

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 046013

(13) B1

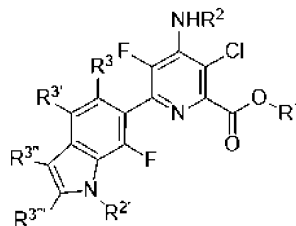
(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента	(51) Int. Cl.	<i>A01N 43/40</i> (2006.01)
2024.01.31		<i>A01P 13/02</i> (2006.01)
(21) Номер заявки		<i>A01N 39/04</i> (2006.01)
202191270		<i>A01N 39/02</i> (2006.01)
(22) Дата подачи заявки		<i>A01N 37/10</i> (2006.01)
2019.11.04		<i>A01N 43/54</i> (2006.01)
		<i>A01N 43/78</i> (2006.01)
		<i>A01N 37/44</i> (2006.01)
		<i>A01N 37/40</i> (2006.01)
		<i>A01N 43/42</i> (2006.01)

(54) КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ ГЕРБИЦИДЫ НА ОСНОВЕ ПИРИДИНКАРБОКСИЛАТА С ГЕРБИЦИДАМИ НА ОСНОВЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АУКСИНОВ ИЛИ ИНГИБИТОРАМИ ТРАНСПОРТА АУКСИНОВ

(31) 62/756,708	(72) Изобретатель:	
(32) 2018.11.07	Сачиви Норберт М., Кистер Джереми	
(33) US	(US)	
(43) 2021.08.12	(74) Представитель:	
(86) PCT/US2019/059596	Медведев В.Н. (RU)	
(87) WO 2020/096926 2020.05.14	(56) WO-A1-2013014165	
(71)(73) Заявитель и патентовладелец:	WO-A1-2014151005	
КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЭлЭлСи	WO-A1-03011853	
(US)	WO-A1-2016044282	
	WO-A1-2018208582	

(57) В данном изобретении раскрыты композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата формулы I или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и (b) гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли, или сложные эфиры, или их комбинации, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1. Также в данном изобретении раскрыты способы борьбы с нежелательной растительностью, включающие применение по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применение по отношению к почве или воде для контроля появления всходов или роста растительности (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата формулы I или его приемлемой с точки зрения сельского хозяйства соли и (b) гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей, или сложных эфиров, или их комбинаций, где весовое соотношение (а) и (b) составляет от 1:2400 до 100:1.



формула I

B1

046013

046013 B1

Перекрестная ссылка на родственные заявки

Настоящая заявка испрашивает преимущество приоритета предварительной заявки на патент США № 62/756708, поданной 7 ноября 2018 г., которая включена посредством ссылки в данный документ во всей своей полноте.

Область техники изобретения

Настоящее изобретение включает композиции, содержащие (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации. Настоящее изобретение также включает способы контроля нежелательной растительности с их применением.

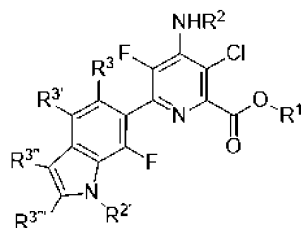
Уровень техники

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

Краткое описание изобретения

Композиции, раскрытые в данном документе, представляют собой композиции, которые могут применяться в качестве гербицидов, например, в сельскохозяйственных культурах. Композиции могут содержать (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1. Весовое соотношение (а) и (b) может составлять от 1:100 до 10:1, от 1:85 до 3,5:1, от 1:50 до 7,5:1 или от 1:30 до 5:1.

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



формула I,

где

R^1 представляет собой цианометил или пропаргил;

R^2 и $R^{2'}$ представляют собой водород;

R^3 , $R^{3'}$, $R^{3''}$ и $R^{3'''}$ представляют собой водород;

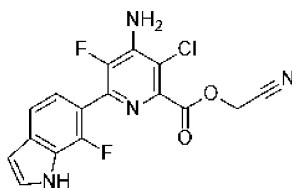
или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль, и

(а) гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры, или их комбинации;

где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1.

В некоторых аспектах композиция содержит

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



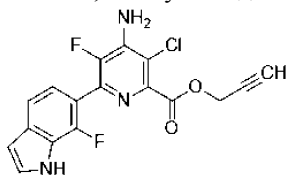
соединение А,

или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и

(b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации.

В некоторых аспектах композиция содержит

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



соединение В,

или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и

(b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации.

В некоторых аспектах (b) может предусматривать гербицид на основе синтетического ауксина, включающий гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, гербицид на основе бензойной кислоты, гербицид на основе арилпиколината, гербицид на основе пиридинкарбоксилата, гербицид на основе хинолинкарбоновой кислоты, гербицид на основе пиримидинкарбоновой кислоты, гербицид на основе бензотиазола, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может включать 2,4-D, 2,4-DB, МСРА, МСРВ, 2,3,6-ТВА, аминоклопирахлор, аминоклопиралид, беназолин-метил, хлорамбен, кломепроп, клопиралид, дикамбу, дихлорпроп, флорпирауоксифен, флорпирауоксифен-бензил, флуороксибир, галауоксифен (как например галауоксифен-метил), мекопроп, пиклорам, квинкларак, квинмерак, трихлопир, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры или их комбинации.

В некоторых аспектах (b) может предусматривать ингибитор транспорта ауксинов, включающий гербицид на основе семикарбазона, гербицид на основе фталамата или другой бензойной кислоты, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах (b) может включать хлорфлуренол, дифлуфензопир, напталам, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры или их комбинации.

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

Также в данном документе раскрыты способы борьбы с нежелательной растительностью, включающие применение по отношению к растительности, по отношению к области, прилегающей к растительности, или по отношению к почве или воде для подавления появления всходов или роста растительности композиции, содержащей (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1.

В некоторых аспектах (a) и (b) применяются одновременно. В некоторых аспектах (a) и (b) применяются последовательно. В некоторых аспектах (a) и (b) применяются до появления всходов нежелательной растительности. В некоторых аспектах (a) и (b) применяются после появления всходов нежелательной растительности. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в злаковых культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в маисе, пшенице, ячмене, рисе, в сорго, просе или видах овса.

В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата (a) может применяться в количестве от 0,5 грамма эквивалента кислоты на гектар (г экв. к./га) до 300 г экв. к./га (например, от 30 г экв. к./га до 40 г экв. к./га). В некоторых случаях (b) гербицид на основе синтетического ауксина может применяться в количестве, составляющем от 0,25 г а. и./га до 1000 г а. и./га (например, от 3 г а. и./га до 40 г а. и./га). В некоторых случаях (a) и (b) могут применяться в весовом соотношении, составляющем от 1:2400 до 100:1 (например, от 1:2225 до 175:1, от 1:1500 до 100:1, от 1:1000 до 85:1, от 1:200 до 12:1, от 1:85 до 3,5:1, от 1:50 до 7,5:1 или от 1:30 до 5:1).

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

Подробное описание

Настоящее изобретение включает композицию, содержащую (a) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и (b) гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта

ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1.

Настоящее изобретение также включает способы контроля нежелательной растительности. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в злаковых культурах. В некоторых аспектах нежелательная растительность находится в маисе, пшенице, ячмене, рисе, в сорго, просе или видах овса.

I. Определения.

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

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

Применяемые в данном документе термины "гербицид" и "гербицидный активный ингредиент" можно понимать как включающие активный ингредиент, который при применении в подходящем количестве уничтожает, контролирует или иным неблагоприятным образом модифицирует рост растительности, в частности нежелательной растительности, такой как виды сорняков.

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

Применяемый в данном документе термин "применение" гербицида или гербицидной композиции означает доставку их непосредственно к целевой растительности, или к месту ее произрастания, или к области, на которой является необходимым контроль нежелательной растительности. Способы применения включают без ограничения приведение в контакт почвы или воды до появления всходов, приведение в контакт нежелательной растительности или приведение в контакт области, прилегающей к нежелательной растительности, после появления всходов.

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

Применяемый в данном документе термин "сельскохозяйственная культура" относится к требуемой растительности, например, к растениям, выращенным для получения пищи, укрытия, пастбищ, контроля эрозии и т.д. Пример сельскохозяйственных культур включает злаковые культуры, бобовые, овощи, плодовые растения и бревенник, виды культурного винограда и т.д. Предпочтительно гербициды или гербицидные композиции не имеют или имеют минимальный гербицидный эффект в отношении сельскохозяйственных культур.

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

Применяемый в данном документе термин "активный ингредиент" или "а. и." можно понимать как включающий химическое соединение или композицию, которые имеют эффект в отношении растительности, например, гербицидный эффект или предохраняющий эффект в отношении растительности.

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

$130 \text{ г а. и./га соли Z} * (100 \text{ Да кислоты Z} / 130 \text{ Да соли Z})$ представляет собой 100 г экв. к./га кислоты Z.

Если не указано иное, применяемый в данном документе термин "ацил" может подразумевать включение группы формулы $-C(O)R$, где "C(O)" является сокращенной формой записи для $C=O$. В

ацильной группе R может представлять собой алкил (например, C₁-C₆-алкил), галогеналкил (например, C₁-C₆-галогеналкил), алкенил (например, C₂-C₆-алкенил), галогеналкенил (например, C₂-C₆-галогеналкенил), алкинил (например, C₂-C₆-алкинил), арил или гетероарил, или арилалкил (например, C₇-C₁₀-арилалкил).

Применяемый в данном документе термин "алкил" может подразумевать включение насыщенных, прямоцепочечных, разветвленных или циклических насыщенных углеводородных фрагментов. Если не указано иное, подразумеваются C₁-C₂₀-алкильные группы, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры алкильных групп включают метил, этил, пропил, циклопропил, 1-метилэтил, бутил, циклобутил, 1-метилпропил, 2-метилпропил, 1,1-диметилэтил, пентил, циклопентил, 1-метилбутил, 2-метилбутил, 3-метилбутил, 2,2-диметилпропил, 1-этилпропил, гексил, циклогексил, 1,1-диметилпропил, 1,2-диметилпропил, 1-метилпентил, 2-метилпентил, 3-метилпентил, 4-метилпентил, 1,1-диметилбутил, 1,2-диметилбутил, 1,3-диметилбутил, 2,2-диметилбутил, 2,3-диметилбутил, 3,3-диметилбутил, 1-этилбутил, 2-этилбутил, 1,1,2-триметилпропил, 1,2,2-триметилпропил, 1-этил-1-метилпропил и 1-этил-2-метилпропил. Алкильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидроксид, нитро, циано, формил, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-ацил, C₁-C₆-алкилтио, C₁-C₆-галогеналкилтио, C₁-C₆-алкилсульфинил, C₁-C₆-галогеналкилсульфинил, C₁-C₆-алкилсульфонил, C₁-C₆-галогеналкилсульфонил, C₁-C₆-алкоксикарбонил, C₁-C₆-галогеналкоксикарбонил, C₁-C₆-карбамоил, C₁-C₆-галогенкарбамоил, гидроксикарбонил, C₁-C₆-алкилкарбонил, C₁-C₆-галогеналкилкарбонил, аминокарбонил, C₁-C₆-алкиламинокарбонил, галогеналкиламинокарбонил, C₁-C₆-диалкиламинокарбонил и C₁-C₆-дигалогеналкиламинокарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии деформации. Предпочтительные заместители включают циано и C₁-C₆-алкокси.

Применяемый в данном документе термин "галогеналкил" может подразумевать включение прямоцепочечных или разветвленных алкильных групп, в которых атомы водорода могут частично или полностью быть замещены атомами галогена. Если не указано иное, подразумеваются C₁-C₂₀-алкильные группы, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры включают хлорметил, бромметил, дихлорметил, трихлорметил, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорфторметил, дихлорфторметил, хлордифторметил, 1-хлорэтил, 1-бромэтил, 1-фторэтил, 2-фторэтил, 2,2-дифторэтил, 2,2,2-трифторэтил, 2-хлор-2-фторэтил, 2-хлор-2,2-дифторэтил, 2,2-дихлор-2-фторэтил, 2,2,2-трихлорэтил, пентафторэтил и 1,1,1-трифторпроп-2-ил. Галогеналкильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидроксид, нитро, циано, формил, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-ацил, C₁-C₆-алкилтио, C₁-C₆-галогеналкилтио, C₁-C₆-алкилсульфинил, C₁-C₆-галогеналкилсульфинил, C₁-C₆-алкилсульфонил, C₁-C₆-галогеналкилсульфонил, C₁-C₆-алкоксикарбонил, C₁-C₆-галогеналкоксикарбонил, C₁-C₆-карбамоил, C₁-C₆-галогенкарбамоил, гидроксикарбонил, C₁-C₆-алкилкарбонил, C₁-C₆-галогеналкилкарбонил, аминокарбонил, C₁-C₆-алкиламинокарбонил, галогеналкиламинокарбонил, C₁-C₆-диалкиламинокарбонил и C₁-C₆-дигалогеналкиламинокарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии деформации. Предпочтительные заместители включают циано и C₁-C₆-алкокси.

Применяемый в данном документе термин "алкокси" может подразумевать включение группы формулы R-O-, где R представляет собой незамещенный или замещенный алкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются алкоксигруппы, где R представляет собой C₁-C₂₀-алкильную группу, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры включают метокси, этокси, пропоксид, 1-метилэтокси, бутокси, 1-метилпропоксид, 2-метилпропоксид, 1,1-диметилэтокси, пентокси, 1-метилбутокси, 2-метилбутокси, 3-метилбутокси, 2,2-диметилпропоксид, 1-этилпропоксид, гексокси, 1,1-диметилпропоксид, 1,2-диметилпропоксид, 1-метилпентокси, 2-метилпентокси, 3-метилпентокси, 4-метилпентокси, 1,1-диметилбутокси, 1,2-диметилбутокси, 1,3-диметилбутокси, 2,2-диметилбутокси, 2,3-диметилбутокси, 3,3-диметилбутокси, 1-этилбутокси, 2-этилбутокси, 1,1,2-триметилпропоксид, 1,2,2-триметилпропоксид, 1-этил-1-метилпропоксид и 1-этил-2-метилпропоксид.

Применяемый в данном документе термин "алкоксикарбонил" может подразумевать включение группы формулы -C(O)OR, где R представляет собой незамещенный или замещенный алкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются алкоксикарбонильные группы, где R представляет собой C₁-C₂₀-алкоксикарбонильную группу, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры включают метоксикарбонил, этоксикарбонил, пропоксикарбонил, 1-метилэтоксикарбонил, бутоксикарбонил, 1-метилпропоксикарбонил, 2-метилпропоксикарбонил, 1,1-диметилэтоксикарбонил, пентоксикарбонил, 1-метилбутоксикарбонил, 2-метилбутоксикарбонил, 3-метилбутоксикарбонил, 2,2-диметилпропоксикарбонил, 1-этилпропоксикарбонил, гексоксикарбонил, 1,1-диметилпропоксикарбонил, 1,2-диметилпропоксикарбонил, 1-метилпентоксикарбонил, 2-метилпентоксикарбонил, 3-метилпентоксикарбонил, 4-метилпентоксикарбонил, 1,1-диметилбутоксикарбонил, 1,2-диметилбутоксикарбонил, 1,3-диметилбутоксикарбонил, 2,2-диметилбутоксикарбонил, 2,3-диметилбутоксикарбонил, 3,3-диметилбутоксикарбонил, 1-этилбутоксикарбонил, 2-этилбутоксикарбонил, 1,1,2-триметилпропоксикарбонил, 1,2,2-триметилпропоксикарбонил, 1-этил-1-метилпропоксикарбонил и 1-этил-2-метилпропоксикарбонил.

Применяемый в данном документе термин "галогеналкокси" может подразумевать включение группы формулы R-O-, где R представляет собой незамещенный или замещенный галогеналкил, определенный выше. Если не указано иное, подразумеваются галогеналкоксигруппы, где R представляет собой C₁-C₂₀-алкильную группу, (например, C₁-C₁₂, C₁-C₁₀, C₁-C₈, C₁-C₆ или C₁-C₄). Примеры включают хлорметокси, бромметокси, дихлорметокси, трихлорметокси, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, хлорфторметокси, дихлорфторметокси, хлордифторметокси, 1-хлорэтокси, 1-бромэтокси, 1-фторэтокси, 2-фторэтокси, 2,2-дифторэтокси, 2,2,2-трифторэтокси, 2-хлор-2-фторэтокси, 2-хлор-2,2-дифторэтокси, 2,2-дихлор-2-фторэтокси, 2,2,2-трихлорэтокси, пентафторэтокси и 1,1,1-трифторпроп-2-окси.

Применяемый в данном документе термин "арил", а также производные термины, такие как арилокси, можно понимать как включающие группы, которые включают одновалентную ароматическую карбоциклическую группу из 6-14 атомов углерода. Арильные группы могут включать одно кольцо или несколько конденсированных колец. В некоторых аспектах арильные группы включают C₆-C₁₀-арильные группы. Примеры арильных групп включают без ограничения фенил, бифенил, нафтил, тетрагидронафтил, фенилциклопропил и инданил. В некоторых аспектах арильная группа может представлять собой фенильную, инданильную или нафтильную группу.

Применяемый в данном документе термин "гетероарил", а также производные термины, такие как "гетероарилокси", могут подразумевать включение 5- или 6-членного ароматического кольца, содержащего один или несколько гетероатомов, например N, O или S. Гетероарильные кольца могут являться слитыми с другими ароматическими системами. Арильные или гетероарильные заместители могут также являться замещенными одним или несколькими химическими фрагментами. Примеры подходящих заместителей включают, например, гидрокси, нитро, циано, формил, C₁-C₆-алкил, C₂-C₆-алкенил, C₂-C₆-алкинил, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкил, C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-ацил, C₁-C₆-алкилтио, C₁-C₆-алкилсульфинил, C₁-C₆-алкилсульфонил, C₁-C₆-алкоксикарбонил, C₁-C₆-карбамоил, гидроксикарбонил, C₁-C₆-алкилкарбонил, аминокарбонил, C₁-C₆-алкиламинокарбонил, C₁-C₆-диалкиламинокарбонил, при условии, что заместители являются стерически совместимыми и удовлетворяются правила химического связывания и энергии деформации. Предпочтительные заместители включают галоген, C₁-C₄-алкил и C₁-C₄-галогеналкил.

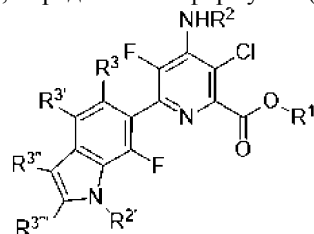
Применяемый в данном документе термин "галоген", в том числе производные термины, такие как "галогено", означают фтор, хлор, бром и йод.

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

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

II. Гербициды на основе пиридинкарбоксилата.

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



формула I,

где

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

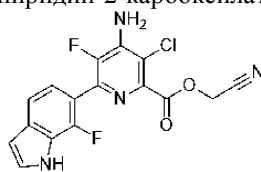
R² и R²¹ независимо представляют собой водород, C₁-C₆-алкил, формил, алкоксикарбонил или ацил;

R³, R^{3'}, R^{3''} и R^{3'''} независимо представляют собой водород, галоген, C₂-C₄-алкил, C₁-C₄-галогеналкил, C₁-C₃-алкокси или C₁-C₃-галогеналкокси;

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

(b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации.

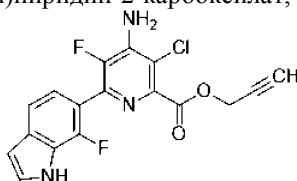
В некоторых аспектах композиции и способы по настоящему изобретению включают композицию, содержащую (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата, представляющий собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат, соединение А:



соединение А,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации.

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



соединение В,

или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации.

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

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

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

Гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемая с точки зрения сельского хозяйства соль можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемая с точки зрения сельского хозяйства соль применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 0,1 грамма эквивалента кислоты на гектар (г экв. к./га) или больше, как например 0,2 г экв. к./га или больше, 0,3 г экв. к./га или больше, 0,4 г экв. к./га или больше, 0,5 г экв. к./га или больше, 0,6 г экв. к./га или больше, 0,7 г экв. к./га или больше, 0,8 г экв. к./га или больше, 0,9 г экв. к./га или больше, 1 г экв. к./га или больше, 1,1 г экв. к./га или больше, 1,2 г экв. к./га или больше, 1,3 г экв. к./га или больше, 1,4 г экв. к./га или больше, 1,5 г экв. к./га или больше,

1,6 г экв. к./га или больше, 1,7 г экв. к./га или больше, 1,8 г экв. к./га или больше, 1,9 г экв. к./га или больше, 2 г экв. к./га или больше, 2,25 г экв. к./га или больше, 2,5 г экв. к./га или больше, 2,75 г экв. к./га или больше, 3 г экв. к./га или больше, 4 г экв. к./га или больше, 5 г экв. к./га или больше, 6 г экв. к./га или больше, 7 г экв. к./га или больше, 8 г экв. к./га или больше, 9 г экв. к./га или больше, 10 г экв. к./га или больше, 11 г экв. к./га или больше, 12 г экв. к./га или больше, 13 г экв. к./га или больше, 14 г экв. к./га или больше, 15 г экв. к./га или больше, 16 г экв. к./га или больше, 17 г экв. к./га или больше, 18 г экв. к./га или больше, 19 г экв. к./га или больше, 20 г экв. к./га или больше, 22 г экв. к./га или больше, 24 г экв. к./га или больше, 25 г экв. к./га или больше, 26 г экв. к./га или больше, 28 г экв. к./га или больше, 30 г экв. к./га или больше, 32 г экв. к./га или больше, 34 г экв. к./га или больше, 35 г экв. к./га или больше, 36 г экв. к./га или больше, 38 г экв. к./га или больше, 40 г экв. к./га или больше, 42,5 г экв. к./га или больше, 45 г экв. к./га или больше, 47,5 г экв. к./га или больше, 50 г экв. к./га или больше, 52,5 г экв. к./га или больше, 55 г экв. к./га или больше, 57,5 г экв. к./га или больше, 60 г экв. к./га или больше, 65 г экв. к./га или больше, 70 г экв. к./га или больше, 75 г экв. к./га или больше, 80 г экв. к./га или больше, 85 г экв. к./га или больше, 90 г экв. к./га или больше, 95 г экв. к./га или больше, 100 г экв. к./га или больше, 110 г экв. к./га или больше, 120 г экв. к./га или больше, 130 г экв. к./га или больше, 140 г экв. к./га или больше, 150 г экв. к./га или больше, 160 г экв. к./га или больше, 170 г экв. к./га или больше, 180 г экв. к./га или больше, 190 г экв. к./га или больше, 200 г экв. к./га или больше, 210 г экв. к./га или больше, 220 г экв. к./га или больше, 230 г экв. к./га или больше, 240 г экв. к./га или больше, 250 г экв. к./га или больше, 260 г экв. к./га или больше, 270 г экв. к./га или больше, 280 г экв. к./га или больше или 290 г экв. к./га или больше; в количестве, составляющем 300 г экв. к./га или меньше, как например 290 г экв. к./га или меньше, 280 г экв. к./га или меньше, 270 г экв. к./га или меньше, 260 г экв. к./га или меньше, 250 г экв. к./га или меньше, 240 г экв. к./га или меньше, 230 г экв. к./га или меньше, 220 г экв. к./га или меньше, 210 г экв. к./га или меньше, 200 г экв. к./га или меньше, 190 г экв. к./га или меньше, 180 г экв. к./га или меньше, 170 г экв. к./га или меньше, 160 г экв. к./га или меньше, 150 г экв. к./га или меньше, 140 г экв. к./га или меньше, 130 г экв. к./га или меньше, 120 г экв. к./га или меньше, 110 г экв. к./га или меньше, 100 г экв. к./га или меньше, 95 г экв. к./га или меньше, 90 г экв. к./га или меньше, 85 г экв. к./га или меньше, 80 г экв. к./га или меньше, 75 г экв. к./га или меньше, 70 г экв. к./га или меньше, 65 г экв. к./га или меньше, 60 г экв. к./га или меньше, 57,5 г экв. к./га или меньше, 55 г экв. к./га или меньше, 52,5 г экв. к./га или меньше, 50 г экв. к./га или меньше, 47,5 г экв. к./га или меньше, 45 г экв. к./га или меньше, 42,5 г экв. к./га или меньше, 40 г экв. к./га или меньше, 38 г экв. к./га или меньше, 36 г экв. к./га или меньше, 35 г экв. к./га или меньше, 34 г экв. к./га или меньше, 32 г экв. к./га или меньше, 30 г экв. к./га или меньше, 28 г экв. к./га или меньше, 26 г экв. к./га или меньше, 25 г экв. к./га или меньше, 24 г экв. к./га или меньше, 22 г экв. к./га или меньше, 20 г экв. к./га или меньше, 19 г экв. к./га или меньше, 18 г экв. к./га или меньше, 17 г экв. к./га или меньше, 16 г экв. к./га или меньше, 15 г экв. к./га или меньше, 14 г экв. к./га или меньше, 13 г экв. к./га или меньше, 12 г экв. к./га или меньше, 11 г экв. к./га или меньше, 10 г экв. к./га или меньше, 9 г экв. к./га или меньше, 8 г экв. к./га или меньше, 7 г экв. к./га или меньше, 6 г экв. к./га или меньше, 5 г экв. к./га или меньше, 4 г экв. к./га или меньше, 3 г экв. к./га или меньше, 2,75 г экв. к./га или меньше, 2,5 г экв. к./га или меньше, 2,25 г экв. к./га или меньше, 2 г экв. к./га или меньше, 1,9 г экв. к./га или меньше, 1,8 г экв. к./га или меньше, 1,7 г экв. к./га или меньше, 1,6 г экв. к./га или меньше, 1,5 г экв. к./га или меньше, 1,4 г экв. к./га или меньше, 1,3 г экв. к./га или меньше, 1,2 г экв. к./га или меньше, 1,1 г экв. к./га или меньше, 1 г экв. к./га или меньше, 0,9 г экв. к./га или меньше, 0,8 г экв. к./га или меньше, 0,7 г экв. к./га или меньше, 0,6 г экв. к./га или меньше, 0,5 г экв. к./га или меньше, 0,4 г экв. к./га или меньше, 0,3 г экв. к./га или меньше или 0,2 г экв. к./га или меньше; или в количестве, находящемся в пределах любого из диапазонов, определенных между любыми двумя вышеупомянутыми значениями, как например 0,1-300 г экв. к./га, 1-150 г экв. к./га, 10-200 г экв. к./га, 25 г экв. к./га - 75 г экв. к./га или 40-100 г экв. к./га.

III. Гербициды на основе синтетических ауксинов.

В дополнение к гербициду на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксиду, соли или сложному эфиру композиции могут включать гербицид на основе синтетического ауксина Гербициды на основе синтетических ауксинов имитируют естественные гормоны растений и могут ингибировать клеточное деление и рост. Гербициды на основе синтетических ауксинов включают гербициды на основе феноксисоединений, гербициды на основе бензойной кислоты, гербицид на основе арилпиколината, гербицид на основе пиридинкарбоксилата, гербицид на основе хинолинкарбоновой кислоты, гербицид на основе пиримидинкарбоновой кислоты, гербицид на основе бензотиазола, а также их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры.

