



(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

213 622 B

(21) A bejelentés ügyszám: P 92 03653

(22) A bejelentés napja: 1992. 11. 20.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 41 38 387.7 1991. 11. 22. DE

P 42 04 764.1 1992. 02. 18. DE

P 42 04 766.8 1992. 02. 18. DE

P 42 04 767.6 1992. 02. 18. DE

P 42 04 768.4 1992. 02. 18. DE

(51) Int. Cl.⁶

C 07 D 213/82

C 07 D 309/28

C 07 D 327/06

C 07 D 277/56

C 07 D 231/16

C 07 D 307/68

C 07 D 263/34

C 07 D 231/14

C 07 C 233/75

C 07 C 233/65

C 07 C 233/66

A 01 N 43/56

A 01 N 43/32

A 01 N 43/16

(40) A közzététel napja: 1993. 06. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1997. 08. 28.

(72) Feltalálók:

dr. Ammermann, Eberhard, Heppenheim (DE)

dr. Eicken, Karl, Wachenheim (DE)

dr. Götz, Norbert, Worms (DE)

dr. Harreus, Albrecht, Ludwigshafen/Rhein (DE)

dr. Lorenz, Gisela, Neustadt (DE)

dr. Rang, Harald, Ludwigshafen/Rhein (DE)

(73) Szabadalmas:

BASF AG, Ludwigshafen/Rhein (DE)

(74) Képviseelő:

S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

(54) **Karbonsav-anilid-származékokat tartalmazó, szürke penész elleni fungicid készítmények, alkalmazásuk, valamint eljárás a hatóanyagok előállítására**

(57) KIVONAT

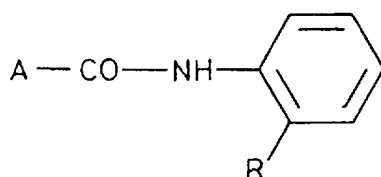
A karbonsav-anilid-származékok (I) általános képletében

A jelentése 3-piridil-csoport, amely a 2-helyzetben halogénatommal, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-, -metil-szulfonil- vagy metil-szulfonil-csoporttal szubsztituált, tiazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzetben metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott esetben szubsztituált, tiazol-4-il-csoport, amely a 2- és 5-helyzetben klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott esetben szubsztituált, 1-metil-pirazol-4-il-csoport, amely a 3-helyzetben

klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal és az 5-helyzetben klóratommal szubsztituált, vagy

oxazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzetben klóratommal vagy metilcsoporttal adott esetben szubsztituált,

R jelentése 2-12 szénatomos alkil-, 3-12 szénatomos alkenil-, 2-12 szénatomos alkoxi-, 3-12 szénatomos alkenil-oxi-, 3-12 szénatomos alkinil-oxi-, 3-6 szénatomos cikloalkil-, 4-6 szénatomos cikloalkenil-, 5-6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5-6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport vagy adott esetben halogénatommal vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport, bizonyos vegyületek kizárásával.



(1)

HU 213 622 B

A találmány az (I) általános képletű karbonsav-anilid-származékokat hatóanyagként tartalmazó, szürke penész (*Botrytis*) elleni fungicid készítményekre, az (I) általános képletű karbonsav-anilid-származékok előállítására szolgáló eljárásra, valamint a készítményeknek szürke penész elleni alkalmazására vonatkozik. Az (I) általános képletben

A jelentése 3-piridil-csoport, amely a 2-helyzetben halogénatommal, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-, metil-szulfonil- vagy metil-szulfonil-csoporttal szubsztituált, tiazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzetben metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott esetben szubsztituált,

tiazol-4-il-csoport, amely a 2- és 5-helyzetben klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott esetben szubsztituált,

1-metil-pirazol-4-il-csoport, amely a 3-helyzetben klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal és az 5-helyzetben klóratommal szubsztituált, vagy oxazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzetben klóratommal vagy metilcsoporttal adott esetben szubsztituált,

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport vagy adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

kivéve azokat az (I) általános képletű vegyületeket, amelyek képletében

A jelentése 2-halogén-3-piridil-csoport és

R jelentése etil-, etoxi- vagy fenilcsoport, illetve

A jelentése a 2- és 4-helyzetben metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott esetben szubsztituált tiazol-5-il-csoport és

R jelentése etil-, etoxi- vagy fenilcsoport, illetve

A jelentése a 3-helyzetben klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal és az 5-helyzetben klóratommal szubsztituált 1-metil-pirazol-4-il-csoport és

R jelentése etil-, cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport.

Ismeretes, hogy nikotinsav-amidoknak, például a 2-klór-nikotinsav-2'-etil-anilidnek (US-A 4 001 416) vagy a 2-klór-nikotinsav-3'-izopropil-anilidnek (DE-A 26 11 601) fungicid hatásuk van.

Bizonyos 2-klór-4-(trifluor-metil)-tiazol-5-karbonsav-amidok is fungicid hatást mutatnak (EP-A 279 239).

Fungicid hatású karbonsav-anilid-származékokra vonatkozik a DE-A 24 172 216, FR-A 2 337 997 és EP-A 371 950 számú leírások is.

Megállapítottuk, hogy a fentiekben definiált karbonsav-anilid-származékok nagyon hatásosak *Botrytis cinerea* (szürke penész) ellen.

