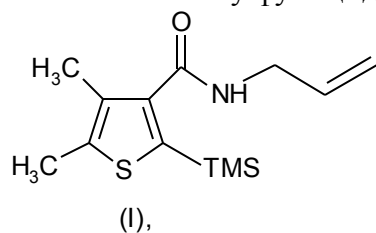
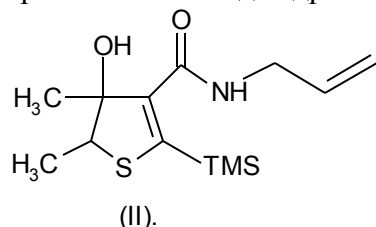


1. Спосіб синтезу фунгіциду формули (I):



який включає дегідратування аліламідів 4-гідрокси-4,5-диметил-2-триметилсиланілдігідротіюфен-3-карбонової кислоти формули (II):



2. Спосіб за п. 1, у якому дегідратування здійснюють у розчиннику у присутності слабкої кислоти або м'якого дегідратуючого агента.

3. Спосіб за п. 2, у якому слабкою кислотою є щавлева кислота, дегідратуючим агентом є оцтовий ангідрид та розчинником є диметоксіетан або толуол.

4. Спосіб за п. 1, у якому дегідратування здійснюють нагріванням реакційної суміші у висококиплячому інертному розчиннику.

5. Спосіб за п. 4, у якому розчинником є ксилол.

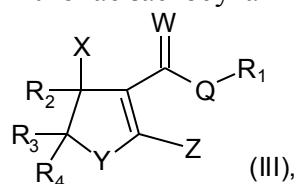
6. Спосіб за п. 1, у якому сполуку формули (II) одержують взаємодією 3-меркапто-2-бутанону (сполуки а) та N-аліл-3-триметилсилілпропіолового амідів (сполуки (b)).

7. Спосіб за п. 6, у якому N-аліл-3-триметилсилілпропіоловий амід (сполука (b)) одержують взаємодією 3-триметилсилілпропіолової кислоти (сполука (c)) з оксалілхлоридом з одержанням проміжного хлорангідриду кислоти, видаленням надлишку оксалілхлориду та взаємодією хлорангідриду кислоти з аліламіном з одержанням амідів.

8. Спосіб за п. 6, у якому N-аліл-3-триметилсилілпропіоловий амід (сполука (b)) одержують (1) взаємодією триметилсилілацетилену (сполука (d)) із сильною основою, (2) додаванням алілізоціанату та (3) додаванням триметилсилілхлориду.

9. Спосіб за п. 6, у якому N-аліл-3-триметилсилілпропіоловий амід (сполука (b)) одержують взаємодією біс(триметилсиліл)ацетилену (сполука (e)) та алілізоціанату у присутності кислотного каталізатора.

10. Спосіб боротьби з захворюваннями рослин, спричиненими *Gaeumannomyces* sp., який включає застосування фунгіцидно ефективної кількості фунгіцидної сполуки формули (III):



або її сільськогосподарсько прийнятної солі, де:

Q являє собою -NH, S або O;

W являє собою O або S;

X являє собою -OH, -OAc, -OR, де R є нижчим алкілом;

Y являє собою S, O або -NH;

Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>, -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом;

R<sub>1</sub> є нижчим алкілом, алілом або пропаргілом;

R<sub>2</sub> є нижчим алкілом або арилом; та

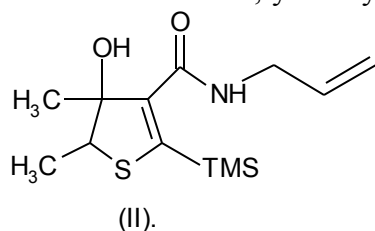
R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно вибрані з водню, нижчого алкілу та арилу; та необов'язково, R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5- або 6-членне кільце.

11. Спосіб за п. 10, у якому застосування здійснюють по відношенню до локусу рослин.

