

1. Рідка гербіцидна композиція, яка містить:

неводну систему розчинників;

один або більшу кількість сульфонілсечовинних гербіцидів, за умови, що щонайменше один сульфонілсечовинний гербіцид міститься в рідкій композиції в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше; і

дві або більшу кількість поверхнево-активних речовин;

яка **відрізняється** тим, що:

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції становлять поверхнево-активні речовини, вибрані з числа поверхнево-активних речовин класів 1-14, наведених нижче; і

щонайменше кожна з двох різних поверхнево-активних речовин класів 1-14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції,

де поверхнево-активні речовини класів 1-4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5-14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції:

клас 1: алкоксилати жирних спиртів з алкільними кінцевими групами;

клас 2: алкілбензолсульфонати, що включають протиіон, який не містить азоту;

клас 3: стеарати металів;

клас 4: блок-співполімери жирна кислота-поліалкіленгліколь АВА;

клас 5: алкоксилати жирних спиртів;

клас 6: алкоксилати жирних кислот;

клас 7: етоксилована рицинова олія;

клас 8: ефіри сорбіту;

клас 9: етоксиловані ефіри сорбіту;

клас 10: блок-співполімер ЕО/РО/ЕО;

клас 11: тристирилфенолетоксилати;

клас 12: сульфати тристирилфенолетоксилатів, що включають протиіон, який не містить азоту;

клас 13: фосфати тристирилфенолетоксилатів, що включають протиіон, який не містить азоту; і

клас 14: етоксиловані алкілфосфати, що включають протиіон, який не містить азоту.

2. Рідка гербіцидна композиція за п. 1, де щонайменше один сульфонілсечовинний гербіцид міститься в рідкій композиції в кількості, яка дорівнює від 0,1 до 5 мас. % в перерахунку на загальну масу рідкої композиції.

3. Рідка гербіцидна композиція за п. 1 або 2, де щонайменше один сульфонілсечовинний гербіцид міститься в рідкій композиції в кількості, яка дорівнює від 0,1 до 1 мас. % в перерахунку на загальну масу рідкої композиції.

4. Рідка композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить неорганічну сіль, вибрану з числа карбонатів металів і фосфатів металів, і/або неорганічну або C₁-C₁₂-органічну сіль літію.

5. Рідка гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-4, де загальна кількість поверхнево-активних речовин в рідкій композиції становить від 5 до 30 мас. % в перерахунку на загальну масу рідкої композиції.

6. Рідка гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-5, де загальна кількість сульфонілсечовинного гербіциду в рідкій композиції становить від 0,1 до 2 мас. % в перерахунку на загальну масу рідкої композиції.

7. Рідка гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-6, де сульфонілсечовина, яка міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, вибрана з групи, яка складається з наступного: йодосульфурон, галосульфурон, метсульфурон, піразосульфурон, амідосульфурон, азимсульфурон, бенсульфурон, хлоримурон, хлорсульфурон, циносульфурон, циклосульфамурон, етаметсульфурон, етоксисульфурон, флазасульфурон, флуцетосульфурон, флупірсульфурон, форамсульфурон, имазосульфурон, іофенсульфурон, мезосульфурон, метазосульфурон, нікосульфурон, ортосульфамурон, оксасульфурон, примисульфурон, пропірисульфурон, просульфурон, римсульфурон, сульфометурон, сульфосульфурон, тифенсульфурон, триасульфурон, трибенурон, трифлорисульфурон, трифлусульфурон і тритосульфурон або їхні солі, або складні ефіри.

8. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка приготована як масляна дисперсія (OD), диспергований концентрат (DC), емульгований концентрат (EC) або розчинний концентрат (SL).

9. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-8, де:

(i) алкоксилати жирних спиртів з алкільними кінцевими групами класу 1 описуються формулою (I):



де

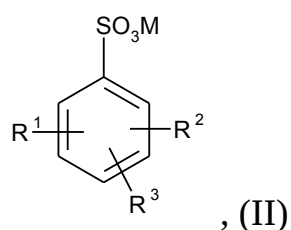
R^1 означає лінійну або розгалужену C_8 - C_{24} -алкільну групу, переважно лінійну або розгалужену C_{12} - C_{15} -алкільну групу;

EO, PO і BO означають етоксигрупу (OC_2H_4), пропоксигрупу (OC_3H_6) і бутоксигрупу (OC_4H_8), відповідно, і групи EO, PO і BO розташовані в довільному порядку або у вигляді блока;

індекси x, y і z, кожний незалежно, є цілим числом, що дорівнює від 0 до 50, за умови, що сума $x+y+z$ дорівнює від 1 до 150, переважно від 3 до 50;

R^2 означає C_1 - C_6 -алкільну групу, переважно метил;

(ii) алкілбензолсульфонати класу 2 описуються формулою (II):



де

R^1 означає водень або алкільну групу, що містить від 1 до 3 атомів вуглецю;

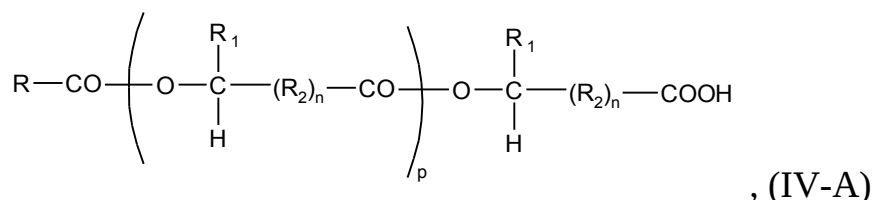
R^2 означає водень або алкільну групу, що містить від 1 до 3 атомів вуглецю;

R^3 означає алкільну групу, що містить від 8 до 40 атомів вуглецю, і переважно знаходиться в пара-положенні відносно групи SO_3M ; і

M означає одновалентний або двовалентний катіон, за умови, що M не містить атома азоту;

(iii) стеарати металів класу 3 вибрані з групи, яка складається з наступних: стеарат натрію, стеарат кальцію, стеарат цинку, стеарат магнію або стеарат алюмінію;

(iv) блок-співполімери жирна кислота-поліалкіленгліколь АВА класу 4 описуються загальною формулою $A-COO-B-OOC-A$, в якій A і B є наступними: A описується формулою (IV-A):



де

R означає водень або одновалентну вуглеводневу або заміщену вуглеводневу групу;

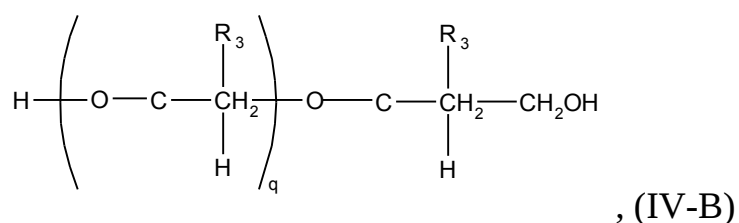
R^1 означає водень або одновалентну C_1 - C_{24} -вуглеводневу групу, переважно C_1 - C_{24} -алкільну групу;

R^2 означає двовалентну C_1 - C_{24} -вуглеводневу групу, переважно C_1 - C_{24} -алкільну групу;

n дорівнює 0 або 1;

p є цілим числом, що дорівнює від 0 до 200; і

B має молекулярну масу, що дорівнює не менше 500, і є двовалентним залишком розчинного у воді поліалкіленгліколю, що описується формулою (IV-B):



де

R^3 означає водень або C_1 - C_3 -алкільну групу;

q є цілим числом, що дорівнює від 10 до 500;

(v) алкоксилати жирних спиртів класу 5 описуються формулою (V):

$R^1-(EO)_x(PO)_y(BO)_z-OH$, (V)

де

R^1 означає лінійну або розгалужену C_8 - C_{24} -алкільну групу, переважно лінійну або розгалужену C_{12} - C_{15} -алкільну групу;

