON88017, MON89034, NK603, GA21, MZHG0JG, HCEM485, VCO-Ø1981-5, 676, 678, 680, 33121, 4114, 59122, 98140, Bt10, Bt176, CBH-351, DBT418, DLL25, MS3, MS6, MZIR098, T25, TC1507 и TC6275.

События трансгенных соевых бобов, содержащие гены устойчивости к гербицидам, представляют собой, например, но не исключая другие, GTS 40-3-2, MON87705, MON87708, MON87712, MON87769, MON89788, A2704-12, A2704-21, A5547-127, A5547-35, DP356043, DAS44406-6, DAS68416-4, DAS-81419-2, GU262, SYHTØH2, W62, W98, FG72 и CV127.

События трансгенного хлопка, содержащие гены устойчивости к гербицидам, представляют собой, например, но не исключая другие, 19-51a, 31707, 42317, 81910, 281-24-236, 3006-210-23, BXN10211, BXN10215, BXN10222, BXN10224, MON1445, MON1698, MON88701, MON88913, GHB119, GHB614, LLCotton25, T303-3 и T304-40.

События трансгенной канолы, содержащие гены устойчивости к гербицидам, представляют собой, например, но не исключая другие, MON88302, HCR-1, HCN10, HCN28, HCN92, MS1, MS8, PHY14, PHY23, PHY35, PHY36, RF1, RF2 и RF3.

Устойчивость к насекомым была в основном создана путем переноса бактериальных генов инсектицидных белков растениям. Наиболее часто используемые трансгены представляют собой гены токсинов *Bacillus sp.*, и их синтетические варианты, такие как *cry1A*, *cry1Ab*, *cry1Ab-Ac*, *cry1Ac*, *cry1A.105*, *cry1F*, *cry1Fa2*, *cry2 Ab2*, *cry2Ae*, *mcry3A*, *ecry3.1Ab*, *cry3Bb1*, *cry34Ab1*, *cry35Ab1*, *cry9C*, *vip3A(a)*, *vip3Aa20*. Однако гены растительного происхождения были перенесены и на другие растения. В частности, гены, кодирующие ингибиторы протеаз, такие как *SpTI* и *pinII*. В другом подходе трансгены используются для производства двухцепочечной РНК в растениях для нацеливания и подавления генов насекомых. Примером такого трансгена является *dvsnf7*.

События трансгенной кукурузы, содержащие гены инсектицидных белков, или двухцепочечную РНК, представляют собой, например, но не исключая другие, Bt10, Bt11, Bt176, MON801, MON802, MON809, MON810, MON863, MON87411, MON88017, MON89034, 33121, 4114, 5307, 59122, TC1507, TC6275, CBH-351, MIR162, DBT418 и MZIR098.

События трансгенных соевых бобов, содержащие гены инсектицидных белков, представляют собой, например, но не исключая другие, MON87701, MON87751 и DAS-81419.

События трансгенного хлопка, содержащие гены инсектицидных белков, представляют собой, например, но не исключая другие, SGK321, MON531, MON757, MON1076, MON15985, 31707, 31803, 31807, 31808, 42317, BNLA-601, Событие 1, COT67B, COT102, T303-3, T304-40, GFM *cry1A*, GK12, MLS 9124, 281-24-236, 3006-210-23, GHB119 и SGK321.

Повышенный урожай был получен за счет увеличения биомассы початка с использованием трансгена *athb17*, присутствующего в событии кукурузы MON87403, или путем усиления фотосинтеза с использованием трансгена *bbx32*, присутствующего в событии соевых бобов MON87712.

Посевы с модифицированным содержанием масла были созданы с использованием трансгенов: *gm-fad2-1*, *Pj.D6D*, *Nc.Fad3*, *fad2-1A* и *fatb1-A*. Соевые бобы, содержащие по крайней мере один из этих генов, следующие: 260-05, MON87705 и MON87769.

Устойчивость к абиотическим условиям, в частности, устойчивость к засухе, была создана с помощью трансгена *cspB*, содержащегося в событии кукурузы MON87460, и с использованием трансгена *Naahb-4*, содержащегося в событии соевых бобов IND-ØØ41Ø-5.