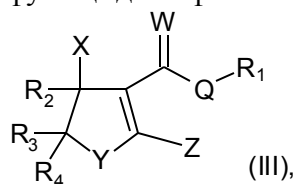
12. Спосіб за п. 11, у якому фунгіцидну сполуку застосовують до насіння рослин.

13. Спосіб за п. 12, у якому фунгіцидну сполуку застосовують до ґрунту.

14. Спосіб за п. 10, у якому Q являє собою -NH.
15. Спосіб за п. 10, у якому Q являє собою S.
16. Спосіб за п. 10, у якому Q являє собою O.
17. Спосіб за п. 10, у якому W являє собою O.
18. Спосіб за п. 10, у якому W являє собою S.
19. Спосіб за п. 10, у якому X являє собою групу -OH.
20. Спосіб за п. 10, у якому X являє собою групу -OAc.
21. Спосіб за п. 10, у якому X являє собою групу -OR, у якій R є нижчим алкілом.
22. Спосіб за п. 10, у якому Y являє собою S.
23. Спосіб за п. 10, у якому Y являє собою O.
24. Спосіб за п. 10, у якому Y являє собою -NH.
25. Спосіб за п. 10, у якому Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>.
26. Спосіб за п. 10, у якому Z являє собою -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом.
27. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>1</sub> є нижчим алкілом.
28. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>1</sub> є алілом.
29. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>1</sub> є пропаргілом.
30. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>2</sub> є нижчим алкілом.
31. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>2</sub> є арилом.
32. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>3</sub> є воднем.
33. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>3</sub> є нижчим алкілом.
34. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>3</sub> є арилом.
35. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>4</sub> є воднем.
36. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>4</sub> є нижчим алкілом.
37. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>4</sub> є арилом.
38. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5-членне кільце.
39. Спосіб за п. 10, у якому R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 6-членне кільце.
40. Спосіб за п. 10, у якому фунгіцидна сполука має формулу (II):



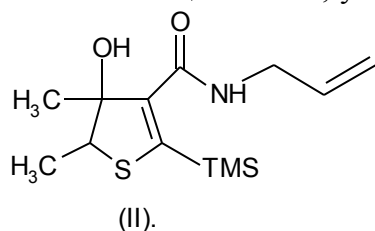
41. Фунгіцидна композиція, яка включає сільськогосподарсько прийнятний носій та фунгіцидно ефективну кількість сполуки



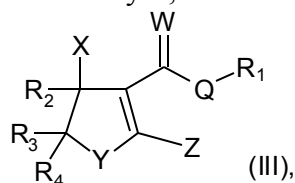
або її сільськогосподарсько прийнятної солі,  
де:

- Q являє собою -NH, S або O;  
W являє собою O або S;  
X являє собою -OH, -OAc, -OR, де R є нижчим алкілом;  
Y являє собою S, O або -NH;  
Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>, -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом;  
R<sub>1</sub> є нижчим алкілом, алілом або пропаргілом;  
R<sub>2</sub> є нижчим алкілом або арилом; та  
R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно вибрані з водню, нижчого алкілу та арилу;  
необов'язково, R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5- або 6-членне кільце.
42. Композиція за п. 41, у якій композиція являє собою суспензійний концентрат.
  43. Композиція за п. 41, у якій Q являє собою -NH.
  44. Композиція за п. 41, у якій Q являє собою S.