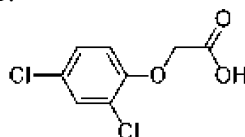
В некоторых аспектах композиция может включать гербицид на основе синтетического ауксина, выбранный из группы, состоящей из 2,4-D, 2,4-DB, 2,3,6-ТВА, аминокциклопирахлора, аминокпиралида, беназолин-этила, хлорамбена, кломепропа, клопиралида, дихлорпропа, дихлорпропа-II, дикамбы, флорпирауксифена (как например флорпирауксифен-бензила), флуороксипира, флуороксипира-MHE, галауксифена, галауксифен-метила, мекопропа, мекопропа-II, МСРА, МСРА-тиоэтила, МСРВ, пиклорама, квинк-лорака, квинмерака, трихлопира, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей и сложных

35 г а. и. или меньше, 30 г а. и. или меньше, 25 г а. и. или меньше, 20 г а. и. или меньше, 15 г а. и. или меньше, 10 г а. и. или меньше, 9 г а. и. или меньше, 8 г а. и. или меньше, 7 г а. и. или меньше, 6 г а. и. или меньше, 5 г а. и. или меньше, 4,5 г а. и. или меньше, 4 г а. и. или меньше, 3,5 г а. и. или меньше, 3 г а. и. или меньше, 2,5 г а. и. или меньше, 2 г а. и. или меньше, 1,5 г а. и. или меньше или 1 г а. и. или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и., 1-2240 г а. и., 1-150 г а. и., 1,5-3150 г а. и., 2-900 г а. и., 2,5-3200 г а. и., 3-1250 г а. и., 5-260 г а. и., 6-750 г а. и., 7-2100 г а. и., 10-2240 г а. и., 20-3600 г а. и., 40-3950 г а. и., 50-400 г а. и., 70-1250 г а. и., 100-1400 г а. и. или 250-1700 г а. и.

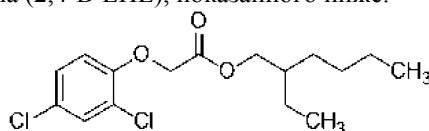
А. Феноксикарбоновые кислоты.

В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль и (b) 2,4-D, 2,4-DB2, кломепроп, дихлорпроп, мекопроп, МСРА, МСРВ или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры. 2,4-D.

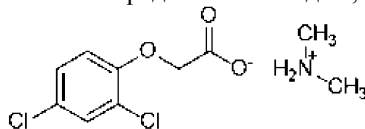
В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать 2,4-D или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир 2,4-D, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра многих однолетних, двулетних и многолетних широколистных сорняков и водных широколистных сорняков в злаковых культурах, маисе, сорго, на лугах, в укоренившемся газоне, в травяных культурах, выращиваемых на семена, садах (семечковой плодовой культуре и косточковой плодовой культуре), в сортах клюквы, спарже, сахарном тростнике, рисе, в лесных массивах и на земле несельскохозяйственного назначения (включая области, прилегающие к воде). 2,4-D, а также способы получения 2,4-D известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



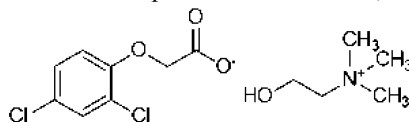
В некоторых аспектах 2,4-D может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира 2,4-D. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры 2,4-D включают без ограничения 2,4-D-аммоний, 2,4-D-бутотил, 2,4-D-2-бутоксипропил, 2,4-D-3-бутоксипропил, 2,4-D-бутил, 2,4-D-холин, 2,4-D-диэтиламмоний, 2,4-D-диметиламмоний (2,4-D DMA), 2,4-D-диоламин, 2,4-D-додециламмоний, 2,4-D-этил, 2,4-D-2-этилгексил (2,4-D EHE), 2,4-D-гептиламмоний, 2,4-D-изобутил, 2,4-D-изоктил, 2,4-D-изопропил, 2,4-D-изопропиламмоний, 2,4-D-литий, 2,4-D-мептил, 2,4-D-метил, 2,4-D-октил, 2,4-D-пентил, 2,4-D-пропил, 2,4-D-натрий, 2,4-D-тефурил, 2,4-D-тетрадециламмоний, 2,4-D-триэтиламмоний, 2,4-D-трис(2-гидроксипропиламмоний, 2,4-D-троламин и клацифос. В некоторых аспектах 2,4-D может быть представлен в виде 2,4-D-2-этилгексила (2,4-D EHE), показанного ниже.



В некоторых аспектах 2,4-D может быть представлен в виде 2,4-D DMA, показанного ниже.



В некоторых аспектах 2,4-D может быть представлен в виде 2,4-D-холина, показанного ниже.



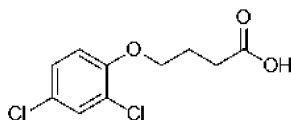
Иллюстративные пути применения 2,4-D-холина включают без ограничения контроль однолетних и многолетних широколиственных сорняков, включая без ограничения устойчивые к глифосату широколиственные сорняки. 2,4-D-холин может использоваться в сельскохозяйственных культурах, которым придали устойчивость к 2,4-D, включая без ограничения устойчивые к 2,4-D сою, маис и хлопчатник. 2,4-D-холин, как правило, применяется после появления всходов, хотя это не является необходимым. 2,4-D-холин может также применяться для контроля сорняков в несельскохозяйственных системах и в системах многолетних культур.

2,4-D можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительно-

сти, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах 2,4-D применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 грамм активного ингредиента на гектар (г а. и./га) или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

2,4-DB.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать 2,4-DB, который представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает послевсходовый контроль многих однолетних и двулетних широколиственных сорняков в люцерне, видах клевера, в злаковых культурах, на лугах, в кормовых культурах, бобовых, в видах сои и арахиса. 2,4-DB, а также способы получения 2,4-DB известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.

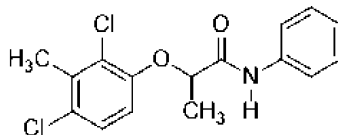


В некоторых аспектах 2,4-DB может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира 2,4-DB. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры 2,4-DB включают без ограничения 2,4-DB-бутил, 2,4-DB-диметиламмоний (2,4-DB DMA), 2,4-DB-изоктил, 2,4-DB-калий и 2,4-DB-натрий.

2,4-DB можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах 2,4-DB применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше, 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

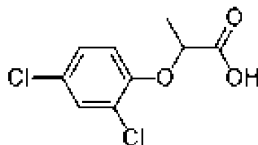
Кломепроп.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать кломепроп или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Кломепроп, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает предвсходовый и ранний послевсходовый контроль широколиственных и осоковых сорняков в рисе на рисовых полях. Кломепроп, а также способы получения кломепропа, известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.

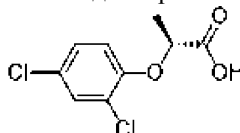


Дихлорпроп

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать дихлорпроп или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Дихлорпроп, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра однолетних и многолетних широколистных сорняков в злаковых культурах и на лугах; контроль кустарников на земле несельскохозяйственного назначения; контроль широколистных водных сорняков и проведение регламентных работ по контролю растительности на земляных насыпях и обочинах дорог. Дихлорпроп, а также способы получения дихлорпропа известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах дихлорпроп может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира дихлорпропа. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры дихлорпропа включают без ограничения дихлорпроп-бутотил, дихлорпроп-диметиламмоний, дихлорпроп-этиламмоний, дихлорпроп-2-этилгексил, дихлорпроп-изоктил, дихлорпроп-метил, дихлорпроп-калий, дихлорпроп-натрий, дихлорпроп-П, дихлорпроп-П-диметиламмоний, дихлорпроп-П-2-этилгексил, дихлорпроп-П-калий и дихлорпроп-П-натрий. В некоторых аспектах дихлорпроп может быть представлен в виде стереоизомера дихлорпропа-П, показанного ниже.

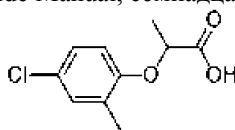


Дихлорпроп можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах дихлорпроп применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или

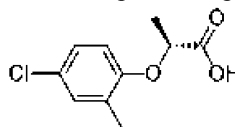
больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

Мекопроп.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать мекопроп или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Мекопроп, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра широколистных сорняков в пшенице, ячмене, овсе, в культуре лугопастбищных растений, выращиваемых на семена, на лугах, и под фруктовыми деревьями, и в сортах винограда. Мекопроп также обеспечивает контроль видов щавеля (виды рода *Rumex*) на сенокосных угодьях и пастбищах. Мекопроп, а также способы получения мекопропа известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах мекопроп может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира мекопропа. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры мекопропа включают без ограничения мекопроп-бутотил, мекопроп-калий, мекопроп-натрий, мекопроп-диметиламмоний, мекопроп-диоламин, мекопроп-этадил, мекопроп-2-этилгексил, мекопроп-изоктил, мекопроп-метил, мекопроп-троламин, мекопроп-П, мекопроп-П-бутотил, мекопроп-П-диметиламмоний, мекопроп-П-этилгексил, и мекопроп-П-калий. В некоторых аспектах мекопроп может быть представлен в виде стереоизомера мекопропа-П, показанного ниже.

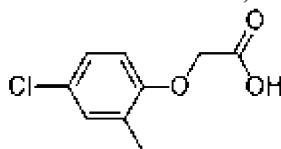


Мекопроп можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах мекопроп применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше,

7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

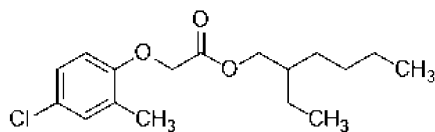
МСРА.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать МСРА или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. МСРА, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра многочисленных однолетних, двулетних и многолетних широколистных сорняков, древесных сорняков и водных широколистных сорняков в злаковых культурах, в культуре лугопастбищных растений, выращиваемых на семена, во льне, рисе, сортах винограда, в видах гороха, картофеля, в спарже, на лугах, газоне, под фруктовыми деревьями, в лесных массивах и на обочинах дорог и земляных насыпях. МСРА, а также способы получения МСРА известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.

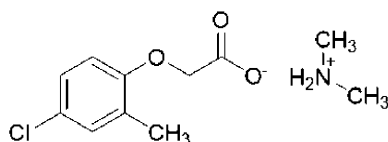


В некоторых аспектах МСРА может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского

хозяйства соли или сложного эфира МСРА. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли МСРА включают без ограничения МСРА-бутотил, МСРА-бутил, МСРА-диметиламмоний (МСРА-DMA), МСРА-диоламин, МСРА-этил, МСРА-2-этилгексил (МСРА ЕНЕ), МСРА-изобутил, МСРА-изокил, МСРА-изопропил, МСРА-метил, МСРА-оламин, МСРА-калий, МСРА-натрий, МСРА-троламин. В некоторых аспектах МСРА может быть представлен в виде МСРА-2-этилгексила (МСРА ЕНЕ), показанного ниже.



В некоторых аспектах МСРА может быть представлен в виде МСРА-диметиламмония (МСРА-DMA), показанного ниже.

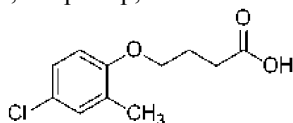


МСРА можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах МСРА применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше,

20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

МСПВ.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать МСПВ или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. МСПВ, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе феноксикарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра многих широколистных сорняков, древесных сорняков и водных широколистных сорняков в рисе, в злаковых культурах, в видах клевера, в эспарцете, в видах гороха, арахиса, на лугах, газоне и в лесных массивах. МСПВ, а также способы получения МСПВ известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах МСПВ может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира МСПВ. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли МСПВ включают без ограничения МСПВ-этил, МСПВ-калий и МСПВ-натрий.

МСПВ можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах МСПВ применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2240 г а. и./га или больше, 2250 г а. и./га или больше, 2300 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2500 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2700 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 2900 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3100 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3300 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3500 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3700 г а. и./га или больше, 3750 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3750 г а. и./га или меньше, 3700 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3500 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3300 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3100 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2900 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2700 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2500 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2300 г а. и./га или меньше, 2250 г а. и./га или меньше, 2240 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или

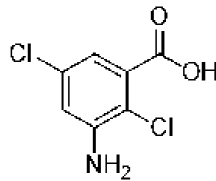
меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-4000 г а. и./га, 1-150 г а. и./га, 2-3100 г а. и./га, 2-900 г а. и./га, 3-2600 г а. и./га, 3-1200 г а. и./га, 5-275 г а. и./га, 6-750 г а. и./га, 7-2100 г а. и./га, 10-2240 г а. и./га, 20-3300 г а. и./га, 40-3950 г а. и./га, 50-400 г а. и./га, 70-2400 г а. и./га, 100-950 г а. и./га или 250-1700 г а. и./га.

В. Бензойные кислоты.

В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) хлорамбен, дикамбу, ТВА или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры.

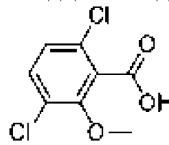
Хлорамбен.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать хлорамбен или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлорамбен, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе бензойной кислоты, который обеспечивает контроль перед посадкой и до появления всходов трав и широколистных сорняков в спарже, фасоли обыкновенной, видах арахиса, маисе, в видах батата, в видах тыквы, сои, в тыкве крупноплодной, в видах подсолнечника и в некоторых декоративных растениях. Хлорамбен, а также способы получения хлорамбена известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



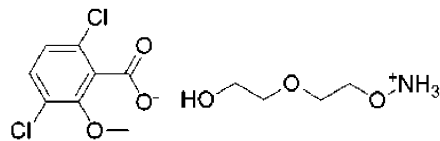
Дикамба

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать дикамбу или ее приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Дикамба, представленная ниже, представляет собой гербицид на основе бензойной кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра однолетних и многолетних широколистных сорняков и различных видов кустарников в злаковых культурах, маисе, сорго, сахарном тростнике, спарже, выращиваемых на семена многолетних травах, газоне, пастбищах, на выгонах для выпаса скота и земле несельскохозяйственного назначения. Дикамба, а также способы получения дикамбы известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах дикамба может быть представлена в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира дикамбы. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры дикамбы включают без ограничения дикамбу-дигликольаммоний, дикамбу-диметиламмоний, дикамбу-диоламин, дикамбу-изопропиламмоний, дикамбу-метил, дикамбу-оламин, дикамбу-калий, дикамбу-натрий, дикамбу-троламин и камбендихлор.

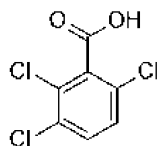
В некоторых аспектах дикамба может быть представлена в виде дикамбы-диметиламмония, показанного ниже.



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

растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 50 г а. и./га или больше, как например 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 405 г а. и./га или больше, 410 г а. и./га или больше, 415 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 425 г а. и./га или больше, 430 г а. и./га или больше, 435 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 445 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 455 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 465 г а. и./га или больше, 470 г а. и./га или больше, 475 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 485 г а. и./га или больше, 490 г а. и./га или больше, 495 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 505 г а. и./га или больше, 510 г а. и./га или больше, 515 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 530 г а. и./га или больше, 535 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 545 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 555 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 565 г а. и./га или больше, 570 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 585 г а. и./га или больше, 590 г а. и./га или больше, 595 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 600 г а. и./га или меньше как например 590 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 570 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 475 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 425 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше или 55 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 50-600 г а. и./га, 55-150 г а. и./га, 60-310 г а. и./га, 65-190 г а. и./га, 80-560 г а. и./га, 85-300 г а. и./га, 100-275 г а. и./га, 120-475 г а. и./га, 140-390 г а. и./га, 150-250 г а. и./га или 250-400 г а. и./га.

2,3,6-ТВА.



В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать 2,3,6-ТВА или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. 2,3,6-ТВА, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе бензойной кислоты, который обеспечивает послевсходовый контроль некоторых широколистных однолетних и многолетних сорняков в злаковых культурах и в травяных культурах, выращиваемых на семена. 2,3,6-ТВА, а также способы получения 2,3,6-ТВА известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.

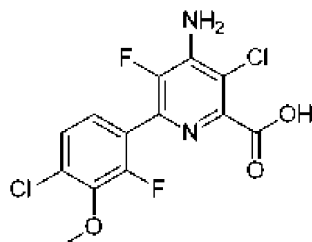
С. Арилпиколинаты.

В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (б) флорпираульфен, галаульфен или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры.

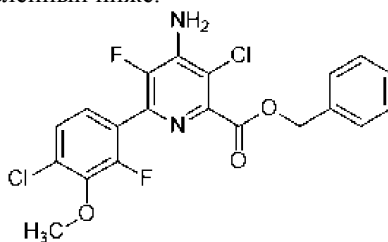
Флорпираульфен.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать флорпираульфен или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Флорпираульфен представляет собой арилпиколиновую кислоту, которая была описана в патенте США № 7314849 В2.

Иллюстративные пути применения флорпираульфена включают контроль нежелательной растительности, в том числе злаковых, широколиственных и осоковых сорняков, во многих в ситуациях, не относящихся к области сельского хозяйства, и в ситуациях, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур.



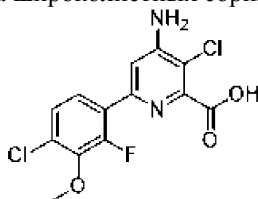
В некоторых аспектах флорпирауксифен может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира флорпирауксифена. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры флорпирауксифена включают без ограничения флорпирауксифен-бензил, представленный ниже.



Флорпирауксифен можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах флорпирауксифен применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 12,5 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 17,5 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 142,5 г а. и./га или больше, 145 г а. и./га или больше, 147,5 г а. и./га или больше или 149 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 150 г а. и./га или меньше, как например 149 г а. и./га или меньше, 147,5 г а. и./га или меньше, 145 г а. и./га или меньше, 142,5 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 17,5 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 12,5 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-150 г а. и./га, 2-130 г а. и./га, 2-45 г а. и./га, 3-70 г а. и./га, 4-147,5 г а. и./га, 5-100 г а. и./га, 6-75 г а. и./га, 7-50 г а. и./га, 10-149 г а. и./га, 20-120 г а. и./га, 25-90 г а. и./га, 30-60 г а. и./га, 50-150 г а. и./га, 60-130 г а. и./га или 100-145 г а. и./га.

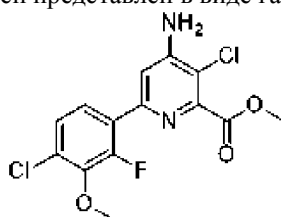
Галауксифен.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать галауксифен или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Галауксифен, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе арилпиколиновой кислоты, который обеспечивает контроль широкого спектра широколистных сорняков в зерновых культурах.



В некоторых аспектах галауксифен может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира галауксифена. Иллюстративные приемлемые с точки зре-

ния сельского хозяйства соли и сложные эфиры галауксифена включают без ограничения галауксифен-метил. В некоторых аспектах галауксифен представлен в виде галауксифен-метила, показанного ниже.



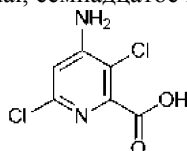
Галауксифен можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах галауксифен применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 12,5 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 17,5 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 142,5 г а. и./га или больше, 145 г а. и./га или больше, 147,5 г а. и./га или больше или 149 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 150 г а. и./га или меньше, как например 149 г а. и./га или меньше, 147,5 г а. и./га или меньше, 145 г а. и./га или меньше, 142,5 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 17,5 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 12,5 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-150 г а. и./га, 2-130 г а. и./га, 2,5-45 г а. и./га, 3-70 г а. и./га, 4-147,5 г а. и./га, 5-100 г а. и./га, 6-75 г а. и./га, 7-50 г а. и./га, 10-149 г а. и./га, 20-120 г а. и./га, 25-90 г а. и./га, 30-60 г а. и./га, 50-150 г а. и./га, 60-130 г а. и./га или 100-145 г а. и./га.

D. Пиридинкарбоксилаты.

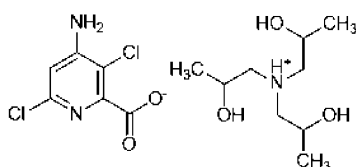
В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (б) аминопириалид, клопириалид, флуроксибир, пиклорам, трихлопир или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры.

Аминопириалид.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать аминопириалид или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Аминопириалид представляет собой гербицид на основе пиридинкарбоксилата, который обеспечивает предвсходовой и послевсходовой контроль некоторых однолетних и многолетних широколиственных сорняков на лугах. Аминопириалид, а также способы получения аминопириалида известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



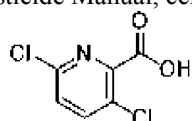
В некоторых аспектах аминопириалид может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира аминопириалида. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры аминопириалида включают без ограничения, например, аминопириалид-триизопропаноламмоний (ТРА), представленный ниже.



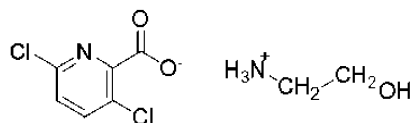
Аминопириалид можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах аминопириалид применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 2 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 12,5 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 17,5 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 142,5 г а. и./га или больше, 145 г а. и./га или больше, 147,5 г а. и./га или больше или 149 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 150 г а. и./га или меньше, как например 149 г а. и./га или меньше, 147,5 г а. и./га или меньше, 145 г а. и./га или меньше, 142,5 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 17,5 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 12,5 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше или 2 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-150 г а. и./га, 2-130 г а. и./га, 2,5-45 г а. и./га, 3-70 г а. и./га, 4-147,5 г а. и./га, 5-100 г а. и./га, 6-75 г а. и./га, 7-50 г а. и./га, 10-149 г а. и./га, 20-120 г а. и./га, 25-90 г а. и./га, 30-60 г а. и./га, 50-150 г а. и./га, 60-130 г а. и./га или 100-145 г а. и./га.

Клопиралид.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать клопиралид или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Клопиралид, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе пиридинкарбоксилата, который обеспечивает послевсходовый контроль многих однолетних и многолетних широколистных сорняков в сахарной свекле, кормовой свекле, в масличном рапсе, маисе, в злаковых культурах, в растениях рода Brassica, в видах лука, лука-порея, в видах земляники, во льне, на лугах и землях несельскохозяйственного назначения. Клопиралид, а также способы получения клопиралиды известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах клопиралид может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира клопиралиды. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры клопиралиды включают без ограничения клопиралид-метил, клопиралид-калий, клопиралид-трис(2-гидроксипропил)аммоний и клопиралид-оламин, представленный ниже.

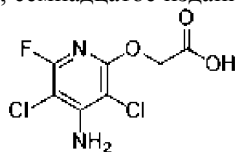


Клопиралид можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах клопиралид применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 25 г а. и./га или больше, как например

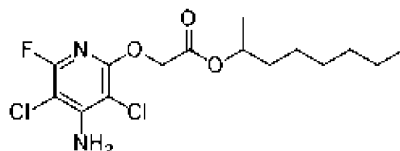
30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше или 390 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 400 г а. и./га или меньше, как например 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше или 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше или 30 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 25-400 г а. и./га, 55-150 г а. и./га, 60-310 г а. и./га, 65-190 г а. и./га, 80-260 г а. и./га, 85-300 г а. и./га, 100-275 г а. и./га, 120-330 г а. и./га, 140-390 г а. и./га, 150-250 г а. и./га или 30-400 г а. и./га.

Флуроксипир.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать флуроксипир или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Флуроксипир, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе пиридинкарбоксилата, который обеспечивает послевсходовый контроль некоторых широколистных сорняков в мелкозернистых зерновых культурах, на пастбищах, лугах, садах, в плантационных культурах, маисе и лесных массивах. Флуроксипир, а также способы получения флуроксипира известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах флуроксипир может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира флуроксипира. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры флуроксипира включают без ограничения флуроксипир-2-бутокси-1-метилэтил (флуроксипир-бутометил) и флуроксипир-метил (флуроксипир-МНЕ). В некоторых аспектах флуроксипир может быть представлен в виде флуроксипир-метила (флуроксипир-МНЕ), показанного ниже.

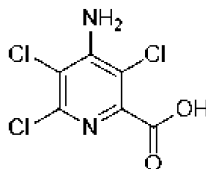


Флуроксипир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах флуроксипир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 35 г а. и./га или больше, как например 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше,

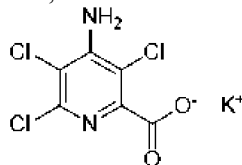
80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше или 390 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 400 г а. и./га или меньше, как например 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше или 35 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 35-400 г а. и./га, 55-150 г а. и./га, 60-310 г а. и./га, 45-190 г а. и./га, 80-260 г а. и./га, 85-300 г а. и./га, 100-275 г а. и./га, 120-330 г а. и./га, 140-390 г а. и./га, 150-250 г а. и./га или 250-400 г а. и./га.

Пиклорам.

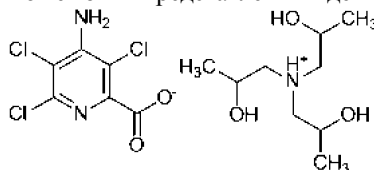
В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать пиклорам или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Пиклорам представляет собой гербицид на основе пиридинкарбоксилата, который обеспечивает контроль нежелательной растительности на выгонах для выпаса скота, травяных пастбищах, лесных массивах, а также на земле несельскохозяйственного назначения и в местах землеотвода. Пиклорам, а также способы получения пиклорама известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах пиклорам может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира пиклорама. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры пиклорама включают без ограничения пиклорам-диметиламмоний, пиклорам-изоктил, пиклорам-калий, пиклорам-триэтиламмоний, пиклорам-триизопропаноламмоний (ТРА), пиклорам-триизопропилламмоний и пиклорам-троламин (триэтанолламмоний). В некоторых аспектах пиклорам может быть представлен в виде пиклорам-калия, показанного ниже.



В некоторых аспектах пиклорам может быть представлен в виде пиклорама-ТРА, показанного ниже.

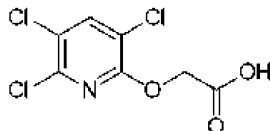


Пиклорам можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В

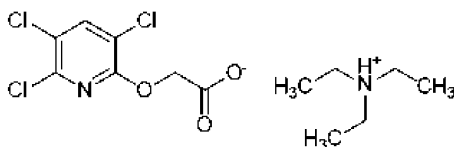
некоторых аспектах пиклорам применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 10 г а. и./га или больше, как например 12 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше или 2220 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 22400 г а. и./га или меньше, как например 2220 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше или 12 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 10-2240 г а. и./га, 12-1500 г а. и./га, 14-2100 г а. и./га, 15-900 г а. и./га, 18-1600 г а. и./га, 30-1200 г а. и./га, 50-275 г а. и./га, 70-1000 г а. и./га, 100-2220 г а. и./га, 250-1300 г а. и./га, 450-2000 г а. и./га или 500-1900 г а. и./га.

Трихлопир.

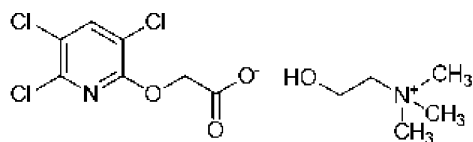
В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать трихлопир или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Трихлопир представляет собой гербицид на основе пиридинкарбоксилата, который обеспечивает контроль древесных растений и видов широколиственных сорняков на лугах, выгонах для выпаса скота, промышленных территориях, в хвойных лесах, в рисе и в плантационных культурах. Трихлопир, а также способы получения трихлопира известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.



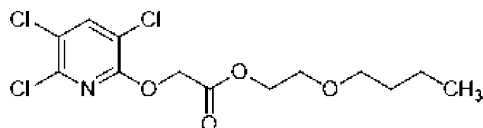
В некоторых аспектах трихлопир может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира трихлопира. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры трихлопира включают без ограничения, например, трихлопир-триэтиламмоний (ТЕА), трихлопир-холин и трихлопир-бутотил (бутоксипропил или ВЕЕ). В некоторых аспектах трихлопир может быть представлен в виде трихлопир-триэтиламмония (ТЕА), показанного ниже.



