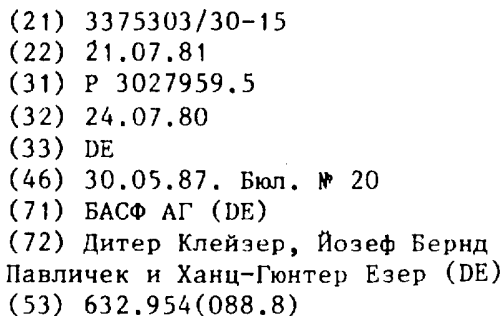


(51) 4 A 01 N 25/22

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



(56) Заявка ФРГ № 1642216,
кл. А 01 N 9/02, 1974.
Патент Бельгии № 657536,
кл. А 01 N, 1965.

(54) ГЕРБИЦИДНОЕ СРЕДСТВО В ВИДЕ
ЭМУЛЬГИРУЕМОГО КОНЦЕНТРАТА (ЕГО ВАРИ-
АНТЫ)

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к гербицидному средству в виде эмульгируемого концентрата. Цель изобретения - повышение стойкости препарата. Средство

содержит два активных вещества: 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат. По первому варианту содержание активных веществ 80-120 и 50-100 г/л соответственно. Согласно первому вариантному решению средство также содержит эмульгатор 50-100 г/л - этоксилированное касторовое масло или пропоксилированный оксиэтилированный изеокилфенол или его смесь с оксиэтилированным касторовым маслом в соотношении 1:1:5; смачиватель 50-120 г/л - этоксилированный (n=5,7) изеокилфенол; растворитель - смесь диметилсульфоксида (100-120 г/л) с N,N-диметиламидом 2-этилгексановой кислоты или N,N-диэтиламидом 3-метилбензолкарбоновой кислоты (до 1 л). По второму варианту средство не содержит диметилсульфоксида, но в нем присутствует бромуксусная кислота. 2 с. и 1 з.п. ф-лы, 1 табл.

SU 1314946 A3

Изобретение относится к гербицидным средствам, в частности к гербицидному средству в виде эмульгируемого концентрата, содержащему два активных вещества (его вариантам) - 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6) (пиридазон) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат.

Целью изобретения является повышение стойкости препарата при хранении средства.

Согласно первому варианту гербицидное средство в виде эмульгируемого концентрата содержит в качестве активного вещества смесь 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинона-(6) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамата, в качестве эмульгатора - этоксилированное касторовое масло или пропокселированный оксизтилированный изооктилфенол или его смесь с оксизтилированным касторовым маслом в соотношении 1:1,5, в качестве растворителя - смесь диметилсульфоксида с N,N-диметиламидом 2-этилгексановой кислоты или N,N-диэтиламидом 3-метилбензолкарбоновой кислоты и дополнительно содержит смачиватель этоксилированный (n=5,7) изооктилфенол, при следующем соотношении компонентов, г/л:

1-Фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6)	80-120
3-Метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат	50-100
Эмульгатор	50-100
Смачиватель	50-120
Диметилсульфоксид	100-120
N,N-Диметиламид-2-этилгексанкарбоновой кислоты или N,N-диэтиламид 3-метилкарбоновой кислоты	До 1 л

Указанное гербицидное средство может дополнительно содержать 3 г/л N-изопропилсульфаминовой кислоты, которая еще более повышает стойкость при хранении.

Согласно второму варианту гербицидное средство в виде эмульгируемого концентрата содержит в качестве активного вещества смесь 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинона-(6) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамата, эмульгатор и растворитель и дополнительно содержит смачиватель - этоксилированный

(n=5,7) изооктилфенол и бромуксусную кислоту, а в качестве эмульгатора - пропокселированный этоксилированный изооктилфенол, в качестве растворителя - N,N-диэтиламид 3-метилбензойной кислоты при следующем соотношении компонентов, г/л:

1-Фенил-4-амино-5-хлорпиридазон-(6)	100
3-Метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат	75
Смачиватель	100
Эмульгатор	50
Бромуксусная кислота	1
N,N-Диэтиламид 3-метилбензолкарбоновой кислоты	До 1 л

Предлагаемое средство готовят путем простого смешивания его ингредиентов, разложение активного вещества определяют путем жидкостной хроматографии.