Fungicid hatásukra nézve előnyösek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében a szubsztituensek a következő jelentésűek:

halogénatom, például fluor-, klór-, brómatom,

alkilcsoport, így főleg etil-, propil-, izopropil-, butil-, szek-butil-, i-butil-, terc-butil-, n-pentil-, 1-, 2- és 3-metil-butil-, 1,2-, 1,1- és 2,2-dimetil-propil-, 1-etil-propil-, n-hexil-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-pentil-, 1,2-, 1,3-, 2,3-, 1,1-, 2,2- és 3,3-dimetil-butil-, 1,1,2- és 1,2,2-trimetil-propil-, 1- és 2-etil-butil-, 1-etil-2-metil-propil-, n-heptil-, 1-metil-hexil-, 1- és 2-etil-pentil-, 1-propil-butil-, oktil-, decil- és dodecilocsoport,

5 alkenilcsoport, így 2-propenil-, 2- és 3-butenil-, 1- és 2-metil-2-propenil-, 2-, 3- és 4-pentenil-, 1-, 2- és 3-metil-2-butenil-, 1-, 2- és 3-metil-3-butenil-, 1,1- és 1,2-dimetil-2-propenil-, 1-etil-2-propenil-, 2-, 3-, 4- és 5-hexenil-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-2-pentenil-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-3-pentenil-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-4-pentenil-, 1,1-dimetil-2-butenil-, 1,1-dimetil-3-butenil-, 1,2-dimetil-2-butenil-, 1,2-dimetil-3-butenil-, 1,3-dimetil-2-butenil-, 1,3-dimetil-3-butenil-, 2,2-dimetil-3-butenil-, 2,3-dimetil-2-butenil-, 2,3-dimetil-3-butenil-, 1-etil-2-butenil-, 1-etil-butenil-, 2-etil-2-butenil-, 2-etil-3-butenil-, 1,1,2-trimetil-2-propenil-, 1-etil-1-metil-2-propenil- és 1-etil-2-metil-2-propenil-csoport, főleg allil-, 2-butenil-, 3-metil-2-butenil- és 3-metil-2-pentenil-csoport,

25 alkoxycsoport, így főleg etoxi-, propoxi-, izopropoxi-, -butoxi-, szek-butoxi-, i-butoxi-, terc-butoxi-, n-pentil-oxi-, 1-, 2- és 3-metil-butoxi-, 1,2-, 1,1- és 2,2-dimetil-propoxi-, 1-etil-propoxi-, n-hexil-oxi-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-pentil-oxi-, 1,2-, 1,3-, 2,3-, 1,1-, 2,2- és 3,3-dimetil-butoxi-, 1,1,2- és 1,2,2-trimetil-propoxi-, 1- és 2-etil-butoxi-, 1-etil-2-metil-propoxi-, n-heptil-oxi-, 1-, 2-, 3-, 4- és 5-metil-hexil-oxi-, 1- és 2-etil-pentil-oxi-, 1-propil-butoxi-, oktil-oxi-, decil-oxi-, dodecil-oxi-csoport,

30 alkenil-oxi-csoport, így allil-oxi-, 2- és 3-butenil-oxi-, 1- és 2-metil-2-propenil-oxi-, 2-, 3- és 4-pentenil-oxi-, 1-, 2- és 3-metil-2-butenil-oxi-, 1-, 2- és 3-metil-3-butenil-oxi-, 1,1- és 1,2-dimetil-2-propenil-oxi-, 1-etil-2-propenil-oxi-, 2-, 3-, 4- és 5-hexenil-oxi-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-2-pentenil-oxi-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-3-pentenil-oxi-, 1-, 2-, 3- és 4-metil-4-pentenil-oxi-, 1,1-dimetil-2-butenil-oxi-, 1,1-dimetil-3-butenil-oxi-, 1,2-dimetil-2-butenil-oxi-, 1,2-dimetil-3-butenil-oxi-, 1,3-dimetil-2-butenil-oxi-, 1,3-dimetil-3-butenil-oxi-, 2,2- és 2,3-dimetil-3-butenil-oxi-, 2,3-dimetil-2-butenil-oxi-, 1- és 2-etil-2-butenil-oxi-, 1- és 2-etil-3-butenil-oxi-, 1,1,2-trimetil-2-propenil-oxi-, 1-etil-1-metil-2-propenil-oxi- és 1-etil-2-metil-2-propenil-oxi-csoport, főleg allil-oxi-, 2-butenil-oxi-, 3-metil-2-butenil-oxi- és 3-metil-2-pentenil-oxi-csoport,

50 alkinil-oxi-csoport, így propargil-oxi-, 2- és 3-butenil-oxi-, 1-metil-2-propinil-oxi-, 2-, 3- és 4-pentinil-oxi-, 1- és 2-metil-3-butenil-oxi-, 1-metil-2-butenil-oxi-, 1,1-dimetil-2-propinil-oxi-, 1-etil-2-propinil-oxi-, 2-, 3-, 4- és 5-hexenil-oxi-, 1-metil-2-pentinil-oxi-, 1-metil-3-pentinil-oxi-, 1-metil-4-pentinil-oxi-, 2-metil-3-pentinil-oxi-, 2- és 3-metil-4-pentinil-oxi-, 4-metil-3-pentinil-oxi-, 1,1-dimetil-2-butenil-oxi-, 1,1-, 1,2- és 2,2-dimetil-3-butenil-oxi-, 1-etil-2-butenil-oxi-, 1- és 2-etil-3-butenil-oxi- és 1-etil-1-metil-2-propinil-oxi-csoport, előnyösen propargil-oxi-, 2-butenil-oxi-, 1-metil-2-propinil-oxi- és 1-metil-2-butenil-oxi-csoport,

3–6 szénatomos cikloalkilcsoport, így ciklopropil-, ciklobutil-, ciklopentil-, ciklohexilcsoport,

4–6 szénatomos cikloalkenilcsoport, így ciklobutenil-, ciklopentenil-, ciklohexenilcsoport,

5–6 szénatomos cikloalkoxi-csoport, így ciklopentil-oxi- vagy ciklohexil-oxi-csoport,

5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport, így ciklopentenil-oxi- vagy ciklohexenil-oxi-csoport.