В некоторых аспектах трихлопир может быть представлен в виде трихлопир-холина, показанного ниже.



В некоторых аспектах трихлопир может быть представлен в виде трихлопира-ВЕЕ, показанного ниже.



Трихлопир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах трихлопир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 10 г а. и./га или больше, как например 12 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2220 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 22400 г а. и./га или меньше, как например 2220 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше или 12 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 10-2240 г а. и./га, 12-1500 г а. и./га, 14-2100 г а. и./га, 15-900 г а. и./га, 18-1600 г а. и./га, 30-1200 г а. и./га, 50-275 г а. и./га, 70-1000 г а. и./га, 100-2220 г а. и./га, 250-1300 г а. и./га, 450-2000 г а. и./га или 500-1900 г а. и./га.

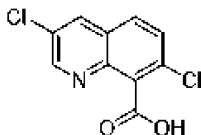
Е. Хинолинкарбоновые кислоты.

В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (б) квинкlorак, квинмерак или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры.

Квинкlorак.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать квинкlorак или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Квинкlorак, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе хинолинкарбоновой кислоты, который обеспечивает предвсходовой и послевсходовой контроль некоторых злаковых сорняков и других сорняков в рисе с посевом семян в грунт и рассадном рисе. Квинкlorак, а также способы получения квинкlorака известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в The Pesticide Manual, семнадцат-

тое издание, 2016 г.

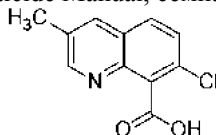


В некоторых аспектах квинклорак может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира квинклорака. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры квинклорака включают без ограничения квинклорак-диметиламмоний.

Квинклорак можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах квинклорак применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 10 г а. и./га или больше, как например 12 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше или 2220 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 22400 г а. и./га или меньше, как например 2220 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше или 12 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 10-2240 г а. и./га, 12-1500 г а. и./га, 14-2100 г а. и./га, 15-900 г а. и./га, 18-1600 г а. и./га, 30-1200 г а. и./га, 50-275 г а. и./га, 70-1000 г а. и./га, 100-2220 г а. и./га, 250-1300 г а. и./га, 450-2000 г а. и./га или 500-1900 г а. и./га.

Квинмерак.

В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать квинмерак или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Квинмерак, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе хинолинкарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль некоторых широколистных сорняков в злаковых культурах, масличном рапсе и видах сахарной свеклы. Квинмерак, а также способы получения квинмерака известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



Квинмерак можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к расти-

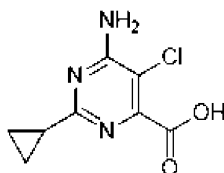
тельности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах квинмерак применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 10 г а. и./га или больше, как например 12 г а. и./га или больше, 14 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 16 г а. и./га или больше, 18 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 450 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2050 г а. и./га или больше, 2100 г а. и./га или больше, 2150 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше или 2220 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 22400 г а. и./га или меньше, как например 2220 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2150 г а. и./га или меньше, 2100 г а. и./га или меньше, 2050 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 450 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 18 г а. и./га или меньше, 16 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 14 г а. и./га или меньше или 12 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 10-2240 г а. и./га, 12-1500 г а. и./га, 14-2100 г а. и./га, 15-900 г а. и./га, 18-1600 г а. и./га, 30-1200 г а. и./га, 50-275 г а. и./га, 70-1000 г а. и./га, 100-2220 г а. и./га, 250-1300 г а. и./га, 450-2000 г а. и./га или 500-1900 г а. и./га.

Ф. Другие гербициды на основе синтетических ауксинов.

В некоторых аспектах композиция содержит (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (б) аминоклопирахлор, беназолин или их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры.

Аминоклопирахлор.

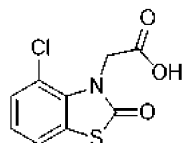
В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать аминоклопирахлор или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Аминоклопирахлор, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе пиримидинкарбоновой кислоты, который обеспечивает контроль некоторых широколиственных сорняков и видов древесных растений, например, в местах земледелия, промышленных площадках, выгонах для выпаса скота, долготлетних пастбищах и природных зонах. Аминоклопирахлор, а также способы получения аминоклопирахлора известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г.



В некоторых аспектах аминоклопирахлор может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира аминоклопирахлора. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры аминоклопирахлора включают без ограничения аминоклопирахлор-калий и аминоклопирахлор-метил.

Аминоциклопирахлор можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах аминоциклопирахлор применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 20 г а. и./га или больше, как например 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 125 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 175 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 225 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 275 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 325 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 375 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше или 390 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 400 г а. и./га или меньше, как например 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 375 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 325 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 275 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 225 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 175 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 125 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше или 25 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 20-400 г а. и./га, 55-150 г а. и./га, 40-310 г а. и./га, 65-190 г а. и./га, 80-260 г а. и./га, 85-300 г а. и./га, 100-275 г а. и./га, 120-330 г а. и./га, 140-390 г а. и./га, 150-250 г а. и./га или 25-400 г а. и./га.

Беназолин.



В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина может предусматривать беназолин или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложный эфир. Беназолин, представленный ниже, представляет собой гербицид на основе бензотиазола, который обеспечивает послевсходовый контроль некоторых однолетних широколистных сорняков в злаковых культурах, масличном рапсе, на лугах, в клевере, люцерне и льне. Беназолин, а также способы получения беназолина известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.

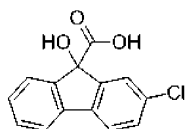
В некоторых аспектах беназолин может быть представлен в виде приемлемых с точки зрения сельского хозяйства соли или сложного эфира беназолина. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и сложные эфиры беназолина включают без ограничения беназолин-этил.

IV. Ингибиторы транспорта ауксинов.

В дополнение к гербициду на основе пиридинкарбоновой кислоты или его приемлемым с точки зрения сельского хозяйства N-оксиду, соли или сложному эфиру композиции могут включать ингибитор транспорта ауксинов. Ингибиторы транспорта ауксинов препятствуют полярному транспорту встречающегося в природе ауксина, индолилуксусной кислоты (IAA), и синтетических гербицидов, имитирующих ауксин, в чувствительных растениях. Примеры ингибиторов транспорта ауксинов включают гербициды на основе фталамата, гербициды на основе семикарбазонов и другие.

В некоторых аспектах композиция может включать ингибитор транспорта ауксинов, выбранный из группы, состоящей из хлорфлуренола, дифлуфензопира, напталама, 2,3,5-триодбензойной кислоты (2,3,5-TIBA), их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей и сложных эфиров и их комбинаций.

Хлорфлуренол.



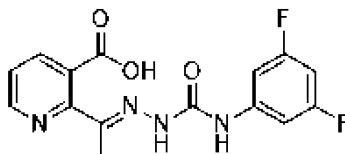
В некоторых аспектах ингибитор транспорта ауксинов может предусматривать хлорфлуренол или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Хлорфлуренол, представленный ниже, представляет собой гербицид, который является ингибитором роста и средством, подавляющим рост сорняков в траве, применяемой для благоустройства, на обочинах дорог, на железнодорожных путях, на откосах каналов и т.д. Хлорфлуренол, а также способы получения хлорфлуренола известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в *The Pesticide Manual*, семнадцатое издание, 2016 г.

Хлорфлуренол можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах хлорфлуренол применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 100 г а. и./га или больше, как например 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 525 г а. и./га или больше, 550 г а. и./га или больше, 575 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше, 975 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше или 3950 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 4000 г а. и./га или меньше, как например 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 575 г а. и./га или меньше, 550 г а. и./га или меньше, 525 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше или 110 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 100-4000 г а. и./га, 130-750 г а. и./га, 320-2000 г а. и./га, 240-1500 г а. и./га, 450-650 г а. и./га, 120-600 г а. и./га, 140-3300 г а. и./га, 300-4500 г а. и./га, 1400-3400 г а. и./га, 750-2900 г а. и./га или 110-3950 г а. и./га.

Дифлуфензопир.

В некоторых аспектах ингибитор транспорта ауксинов может предусматривать дифлуфензопир или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Дифлуфензопир, представ-

ленный ниже, представляет собой гербицид на основе семикарбазона, который обеспечивает послевсходовый контроль однолетних и многолетних широколистных сорняков в маисе, на пастбищах, выгонах для выпаса скота и на земле несельскохозяйственного назначения. Дифлуфензопир, а также способы получения дифлуфензопира известны из уровня техники. Его гербицидная активность описана, например, в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г. Иллюстративные формы дифлуфензопира включают его натриевую соль.

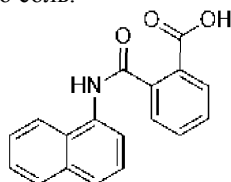


Дифлуфензопир можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах дифлуфензопир применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 1 г а. и./га или больше, как например 1,5 г а. и./га или больше, 2 г а. и./га или больше, 2,5 г а. и./га или больше, 3 г а. и./га или больше, 3,5 г а. и./га или больше, 4 г а. и./га или больше, 5 г а. и./га или больше, 6 г а. и./га или больше, 7 г а. и./га или больше, 8 г а. и./га или больше, 9 г а. и./га или больше, 10 г а. и./га или больше, 15 г а. и./га или больше, 20 г а. и./га или больше, 25 г а. и./га или больше, 30 г а. и./га или больше, 35 г а. и./га или больше, 40 г а. и./га или больше, 45 г а. и./га или больше, 50 г а. и./га или больше, 55 г а. и./га или больше, 60 г а. и./га или больше, 65 г а. и./га или больше, 70 г а. и./га или больше, 75 г а. и./га или больше, 80 г а. и./га или больше, 85 г а. и./га или больше, 90 г а. и./га или больше, 95 г а. и./га или больше, 100 г а. и./га или больше, 110 г а. и./га или больше, 120 г а. и./га или больше, 130 г а. и./га или больше, 140 г а. и./га или больше, 150 г а. и./га или больше, 160 г а. и./га или больше, 170 г а. и./га или больше, 180 г а. и./га или больше, 190 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 210 г а. и./га или больше, 220 г а. и./га или больше, 230 г а. и./га или больше, 240 г а. и./га или больше, 250 г а. и./га или больше, 260 г а. и./га или больше, 270 г а. и./га или больше, 280 г а. и./га или больше, 290 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 310 г а. и./га или больше, 320 г а. и./га или больше, 330 г а. и./га или больше, 340 г а. и./га или больше, 350 г а. и./га или больше, 360 г а. и./га или больше, 370 г а. и./га или больше, 380 г а. и./га или больше, 390 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 420 г а. и./га или больше, 440 г а. и./га или больше, 460 г а. и./га или больше, 480 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 520 г а. и./га или больше, 540 г а. и./га или больше, 560 г а. и./га или больше, 580 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 625 г а. и./га или больше, 650 г а. и./га или больше, 675 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 725 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 775 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 825 г а. и./га или больше, 850 г а. и./га или больше, 875 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 925 г а. и./га или больше, 950 г а. и./га или больше или 975 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 1000 г а. и./га или меньше, как например 975 г а. и./га или меньше, 950 г а. и./га или меньше, 925 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 875 г а. и./га или меньше, 850 г а. и./га или меньше, 825 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 775 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 725 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 675 г а. и./га или меньше, 650 г а. и./га или меньше, 625 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 580 г а. и./га или меньше, 560 г а. и./га или меньше, 540 г а. и./га или меньше, 520 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 480 г а. и./га или меньше, 460 г а. и./га или меньше, 440 г а. и./га или меньше, 420 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 390 г а. и./га или меньше, 380 г а. и./га или меньше, 370 г а. и./га или меньше, 360 г а. и./га или меньше, 350 г а. и./га или меньше, 340 г а. и./га или меньше, 330 г а. и./га или меньше, 320 г а. и./га или меньше, 310 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 290 г а. и./га или меньше, 280 г а. и./га или меньше, 270 г а. и./га или меньше, 260 г а. и./га или меньше, 250 г а. и./га или меньше, 240 г а. и./га или меньше, 230 г а. и./га или меньше, 220 г а. и./га или меньше, 210 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 190 г а. и./га или меньше, 180 г а. и./га или меньше, 170 г а. и./га или меньше, 160 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше, 140 г а. и./га или меньше, 130 г а. и./га или меньше, 120 г а. и./га или меньше, 110 г а. и./га или меньше, 100 г а. и./га или меньше, 95 г а. и./га или меньше, 90 г а. и./га или меньше, 85 г а. и./га или меньше, 80 г а. и./га или меньше, 75 г а. и./га или меньше, 70 г а. и./га или меньше, 65 г а. и./га или меньше, 60 г а. и./га или меньше, 55 г а. и./га или меньше, 50 г а. и./га или меньше, 45 г а. и./га или меньше, 40 г а. и./га или меньше, 35 г а. и./га или меньше, 30 г а. и./га или меньше, 25 г а. и./га или меньше, 20 г а. и./га или меньше, 15 г а. и./га или меньше, 10 г а. и./га или меньше, 9 г а. и./га или меньше, 8 г а. и./га или меньше, 7 г а. и./га или меньше, 6 г а. и./га или меньше, 5 г а. и./га или меньше, 4 г а. и./га или меньше, 3,5 г а. и./га или меньше, 3 г а. и./га или меньше, 2,5 г а. и./га или меньше, 2 г а. и./га или меньше или 1,5 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 1-1000 г а. и./га, 1-750 г а. и./га, 3,5-750 г а. и./га, 3,5-700 г а. и./га,

3,5-650 г а. и./га, 3,5-460 г а. и./га, 3-280 г а. и./га, 5-260 г а. и./га, 35-240 г а. и./га, 7-220 г а. и./га, 2,5-500 г а. и./га, 20-750 г а. и./га, 1-50 г а. и./га, 10-560 г а. и./га, 20-500 г а. и./га, 30-460 г а. и./га, 40-400 г а. и./га, 90-875 г а. и./га, 60-300 г а. и./га, 70-700 г а. и./га, 100-140 г а. и./га, 100-280 г а. и./га или 1,5-975 г а. и./га.

Напталам.

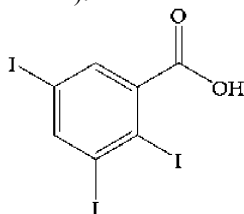
В некоторых аспектах ингибитор транспорта ауксинов может предусматривать напталам или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. Напталам представляет собой гербицид на основе фталамата, который обеспечивает предвсходовый контроль многих широколистных сорняков и некоторых трав в видах тыквы, в спарже, видах арахиса, сои и укоренившихся древесных декоративных растениях. Он описан в The Pesticide Manual, семнадцатое издание, 2016 г. Иллюстративные формы напталама включают его натриевую соль.



Напталам можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах напталам применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 140 г а. и./га или больше, как например 150 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше, 3950 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4050 г а. и./га или больше, 4100 г а. и./га или больше, 4150 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше, 4250 г а. и./га или больше, 4300 г а. и./га или больше, 4350 г а. и./га или больше, 4400 г а. и./га или больше, 4450 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 4550 г а. и./га или больше, 4600 г а. и./га или больше, 4650 г а. и./га или больше, 4700 г а. и./га или больше, 4750 г а. и./га или больше, 4800 г а. и./га или больше, 4850 г а. и./га или больше, 4900 г а. и./га или больше, 4950 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 5050 г а. и./га или больше, 5100 г а. и./га или больше, 5150 г а. и./га или больше, 5200 г а. и./га или больше, 5250 г а. и./га или больше, 5300 г а. и./га или больше, 5350 г а. и./га или больше, 5400 г а. и./га или больше или 5450 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 5500 г а. и./га или меньше, как например 5450 г а. и./га или меньше, 5400 г а. и./га или меньше, 5350 г а. и./га или меньше, 5300 г а. и./га или меньше, 5250 г а. и./га или меньше, 5200 г а. и./га или меньше, 5150 г а. и./га или меньше, 5100 г а. и./га или меньше, 5050 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4950 г а. и./га или меньше, 4900 г а. и./га или меньше, 4850 г а. и./га или меньше, 4800 г а. и./га или меньше, 4750 г а. и./га или меньше, 4700 г а. и./га или меньше, 4650 г а. и./га или меньше, 4600 г а. и./га или меньше, 4550 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4450 г а. и./га или меньше, 4400 г а. и./га или меньше, 4350 г а. и./га или меньше, 4300 г а. и./га или меньше, 4250 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4150 г а. и./га или меньше, 4100 г а. и./га или меньше, 4050 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше или 140 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 140-5500 г а. и./га, 2400-3000 г а. и./га, 3000-5500 г а. и./га, 700-1700 г а. и./га, 300-3500 г а. и./га, 750-4000 г а. и./га, 4250-5400 г а. и./га, 2600-4400 г а. и./га, 3000-4000 г а. и./га, 1600-2800 г а. и./га, 1900-4100 г а. и./га, 1500-3600 г а. и./га или

150-5450 г а. и./га.

2,3,5-Трийодбензойная кислота (2,3,5-ТІВА).



В некоторых аспектах ингибитор транспорта ауксинов может предусматривать 2,3,5-трийодбензойную кислоту (2,3,5-ТІВА) или ее приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир. 2,3,5-ТІВА представляет собой ингибитор транспорта ауксинов, который подавляет рост надземной части растений, вызывает карликовость растений, активизирует рост пазушных почек, ускоряет заложение почек и цветение и способствует укоренению.

2,3,5-ТІВА можно применять по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применять по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать гербицидный эффект. В некоторых аспектах 2,3,5-ТІВА применяют по отношению к растительности или области, прилегающей к растительности, или применяют по отношению к почве или воде для предотвращения появления всходов или роста растительности в количестве, составляющем 140 г а. и./га или больше, как например 150 г а. и./га или больше, 200 г а. и./га или больше, 300 г а. и./га или больше, 400 г а. и./га или больше, 500 г а. и./га или больше, 600 г а. и./га или больше, 700 г а. и./га или больше, 750 г а. и./га или больше, 800 г а. и./га или больше, 900 г а. и./га или больше, 1000 г а. и./га или больше, 1100 г а. и./га или больше, 1200 г а. и./га или больше, 1250 г а. и./га или больше, 1300 г а. и./га или больше, 1400 г а. и./га или больше, 1500 г а. и./га или больше, 1600 г а. и./га или больше, 1700 г а. и./га или больше, 1800 г а. и./га или больше, 1900 г а. и./га или больше, 2000 г а. и./га или больше, 2200 г а. и./га или больше, 2400 г а. и./га или больше, 2600 г а. и./га или больше, 2800 г а. и./га или больше, 3000 г а. и./га или больше, 3200 г а. и./га или больше, 3400 г а. и./га или больше, 3600 г а. и./га или больше, 3800 г а. и./га или больше, 3850 г а. и./га или больше, 3900 г а. и./га или больше, 3950 г а. и./га или больше, 4000 г а. и./га или больше, 4050 г а. и./га или больше, 4100 г а. и./га или больше, 4150 г а. и./га или больше, 4200 г а. и./га или больше, 4250 г а. и./га или больше, 4300 г а. и./га или больше, 4350 г а. и./га или больше, 4400 г а. и./га или больше, 4450 г а. и./га или больше, 4500 г а. и./га или больше, 4550 г а. и./га или больше, 4600 г а. и./га или больше, 4650 г а. и./га или больше, 4700 г а. и./га или больше, 4750 г а. и./га или больше, 4800 г а. и./га или больше, 4850 г а. и./га или больше, 4900 г а. и./га или больше, 4950 г а. и./га или больше, 5000 г а. и./га или больше, 5050 г а. и./га или больше, 5100 г а. и./га или больше, 5150 г а. и./га или больше, 5200 г а. и./га или больше, 5250 г а. и./га или больше, 5300 г а. и./га или больше, 5350 г а. и./га или больше, 5400 г а. и./га или больше или 5450 г а. и./га или больше; в количестве, составляющем 5500 г а. и./га или меньше, как например 5450 г а. и./га или меньше, 5400 г а. и./га или меньше, 5350 г а. и./га или меньше, 5300 г а. и./га или меньше, 5250 г а. и./га или меньше, 5200 г а. и./га или меньше, 5150 г а. и./га или меньше, 5100 г а. и./га или меньше, 5050 г а. и./га или меньше, 5000 г а. и./га или меньше, 4950 г а. и./га или меньше, 4900 г а. и./га или меньше, 4850 г а. и./га или меньше, 4800 г а. и./га или меньше, 4750 г а. и./га или меньше, 4700 г а. и./га или меньше, 4650 г а. и./га или меньше, 4600 г а. и./га или меньше, 4550 г а. и./га или меньше, 4500 г а. и./га или меньше, 4450 г а. и./га или меньше, 4400 г а. и./га или меньше, 4350 г а. и./га или меньше, 4300 г а. и./га или меньше, 4250 г а. и./га или меньше, 4200 г а. и./га или меньше, 4150 г а. и./га или меньше, 4100 г а. и./га или меньше, 4050 г а. и./га или меньше, 4000 г а. и./га или меньше, 3950 г а. и./га или меньше, 3900 г а. и./га или меньше, 3850 г а. и./га или меньше, 3800 г а. и./га или меньше, 3600 г а. и./га или меньше, 3400 г а. и./га или меньше, 3200 г а. и./га или меньше, 3000 г а. и./га или меньше, 2800 г а. и./га или меньше, 2600 г а. и./га или меньше, 2400 г а. и./га или меньше, 2200 г а. и./га или меньше, 2000 г а. и./га или меньше, 1900 г а. и./га или меньше, 1800 г а. и./га или меньше, 1700 г а. и./га или меньше, 1600 г а. и./га или меньше, 1500 г а. и./га или меньше, 1400 г а. и./га или меньше, 1300 г а. и./га или меньше, 1250 г а. и./га или меньше, 1200 г а. и./га или меньше, 1100 г а. и./га или меньше, 1000 г а. и./га или меньше, 900 г а. и./га или меньше, 800 г а. и./га или меньше, 750 г а. и./га или меньше, 700 г а. и./га или меньше, 600 г а. и./га или меньше, 500 г а. и./га или меньше, 400 г а. и./га или меньше, 300 г а. и./га или меньше, 200 г а. и./га или меньше, 150 г а. и./га или меньше или 140 г а. и./га или меньше; или в количестве, находящемся в диапазоне от любого из минимальных значений, описанных выше, до любого из максимальных значений, описанных выше, например, таком как 140-5500 г а. и./га, 2400-3000 г а. и./га, 300-5500 г а. и./га, 700-2000 г а. и./га, 1250-4500 г а. и./га, 2800-5000 г а. и./га, 4250-5400 г а. и./га, 2600-4400 г а. и./га, 3000-4000 г а. и./га, 600-2800 г а. и./га, 1900-4100 г а. и./га, 1500-3600 г а. и./га или 150-5450 г а. и./га.

V. Композиции.

Композиция, содержащая (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки

зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир, может быть смешана с или применяться в комбинации с (b) гербицидом на основе синтетического ауксина, ингибитором транспорта ауксинов, их приемлемыми с точки зрения сельского хозяйства солями или сложными эфирами или их комбинациями.

В некоторых аспектах (a) и (b) применяют в количестве, достаточном для того, чтобы обуславливать неожиданно усиленный гербицидный эффект (например, усиленное поражение или повреждение нежелательной растительности), при этом все еще демонстрируя надлежащую совместимость с сельскохозяйственной культурой (например, с отсутствием увеличения поражения сельскохозяйственной культуры), по сравнению с применением по отдельности гербицидных соединений (a) или (b). В некоторых аспектах поражение или повреждение нежелательной растительности, обусловленные композициями и способами, раскрытыми в данном документе, оценивается с использованием шкалы от 0% до 100% при сравнении с необработанной контрольной растительностью, где 0% указывает на отсутствие поражения нежелательной растительности, а 100% указывает на полное уничтожение нежелательной растительности.

В некоторых аспектах совместное действие (a) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира и (b) гербицида на основе синтетического ауксина, ингибитора транспорта ауксинов, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций приводит к неожиданно усиленному гербицидному эффекту по отношению к нежелательной растительности даже при нормах внесения, которые ниже, чем обычно применяемые для гербицида, чтобы он оказывал гербицидный эффект сам по себе. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно, исходя из отдельных компонентов, применять при более низких нормах внесения для достижения гербицидного эффекта, сопоставимого с эффектом, получаемым с помощью отдельных компонентов при нормальных нормах внесения.

В некоторых аспектах весовое соотношение (a) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира (в г экв. к./га) и (b) гербицида на основе синтетического ауксина, ингибитора транспорта ауксинов, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций (в г а. и./га) может составлять 1:8000 или больше, например 1:7500 или больше, 1:7000 или больше, 1:6500 или больше, 1:6000 или больше, 1:5500 или больше, 1:5000 или больше, 1:4500 или больше, 1:4000 или больше, 1:3800 или больше, 1:3600 или больше, 1:3400 или больше, 1:3200 или больше, 1:3000 или больше, 1:2800 или больше, 1:2600 или больше, 1:2400 или больше, 1:2200 или больше, 1:2000 или больше, 1:1800 или больше, 1:1600 или больше, 1:1400 или больше, 1:1200 или больше, 1:1000 или больше, 1: 900 или больше, 1:800 или больше, 1:700 или больше, 1:600 или больше, 1:500 или больше, 1:400 или больше, 1:300 или больше, 1:200 или больше, 1:100 или больше, 1:90 или больше, 1:80 или больше, 1:70 или больше, 1:60 или больше, 1:50 или больше, 1:40 или больше, 1:30 или больше, 1:20 или больше, 1:10 или больше, 1:9 или больше, 1:8 или больше, 1:7 или больше, 1:6 или больше, 1:5 или больше, 1:4 или больше, 1:3 или больше, 1:2 или больше, 1:1,9 или больше, 1:1,8 или больше, 1:1,7 или больше, 1:1,6 или больше, 1:1,5 или больше, 1:1,4 или больше, 1:1,3 или больше, 1:1,2 или больше, 1:1,1 или больше, 1:1 или больше, 1,1:1 или больше, 1,2:1 или больше, 1,3:1 или больше, 1,4:1 или больше, 1,5:1 или больше, 1,6:1 или больше, 1,7:1 или больше, 1,8:1 или больше, 1,9:1 или больше, 2:1 или больше, 3:1 или больше, 4:1 или больше, 5:1 или больше, 6:1 или больше, 7:1 или больше, 8:1 или больше, 9:1 или больше, 10:1 или больше, 20:1 или больше, 30:1 или больше, 40:1 или больше, 50:1 или больше, 60:1 или больше, 70:1 или больше, 80:1 или больше, 90:1 или больше, 100:1 или больше, 200:1 или больше, 300:1 или больше, 400:1 или больше, 500:1 или больше, 600:1 или больше, 700:1 или больше, 800:1 или больше, 900:1 или больше, 1000:1 или больше или 1100:1 или больше; весовое соотношение (a) и (b) может составлять 1200:1 или меньше, например, 1100:1 или меньше, 1000:1 или меньше, 900:1 или меньше, 800:1 или меньше, 700:1 или меньше, 600:1 или меньше, 500:1 или меньше, 400:1 или меньше, 300:1 или меньше, 200:1 или меньше, 100:1 или меньше, 90:1 или меньше, 80:1 или меньше, 70:1 или меньше, 60:1 или меньше, 50:1 или меньше, 40:1 или меньше, 30:1 или меньше, 20:1 или меньше, 10:1 или меньше, 9:1 или меньше, 8:1 или меньше, 7:1 или меньше, 6:1 или меньше, 5:1 или меньше, 4:1 или меньше, 3:1 или меньше, 2:1 или меньше, 1,9:1 или меньше, 1,8:1 или меньше, 1,7:1 или меньше, 1,6:1 или меньше, 1,5:1 или меньше, 1,4:1 или меньше, 1,3:1 или меньше, 1,2:1 или меньше, 1,1:1 или меньше, 1:1 или меньше, 1:1,1 или меньше, 1:1,2 или меньше, 1:1,3 или меньше, 1:1,4 или меньше, 1:1,5 или меньше, 1:1,6 или меньше, 1:1,7 или меньше, 1:1,8 или меньше, 1:1,9 или меньше, 1:2 или меньше, 1:3 или меньше, 1:4 или меньше, 1:5 или меньше, 1:6 или меньше, 1:7 или меньше, 1:8 или меньше, 1:9 или меньше, 1:10 или меньше, 1:20 или меньше, 1:30 или меньше, 1:40 или меньше, 1:50 или меньше, 1:60 или меньше, 1:70 или меньше, 1:80 или меньше, 1:90 или меньше, 1:100 или меньше, 1:200 или меньше, 1:300 или меньше, 1:400 или меньше, 1:500 или меньше, 1:600 или меньше, 1:700 или меньше, 1:800 или меньше, 1:900 или меньше, 1:1000 или меньше, 1:1200 или меньше, 1:1400 или меньше, 1:1600 или меньше, 1:1800 или меньше, 1:2000 или меньше, 1:2200 или меньше, 1:2400 или меньше, 1:2600 или меньше, 1:2800 или меньше, 1:3000 или меньше, 1:3200 или меньше, 1:3400 или меньше, 1:3600 или меньше, 1:3800 или меньше, 1:4000 или меньше, 1:4500 или меньше, 1:5000 или меньше, 1:5500 или меньше, 1:6000 или меньше, 1:6500 или меньше, 1:7000 или меньше или 1:7500 или меньше; или весовое соотношение (a) и

(b) может варьироваться в диапазоне соотношений от любого из минимальных соотношений до любого из максимальных соотношений из числа представленных выше, например от 1:8000 до 1200:1, от 1:6500 до 600:1, от 1:4500 до 90:1, от 1:100 до 16:1, от 1:14 до 10:1 или от 1:5 до 5:1.

