

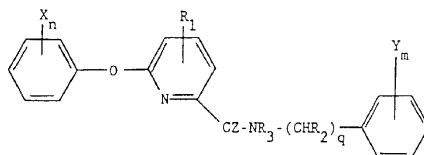
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО(51) 6 A01N 43/40// (A01N 43/40, 47:36,
47:30, 47:12, 47:06, 45:02, 43:70, 39:04,
37:46, 37:34, 33:22, 33:18**(12) Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

- (21) 96000390
(22) 05.10.93
(31) 92117054.4
(32) 06.10.92
(33) EP (DE et al)
(46) 14.11.98, Бюл.№ 3 (11)
(87) PCT/WO 94/07368 (14.04.94)
(72) Хельмут Балтрушат (DE)
(71) (73) Шелл Интернэшнл Рисерч Маатсхапий Б.В. (NL)
(56) EP 447004 A, 1991.
SU 934897 A, 1982.
EP 211518 A, 1987.
EP 223449 A, 1987.
EP 210818 A, 1987.
EP 255272 A, 1988.
EP 273668 A, 1988.
EP 257771 A, 1988.
EP 2611437 A, 1988.
EP 274892 A, 1988.

(54) ГЕРБИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ И СПОСОБ БОРЬБЫ С РОСТОМ СОРНЯКОВ

(57) Настоящее изобретение относится к повышению эффективности арилоксипиколинамидных гербицидов путем сочетания с другим выбранным гербицидным соединением.

Настоящее изобретение предлагает гербицидную композицию, содержащая производное арилоксипиколинамида (АОП) общей формулы I:



где: Z - атом кислорода, R₁ - атом водорода, R₂ - атом водорода, R₃ - атом водорода или этил, X - трифторметил, q = 0, n = 1, Y - атом фтора, и m = 0 или 1, отличающаяся тем, что дополнительно включает второй компонент, который представляет собой одно или два соединения, выбранные из группы, включающей хлортолурон, изопротурон, цианазин, бромксинилоктаноат, иоксинил, дихлорпроп, диклофоп, МСРА, мекопроп (СМРР), пендиметалин, просульфокарб, амидосульфурон, аклонифен, пиридат, флуренол, флуороксибир и флампроп-изопропил, при весовом отношении АОП ко второму компоненту от 2:1 до 1:72,6.

Настоящее изобретение предлагает способ борьбы с ростом сорняков в локусе с зерновой культурой, который включает применение в локусе АОП.

Настоящее изобретение относится к повышению эффективности арилоксипиколинамидных гербицидов путем сочетания с другим выбранным гербицидным соединением.

Арилоксипиколинамиды представляют собой новую группу соединений, раскрытых в заявке на Европейский патент № 447004, которые обладают отличной гербицидной активностью, в частности, по отношению к широколистным сорнякам в зерновых культурах. Однако, когда арилоксипиколинамиды применяют в качестве единственного активного ингредиента, не всегда удается достичь нужного эффекта в борьбе с широким спектром видов сорняков, которые встречаются в коммерческой агрономической практике. Такие пропуски в спектре активности зачастую могут быть устранены путем совместной обработки с еще одним гербицидом, о котором известно, что он является эффективным по отношению к видам сорняков, о которых идет речь. В ходе своих исследований действенности различных соединений как компаньонов для арилоксипиколинамидов, заявители обнаружили, что выбранные сочетания дают не только ожидаемый дополнительный эффект, но обнаруживают значительный (синергетический) эффект (т.е., эти сочетания показывают значительно более высокий уровень активности, чем предсказанный выведенный из активности отдельных соединений), что создает основу для большей селективности по отношению к видам культурных растений.

Смесь гербицидов показывает синергитический эффект, если гербицидная активность смеси оказывается выше, чем сумма активностей отдельных применяемых соединений. Ожидаемая гербицидная активность данной смеси двух гербицидов может быть вычислена следующим образом (сравни Colby, S.R., "Calculating synergistic and antagonistic response of herbicide combinations", Weeds 15, pp 20-22 (1967)):

$$WE = X + \frac{Yx(100 - X)}{100}$$

где

X означает ингибирование роста (в процентах) при обработке гербицидом 1 при дозе p кг/га по сравнению с необработанными контрольными образцами ($X = 0\%$);

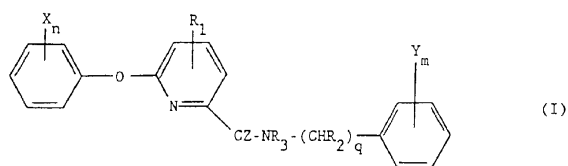
Y означает ингибирование роста (в процентах) при обработке гербицидом 2 при дозе q кг/га по сравнению с необработанными контрольными образцами;

WE означает гербицидный эффект, который ожидают при обработке (% ингибирования роста по сравнению с контрольными необработанными образцами) сочетанием гербицида 1 и 2 при дозе p + q г/га.

Если фактическое воздействие при борьбе с сорняками (W) превышает ожидаемое (вычисленное) воздействие (WE), смесь показывает синергитический эффект.

Таким образом, композиции настоящего изобретения не только воздействуют на некоторые виды сорняков, с которыми трудно эффективно бороться с помощью одних арилоксипиколинамидов, в частности, со злаковыми сорняками, такими как, *Alopecurus myosuroides*; *Apera spica-venti*; и *Echinocloa crus-galli*, но также показывают существенное синергитическое увеличение уровня активности по отношению к этим сорнякам, а также ко многим другим широколистным сорнякам. Такое сочетание преимуществ приносит существенную выгоду при применении в сельскохозяйственной практике. Во-первых, обеспечивается обработка зерновых культур, которая будет сдерживать рост большинства важных видов сорняков; во-вторых, создается возможность для борьбы с сорняками с применением меньших количеств активного вещества, что является важным преимуществом для окружающей среды, и приводит также к большей селективности действия, что полезно для культурных видов.

Соответственно, настоящее изобретение предлагает гербицидную композицию, содержащую приемлемый для гербицида носитель и/или поверхностно-активное вещество вместе, в качестве активного ингредиента, со смесью из по крайней мере, одного арилоксипиколинамида общей формулы 1



в которой

Z представляет собой атом кислорода или атом серы;

R₁ представляет собой атом водорода или атом галогена, или алкильную или галогеналкильную группу;

R₂ представляет собой атом водорода или алкильную группу;

q равен 0 или 1;

R₃ представляет собой атом водорода или алкильную или алкенильную группу;

каждая группа X представляет собой, независимо, атом галогена или необязательно замещенную алкильную или алкоксильную группу, предпочтительно - галогеналкильную группу, или алкенилоксигруппу, цианогруппу, карбоксигруппу, алкоксикарбонильную группу, (алкилтио) карбонильную группу, алкилкарбонильную группу, амидогруппу, алкиламиногруппу, нитрогруппу, алкилтиогруппу, галогеналкилтиогруппу, алкенилтиогруппу, алкинилтиогруппу, алкилсульфинильную группу, алкилсульфонильную группу, алкилоксиаминоалкильную группу, или алкенилоксиаминоалкильную группу;

n равен нулю или целому числу от 1 до 5;

каждая группа Y представляет собой, независимо, атом галогена или алкильную группу, нитрогруппу, цианогруппу, галогеналкильную группу, алкоксигруппу или галогеналкоксигруппу; и

m равен 0 или целому числу от 1 до 5;

в сочетании с другим гербицидным компонентом, выбираемым среди

a) гербицидов мочевиного типа, в частности, хлортолурина, изопротурона, линурона или небурона;

b) гербицида триазинного типа, в частности, атразина, цианазина или симазина;

c) гидроксизонитрильного гербицида, в частности, бромоксирила или иоксилрила; и

d) гербицида на основе арилоксиалкановой кислоты, в частности, дихлопропа, дихлофоп, МСРА или мекопропа (СМРР);

e) динитроанилинового гербицида, такого как пендиметалин;

f) тиокарбаматного гербицида, такого как просульфокарб;

g) амидосульфурина;

h) гербицида типа дифенилового эфира, такого как аклонифен;

i) пиридазинового гербицида, такого как пиридат;

j) гербицида типа флуоренкарбоновой кислоты, такого как флуоренол;

k) гербицида типа пиридилоксиуксусной кислоты, такого как флуороксипир;

l) арилаланинового гербицида, такого как флампроп-изопропил.

Тип устойчивости арилоксипиколинамида (далее сокращенно обозначаемого здесь "АОР") является таким, что комбинированная обработка по настоящему изобретению может быть достигнута либо путем применения приготовленной смеси, как упоминалось выше, либо путем разделенного во времени применения отдельных формулировок (композиций). Следовательно, при другом варианте своего осуществления, настоящее изобретение предлагает способ борьбы с ростом сорняков в локусе с зерновой культурой, который включает применение в локусе АОР, определение которому дается выше, и второго компонента, который выбирают среди компонентов, список которых приводится выше.

Обработка в соответствии с настоящим изобретением может быть использована для борьбы с широким спектром видов сорняков на участках с зерновыми культурами, например, с пшеницей, ячменем, рисом и маисом, путем обработки до или после появления их всходов, в частности, в начальном и позднем периоде появления всходов без существенного ущерба для культуры.