Előnyösek Botrytis ellen azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében

A jelentése (A1) általános képletű 3-piridil-csoport, amelyben R¹ jelentése halogénatom, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-, metil-szulfonil- vagy metil-szulfonil-csoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport.

Ezek közül újak azok a vegyületek, amelyek képletében ha R¹ klóratom, R izopropilcsoporttól eltérő, illetve, hogy R¹ halogénatom, R etoxicsoporttól eltérő.

Előnyösek továbbá Botrytis ellen azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében

A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében ha az (A1) általános képletű csoportban R¹ klóratom, R fenilcsoport, illetve, ha A (A2) általános képletű csoport és R fenilcsoport.

Újak azok az előző bekezdésben meghatározott (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében

A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében

5 ha az (A1) általános képletű csoportban R¹ klóratom, akkor R fenilcsoport, illetve, ha A (A2) vagy (A4) általános képletű csoport, és R fenilcsoport.

Előnyösek Botrytis ellen azok az (I) általános képletű vegyületek is, amelyek képletében

10 A jelentése (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a csoportokban

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

15 R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

20 R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

25 kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoport és R etoxicsoport, illetve A (A4) általános képletű csoport, és R cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport.

Ezek közül újak azok a vegyületek, amelyek képletében

30 A jelentése (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a csoportokban

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

35 A jelentése (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a csoportokban

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

45 R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

50 kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoport és R etoxicsoport, illetve A (A4) általános képletű csoport, és R alkil-, alkenil-, alkoxi-, cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport.

Olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében A jelentése (A1) általános képletű csoport,

55 R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos

alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

egy (1) általános képletű, szubsztituált nikotinsav-halogenidet – a képletben R^1 a fent megadott jelentésű és Hal klór- vagy brómatom, egy (2) általános képletű, orto-szubsztituált anilinnel – a képletben R a fenti jelentésű – bázis jelenlétében reagáltatunk. Az (1) általános képletű nikotinsav-halogenidek ismertek. A (2) általános képletű anilinek is ismertek vagy ismert eljárásokkal állíthatók elő [Helv. Chim. Acta 60, 978, (1977); Zh. Org. Khim. 26, 1527 (1990); Heterocyclus 26, 1885 (1987); Izv. Akad. Nauk. SSSR, Ser. Khim. 1982, 2160].

Azokat az (I) általános képletű vegyületeket, amelyek képletében

A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport,

R^1 jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R^2 jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport, R^2 jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport, R^3 jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metil-csoport,

5 R^3 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R^4 jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R^5 jelentése klóratom és

R^6 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R^7 jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

10 R jelentése adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

úgy állíthatjuk elő, hogy egy (3) általános képletű, szubsztituált karbonsav-halogenidet – a képletben A a fenti jelentésű és Hal klór- vagy brómatom – egy (2) általános képletű, orto-szubsztituált anilinnel bázis – a képletben R a fenti jelentésű – jelenlétében reagáltatunk. A (3) általános képletű karbonsav-halogenidek ismertek. A (2) általános képletű anilinek is ismertek vagy ismert módszerekkel állíthatók elő [Tetrahedron Letters, 28, 5093 (1987); THL 29, 5643 (1988)].

1. táblázat

(I) általános képletű vegyületek; A (A1) általános képletű csoport

Szám	R^1	R	Fizikai jellemző (o.p. °C)
1.1	F	n-propil	
1.2	F	izopropil	
1.3	F	szek-butil	52–54
1.4	F	izobutil	87–89
1.5	Cl	n-propil	103–104
1.6	Cl	n-butil	
1.7	Cl	szek-butil	94–96
1.8	Cl	i-butil	99–101
1.9	Cl	terc-butil	118–120
1.10	Cl	n-pentil	
1.11	Cl	szek-pentil	
1.12	Cl	n-hexil	
1.13	Cl	n-heptil	
1.14	Cl	szek-heptil	
1.15	Cl	n-oktil	
1.16	Cl	n-decil	
1.17	Cl	n-dodecil	
1.18	Cl	1-metil-etenil	90–91
1.19	Cl	1-propenil	
1.20	Cl	allil	
1.21	Cl	2-metil-2-propenil	
1.22	Cl	2-etil-2-propenil	
1.23	Cl	1-metil-2-propenil	
1.24	Cl	1-etil-2-propenil	
1.25	Cl	1-metil-2-butenil	
1.26	Cl	1-etil-2-butenil	
1.27	Cl	1-izopropil-2-butenil	
1.28	Cl	1-n-butil-2-butenil	
1.29	Cl	1-metil-2-pentenil	
1.30	Cl	1,4-dimetil-2-pentenil	

1. táblázat (folytatás)
(I) általános képletű vegyületek; A (A1) általános képletű csoport