В некоторых аспектах активные ингредиенты в композициях, раскрытых в данном документе, состоят из (a) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира и (b) гербицида на основе синтетического ауксина, ингибитора транспорта ауксинов, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций. В некоторых аспектах композиция может содержать другие компоненты, такие как антидоты или вспомогательные вещества, но не включает гербицидный активный ингредиент в дополнение к (a) и (b).

В некоторых аспектах (a) и (b) независимо можно применять со степенью чистоты от 90% до 100%, (такой как от 95% до 100%) в соответствии с данными ядерной магнитно-резонансной (ЯМР) спектроскопии.

VI. Составы.

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

A. Добавки.

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

1. Другие пестициды.

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

В некоторых аспектах добавка представляет собой дополнительный гербицид. Например, композиции, описанные в данном документе, можно применять в сочетании с одним или несколькими дополнительными гербицидами для контроля нежелательной растительности. Композиция может быть составлена из одного или нескольких дополнительных гербицидов, получена в виде баковой смеси с одним или несколькими дополнительными гербицидами или применена последовательно с одним или несколькими дополнительными гербицидами. Иллюстративные дополнительные гербициды включают без ограничения 4-CPA, 4-CPB, 4-CPD, 2,4-D, холиновую соль 2,4-D, соли, сложные эфиры и амины 2,4-D, 2,4-DB, 3,4-DA, 3,4-DB, 2,4-DEB, 2,4-DEP, 2,4-DP, 3,4-DP, 2,3,6-TBA; 2,4,5-T, 2,4,5-TV, ацетохлор, ацифлуорфен, аклонифен, акролеин, алахлор, аллидохлор, аллоксидим, аллиловый спирт, алорак, аметридион, аметрин, амибузин, амикарбазон, амидосульфурон, аминоклопирахлор, гербициды на основе 4-аминопиколиновой кислоты, такие как галауксифен, галауксифен-метил, флорпирауксифен и гербициды, описанные в патентах США №№ 7314849 и 7432227, выданных Valko, et al.; аминоклопирахлор, амипрофос-метил, амитрол, сульфат аммония, анилофос, анизурон, асулам, атратон, атразин, азафенидин, азим-сульфурон, азипротрин, барбан, ВСПС, бифлутамид, беназолин, бенкарбазон, бенфлуралин, бенфуресат, бенсулид, бенсульфурон, бентиокарб, бентазон, бензадокс, бензфендизон, бензипрам, бензобикарбон, бензофенап, бензофлуор, бензоилпроп, бензтиазурон, биалафос, бициклопирон, бифенокс, биланафос, биспирибак, буру, бромацил, бромобонил, бромобутид, бромфеноксим, бромоксинил, бромпиразон, бутахлор, бутафенацил, бутамифос, бутенахлор, бутидазол, бутиурон, бутралин, бутроксицим, бутурон, бутилат, какодиловую кислоту, кафенстрол, хлорат кальция, цианамид кальция, камбендихлор, карбасулам, карбетамид, карбоксазол, хлорпрокарб, карфентразон-этил, CDEA, СЕРС, хлоретоксифен, хлорамбен, хлоранокрил, хлоразифоп, хлоразин, хлорбромурон, хлорбуфам, хлоретурон, хлорфенак, хлорфенпроп, хлорфлуразол, хлорфлуренол, хлоридазон, хлоримурон, хлорнитрофен, хлоропон, хлоротолурон, хлороксурон, хлороксинил, хлорпрофам, хлорсульфурон, хлортал, хлортиамид, цинидон-этил, цинметилин, циносульфурон, цисанилид, клацифос, клетодим, клиодинат, клодинафоп-пропаргил, клофоп, кломазон, кломепроп, клопроп, клопроксидим, клопирахлор, клорансулам-метил, СМА, сульфат меди, СРМФ, СРРС, кредазин, крезол, кумилурон, цианатрин, цианазин, циклоат, циклопириморат, циклосульфамурон, циклоксидим, циклурон, цигалофоп-бутил, циперкват, ципразин, ципразол, ципромид, даимурон, далапон, дазомет, делахлор, десмедифам, десметрин, диаллат, дикамбу, дихлобенил, дихлоральмо-чевину, дихлормат, дихлорпроп, дихлорпроп-П, диклофоп-метил, диклосулам, диетамкват, диетатил, дифенопентен, дифеноксурон, дифензокват, дифлуфеникан, дифлуфензопир, димефурон, димепиперат, диметахлор, диметаметрин, диметенамид, диметенамид-П, димексано, димидазон, динитрамин, динофенат, динопроп, диносам, диносеб, динотерб, диметенамид, дипропетрин, дикват, дизул, дитиопир, диурон, DMPA, DNOC, DSMA, EBEP, эглиназин, эндотал, эпроназ, ЕРТС, эрбон, эспрокарб, эталфлуралин, эта-

метсульфурон, этбензамид, этаметсульфурон, этидимурон, этиолат, этобензамид, этофумезат, этоксифен, этокисульфурон, этинофен, этнипромид, этобензамид, EХD, фенасулам, фенопроп, феноксапроп, феноксапроп-П-этил, феноксапроп-П-этил+изоксадифен-этил, феноксасульфон, фенквинотрион, фентеракол, фентиапроп, фентразамид, фенурон, сульфат железа, флампроп, флампроп-М, флазасульфурон, флорасулам, флауазифоп, флауазифоп-П-бутил, флауазолат, флаукарбазон, флусетосульфурон, флухлоралин, флуфенацет, флуфеникан, флуфенпир-этил, флуметсулам, флумезин, флумиклорак-пентил, флумиоксазин, флумипропин, флуометурон, флуородифен, флуорогликофен, флуоромидин, флуоронитрофен, флуотиурон, флупоксам, флупропацил, флупропанат, флупирсульфурон, флуридон, флуорохлоридон, флуороксипир, флуороксипир-метил, флуртамон, флутиацет, фомесафен, форамсульфурон, фосамин, фурилоксифен, глюфосинат, глюфосинат-аммоний, глюфосинат-П-аммоний, соли и сложные эфиры глифосата, галосафен, галосульфурон, галоксидин, галоксифоп, гексахлорацетон, гексафлуорат, гексазинон, имазамабенз, имазамокс, имазапик, имазапир, имазакин, имазетапир, имазосульфурон, инданофан, индазифлам, йодобонил, йодметан, йодосульфурон, йодосульфурон-этил-натрий, иофенсульфурон, иоксинил, ипазин, ипфенкарбазон, ипримидам, изокарбамид, изоцил, изометиозин, изонорурон, изополинат, изопропалин, изопротурон, изоурон, изоксабен, изоксахлортол, изоксафлютол, изоксапирифоп, карбутилат, кетоспирадокс, лактофен, ленацил, линурон, МАА, МАМА, сложные эфиры и амины МСРА, МСРА-тиоэтил, МСРВ, мекопроп, мекопроп-П, мединотерб, мефенацет, мефлуидид, мезопразин, мезосульфурон, мезотрион, метам, метамифоп, метамитрон, метазахлор, метфлуразон, метабензтиазурон, металпропалин, метазол, метиобенкарб, метиозолин, метиурон, метометон, метопротрин, метилбромид, метилизотиоцианат, метилдимрон, метобензулон, метобромурон, метолахлор, метосулам, метоксурон, метрибузин, метсульфурон, молинат, моналид, монисоурон, монохлоруксусную кислоту, монолинулон, монурон, морфамкват, MSMA, напроанилид, напропамид, напропамид-М, напталам, небурон, никосульфурон, нипираклофен, нитралин, нитрофен, нитрофлуорфен, норфлуразон, норурон, ОСН, орбенкарб, ортодихлорбензол, ортосульфамурон, оризалин, оксадиаргил, оксадиазон, оксапиразон, оксасульфурон, оксацикломефон, оксифлуорфен, парафлуфен-этил, парафлуорон, паракват, пебулат, пеларгоновую кислоту, пендиметалин, пеноксулам, пентахлорфенол, пентанохлор, пентоксазон, перфлуидон, петоксамид, фенизофам, фенмедифам, фенмедифам-этил, фенобензулон, фенилмеркурацетат, пиклорам, пиколинафен, пиноксаден, пиперофос, арсенит калия, азид калия, цианат калия, претилахлор, примисульфурон, проциазин, продиамин, профлуазол, профлуралин, профоксидим, проглиназин, прогексадион-кальций, прометон, прометрин, пронамид, пропахлор, пропанил, пропаквизафоп, пропазин, профам, пропизохлор, пропоксикарбазон, пропирисульфурон, пропизамид, просульфалин, просульфокарб, просульфурон, проксан, принахлор, пиданон, пираклонил, пирафлуфен, пирасульфотол, пиразогил, пиразон, пиразолинат, пиразосульфурон, пиразоксифен, пирибензоксим, пирибутикарб, пирихлор, пиридафол, пиридат, пирифталид, пириминобак, пиримисульфам, пиритиобак-натрий, пироксасульфон, пироксулам, квинклорак, квинмерак, квинокламин, квинонамид, квизалофоп, квизалофоп-П-этил, квизалофоп-П-тефурил, родетанил, римсульфурон, сафлуфенацил, С-метолахлор, себутилазин, секбуметон, сетоксидим, сидурон, симазин, симетон, симетрин, SMA, арсенит натрия, азид натрия, хлорат натрия, сульфотрион, сульфаллат, сульфентразон, сульфометурон, сульфосат, сульфосульфурон, серную кислоту, сулгликапин, свеп, TCA, тебутам, тебутиурон, тефурилтрион, темботрион, тепралоксидим, тербацил, тербукарб, тербухлор, тербуметон, тербутилазин, тербутрин, тетрафлуорон, тенихлор, тиаметурон, тиазафлуорон, тиазопир, тидиазимин, тидиазулон, тиенкарбазон, тифенсульфурон, тиобенкарб, тиафенацил, тиокарбазил, тиоклорим, толпиралат, топрамезон, тралкоксидим, триаллат, триафамон, триасульфурон, триазифлам, трибенурон, трикамбу, холиновую соль триклопира, сложные эфиры и амины триклопира, тридифан, триэтазин, трифлорисульфурон, трифлудимоксазин, трифлуралин, трифлусульфурон, трифоп, трифопсим, тригидрокситриазин, триметурон, трипропиндан, тритак, тритосульфурон, вернолат, ксилахлор; а также их соли, сложные эфиры, оптически активные изомеры и смеси.

В некоторых аспектах дополнительный пестицид или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир предусмотрены в предварительно смешанном составе с (а), (b) или их комбинациями. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир предусмотрены в предварительно смешанном составе с дополнительным пестицидом. В некоторых аспектах гербицид на основе синтетического ауксина или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соль или сложный эфир представлены в предварительно смешанном составе с дополнительным пестицидом.

В некоторых аспектах композиции могут включать один или несколько гербицидных активных ингредиентов в дополнение к (а). В некоторых аспектах композиции не включают гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а). В некоторых аспектах композиции могут исключать один или несколько указанных выше гербицидных активных ингредиентов. В некоторых аспектах композиции могут включать один или несколько гербицидных активных ингредиентов в дополнение к (а), но могут не включать один или несколько из указанных выше гербицидных активных ингредиентов.

2. Вспомогательные вещества.

В некоторых аспектах добавка включает приемлемое с точки зрения сельского хозяйства вспомогательное вещество. Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства вспомогательные

вещества включают без ограничения антифризы, противовспениватели, средства, улучшающие совместимость, связывающие средства, нейтрализующие средства и буферы, ингибиторы коррозии, красящие вещества, отдушки, средства, улучшающие проникновение, смачивающие средства, средства, улучшающие распределение, диспергирующие средства, загустители, средства, снижающие температуру замерзания, противомикробные средства, масляное вспомогательное средство, адгезивные средства (например, для применения в составах для обработки семян), поверхностно-активные вещества, защитные коллоиды, эмульгаторы, вещества, придающие клейкость, и их смеси.

Иллюстративные приемлемые с точки зрения сельского хозяйства вспомогательные вещества включают без ограничения концентраты масляного вспомогательного средства для сельскохозяйственной культуры (например, 85% минерального масла+15% эмульгаторов); нонилфенолэтоксилаты; четвертичные аммониевые соли бензилкооалкилдиметила; смеси углеводородов нефти, сложных алкиловых эфиров, органических кислот и анионных поверхностно-активных веществ; C₉-C₁₁-алкилполигликозид; этоксилаты фосфорной кислоты и спирта; этоксилат натурального первичного (C₁₂-C₁₆) спирта; блоксополимеры ди-втор-бутилфенола и EO-PO; полисилоксан с концевой метильной группой; этоксилат нонилфенола +мочевина-аммониевый нитрат; эмульгированные метилированные масла из семян; этоксилаты тридецилового спирта (синтетического) (например, 8 EO); этоксилаты таллового амина (например, 15 EO) и PEG(400) диолеат-99.

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

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

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

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

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

Иллюстративные красящие вещества включают без ограничения красители, известные под названиями родамин В, синий пигмент 15:4, синий пигмент 15:3, синий пигмент 15:2, синий пигмент 15:1, синий пигмент 80, желтый пигмент 1, желтый пигмент 13, красный пигмент 112, красный пигмент 48:2, красный пигмент 48:1, красный пигмент 57:1, красный пигмент 53:1, оранжевый пигмент 43, оранжевый пигмент 34, оранжевый пигмент 5, зеленый пигмент 36, зеленый пигмент 7, белый пигмент 6, коричневый пигмент 25, основной фиолетовый 10, основной фиолетовый 49, кислотный красный 51, кислотный красный 52, кислотный красный 14, кислотный синий 9, кислотный желтый 23, основной красный 10, основной красный 108 и их смеси.

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

3. Антидоты.

В некоторых аспектах добавка представляет собой антидот. Антидоты представляют собой соединения, приводящие к лучшей совместимости растения сельскохозяйственной культуры с гербицидом при его нанесении. В некоторых аспектах антидот сам по себе является гербицидно активным. В некоторых аспектах антидот действует в качестве противоядия или антагониста в культурных растениях и может защищать растение сельскохозяйственной культуры от поражения, которое в противном случае могло бы произойти вследствие нанесения гербицида. Иллюстративные антидоты включают без ограничения AD-67 (MON 4660), беноксакор, бентиокарб, брассинолид, клоквиносет, клоквиносет-мексил, циометринил, ципросульфамид, даимурон, дихлормид, дициклонон, диетолат, димепиперат, дисульфотон, фенхлоразол, фенхлоразол-этил, фенклорим, флуразол, флукофеним, фуриазол, гарпиновые белки, изокса-

дифен-этил, цзецаовань, цзецаоси, мефенпир, мефенпир-диэтил, мефенат, нафталиновый ангидрид, 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолидин, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспиро[4.5]декан, оксабетринил, R29148 и амиды N-фенилсульфонилбензойной кислоты, а также их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли и, при условии, что они содержат карбоксильную группу, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства производные. В некоторых аспектах антидот может представлять собой клоквинтосет или его сложный эфир, или соль, такой как клоквинтосет-мексил. В некоторых аспектах антидот может представлять собой мефенпир или его сложный эфир, или соль, такой как мефенпир-диэтил. В некоторых аспектах антидот применяют в рисе, злаковой культуре или маисе. Например, мефенпир или клоквинтосет можно применять для противодействия неблагоприятным эффектам композиций на рис, пропашные культуры и злаковые культуры.

4. Носители.

В некоторых аспектах добавка включает носитель. В некоторых аспектах добавка включает жидкий или твердый носитель. В некоторых аспектах добавка включает органический или неорганический носитель. Иллюстративные жидкие носители включают без ограничения воду, нефтяные фракции или углеводороды, такие как минеральное масло, ароматические растворители, парафиновые масла и т.п., растительные масла, такие как соевое масло, рапсовое масло, оливковое масло, касторовое масло, подсолнечное масло, кокосовое масло, кукурузное масло, хлопковое масло, льняное масло, пальмовое масло, арахисовое масло, сафлоровое масло, кунжутное масло, тунговое масло и т.п., сложные эфиры указанных выше растительных масел, сложные эфиры моноспиртов или двухосновных, трехосновных или других низших полиспиртов (содержащих 4-6 гидроксигрупп), такие как 2-этилгексилстеарат, n-бутилолеат, изопропилмирилат, диолеат пропиленгликоля, диоктилсукцинат, дибутиладипат, диоктилфталат и т.п., сложные эфиры моно-, ди- и поликарбоновых кислот и т.п., толуол, ксилол, лигроин, масляное вспомогательное средство для сельскохозяйственной культуры, ацетон, метилэтилкетон, циклогексанон, трихлорэтилен, перхлорэтилен, этилацетат, амилацетат, бутилацетат, монометиловый эфир пропиленгликоля и монометиловый эфир диэтиленгликоля, метиловый спирт, этиловый спирт, изопропиловый спирт, амиловый спирт, этиленгликоль, пропиленгликоль, глицерин, N-метил-2-пирролидинон, N,N-диметилалкиламида, диметилсульфоксид и жидкие удобрения, а также их смеси. Иллюстративные твердые носители включают без ограничения формы диоксида кремния, силикагели, силикаты, тальк, каолин, известняк, известь, мел, болус, лесс, глину, доломит, диатомовую землю, сульфат кальция, сульфат магния, оксид магния, измельченные синтетические вещества, пирофиллитовую глину, аттапульгитовую глину, кизельгур, карбонат кальция, бентонитовую глину, фуллерову землю, шелуху семян хлопчатника, пшеничную муку, соевую муку, пемзу, древесную муку, муку орехового дерева, лигнин, сульфат аммония, фосфат аммония, нитрат аммония, мочевины, муку злаков грубого помола, муку древесной коры, древесную муку и муку из ореховой скорлупы, порошки на основе целлюлозы и их смеси.

В. Физическое состояние.

В некоторых аспектах состав (а) гербицида на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемых с точки зрения сельского хозяйства N-оксида, соли или сложного эфира и (b) гербицида на основе синтетического ауксина, ингибитора транспорта ауксинов, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций может находиться в суспензированной, эмульгированной, растворенной или твердой формах. Иллюстративные составы включают без ограничения водные растворы, водные суспензии, водные дисперсии, водные эмульсии, водные микроэмульсии, водные супоэмульсии, масляные растворы, масляные суспензии, масляные дисперсии, масляные эмульсии, масляные микроэмульсии, масляные супоэмульсии, самоэмульгирующиеся составы, пасты, порошки, пылевидные препараты, гранулы и материалы для распределения.

В некоторых аспектах (а) и (b) могут представлять собой водные растворы, которые можно разбавлять перед применением. В различных аспектах (а) и (b) могут быть представлены в виде концентрированного состава, такого как концентрат. В некоторых аспектах концентрат является стабильным и сохраняет эффективность во время хранения и транспортировки. В различных аспектах концентрат представляет собой прозрачную, гомогенную жидкость, которая является стабильной при температуре, составляющей 54°C или выше. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается какое-либо осаждение твердых веществ при значениях температуры, составляющих -10°C или выше. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается разделение, осаждение или кристаллизация любого из компонентов при низких значениях температуры. Например, концентрат остается прозрачным раствором при значениях температуры ниже 0°C (например, ниже -5°C, ниже -10°C, ниже -15°C). В некоторых аспектах концентрат характеризуется вязкостью, составляющей менее 50 сантипуаз (50 мегапаскалей), даже при низких значениях температуры, таких как 5°C. В некоторых аспектах в концентрате не наблюдается разделение, осаждение или кристаллизация любого из компонентов во время хранения в течение периода, составляющего 2 недели или дольше (например, 4 недели, 6 недель, 8 недель, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев или 12 месяцев или дольше).

В некоторых аспектах эмульсии, пасты или масляные дисперсии могут быть получены путем гомогенизации (а) и (b) в воде со смачивающим средством, веществом, придающим клейкость, диспергирующим веществом или эмульгатором. В некоторых аспектах могут быть получены концентраты, под-

ходящие для разбавления водой, включающие (а), (b), смачивающее средство, вещество, придающее клейкость, и диспергирующее вещество или эмульгатор.

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

В некоторых аспектах гранулы (например, покрытые оболочкой гранулы, пропитанные гранулы и гомогенные гранулы) можно получать путем связывания (а) и (b) с твердыми носителями.

В некоторых аспектах составы содержат от 1% до 99% (а) и 1% до 99% (b), (например, 95% (а) и 5% (b); 70% (а) и 30% (b); или 40% (а) и 60% (b)) от общего веса (а) и (b). В составах, предназначенных для использования в виде концентратов, касательно общего количества (а) и (b) могут присутствовать в концентрации от приблизительно 0,1 до приблизительно 98 весовых процентов (вес.%) в пересчете на общий вес состава. Например, касательно общего количества (а) и (b) могут присутствовать в концентрации всего лишь приблизительно 1 вес.%, приблизительно 2,5 вес.%, приблизительно 5 вес.%, приблизительно 7,5 вес.%, приблизительно 10 вес.%, приблизительно 15 вес.%, приблизительно 20 вес.%, приблизительно 25 вес.%, приблизительно 30 вес.%, приблизительно 35 вес.%, приблизительно 40 вес.%, приблизительно 45 вес.%, до приблизительно 50 вес.%, приблизительно 55 вес.%, приблизительно 60 вес.%, приблизительно 65 вес.%, приблизительно 70 вес.%, приблизительно 75 вес.%, приблизительно 80 вес.%, приблизительно 85 вес.%, приблизительно 90 вес.%, приблизительно 95 вес.%, приблизительно 97 вес.% или в пределах любого диапазона, определенного любыми двумя из вышеупомянутых значений, например, от приблизительно 1 вес.% до приблизительно 97 вес.%, от приблизительно 10 вес.% до приблизительно 90 вес.%, от приблизительно 20 вес.% до приблизительно 45 вес.% и от приблизительно 25 вес.% до приблизительно 50 вес.% в пересчете на общий вес состава. Перед применением концентраты могут быть разбавлены инертным носителем, таким как вода. Разбавленные составы, применяемые по отношению к нежелательной растительности или месту произрастания нежелательной растительности, могут содержать от 0,0006 до 8,0 вес.% от общего количества (а) и (b) (например, от 0,001 до 5,0 вес.%) в пересчете на общий вес разбавленного состава.

С. Упаковка.

В некоторых аспектах состав может быть представлен в форме состава в одной упаковке, содержащем (а) гербицид на основе пиридинкарбоксилата или его приемлемые с точки зрения сельского хозяйства N-оксид, соль или сложный эфир и (b) гербицид на основе синтетического ауксина, ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации. В некоторых аспектах состав может быть представлен в форме состава в одной упаковке, содержащего как (а), так и (b) и дополнительно содержащего по меньшей мере одну добавку. В некоторых аспектах состав может быть в форме состава в множественных упаковках, например в форме состава в двух упаковках, где одна упаковка содержит (а) и необязательно по меньшей мере одну добавку, в то время как другая упаковка содержит (b) и необязательно по меньшей мере одну добавку. В некоторых аспектах в случае состава в двух упаковках, состав, содержащий (а) и необязательно по меньшей мере одну добавку, и состав, содержащий (b) и необязательно по меньшей мере одну добавку, смешивают перед применением и затем применяют одновременно. В некоторых аспектах смешивание проводят в виде приготовления баковой смеси (например, составы смешивают непосредственно перед или после разбавления водой). В некоторых аспектах состав, содержащий (а), и состав, содержащий (b), не смешивают, но применяют последовательно (по очереди), например, сразу или в течение 1 часа, в течение 2 часов, в течение 4 часов, в течение 8 часов, в течение 16 часов, в течение 24 часов, в течение 2 дней или в течение 3 дней друг после друга.

VII. Способы применения.

Композиции, раскрытые в данном документе, можно применять в соответствии с любым известным способом применения гербицидов. Иллюстративные способы применения включают без ограничения распыление, мелкодисперсное разбрызгивание, опыливание, растекание или непосредственное применение в отношении воды. Способ применения может отличаться в зависимости от заданной цели. В некоторых аспектах способ применения можно выбрать для обеспечения наилучшего возможного распределения композиций, раскрытых в данном документе.

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

Композиции, раскрытые в данном документе, можно применять до появления всходов (до появления всходов нежелательной растительности) или после появления всходов (например, во время и/или после появления всходов нежелательной растительности). В некоторых аспектах композицию применяют после появления всходов в отношении нежелательной растительности. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата и гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов применяют одновременно. В некоторых аспектах гербицид на основе пиридинкарбоксилата и гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов применяют по-

следовательно друг за другом, например без задержки или с минимальной задержкой, в пределах приблизительно 10 минут, в пределах приблизительно 20 минут, в пределах приблизительно 30 минут, в пределах приблизительно 40 минут, в пределах приблизительно 1 часа, в пределах приблизительно 2 часов, в пределах приблизительно 4 часов, в пределах приблизительно 8 часов, в пределах приблизительно 16 часов, в пределах приблизительно 24 часов, в пределах приблизительно 2 дней или в пределах приблизительно 3 дней.