EO , PO і BO означають етоксигрупу (OC_2H_4), пропоксигрупу (OC_3H_6) і

бутоксигрупу (OC_4H_8), відповідно, і групи ЕО, РО і ВО розташовані в довільному порядку або у вигляді блока; і

індекси x , y і z , всі незалежно, є цілими числами, які дорівнюють від 0 до 50, за умови, що сума $x+y+z$ дорівнює від 1 до 150, переважно від 3 до 50;

(vi) алкоксилати жирних кислот класу 6 описуються формулою (VI):



де

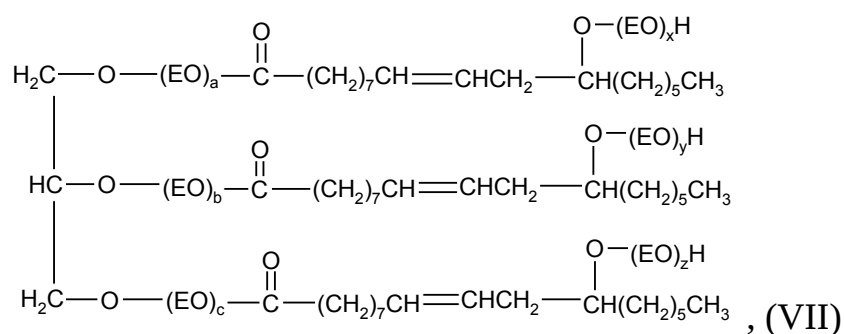
R^1 означає лінійну або розгалужену $\text{C}_7\text{-C}_{23}$ -алкільну групу, переважно лінійну або розгалужену $\text{C}_{11}\text{-C}_{17}$ -алкільну групу;

ЕО, РО і ВО означають етоксигрупу (OC_2H_4), пропоксигрупу (OC_3H_6) і бутоксигрупу (OC_4H_8), відповідно, і групи ЕО, РО і ВО розташовані в довільному порядку або у вигляді блока;

індекси x , y і z , кожний незалежно, є цілим числом, які дорівнюють від 0 до 50, за умови, що сума $x+y+z$ дорівнює від 1 до 150, переважно від 3 до 50;

R^2 означає водень (тобто, алкоксилат одноосновної жирної кислоти) або C(=O)R^3 (тобто, алкоксилат двоосновної жирної кислоти), де R^3 означає лінійну або розгалужену $\text{C}_7\text{-C}_{23}$ -алкільну групу, переважно лінійну або розгалужену $\text{C}_{11}\text{-C}_{17}$ -алкільну групу;

(vii) поверхнево-активні речовини на основі етоксированої рицинової олії класу 7 описуються формулою (VII) або їхня гідрована форма:



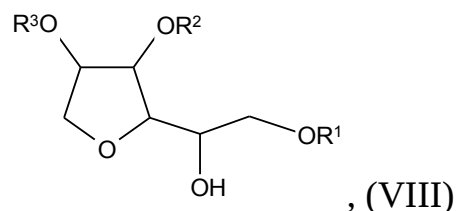
де

ЕО означає етиленоксидну ланку,

кожний з a , b і c незалежно є цілим числом, що дорівнює від 0 до 300; і

кожний з x , y і z незалежно є цілим числом, яке дорівнює від 1 до 300;

(viii) ефіри сорбіту класу 8 описується формулою (VIII):



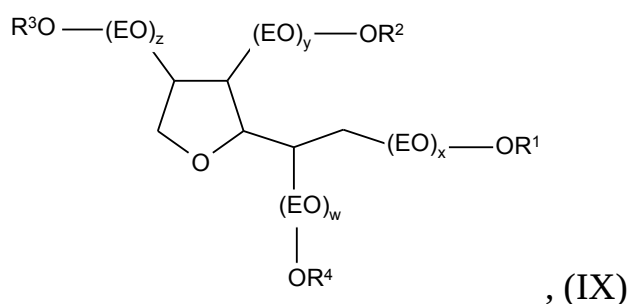
де

R^1 означає залишок $\text{C}_{10}\text{-C}_{18}$ -насиченої або ненасиченої жирної кислоти (тобто, $-(\text{C}=\text{O})\text{-C}_9$ - до $-(\text{C}=\text{O})\text{-C}_{17}$), і