Признаки часто комбинируются путем комбинирования генов в событии трансформации или путем комбинирования различных событий в процессе размножения. Предпочтительная комбинация призна-

ков: устойчивость к различным группам гербицидов, устойчивость к различным видам насекомых, в частности, устойчивость к чешуекрылым и жесткокрылым насекомым, устойчивость к гербицидам с одним или несколькими типами устойчивости к насекомым, устойчивость к гербицидам с повышенным урожаем как сочетание устойчивости к гербицидам и абиотическим условиям.

Растения, содержащие единичные или собранные признаки, а также гены и события, обеспечивающие эти признаки, хорошо известны в данной области. Например, подробная информация о мутагенизированных или интегрированных генах и соответствующих событиях доступна на веб-сайтах организаций "Международная служба по мониторингу за применением агробиотехнологий (ISAAA)" (<http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase>) и "Центр оценки экологических рисков (CERA)" (<http://cera-gmc.org/GMCropDatabase>), а также в патентных заявках, таких как EP3028573 и WO2017/011288.

Применение композиций в соответствии с изобретением на сельскохозяйственных культурах может приводить к эффектам, специфичным для культуры, содержащей определенный ген или событие. Эти эффекты могут включать изменения в поведении роста или изменение устойчивости к факторам биотического или абиотического стресса. Такие эффекты могут, в частности, включать повышенный урожай, повышенную устойчивость или толерантность к насекомым, нематодам, грибковым, бактериальным, микоплазменным, вирусным или виридным патогенам, а также обеспечение ранней мощности растения, раннее или замедленное созревание, устойчивость к холоду или теплу, а также измененный спектр или содержание аминокислот или жирных кислот.

Кроме того, также охватываются растения, которые содержат измененное количество компонентов или новые компоненты, содержащие измененное количество компонентов или новых компонентов, особенно для улучшения производства сырья, например, картофель, который продуцирует повышенное количество амилопектина (например, картофель Amflora®, BASF SE, Германия).

Кроме того, было обнаружено, что смесь А в соответствии с изобретением или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие их, также подходят для дефолиации и/или обезвоживания частей растений, для которых подходят культурные растения, такие как хлопок, картофель, масличный рапс, подсолнечник, соя или бобы, в особенности хлопок. В этом отношении были найдены агрохимические композиции и/или гербицидные композиции для обезвоживания и/или дефолиации растений, способы получения этих агрохимических композиций и/или гербицидные композиции и способы обезвоживания и/или дефолиации растений с использованием смеси А.

В качестве десиканта, смесь А особенно подходит для десикации надземных частей сельскохозяйственных культур, таких как картофель, масличный рапс, подсолнечник и соя, а также зерновых культур. Это делает возможным полностью механическую уборку этих важных сельскохозяйственных культур.

Также представляет экономический интерес облегчение сбора урожая, что становится возможным за счет концентрации в течение определенного периода времени расхождения или уменьшения адгезии к дереву цитрусовых, оливок и других видов и разновидностей вредоносных фруктов, косточковых фруктов и орехов. Тот же механизм, то есть стимулирование развития опадания ткани между плодовой частью или частью листа и частью побега растений, также важен для контролируемой дефолиации полезных растений, в частности, хлопка.

Более того, сокращение периода созревания отдельных растений хлопчатника приводит к повышению качества волокна после сбора урожая.

Более того, было обнаружено, что смесь А или агрохимические композиции и/или гербицидные композиции, содержащие смесь А, очень эффективно также контролируют устойчивые к РРО сорняки.

Таким образом, настоящее изобретение также обеспечивает способ борьбы с ростом устойчивых к РРО сорняков, который включает контактирование таких сорняков, их частей, материала для их размножения или среды его обитания со смесью А, где устойчивые к РРО сорняки являются сорняками, которые устойчивы к гербицидам, ингибирующим РРО, за исключением смеси А.

Изобретение, в частности, относится к способу борьбы с сорняками, устойчивыми к РРО, в сельскохозяйственных культурах, который включает нанесение смеси А на культуры, где указанные устойчивые к РРО гербицидам сорняки встречаются или могут встречаться.