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

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

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

Композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в различных применениях. Композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности на территориях, включающих без ограничения земли сельскохозяйственного назначения, газон, пастбища, луга, естественные пастбища, землю под паром, полосы земледелия, водные установки, деревья и виноградник, природные заповедники или естественные пастбища. В некоторых аспектах борьбу с нежелательной растительностью осуществляют в пропашной культуре. Иллюстративные сельскохозяйственные культуры включают без ограничения пшеницу, ячмень, тритикале, рожь, тефф, виды овса, маис, хлопчатник, сою, сорго, рис, просо, сахарный тростник и естественное пастбище (например, пастбищные травы). В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности в маисе, пшенице, ячмене, рисе, сорго, просе, видах овса или их комбинациях. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля растительности в промышленных зонах (IVM) или в видах применения для полос земледелия коммунальных предприятий, трубопроводов, обочин дорог и железнодорожных путей. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, также можно применять в лесном хозяйстве (например, для подготовки участка или для борьбы с нежелательной растительностью в лесопосадках). В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять для контроля нежелательной растительности на землях программы охраны заповедников (CRP), в насаждениях, виноградниках, на лугах и в травах, выращиваемых для получения семян. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять на искусственных лужайках (например, относящихся к жилым домам, промышленному производству и к учреждениям), полях для гольфа, парках, кладбищах, спортивных площадках и дерновых фермах.

Композиции и способы, раскрытые в данном документе, также можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми, например, к гербицидам, патогенам и/или насекомым. В неко-

торых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которым придали устойчивость к одному или нескольким гербицидам посредством генной инженерии или селекции. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми к одному или нескольким патогенам, таким как фитопатогенные грибы, вследствие применения генной инженерии или селекции. В некоторых аспектах композиции и способы, раскрытые в данном документе, можно применять в культурных растениях, которые являются устойчивыми к поражению насекомыми вследствие применения генной инженерии или селекции. Иллюстративные устойчивые сельскохозяйственные культуры включают без ограничения сельскохозяйственные культуры, которые являются устойчивыми к ингибиторам фотосистемы II, или культурные растения, которые вследствие введения путем генетической модификации гена токсина *Bacillus thuringiensis* (или Bt), являются устойчивыми к поражению определенными насекомыми. В некоторых аспектах композиции и способы, описанные в данном документе, также можно применять в сочетании с глифосатом, глюфосинатом, дикамбой, феноксиауксинами, пиридилоксиауксинами, арилоксифеноксипропионатами, ингибиторами ацетил-CoA-карбоксилазы (ACC-азы), имидазолинонами, ингибиторами ацетолактатсинтазы (ALS), ингибиторами 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD), ингибиторами протопорфириногенаоксидазы (PPO), триазидами и бромоксилином для контроля растительности в сельскохозяйственных культурах с переносимостью по отношению к глифосату, глюфосинату, дикамбе, феноксиауксинам, пиридилоксиауксинам, арилоксифеноксипропионатам, ингибиторам ACC-азы, имидазолинонами, гербицидам на основе синтетического ауксина, ингибиторам HPPD, ингибиторам PPO, триазидам, бромоксилилу или их комбинациям. В некоторых аспектах нежелательную растительность контролируют в сельскохозяйственных культурах с переносимостью по отношению к глифосату, глюфосинату, дикамбе, феноксиауксинам, пиридилоксиауксинам, арилоксифеноксипропионатам, ингибиторам ACC-азы, гербицидам на основе синтетического ауксина, ингибиторам HPPD, ингибиторам PPO, триазидам и бромоксилилу, обладающих одним, несколькими или пакетированными признаками, придающими переносимость по отношению к одному или нескольким химическим веществам и/или нескольким механизмам действия. В некоторых аспектах нежелательную растительность можно контролировать в сельскохозяйственной культуре, которая обладает переносимостью по отношению к ACC-азе, ALS или их комбинации. Комбинацию (a) и (b) можно применять в комбинации с одним или несколькими гербицидами, которые являются селективными в отношении сельскохозяйственной культуры, подлежащей обработке, и которые дополняют спектр сорняков, которые эти соединения контролируют при применяемой норме внесения. В некоторых аспектах композиции, описанные в данном документе, и другие дополняющие гербициды применяют в одно и то же время либо в качестве комбинированного состава, либо в виде баковой смеси, либо в виде последовательных применений. Композиции и способы можно применять в контроле нежелательной растительности в сельскохозяйственных культурах, обладающих переносимостью в отношении агрономического стресса (включая без ограничения засуху, холод, жару, соленость, воду, питательные вещества, плодородие, pH), переносимостью в отношении вредителей (включая без ограничения насекомых, грибки и патогены) и признаками улучшения сельскохозяйственной культуры (включая без ограничения урожайность; содержание белков, углеводов или масел; состав белков, углеводов или масел; структуру растения и строение растения).

В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, можно применять для борьбы с нежелательной растительностью, включая травы, широколиственные сорняки, осоковые сорняки и их комбинации. В некоторых аспектах композиции, раскрытые в данном документе, могут применяться для борьбы с нежелательной растительностью, включающей без ограничения виды *Polygonum*, виды *Amaranthus*, виды *Chenopodium*, виды рода *Sida*, виды *Ambrosia*, виды *Cyperus*, виды *Setaria*, виды *Sorghum*, виды *Acanthospermum*, виды *Anthemis*, виды *Atriplex*, виды *Brassica*, виды *Cirsium*, виды *Convolvulus*, виды *Conyza*, виды *Cassia*, виды *Commelina*, виды *Datura*, виды *Euphorbia*, виды *Geranium*, виды *Galinsoga*, виды *Ipomea*, виды *Lamium*, виды *Lolium*, виды *Malva*, виды *Matricaria*, виды *Prosopis*, виды *Rumex*, виды *Sisymbrium*, виды *Solanum*, виды *Trifolium*, виды *Xanthium*, виды *Veronica* и виды *Viola*. В некоторых аспектах нежелательная растительность включает звездчатку среднюю (*Stellaria media*), канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti*), сесбанию рослую (*Sesbania exaltata* Cory), *Anoda cristata*, *Bidens pilosa*, *Brassica kaber*, пастушью сумку (*Capsella bursa-pastoris*), василек синий (*Centaurea cyanus* или *Cyanus segetum*), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), самосевные растения сои (*Glycine max*), ипомею плющевидную (*Ipomea hederacea*), подсолнечник обыкновенный (*Helianthus annuus*), *Desmodium tortuosum*, плевел многоцветковый (*Lolium multiflorum*), кохию (*Kochia scoparia*), *Medicago arabica*, *Mercurialis annua*, *Myosotis arvensis*, мак самосейку (*Papaver rhoeas*), *Raphanus raphanistrum*, щавель туполистный (*Rumex obtusifolius*), солянку русскую (*Salsola kali*), горчицу полевую (*Sinapis arvensis*), *Sonchus arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Tagetes minuta*, *Richardia brasiliensis*, *Plantago major*, *Plantago lanceolata*, веронику персидскую (*Veronica persica*), амарант (*Amaranthus retroflexus*), озимый рапс (*Brassica napus*), марь белую (*Chenopodium album*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), сыть съедобную (*Cyperus esculentus*), молочай разнолистный (*Euphorbia heterophylla*), латук дикий (*Lactuca serriola*), яснотку пурпурную (*Lamium purpureum*), ромашку аптечную (*Matricaria chamomilla*), ромашку не-

пахучую (*Matricaria inodora*), пупавку полевую (*Anthemis arvensis*), гречиху посевную (*Fagopyrum esculentum*), горец вьюнковый (*Polygonum convulvum*), щетинник Фабера (*Setaria faberi*), щетинник зеленый (*Setaria viridis*), обычное сорго (*Sorghum vulgare*), фиалку трехцветную (*Viola tricolor*) или их комбинацию.

Композиции, описанные в данном документе, можно применять для борьбы с сорняками с устойчивостью или переносимостью по отношению к гербициду. Способы, в которых применяют композиции, описанные в данном документе, можно также применять для борьбы с сорняками с устойчивостью или переносимостью по отношению к гербициду. Иллюстративные сорняки с устойчивостью или переносимостью включают без ограничения биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к ингибиторам ацетолактатсинтазы (ALS) или синтазы ацетогидроксикислот (AHAS) (например, имидазолинонам, сульфонилмочевинам, пиримидинилтиобензоатам, триазолопиримидинам, сульфониламинокарбонилтриазолинонам), ингибиторам фотосистемы II (PS-II, например, фенилкарбаматам, пиридазинонам, триазином, триазинонам, урацилам, амидам, мочевином, бензотиадиазинонам, нитрилам, фенилпиридазином), ингибиторам ацетил-CoA-карбоксилазы (ACC-азы) (например, арилоксифеноксипропионатам, циклогександионам, фенилпиразолином), синтетическим ауксином (к таким как бензойные кислоты, феноксикарбоновые кислоты, пиридинкарбоксилаты, хинолинкарбоновые кислоты), ингибиторам транспорта ауксинов (например, фталаматам, семикарбазоном), ингибиторам фотосистемы I (например, бипиридилиумам), ингибиторам синтазы 5-энолпирувилшкима-3-фосфата (EPSP) (например, глифосату), ингибиторам глутаминсинтазы (например, глюфосинату, биалафосу), ингибиторам сборки микротрубочек (например, бензамидам, бензойным кислотам, динитроанилинам, фосфорамидатам, пиридинам), ингибиторам митоза (например, карбаматам), ингибиторам жирных кислот с очень длинной цепью (VLCFA) (например, ацетамидам, хлорацетамидам, оксиацетамидам, тетразолинонам), ингибиторам синтеза жирных кислот и липидов (например, фосфородитиолатам, тиокарбаматам, бензофуранам, хлоругольным кислотам), ингибиторам протопорфириногенаоксидазы (PPO) (например, дифенилэфирам, N-фенилфталимидам, оксадиазолам, оксазолидиндионам, фенилпиразолам, пиримидиндионам, тиадиазолам, триазолинонам), ингибиторам биосинтеза каротиноидов (например, кломазону, амитролу, аклонифену), ингибиторам фитоендесатуразы (PDS) (например, амидам, анилидексу, фураноном, феноксипропионамидам, пиридазинонам, пиридинам), ингибиторам 4-гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD) (например, каллистемонам, изоксазолам, пиразолам, трикетонам), ингибиторам биосинтеза целлюлозы (например, нитрилам, бензамидам, квинклораку, триазолокарбоксамидам), гербицидам с несколькими механизмами действия, таким как квинклолак, и неклассифицированным гербицидам, таким как ариламинопропионовые кислоты, дифензоквату, эндоталу и мышьякорганическим соединениям. Иллюстративные сорняки с устойчивостью или переносимостью включают без ограничения биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким гербицидам, биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким классам химических веществ, биотипы с устойчивостью или переносимостью по отношению к нескольким механизмам гербицидного действия и биотипы с несколькими механизмами устойчивости или переносимости (например, устойчивость по отношению к целевому сайту или метаболическая устойчивость).

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

Примеры

Методика испытания в теплице - оценка послевыходового гербицидного эффекта.

Семена необходимых видов исследуемых растений высаживали в смесь 90:10% об./об. (объем/объем) PRO-MIX® BX (Premier Tech Horticulture, Квакертаун, Пенсильвания, США) и смеси для посадки PROFILE® GREENS GRADE™ (Profile Products LLC, Баффало Гроув, Иллинойс, США), которая как правило характеризуется значением pH от 5,2 до 6,2 и содержанием органических веществ, составляющим по меньшей мере 50 процентов, в пластиковые горшки с площадью поверхности, составляющей 103,2 квадратных сантиметра (см²). В некоторых аспектах для обеспечения надлежащего прорастания и здоровых растений применяли обработку фунгицидом и/или другую химическую или физическую обработку. Растения выращивали в течение 7-36 дней в теплице с примерно 14-часовым (ч.) фотопериодом, в которой температуру поддерживали при приблизительно 23°C в течение дня и 22°C в течение ночи. Регулярно добавляли питательные вещества и воду и при необходимости обеспечивали дополнительное освещение с помощью потолочных металлогалогенных 1000-ваттных ламп. Растения использовали для испытаний, когда они достигали стадии второго или третьего настоящего листа.

Эмульгируемые концентраты каждого из гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (соединения А или соединения В) получали с концентрацией 100 грамм эквивалента кислоты в расчете на литр (г экв. к./л). Эмульгируемые концентраты также включали антидот, клоквинтосет-мексил, с концентрацией 120 г активного ингредиента на литр (г а. и./л), если ниже не указано иное. Аликвоту каждого эмульгируемого концентрата помещали в стеклянный флакон объемом 25 мл и разбавляли водной смесью 1,25% (об./об.) этерифицированного рапсового масла АСТИРОВ® В (Bayer Crop Science, Парк исследовательского треугольника, Северная Каролина, США) или MSO® Concentrate с метилированным соевым маслом LECI-TECH® (Loveland Products, Лавленд, Колорадо, США) с получением концентриро-

ванных исходных растворов с наивысшей нормой внесения для каждого гербицида, исходя из объема нанесения в 12 миллилитров (мл) при норме, составляющей 187 литров на гектар (л/га). Концентрированные исходные растворы были дополнительно разбавлены водной смесью 1,25% об./об. АСТИРОВ® В или MSO® Concentrate с LECI-TECH® с получением исходных растворов со сниженными нормами внесения для каждого гербицида. Растворы для опрыскивания гербицидных композиций (соединения А или соединения В плюс гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов) получали путем добавления взвешенных количеств или аликвот гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов к исходным растворам соединения А или соединения В с образованием 12 мл растворов для опрыскивания в двухкомпонентных комбинациях.

Растворы для опрыскивания применяли по отношению к растительному материалу с помощью машины для опрыскивания с нисходящей струей Mandel, оснащенной соплами 8002E, откалиброванными для доставки 187 л/га на площадь применения, составляющую 0,503 квадратного метра (м²) при высоте распыления, составляющей 18 дюймов (43 сантиметра (см)) выше среднего полога растений. Контрольные растения опрыскивали таким же образом с помощью холостого растворителя. Нормы внесения всех гербицидов на основе пиридинкарбоксилата (компонент а) приводятся в виде "г экв. к./га", и нормы внесения всех гербицидов на основе синтетического ауксина или ингибиторов транспорта ауксинов (компонент б) приводятся в виде "г а. и./га"

Обработанные растения и контрольные растения помещали в теплицу, как описано выше, и поливали путем подпочвенного орошения для предотвращения вымывания исследуемых соединений. Через 20-22 дня определяли визуально состояние исследуемых растений по сравнению с таковым контрольных растений и оценивали по шкале от 0 до 100 процентов, где 0 соответствует отсутствию поражений и 100 соответствует полному уничтожению.

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

Пример 1.

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

Результаты обобщены в табл. 1 ниже.

Таблица 1

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и МСРА-DMA в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	МСРА-DMA	0	0	400	400	400
BRSNW		35	43	68	100	99
POLCO		78	93	10	93	100
CIRAR		30	40	40	65	70
SINAR		88	90	95	99	100
SASKR		60	63	45	68	70
KCHSC		63	63	3	65	65
CHEAL		88	93	75	93	93
AMARE		78	73	63	85	98
MATCH		20	30	5	10	20
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)
 POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)
 CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
 SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)
 SASKR=Salsola kali (солянка русская)
 KCHSC=Kochia scolaria (кохия)
 CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)
 AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 2.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-D-2-этилгексил (2,4-D-EHE), тестировали для определения эффективности композиций по отношению к видам нежелательной растительности, включая рапс озимый (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense). Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 2 ниже.

Таблица 2

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-D-EHE в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	2,4-D-EHE	0	0	280	280	280
BRSNW		35	43	63	93	100
POLCO		78	93	58	99	100
MATCH		20	30	5	50	40
SINAR		88	90	83	92	100
SASKR		60	63	58	63	65
KCHSC		63	63	8	65	70
CHEAL		88	93	75	97	99
AMARE		78	73	70	90	99
CIRAR		30	40	45	65	63
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	3	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)
 POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)
 SASKR=Salsola kali (солянка русская)
 KCHSC=Kochia scolaria (кохия)
 CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)
 AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)
 CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 3.

Композиции, содержащие соединение А и дикамбу, тестировали для определения эффективности композиций по отношению к видам нежелательной растительности, включая рапс озимый (BRSNW, Brassica napus), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу

полевою (SINAR, *Sinapis arvensis*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*) и ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*). Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 3 ниже.

Таблица 3

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и дикамбы в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Дикамба	0	0	140	140	140
BRSNW		35	43	13	78	80
AMARE		78	73	50	93	100
CIRAR		30	40	30	68	73
CHEAL		88	93	48	95	100
POLCO		78	93	60	91	93
SINAR		88	90	70	96	100
SASKR		60	63	35	68	68
KCHSC		63	63	58	65	70
MATCH		20	30	10	18	35
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	3	5

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 4.

Композиции, содержащие соединение А и квинклолак, тестировали для определения эффективности композиций по отношению к видам нежелательной растительности, включая рапс озимый (BRSNW, *Brassica napus*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*), амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.) и ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*). Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 4 ниже.

Таблица 4

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и квинклорака в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Квинклорак	0	0	140	140	140
BRSNW		35	43	5	55	68
KCHSC		63	63	5	70	73
AMARE		78	73	0	96	95
CIRAR		30	40	0	58	60
POLCO		78	93	0	85	70
SINAR		88	90	0	70	73
SASKR		60	63	8	65	65
CHEAL		88	93	0	85	93
MATCH		20	30	0	10	18
TRZAS		0	0	0	0	0
HORVS		0	0	5	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровая ячмень)

Пример 5.

Композиции, содержащие соединение А и аминопиридил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), подмаренник цепкий (GALAP, Galium aparine), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), яровом ячмене (HORVS) и озимом ячмене (HORVW) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 5 ниже.

Таблица 5

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и
аминопиралид в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Аминопиралид	0	0	0	5	5	5	5
BRSNW		70	75	75	0	80	85	90
POLCO		90	95	97	70	95	99	99
SINAR		97	95	97	20	90	95	95
SASKR		70	70	75	0	75	75	75
KCHSC		70	75	75	0	70	70	83
CENCY		95	93	95	50	90	100	100
VIOAR		5	5	5	25	30	35	40
GALAP		25	25	35	60	65	60	65
LAMPU		70	75	75	0	75	75	80
VERHE		75	80	80	0	80	85	90
PAPRH		85	100	100	30	95	100	100
VERPE		90	93	95	0	87	95	97
PAPRH-R		95	93	93	50	85	85	100
VIOTR		5	10	10	0	10	15	20
CAPBP		75	70	80	0	70	75	80
STEME		70	100	100	0	70	100	100
ANTAR		80	90	95	10	97	100	97
MATCH		20	40	50	0	20	15	25
MATMT		10	15	30	0	30	85	85
MATIN		97	100	100	10	97	97	100
CIRAR		40	40	65	35	75	80	80
TRZAW		0	0	0	0	0	0	0
TRZAS		0	0	0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0	0	0
HORVW		0	0	0	0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

GALAP=Galium aparine (подмаренник цепкий)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам
 VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)
 CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)
 STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)
 ANRAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)
 MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)
 CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
 TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)
 HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

Пример 6.

Композиции, содержащие соединение А и клопиралид, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scorparia), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), подмаренник цепкий (GALAP, Galium aparine), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), яровом ячмене (HORVS) и озимом ячмене (HORVW) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 6 ниже.

Таблица 6.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и клопиралид в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	Клопиралид														
		7,5	10	15	0	0	0	7,5	10	15	7,5	10	15	7,5	10	15
BRSNW		70	75	75	0	0	0	80	90	93	60	75	80	60	70	75
POLCO		90	95	97	85	90	97	95	95	100	95	95	100	97	97	97
SINAR		97	95	97	0	0	0	90	90	95	90	90	95	85	85	97
SASKR		70	70	75	0	0	0	75	80	85	70	75	75	70	75	75
KCHSC		70	75	75	0	0	0	70	75	80	65	75	70	65	70	70
CENCY		95	93	95	60	65	70	95	100	97	93	97	99	90	100	100
VIOAR		5	5	5	0	5	15	5	10	5	5	5	10	0	10	5
GALAP		25	25	35	0	0	0	50	30	40	30	60	65	30	60	65
LAMPU		70	75	75	0	0	0	70	75	75	75	85	85	90	85	93
VERHE		75	80	80	0	0	0	93	90	93	65	75	85	85	85	90
PAPRH		85	100	100	0	0	0	97	100	97	97	100	100	80	100	97
VERPE		90	93	95	0	10	10	87	100	97	90	95	95	90	99	97
PAPRH-R		95	93	93	0	0	0	85	100	100	90	95	100	97	100	100
VIOTR		5	10	10	0	0	0	0	5	0	5	5	0	10	10	5

CAPBP		75	70	80	0	0	0	65	75	85	70	70	75	65	70	70
STEME		70	100	100	0	0	0	85	95	95	70	70	100	65	60	65
ANTAR		80	90	95	50	65	70	85	97	95	99	100	100	99	99	99
MATCH		20	40	50	0	15	25	0	50	60	50	40	60	20	70	75
MATMT		10	15	30	15	25	30	35	60	50	60	65	60	80	70	95
MATIN		97	100	100	35	35	35	40	95	97	95	97	100	100	100	100
CIRAR		40	40	65	70	70	70	75	75	75	75	75	80	75	75	80
TRZAW		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRZAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORVW		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

GALAP=Galium aparine (подмаренник цепкий)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

VIOTR= Viola tricolor (фиалка трехцветная)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

Пример 7.

Композиции, содержащие соединение А и флуороксипир-метил (флуороксипир-МНЕ), тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), подмаренник цепкий (GALAP, Galium aparine), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), яровом ячмене (HORVS) и озимом ячмене (HORVW) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 7 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и флуроксипира-МНЕ в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	0	7,5	10	15	7,5	10	15
	Флуроксипир-МНЕ	0	0	0	100	140	100	100	100	140	140	140
BRSNW		70	75	75	30	60	90	85	90	90	85	90
POLCO		90	95	97	97	99	99	97	97	99	99	99
SINAR		97	95	97	93	90	95	100	95	95	95	97
SASKR		70	70	75	20	50	75	80	80	60	70	75
KCHSC		70	75	75	60	65	65	85	90	75	80	87
CENCY		95	93	95	60	95	100	100	100	100	100	100
VIOAR		5	5	5	20	20	10	20	15	15	15	15
GALAP		25	25	35	85	95	100	100	100	97	100	100
LAMPU		70	75	75	60	65	90	93	95	85	87	93
VERHE		75	80	80	30	60	75	83	87	80	90	87
PAPRH		85	100	100	10	10	87	95	95	95	100	100
VERPE		90	93	95	70	85	95	97	100	97	97	97
PAPRH-R		95	93	93	10	10	95	95	100	100	97	97
VIOTR		5	10	10	50	50	40	60	60	40	65	60
CAPBP		75	70	80	0	0	75	85	85	70	75	80
STEME		70	100	100	70	75	93	93	93	75	85	100
ANTAR		80	90	95	30	35	95	97	97	100	100	100
MATCH		20	40	50	0	10	0	30	25	10	15	25
MATMT		10	15	30	0	0	10	15	50	10	10	50
MATIN		97	100	100	10	15	95	93	97	100	100	99
CIRAR		40	40	65	0	0	50	55	60	40	50	60
TRZAW		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRZAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORVW		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая) SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

GALAP=Galium aparine (подмаренник цепкий)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

Пример 8.

Композиции, содержащие соединение А и галауксифен-метил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), подмаренник цепкий (GALAP, Galium aparine), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), яровом ячмене (HORVS) и озимом ячмене (HORVW) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 8 ниже.

Таблица 8

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауксифен-метила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Галауксифен-метил	0	0	0	6	6	6	6
BRSNW		70	75	75	15	75	75	80
POLCO		90	95	97	93	99	95	97
SINAR		97	95	97	75	95	95	97
SASKR		70	70	75	65	75	75	80
KCHSC		70	75	75	10	70	70	85
CENCY		95	93	95	97	100	100	100
VIOAR		5	5	5	5	5	10	15
GALAP		25	25	35	95	100	97	97
LAMPU		70	75	75	85	93	95	97
VERHE		75	80	80	10	93	90	93
PAPRH		85	100	100	70	100	97	100

VERPE		90	93	95	10	90	95	97
PAPRH-R		95	93	93	60	90	100	95
VIOTR		5	10	10	10	15	15	10
CAPBP		75	70	80	70	90	93	95
STEME		70	100	100	65	70	85	100
ANTAR		80	90	95	40	97	97	97
MATCH		20	40	50	10	15	25	25
MATMT		10	15	30	65	60	60	65
MATIN		97	100	100	10	85	95	93
CIRAR		40	40	65	10	50	50	75
TRZAW		0	0	0	0	0	0	0
TRZAS		0	0	0	0	0	0	0
HORVS		0	0	0	0	0	0	0
HORVW		0	0	0	0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

KCHSC=Kochia scoperia (кохия)

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

GALAP=Galium aparine (подмаренник цепкий)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

Пример 9.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-D-холин, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), ясотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum) и фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 9 ниже.

Таблица 9

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-D-холина в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	2,4-D-холин	0	0	280	280	280
BRSNN	Наблюдаемый	55	73	80	95	100
	Ожидаемый	--	--	--	91	95
	ρ				4	6
LAMPU	Наблюдаемый	80	90	10	88	93
	Ожидаемый	--	--	--	82	91
	ρ				6	2
VIOTR	Наблюдаемый	15	23	28	65	70
	Ожидаемый	--	--	--	39	44
	ρ				26	26
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 10.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-D диметиламмоний (2,4-D DMA), тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor) и кохию (KCHSC, Kochia scorigia), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 10 ниже.

Таблица 10
Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-D DMA
в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	2,4-D DMA	0	0	280	280	280
BRSNN	Наблюдаемый	55	73	83	99	100
	Ожидаемый	--	--	--	92	95
	ρ				6	5
POLCO	Наблюдаемый	78	86	55	94	98
	Ожидаемый	--	--	--	90	94
	ρ				4	4
VIOTR	Наблюдаемый	15	23	65	75	75
	Ожидаемый	--	--	--	70	73
	ρ				5	2
KCHSC	Наблюдаемый	60	68	10	75	78
	Ожидаемый				64	74
	ρ				11	7
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	5	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	5	5
	ρ				-5	-5
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 11.

Композиции, содержащие соединение А и флорпирауксифен-бензил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая шавель туполистный (RUMOB, Rumex obtusifolius) и рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 11 ниже.

Таблица 11

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и флорпирауоксифен-бензила в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		Флорпирауоксифен-бензил	0	0	10	10
RUMOB	Наблюдаемый	13	8	33	48	28
	Ожидаемый	--	--	--	41	38
	ρ				7	-10
BRSNN	Наблюдаемый	23	45	25	30	68
	Ожидаемый	--	--	--	42	59
	ρ				-12	9

г/га=граммов на гектар

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

Пример 12.

Композиции, содержащие соединение А и аминоклопирахлор, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor) и кохию (KCHSC, Kochia scoraria), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 12 ниже.

Таблица 12

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и аминоклопирахлора в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		Аминоклопирахлор	0	0	25	25
BRSNN	Наблюдаемый	55	73	30	83	88
	Ожидаемый	--	--	--	69	81
	ρ				14	
VIOTR	Наблюдаемый	15	23	45	58	63
	Ожидаемый	--	--	--	53	57
	ρ				4	5
KCHSC	Наблюдаемый	60	68	78	96	95
	Ожидаемый				91	93
	ρ				5	2
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	43	33	28
	Ожидаемый	--	--	--	43	43
	ρ				-10	-15
HORVS	Наблюдаемый	0	0	20	13	13
	Ожидаемый	--	--	--	20	20
	ρ				-8	-8

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 13.

Композиции, содержащие соединение А и пиклорам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora) и кохию (KCHSC, Kochia scoraria), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 13 ниже.