45. Композиція за п. 41, у якій Q являє собою O.
46. Композиція за п. 41, у якій W являє собою O.
47. Композиція за п. 41, у якій W являє собою S.
48. Композиція за п. 41, у якій X являє собою -OH.
49. Композиція за п. 41, у якій X являє собою -OAc.
50. Композиція за п. 41, у якій X являє собою -OR, де R є нижчим алкілом.
51. Композиція за п. 41, у якій Y являє собою S.
52. Композиція за п. 41, у якій Y являє собою O.
53. Композиція за п. 41, у якій Y являє собою -NH.
54. Композиція за п. 41, у якій Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>.
55. Композиція за п. 41, у якій Z являє собою -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом.
56. Композиція за п. 41, у якій R<sub>1</sub> є нижчим алкілом.
57. Композиція за п. 41, у якій R<sub>1</sub> є алілом.
58. Композиція за п. 41, у якій R<sub>1</sub> є пропаргілом.
59. Композиція за п. 41, у якій R<sub>2</sub> є нижчим алкілом.
60. Композиція за п. 41, у якій R<sub>2</sub> є арилом.
61. Композиція за п. 41, у якій R<sub>3</sub> є воднем.
62. Композиція за п. 41, у якій R<sub>3</sub> є нижчим алкілом.
63. Композиція за п. 41, у якій R<sub>3</sub> є арилом.
64. Композиція за п. 41, у якій R<sub>4</sub> є воднем.
65. Композиція за п. 41, у якій R<sub>4</sub> є нижчим алкілом.
66. Композиція за п. 41, у якій R<sub>4</sub> є арилом.
67. Композиція за п. 41, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5-членне кільце.
68. Композиція за п. 41, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 6-членне кільце.
69. Композиція за п. 41, у якій сполука має формулу (II):



70. Сполука, яка має структуру:



або її сільськогосподарсько прийнятна сіль, де:

Q являє собою -NH, S або O;

W являє собою O або S;

X являє собою -OH, -OAc, -OR, де R є нижчим алкілом;

Y являє собою S, O або -NH;

Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>, -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом;

R<sub>1</sub> є нижчим алкілом, алілом або пропаргілом;

R<sub>2</sub> є нижчим алкілом або арилом; та

R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно вибрані з водню, нижчого алкілу та арилу;

необов'язково, R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5- або 6-членне кільце.

71. Сполука за п. 70, у якій Q являє собою -NH.

72. Сполука за п. 70, у якій Q являє собою S.

73. Сполука за п. 70, у якій Q являє собою O.

74. Сполука за п. 70, у якій W являє собою O.

75. Сполука за п. 70, у якій W являє собою S.

76. Сполука за п. 70, у якій X являє собою -OH.

77. Сполука за п. 70, у якій X являє собою -OAc.

78. Сполука за п. 70, у якій X являє собою -OR, де R є нижчим алкілом.  
79. Сполука за п. 70, у якій Y являє собою S.  
80. Сполука за п. 70, у якій Y являє собою O.  
81. Сполука за п. 70, у якій Y являє собою -NH.  
82. Сполука за п. 70, у якій Z являє собою -Si(R)<sub>3</sub>.  
83. Сполука за п. 70, у якій Z являє собою -C(R)<sub>3</sub>, де R є нижчим алкілом.  
84. Сполука за п. 70, у якій R<sub>1</sub> є нижчим алкілом.  
85. Сполука за п. 70, у якій R<sub>1</sub> є алілом.  
86. Сполука за п. 70, у якій R<sub>1</sub> є пропаргілом.  
87. Сполука за п. 70, у якій R<sub>2</sub> є нижчим алкілом.  
88. Сполука за п. 70, у якій R<sub>2</sub> є арилом.  
89. Сполука за п. 70, у якій R<sub>3</sub> є воднем.  
90. Сполука за п. 70, у якій R<sub>3</sub> є нижчим алкілом.  
91. Сполука за п. 70, у якій R<sub>3</sub> є арилом.  
92. Сполука за п. 70, у якій R<sub>4</sub> є воднем.  
93. Сполука за п. 70, у якій R<sub>4</sub> є нижчим алкілом.  
94. Сполука за п. 70, у якій R<sub>4</sub> є арилом.  
95. Сполука за п. 70, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 5-членне кільце.  
96. Сполука за п. 70, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> разом утворюють 6-членне кільце.  
97. Сполука за п. 70, яка має формулу (II):