Используемые здесь термины "ингибитор РРО", "гербицид-ингибитор РРО", "гербицид, ингибирующий РРО", "гербицид-ингибитор протопорфириноген IX оксидазы", "гербицид, ингибирующий протопорфириноген IX оксидазу", "гербицидный ингибитор протопорфириногеноксидазы" и "гербицид-ингибитор протопорфириногеноксидазы", являются синонимами и относятся к гербициду, который ингибирует фермент протопорфириногеноксидазы растения.

Используемые здесь термины "сорняк, устойчивый к гербицидам-ингибиторам РРО", "сорняк, устойчивый к гербицидам, ингибирующим РРО", "устойчивый к ингибитору РРО сорняк", "устойчивый к РРО сорняк", "устойчивый к гербициду-ингибитору протопорфириноген IX оксидазы сорняк", "устойчивый к гербициду, ингибирующему протопорфириноген IX оксидазу, сорняк", "сорняк, устойчивый к гербициду, ингибирующему протопорфириноген IX оксидазу", "сорняк, стойкий к гербициду, ингибирующему протопорфириноген IX оксидазу", и "стойкий к гербициду, ингибирующему протопорфириноген IX оксидазу сорняк" являются синонимами и относятся к растению, которое в связи с обработкой соответствующей или увеличенной нормой внесения гербицидов, ингибирующих РРО, унаследовало, разви-

ло или приобрело способность

(1) выживать при такой обработке, если она является смертельной для (то есть уничтожает) сорняка дикого типа; или

(2) показывать значительный вегетативный рост или цветение после этой обработки, если она подавляет рост сорняков дикого типа.

Эффективная борьба с сорняками определяется как по меньшей мере 70% подавление или искоренение сорняков в культуре, или как фитотоксичность по меньшей мере 70% сорняков, как определено через 2 недели после обработки.

Таким образом, устойчивые к РРО сорняки - это сорняки, которые не контролируются применением ингибиторов РРО, за исключением смеси А, тогда как соответствующий чувствительный биотип контролируется при такой норме внесения.

Здесь "неконтролируемый" означает, что при визуальной оценке борьба с сорняками (гербицидный эффект) составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как было определено через 2 недели после обработки; и "контролируемый" означает, что при визуальной оценке борьба с сорняками составляет >90% от подавления или уничтожения сорняков, как было определено через 2 недели после обработки.

Предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, за исключением смеси А.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из азафенидина.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из азафенидина, фомесафена и лактофена.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из фомесафена и лактофена.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из ацифлуорфена, азафенидина, карфентразона, флумиклорака, флумиоксазина, фомесафена, лактофена, оксадиазона, оксифлуорфена, пирафлуфена и сульфентразона.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) путем применения гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из ацифлуорфена, карфентразона, флумиклорака, флумиоксазина, фомесафена, лактофена, оксадиазона, оксифлуорфена, пирафлуфена и сульфентразона.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки представляют собой сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) за счет нормы внесения 200 г/га или ниже,

в частности, предпочтительно 100 г/га или ниже,

особенно предпочтительно 50-200 г/га,

более предпочтительно 50-100 г/га,

гербицидов, ингибирующих РРО, кроме смеси А, тогда как соответствующий чувствительный биотип находится под контролем (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет > 90% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) при такой норме внесения.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки - это сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) за счет нормы внесения

200 г/га или ниже,

в частности, предпочтительно 100 г/га или ниже,

особенно предпочтительно 50 - 200 г/га,

более предпочтительно 50-100 г/га,

гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из азафенидина, фомесафена и лактофена, тогда как соответствующий чувствительный биотип находится под контролем (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет >90% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2

недели после обработки) при такой норме внесения.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки - это сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) за счет нормы внесения

200 г/га или ниже,

в частности, предпочтительно 100 г/га или ниже,

особенно предпочтительно 50-200 г/га,

более предпочтительно 50-100 г/га,

гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из фомесафена и лактофена, тогда как соответствующий чувствительный биотип находится под контролем (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет >90% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) при такой норме внесения.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки - это сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) за счет нормы внесения

200 г/га или ниже,

в частности, предпочтительно 100 г/га или ниже,

особенно предпочтительно 50-200 г/га,

более предпочтительно 50-100 г/га,

гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из ацифлуорфена, азафенидина, карфентразона, флумиклорака, флумиоксазина, фомесафена, лактофена, оксадиазона, оксифлуорфена, пирафлуфена и сульфентразона, тогда как соответствующий чувствительный биотип находится под контролем (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет >90% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) при такой норме внесения.