Пример 1. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6) 120; 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат 80; диметилсульфоксид 100; смачиватель (продукт присоединения 5,7 моль окиси этилена к 1 моль изооктилфенола) 100; эмульгатор (продукт присоединения 25 моль окиси пропилена и 40 моль окиси этилена к 1 моль изооктилфенола) 50; N,N-диметиламид 2-этилгексанкарбоновой кислоты до 1 л.

После хранения эмульгируемого концентрата при 50°C в течение 4 недель разложение активного вещества, в частности упомянутого выше производного бискарбамата, составляет 0,5%.

Пример 2. Аналогично примеру 1 приготавливают эмульгируемый концентрат, к которому добавляют 3 г/л N-изопропилсульфаминовой кислоты. После хранения полученного эмульгируемого концентрата при 50°C в течение 4 недель разложения активного вещества не устанавливают.

Сравнение данных по стабильности при хранении, приведенных в примерах 1 и 2, свидетельствуют о том, что дополнительное содержание N-изопропилсульфаминовой кислоты обеспечивает повышение стабильности при хранении.

Пример 3. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: 1-фенил-4-амино-5-хлор-

пиридазинон-(6) 100; 3-метоксикарбониламино-фенил-п-(3-метилфенил)-карбамат 80; диметилсульфоксид 100; смачиватель (продукт присоединения 5,7 моль окиси этилена к 1 моль изо-
 5 октилфенола) 100; эмульгатор (продукт присоединения 25 моль окиси пропиlena и 40 моль окиси этилена к 1 моль изооктилфенола) 70; N,N-диметиламид 2-этилгексанкарбоновой кислоты до 1 л. 10

После хранения эмульгируемого концентрата при 50°C в течение 4 недель разложение активного вещества, в частности упомянутого выше производного бискарбамата, составляет 0,4%. 15

Пр и м е р 4. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по примеру 1 80; производное бискарбамата по примеру 1 100; диметилсульфоксид 100; смачиватель по примеру 1 120; эмульгатор по примеру 1 20; оксигидролизованное касторовое масло (продукт присоединения 48 моль окиси этилена к 1 моль касторового масла) в качестве дополнительного эмульгатора 30; N,N-диметиламид 2-этилгексан-
 25 карбоновой кислоты до 1 л.

После хранения эмульгируемого концентрата при 50°C в течение 4 не-
 30 дель разложение активного вещества, в частности вышеуказанного производного бискарбамата, составляет 0,8%.

Пр и м е р 5. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по примеру 1 120; производное бискарбамата по примеру 1 50; смачиватель по примеру 1 50; эмульгатор (48 моль окиси этилена и 1 моль касторового масла) 100; диметилсульфоксид 100; N-изопропилоульфаминовая кислота 3; N,N-диэтиламид 3-метилбензолкарбо-
 40 вой кислоты до 1 л.

После хранения эмульгируемого кон-
 45 центрата при 50°C в течение полугодa разложения активного вещества не устанавливают.

Пр и м е р 6. Приготавливают эмуль-
 50 гируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по примеру 1 120; производное бискарбамата по примеру 1 100; диметилсульфоксид 120; смачиватель по при-
 55 меру 1 50; эмульгатор (48 моль окиси этилена и 1 моль касторового масла) 100; N,N-димет. ламид 2-этилгексан- карбоновой кислоты до 1 л.

После хранения при 50°C в течение 4 недель разложение активного вещества, в частности производного бискарбамата, составляет 0,6%.

Пр и м е р 7. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по примеру 1 120; производное бискарбамата по примеру 1 50; диметилсульфоксид 100; смачиватель по примеру 1 50; эмульгатор по примеру 3 100; N,N-диэтиламид 3-метилбензолкарбо-
 15 вой кислоты до 1 л.