Szám	R ¹	R	Fizikai jellemző (o.p. °C)
1.35	Cl	propoxi	
1.36	Cl	izopropoxi	65–67
1.37	Cl	n-butoxi	84–85
1.38	Cl	szek-butoxi	72–74
1.39	Cl	i-butoxi	81–84
1.40	Cl	terc-butoxi	
1.41	Cl	n-pentil-oxi	
1.42	Cl	n-hexil-oxi	
1.43	Cl	n-heptil-oxi	
1.44	Cl	n-oktil-oxi	
1.45	Cl	2-etil-hexil-oxi	
1.46	Cl	n-decil-oxi	
1.47	Cl	allil-oxi	86–88
1.48	Cl	2-butenil-oxi	92–95
1.49	Cl	2-metil-2-propenil-oxi	75–76
1.50	Cl	2-pentenil-oxi	
1.51	Cl	3-pentenil-oxi	
1.52	Cl	3-klór-2-propenil-oxi	
1.53	Cl	2,3-diklór-2-propenil-oxi	
1.54	Cl	2,3,3-triklór-2-propenil-oxi	
1.55	Cl	propargil-oxi	79–84
1.56	Cl	2-butinil-oxi	
1.57	Cl	3-butinil-oxi	
1.58	Cl	1-metil-2-propinil-oxi	
1.59	Cl	ciklopropil	144–145
1.60	Cl	ciklobutil	
1.61	Cl	ciklopentil	112–114
1.62	Cl	ciklohexil	141–142
1.63	Cl	2-ciklopentenil	123–124
1.64	Cl	1-ciklopentenil	
1.65	Cl	2-ciklohexenil	92–93
1.66	Cl	1-ciklohexenil	
1.67	Cl	ciklopentil-oxi	80–82
1.68	Cl	ciklohexil-oxi	
1.69	Cl	2-ciklopentenil-oxi	
1.70	Cl	2-ciklohexenil-oxi	olaj
1.71	Br	szek-butil	
1.72	Br	i-butil	
1.73	metil	szek-butil	
1.74	metil	i-butil	
1.75	CF ₃	i-propil	
1.76	CF ₃	szek-butil	
1.77	CF ₃	i-butil	
1.78	metoxi	i-propil	
1.79	metoxi	szekbutil	Olaj; NMR: 0,8t(3H); 1,2d(3H); 1,6m(2H); 3,0q(1H); 4,1s(3H); 7,2m(3H); 7,3m(1H); 8,3m(1H); 8,4m(1H); 9,8s(1H)
1.80	metoxi	i-butil	Olaj; NMR: 0,8d(6H); 1,9m(1H); 2,5d(2H); 4,05s(3H); 7,2m(4H); 7,8d(1H); 8,3d(1H); 8,4m(1H); 9,8s(1H)

1. táblázat (folytatás)
(I) általános képletű vegyületek; A (A1) általános képletű csoport

Szám	R ¹	R	Fizikai jellemző (o.p. °C)
1.81	metil-tio	i-propil	
1.82	metil-tio	szek-butil	89–91
1.83	metil-tio	i-butil	140–141
1.84	SO ₂ CH ₃	szek-butil	191–192
1.85	SO ₂ CH ₃	i-butil	150–153
1.86	Cl	2-etil-propoxi	65–66
1.87	Cl	3-metil-3-butenil-oxi	83–84

Példák az (I) általános képletű vegyületek előállítására:

1. példa

2-Klór-nikotinsav-2'-n-propil-anilid (1.5.sz. hatóanyag)

2,7 g 2-n-propil-anilinnek és 2,0 g trietil-aminnek 30 ml tetrahydrofuránnal készült oldatába 0 °C-on be-csepegtetünk 3,5 g 2-klór-nikotinsav-kloridot, és a reakcióelegyet 0 °C-on még 2 óra hosszan keverjük. A reakcióelegyet 300 ml vízzel meghígítva 3,2 g cím szerinti vegyületet különítünk el. Olvadáspontja: 103–104 °C

2. példa

2-Metoxi-nikotinsav-2'-szek-butil-anilid (1.79. sz. hatóanyag)

4,4 g 2-klór-nikotinsav-2'-szek-butil-anilidet (1.7. sz. hatóanyag) 5,5 g 30 tömeg%-os nátrium-metilát oldat és 20 ml metanol elegyében 2 óráig visszafolyató hűtő alatt forralunk. A reakcióelegyet 250 ml vízzel meghígítjuk, majd 100–100 ml etil-acetáttal kétszer extraháljuk. Az egyesített szerves fázisból szárítás és az oldószer lehaj-

15 tása után olajként 3,8 g cím szerinti vegyületet különítünk el.

3. példa

2-(Metil-tio)-nikotinsav-2'-(szek-butil)-anilid (1.82. sz. hatóanyag)

Az 1. példával analóg módon állítunk elő 5,7 g 2-(metil-tio)-nikotinsav-kloridból, 4,6 g 2-(szek-butil)-anilinből és 3,1 g trietil-aminből 6,6 g cím szerinti vegyületet. Olvadáspontja: 89–91 °C

4. példa

2-(Metil-szulfonil)-nikotinsav-2'-(szek-butil)-anilid (1.84. sz. hatóanyag)

2,00 g 2-(metil-tio)-nikotinsav-2'-(szek-butil)-anilid (3. példa cím szerinti vegyülete), 5 ml jégcet és 0,13 g nátrium-volframát elegyébe 35 °C-on, keverés közben be-csepegtetünk 2,20 g 30 tf%-os hidrogén-peroxid oldatot, és a reakcióelegyet ezen a hőfokon még 3 óráig keverjük. A reakcióelegyet 15 ml vízzel hígítjuk, a kivált kristályokat leszivatjuk, vízzel mossuk és szárítjuk. Így 1,7 g cím szerinti vegyületet nyerünk.