Сорняки, с которыми можно бороться с помощью таких сочетаний, включают перечисленные далее.

Veronica per-sica	Veronica he-dearaefolia	Stellaria media
Lamium pur-pureum	Lamium am-plexicaule	Aphanes arvensis
Galium aparine	Alopecurus myosuroides	Matricaria inodora
Matricaria matricoides	Anthemis arvensis	Papaver rhoeas
Poa annua	Apera spica-venti	Phalaris paradoxa
Phalaris minor	Avena fatua	Lolium perenne
Bromus sterilis	Poa trivialis	Spergula arvensis
Cerastes holo-steoides	Arenaria seryl-lifolia	Silene vul-garis
Legousia hy-brida	Geranium dis-sectum	Montia perfoliata
Myosotis arvensis	Chenopodium arvensis	Polygonum aviculare
Polygonum lapathifolium	Polygonum convolvulus	Galeopsis tetrahit
Chrysanthemum segetum	Centaurea cy-anus	Viola arvensis
Senecio vul-garis	Cirsium arven-se	

$$\text{CF}_3$$

(II)

Норма применения АОР-компонента находится, как правило, в интервале от 25 до 250 грамм активного ингредиента (га.и.) на гектар, причем удовлетворительное сдерживание роста сорняков и селективность часто достигается при нормах 30-100 гаи/га. Оптимальная норма для конкретного применения будет зависеть от возделываемой культуры (культур) и преобладающего вида заражающего сорняка, и может быть легко установлена общепринятыми биологическими испытаниями.

Подобным образом, выбор второго компонента будет зависеть от системы культуры/сорняк, которую обрабатывают, и будет без труда устанавливаться специалистами в этой области техники. Норма применения второго компонента определяется, в первую очередь, химическим типом этого компонента, так как присущая им активность различных типов гербицидов меняется в широких пределах. Например, активность гербицидов триазинового

типа, таких как цианазин или симазин, может почти вдесятеро превышать активность гербицида типа мочевины, такого как хлортолурун или изопротурон. В общем случае, норма применения второго компонента находится в интервале от 500 до 5000 гаи/га, предпочтительно - от 1000 до 2500 гаи/га, когда второй компонент является гербицидом типа мочевины или тиокарбамата; в интервале от 25 до 100 гаи/га, когда второй компонент представляет собой амидосульфурон или гербицид тила пиридилоксиуксусной кислоты; и в интервале от 100 до 750 гаи/га, когда второй компонент представляет собой гербицид из любой другой группы гербицидов, которые перечислены выше. Кроме того, оптимальная норма для выбранного второго компонента будет зависеть от возделываемой культуры (культур) и уровня заражения сорняком, и может быть легко установлена общепринятыми биологическими испытаниями. Естественно, при таком большом разбросе нормы применения второго компонента отношение АОР к этому второму компоненту будет определяться, преимущественно, выбором второго компонента. Так, соотношение АОР: (второй компонент) может изменяться от 2:1 (второй компонент-амидосульфурон) до 1:60 (второй компонент - про-сульфокарб).

Примеры

Общая методика

Испытания проводят в условиях теплицы как при применении до, так и после появления сорняков. Семена растений высевают в горшки, содержащие смесь перегноя с песком и глиной (loamy sand soil) (0,5 л). Гербициды применяют как для обработки только одним гербицидом, так и для обработки композицией (сочетанием), включающей соединение АОР формулы I, и второе соединение, которое выбрали, до или после появления сорняков и культуры. Действие гербицида оценивают как процент повреждений при сравнении с необработанными контрольными растениями. Оценку проводят 21 день после обработки. Пшеницу и ячмень обрабатывают на стадии 3-4 листа, широколистные сорняки - на стадии 2-4 листа.

Компонент АОР, используемый в большей части оценок, представляет собой соединение упомянутой выше формулы II, в котором Y представляет собой атом фтора, и R₂ представляет собой атом водорода, и в приведенных далее результатах испытаний это соединение обозначается WL 161616. Используют также два других соединения упомянутой выше формулы II, а именно, i) соединение, в котором Y представляет собой атом водорода, и R₂ представляет собой этильную группу (обозначаемое WL 165181), и ii) соединение, в котором Y и R₂ - оба - представляют собой атомы водорода (обозначается WL 163193).

Второй компонент выбирают среди перечисленных выше, с нормами применения (и, следовательно, соотношениями компонентов), выбранными таким образом, чтобы соответствовать установленному уровню активности второго компонента.

Результаты этих экспериментов сведены в таблицы, как примеры с 1 по 17, в которых все результаты, полученные с выбранным "вторым компонентом", сведены в примере с одним и тем же номером, причем различные дозировки и/или испытываемые образцы приводятся под номерами "1A", "1B" и т.д. Из этих результатов становится ясно, что все эксперименты доказывают синергизм между АОР-ами и выбранным вторым соединением. Толерантность культуры (пшеница и ячмень) во всех случаях обработки является отличной.

Пример 1A

Гербицидное действие смеси и WL 161616 с изолротуроном (30 гаи/га + 1000 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Изопротурон 1000 гаи/га	WL 161616 + Изопротурон 30 гаи/га + 1000 гаи/га
	% подавления		WE W
Polygonum convolvulus	77	70	93 100
Thlaspi arvense	70	70	91 98
Capsella bursa-pastoris	85	25	89 99
Sinapis arvense	63	57	84 91

Lamium purpureum	25	40	55	92
Matricaria inodora	25	75	81	100
Galium aparine	90	0	90	98

WE - ожидаемый отклик, оцененный по формулы Colby
W - наблюдаемый отклик.

Ожидаемое воздействие на Polygonum convolvulus, Thlaspi arvense, Capsella bursa-pastoris, Sinapis arvense, Lamium purpureum, Matricaria inodora и Galium aparine составляет 93, 91, 89, 84, 55, 81 и 90, соответственно, что ясно показывает, что сочетание является синергитичным.

Пример 1B

Гербицидное действие смеси WL 161616 с изопропуроном (30 гай/га + 1000 гай/га) по отношению к травянистым (узколистым) сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 30 гай/га	Изопротурон 1000 гай/га	WL 161616 + Изопротурон 30 гай/га + 1000 гай/га	
	% подавления		WE	W
Alopecurus myosuoides	3	45	45	65
Apera spica-venti	3	73	74	89

WE - ожидаемый отклик, оцененный по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик.

Ожидаемое воздействие на Alopecurus myosuorides и Apera spicaventi составляет 47 и 74, соответственно, из чего ясно видно, что сочетание является синергитичным.

Пример 1C

Гербицидное действие смеси WL 161616 с изопротуроном (60 гай/га + 1000 гай/га) по отношение к Apera spica-venti при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гай/га	Изопротурон 1000 гай/га	WL 161616 + Изопротурон 60 гай/га + 1000 гай/га	
	% подавления		WE	W
Apera Spica-venti	20	73	79	92

WE - ожидаемый отклик, оцененный по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемый отклик Apera spica-venti составляет 79, из чего ясно видно, что сочетание является синергитичным.

Пример 1D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с изопротуроном (60 гай/га + 960 гай/га) по отношению к широколистным и узколистым сорнякам при применении до появления всходов

Вид сорняков	WL 161616 30 гай/га	Изопротурон 960 гай/га	WL 161616 + Изопротурон 60 гай/га + 960 гай/га	
	% подавления		WE	W
Stellaria media	0	57	57	75
Viola arvensis	82	2	82	96
Veronica persica	15	2	17	55
Alopecurus myosuroides	2	22	24	68

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Veronica persica* и *Alopecurus myosuroides* составляет 57, 82, 17 и 24, соответственно что ясно показывает, что сочетание является синергитичным.

Пример 1E

Гербицидное действие смеси WL 161616 с изопротураном (120 гаи/га + 960 гаи/га) по отношению к широколистным и узколистым сорнякам

Вид сорняков	WL 161616 120 гаи/га	Изопротурон 960 гаи/га	WL 161616 + Изопротурон 120 гаи/га + 960 гаи/га
	% подавления		WE W
<i>Stellaria media</i>	0	57	57 85
<i>Veronica persica</i>	70	2	71 80
<i>Alopecurus myosuroides</i>	13	22	32 80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Veronica persica* и *Alopecurus myosuroides* составляет 57, 71 и 32, соответственно, что ясно показывает, что сочетание является синергитичным.

Пример 1F

Гербицидное действие смеси WL и изопротурана (60 гаи/га + 1440 гаи/га) по отношению к широколистным и узколистым сорнякам при применении до появления всходов

Вид сорняков	WL 161616 60 гаи/га	Изопротурон 1440 гаи/га	WL 161616 + Изопротурон 60 гаи/га + 1440 гаи/га
	% подавления		WE W
<i>Stellaria media</i>	0	67	67 99
<i>Viola arvensis</i>	82	20	86 94
<i>Veronica persica</i>	15	60	66 85
<i>Alopecurus myosuroides</i>	70	25	78 38

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Veronica persica* и *Alopecurus myosuroides* составляет 67, 86, 66 и 78, соответственно, что ясно показывает, что сочетание является синергитичным.