Также предпочтительно, устойчивые к РРО сорняки - это сорняки, которые не контролируются (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет <70% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) за счет нормы внесения

200 г/га или ниже,

в частности, предпочтительно 100 г/га или ниже,

особенно предпочтительно 50-200 г/га,

более предпочтительно 50-100 г/га,

гербицидов, ингибирующих РРО, выбранных из ацифлуорфена, карфентразона, флумиклорака, флумиоксазин, фомесафен, лактофена, оксадиазона, оксифлуорфен, пирафлуфен и сульфентразон, тогда как соответствующий чувствительный биотип находится под контролем (то есть при визуальной оценке борьба с сорняками составляет >90% от подавления или уничтожения сорняков, как определено через 2 недели после обработки) при такой норме внесения.

Также предпочтительны сорняки, устойчивые к РРО, которые классифицируются как "устойчивые к РРО" и, таким образом, перечислены в соответствии с Anonymous: List of herbicide resistant weeds by herbicide mode of action - weeds resistant to PPO-inhibitors (URL: <http://www.weedscience.org/summary/MOA.aspx>).

Особенно предпочтительные сорняки, устойчивые к РРО, выбираются из группы, состоящей из *Acalypha* ssp., *Amaranthus* ssp., *Ambrosia* ssp., *Avena* ssp., *Conyza* ssp., *Descurainia* ssp., *Euphorbia* ssp. и *Senecio* ssp.;

особенно предпочтительно *Amaranthus* ssp., *Ambrosia* ssp. и *Euphorbia* ssp.;

более предпочтительно *Amaranthus* ssp. и *Ambrosia* ssp.

Также, в частности, предпочтительные сорняки, устойчивые к РРО, выбираются из группы, содержащей

азиатский меднолист (*Acalypha australis*), щирицу гибридную (*Amaranthus hybridus*), щирицу Пальмера (*Amaranthus Palmeri*), амарант запрокинутый (*Amaranthus retroflexus*), высокую/обыкновенную водяную коноплю (*Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis*, или *Amaranthus tamariscinus*), амброзию полыннолистную (*Ambrosia artemisiifolia*), дикий овес (*Avena fatua*), блошницу дизентерийную (*Conyza ambigua*), мелколестник канадский (*Conyza Canadensis*), дескурайнию Софии (*Descurainia Sophia*), дикую пуансеттию (*Euphorbia heterophylla*) и крестовник весенний (*Senecio vernalis*);

особенно предпочтительно азиатский меднолист (*Amaranthus hybridus*), щирицу Пальмера (*Amaranthus Palmeri*), амарант запрокинутый (*Amaranthus retroflexus*), высокую/обыкновенную водяную коноплю (*Amaranthus tuberculatus* или *Amaranthus rudis*), амброзию полыннолистную (*Ambrosia artemisiifolia*) и дикую пуансеттию (*Euphorbia heterophylla*);

более предпочтительно высокую/обыкновенную водяную коноплю (*Amaranthus tuberculatus*, *Amaranthus rudis* или *Amaranthus tamariscinus*) и амброзию полыннолистную (*Ambrosia artemisiifolia*).

Большинство устойчивых к РРО сорняков, в частности, биотипы *Amaranthus tuberculatus*, устойчивы из-за делеции кодона в кодируемом ядром гене PPX2L, который кодирует фермент РРО, который нацелен на митохондрии и хлоропласты. Это приводит к потере аминокислоты глицина в положении 210 (см., например, V. G. Young и др., Characterization of PPO-Inhibitor-Resistant Waterhemp (*Amaranthus tu-*

berculatus) Response to Soil-Applied PPO-Inhibiting Herbicides, Weed Science 2015, 63, 511-521).