Olvadáspontja: 191–192 °C

2. táblázat

(I) általános képletű vegyületek (R adott esetben szubsztituált fenilcsoport)

Szám	A	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	Fenil-helyettesítő	O.p. [°C]
2.1	A1	Cl	–	–	–	–	2-F	
2.2	A1	Cl	–	–	–	–	2-CH ₃	71–73
2.3	A1	Cl	–	–	–	–	2-Cl	
2.5	A1	Cl	–	–	–	–	3-F	
2.6	A1	Cl	–	–	–	–	3-Cl	95–98
2.7	A1	Cl	–	–	–	–	3-CH ₃	
2.9			–	–	–	–		
2.10	A1	Cl	–	–	–	–	3-Br	
2.11	A1	Cl	–	–	–	–	4-F	156–157
2.12	A1	Cl	–	–	–	–	4-Cl	
2.13	A1	Cl	–	–	–	–	4-CH ₃	
			–	–	–	–		
2.16	A2	–	CF ₃	CH ₃	–	–	2-F	
2.17	A2	–	CF ₃	CH ₃	–	–	3-F	
2.18	A2	–	CF ₃	CH ₃	–	–	4-F	
2.19	A4	–	–	–	CH ₃	Cl	2-F	

2. táblázat (folytatás)

(I) általános képletű vegyületek (R adott esetben szubsztituált fenilcsoport)

Szám	A	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	Fenil-helyettesítő	O.p. [°C]
2.20	A4	–	–	–	CH ₃	Cl	3-F	
2.21	A4	–	–	–	CH ₃	Cl	4-F	
2.22	A4	–	–	–	CF ₃	Cl	2-F	
2.23	A4	–	–	–	CF ₃	Cl	4-F	
2.24	A2	–	CH ₃	CH ₃	–	–	–	136–137
2.25	A1	CF ₃	–	–	–	–	–	
2.26	A2	–	CF ₃	CH ₃	–	–	–	116–118
2.27	A3	–	CH ₃ *	CH ₃ **	–	–	–	
2.28	A3	–	Cl*	Cl**	–	–	–	
2.29	A4	–	–	–	CH ₃	Cl	–	108–109
2.30	A4	–	–	–	CF ₃	Cl	–	
2.31	A4	–	–	–	CH ₃	CH ₃	–	

* R²** R³

3. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoportot jelent.

Szám	R ²	R ³	R	Fizikai jellemzők o.p. (°C)
9.1	CF ₃	CH ₃	izopropil	115–116
9.2	CF ₃	CH ₃	n-propil	114–116
9.3	CF ₃	CH ₃	n-butil	
9.4	CF ₃	CH ₃	szek-butil	73–75
9.5	CF ₃	CH ₃	i-butil	100–102
9.6	CF ₃	CH ₃	terc-butil	
9.7	CF ₃	CH ₃	n-pentil	
9.8	CF ₃	CH ₃	szek-pentil	
9.9	CF ₃	CH ₃	n-hexil	
9.10	CF ₃	CH ₃	n-heptil	
9.11	CF ₃	CH ₃	szek-heptil	
9.12	CF ₃	CH ₃	1-metil-etenil	
9.13	CF ₃	CH ₃	1-propenil	
9.14	CF ₃	CH ₃	allil	
9.15	CF ₃	CH ₃	2-metil-2-propenil	
9.16	CF ₃	CH ₃	2-etil-2-propenil	
9.17	CF ₃	CH ₃	1-metil-2-propenil	
9.18	CF ₃	CH ₃	1-etil-2-propenil	
9.19	CF ₃	CH ₃	1-metil-2-butenil	
9.20	CF ₃	CH ₃	1-etil-2-butenil	
9.21	CF ₃	CH ₃	1-izopropil-2-butenil	
9.22	CF ₃	CH ₃	1-n-butil-2-butenil	
9.23	CF ₃	CH ₃	1-metil-2-pentenil	
9.24	CF ₃	CH ₃	1,4-dimetil-2-pentenil	
9.29	CF ₃	CH ₃	propoxi	
9.30	CF ₃	CH ₃	izopropoxi	
9.31	CF ₃	CH ₃	n-butoxi	
9.32	CF ₃	CH ₃	szek-butoxi	
9.33	CF ₃	CH ₃	i-butoxi	
9.34	CF ₃	CH ₃	terc-butoxi	
9.35	CF ₃	CH ₃	n-pentil-oxi	
9.36	CF ₃	CH ₃	n-hexil-oxi	
9.37	CF ₃	CH ₃	2-etil-hexil-oxi	

3. táblázat (folytatás)

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoportot jelent.

Szám	R ^{2'}	R ^{3'}	R	Fizikai jellemzők o.p. (°C)
9.38	CF ₃	CH ₃	allil-oxi	
9.39	CF ₃	CH ₃	2-butenil-oxi	
9.40	CF ₃	CH ₃	2-metil-2-propenil-oxi	
9.41	CF ₃	CH ₃	2-pentenil-oxi	
9.42	CF ₃	CH ₃	3-pentenil-oxi	
9.46	CF ₃	CH ₃	propargil-oxi	
9.47	CF ₃	CH ₃	2-butilil-oxi	
9.48	CF ₃	CH ₃	3-butilil-oxi	
9.49	CF ₃	CH ₃	1-metil-2-propinil-oxi	
9.50	CF ₃	CH ₃	ciklopropil	
9.51	CF ₃	CH ₃	ciklobutil	
9.52	CF ₃	CH ₃	ciklopentil	114–118
9.53	CF ₃	CH ₃	ciklohexil	100–104
9.54	CF ₃	CH ₃	2-ciklopentenil	116–120
9.55	CF ₃	CH ₃	1-ciklopentenil	
9.56	CF ₃	CH ₃	2-ciklohexenil	96–98
9.57	CF ₃	CH ₃	1-ciklohexenil	
9.58	CF ₃	CH ₃	ciklopentil-oxi	
9.59	CF ₃	CH ₃	ciklohexil-oxi	
9.60	CF ₃	CH ₃	2-ciklopentenil-oxi	
9.61	CF ₃	CH ₃	2-ciklohexenil-oxi	
9.62	CH ₃	CH ₃	izopropil	
9.63	CH ₃	CH ₃	n-propil	
9.64	CH ₃	CH ₃	n-butil	
9.65	CH ₃	CH ₃	szek-butil	136
9.66	CH ₃	CH ₃	i-butil	96–97
9.67	CH ₃	CH ₃	terc-butil	
9.68	CH ₃	CH ₃	n-pentil	
9.69	CH ₃	CH ₃	szek-pentil	
9.70	CH ₃	CH ₃	n-hexil	
9.71	CH ₃	CH ₃	n-heptil	
9.72	CH ₃	CH ₃	szek-heptil	
9.74	CH ₃	CH ₃	propoxi	
9.75	CH ₃	CH ₃	izopropoxi	
9.76	CH ₃	CH ₃	n-butoxi	
9.77	CH ₃	CH ₃	szek-butoxi	
9.78	CH ₃	CH ₃	i-butoxi	
9.79	CH ₃	CH ₃	terc-butoxi	
9.80	CH ₃	CH ₃	n-pentil-oxi	
9.81	CH ₃	CH ₃	n-hexil-oxi	
9.82	CH ₃	CH ₃	ciklopentil	128–130
9.83	CH ₃	CH ₃	ciklopentenil	128–129
9.84	CH ₃	CH ₃	ciklohexil	128–129
9.85	CH ₃	CH ₃	1-etil-propoxi	45–47
9.86	CH ₃	CH ₃	ciklopentil-oxi	97–99
9.87	CH ₃	CH ₃	2-ciklohexenil-oxi	87–89
9.88	CH ₃	CH ₃	2-metil-2-propenil-oxi	103–105

4. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében A (A4) általános képletű csoportot jelent.

Szám	R ⁴	R ⁵	R	Fizikai jellemzők o.p. (°C)
10.1	CH ₃	Cl	izopropil	108–110
10.2	CH ₃	Cl	n-propil	129–130
10.3	CH ₃	Cl	n-butil	
10.4	CH ₃	Cl	szek-butil	71–73
10.5	CH ₃	Cl	i-butil	119–120
10.6	CH ₃	Cl	terc-butil	
10.7	CH ₃	Cl	n-pentil	
10.8	CH ₃	Cl	szek-pentil	
10.9	CH ₃	Cl	n-hexil	
10.10	CH ₃	Cl	n-heptil	
10.11	CH ₃	Cl	szek-heptil	
10.12	CH ₃	Cl	1-metil-etenil	
10.13	CH ₃	Cl	1-propenil	
10.14	CH ₃	Cl	allil	
10.15	CH ₃	Cl	2-metil-2-propenil	
10.16	CH ₃	Cl	2-etil-2-propenil	
10.17	CH ₃	Cl	1-metil-2-propenil	
10.18	CH ₃	Cl	1-etil-2-propenil	
10.19	CH ₃	Cl	1-metil-2-butenil	
10.20	CH ₃	Cl	1-etil-2-butenil	
10.21	CH ₃	Cl	1-izopropil-2-butenil	
10.22	CH ₃	Cl	1-n-butil-2-butenil	
10.23	CH ₃	Cl	1-metil-2-pentenil	
10.24	CH ₃	Cl	1,4-dimetil-2-pentenil	
10.28	CH ₃	Cl	etoxi	
10.29	CH ₃	Cl	propoxi	
10.30	CH ₃	Cl	izopropoxi	
10.31	CH ₃	Cl	n-butoxi	
10.32	CH ₃	Cl	szek-butoxi	
10.33	CH ₃	Cl	i-butoxi	
10.34	CH ₃	Cl	terc-butoxi	
10.35	CH ₃	Cl	n-pentil-oxi	
10.36	CH ₃	Cl	n-hexil-oxi	
10.37	CH ₃	Cl	2-etil-hexil-oxi	
10.38	CH ₃	Cl	allil-oxi	
10.39	CH ₃	Cl	2-butenil-oxi	
10.40	CH ₃	Cl	2-metil-2-propenil-oxi	
10.41	CH ₃	Cl	2-pentenil-oxi	
10.42	CH ₃	Cl	3-pentenil-oxi	
10.46	CH ₃	Cl	propargil-oxi	
10.47	CH ₃	Cl	2-butinil-oxi	
10.48	CH ₃	Cl	3-butinil-oxi	
10.49	CH ₃	Cl	1-metil-2-propinil-oxi	
10.62	CF ₃	Cl	izopropil	
10.63	CF ₃	Cl	n-propil	
10.64	CF ₃	Cl	n-butil	
10.65	CF ₃	Cl	szek-butil	108–110
10.66	CF ₃	Cl	i-butil	122–124
10.67	CF ₃	Cl	terc-butil	
10.68	CF ₃	Cl	n-pentil	
10.69	CF ₃	Cl	szek-pentil	
10.70	CF ₃	Cl	n-hexil	
10.71	CF ₃	Cl	n-heptil	
10.72	CF ₃	Cl	szek-heptil	

4. táblázat (folytatás)

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében A (A4) általános képletű csoportot jelent.

Szám	R ⁴	R ⁵	R	Fizikai jellemzők o.p. (°C)
10.73	CF ₃	Cl	etoxi	
10.74	CF ₃	Cl	propoxi	
10.75	CF ₃	Cl	izopropoxi	
10.76	CF ₃	Cl	n-butoxi	
10.77	CF ₃	Cl	szek-butoxi	
10.78	CF ₃	Cl	i-butoxi	
10.79	CF ₃	Cl	terc-butoxi	
10.80	CF ₃	Cl	n-pentil-oxi	
10.81	CF ₃	Cl	n-hexil-oxi	
10.82	CF ₃	Cl	ciklopentil	113–115
10.83	CF ₃	Cl	ciklopentenil	132–133

11. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében A (A5) általános képletű oxazol-5-il-csoportot jelent. (R⁶: H, R⁷: -CH₃).