Пример 1G

Гербицидное действие смеси WL 161616 с изопротураном (120 гаи/га + 1440 гаи/га) по отношению к *Alopecurus myosuroides*

Вид сорняков	WL 161616 120 гаи/га	Изопротурон 1440 гаи/га	WL 161616 + Изопротурон 120 гаи/га + 1440 гаи/га
	% подавления		WE W
<i>Alopecurus myosuroides</i>	12	25	34 87

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Alopecurus myosuroides* составляет 34, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 1Н

Гербицидное действие смеси IPU/флуренол (1000 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (30 гаи/га) на широколистные сорняки при применении после появления всходов

Широколистные сорняков	IPU+флуренол 1000+180 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	IPU флуренол + WL 161616 1000+180 гаи/га + 30 гаи/га	
			WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	68	45	82	96
Lamium purpureum	48	25	61	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2 мутовка) и Lamium purpureum составляет 82 и 61, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 1J

Гербицидное действие смеси IPU/флуренол (1000 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (60 гаи/га) по отношению к широколиственным сорнякам и узколиственным при применении после появления всходов

Широколистные сорняков и узколистные	IPU+флуренол 1000+180 гаи/га	WL 161616 60 гаи/га	IPU флуренол + WL 161616 1000+180 гаи/га + 60 гаи/га	
			WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	68	45	82	96
Lamium purpureum	48	38	68	99
Alopecurus myosuroides	33	5	36	75

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Lamium purpureum и Alopecurus myosuroides составляет 82 68 и 36, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 1К

Гербицидное действие смеси IPU/флуренол (2000 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (30 гаи/га) по отношению к широко и узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	IPU+флуренол 2000+180 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	IPU флуренол + WL 161616 2000+180 гаи/га + 30 гаи/га	
			WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	73	45	85	96
Alopecurus myosuroides*	53	4	55	83

* начальная эффективность через 20 дней после обработки

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1 мутовка), и *Alopecurus myosuroides* составляет 85 и 55, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 1L

Гербицидное действие смеси IPU/флуренол (2000 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (60 гаи/га) по отношению к широко- и узколистым сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	IPU+флуренол 2000+180 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	IPU флуренол + WL 161616 2000+180 гаи/га + 30 гаи/га	
	% подавления		WE	W
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	73	45	85	96
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	68	60	87	96
<i>Alopecurus myosuroides</i> *	53	5	55	92

* начальная эффективность через 20 дней после обработки

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (на 2 мутовка), *Galium aparine* (3 мутовка) и *Alopecurus myosuroides* составляет 85, 87 и 55, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 2A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (120 гаи/га + 1920 гаи/га = смеси с соотношением 1:16) по отношению к широко- и узколистым сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Хлортолуврол 1920 гаи/га	WL 161616 + хлортолуврол 120 гаи/га + 1920 гаи/га	
	% подавления		WE	W
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	73	73	87	100
<i>Matricaria inodora</i>	18	75	80	100
<i>Cirsium arvense</i>	50	83	92	100
<i>Senecio vulgaris</i>	55	43	74	98
<i>Lamium purpureum</i>	8	58	61	81
<i>Alopecurus myosuroides</i> *	35	15	45	88

* начальная эффективность

WE - ожидаемый отклик, оцененный по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (2 мутовка), *Matricaria inodora*, *Cirsium arvense*, *Senecio vulgaris*, *Lamium purpureum* и *Alopecurus myosuroides* составляет 87, 80, 92, 74, 61 и 45, соответственно, что ясно показывает, что сочетание является синергитичным.

Пример 2В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (120 гай/га + 960 гай/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 120 гай/га	Хлортолурон 960 гай/га	WL 161616 + Хлортолурон 120 гай/га + 960 гай/га	
	% подавления		WE	W
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	73	38	83	100
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	53	25	65	100
<i>Stellaria media</i>	15	68	73	100
<i>Veronica hederifolia</i>	89	0	89	96
<i>Matricaria inodora</i>	18	28	41	93
<i>Chenopodium album</i>	38	33	58	100
<i>Cirsium arvense</i>	50	48	74	100
<i>Senecio vulgaris</i>	55	23	65	83

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1 мутовка), *Galium aparine* (2 мутовка), *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Matricaria inodora*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense* и *Senecio vulgaris* составляет 83, 65, 73, 89, 41, 58, 74 и 65, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (120 гай/га + 480 гай/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гай/га	Хлортолурон 480 гай/га	WL 161616 + Хлортолурон 120 гай/га + 480 гай/га	
	% подавления		WE	W
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	73	10	76	100
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	53	3	54	93
<i>Stellaria media</i>	15	15	28	100
<i>Veronica hederifolia</i>	89	0	89	97
<i>Matricaria inodora</i>	18	10	26	90
<i>Polygonum convolvulus</i>	30	48	65	100
<i>Chenopodium album</i>	38	8	43	85
<i>Cirsium arvense</i>	50	23	62	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1 мутовка), *Galium aparine* (2 мутовка), *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Matricaria inodora*, *Polygonum convolvulus*, *Chenopodium album* и *Cirsium arvense* составляет 76, 54, 28, 89, 26, 65, 43 и 62, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 2D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (120 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Хлортолувроном 240 гаи/га	WL 161616 + Хлортолувроном 120 гаи/га + 240 гаи/га	
	% подавления		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	73	3	74	100
Galium aparine (2 мутовка)	53	0	53	93
Stellaria media	15	3	18	100
Galeopsis tetrahit	58	65	85	100
Veronica hederifolia	89	0	89	97
Matricaria inodora	18	8	25	90
Polygonum convolvulus	30	38	57	100
Cirsium arvense	50	13	57	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Stellaria media, Galeopsis tetrahit, Veronica hederifolia, Matricaria inodora, Polygonum convolvulus и Cirsium arvense составляет 74, 53, 18, 85, 89, 25, 57 и 57, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2Е

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (60 гаи/га + 1920 гаи/га = смеси 1:32) по отношению к широко и узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Хлортолувроном 1920 гаи/га	WL 161616 + Хлортолувроном 60 гаи/га + 1920 гаи/га	
	% подавления		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	60	75	90	100
Galium aparine (2 мутовка)	50	73	87	100
Matricaria inodora	10	75	78	100
Cirsium arvense	33	83	89	100
Senecio vulgaris	33	43	62	83
Lamium purpureum	8	58	61	79
Alopecurus myosuroides	18	15	30	80

* начальная эффективность

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Matricaria inodora, Cirsium arvense, Senecio vulgaris, Lamium purpureum и Alopecurus myosuroides составляет 90, 87, 78, 89, 62, 61 и 30, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2F

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (60 гаи/га + 960 гаи/га = смеси 1:16) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Хлортолурон 960 гаи/га	WL 161616 + Хлортолурон 60 гаи/га + 960 гаи/га	
	% контроль		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	60	38	75	100
Galium aparine (2 мутовка)	50	25	63	100
Stellaria media	10	68	71	100
Veronica hederifolia	83	0	83	92
Matricaria inodora	10	28	35	96
Chenopodium album	28	33	55	100
Cirsium arvense	33	48	65	100
Senecio vulgaris	33	23	48	85

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Stellaria media, Veronica hederifolia, Matricaria inodora, Chenopodium album, Cirsium arvense и Senecio vulgaris составляет 75, 63, 71, 83, 35, 55, 65, и 48, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 2G

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолуроном (60 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Хлортолурон 480 гаи/га	WL 161616 + Хлортолурон 60 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроль		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	60	10	64	100
Galium aparine (2 мутовка)	50	3	52	80
Stellaria media	10	15	24	100
Veronica hederifolia	83	0	83	90
Matricaria inodora	10	10	19	85
Polygonum convolvulus	18	48	58	100
Chenopodium album	28	8	34	85
Cirsium arvense	33	23	48	100
Senecio vulgaris	33	13	42	75

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Stellaria media, Veronica hederifolia, Matricaria inodora, Polygonum convolvulus, Chenopodium album, Cirsium arvense и Senecio vulgaris 64, 52, 24, 83, 19, 58, 34, 48 и 42, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2H

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолуроном (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные	WL 161616	Хлортолурон	WL 161616 + Хлортолурон
---------------	-----------	-------------	-------------------------

сорняки	60 гай/га	240 гай/га	60 гай/га + 240 гай/га	
	% контроль		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	60	3	61	100
Galium aparine (2 мутовка)	50	0	50	80
Stellaria media	10	3	12	93
Galeopsis tetrahit	55	65	84	100
Sinapis arvensis	80	32	86	100
Veronica hederifolia	83	0	83	95
Polygonum convolvulus	18	38	49	90
Cirsium arvense	33	13	42	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Stellaria media, Galeopsis tetrahit, Sinapis arvensis, Veronica hederifolia, Polygonum convolvulus и Cirsium arvense составляет 61, 50, 12, 84, 86, 83, 49 и 42, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2J