Второй тип мутации, в частности, в устойчивом биотипе *Ambrosia artemisiifolia*, был идентифицирован как мутация, которая выражала изменение R98L фермента PPX2 (S. L. Rousonelos, R. M. Lee, M. S. Moreira, M. J. VanGessel, P. J. Tranel, Characterization of a Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) Population Resistant to ALS- and PPO-Inhibiting Herbicides, Weed Science 60, 2012, 335-344.).

Таким образом, предпочтительно устойчивые к PPO сорняки представляют собой сорняки, у которых фермент Protox устойчив к применению ингибиторов PPO из-за мутации, которая выражается как изменение ΔG210 или R98L указанного фермента Protox или эквивалентов PPX2L или PPX2 соответственно, в частности, выражается как изменение ΔG210 или R98L указанного фермента Protox.

Примеры

Гербицидная активность смеси А была продемонстрирована следующими опытами в вегетационном домике.

Используемые культуральные контейнеры представляли собой пластиковые горшки, содержащие глинистый песок с приблизительно 3,0% гумуса в качестве субстрата. Семена подопытных растений высевали отдельно на каждый вид.

Для довсходовой обработки активные вещества, суспендированные или эмульгированные в воде, применялись через 1 день после посева с помощью тонкораспределяющих насадок. Контейнеры осторожно орошали, чтобы способствовать прорастанию и росту, а затем закрывали прозрачными пластиковыми крышками до тех пор, пока растения не укоренились. Это покрытие вызывало равномерное прорастание подопытных растений, если только на него не влияли активные соединения.

Для послевсходовой обработки подопытные растения выращивали до высоты от 3 до 15 см, в зависимости от вида растения, и только затем обрабатывали активными соединениями, которые были суспендированы или эмульгированы в воде. С этой целью подопытные растения либо высевали напрямую и выращивали в одних и тех же контейнерах, либо их сначала выращивали отдельно как рассаду и пересаживали в испытательные контейнеры за неделю до обработки.

В зависимости от вида растения содержали при температуре 10-25°C и 20-35°C, соответственно. Тестовый период длился от 2 до 4 недель. В течение этого времени за растениями ухаживали и оценивали их реакцию на отдельные обработки.

Оценка проводилась по шкале от 0 до 100. 100 означает отсутствие всходов растений или полное разрушение по крайней мере надземных частей, а 0 означает отсутствие повреждений или нормальный рост. Хорошая гербицидная активность проявляется при значениях не менее 70, а очень хорошая гербицидная активность - при значениях не менее 85.

Трифлудимоксазин был получен в виде концентрата суспензии 500 г/л, соединение формулы (I) было получено в виде эмульгируемого концентрата 50 г/л и, с добавлением количества системы растворителей, введено в раствор для опрыскивания, используемый для нанесения активного соединения. В примерах в качестве растворителя использовалась вода.

В приведенных ниже примерах с использованием метода S. R. Colby (1967) "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, p. 22ff., рассчитывали значение E, которое ожидается, если активность отдельных активных соединений является только аддитивной.

$$E = X + Y - (X \cdot Y / 100)$$

где

X = процент активности с применением активного соединения А при норме внесения а;

Y = процент активности с применением активного соединения В при норме внесения b;

E = ожидаемая активность (в%), при применении А + В при нормах внесения а + b.

Если значение, найденное экспериментально, выше, чем значение E, рассчитанное по Колби, синергетический эффект присутствует. Протестированы следующие активные соединения: трифлудимоксазин соединение формулы (I) В тепличных экспериментах использовались растения следующих видов:

Байер - код	Научное название
ALOMY	<i>Alopecurus myosuroides</i>
AVEFA	<i>Avena fatua</i>
GALAP	<i>Galium aparine</i>
GERDI	<i>Geranium dissectum</i>
IPOHE	<i>Ipomoea hederacea</i>
LAMPU	<i>Lamium purpureum</i>
LOLMU	<i>Lolium multiflorum</i>
MATIN	<i>Matricaria inodora</i>
POLCO	<i>Polygonum convolvulus</i>
STEME	<i>Stellaria media</i>

Результаты этих тестов приведены ниже в примерах использования и демонстрируют синергетический эффект смеси А, содержащей трифлудимоксазин и соединение формулы (I). В этом контексте а.в.