Таблица 13

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и пиклорама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Пиклорам	0	0	10	10	10
BRSNN	Наблюдаемый	55	73	8	75	78
	Ожидаемый	--	--	--	58	75
	ρ				17	3
LAMPU	Наблюдаемый	80	90	10	92	95
	Ожидаемый	--	--	--	82	91
	ρ				10	4
VIOTR	Наблюдаемый	15	23	10	35	45
	Ожидаемый	--	--	--	24	30
	ρ				12	15
CAPBP	Наблюдаемый	60	78	10	88	94
	Ожидаемый	--	--	--	64	80
	ρ				24	14
MATIN	Наблюдаемый	88	93	10	98	100
	Ожидаемый	--	--	--	89	93
	ρ				9	7
KCHSC	Наблюдаемый	60	68	10	70	73
	Ожидаемый	--	--	--	64	71
	ρ				6	2
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	--	--	--	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)
 CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)
 MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)
 KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 14.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-ДВ, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), кохию (KCHSC, Kochia scoraria), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 14 ниже.

Таблица 14

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-ДВ в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		2,4-ДВ				
BRSNN	Наблюдаемый	55	70	70	90	98
	Ожидаемый	-	-	-	87	91
	ρ				4	7
POLCO	Наблюдаемый	88	96	13	100	90

	Ожидаемый	-	-	-	89	97
	ρ				11	-7
SINAR	Наблюдаемый	85	90	30	98	99
	Ожидаемый	-	-	-	90	93
	ρ				8	6
KCHSC	Наблюдаемый	50	55	3	65	65
	Ожидаемый	-	-	-	51	56
	ρ				14	9
AMARE	Наблюдаемый	70	98	60	97	83
	Ожидаемый	-	-	-	88	99
	ρ				9	-17
CHEAL	Наблюдаемый	60	90	43	83	88
	Ожидаемый	-	-	-	77	94
	ρ				6	-7
MATCH	Наблюдаемый	0	33	5	35	18
	Ожидаемый	-	-	-	5	36
	ρ				30	-18
CIRAR	Наблюдаемый	10	23	15	48	65
	Ожидаемый	-	-	-	24	34
	ρ				24	31
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 15.

Композиции, содержащие соединение А и трихлопир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), марь белую (CHEAL, hCenopodium album L.) и ромашку аптечную (MATCH, Matri-

caria chamomilla), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 15 ниже.

Таблица 15

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и трихлопира в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Трихлопир	0	0	280	280	280
BRSNN	Наблюдаемый	55	70	50	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	78	85
	ρ				22	15
POLCO	Наблюдаемый	88	96	13	100	99
	Ожидаемый	-	-	-	89	97
	ρ				11	2
KCHSC	Наблюдаемый	50	55	23	68	78
	Ожидаемый	-	-	-	61	65
	ρ				6	13
SASKR	Наблюдаемый	38	63	45	73	83
	Ожидаемый	-	-	-	66	79
	ρ				7	3
AMARE	Наблюдаемый	70	98	45	99	100
	Ожидаемый	-	-	-	84	99
	ρ				15	1
CHEAL	Наблюдаемый	60	90	53	88	95
	Ожидаемый	-	-	-	81	95
	ρ				7	0
MATCH	Наблюдаемый	0	33	5	40	40
	Ожидаемый	-	-	-	5	36
	ρ				35	4
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)
 SASKR=Salsola kali (солянка русская)
 AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)
 CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 16.

Композиции, содержащие соединение А и дихлорпроп-калий (дихлорпроп-К), тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 16 ниже.

Таблица 16

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и дихлорпропа-К в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Дихлорпроп К	0	0	280	280	280
AMARE	Наблюдаемый	70	90	85	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	96	99
	ρ				5	2
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	63	88	94
	Ожидаемый	-	-	-	86	88
	ρ				2	6
CHEAL	Наблюдаемый	70	78	70	89	84
	Ожидаемый	-	-	-	91	93
	ρ				-3	-10
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	15	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	30	41
	ρ				40	30
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	60	80	88
	Ожидаемый	-	-	-	86	88
	ρ				-6	-1
MATCH	Наблюдаемый	18	30	20	43	30
	Ожидаемый	-	-	-	34	44
	ρ				9	-14
POLCO	Наблюдаемый	60	70	18	78	85
	Ожидаемый	-	-	-	67	75
	ρ				11	10

SINAR	Наблюдаемый	85	88	78	95	98
	Ожидаемый	-	-	-	97	97
	ρ				-2	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 17.

Композиции, содержащие соединение А и МСРА-2-этилгексил (МСРА ЕНЕ), тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 17 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и МСРА ЕНЕ
в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
(г/га)	МСРА ЕНЕ	0	0	280	280	280
AMARE	Наблюдаемый	70	90	50	100	90
	Ожидаемый	-	-	-	85	95
	ρ				15	-5
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	60	88	96
	Ожидаемый	-	-	-	85	87
	ρ				3	9
CHEAL	Наблюдаемый	70	78	70	93	90
	Ожидаемый	-	-	-	91	93
	ρ				2	-3
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	20	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	34	44
	ρ				36	31
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	10	78	78
	Ожидаемый	-	-	-	69	73
	ρ				9	5
MATCH	Наблюдаемый	18	30	20	40	40
	Ожидаемый	-	-	-	34	44
	ρ				6	-4
POLCO	Наблюдаемый	60	70	10	85	93
	Ожидаемый	-	-	-	64	73
	ρ				21	20
SINAR	Наблюдаемый	85	88	80	98	99
	Ожидаемый	-	-	-	97	98
	ρ				1	1
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)
 SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 18.

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

Результаты обобщены в табл. 18 ниже.

Таблица 18

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и мекопропа в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Мекопроп	0	0	280	280	280
AMARE	Наблюдаемый	70	90	58	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	87	96
	ρ				13	2
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	63	91	95
	Ожидаемый	-	-	-	86	88
	ρ				5	7

CHEAL	Наблюдаемый	70	78	73	85	88
	Ожидаемый	-	-	-	92	94
	ρ				-7	-6
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	68	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	73	77
	ρ				-3	-2
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	68	85	89
	Ожидаемый	-	-	-	89	90
	ρ				-4	-1
MATCH	Наблюдаемый	18	30	18	30	43
	Ожидаемый	-	-	-	32	42
	ρ				-2	0
POLCO	Наблюдаемый	60	70	10	83	85
	Ожидаемый	-	-	-	64	73
	ρ				19	12
SINAR	Наблюдаемый	85	88	80	97	96
	Ожидаемый	-	-	-	97	98
	ρ				0	-2
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 19.

Композиции, содержащие соединение А и МСРА, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пулавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромаш-

ку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 19 ниже.

Таблица 19

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и МСРА в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
		МСРА	0	0	0	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	90	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	96	97	98
	ρ					4	4	2
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	30	70	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	51	65	65
	ρ					19	10	10
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	10	70	80	85

	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	78
	ρ					2	7	8
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	60	70	80	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	64	72	80
	ρ					6	8	10
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	20	40	40	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	28	28	32
	ρ					12	12	18
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	60	85	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	94	98
	ρ					-7	6	2
PAPRH- R	Наблюдаемый	85	90	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	96	100
	ρ					6	4	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	95	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	97
	ρ					11	7	4
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	60	75	80	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	80	94
	ρ					-5	0	1
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	50	50	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	85	100

	ρ					-33	-25	-35
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	50	60	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	80	80
	ρ					-5	-20	-20
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	60	85	90	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	100	100
	ρ					-13	-10	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	5	5	15	20
	Ожидаемый	-	-	-	-	10	10	19
	ρ					-5	5	1
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	30	20	30	20
	Ожидаемый	-	-	-	-	41	44	44
	ρ					-21	-14	-24
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	65	70	80	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	91	93
	ρ					-18	-11	-13
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	95	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	30	75	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	83	86
	ρ					-4	3	4
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	65	70	70	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	86
	ρ					-6	-13	-6
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 20.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-D-2-этилгексил (2,4-D EHE), тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), ясотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 20 ниже.

Таблица 20

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-D ЕНЕ
в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	2,4-D ЕНЕ	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	65	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	83
	ρ					-6	-8	-3
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	20	70	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	76	80
	ρ					-2	9	5
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	65	60	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	76	83
	ρ					-9	-6	-13

VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	60	50	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	64	64	66
	ρ					-14	-4	-6
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	65	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	98
	ρ					2	0	-3
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	50	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	100
	ρ					8	5	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	85	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					1	1	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	30	80	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	97
	ρ					-10	2	4
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	70	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	85	96
	ρ					-10	-5	-11
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	10	50	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	100
	ρ					-19	-3	-25
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	10	30	70	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	64	64
	ρ					-7	6	21
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	60	100	100	100

	Ожидаемый	-	-	-	-	98	100	100
	ρ					2	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	5	5	5	25
	Ожидаемый	-	-	-	-	10	10	19
	ρ					-5	-5	6
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	10	30	30	35
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					7	2	7
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	70	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	94
	ρ					-10	-8	-4
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	65	70	80	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	91	93
	ρ					-20	-11	-13
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	65	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	86
	ρ					-1	-3	-1
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=*Veronica persica* (вероника персидская)
 PAPRH-R=*Papaver rhoeas* (мак самосейка), устойчивый к гербицидам
 CENCY=*Cyanus segetum* (василек синий)
 SINAR=*Sinapis arvensis* (горчица полевая)
 POLCO=*Polygonum convolvulus* (горец вьюнковый)
 CAPBP=*Capsella bursa-pastoris* (пастушья сумка)
 STEME=*Stellaria media* (звездчатка средняя)
 MATIN=*Matricaria inodora* (ромашка непахучая)
 ANRAR=*Anthemis arvensis* (пупавка полевая)
 MATMT=*Matricaria discoidea* (ромашка пахучая)
 MATCH=*Matricaria chamomilla* (ромашка аптечная)
 VERHE=*Veronica hederifolia* (вероника плющелистная)
 PAPRH=*Papaver rhoeas* (мак самосейка)
 KCHSC=*Kochia scorparia* (кохия)
 CIRAR=*Cirsium arvense* (бодяк полевой)
 TRZAW=*Triticum aestivum* (озимая пшеница)
 TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)
 HORVW=*Hordeum vulgare* (озимый ячмень)
 HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 21.

Композиции, содержащие соединение А и дикамбу, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), яснотку пурпурную (LAMPU, *Lamium purpureum*), фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), фиалку полевую (VIOAR, *Viola arvensis*), веронику персидскую (VERPE, *Veronica persica*), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пупавку полевую (ANRAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scorparia*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 21 ниже.

Таблица 21

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и дикамбы в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Дикамба	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	70	70	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	90	94
	ρ					-18	-15	-19
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	65	65	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	83
	ρ					-11	-13	-13
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	20	65	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	76	80
	ρ					-7	-6	-5
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	20	30	50	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	28	44	60
	ρ					2	6	-10
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	30	30	30	25
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	37	41
	ρ					-7	-7	-16
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	60	90	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	94	98

	ρ					-2	1	-3
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	100
	ρ					11	7	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	85	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	100
	ρ					-4	2	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	60	70	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	80	94
	ρ					-10	-10	-19
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	75	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	93	100
	ρ					-1	8	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	70	60	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	88	88
	ρ					-19	-28	-23
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	25	40	50	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	29	29	36
	ρ					11	21	14

MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	35	50	65	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	45	48	48
	ρ					5	17	32
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	75	70	70	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	94	95
	ρ					-21	-24	-15
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	80	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	95	96
	ρ					-4	5	4
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	70	75	80	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	85	88
	ρ					-4	-5	-8
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	15	10	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	15
	ρ					-5	-15	-15
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	20	15	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	20	20	20
	ρ					-5	-20	-20
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	15	15	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	15
	ρ					0	-15	-15
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)
KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)
TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)
HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 22.

Композиции, содержащие соединение А и квинкlorак, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 22 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и квинклорака в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Квинклорак	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	10	40	40	40
	Ожидаемый	-	-	-	-	64	69	82
	ρ					-24	-29	-42
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	10	65	65	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	55	55
	ρ					28	10	10
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	10	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	78
	ρ					7	7	8
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	10	20	30	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	37	55
	ρ					1	-7	-5
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	30	50	30	30
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	37	41
	ρ					13	-7	-11
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	50	80	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	98
	ρ					-10	3	-3
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	50	95	100	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	100
	ρ					3	5	-5
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100

	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	10	80	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	91	100
	ρ					-11	-6	-15
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	10	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	87	91	96
	ρ					-7	-6	-6
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	0	50	50	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	50	50	85
	ρ					0	0	-20
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	5	70	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	67	72	100
	ρ					3	29	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	0	90	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	30	60	60
	ρ					60	30	35
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	0	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	100	100
	ρ					5	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	0	50	50	55
	Ожидаемый	-	-	-	-	5	5	15
	ρ					45	45	40
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	10	10	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					-14	32	32
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	30	70	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	86
	ρ					-6	3	-1

PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	10	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	10	75	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	73	78	82
	ρ					2	8	3
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	30	60	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	51	65	72
	ρ					9	-5	-2
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 23.

Композиции, содержащие соединение А и аминокпиралид, тестировали на видах нежелательной рас-

тительности, включая озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), яснотку пурпурную (LAMPU, *Lamium purpureum*), фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), фиалку полевую (VIOAR, *Viola arvensis*), веронику персидскую (VERPE, *Veronica persica*), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пупавку полевую (ANTAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 23 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и аминопиралид в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Аминопиралид	0	0	0	10	10	10	10
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	10	60	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	64	69	82
	ρ					-4	-9	-22
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	20	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	44	60	60
	ρ					26	15	20
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	10	70	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	78
	ρ					2	7	8
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	10	30	40	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	37	55
	ρ					11	3	15
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	10	10	30	40
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	19	24
	ρ					-9	11	17
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	10	85	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	82	87	96
	ρ					3	9	-1
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	65	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	97	100
	ρ					0	-2	-5
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	65	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	20	90	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	92	100
	ρ					-2	3	-5
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	75	85	95	100

	Ожидаемый	-	-	-	-	96	98	99
	ρ					-11	-3	1
САРВР	Наблюдаемый	50	50	85	0	60	60	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	50	50	85
	ρ					10	10	15
СТЕМЕ	Наблюдаемый	65	70	100	5	70	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	67	72	100
	ρ					3	29	0
МАТИН	Наблюдаемый	30	60	60	60	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	84	84
	ρ					23	11	11
АНТАР	Наблюдаемый	95	100	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	100	100
	ρ					2	0	0
МАТМТ	Наблюдаемый	5	5	15	0	50	50	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	5	5	15
	ρ					45	45	45
МАТЧН	Наблюдаемый	15	20	20	10	50	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					27	32	37
ВЕРНЕ	Наблюдаемый	65	75	80	25	60	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	74	81	85
	ρ					-14	-11	-10
РАРНН	Наблюдаемый	100	100	100	65	80	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					-20	0	0
КЧНСС	Наблюдаемый	70	75	80	10	70	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	73	78	82

	ρ					-3	8	8
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	60	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	80	84
	ρ					3	0	1
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 24.

Композиции, содержащие соединения А и флуороксибир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Ve-

gonica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 24 ниже.

Таблица 24

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и флуроксипира в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Флуроксипир	0	0	0	200	200	200	200
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	30	40	40	40
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	76	86
	ρ					-32	-30	-46
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	60	65	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	80	80

	ρ					-7	-10	-10
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	65	85	85	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	90	91
	ρ					-3	-5	4
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	65	70	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	76	83
	ρ					2	-6	-13
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	10	10	10	10
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	19	24
	ρ					-9	-9	-14
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	60	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	94	98
	ρ					-12	-9	-8
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	10	80	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	87	91	100
	ρ					-7	5	-3
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	90	95	97	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	100
	ρ					-4	-2	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	50	60	65	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	98
	ρ					-33	-30	-3
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	10	70	70	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	55	55	87
	ρ					15	15	-7

STEME	Наблюдаемый	65	70	100	95	95	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	99	100
	ρ					-3	-4	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	65	70	80	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	86	86
	ρ					-6	-6	9
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	100	100
	ρ					2	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	0	30	30	30
	Ожидаемый	-	-	-	-	5	5	15
	ρ					25	25	15
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	10	25	50	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					2	22	32
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	10	60	65	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	78	82
	ρ					-9	-13	-7
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	0	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	70	90	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	93	94
	ρ					-1	3	1
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	10	70	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	55	64
	ρ					33	15	11
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0

	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 25.

Композиции, содержащие соединение А и галаксифен-метил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 25 ниже.

Таблица 25

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауоксифен-метила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Галауоксифен-метил	0	0	0	3	3	3	3
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	30	65	65	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	76	86
	ρ					-7	-11	-16
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	50	60	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	75	75
	ρ					-5	-5	-5
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	97	90	95	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	99
	ρ					-9	-4	-2
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	60	65	65	70

	Ожидаемый	-	-	-	-	64	72	80
	ρ					1	-7	-10
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	10	15	15	10
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	19	24
	ρ					-4	-4	-14
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	20	85	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	84	88	96
	ρ					1	-3	-6
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	65	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	97	100
	ρ					0	4	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	90	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	70	93	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	97	97	100
	ρ					-4	0	-3
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	80	90	90	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	97	98	99
	ρ					-7	-8	-2
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	75	75	80	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	88	96
	ρ					-13	-8	-6
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	30	80	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	100
	ρ					5	21	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	0	60	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	30	60	60

	ρ					30	0	5
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	50	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	100	100
	ρ					3	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	0	50	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	5	5	15
	ρ					45	55	55
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	10	10	30	30
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					-14	2	2
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	10	70	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	78	82
	ρ					2	-8	-7
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	70	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	50	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	88	90
	ρ					-10	-8	-5
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	65	70	70	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	83	86
	ρ					-6	-13	-6
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=*Viola arvensis* (фиалка полевая)
 VERPE=*Veronica persica* (вероника персидская)
 PAPRH-R=*Papaver rhoeas* (мак самосейка), устойчивый к гербицидам
 CENCY=*Cyanus segetum* (василек синий)
 SINAR=*Sinapis arvensis* (горчица полевая)
 POLCO=*Polygonum convolvulus* (горец вьюнковый)
 CAPBP=*Capsella bursa-pastoris* (пастушья сумка)
 STEME=*Stellaria media* (звездчатка средняя)
 MATIN=*Matricaria inodora* (ромашка непахучая)
 ANтар=*Anthemis arvensis* (пупавка полевая)
 MATMT=*Matricaria discoidea* (ромашка пахучая)
 MATCH=*Matricaria chamomilla* (ромашка аптечная)
 VERHE=*Veronica hederifolia* (вероника плющелистная)
 PAPRH=*Papaver rhoeas* (мак самосейка)
 KCHSC=*Kochia scoraria* (кохия)
 CIRAR=*Cirsium arvense* (бодяк полевой)
 TRZAW=*Triticum aestivum* (озимая пшеница)
 TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)
 HORVW=*Hordeum vulgare* (озимый ячмень)
 HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 26.

Композиции, содержащие соединение А и флорпирауксифен-бензил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), солянку русскую (SASKR, *Sal-sola kali*), яснотку пурпурную (LAMPU, *Lamium purpureum*), фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), фиалку полевую VIOAR, *Viola arvensis*), веронику персидскую (VERPE, *Veronica persica*), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пупавку полевую (ANTAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 26 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и флорпирауксифен-бензила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Флорпирауксифен-бензил	0	0	0	20	20	20	20
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	40	40	45	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	88
	ρ					-36	-34	-23
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	70	75	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	85	85
	ρ					-4	-5	0
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	97	95	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	99
	ρ					-4	-2	-2
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	70	30	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	73	79	85
	ρ					-43	-19	-25
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	10	10	10	10
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	19	24

	ρ					-9	-9	-14
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	10	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	82	87	96
	ρ					13	9	-1
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	60	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	96	100
	ρ					1	4	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	90	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	100
	ρ					-4	1	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	85	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	99	99
	ρ					-8	2	1
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	80	90	97	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	90	97
	ρ					0	7	3
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	100	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					-10	0	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	50	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	80	80
	ρ					30	20	20
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0

MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	50	55	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	53	53	58
	ρ					3	8	13
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	35	50	50	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	45	48	48
	ρ					5	2	17
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	20	85	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	80	84
	ρ					13	5	6
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	70	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	65	80	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	91	93
	ρ					-10	-1	2
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	70	75	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	85	88
	ρ					-4	-10	-8
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=*Capsella bursa-pastoris* (пастушья сумка)
 STEME=*Stellaria media* (звездчатка средняя)
 MATIN=*Matricaria inodora* (ромашка непахучая)
 ANтар=*Anthemis arvensis* (пупавка полевая)
 MATMT=*Matricaria discoidea* (ромашка пахучая)
 MATCH=*Matricaria chamomilla* (ромашка аптечная)
 VERHE=*Veronica hederifolia* (вероника плющелистная)
 PAPRH=*Papaver rhoeas* (мак самосейка)
 KCHSC=*Kochia scoraria* (кохия)
 CIRAR=*Cirsium arvense* (бодяк полевой)
 TRZAW=*Triticum aestivum* (озимая пшеница)
 TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)
 HORVW=*Hordeum vulgare* (озимый ячмень)
 HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 27.

Композиции, содержащие соединение А и пиклорам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), яснотку пурпурную (LAMPU, *Lamium purpureum*), фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), фиалку полевую (VIOAR, *Viola arvensis*), веронику персидскую (VERPE, *Veronica persica*), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пупавку полевую (ANTAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 27 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и пиклорама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	100
	ρ					6	2	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	60	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	30	85	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	93	100
	ρ					-8	7	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	40	95	95	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	94	97
	ρ					4	1	0
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	0	50	65	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	50	50	85
	ρ					0	15	0
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	10	80	80	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	100
	ρ					12	7	-3
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	30	95	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	51	72	72
	ρ					44	25	25
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	97	100	100
	ρ					4	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	10	25	30	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	24
	ρ					11	16	27
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	40	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	49	52	52

	ρ					21	23	28
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	10	80	80	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	78	82
	ρ					12	3	8
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	20	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	10	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	73	78	82
	ρ					7	8	8
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	60	70	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	80	84
	ρ					-2	-5	-9
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=*Papaver rhoeas* (мак самосейка)
 KCHSC=*Kochia scolaria* (кохия)
 CIRAR=*Cirsium arvense* (бодяк полевой)
 TRZAW=*Triticum aestivum* (озимая пшеница)
 TRZAS=*Triticum aestivum* (яровая пшеница)
 HORVW=*Hordeum vulgare* (озимый ячмень)
 HORVS=*Hordeum vulgare* (яровой ячмень)

Пример 28.

Композиции, содержащие соединение А и трихлопир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*), яснотку пурпурную (LAMPU, *Lamium purpureum*), фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), фиалку полевую (VIOAR, *Viola arvensis*), веронику персидскую (VERPE, *Veronica persica*), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пупавку полевую (ANTAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 28 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и трихлопера в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Трихлопир	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	60	70	70	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	84	86	92
	ρ					-14	-16	-7
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	50	65	65	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	75	75
	ρ					0	-10	-5
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	65	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	90	91
	ρ					-18	-15	-11
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	70	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	73	79	85
	ρ					22	16	10
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	25	30	30	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	33	33	36
	ρ					-3	-3	14
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	60	80	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	94	98
	ρ					-12	-9	-13
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	50	95	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	100
	ρ					3	2	-3
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	100	100	100	100

	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	30	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	97
	ρ					1	7	4
САРВР	Наблюдаемый	50	50	85	75	85	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	88	96
	ρ					-3	-3	-6
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	30	70	70	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	100
	ρ					-6	-9	-5
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	0	60	70	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	30	60	60
	ρ					30	10	30
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	40	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	97	100	100
	ρ					-7	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	10	10	15	15
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	24
	ρ					-5	1	-9
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	40	50	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	49	52	52
	ρ					1	8	18
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	65	65	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	91	93
	ρ					-23	-21	-18
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	20	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100

	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	75	85	85	93
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	94	95
	ρ					-8	-9	-2
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	75	70	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	88	90
	ρ					-13	-13	-15
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 29.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-DB, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку

(PAPRH-R, *Papaver rhoeas*), василек синий (CENCY, *Cyanus segetum*), горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), пастушью сумку (CAPBP, *Capsella bursa-pastoris*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ромашку непахучую (MATIN, *Matricaria inodora*), пулавку полевую (ANTAR, *Anthemis arvensis*), ромашку пахучую (MATMT, *Matricaria discoidea*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), веронику плющелистную (VERHE, *Veronica hederifolia*), мак самосейку (PAPRH, *Papaver rhoeas*), кохию (KCHSC, *Kochia scoraria*) и бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 29 ниже.

Таблица 29

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,4-DB в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
		2,4-DB	0	0	0	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	85	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	95	97

	ρ					-9	-5	-2
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	50	65	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	75	75
	ρ					0	-5	-5
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	10	80	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	78
	ρ					12	12	8
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	60	60	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	64	72	80
	ρ					-4	-12	-20
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	30	20	20	25
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	37	41
	ρ					-17	-17	-16
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	60	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	92	94	98
	ρ					-7	-4	-3
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	30	85	85	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	100
	ρ					-5	-8	-5
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	50	95	97	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	95	100
	ρ					0	2	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	30	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	97
	ρ					6	2	-2

САРВР	Наблюдаемый	50	50	85	30	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	65	90
	ρ					20	25	6
СТЕМЕ	Наблюдаемый	65	70	100	10	60	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	100
	ρ					-9	-13	-30
МАТИН	Наблюдаемый	30	60	60	10	30	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	64	64
	ρ					-7	-4	1
АНТАР	Наблюдаемый	95	100	100	10	85	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	96	100	100
	ρ					-11	0	0
МАТМТ	Наблюдаемый	5	5	15	5	15	20	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	10	10	19
	ρ					5	10	31
МАТЧ	Наблюдаемый	15	20	20	10	50	60	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					27	32	37
ВЕРНЕ	Наблюдаемый	65	75	80	60	65	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	90	92
	ρ					-21	-20	-17
РАРН	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
КЧНС	Наблюдаемый	70	75	80	30	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	83	86
	ρ					1	3	4
СІРАР	Наблюдаемый	30	50	60	30	75	75	85

	Ожидаемый	-	-	-	-	51	65	72
	ρ					24	10	13
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 30.

Композиции, содержащие соединение А и аминоклопирахлор, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), ясотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scolaria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице

(TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 30 ниже.

Таблица 30

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и аминциклопирахлора в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Аминоциклопирахлор	0	0	0	50	50	50	50
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	50	60	70	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	83	90
	ρ					-20	-13	-10
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	75	80	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	88	88
	ρ					-3	-3	-3
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	65	90	95	95

	Ожидаемый	-	-	-	-	88	90	91
	ρ					2	6	4
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	30	20	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	37	51	65
	ρ					-17	9	-5
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	25	15	20	40
	Ожидаемый	-	-	-	-	33	33	36
	ρ					-18	-13	4
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	65	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	98
	ρ					-8	-5	-3
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	60	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	96	100
	ρ					1	4	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	50	95	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	95	100
	ρ					0	0	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	70	75	80	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	96	97	99
	ρ					-21	-17	2
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	70	85	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	85	96
	ρ					0	10	-1
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	30	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	100

	ρ					25	21	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	85	90	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	94	94
	ρ					1	-4	1
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	50	65	70	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	53	53	58
	ρ					13	18	33
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	60	70	75	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	66	68	68
	ρ					4	7	27
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	60	85	85	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	90	92
	ρ					-1	-5	3
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	75	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					-5	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	85	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	94
	ρ					6	3	1
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 31.