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (30 гай/га + 90 гай/га = смеси 1:32) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гай/га	Хлортолувро 960 гай/га	WL 161616 + Хлортолувро 30 гай/га + 960 гай/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	43	38	64	100
Galium aparine (2 мутовка)	35	25	51	95
Stellaria media	10	68	71	95
Veronica hederifolia	73	0	73	93
Matricaria hederifolia	5	28	32	90
Chenopodium album	18	33	45	90
Cirsium arvense	23	48	60	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Stellaria media, Veronica hederifolia, Matricaria hederifolia, Chenopodium album и Cirsium arvense составляет 64, 51, 71, 73, 32, 45 и 60, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 2K

Гербицидное действие смеси WL 161616 с хлортолувроном (30 гай/га + 480 гай/га = 1:16) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гай/га	Хлортолувро 480 гай/га	WL 161616 + Хлортолувро 30 гай/га + 480 гай/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	43	10	49	92
Galium aparine	35	3	37	86

(2 мутовка)				
<i>Stellaria media</i>	10	15	24	92
<i>Veronica hederifolia</i>	73	0	73	89
<i>Matricaria hederifolia</i>	5	10	15	75
<i>Polygonum convolvulus</i>	15	48	56	78
<i>Cirsium arvense</i>	23	23	41	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1 мутовка), *Galium aparine* (2 мутовка), *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Matricaria hederifolia*, *Polygonum convolvulus* и *Cirsium arvense* составляет 49, 37, 24, 73, 15, 56 и 41, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3А

Гербицидные действия смеси WL 161616 с цианазин (60 гаи/га + 300 гаи/га = смеси 1:5) по отношению к широко и узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Цианазин 300 гаи/га	WL 161616 + Цианазин 60 гаи/га + 300 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Galium aparine</i>	55	3	57	100
<i>Matricaria hederifolia</i>	80	70	94	100
<i>Polygonum convolvulus</i>	88	83	97	100
<i>Stellaria media</i>	58	71	88	100
<i>Alopecurus myosuroides</i>	18	28	41	70

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine*, *Matricaria hederifolia*, *Polygonum convolvulus*, *Stellaria media* и *Alopecurus myosuroides* составляет 57, 94, 97, 88 и 41, соответственно, ясно демонстрируя, что композиции является синергитичной.

Пример 3В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с цианазин (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Цианазин 240 гаи/га	WL 161616 + Цианазин 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Matricaria inodora</i>	67	82	93	100
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	70	0	70	80
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	60	0	60	75
<i>Veronica persica</i>	65	55	84	100
<i>Stellaria media</i>	60	67	87	100
<i>Lamium amplexicaule</i>	25	1	25	70
<i>Polygonum convolvulus</i>	45	47	71	88

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1 мутовка и 3 мутовка), *Veronica persica*, *Stellaria media*, *Lamium amplexicaule* и *Polygonum convolvulus* составляет 70, 60, 84, 87, 25 и 71, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с цианазин (30 гаи/га + 300 гаи/га = смеси 1:10) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Цианазин 300 гаи/га	WL 161616 + Цианазин 30 гаи/га + 300 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	55	0	55	68
Veronica persica	47	62	80	100
Stellaria media	35	85	90	98
Lamium amplexicaule	8	1	8	84
Polygonum convolvulus	30	47	63	96
Matricaria inodora	63	70	89	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine

(1 мутовка), Veronica persica, Stellaria media, Lamium amplexicaule, Polygonum convolvulus и Matricaria inodora составляет 55, 80, 90, 8, 63 и 89, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с цианазин (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Цианазин 240 гаи/га	WL 161616 + Цианазин 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	55	0	55	70
Veronica persica	47	62	79	98
Lamium amplexicaule	7	2	9	84
Polygonum convolvulus	30	47	63	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Veronica persica, Lamium amplexicaule и Polygonum convolvulus составляет 55, 79, 9 и 63, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3Е

Гербицидное действие смеси WL 161616 с цианазин (30 гаи/га + 150 гаи/га = смеси 1:5) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Цианазин 150 гаи/га	WL 161616 + Цианазин 30 гаи/га + 150 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine	15	7	21	55
Matricaria inodora	63	48	81	88
Polygonum convolvulus	78	48	89	98
Stellaria media	48	50	74	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine*, *Matricaria inodora*, *Polygonum convolvulus* и *Stellaria media* составляет 21, 81, 89 и 74, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3F

Гербицидное действие смеси WL 161616 с цианазин (60 гаи/га + 300 гаи/га = смеси 1:5) по отношению к широко-и узколистным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 163193 60 гаи/га	Цианазин 300 гаи/га	WL 163193 + Цианазин 60 гаи/га + 300 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Galium aparine</i>	70	3	72	75
<i>Matricaria inodora</i>	57	70	87	100
<i>Stellaria media</i>	30	71	80	100
<i>Alopecurus myosuroides</i>	25	28	46	63

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine*, *Matricaria inodora*, *Stellaria media* и *Alopecurus myosuroides* составляет 72, 87, 80 и 46, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3G

Гербицидное действие смеси WL 165181 с цианазин (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 165181 60 гаи/га	Цианазин 240 гаи/га	WL 165181 + Цианазин 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Matricaria inodora</i>	20	82	86	97
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	80	0	80	96
<i>Stellaria media</i>	80	67	93	100
<i>Lamium amplexicaule</i>	23	2	24	99
<i>Polygonum convolvulus</i>	32	47	64	99

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Matricaria inodora*, *Galium aparine* (1 мутовка), *Stellaria media*, *Lamium amplexicaule* и *Polygonum convolvulus* составляет 86, 80, 93, 24 и 64, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 3H

Гербицидное действие смеси WL 165181 с цианазин (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 165181 30 гаи/га	Цианазин 240 гаи/га	WL 165181 + Цианазин 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	60	0	60	85
<i>Veronica persica</i>	67	55	85	100
<i>Lamium amplexicaule</i>	10	2	12	87

Polygonum convolvulus	5	47	50	100
Stellaria media	67	67	89	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Veronica persica, Lamium amplexicaule, Polygonum convolvulus и Stellaria media составляет 60, 85, 12, 50 и 89, соответственно, ясно демонстрирует, что сочетание является синергитичным.

Пример 4А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с бромоксинилоктаноатом (120 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:1) по отношению к широколистным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 240 гаи/га	WL 161616 + Бромоксинил- октаноат 120 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	70	50	85	100
Galeopsis tetrahit	57	50	79	93
Papaver rhoeas	30	17	42	70
Chrysanthemum segetum	40	0	40	45
Galium aparine	80	77	95	100
(1 мутовка)				
Galium aparine	27	40	56	82
(2 мутовка)				
Galium aparine	35	70	81	90
(3 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Galeopsis tetrahit, Papaver rhoeas, Chrysanthemum segetum, Galium aparine (1-ая, 2-ая и 3-ая мутовка), с применением формулы Colby, составляет 85,79, 42, 40, 95, 56 и 81, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с бромоксинилоктаноатом (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколистным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 240 гаи/га	WL 161616 + Бромоксинил- октаноат 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine	22	57	66	88
(2 мутовка)				
Galium aparine	20	87	90	99
(3 мутовка)				
Stellaria media	55	57	81	96
Papaver rhoeas	7	87	88	99
Chrysanthemum segetum	5	65	67	92

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (2-ая и 3-ая мутовки), *Stellaria media*, *Papaver rhoeas* и *Chrysanthemum segetum* при использовании формулы Colby, составляет 66, 90, 81, 88 и 67, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 4С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с бромоксинилоктаноатом (60 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 120 гаи/га	WL 161616 + Бромоксинил- октаноат 60 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	55	50	78	96
<i>Galeopsis tetrahit</i>	50	50	75	83
<i>Veronica hederifolia</i>	88	37	92	96
<i>Papaver rhoeas</i>	7	17	23	60
<i>Chrysanthemum segetum</i>	5	0	5	63
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	22	40	53	78
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	20	70	76	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Veronica hederifolia*, *Papaver rhoeas*, *Chrysanthemum segetum*, *Galium aparine* (2-ая и 3-ая мутовки), с использованием формулы Colby, составляет 78, 75, 92, 23, 5, 53 и 76, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с бромоксинилоктаноатом (60 гаи/га + 60 гаи/га = смеси 1:1) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 60 гаи/га	WL 161616 + Бромоксинил- октаноат 60 гаи/га + 60 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	55	17	63	90
<i>Galeopsis tetrahit</i>	50	12	55	65
<i>Veronica hederifolia</i>	88	15	90	91
<i>Chenopodium album</i>	30	55	69	99
<i>Centaurea cyanus</i>	12	83	85	97
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	70	72	92	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Veronica hederifolia*, *Chenopodium album*, *Centaurea cyanus* и *Galium aparine* (1-ая мутовка), с использованием формулы Colby, составляет 63, 55, 90, 69, 85 и 92, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4Е

Гербицидное действие смеси WL 161616 с бромоксинилоктаноатом (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:6) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 240 гаи/га	WL 161616 + Бромоксинил- октаноат 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	32	57	71	99
Veronica hederæfolia	77	80	95	99
Papaver rhoeas	5	87	88	92
Chrysanthemum segetum	9	65	68	78
Galium aparine (2 мутовка)	17	57	64	90
Galium aparine (3 мутовка)	20	86	89	92

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Veronica hederæfolia, Papaver rhoeas, Chrysanthemum segetum, Galium aparine (2-ая и 3-ая мутовки), с применением формулы Colby, составляет 71, 95, 88, 68, 64 и 89, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4F