означает активное вещество в перерасчете на 100% активный компонент.

Пример 1. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной довсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		ALOMY		GERDI	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
9	--	60	--	75	--
--	15.625	0	--	20	--
9	15.625	70	60	98	80

Пример 2. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной довсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		AVEFA		MATIN	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
4.5	--	35	--	90	--
--	62.5	0	--	50	--
4.5	62.5	50	35	100	95

Пример 3. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной довсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		LAMPU		GERDI	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
4.5	--	98	--	0	--
--	31.25	0	--	35	--
4.5	31.25	100	98	98	35

Пример 4. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной довсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против	
		LOLMU	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано
9	--	65	--
--	125	65	--
9	125	98	88

Пример 5. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной довсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против	
		GERDI	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано
4.5	--	0	--
--	15.625	20	--
4.5	15.625	50	20

Пример 6. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной послевсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		IPONE		STEME	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
0.5	--	97	--	90	--
--	15.63	53	--	83	--
0.5	15.63	100	98	100	98

Пример 7. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной послевсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		POLCO		STEME	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
0.25	--	88	--	80	--
--	15.63	60	--	83	--
0.25	15.63	100	95	99	97

Пример 8. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной послевсходовым способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против			
		POLCO		STEME	
трифлуди-моксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано	обнаружено	подсчитано
0.25	--	88	--	80	--
--	7.81	50	--	85	--
0.25	7.81	100	94	99	97

Пример 9. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной послеуборочным способом.

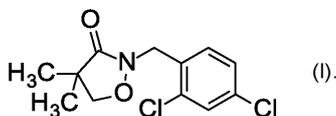
норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против	
		GALAP	
трифлудимоксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано
2	--	93	--
--	15.63	73	--
2	15.63	100	98

Пример 10. Синергетическое гербицидное действие смеси А, внесенной послеуборочным способом.

норма внесения а.в. в г/га		гербицидная активность против	
		POLCO	
трифлудимоксазин	соединение (I)	обнаружено	подсчитано
0.25	--	88	--
--	62.5	73	--
0.25	62.5	100	97

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Гербицидная смесь А, содержащая трифлудимоксазин и соединение формулы (I)



2. Смесь А по п.1, где трифлудимоксазин присутствует в форме А, которая на диаграмме порошковой рентгеновской дифракции при 25°C и излучении Cu-K α показывает по меньшей мере 3 из следующих пиков, указанных в виде значений 2 θ : 8.6 \pm 0.2°, 10.9 \pm 0.2°, 12.9 \pm 0.2°, 13.4 \pm 0.2°, 14.0 \pm 0.2°, 14.4 \pm 0.2°, 15.5 \pm 0.2°, 16.9 \pm 0.2°, 18.2 \pm 0.2° и 20.5 \pm 0.2°.

3. Смесь А по п.1 или 2, где трифлудимоксазин присутствует в форме частиц, где самое большее 50% от объема частиц имеют диаметр менее 3 мкм.

4. Смесь А по любому из пп.1-3, содержащая в качестве гербицидно активных соединений только трифлудимоксазин и соединение формулы (I).

5. Гербицидная композиция, содержащая гербицидно активное количество смеси А по любому из пп.1-4 и по меньшей мере один инертный жидкий и/или твердый носитель.

6. Гербицидная композиция по п.5, дополнительно содержащая по меньшей мере одно поверхностно-активное вещество.

7. Способ получения гербицидно активной композиции, который включает смешивание гербицидно активного количества смеси А по любому из пп.1-4 и по меньшей мере одного инертного жидкого и/или твердого носителя.

8. Способ по п.7, дополнительно включающий смешивание по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества

9. Способ борьбы с нежелательной растительностью, который включает обеспечение действия гербицидно активного количества смеси А по любому из пп.1-4 на растения, окружающую их среду или семена.

10. Применение смеси А по любому из пп.1-4 в качестве гербицида.



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2