Szám	R	Fizikai jellemzők o.p. (°C)
11.1	izopropil	
11.2	n-propil	
11.3	n-butil	
11.4	szek-butil	olaj
11.5	i-butil	olaj
11.6	terc-butil	
11.7	n-pentil	
11.8	szek-pentil	
11.9	n-hexil	
11.10	n-heptil	
11.11	szek-heptil	
11.12	etoxi	
11.13	propoxi	
11.14	izopropoxi	
11.15	n-butoxi	
11.16	szek-butoxi	
11.17	i-butoxi	
11–18	terc-butoxi	
11.19	n-pentil-oxi	
11.20	n-hexil-oxi	
11.21	ciklopentil	
11.22	ciklopentenil	

Példák az (I) általános képletű vegyületek előállítására:

5. példa

2-Metil-4-(trifluor-metil)-tiazol-5-karbonsav-2'-n-propil-anilid (9.2. sz. hatóanyag)

1,4 g 2-n-propil-anilinnek és 1,1 g trietil-aminnak 15 ml tetrahidrofuránnal készült oldatába 0 °C-on becspegetünk 2,3 g 2-metil-4-(trifluor-metil)-tiazol-5-karbonsavkloridot, és a reakcióelegyet 20 °C-on még 12 óráig keverjük.

20 A reakcióelegyet 300 ml vízzel hígítjuk, 2×70 ml metil-terc-butil-éterrel extraháljuk, az oldószert lehajtuk, és a bepárlási maradékot kevés n-pentánnak kikeverve 2,8 g cím szerinti vegyületet nyerünk. Olvadáspontja: 114–116 °C

6. példa

1,3-Dimetil-5-klór-pirazol-4-karbonsav-2'-izopropil-anilid (10.1. sz. hatóanyag)

2,7 g 2-i-propil-anilinnek és 2,2 g trietil-aminnak 40 ml metilén-dikloriddal készült oldatába 0 °C-on becspegetünk 3,8 g 1,3-dimetil-5-klór-pirazol-4-karbonsav-kloridot, és a reakcióelegyet 0 °C-on még 2 óráig keverjük.

35 A reakcióelegyet 50 ml vízzel mossuk, az oldószert lehajtuk és a bepárlási maradékot ciklohexánból átkristályosítva 3,3 g cím szerinti vegyületet nyerünk.

Olvadáspontja: 108–110 °C

Az új vegyületek fungicid készítmények hatóanyagaként alkalmazhatók.

40 A találmány szerinti fungicid vegyületeket, illetve az ezeket hatóanyagként tartalmazó készítményeket például közvetlenül permetezhető oldatok, porok, szuszpenziók, magas százalékos tartalmú vizes, olajos vagy más szuszpenziók vagy diszperziók, emulziók, olajdiszperziók, paszták, porozó-, szórószerek vagy granulátumok alakjában használhatjuk fel permetezéssel, porlasztással, porozással, szórással vagy locsolással. Az alkalmazás formája a felhasználás céljához igazodik; a készítményeknek minden esetben a hatóanyagok lehető leg-
 45 egyenletesebb eloszlását kell biztosítaniuk.

50 A készítményekkel általában a növényeket bepermetezzük vagy beporozzuk, illetve a növények magjait kezeljük.

55 A készítményeket ismert módon állítjuk elő, például a hatóanyagok oldószerekkel és/vagy hordozó anyaggal való hígításával, a készítményhez kívánt esetben emulgeálószerrel vagy diszpergálószerrel is adva; és ha a készítményben hígítószerként vizet használunk, úgy segédoldószerként más szerves oldószereket is alkalmazhatunk.

60 Segédanyagokként lényegében a következők szerepel-

hetnek: oldószerek, így aromás vegyületek (például a xilol), klórozott aromás vegyületek (például a klór-benzol), paraffinok (például az ásványolaj-frakciók), alkoholok (például a metanol, butanol), ketonok (például a ciklohexanon), aminok (például az etanol-amin), a dimetil-formamid és a víz; hordozó anyagok, így a természetes közetlisztek (például a kaolin, agyag, talkum, kréta) és a szintetikus kőporok (például a nagyon disperz kovasav, a szilikátok); emulgeálószer, így a nem-ionos és az anionos emulgeálószer (például a poli(oxi-etilén)-zsíralkohol-éterek, az alkil- és aril-szulfonátok) és diszpergálószer, így a lignin-szulfid-szennylúgok és a metil-cellulóz.

Felületaktív anyagokként szerepelhetnek az aromás szulfonsavak, például a lignin-, fenol-, naftalin- és dibutil-naftalin-szulfonsav valamint a zsírsavak alkálifém, alkáliföldfém és ammóniumsói, az alkil- és alkil-aril-szulfonátok, az alkil-, lauril-éter- és zsíralkohol-szulfátok, a szulfátzott hexa-, hepta- és oktadekanolok sói, a zsíralkohol-glikol-éterek sói, a szulfonált naftalinnak és származékainak formaldehiddel képzett kondenzációs termékei, a naftalinnak illetve a naftalin-szulfonsavaknak fenollal és formaldehiddel képzett kondenzációs termékei, a poli(oxi-etilén)-oktil-fenol-éterek, etoxilezett izooktil-, oktil- vagy nonil-fenol, az alkil-fenil- és a tributil-fenil-poliglikol-éterek, alkil-aril-poliéter-alkoholok, az izotridecyl-alkohol, a zsíralkoholoknak az etilén-oxiddal képzett kondenzációs termékei, etoxilezett ricinusolaj, a poli(oxi-etilén)- és a poli(oxi-propilén)-alkil-éterek, a laurilalkohol-poliglikol-éter-acetát, a szorbit-észter, lignin-szulfid-szennylúgok vagy a metil-cellulóz.

Porokat, szóró- és porozószerkeket a hatóanyagok szilárd hordozó anyaggal való összekeverésével vagy összeörlésével állíthatunk elő.