Гербицидное действие смеси WL 165181 с бромоксинилоктаноатом (120 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:1) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 165181 120 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 120 гаи/га	WL 165181 + Бромоксинил- октаноат 120 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	60	50	80	88
Veronica tetrahit	72	50	86	93
Papaver rhoeas	5	17	21	73
Galium aparine (2 мутовка)	60	40	76	85
Galium aparine (3 мутовка)	52	70	86	93

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Veronica tetrahit, Papaver rhoeas, Galium aparine (2-ая и 3-я мутовки), с применением формулы Colby, составляет 80, 86, 21, 76 и 86, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4G

Гербицидное действие смеси WL 165181 с бромоксинилоктаноатом (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 165181 60 гаи/га	Бромокси- нил- октано- ат 240 гаи/га	WL 165181 + Бромоксинил- октаноат 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W

Galium aparine (2 мутовка)	20	57	66	82
Galium aparine (3 мутовка)	22	87	90	100
Stellaria media	20	57	66	90
Veronica hederifolia	88	80	98	99
Papaver rhoeas	3	87	87	95

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая и 3-я мутовки), Stellaria media, Veronica hederifolia и Papaver rhoeas, с применением формулы Colby, составляет 66, 90, 66, 98 и 87, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 4Н

Гербицидное действие смеси WL 165181 с бромксинилоктаноатом (60 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам

Широколистные сорняки	WL 165181 60 гаи/га	Бромкси- нил- октано- ат 120 гаи/га	WL 165181 + Бромксинил- октаноат 60 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	20	50	60	85
Galeopsis tetrahit	62	50	80	85
Veronica pepsica	70	37	81	100
Chenopodium album	77	37	86	100
Galium aparine (2 мутовка)	20	40	52	70

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Galeopsis tetrahit, Veronica pepsica, Chenopodium album и Galium aparine (2-ая мутовка), с применением формулы Colby, составляет 60, 80, 81, 86 и 52, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 5А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с иоксинилом (соль) (60 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Иоксинил (соль) 120 гаи/га	WL 161616 + Иоксинил (соль) 60 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	55	62	83	86
Chenopodium album	30	1	31	78
Polygonum convolvulus	47	45	71	100
Galium aparine (1 мутовка)	70	10	73	83
Galium aparine (3 мутовка)	20	5	24	68

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое действие на *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus* и *Galium aparine* (1-ая и 3-я мутовки) составляет 83, 31, 71, 73 и 24, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 5B

Гербицидное действие смеси WL 161616 с иоксинилом (соль) (30 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Иоксинил (соль) 120 гаи/га	WL 161616 + Иоксинил (соль) 30 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	32	62	74	94
<i>Galeopsis tetrahit</i>	37	80	87	93
<i>Chenopodium album</i>	20	1	20	53
<i>Polygonum convolvulus</i>	30	45	62	97
<i>Centaurea cyanus</i>	5	84	85	96
<i>Matricaria inodora</i>	40	77	86	95
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	20	5	24	55
<i>Veronica persica</i>	70	72	92	100
<i>Veronica hederifolia</i>	77	82	96	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus*, *Centaurea cyanus*, *Matricaria inodora*, *Galium aparine* (2-ая мутовка) и *Veronica persica* составляет 74, 87, 20, 62, 85, 86, 24 и 92, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 5C

Гербицидное действие смеси WL 165181 с иоксинилом (соль) (60 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 165181 60 гаи/га	Иоксинил (соль) 120 гаи/га	WL 165181 + Иоксинил (соль) 60 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	20	62	70	85
<i>Chenopodium album</i>	78	1	78	100
<i>Polygonum convolvulus</i>	35	45	64	100
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	75	10	78	100
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	22	5	26	68
<i>Veronica persica</i>	70	72	92	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus*, *Galium aparine* (1-ая и 3-ая мутовки) и *Veronica persica* составляет 70, 78, 64, 78, 26 и 92, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 6А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с мекопропом (60 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Мекопроп 480 гаи/га	WL 161616 + Мекопроп 60 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	20	58	66	99
Galium aparine (3 мутовка)	15	65	70	96
Stellaria media	15	58	64	96
Veronica persica	63	75	90	99
Chenopodium album	10	58	62	85
Cirsium arvense	23	87	90	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-я мутовка), Stellaria media, Veronica persica, Chenopodium album и Cirsium arvense составляет 66, 70, 64, 90, 62 и 90, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 6В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с мекопропом (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Мекопроп 240 гаи/га	WL 161616 + Мекопроп 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	82	10	84	97
Galium aparine (2 мутовка)	20	10	28	86
Veronica hederifolia	63	78	92	99
Veronica persica	60	23	69	96
Chenopodium album	10	33	40	75
Cirsium arvense	28	77	83	90

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1 мутовка), Galium aparine (2 мутовка), Veronica hederifolia, Veronica persica, Chenopodium album и Cirsium arvense составляет 84, 28, 92, 69, 40 и 83, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 6С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с мекопропом (30 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:16) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Мекопроп 480 гаи/га	WL 161616 + Мекопроп 30 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine	63	50	82	99

(1 мутовка)				
<i>Stellaria media</i>	10	58	62	96
<i>Veronica persica</i>	55	75	89	94
<i>Chenopodium album</i>	5	58	60	70
<i>Cirsium arvense</i>	5	87	88	94
<i>Senecio vulgaris</i>	20	78	82	88

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1-ая мутовка), *Stellaria media*, *Veronica persica*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense* и *Senecio vulgaris* составляет 82, 62, 89, 60, 88 и 82, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 6D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с мекопропом (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколистным сорняком при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Мекопроп 240 гаи/га	WL 161616 + Мекопроп 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	63	10	67	95
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	13	10	22	88
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	10	20	28	75
<i>Veronica hederifolia</i>	55	78	90	98
<i>Veronica persica</i>	55	23	65	99
<i>Chenopodium album</i>	5	33	36	73
<i>Cirsium arvense</i>	5	78	79	90

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Galium aparine* (1-ая мутовка), *Galium aparine* (2-ая мутовка), *Galium aparine* (3-ая мутовка), *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Chenopodium album* и *Cirsium arvense* составляет 67, 22, 23, 90, 65, 36 и 79, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 7A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлорпропом (60 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколистным сорняком при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Дихлорпроп 480 гаи/га	WL 161616 + Дихлорпроп 60 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	82	30	87	99
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	20	55	64	95
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)	15	73	76	97

Stellaria media	15	53	60	100
Matricaria inodora	5	28	32	73
Chenopodium album	10	58	62	83
Cirsium arvense	23	70	77	90
Senecio vulgaris	28	60	73	94

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Stellaria media, Matricaria inodora, Chenopodium album, Cirsium arvense и Senecio vulgaris составляет 87, 64, 76, 60, 32, 62, 77 и 73, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 7В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлорпропом (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Дихлорпроп 240 гаи/га	WL 161616 + Дихлор-проп 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	82	23	86	92
Galium aparine (2 мутовка)	20	10	28	80
Galium aparine (3 мутовка)	15	43	52	80
Veronica hederiaefolia	63	75	91	98
Veronica persica	60	68	87	94

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Veronica hederiaefolia и Veronica persica составляет 86, 28, 52, 91 и 87, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 7С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлорпропом (30 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:16) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Дихлорпроп 480 гаи/га	WL 161616 + Дихлор-проп 30 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	63	30	74	99
Galium aparine (2 мутовка)	13	55	61	100
Galium aparine (3 мутовка)	10	73	76	93
Stellaria media	10	53	58	93

Matricaria inodora	5	28	32	68
Chenopodium album	5	58	60	75
Cirsium arvense	5	70	72	93
Senecio vulgaris	20	60	68	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Stellaria media, Matricaria inodora, Chenopodium album, Cirsium arvense и Senecio vulgaris составляет 74, 61, 76, 58, 32, 60, 72 и 68, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 7D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлорпропом (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Дихлорпроп 240 гаи/га	WL 161616 + Дихлор-проп 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	63	23	72	89
Galium aparine (3 мутовка)	10	43	49	78
Veronica hederifolia	55	75	89	99
Veronica persica	55	68	86	96
Cirsium arvense	5	63	65	83
Senecio vulgaris	20	48	58	90

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Veronica hederifolia, Veronica persica, Cirsium arvense и Senecio vulgaris составляет 72, 49, 89, 86, 65 и 58, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 8A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлофопом (120 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к узколистным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Дихлофоп 480 гаи/га	WL 161616 + Дихлофоп 120 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Alopecurus myosuroides	23	55	65	85
Apera spica-venti	35	5	38	70

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Alopecurus myosuroides и Apera spica-venti составляет 65 и 38, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 8B

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлофопом (120 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Дихлофоп 240 гаи/га	WL 161616 + Дихлофоп 120 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Apera spica-venti	35	5	38	65
Avena fatua	10	65	69	92
Digitaria sanguinalis	70	63	89	95

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Apera spica-venti, Avena fatua и Digitaria sanguinalis составляет 38, 69 и 89, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 8C

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлофопом (60 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Дихлофоп 480 гаи/га	WL 161616 + Дихлофоп 60 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Alopecurus myosuroides	20	55	64	93

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Alopecurus myosuroides составляет 64, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 8D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с дихлофопом (60 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к узколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Дихлофоп 240 гаи/га	WL 161616 + Дихлофоп 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Avena fatua	10	65	69	83

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Avena fatua составляет 69, ясно демонстрируя, что сочетание является синергичным.