R^2 і R^3 незалежно означають водень або залишок $\text{C}_{10}\text{-C}_{18}$ -насиченої або

ненасиченої жирної кислоти;

(ix) етоксировані ефіри сорбіту класу 9 описуються формулою (IX):



де

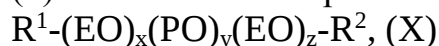
ЕО означає етиленоксидну ланку,

R^1 означає залишок C_{10} - C_{18} -насиченої або ненасиченої жирної кислоти (тобто, - $(C=O)-C_9$ - до - $(C=O)-C_{17}$),

R^2 - R^4 незалежно означають водень або залишок C_{10} - C_{18} -насиченої або ненасиченої жирної кислоти і

ступінь етоксидування дорівнює від 10 до 40 (тобто, $10 \leq w+x+y+z \leq 40$), переважно від 18 до 22 і більш переважно дорівнює 20;

(х) блок-співполімери ЕО/РО/ЕО класу 10 описуються формулою (X):



де

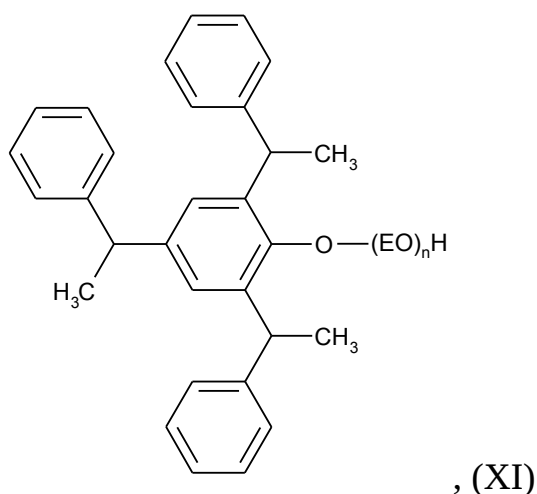
ЕО означає етиленоксидну ланку і РО означає пропіленоксидну ланку, і ЕО і РО розташовані у вигляді блока,

х і z незалежно знаходяться в діапазоні від 2 до 150 і у знаходиться в діапазоні від 1 до 100,

R^1 означає ОН або лінійну або розгалужену C_1 - C_{20} -алкільну або алкенільну групу і

R^2 означає Н або лінійну або розгалужену C_1 - C_{20} -алкільну або алкенільну групу;

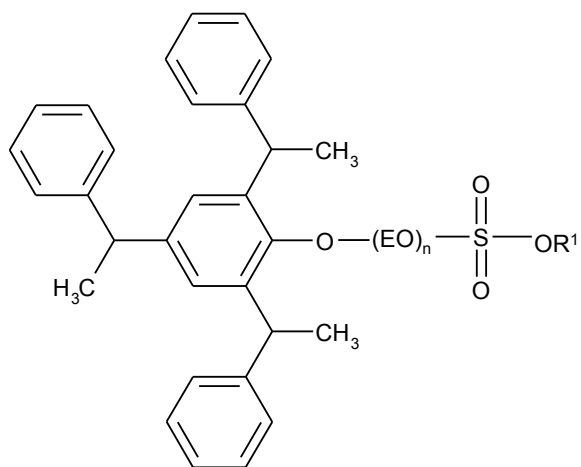
(xi) тристирилфенолетоксилати класу 11 описуються формулою (XI):



де

n є числом, що дорівнює від 4 до 150, переважно від 10 до 100, більш переважно від 15 до 60;

(xii) сульфати тристирилфенолетоксилатів класу 12 описуються формулою (XII):