Композиции, содержащие соединение А и мекопроп, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 31 ниже.

Таблица 31

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и мекопропа в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Мекопроп	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	75	80	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	91	95
	ρ					-10	-11	-10
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	50	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	75	75
	ρ					5	0	5
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	10	85	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	73	78
	ρ					17	12	13
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	65	65	65	65
	Ожидаемый	-	-	-	-	69	76	83
	ρ					-4	-11	-18

VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	10	10	10	10
	Ожидаемый	-	-	-	-	19	19	24
	ρ					-9	-9	-14
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	30	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	990	97
	ρ					-1	1	-2
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	30	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	100
	ρ					6	7	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	95	97	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					-3	-3	-3
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	20	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	88	92	96
	ρ					7	3	-1
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	60	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	80	94
	ρ					15	15	1
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	30	70	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	100
	ρ					-6	16	0
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	65	65	65	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	86	86
	ρ					-11	-21	-1
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	10	100	100	100

	Ожидаемый	-	-	-	-	96	100	100
	ρ					5	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	10	50	60	60
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	24
	ρ					36	46	37
MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	10	20	30	50
	Ожидаемый	-	-	-	-	24	28	28
	ρ					-4	2	22
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	50	70	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	88	90
	ρ					-13	-13	-10
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	65	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					-10	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	80	95	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	94	95	96
	ρ					1	2	1
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	70	70	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	85	88
	ρ					-9	-15	-13
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (ясотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)
 SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)
 POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)
 CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)
 STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)
 MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)
 ANтар=Anthemis arvensis (пупавка полевая)
 MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)
 MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)
 VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)
 PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)
 KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
 CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
 TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)
 TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
 HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)
 HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 32.

Композиции, содержащие соединение А и дихлорпроп, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), яснотку пурпурную (LAMPU, Lamium purpureum), фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), фиалку полевую (VIOAR, Viola arvensis), веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), устойчивый мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), василек синий (CENCY, Cyanus segetum), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), пастушью сумку (CAPBP, Capsella bursa-pastoris), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ромашку непахучую (MATIN, Matricaria inodora), пупавку полевую (ANTAR, Anthemis arvensis), ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), мак самосейку (PAPRH, Papaver rhoeas), кохию (KCHSC, Kochia scoraria) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на озимой пшенице (TRZAW), яровой пшенице (TRZAS), озимом ячмене (HORVW) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 32 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и дихлорпропа в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	15	0	7,5	10	15
	Дихлорпроп	0	0	0	560	560	560	560
BRSNW	Наблюдаемый	60	65	80	75	85	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	91	95
	ρ					-5	4	0
SASKR	Наблюдаемый	30	50	50	70	70	80	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	79	85	85
	ρ					-9	-5	5
LAMPU	Наблюдаемый	65	70	75	30	85	90	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	83
	ρ					10	11	8
VIOTR	Наблюдаемый	10	30	50	85	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	87	90	93
	ρ					9	6	3
VIOAR	Наблюдаемый	10	10	15	25	15	30	30
	Ожидаемый	-	-	-	-	33	33	36
	ρ					-18	-3	-6
VERPE	Наблюдаемый	80	85	95	30	85	90	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	90	97

	ρ					-1	1	-2
PAPRH-R	Наблюдаемый	85	90	100	30	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	93	100
	ρ					6	7	0
CENCY	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
SINAR	Наблюдаемый	90	90	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
POLCO	Наблюдаемый	85	90	95	95	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	100	100
	ρ					1	1	0
CAPBP	Наблюдаемый	50	50	85	70	90	97	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	85	96
	ρ					5	12	2
STEME	Наблюдаемый	65	70	100	30	70	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	100
	ρ					-6	-9	-30
MATIN	Наблюдаемый	30	60	60	60	70	80	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	84	84
	ρ					-2	-4	6
ANTAR	Наблюдаемый	95	100	100	95	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
MATMT	Наблюдаемый	5	5	15	10	30	30	30
	Ожидаемый	-	-	-	-	15	15	24
	ρ					16	16	7

MATCH	Наблюдаемый	15	20	20	50	60	60	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	58	60	60
	ρ					3	0	10
VERHE	Наблюдаемый	65	75	80	60	80	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	90	92
	ρ					-6	-5	-2
PAPRH	Наблюдаемый	100	100	100	65	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100
	ρ					0	0	0
KCHSC	Наблюдаемый	70	75	80	75	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	94	95
	ρ					3	1	0
CIRAR	Наблюдаемый	30	50	60	75	75	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	88	90
	ρ					-8	-13	-10
TRZAW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVW	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0
	ρ					0	0	0

г/га=граммов на гектар BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

LAMPU=Lamium purpureum (яснотка пурпурная)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

VIOAR=Viola arvensis (фиалка полевая)

VERPE=Veronica persica (вероника персидская)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

CENCY=Cyanus segetum (василек синий)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CAPBP=Capsella bursa-pastoris (пастушья сумка)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

MATIN=Matricaria inodora (ромашка непахучая)

ANTAR=Anthemis arvensis (пупавка полевая)

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

VERHE=Veronica hederifolia (вероника плющелистная)

PAPRH=Papaver rhoeas (мак самосейка)
KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)
TRZAW=Triticum aestivum (озимая пшеница)
TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)
HORVW=Hordeum vulgare (озимый ячмень)
HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 33.

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

Результаты обобщены в табл. 33 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галаксибен-метила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Галаксибен-метил	0	0	3	3	3
AMARE	Наблюдаемый	90	85	68	98	98
	Ожидаемый	-	-	-	97	95
	ρ				1	2
BRSNW	Наблюдаемый	35	40	15	65	60
	Ожидаемый	-	-	-	45	49
	ρ				20	11
CHEAL	Наблюдаемый	75	80	83	85	88
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				-11	-9
CIRAR	Наблюдаемый	40	55	10	78	78
	Ожидаемый	-	-	-	46	60
	ρ				32	18
KCHSC	Наблюдаемый	70	70	40	90	85
	Ожидаемый	-	-	-	82	82
	ρ				8	3
MATCH	Наблюдаемый	10	20	5	68	65
	Ожидаемый	-	-	-	15	24
	ρ				53	41
POLCO	Наблюдаемый	30	43	20	65	73
	Ожидаемый	-	-	-	44	54
	ρ				21	19
SASKR	Наблюдаемый	60	63	73	80	80
	Ожидаемый	-	-	-	89	90
	ρ				-9	-10
SINAR	Наблюдаемый	83	88	40	89	90
	Ожидаемый	-	-	-	90	93
	ρ				-1	-3
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0

	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 34.

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

Результаты обобщены в табл. 34 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и флорпирауксифен-бензил в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Флорпирауксифен-бензил	0	0	7,5	7,5	7,5
AMARE	Наблюдаемый	90	85	73	95	97
	Ожидаемый	-	-	-	97	96
	ρ				-2	1
BRSNW	Наблюдаемый	35	40	15	53	68
	Ожидаемый	-	-	-	45	49
	ρ				8	19
CHEAL	Наблюдаемый	75	80	85	90	90
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				-6	-7
CIRAR	Наблюдаемый	40	55	63	73	85
	Ожидаемый	-	-	-	78	83
	ρ				-5	2
KCHSC	Наблюдаемый	70	70	63	83	90
	Ожидаемый	-	-	-	89	89
	ρ				-6	1
MATCH	Наблюдаемый	10	20	25	73	75
	Ожидаемый	-	-	-	33	40
	ρ				40	35
POLCO	Наблюдаемый	30	43	55	78	70
	Ожидаемый	-	-	-	69	75
	ρ				9	-4
SASKR	Наблюдаемый	60	63	73	85	83
	Ожидаемый	-	-	-	89	90
	ρ				-4	-7
SINAR	Наблюдаемый	83	88	50	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	91	94
	ρ				-6	-4
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0

	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 35.

Композиции, содержащие соединение А и дикамбу, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*) и озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 35 ниже.

Таблица 35

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и дикамбы в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
AMARE	Наблюдаемый	75	84	60	93	100
	Ожидаемый	-	-	-	90	94
	ρ				3	6
MATCH	Наблюдаемый	20	18	3	63	65
	Ожидаемый	-	-	-	22	20
	ρ				41	45
BRSNW	Наблюдаемый	58	73	23	68	85
	Ожидаемый	-	-	-	67	79
	ρ				0	6
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	3	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				3	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	10	8	0
	Ожидаемый	-	-	-	10	10
	ρ				-3	-10

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 36.

Композиции, содержащие соединение А и 2,4-D-EHE, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 36 ниже.

Таблица 36

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и 2,4-D-EHE в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	2,4-D-EHE	0	0	280	280	280
BRSNW	Наблюдаемый	58	73	65	89	99
	Ожидаемый	-	-	-	85	90
	ρ				3	8
POLCO	Наблюдаемый	70	97	23	88	88
	Ожидаемый	-	-	-	77	98
	ρ				11	-10
AMARE	Наблюдаемый	75	84	45	93	93
	Ожидаемый	-	-	-	86	91
	ρ				6	1
CIRAR	Наблюдаемый	18	25	45	68	73
	Ожидаемый	-	-	-	55	59
	ρ				13	14
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	5
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	5

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 37.

Композиции, содержащие соединение А и MCPA-DMA, тестировали на видах нежелательной растительности, включая озимый рапс (BRSNW, Brassica napus) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 37 ниже.

Таблица 37

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и МСРА-DMA в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	МСРА-DMA	0	0	400	400	400
BRSNW	Наблюдаемый	58	73	83	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	93	95
	ρ				7	5
CIRAR	Наблюдаемый	18	25	60	65	78
	Ожидаемый	-	-	-	67	70
	ρ				-2	8
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 38.

Композиции, содержащие соединение В и флуроксипир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая ромашку пахучую (MATMT, Matricaria discoidea) и устойчивый к гербицидам мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 38 ниже.

Таблица 38

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и флуроксипира в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	10	0	0	10	10
	Флуроксипир	0	70	100	70	100
MATMT	Наблюдаемый	20	10	10	35	35
	Ожидаемый	-	-	-	28	28
	ρ				7	7
PAPRH-R	Наблюдаемый	95	25	25	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	96	96
	ρ				4	4

г/га=граммов на гектар

MATMT=Matricaria discoidea (ромашка пахучая)

PAPRH-R=Papaver rhoeas (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

Пример 39.

Композиции, содержащие соединение А и трихлопир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая веронику персидскую (VERPE, Veronica persica), веронику плющелистную (VERHE, Veronica hederifolia), устойчивый к гербицидам мак самосейку (PAPRH-R, Papaver rhoeas), озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla) и ромашку пахучую

(MATMT, *Matricaria discoidea*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 39 ниже.

Таблица 39

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и трихлопира в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	10	0	0	10	10
	Трихлопир	0	45	60	45	60
VERPE	Наблюдаемый	80	0	0	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	80	80
	ρ				5	5
VERHE	Наблюдаемый	70	10	15	75	80
	Ожидаемый	-	-	-	73	75
	ρ				2	6
PAPRH-R	Наблюдаемый	95	10	10	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	96	96
	ρ				5	5
BRSNW	Наблюдаемый	93	10	10	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	94	94
	ρ				1	6
MATCH	Наблюдаемый	20	10	10	20	65
	Ожидаемый	-	-	-	28	28
	ρ				-8	37
MATMT	Наблюдаемый	20	20	25	100	95
	Ожидаемый	-	-	-	36	40
	ρ				64	55

г/га=граммов на гектар

VERPE=*Veronica persica* (вероника персидская)

VERHE=*Veronica hederifolia* (вероника плющелистная)

PAPRH-R=*Papaver rhoeas* (мак самосейка), устойчивый к гербицидам

BRSNW=*Brassica napus* (рапс озимый)

MATCH=*Matricaria chamomilla* (ромашка аптечная)

MATMT=*Matricaria discoidea* (ромашка пахучая)

Пример 40.

Композиции, содержащие соединение В и дихлорпроп-калий (дихлорпроп-К), тестировали на видах нежелательной растительности, включая канатник Теофраста (ABUTH, *Abutilon theophrasti*), амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), самосевные растения сои (GLXMA, *Glycine max*), подсолнечник обыкновенный (HELAN, *Helianthus annuus*), ипомею плющевидную (IPOHE, *Ipomoea hederacea*), кохию (KCHSC, *Kochia scoperia*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), щавель туполистный (RUMOB, *Rumex obtusifolius*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*) и фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 40 ниже.

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В
и дихлорпропа-К в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	Дихлорпроп-К	0	0	280	280	280
ABUTH	Наблюдаемый	45	68	40	73	93
	Ожидаемый	-	-	-	67	81
	ρ				6	12
AMARE	Наблюдаемый	60	73	10	93	93
	Ожидаемый	-	-	-	64	75
	ρ				29	17
CHEAL	Наблюдаемый	80	93	60	75	93
	Ожидаемый	-	-	-	92	97

	ρ				-17	-5
CIRAR	Наблюдаемый	18	55	63	70	68
	Ожидаемый	-	-	-	69	83
	ρ				1	-16
GLXMA	Наблюдаемый	68	73	33	85	98
	Ожидаемый	-	-	-	78	91
	ρ				7	16
HELAN	Наблюдаемый	98	100	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
IPOHE	Наблюдаемый	0	0	75	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	75	75
	ρ				10	10
KCHSC	Наблюдаемый	65	73	63	90	90
	Ожидаемый	-	-	-	87	90
	ρ				3	0
POLCO	Наблюдаемый	75	90	0	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	75	90
	ρ				25	10
RUMOB	Наблюдаемый	10	15	73	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	75	77
	ρ				25	21
STEME	Наблюдаемый	58	90	0	73	85
	Ожидаемый	-	-	-	58	90
	ρ				15	-5
VIOTR	Наблюдаемый	3	8	65	65	65
	Ожидаемый	-	-	-	66	68
	ρ				-1	-3

г/га=граммов на гектар

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

GLXMA=Glycine max (соя)

HELAN=Helianthus annuus (подсолнечник обыкновенный)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

Пример 41.

Композиции, содержащие соединение В и МСРА-2-этилгексил (МСРА ЕНЕ), тестировали на видах

нежелательной растительности, включая канатник Теофраста (ABUTH, *Abutilon theophrasti*), амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), самосевные растения сои (GLXMA, *Glycine max*), подсолнечник обыкновенный (HELAN, *Helianthus annuus*), ипомею плющевидную (IPOHE, *Ipomoea hederacea*), кохию (KCHSC, *Kochia scoperia*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), щавель туполистный (RUMOB, *Rumex obtusifolius*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*) и фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 41 ниже.

Таблица 41

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения В и МСРА ЕНЕ в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение В	7,5	10	0	7,5	10
	МСРА ЕНЕ	0	0	280	280	280
ABUTH	Наблюдаемый	45	68	5	65	73
	Ожидаемый	-	-	-	48	69
	ρ				17	3
AMARE	Наблюдаемый	60	73	30	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	72	81
	ρ				23	19
CHEAL	Наблюдаемый	80	93	73	85	98
	Ожидаемый	-	-	-	95	98

	ρ				-10	0
CIRAR	Наблюдаемый	18	55	23	68	78
	Ожидаемый	-	-	-	36	65
	ρ				31	13
GLXMA	Наблюдаемый	68	73	30	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	77	81
	ρ				8	9
HELAN	Наблюдаемый	98	100	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
IPOHE	Наблюдаемый	0	0	78	78	85
	Ожидаемый	-	-	-	78	78
	ρ				0	8
KCHSC	Наблюдаемый	65	73	0	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	65	73
	ρ				20	18
POLCO	Наблюдаемый	75	90	0	98	98
	Ожидаемый	-	-	-	75	90
	ρ				23	8
RUMOB	Наблюдаемый	10	15	25	70	73
	Ожидаемый	-	-	-	33	36
	ρ				38	36
STEME	Наблюдаемый	58	90	0	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	58	90
	ρ				23	-5
VIOTR	Наблюдаемый	3	8	0	45	58
	Ожидаемый	-	-	-	3	8
	ρ				43	50

г/га=граммов на гектар

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

GLXMA=Glycine max (соя)

HELAN=Helianthus annuum (обычный подсолнечник)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

Пример 42.

Композиции, содержащие соединение А, галауксифен-метил и 2,4-D-диметиламмоний (2,4-D

DMA), тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой (BRSNN, *Brassica napus*), мать белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 42 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауоксифен-метила составляет "X", и норма внесения 2,4-D DMA составляет "Y".

Таблица 42

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауоксифен-метила+2,4-D DMA в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Галауоксифен-метил+2,4-D DMA	0	0	6+480	6+480	6+480
AMARE	Наблюдаемый	100	100	93	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	90	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	95	95

	ρ				5	5
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	78	98	97
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				1	-1
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	73	80	80
	Ожидаемый	-	-	-	77	78
	ρ				3	2
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	25	75	93
	Ожидаемый	-	-	-	66	74
	ρ				9	19
MATCH	Наблюдаемый	20	13	20	28	18
	Ожидаемый	-	-	-	36	30
	ρ				-9	-13
POLCO	Наблюдаемый	93	91	82	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	99	98
	ρ				1	2
SASKR	Наблюдаемый	63	65	68	68	73
	Ожидаемый	-	-	-	88	89
	ρ				-20	-16
SINAR	Наблюдаемый	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	8	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				8	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	5	10
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				5	10

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 43.

Композиции, содержащие соединение А, галауксифен-метил и аминопиралид, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой

(BRSNN, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 43 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауксифен-метила составляет "X", и норма внесения аминопиралда составляет "Y".

Таблица 43

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауксифен-метила+аминопиралда в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		Галауксифен-метил+аминопиралид	0	0	6+5	6+5
AMARE	Наблюдаемый	100	100	85	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	18	65	80
	Ожидаемый	-	-	-	63	63

	ρ				2	17
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	94	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	99	99
	ρ				1	-2
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	65	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	71	72
	ρ				14	13
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	20	83	82
	Ожидаемый	-	-	-	64	72
	ρ				19	10
MATCH	Наблюдаемый	20	13	10	91	96
	Ожидаемый	-	-	-	28	21
	ρ				63	75
POLCO	Наблюдаемый	93	91	90	99	100
	Ожидаемый	-	-	-	99	99
	ρ				-1	1
SASKR	Наблюдаемый	63	65	63	65	78
	Ожидаемый	-	-	-	86	87
	ρ				-21	-9
SINAR	Наблюдаемый	100	100	75	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 44.

Композиции, содержащие соединение А, клопиралид и МСРА, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой (BRSNN, *Brassica*

parus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scoraria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 44 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения клопиралида составляет "X", и норма внесения МСРА составляет "Y".

Таблица 44

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и клопиралида+МСРА в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Клопиралид+МСРА	А	0	0	75+350	75+350
AMARE	Наблюдаемый	100	100	68	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	82	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	92	92
	ρ				8	8

CHEAL	Наблюдаемый	83	88	75	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				4	3
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	85	95	96
	Ожидаемый	-	-	-	88	88
	ρ				7	8
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	5	95	96
	Ожидаемый	-	-	-	57	67
	ρ				38	29
MATCH	Наблюдаемый	20	13	15	90	86
	Ожидаемый	-	-	-	32	26
	ρ				58	60
POLCO	Наблюдаемый	93	91	63	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	97	97
	ρ				3	3
SASKR	Наблюдаемый	63	65	0	70	70
	Ожидаемый	-	-	-	63	65
	ρ				8	5
SINAR	Наблюдаемый	100	100	95	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 45.

Композиции, содержащие соединения А, галауксифен-метил и клопиралид, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой (BRSNN, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую

(SINAR, *Sinapis arvensis*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 45 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауксифен-метила составляет "X", и норма внесения клопиралида составляет "Y".

Таблица 45

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауксифен-метила+клопиралида в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Галауксифен-метил+клопиралид	0	0	6+30	6+60	6+30	6+30	6+60	6+60
AMARE	Наблюдаемый	100	100	73	68	100	93	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	-8	0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	23	25	70	68	78	88
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	65	66	66

	ρ					5	2	11	21
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	90	90	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	99	98	99
	ρ					2	1	2	1
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	65	70	94	100	85	91
	Ожидаемый	-	-	-	-	71	72	75	76
	ρ					22	28	10	15
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	23	20	82	83	88	86
	Ожидаемый	-	-	-	-	65	73	64	72
	ρ					16	10	24	14
MATCH	Наблюдаемый	20	13	15	20	98	70	83	96
	Ожидаемый	-	-	-	-	32	26	36	30
	ρ					66	44	47	66
POLCO	Наблюдаемый	93	91	84	80	98	99	98	99
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	99	98
	ρ					-1	0	-1	0
SASKR	Наблюдаемый	63	65	63	60	75	70	73	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	86	87	85	86
	ρ					-11	-17	-13	-11
SINAR	Наблюдаемый	100	100	75	78	98	99	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					-3	-2	-1	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	5	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					5	0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 46.

Композиции, содержащие соединение А, галауоксифен-метил и флуороксипир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой

(BRSNN, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scoraria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 46 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галаксифен-метила составляет "X", и норма внесения флуроксипира составляет "Y".

Таблица 46

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галаксифен-метила+флуроксипира в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Галаксифен-метил+флуроксипир	0	0	5+77	6+14 0	5+77	5+77	6+14 0	6+14 0
AMARE	Наблюдаемый	100	100	50	50	100	100	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	-3
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	13	28	95	85	98	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	61	61	67	67

	ρ					34	24	30	33
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	85	88	98	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	97	98	98	98
	ρ					0	1	2	2
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	23	30	65	78	65	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	36	38	42	44
	ρ					29	40	23	26
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	55	58	87	91	93	96
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	84	81	85
	ρ					7	7	12	11
MATCH	Наблюдаемый	20	13	0	0	53	53	96	77
	Ожидаемый	-	-	-	-	20	13	20	13
	ρ					33	40	76	64
POLCO	Наблюдаемый	93	91	95	98	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	0
SASKR	Наблюдаемый	63	65	60	60	68	73	75	88
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	86	85	86
	ρ					-18	-14	-10	2
SINAR	Наблюдаемый	100	100	93	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	5	0	5	8	5
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	5	5
	ρ					0	5	3	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 47.

Композиции, содержащие соединение А, клопиралид и флуроксипир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой (BRSNN, *Bras-*

sica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scoraria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 47 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения клопиралаида составляет "X", и норма внесения флуроксипира составляет "Y".

Таблица 47

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и клопиралаида+флуроксипира в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Клопиралаид+флуроксипир	0	0	60+1	75+7	60+14	60+1	75+7	75+77
AMARE	Наблюдаемый	100	100	58	45	100	100	99	88
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	-2	-13
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	28	18	93	98	82	89
	Ожидаемый	-	-	-	-	67	67	63	63
	ρ					25	31	19	26

CHEAL	Наблюдаемый	83	88	15	10	96	96	96	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	85	89	84	89
	ρ					11	7	12	8
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	78	78	80	83	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	-	81	82	81	82
	ρ					-1	1	-6	-7
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	63	55	95	95	93	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	87	80	84
	ρ					12	8	13	1
MATCH	Наблюдаемый	20	13	10	20	80	95	98	92
	Ожидаемый	-	-	-	-	28	21	36	30
	ρ					52	74	62	62
POLCO	Наблюдаемый	93	91	91	90	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	99	99	99	99
	ρ					1	1	1	0
SASKR	Наблюдаемый	63	65	55	58	70	75	68	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	83	84	84	85
	ρ					-13	-9	-17	-15
SINAR	Наблюдаемый	100	100	95	92	100	98	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	-3	0	-1
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 48.

Композиции, содержащие соединения А, галаксифен-метил и аминопиралид, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, что-

бы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 48 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауоксифен-метила составляет "X", и норма внесения аминопираллида составляет "Y".

Таблица 48

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауоксифен-метила+аминопираллида в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Галауоксифен-метил+аминопираллид	0	0	3+2,5	3+2,5	3+2,5
AMARE	Наблюдаемый	70	90	88	98	99
	Ожидаемый	-	-	-	96	99
	ρ				1	0
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	30	83	85
	Ожидаемый	-	-	-	74	77

	ρ				9	8
CHEAL	Наблюдаемый	70	78	88	88	88
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				-9	-10
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	48	73	75
	Ожидаемый	-	-	-	57	63
	ρ				16	12
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	40	78	88
	Ожидаемый	-	-	-	79	82
	ρ				-2	6
MATCH	Наблюдаемый	18	30	8	45	50
	Ожидаемый	-	-	-	24	35
	ρ				21	15
POLCO	Наблюдаемый	60	70	73	78	80
	Ожидаемый	-	-	-	89	92
	ρ				-12	-12
SINAR	Наблюдаемый	85	88	75	98	95
	Ожидаемый	-	-	-	96	97
	ρ				1	-2
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 49.

Композиции, содержащие соединение А, галауксифен-метил и флуроксипир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 49 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауксифен-метила составляет "X", и норма внесения флуроксипира составляет "Y".

Таблица 49

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауксифен-метила+флуроксипира в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Галауксифен-метил+флуроксипир	0	0	2,5+38,5	3+70	2,5+38,5	2,5+38,5	3+70	3+70
AMARE	Наблюдаемый	70	90	88	93	98	93	93	98
	Ожидаемый	-	-	-	-	96	99	98	99
	ρ					1	-6	-5	-2
BRSNW	Наблюдаемый	63	68	35	30	78	83	83	90
	Ожидаемый	-	-	-	-	76	79	74	77
	ρ					2	4	9	13
CHEAL	Наблюдаемый	70	78	78	78	88	83	85	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	93	95

	ρ					-6	-12	-8	-10
CIRAR	Наблюдаемый	18	30	10	15	38	55	25	25
	Ожидаемый	-	-	-	-	26	37	30	41
	ρ					12	18	-5	-16
KCHSC	Наблюдаемый	65	70	75	63	83	88	83	88
	Ожидаемый	-	-	-	-	91	93	87	89
	ρ					-9	-5	-4	-1
MATCH	Наблюдаемый	18	30	10	15	38	55	30	41
	Ожидаемый	-	-	-	-	26	37	30	41
	ρ					12	18	-5	-16
POLCO	Наблюдаемый	60	70	53	35	85	83	83	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	81	86	74	81
	ρ					4	.3	9	5
SINAR	Наблюдаемый	85	88	70	70	94	99	95	98
	Ожидаемый	-	-	-	-	96	96	96	96
	ρ					-2	2	-1	1
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый) CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 50.

Композиции, содержащие соединение А, клопиралид и гербицид из группы ингибиторов ALS флорасулам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 50 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения клопиралида составляет "X", и норма внесения флорасулама составляет "Y".

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и клопиралида+флорасулама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	Клопиралид+флорасулам	0	0	60+5	60+5	60+5
AMARE	Наблюдаемый	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	100	100	98
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	-2
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	18	90	93
	Ожидаемый	-	-	-	92	92
	ρ				4	3
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	90	96	95
	Ожидаемый	-	-	-	92	92
	ρ				4	3

KCHSC	Наблюдаемый	55	65	0	78	95
	Ожидаемый	-	-	-	55	65
	ρ				23	30
MATCH	Наблюдаемый	20	13	95	95	95
	Ожидаемый	-	-	-	96	95
	ρ				-1	0
POLCO	Наблюдаемый	93	91	99	100	96
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	-4
SASKR	Наблюдаемый	63	65	30	70	73
	Ожидаемый	-	-	-	74	76
	ρ				-4	-3
SINAR	Наблюдаемый	100	100	98	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 51.

Композиции, содержащие соединение А, MCPA и гербицид из группы ингибиторов ALS флорасулам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 51 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения MCPA составляет "X", и норма внесения флорасулама составляет "Y".