После хранения при 50°C в течение полугодa разложения активного вещества, в частности производного бискарбамата, не наблюдается.

Пр и м е р 8. Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по примеру 1 100; производное бискарбамата по примеру 1 75; смачиватель по примеру 1 100; эмульгатор по приме-
 25 ру 1 50; бромуксусная кислота 1; N,N-диэтиламид 3-метилбензолкарбоновой кислоты до 1 л.

После хранения эмульгируемого кон-
 30 центрата при 50°C в течение полугодa разложения активного вещества не на-
 блюдается.

Пр и м е р 9 (сравнительный по прототипу). Приготавливают эмульгируемый концентрат следующего состава, г/л: производное пиридазона по при-
 35 меру 1 167; производное бискарбамата по примеру 1 83; N-метилпирролидон 300; морфолин 24; эмульгатор по при-
 меру 1 100; остаток перегонки циклогексанона 326.

После хранения этого эмульгируе-
 40 мого концентрата в течение 1 ч при 50°C разложение активного вещества, в частности указанного производного бискарбамата, составляет 30,8%.

Пр и м е р 10. Указанные в таб-
 45 лике растения на открытом грунте при росте 3-9 см обрабатывают средствами по примерам 1-9, причем каждое средство применяют в количестве 12 л на гектар.

По истечении 6 дней определяют процентную степень повреждения. Результаты опытов указаны в таблице.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Гербицидное средство в виде эмульгируемого концентрата, содержа-

щее в качестве активного вещества — смесь 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинона-(6) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамата, эмульгатор и растворитель, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения стабильности при хранении, оно содержит в качестве эмульгатора этоксилированное касторовое масло или пропоксилированный оксиэтилированный изооктилфенол или его смесь с оксиэтилированным касторовым маслом в соотношении 1:1,5, в качестве растворителя смесь диметилсульфоксида с N,N-диметиламидом 2-этилгексановой кислоты или N,N-диэтиламидом 3-метилбензолкарбоновой кислоты и дополнительно содержит смачиватель — этоксилированный (n=5,7) изооктилфенол при следующем соотношении компонентов, г/л:

1-Фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6)	80-120
3-Метоксикарбонил-амино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат	50-100
Эмульгатор	50-100
Этоксилированный (n=5,7) изооктилфенол	50-120
Диметилсульфоксид	100-120
N,N-Диметиламид 2-этилгексанкарбоновой кислоты или N,N-диэтиламид 3-ме-	

тилбензолкарбоновой кислоты

До 1 л

2. Гербицидное средство по п. 1, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что оно дополнительно содержит N-изопропилсульфаминовую кислоту в количестве 3 г/л.

3. Гербицидное средство в виде эмульгируемого концентрата, содержащее в качестве активного вещества смесь 1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинона-(6) и 3-метоксикарбониламино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамата, эмульгатор и растворитель, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения стабильности при хранении, оно содержит дополнительно смачиватель — этоксилированный (n=5,7) изооктилфенол и бромуксусную кислоту, а в качестве эмульгатора — пропоксилированный этоксилированный изооктилфенол, в качестве растворителя — N,N-диэтиламид 3-метилбензолкарбоновой кислоты при следующем соотношении компонентов, г/л:

1-фенил-4-амино-5-хлорпиридазинон-(6)	100
3-Метоксикарбонил-амино-фенил-N-(3-метилфенил)-карбамат	75
Этоксилированный (n=5,7) изооктилфенол	100
Пропоксилированный этоксилированный изооктилфенол	50
Бромуксусная кислота	1
Растворитель	До 1 л

Средство по примеру	Степень повреждения, %				
	Beta vulgaris	Chenopodium album	Sinapis arvensis	Amaranth. retrofl.	Poa annua
1	0	98	100	88	80
2	0	98	100	86	80
3	0	97	100	87	80
4	0	98	100	87	80
5	0	96	100	85	80
6	0	99	100	90	80
7	0	99	100	90	80
8	0	98	100	87	80
9	0	98	100	87	80