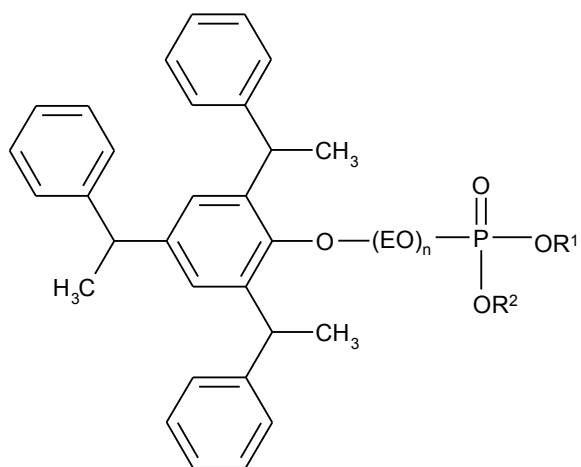
, (XII)

де

n є числом, що дорівнює від 4 до 150, переважно від 10 до 100, більш переважно від 15 до 60; і

R^1 означає катіон, за умови, що R^1 не містить атома азоту;

(xiii) фосфати тристирилфенолетоксилатів класу 13 описуються формулою (XIII):



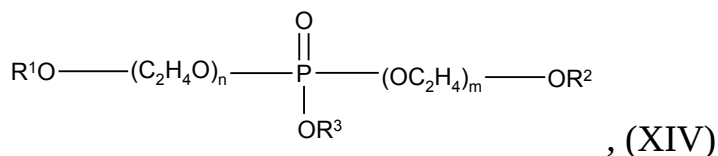
, (XIII)

де

n є числом, що дорівнює від 4 до 150, переважно від 10 до 100, більш переважно від 15 до 60 і

R^1 і R^2 незалежно означають катіон, за умови, що ні R^1 , ні R^2 не містять атома азоту;

(xiv) фосфати алкілетоксилатів класу 14 описуються формулою (XIV):



де

R^1 означає лінійну або розгалужену C_6 - C_{24} -алкільну або алкенільну групу, переважно лінійну або розгалужену C_8 - C_{12} -алкільну групу;

R^2 означає лінійну або розгалужену C_6 - C_{24} -алкільну або алкенільну групу, переважно лінійну або розгалужену C_8 - C_{12} -алкільну групу, або, альтернативно, означає катіон, за умови, що катіон не містить атома азоту;

R^3 означає катіон, за умови, що катіон не містить атома азоту;

n дорівнює від 3 до 20; і

m дорівнює від 0 до 20.

10. Рідка гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою метсульфурон-метил;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 1-4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 і 13 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 1-4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 і 13 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 і 13.

11. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою тифенсульфурон-метил;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 1-4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5-14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 1-4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5-14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 1-14.

12. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою хлоримурон-етил;
щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 1-4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 і 14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;
поверхнево-активні речовини класів 1-4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 і 14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і
від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 і 14.

13. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою бенсульфурон;
щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7, 10, 11, 13 і 14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;
поверхнево-активні речовини класів 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7, 10, 11, 13 і 14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і
від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 2, 4, 5, 7, 10, 11, 13 і 14.

14. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою сульфосульфурон;
щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7, 10, 11, 13 і 14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;
поверхнево-активні речовини класів 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7, 10, 11, 13 і 14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 2, 4, 5, 7, 10, 11, 13 і 14.

15. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою римсульфурон;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14.

16. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де;

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою амідосульфурон;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7 і 11 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7 і 11 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 2, 4 і 5, 7 і 11.

17. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою піразосульфурон;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 1, 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 1, 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій

композиції і поверхнево-активні речовини класів 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14 становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і

від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13 і 14.

18. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де:

сульфонілсечовинний гербіцид, який міститься в кількості, яка дорівнює 10 мас. % або менше, являє собою трифлусульфурон;

щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 2 і 4 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і щонайменше одна з поверхнево-активних речовин класів 5 і 11 становить 10 мас. % або більше від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції;

поверхнево-активні речовини класів 2 і 4 в сумі становлять від 60 до 90 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції і поверхнево-активні речовини класів 5 і 11 в сумі становлять від 10 до 40 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції; і від 80 до 100 мас. % від загальної кількості поверхнево-активної речовини в рідкій композиції вибрано з поверхнево-активних речовин класів 2, 4, 5 і 11.