Пример 9A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСРА (2 метил-4-хлорфеноксиуксусная кислота) (120 гаи/га + 720 гаи/га = смеси 1:6) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	МСПА 720 гаи/га	WL 161616 + МСПА 120 гаи/га + 720 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	55	68	86	100
Papaver rhoeas	45	50	73	100
Senecio vulgaris	33	73	82	93
Myosotis arvensis	50	28	64	99
Galium aparine (2 мутовка)	53	0	53	78
Galium aparine (3 мутовка)	15	0	15	73

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Papaver rhoeas, Senecio vulgaris, Myosotis arvensis, Galium aparine (2-ая мутовка) и Galium aparine (3-ая мутовка) составляет 86, 73, 82, 64, 53 и 15, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСПА (120 гаи/га + 540 гаи/га = смеси 1:4,5) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	МСПА 540 гаи/га	WL 161616 + МСПА 120 гаи/га + 540 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Lamium purpureum	60	25	70	88
Stellaria media	55	0	55	100
Papaver rhoeas	45	38	66	100
Senecio vulgaris	33	43	62	94
Myosotis arvensis	50	33	67	93
Centaurea cyanus	5	85	86	100
Galium aparine (2 мутовка)	53	0	53	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Lamium purpureum, Stellaria media, Papaver rhoeas, Senecio vulgaris, Myosotis arvensis, Centaurea cyanus и Galium aparine (2-ая мутовка) составляет 70, 55, 66, 62, 67, 86 и 53, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСПА (60 гаи/га + 720 гаи/га = смеси 1:12) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	МСПА 720 гаи/га	WL 161616 + МСПА 60 гаи/га + 720 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Lamium purpureum	40	55	73	80
Stellaria media	30	68	78	96
Papaver rhoeas	35	50	68	100

Senecio vulgaris	25	73	80	96
Myosotis arvensis	43	28	59	90

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Lamium purpureum, Stellaria media, Papaver rhoeas, Senecio vulgaris и Myosotis arvensis составляет 73, 78, 68, 80 и 59, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСРА (60 гаи/га + 540 гаи/га = смеси 1:9) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	МСРА 540 гаи/га	WL 161616 + МСРА 60 гаи/га + 540 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Stellaria media	30	0	30	93
Papaver rhoeas	35	38	60	100
Thlaspi arvense	25	65	74	85
Senecio vulgaris	25	43	57	90
Myosotis arvensis	43	33	62	85
Centaurea cyanus	6	85	86	100
Galium aparine (1 мутовка)	80	0	80	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Stellaria media, Papaver rhoeas, Thlaspi arvense, Senecio vulgaris, Myosotis arvensis, Centaurea cyanus и Galium aparine (1-ая мутовка) составляет 30, 60, 74, 57, 62, 86 и 80, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9Е

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСРА (60 гаи/га + 360 гаи/га = смеси 1:6) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	МСРА 360 гаи/га	WL 161616 + МСРА 60 гаи/га + 360 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Veronica persica	73	48	86	92
Papaver rhoeas	35	38	60	96
Centaurea cyanus	6	68	70	94
Galium aparine (1 мутовка)	80	0	80	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Veronica persica, Papaver rhoeas, Centaurea cyanus и Galium aparine (1-ая мутовка) составляет 86, 60, 70 и 80, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9F

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСРА (30 гаи/га + 360 гаи/га = смеси 1:12) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	МСПА 360 гаи/га	WL 161616 + МСПА 30 гаи/га + 360 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Veronica persica	63	48	81	98
Stellaria media	18	0	18	80
Papaver rhoeas	23	38	52	88
Thlaspi arvense	18	65	71	85
Senecio vulgaris	13	28	37	80
Centaurea cyanus	0	68	68	98
Galium aparine (1 мутовка)	65	0	65	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Veronica persica, Stellaria media, Papaver rhoeas, Thlaspi arvense, Senecio vulgaris, Centaurea cyanus и Galium aparine (1-ая мутовка) составляет 81, 18, 52, 71, 37, 68 и 65, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитич-ным.

Пример 9G

Гербицидное действие смеси WL 161616 с МСПА (30 гаи/га + 270 гаи/га = смеси 1:9) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	МСПА 270 гаи/га	WL 161616 + МСПА 30 гаи/га + 270 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Veronica persica	63	30	74	96
Centaurea cyanus	0	65	65	90
Galium aparine (1 мутовка)	65	0	65	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Veronica persica, Centaurea cyanus и Galium aparine (1-ая му-товка) составляет 74, 65 и 65, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9Н

Гербицидное действие смеси МСПА/ флуренол (180 гаи/га + 90 гаи/га) с WL 161616 (30 гаи/га) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всхо-дов

Широколистные сорняки	МСПА+флурен ол 180+90 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	МСПА+флуренол + WL 161616 180+90 гаи/га + 30 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	60	23	67	95
Galium aparine (3 мутовка)	30	8	36	73

Stellaria media	70	30	79	93
Papaver rhoeas	75	35	84	98
Thlaspi arvense	48	25	61	89
Myosotis arvensis	78	43	87	98

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Stellaria media, Papaver rhoeas, Thlaspi arvense и Myosotis arvensis составляет 67, 36, 79, 84, 61 и 87, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9J

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (270 гаи/га + 90 гаи/га) с WL 161616 (30 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 270+90 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 270+90 гаи/га + 30 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	75	65	91	100
Galium aparine (2 мутовка)	55	23	65	93
Galium aparine (3 мутовка)	28	8	33	68
Stellaria media	75	18	80	90
Papaver rhoeas	75	22	81	97
Thlaspi arvense	48	18	57	89
Myosotis arvensis	78	30	85	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Stellaria media, Papaver rhoeas, Thlaspi arvense и Myosotis arvensis составляет 91, 65, 33, 80, 81, 57 и 85, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9K

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (360 гаи/га + 90 гаи/га) с WL 161616 (30 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 360+90 гаи/га	WL 161616 30 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 360+90 гаи/га + 30 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	78	65	92	100
Galium aparine (2 мутовка)	60	23	70	93
Galium aparine (3 мутовка)	50	8	54	75

Stellaria media	70	18	75	96
-----------------	----	----	----	----

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка) и Stellaria media составляет 92, 70, 54 и 75, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9L

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (360 гаи/га + 90 гаи/га) с WL 161616 (60 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 360+90 гаи/га	WL 161616 60 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 360+90 гаи/га + 60 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (1 мутовка)	60	40	76	95
Galium aparine (2 мутовка)	50	13	57	83
Stellaria media	70	30	79	97
Thlaspi arvense	73	25	80	91
Matricaria inodora	25	15	36	73

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (1-ая мутовка), Galium aparine (2-ая мутовка), Stellaria media, Thlaspi arvense и Matricaria inodora составляет 76, 57, 79, 80 и 36, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9М

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (360 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (60 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 360+180 гаи/га	WL 161616 60 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 360+180 гаи/га + 60 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	70	40	82	97
Galium aparine (3 мутовка)	55	13	61	75
Lamium purpureum	68	40	81	90
Stellaria media	83	30	88	100
Thlaspi arvense	70	25	78	94

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Lamium purpureum, Stellaria media и Thlaspi arvense составляет 82, 61, 81, 88 и 78, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9N

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (540 гаи/га + 180 гаи/га) с WL (60 гаи/га) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 540+180 гаи/га	WL 161616 60 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 540+180 гаи/га + 60 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	70	40	82	98
Galium aparine (3 мутовка)	60	13	65	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка) и Galium aparine (3-ая мутовка) составляет 82 и 65, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 9P

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (720 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (120 гаи/га) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 720+180 гаи/га	WL 161616 120 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 720+180 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	70	52	86	97
Galium aparine (3 мутовка)	60	15	66	87
Matricaria inodora	38	25	53	91

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка) и Matricaria inodora составляет 86, 66 и 53, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример Q

Гербицидное действие смеси МСРА/флуренол (720 гаи/га + 180 гаи/га) с WL 161616 (60 гаи/га) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	МСРА+флуренол 720+180 гаи/га	WL 161616 60 гаи/га	МСРА+флуренол + WL 161616 720+180 гаи/га + 60 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine	70	40	82	96

(2 мутовка) Galium aparine	60	13	65	83
(3 мутовка) Lamium purpureum	68	40	80	90
Matricaria inodora	38	15	47	85

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Lamium purpureum и Matricaria inodora составляет 82, 65, 80 и 47, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 10

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пендиметалином (30 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:4) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Пендиметалин 120 гаи/га	WL 161616 + Пендиметалин 30 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Papaver rhoeas	0	65	65	80
Veronica persica	55	45	75	94

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Papaver rhoeas и Veronica persica составляет 65 и 75, соответственно, ясно показывая, что сочетание является синергитичным.