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и
МСРА+флорасулама в отношении сорняков и
зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	МСРА+флорасулам	0	0	350+5	350+5	350+5
AMARE	Наблюдаемый	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				0	0
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	70	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	95	96
	ρ				0	4
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	89	90	89
	Ожидаемый	-	-	-	91	91
	ρ				-1	-2
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	13	95	98

	Ожидаемый	-	-	-	61	69
	ρ				34	28
MATCH	Наблюдаемый	20	13	85	93	85
	Ожидаемый	-	-	-	88	87
	ρ				5	-2
POLCO	Наблюдаемый	93	91	99	96	95
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				-4	-5
SASKR	Наблюдаемый	63	65	58	68	70
	Ожидаемый	-	-	-	84	85
	ρ				-17	-15
SINAR	Наблюдаемый	100	100	100	99	100
	Ожидаемый	-	-	-	100	100
	ρ				-2	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 52.

Композиции, содержащие соединение А, галауксифен-метил и гербицид из группы ингибиторов ALS флорасулам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, *Amaranthus retroflexus*), рапс яровой (BRSNN, *Brassica napus*), марь белую (CHEAL, *Chenopodium album* L.), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), кохию (KCHSC, *Kochia scolaria*), ромашку аптечную (MATCH, *Matricaria chamomilla*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), солянку русскую (SASKR, *Salsola kali*) и горчицу полевую (SINAR, *Sinapis arvensis*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 52 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауксифен-метила составляет "X", и норма внесения флорасулама составляет "Y".

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауоксифен-метила+флорасулама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Галауоксифен-метил+флорасулам	0	0	5+5	6+5	5+5	5+5	6+5	6+5
AMARE	Наблюдаемый	100	100	83	100	100	100	98	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	-3	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	100	98	98	98	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	99	99
	ρ					-3	-2	1	1
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	70	45	95	95	98	98
	Ожидаемый	-	-	-	-	95	96	90	93
	ρ					0	-1	7	4
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	88	90	94	93	92	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	90	92	92
	ρ					4	3	0	3

KCHSC	Наблюдаемый	55	65	38	48	90	5	94	93
	Ожидаемый	-	-	-	-	72	78	76	82
	ρ					18	17	17	11
MATCH	Наблюдаемый	20	13	88	85	98	100	93	93
	Ожидаемый	-	-	-	-	90	89	88	87
	ρ					8	11	5	6
POLCO	Наблюдаемый	93	91	98	98	98	94	98	97
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					-2	-6	-2	-3
SASKR	Наблюдаемый	63	65	80	65	70	35	68	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	93	87	88
	ρ					-23	-58	-19	-3
SINAR	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 53.

Композиции, содержащие соединение А, галауксифен-метил и гербицид из группы ингибиторов ALS пироксулам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), солянку русскую (SASKR, Salsola kali) и горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 53 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения галауксифен-метила составляет "X", и норма внесения пироксулама составляет "Y".

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и галауоксифен-метила+пироксулама в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	0	7,5	10	7,5	10
	Галауоксифен-метил+пироксулам	0	0	5+15	5+18, 75	5+15	5+15	5+18, 75	5+18, 75
AMARE	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	0
BRSNN	Наблюдаемый	55	55	100	100	96	99	98	99
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					-4	-2	-3	-2
CHEAL	Наблюдаемый	83	88	63	58	83	93	78	85
	Ожидаемый	-	-	-	-	93	95	93	95
	ρ					-11	-3	-15	-10
CIRAR	Наблюдаемый	18	20	70	68	93	83	78	83

	Ожидаемый	-	-	-	-	75	76	73	74
	ρ					17	7	4	9
KCHSC	Наблюдаемый	55	65	57	73	97	90	93	94
	Ожидаемый	-	-	-	-	80	85	88	90
	ρ					17	5	5	3
MATCH	Наблюдаемый	20	13	63	25	58	40	65	70
	Ожидаемый	-	-	-	-	70	67	40	34
	ρ					-13	-27	25	36
POLCO	Наблюдаемый	93	91	94	93	95	95	95	93
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	99	99	99
	ρ					-5	-4	-4	-7
SASKR	Наблюдаемый	63	65	94	88	85	96	93	95
	Ожидаемый	-	-	-	-	98	98	95	96
	ρ					-13	-2	-3	-1
SINAR	Наблюдаемый	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ожидаемый	-	-	-	-	100	100	100	100
	ρ					0	0	0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	13	5	18	20	10	5
	Ожидаемый	-	-	-	-	13	13	5	5
	ρ					5	8	5	0
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	-	0	0	0	0
	ρ					0	0	0	0

г/га=граммов на гектар

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

Пример 54.

Композиции, содержащие соединение А (без антидота клоквинтосет-мексила), 2,4-D и гербицид-ингибитор фотосистемы II (PS-II) бромоксинил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), звездчатку среднюю (STEME, Stellaria media), ипомею плющевидную (IPONE, Ipomoea hederacea), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), самосадные растения сои (GLXMA, Glycine max), щавель туполистный (RUMOB, Rumex obtusifolius), озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюнковый (POLCO, Polygonum convolvulus), кохию (KCHSC, Kochia scolaria), подсолнечник обыкновенный (HELAN, Helianthus annuus), лисохвост мышехвостниковый (ALOMY, Alopecurus myosuroides), овес пустой (AVEFA, Avena fatua), плевел многоцветковый (LOLMU, Lolium multiflorum), ежовник обыкновенный (ECHCG, Echinochloa crus-galli), сыть съедобную (CYPES, Cyperus esculentus), лептохлюю азиатскую (LEFCH, Leptochloa chinensis), росичку кроваво-красную (DIGSA, Digitaria sanguinalis), щетинник Фабера (SETFA,

Setaria faberi) и сорго зерновое (SORVU, *Sorghum vulgare*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 54 ниже. В таблице норма внесения, обозначенная как "X+Y", указывает на то, что норма внесения 2,4-D составляет "X", и норма внесения бромоксирила составляет "Y".

Таблица 54

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

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		2,4- D+бромоксирил	0	0	140+14 0	140+140
VIOTR	Наблюдаемый	8	15	38	65	55
	Ожидаемый	-	-	-	42	47
	ρ				23	8
STEME	Наблюдаемый	73	88	0	75	68
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				3	-20
IPONE	Наблюдаемый	10	15	95	98	98

	Ожидаемый	-	-	-	96	96
	ρ				2	2
CIRAR	Наблюдаемый	40	28	53	65	73
	Ожидаемый	-	-	-	72	66
	ρ				-7	-
ABUTH	Наблюдаемый	70	75	38	98	100
	Ожидаемый	-	-	-	81	84
	ρ				16	16
GLXMA	Наблюдаемый	85	85	30	99	99
	Ожидаемый	-	-	-	90	90
	ρ				9	9
RUMOB	Наблюдаемый	38	35	50	55	35
	Ожидаемый	-	-	-	69	68
	ρ				-14	-33
BRSNW	Наблюдаемый	50	65	78	85	88
	Ожидаемый	-	-	-	89	92
	ρ				-4	-5
POLCO	Наблюдаемый	80	78	20	100	95
	Ожидаемый	-	-	-	84	82
	ρ				16	13
KCHSC	Наблюдаемый	73	88	63	90	94
	Ожидаемый	-	-	-	90	95
	ρ				0	-1
HELAN	Наблюдаемый	95	100	55	99	96
	Ожидаемый	-	-	-	98	100
	ρ				1	-4
ALOMY	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0

	ρ				0	0
AVEFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LOLMU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
ECHCG	Наблюдаемый	55	58	0	90	92
	Ожидаемый	-	-	-	55	58
	ρ				35	34
CYPES	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LEFCH	Наблюдаемый	0	0	0	15	30
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				15	30
DIGSA	Наблюдаемый	0	8	0	13	13
	Ожидаемый	-	-	-	0	8
	ρ				13	5
SETFA	Наблюдаемый	0	0	0	30	43
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				30	43
SORVU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

GLXMA=Glycine max (соя)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

HELAN=Helianthus annuus (обычный подсолнечник)

ALOMY=Alopecurus myosuroides (лисохвост мышехвостниковидный)

AVEFA=Avena fatua (овес пустой)

LOLMU=Lolium multiflorum (плевел многоцветковый)

ECHCG=Echinochloa crus-galli (ежовник обыкновенный)

CYPES=Cyperus esculentus (сыть съедобная)

LEFCR=Leptochloa chinensis (лептохлора азиатская)

DIGSA=Digitaria sanguinalis (росичка кроваво-красная)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)

SORVU=Sorghum vulgare (сорго зерновое)

Пример 55.

Композиции, содержащие соединение А и ингибитор транспорта ауксинов дифлуфензопир, тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), плевел многоцветковый (LOLMU, *Lolium multiflorum*), обычный рис (ORYSA, *Oryza sativa*), ежовник обыкновенный (ECHCG, *Echinochloa crus-galli*), росичку кроваво-красную (DIGSA, *Digitaria sanguinalis*), канатник Теофраста (ABUTH, *Abutilon theophrasti*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), рапс яровой (BRSNN, *Brassica napus*), щетинник Фабера (SETFA, *Setaria faberi*), щавель туполистный (RUMOB, *Rumex obtusifolius*) и кохию (KCHSC, *Kochia scoparia*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 55 ниже.

Таблица 55

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и дифлуфензопира в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		Дифлуфензопир	0	0	10	10
VIOTR	Наблюдаемый	10	18	8	55	58
	Ожидаемый	-	-	-	17	24
	ρ				38	34
LOLMU	Наблюдаемый	0	0	8	50	65
	Ожидаемый	-	-	-	8	8

	ρ				43	58
ORYSA	Наблюдаемый	13	10	8	35	65
	Ожидаемый	-	-	-	19	17
	ρ				16	48
ECHCG	Наблюдаемый	73	78	0	90	88
	Ожидаемый	-	-	-	73	78
	ρ				18	10
DIGSA	Наблюдаемый	45	25	0	68	68
	Ожидаемый	-	-	-	45	25
	ρ				23	43
ABUTH	Наблюдаемый	68	78	38	75	98
	Ожидаемый	-	-	-	80	86
	ρ				-5	12
POLCO	Наблюдаемый	75	70	5	90	90
	Ожидаемый	-	-	-	76	72
	ρ				14	19
CIRAR	Наблюдаемый	23	20	10	50	58
	Ожидаемый	-	-	-	30	28
	ρ				20	30
BRSNN	Наблюдаемый	73	83	70	98	100
	Ожидаемый	-	-	-	92	95
	ρ				6	5
SETFA	Наблюдаемый	70	70	20	85	90
	Ожидаемый	-	-	-	76	76
	ρ				9	14
RUMOB	Наблюдаемый	8	10	8	18	23
	Ожидаемый	-	-	-	14	17
	ρ				3	6
KCHSC	Наблюдаемый	60	65	10	78	83
	Ожидаемый	-	-	-	64	69
	ρ				14	14

г/га=граммов на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

LOLMU=Lolium multiflorum (плевел многоцветковый)

ORYSA=Oryza sativa (обычный рис)

ECHCG=Echinochloa crus-galli (ежовник обыкновенный)

DIGSA=Digitaria sanguinalis (росичка кроваво-красная)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)
 RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)
 KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

Пример 56.

Композиции, содержащие соединение А и ингибитор транспорта ауксинов хлорфлуренол-метил, тестировали на видах нежелательной растительности, включая рапс яровой (BRSNN, Brassica napus), горчицу полевую (SINAR, Sinapis arvensis), кохию (KCHSC, Kochia scoraria), солянку русскую (SASKR, Salsola kali), амарант (AMARE, Amaranthus retroflexus), марь белую (CHEAL, Chenopodium album L.), ромашку аптечную (MATCH, Matricaria chamomilla) и бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности. Композиции также тестировали на яровой пшенице (TRZAS) и яровом ячмене (HORVS) и измеряли фитотоксичность композиций по отношению к каждой сельскохозяйственной культуре.

Результаты обобщены в табл. 56 ниже.

Таблица 56

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и хлорфлуренол-метила в отношении сорняков и зерновых сельскохозяйственных культур

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
		Хлорфлуренол-метил	0	0	140	140
BRSNN	Наблюдаемый	55	70	23	98	83
	Ожидаемый	-	-	-	65	77
	ρ				32	6
SINAR	Наблюдаемый	85	90	18	100	98

	Ожидаемый	-	-	-	88	92
	ρ				12	6
KCHSC	Наблюдаемый	50	55	0	73	68
	Ожидаемый	-	-	-	50	55
	ρ				23	13
SASKR	Наблюдаемый	38	63	0	80	70
	Ожидаемый	-	-	-	38	63
	ρ				43	8
AMARE	Наблюдаемый	70	98	0	99	88
	Ожидаемый	-	-	-	73	98
	ρ				26	-10
CHEAL	Наблюдаемый	60	90	0	100	88
	Ожидаемый	-	-	-	60	90
	ρ				40	-3
MATCH	Наблюдаемый	0	33	0	53	55
	Ожидаемый	-	-	-	0	33
	ρ				53	23
CIRAR	Наблюдаемый	10	23	0	65	50
	Ожидаемый	-	-	-	10	23
	ρ				55	28
TRZAS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
HORVS	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

BRSNN=Brassica napus (рапс яровой)

SINAR=Sinapis arvensis (горчица полевая)

KCHSC=Kochia scolaria (кохия)

SASKR=Salsola kali (солянка русская)

AMARE=Amaranthus retroflexus (амарант)

CHEAL=Chenopodium album L. (марь белая)

MATCH=Matricaria chamomilla (ромашка аптечная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

TRZAS=Triticum aestivum (яровая пшеница)

HORVS=Hordeum vulgare (яровой ячмень)

Пример 57.

Композиции, содержащие соединение А (без антидота клоквинтосет-мексила) и ингибитор транспорта ауксинов 2,3,5-трийодбензойную кислоту (2,3,5-TIBA), тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, Viola tricolor), звездчатку среднюю (STEME, Stelaria media), ипомею плющевидную (IPOHE, Ipomoea hederacea), бодяк полевой (CIRAR, Cirsium arvense), канатник Теофраста (ABUTH, Abutilon theophrasti), самосадные растения сои (GLXMA, Glycine max), щавель туполистный (RUMOB, Rumex obtusifolius), озимый рапс (BRSNW, Brassica napus), горец вьюн-

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

Результаты обобщены в табл. 57 ниже.

Таблица 57

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и 2,3,5-ТІВА в отношении сорняков

Норма внесения (г/га)	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
	2,3,5-ТІВА	0	0	140	140	140
VIOTR	Наблюдаемый	8	15	0	13	23
	Ожидаемый	-	-	-	8	15
	ρ				5	8
STEME	Наблюдаемый	73	88	0	65	78
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				-8	-10

IPOHE	Наблюдаемый	10	15	0	10	13
	Ожидаемый	-	-	-	10	15
	ρ				0	-3
CIRAR	Наблюдаемый	40	28	0	35	33
	Ожидаемый	-	-	-	40	28
	ρ				-5	5
ABUTH	Наблюдаемый	70	75	0	75	83
	Ожидаемый	-	-	-	70	75
	ρ				5	8
GLXMA	Наблюдаемый	85	85	40	93	95
	Ожидаемый	-	-	-	91	91
	ρ				2	4
RUMOB	Наблюдаемый	38	35	0	53	50
	Ожидаемый	-	-	-	38	35
	ρ				15	15
BRSNW	Наблюдаемый	50	65	0	68	78
	Ожидаемый	-	-	-	50	65
	ρ				18	13
POLCO	Наблюдаемый	80	78	0	90	80
	Ожидаемый	-	-	-	80	78
	ρ				10	3
KCHSC	Наблюдаемый	73	88	0	80	85
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				8	-3
HELAN	Наблюдаемый	95	100	0	95	100
	Ожидаемый	-	-	-	95	100
	ρ				0	0
ALOMY	Наблюдаемый	0	0	0	0	0

	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
AVEFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LOLMU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
ECHCG	Наблюдаемый	55	58	0	58	65
	Ожидаемый	-	-	-	55	58
	ρ				3	8
CYPES	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LEFCH	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
DIGSA	Наблюдаемый	0	8	0	5	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	8
	ρ				5	-8
SETFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
SORVU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

IPOHE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

ABUTH=Abrutylon theophrasti (канатник Теофраста)

GLXMA=Glycine max (соя)

RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)

BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)

POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)

KCHSC=Kochia scoraria (кохия)

HELAN=Helianthus annuus (обычный подсолнечник)

ALOMY=Alopecurus myosuroides (лисохвост мышехвостниковидный)

AVEFA=Avena fatua (овес пустой)

LOLMU=Lolium multiflorum (плевел многоцветковый)

ECHCG=Echinochloa crus-galli (ежовник обыкновенный)

CYPES=Cyperus esculentus (сыть съедобная)

LEFCH=Leptochloa chinensis (лептохлора азиатская)

DIGSA=*Digitaria sanguinalis* (росичка кроваво-красная)

SETFA=*Setaria faberi* (щетинник Фабера)

SOKVU=*Sorghum vulgare* (сорго зерновое)

Пример 58.

Композиции, содержащие соединение А (без антидота клоквинтосет-мексила) и ингибитор транспорта ауксинов напалам, тестировали на видах нежелательной растительности, включая фиалку трехцветную (VIOTR, *Viola tricolor*), звездчатку среднюю (STEME, *Stellaria media*), ипомею плющевидную (IPONE, *Ipomoea hederacea*), бодяк полевой (CIRAR, *Cirsium arvense*), канатник Теофраста (ABUTH, *Abutilon theophrasti*), самосадные растения сои (GLXMA, *Glycine max*), шавель туполистный (RUMOB, *Rumex obtusifolius*), озимый рапс (BRSNW, *Brassica napus*), горец вьюнковый (POLCO, *Polygonum convolvulus*), кохию (KCHSC, *Kochia scoperia*), подсолнечник обыкновенный (HELAN, *Helianthus annuus*), лисохвост мышехвостниковый (ALOMY, *Alopecurus myosuroides*), овес пустой (AVEFA, *Avena fatua*), плевел многоцветковый (LOLMU, *Lolium multiflorum*), ежовник обыкновенный (ECHCG, *Echinochloa crus-galli*), сыть съедобную (CYPES, *Cyperus esculentus*), лептохлою азиатскую (LEFCH, *Leptochloa chinensis*), росичку кроваво-красную (DIGSA, *Digitaria sanguinalis*), щетинник Фабера (SETFA, *Setaria faberi*) и сорго зерновое (SORVU, *Sorghum vulgare*), для того, чтобы определить эффективность композиций в отношении этих видов нежелательной растительности.

Результаты обобщены в табл. 58 ниже.

Таблица 58

Гербицидные эффекты (% видимого повреждения) соединения А и напгалама в отношении сорняков

Норма	Соединение А	7,5	10	0	7,5	10
внесения (г/га)	Напгалам	0	0	140	140	140
VIOTR	Наблюдаемый	8	15	0	30	20
	Ожидаемый	-	-	-	8	15
	ρ				23	5
STEME	Наблюдаемый	73	88	0	75	75
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				3	-13
IPONE	Наблюдаемый	10	15	0	15	25
	Ожидаемый	-	-	-	10	15
	ρ				5	10
CIRAR	Наблюдаемый	40	28	0	30	25
	Ожидаемый	-	-	-	40	28
	ρ				-10	-3
ABUTH	Наблюдаемый	70	75	0	75	73
	Ожидаемый	-	-	-	70	75
	ρ				5	-3
GLXMA	Наблюдаемый	85	85	13	93	95
	Ожидаемый	-	-	-	87	87
	ρ				6	8
RUMOB	Наблюдаемый	38	35	0	50	63
	Ожидаемый	-	-	-	38	35
	ρ				13	28
BRSNW	Наблюдаемый	50	65	0	73	80
	Ожидаемый	-	-	-	50	65
	ρ				23	15
POLCO	Наблюдаемый	80	78	0	80	75
	Ожидаемый	-	-	-	80	78
	ρ				0	-3

KCHSC	Наблюдаемый	73	88	0	83	89
	Ожидаемый	-	-	-	73	88
	ρ				10	2
HELAN	Наблюдаемый	95	100	0	100	99
	Ожидаемый	-	-	-	95	100
	ρ				5	-2
ALOMY	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
AVEFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
LOLMU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
ECHCG	Наблюдаемый	55	58	0	70	75
	Ожидаемый	-	-	-	55	58
	ρ				15	18
CYPES	Наблюдаемый	0	0	35	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	35	35
	ρ				-35	-35
LEFCH	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
DIGSA	Наблюдаемый	0	8	0	0	5
	Ожидаемый	-	-	-	0	8
	ρ				0	-3
SETFA	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0
SORVU	Наблюдаемый	0	0	0	0	0
	Ожидаемый	-	-	-	0	0
	ρ				0	0

г/га=граммов на гектар

VIOTR=Viola tricolor (фиалка трехцветная)

STEME=Stellaria media (звездчатка средняя)

IPONE=Ipomoea hederacea (ипомея плющевидная)

CIRAR=Cirsium arvense (бодяк полевой)

ABUTH=Abutilon theophrasti (канатник Теофраста)

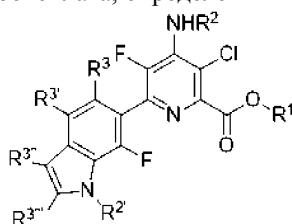
GLXMA=Glycine max (соя)
 RUMOB=Rumex obtusifolius (щавель туполистный)
 BRSNW=Brassica napus (рапс озимый)
 POLCO=Polygonum convolvulus (горец вьюнковый)
 KCHSC=Kochia scoraria (кохия)
 HELAN=Helianthus annuus (обычный подсолнечник)
 ALOMY=Alopecurus myosuroides (лисохвост мышехвостниковидный)
 AVEFA=Avena fatua (овес пустой)
 LOLMU=Lolium multiflorum (плевел многоцветковый)
 ECRCG=Echinochloa crus-galli (ежовник обыкновенный)
 CYPES=Cyperus esculentus (сыть съедобная)
 LEFCR=Leptochloa chinensis (лептохлора азиатская)
 DIGSA=Digitaria sanguinalis (росичка кроваво-красная)
 SETFA=Setaria faberi (щетинник Фабера)
 SORYU=Sorghum vulgare (сорго зерновое)

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

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Гербицидная композиция, содержащая

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



формула (I),

где

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

R² и R^{2'} представляют собой водород;

R³, R^{3'}, R^{3''} и R^{3'''} представляют собой водород;

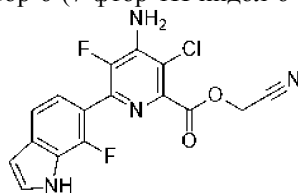
или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль, и

(б) гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры, или их комбинации;

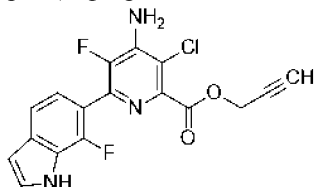
где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1.

2. Композиция по п.1, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет

собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



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



4. Композиция по любому одному из пп.1-3, где гербицид на основе синтетического ауксина выбран из группы, состоящей из 2,4-D, 2,4-DB, МСРА, МСРВ, 2,3,6-ТВА, аминоклопирахлора, аминоклоралида, беназолина, хлорамбена, кломепропа, клопиралида, дикамбы, дихлорпропа, флорпирауоксифена, флуороксипира, галауоксифена, мекопропа, пиклорама, квинклорака, квинмерака, трихлопира, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей и сложных эфиров или их комбинаций.

5. Композиция по любому одному из пп.1-3, где ингибитор транспорта ауксинов выбран из группы, состоящей из хлорфлуренола, дифлуфензопира, напталама, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций.

6. Композиция по любому одному из пп.1-5, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:100 до 10:1.

7. Композиция по любому из пп.1-6, дополнительно содержащая антидот.

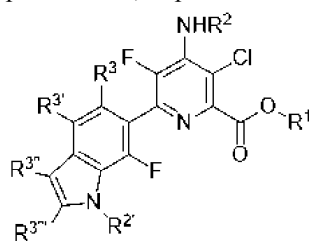
8. Композиция по любому из пп.1-4, где гербицид на основе синтетического ауксина выбирают из группы, состоящей из галауоксифен-метила, флорпирауоксифен-бензила и их комбинации.

9. Композиция по любому одному из пп.1-8, дополнительно содержащая дополнительный пестицид, выбранный из группы, состоящей из бромоксирила, флорасулама, пироксулама, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров и их комбинаций.

10. Композиция по любому из пп.1-9, где композиция не содержит гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а) и (б).

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

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



формула (I),

где

R¹ представляет собой цианометил или пропаргил;

R² и R^{2'} представляют собой водород;

R³, R^{3'}, R^{3''} и R^{3'''} представляют собой водород;

или его приемлемую с точки зрения сельского хозяйства соль, и

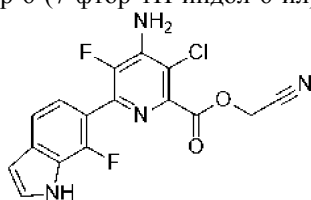
(б) гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов, их приемлемые с точки зрения сельского хозяйства соли или сложные эфиры или их комбинации,

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

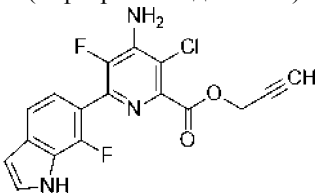
где гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов применяют в количестве, составляющем по меньшей мере 1 г а. и./га; и

где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:2400 до 100:1.

12. Способ по п.11, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой цианометил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



13. Способ по п.11, где гербицидное соединение на основе пиридинкарбоксилата представляет собой пропаргил-4-амино-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-индол-6-ил)пиридин-2-карбоксилат:



14. Способ по любому одному из пп.11-13, где гербицид на основе пиридинкарбоксилата и гербицид на основе синтетического ауксина или ингибитор транспорта ауксинов применяют одновременно.

15. Способ по любому одному из пп.11-14, где гербицид на основе синтетического ауксина выбирают из группы, состоящей из 2,4-D, 2,4-DB, МСРА, МСРВ, 2,3,6-ТВА, аминоклопирахлора, аминоклопиралида, хлорамбена, кломепропа, клопиралаида, дикамбы, дихлорпропа, флорпирауоксифена, флуороксипира, галауоксифена, мекопропа, пиклорама, квинклорака, квинмерака, трихлопира, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей и сложных эфиров или их комбинаций.

16. Способ по любому одному из пп.11-14, где ингибитор транспорта ауксинов выбирают из группы, состоящей из хлорфлуренола, дифлуфензопира, напталама, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров или их комбинаций.

17. Способ по любому одному из пп.11-16, где гербицид на основе пиридинкарбоксилата представлен в количестве от 0,1 г экв. к./га до 300 г экв. к./га.

18. Способ по любому одному из пп.11-17, где весовое соотношение гербицида на основе пиридинкарбоксилата (в г экв. к./га) и гербицида на основе синтетического ауксина или ингибитора транспорта ауксинов (в г а. и./га) составляет от 1:100 до 10:1.

19. Способ по любому одному из пп.11-18, дополнительно включающий применение антидота.

20. Способ по любому одному из пп.11-19, дополнительно включающий применение дополнительного пестицида, выбранного из группы, состоящей из бромоксирила, флорасулама, пироксулама, их приемлемых с точки зрения сельского хозяйства солей или сложных эфиров и их комбинаций.

21. Способ по любому одному из пп.11-20, где композиция не содержит гербицидный активный ингредиент в дополнение к (а) и (b).



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

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