Пример 11А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (120 гаи/га + 3600 гаи/га = смеси 1:30) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Просульфокарб 3600 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 120 гаи/га + 3600 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Galium aparine (2 мутовка)	33	60	73	98
Galium aparine (3 мутовка)	40	33	60	88
Chenopodium album	35	38	60	88
Polygonum album	40	67	80	100
Stellaria media	28	15	38	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galium aparine (2-ая мутовка), Galium aparine (3-ая мутовка), Chenopodium album, Polygonum album и Stellaria media составляет 73, 60, 60, 80 и 38, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 11В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (120 гаи/га + 1800 гаи/га смеси 1:15) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Просульфокарб 3600 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 120 гаи/га + 3600 гаи/га
-----------------------	-------------------------	------------------------------	---

	% контроля		WE	W
Chenopodium album	35	20	48	83
Polygonum convolvulus	40	68	80	95
Galium aparine (2 мутовка)	33	60	73	83

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Chenopodium album, Polygonum album и Galium aparine (2-ая мутовка), составляет 48, 80 и 73, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 11С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (60 гаи/га + 3600 гаи/га = смеси 1:60) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Просульфокарб 3600 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 60 гаи/га + 3600 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Viola arvensis	83	18	86	96
Polygonum convolvulus	20	68	74	83
	15	15	28	78
Stellaria aparine	28	60	71	90
Galium aparine (2 мутовка)	20	33	46	85
Galium aparine (3 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Viola arvensis, Polygonum convolvulus, Stellaria aparine, Galium aparine (2-ая мутовка) и Galium aparine (3-ая мутовка) составляет 86, 74, 28, 71 и 46, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 11D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (60 гаи/га + 1800 гаи/га = смеси 1:30) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Просульфокарб 1800 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 60 гаи/га + 1800 гаи/га	
	% контроля		WE	W
Viola arvensis	83	0	83	94
Chenopodium album	28	20	42	78
Polygonum convolvulus	20	0	20	90
	60	73	89	100
Veronica persica	28	28	48	70
Galium aparine (2 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Viola arvensis*, *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus*, *Veronica persica* и *Galium aparine* (2-ая мутовка) составляет 83, 42, 20, 89 и 48, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 11E

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (30 гаи/га + 1800 гаи/га = смеси 1:60) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Просульфокарб 1800 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 30 гаи/га + 1800 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Viola arvensis</i>	53	0	53	88
<i>Polygonum convolvulus</i>	10	0	10	70
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	15	28	39	85

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Viola arvensis*, *Polygonum convolvulus* и *Galium aparine* (2-ая мутовка) составляет 53, 10 и 39, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 11F

Гербицидное действие смеси WL 161616 с просульфокарбом (30 гаи/га + 900 гаи/га = смеси 1:30) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Просульфокарб 900 гаи/га	WL 161616 + Просульфокарб 30 гаи/га + 900 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Viola arvensis</i>	53	0	53	83
<i>Veronica persica</i>	55	30	69	95

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Viola arvensis* и *Veronica persica* составляет 53 и 69, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 12

Гербицидное действие смеси WL 161616 с амидосульфуроном (60 гаи/га + 30 гаи/га = смеси 2:1) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Амидосульфурон 30 гаи/га	WL 161616 + Аминоссульфу- рон 60 гаи/га + 30 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Chenopodium album</i>	5	71	72	93
<i>Cirsium arvense</i>	30	65	76	94
<i>Myosotis arvensis</i>	43	53	73	86

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Chenopodium album*, *Cirsium arvense* и *Myosotis arvensis* составляет 72, 76 и 73, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергичным.

Пример 13А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с аклонифеном (60 гай/га + 240 гай/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гай/га	Аклонифен 240 гай/га	WL 161616 + Аклонифен 60 гай/га + 240 гай/га	
	% контроля		WE	W
<i>Lamium purpureum</i>	65	63	87	96
<i>Veronica persica</i>	53	10	58	85
<i>Galium aparine</i>	73	63	90	98
<i>Matricaria inodora</i>	55	8	59	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Lamium purpureum*, *Veronica persica*, *Galium aparine* и *Matricaria inodora* составляет 87, 58, 90 и 59, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание (состав) является синергитичным.

Пример 13В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с аклонифеном (30 гай/га + 240 гай/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гай/га	Аклонифен 240 гай/га	WL 161616 + Аклонифен 60 гай/га + 240 гай/га	
	% контроля		WE	W
<i>Lamium purpureum</i>	45	63	80	94
<i>Veronica persica</i>	48	10	53	80

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Lamium purpureum* и *Veronica persica* составляет 80 и 53, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (120 гай/га + 480 гай/га = смеси 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гай/га	Пиридат 480 гай/га	WL 161616 + Пиридат 120 гай/га + 480 гай/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	35	65	77	100
<i>Galeopsis tetrahit</i>	13	70	74	95
<i>Polygonum convolvulus</i>	28	55	68	99
<i>Senecio vulgaris</i>	53	53	78	93

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Polygonum convolvulus* и *Senecio vulgaris* составляет 77, 74, 68 и 78, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (120 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Пиридат 240 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 120 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	35	30	55	100
<i>Galeopsis tetrahit</i>	13	35	43	88
<i>Sinapis arvensis</i>	75	55	89	100
<i>Polygonum convolvu-</i> <i>lus</i>	28	33	52	100
	80	0	80	88
<i>Chenopodium album</i>	63	55	83	100
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	43	43	68	89
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	23	38	52	90
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Sinapis arvensis*, *Polygonum convolvulus*, *Chenopodium album*, *Galium aparine* (1-ая мутовка), *Galium aparine* (2-ая мутовка) и *Galium aparine* (3-ая мутовка) составляет 55, 43, 89, 52, 80, 83, 68 и 52, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (120 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:1) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Пиридат 120 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 120 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	35	13	43	89
<i>Sinapis arvensis</i>	75	20	80	100
<i>Veronica hederifolia</i>	90	0	90	100
<i>Matricaria inodora</i>	48	53	76	100
<i>Polygonum convolvu-</i> <i>lus</i>	28	15	39	84
	50	30	65	75
<i>Cirsium arvense</i>	63	18	70	100
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	43	23	56	86
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Sinapis arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Matricaria inodora*, *Polygonum convolvulus*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine* (1-ая мутовка) и *Galium aparine* (2-ая мутовка) составляет 43, 80, 90, 76, 39, 65, 70 и 56, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (60 гаи/га + 480 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Пиридат 480 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 60 гаи/га + 480 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	33	65	77	100
<i>Galeopsis tetrahit</i>	10	70	73	93
<i>Polygonum convolvulus</i>	28	55	68	100
<i>Chenopodium album</i>	53	50	77	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Polygonum convolvulus* и *Chenopodium album* составляет 77, 73, 68 и 77, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14E

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (60 гаи/га + 240 гаи/га 1:4) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Пиридат 240 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 60 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	33	30	53	99
<i>Galeopsis tetrahit</i>	10	35	42	83
<i>Sinapis arvensis</i>	65	55	84	100
<i>Veronica hederifolia</i>	78	48	89	100
<i>Veronica persica</i>	75	65	91	100
<i>Polygonum convolvulus</i>	28	33	52	99
<i>Chenopodium album</i>	53	0	53	85
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	30	43	60	80
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	18	38	49	85
<i>Galium aparine</i> (3 мутовка)				

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Sinapis arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Polygonum convolvulus*, *Chenopodium album*, *Galium aparine* (1-ая мутовка), *Galium aparine* (2-ая мутовка) и *Galium aparine* (3-ая мутовка) составляет 53, 42, 84, 89, 91, 52, 53, 80, 60 и 49, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14F

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (60 гаи/га + 120 гаи/га = смеси 1:2) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Пиридат 120 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 60 гаи/га + 120 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	33	13	42	85
<i>Galeopsis tetrahit</i>	10	25	33	55
<i>Sinapis arvensis</i>	65	20	72	100
<i>Veronica hederifolia</i>	78	0	78	99
<i>Veronica persica</i>	75	55	89	96
<i>Matricaria inodora</i>	5	53	55	100
<i>Chenopodium album</i>	53	0	53	83
<i>Cirsium arvense</i>	30	53	67	92
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	55	18	63	97

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Sinapis arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Matricaria inodora*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense* и *Galium aparine* (1-ая мутовка) составляет 42, 33, 72, 78, 89, 55, 53, 67 и 63, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 14G

Гербицидное действие смеси WL 161616 с пиридатом (30 гаи/га + 240 гаи/га = смеси 1:8) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Пиридат 240 гаи/га	WL 161616 + Пиридат 30 гаи/га + 240 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Stellaria media</i>	15	30	41	92
<i>Galeopsis tetrahit</i>	8	35	40	75
<i>Sinapis arvensis</i>	40	55	73	100
<i>Veronica hederifolia</i>	65	48	82	99
<i>Veronica persica</i>	70	65	90	97
<i>Matricaria inodora</i>	5	88	89	100
<i>Polygonum convolvulus</i>	18	33	45	87
<i>Chenopodium album</i>	13	0	13	99
<i>Senecio vulgaris</i>	25	38	54	70
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	15	55	62	100
<i>Galium aparine</i> (2 мутовка)	10	43	49	85

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Sinapis arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, *Matricaria inodora*, *Polygonum convolvulus*, *Chenopodium album*, *Senecio vulgaris*, *Galium aparine* (1-ая мутовка) и *Galium aparine* (2-ая мутовка) составляет 41, 40, 73, 82, 90, 89, 45, 13, 54, 62 и 49, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 15A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуренолом (120 г/га + 180 г/га = смеси 1:1,5) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 г/га	Флуренол 180 г/га	WL 161616 + Флуренол 120 г/га + 180 г/га	
	% контроля		WE	W
Papaver rhoeas	45	58	77	95
Sinapis arvensis	58	53	80	85
Myosotis arvensis	50	58	79	95
Galium aparine (2 мутовка)	53	58	80	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Papaver rhoeas, Sinapis arvensis, Myosotis arvensis и Galium aparine (2-ая мутовка) составляет 77, 80, 79 и 80, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 15В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуренолом (60 г/га + 180 г/га = смеси 1:3) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 г/га	Флуренол 180 г/га	WL 161616 + Флуренол 60 г/га + 180 г/га	
	% контроля		WE	W
Lamium purpureum	40	68	81	92
Stellaria media	30	78	85	92
Papaver rhoeas	35	58	73	90
Myosotis arvensis	43	58	76	85
Galium aparine (2 мутовка)	40	58	75	91

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Lamium purpureum, Stellaria media, Papaver rhoeas, Myosotis arvensis и Galium aparine (2-ая мутовка) составляет 81, 85, 73, 76 и 75, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 15С

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуренолом (60 г/га + 90 г/га = смеси 1:1,5) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 г/га	Флуренол 90 г/га	WL 161616 + Флуренол 60 г/га + 90 г/га	
	% контроля		WE	W
Veronica persica	73	43	84	93
Papaver rhoeas	35	58	73	84
Myosotis arvensis	43	48	70	85
Galium aparine (2 мутовка)	40	50	70	93

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby
W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Veronica persica*, *Papaver rhoeas*, *Myosotis arvensis* и *Galium aparine* (2-ая мутовка) составляет 84, 73, 70 и 70, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 15D

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуренолом (30 гаи/га + 90 гаи/га = смеси 1:3) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 30 гаи/га	Флуренол 90 гаи/га	WL 161616 + Флуренол 30 гаи/га + 90 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Veronica persica</i>	63	43	79	88
<i>Lamium purpureum</i>	33	58	72	83
<i>Galium aparine</i> (1 мутовка)	65	23	73	92

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Veronica persica*, *Lamium purpureum* и *Galium aparine* (1-ая мутовка) составляет 79, 72 и 73, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 16A

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуроксипиром (120 гаи/га + 90 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 120 гаи/га	Флуроксипир 90 гаи/га	WL 161616 + Флуроксипир 120 гаи/га + 90 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Matricaria inodora</i>	45	65	81	97
<i>Rumex crispus</i>	43	68	82	99
<i>Cirsium arvense</i>	53	5	55	73

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Matricaria inodora*, *Rumex crispus* и *Cirsium arvense* составляет 81, 82 и 55, соответственно, ясно, демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 16B

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуроксипиром (60 гаи/га + 90 гаи/га) по отношению к широколистным сорнякам при применении после появления сорняков

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гаи/га	Флуроксипир 90 гаи/га	WL 161616 + Флуроксипир 60 гаи/га + 90 гаи/га	
	% контроля		WE	W
<i>Matricaria inodora</i>	40	65	79	91
<i>Chenopodium aldim</i>	83	35	89	96

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на *Matricaria inodora* и *Chenopodium aldim* составляет 79 и 89, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 16C

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флуроксипиром (60 гай/га + 45 гай/га) по отношению к широколиственным сорнякам при применении после появления всходов

Широколистные сорняки	WL 161616 60 гай/га	Флуроксипир 45 гай/га	WL 161616 + Флуроксипир 60 гай/га + 45 гай/га	
	% контроля		WE	W
Galeopsis tetrahit	50	60	80	89
Matricaria inodora	40	5	43	74
Veronica persica	68	73	89	100

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Galeopsis tetrahit, Matricaria inodora и Veronica persica составляет 80, 43 и 89, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 17А

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флампроп-М-изопропилом (120 гай/га + 700 гай/га) по отношению к злаковым сорнякам при применении после появления всходов

Злаковые сорняки	WL 161616 120 гай/га	Фламп-М-изопропил 700 гай/га	WL 161616 + Фламп-М-изопропил 120 гай/га + 700 гай/га	
	% контроля		WE	W
Setaria viridis	73	0	73	90
Digitaria sanguinalis	63	0	63	92

WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Setaria viridis и Digitaria sanguinalis составляет 73 и 63, соответственно, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

Пример 17В

Гербицидное действие смеси WL 161616 с флампроп-М-изопропилом (60 гай/га + 700 гай/га) по отношению к злаковым сорнякам при применении после появления всходов

Злаковые сорняки	WL 161616 60 гай/га	Фламп-М-изопропил 700 гай/га	WL 161616 + Фламп-М-изопропил 60 гай/га + 700 гай/га	
	% контроля		WE	W
Digitaria sanguinalis	53	0	53	85

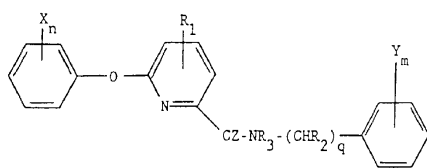
WE - ожидаемый отклик, оцениваемый по формуле Colby

W - наблюдаемый отклик

Ожидаемое воздействие на Digitaria sanguinalis составляет 53, ясно демонстрируя, что сочетание является синергитичным.

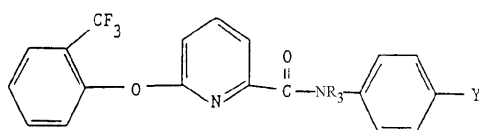
Формула изобретения

1. Гербицидная композиция, содержащая производное арилоксипиколинамида (АОП) общей формулы I:



где: Z - атом кислорода, R₁ - атом водорода, R₂ - атом водорода, R₃ - атом водорода или этил, X - трифторметил, q = 0, n = 1, Y - атом фтора, и m = 0 или 1, *отличающаяся* тем, что дополнительно включает второй компонент, который представляет собой одно или два соединения, выбранные из группы, включающей хлортолурун, изопротурон, цианазин, бромоксилоктаноат, иоксинил, дихлорпроп, диклофоп, МСРА, мекопроп (СМРР), пендиметалин, просульфокарб, амидосульфурон, аклонифен, пиридат, флуренол, флуроксипир и флампроп-изопропил, при весовом отношении АОП ко второму компоненту от 2:1 до 1:72,6.

2. Композиция по п.1, где представлено формулой II:



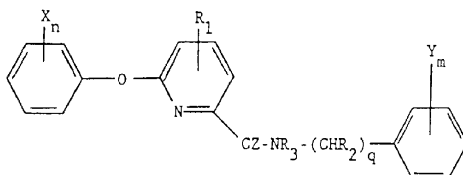
где: Y и R₃ определены в п.1.

3. Композиция по пп.1-2, **отличающаяся тем, что** массовое отношение первого компонента (АОП) ко второму компоненту составляет от 2:1 до 1:60.

4. Композиция по пп.1-2, **отличающаяся тем, что** второй компонент является хлортолуруном, изопротуроном или просульфокарбом.

5. Композиция по пп.1-2, **отличающаяся тем, что** второй компонент является амидосульфуроном или флуроксипиром и отношение первого компонента (АОП) ко второму компоненту составляет от 2:1 до 1:1,5.

6. Способ борьбы с ростом сорняков в локусе, где произрастают зерновые, включающий применение в локусе производного арилоксипиколинамида (АОП) общей формулы:



где: Z-атом кислорода, R₁ и R₂ - атом водорода, R₃ - атом водорода или этил, X - трифторметил, q=0, n=1, Y - атом фтора, и m=0 или 1, **отличающийся тем, что** соединение формулы I используют совместно со вторым компонентом, который представляет собой одно или два соединения, выбранные из группы, включающей хлортолурун, изопротурон, цианазин, бромоксилоктаноат, иоксинил, дихлорпроп, диклофоп, МСРА, мекопроп (СМРР), пендиметалин, просульфокарб, амидосульфурон, аклонифен, пиридат, флуренол, флуроксипир и флампроп-изопропил, при весовом отношении производного АСП ко второму компоненту от 2:1 до 1:72,6.

7. Способ по п.6, **отличающийся тем, что** эффективное количество АОП, которое наносят на локус, составляет 25-250 г/га.

8. Способ по пп.6 или 7, **отличающийся тем, что** второй компонент является мочевиным гербицидом, таким как изопротурон и хлортолурун или тиокарбаматным гербицидом таким как просульфокарб, а его эффективное количество, которое наносят на локус, составляет 1000-2500 г/га.

9. Способ по пп.6 или 7, **отличающийся тем, что** второй компонент является гербицидом амидосульфуроном или флуроксипиром и его эффективное количество, которое наносится на локус, составляет 25-100 г/га.