Granulátumokat, például bevont, impregnált és homogen granulátumokat a hatóanyagok a szilárd hordozó anyagon való megkötésével állíthatunk elő. Szilárd hordozó anyagok az ásványi termékek, így a szilikagél, kovasavak, kovasavgél, szilikátok, talkum, kaolin, mészkő, mész, kréta, bólusz, lösz, agyag, dolomit, diatomaföld, a kalcium- és magnézium-szulfát, magnézium-oxid, őrölt műanyagok, műtrágyák, így az ammónium-szulfát, -foszfát és -nitrát, a karbamid és a növényi termékek, így a gabonaliszt, fahéj-, fa- és csonthéjörlemények, a cellulózpor és egyéb szilárd hordozó anyagok.

Példák a találmány szerinti gombaölő készítményekre:

I. példa

90 tömegrész 1.7. sz. hatóanyagok 10 tömegrész N-metil- α -pirrolidonnal képzett oldata, amely a legfinomabb cseppekre eloszlata alkalmazható.

II. példa

20 tömegrész 1.8. sz. hatóanyagból, 80 tömegrész xilolból, 8–10 mól etilén-oxidnak és 1 mól olajsav-N-monoetanol-amidnak 10 tömegrésznyi reakciótermékéből, 5 tömegrész dodecyl-benzol-szulfonsav-kalcium-sóból és 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 5 tömegrésznyi reakciótermékéből álló elegy, amit vízben finoman eloszlata vizes diszperziót nyerünk.

III. példa

20 tömegrész 1.3. sz. hatóanyagból, 40 tömegrész ciklohexanonból, 30 tömegrész izobutanolból és 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 20 tömegrésznyi reakciótermékéből álló vizes diszperzió.

IV. példa

20 tömegrész 1.4. sz. hatóanyagból, 25 tömegrész ciklohexanonból, 65 tömegrész 210–280 °C forrponntartományú ásványolaj-frakcióból és 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 10 tömegrésznyi reakciótermékéből álló vizes diszperzió.

V. példa

80 tömegrész 1.5. sz. hatóanyagok, 3 tömegrész diizobutil-naftalin- α -szulfonsav-nátriumsónak, 10 tömegrész ligninszulfonsav-nátriumsónak (szulfidszennylúgból) és 7 tömegrész porított kovasavgélnek kalapácsos malomban összeőrölt elegye, amit vízben finoman eloszlata permetlét nyerünk.

VI. példa

3 tömegrész 1.7. sz. hatóanyag és 97 tömegrész finom szemcsés kaolin keveréke, ami 3 t%-os hatóanyag-tartalmú porozószer.

VII. példa

30 tömegrész 1.8. sz. hatóanyagból és 92 tömegrész porított kovasavgél felületére porlasztott 8 tömegrész paraffinolajból álló keverék, ami a hatóanyagok jó tapadóképességet biztosít.

VIII. példa

40 tömegrész 1.9. sz. hatóanyagból, 10 tömegrész fenolszulfonsav/karbamid/formaldehid kondenzátum nátriumsóból, 2 tömegrész kovasavgélből és 48 tömegrész vízből álló, vízzel továbbhígítható, stabil vizes diszperzió.

IX. példa

20 tömegrész 1.33. sz. hatóanyagból, 2 tömegrész dodecyl-benzolszulfonsav kalciumsóból, 8 tömegrész zsíralkohol-poliglikol-éterből, 20 tömegrész fenolszulfonsav/karbamid/-formaldehid kondenzátum nátriumsóból és 68 tömegrész paraffinos ásványolajból álló stabil olajos diszperzió.

Az új vegyületek kitűnnek a fitopatogén gombák széles spektruma, főleg a Botrytis cinerea (szürkepenész) elleni jó hatásukkal. Ezek részben szisztemikus hatásúak, és levél-, illetve talajfungicid szerekként alkalmazhatók.

Különösen fontos a nagyszámú gombabetegség leküzdése a különböző haszonnövényeknél, így a búzánál, rozsnál, árpanál, zabnál, rizsnél, kukoricánál, a gyepeknél, gyapotnál, szójánál, kávécserejnél, cukornádnál, a szőlő- és gyümölcsstermesztésben, a dísznövényeknél és a zöldségeknél, így az uborkánál, babnál és tökféléknél, valamint ezen növények magjainál.

A találmány szerinti vegyületeket úgy alkalmazzuk, hogy a gombákat vagy a gombafertőzéstől megvédeni

kívánt vetőmagvakat, növényeket, anyagokat vagy magát a talajt a hatóanyag fungicid hatásos mennyiségével kezeljük.

A hatóanyagok alkalmazása történhet az anyagok, a növények vagy magjaik gombafertőzöttsége előtt vagy után is.

A találmány szerinti vegyületek például a következő gombakártevők leküzdésére alkalmazhatók:

- Erysiphe graminis, gabonán
Erysiphe cichoracearum és Sphaerotheca fuliginea, tökféléken
Podosphaera leucotricha, almán
Incinula necator, szőlőn
Venturia inaequalis, almán
Helminthosporium-fajok, gabonán
Septoria nodorum, búzán
Botrytis cinerea, szamócán és szőlőn
Cercospora arachidicola, földi mogyorón
Pseudocercospora herpotrichoides, búzán és árpán
Pyricularia oryzae, rizsen
Fusarium- és Verticillium-fajok, különböző növényeken
Alternaria-fajok, zöldségen és gyümölcsön
A találmány szerinti készítményeket előnyösen a Botrytis cinerea (szürkepenész) ellen alkalmazhatjuk.
A találmány szerinti vegyületeket az anyagvédelemben (favédelemben) is felhasználhatjuk, például a Paecilomyces variotii ellen.
A gombaölő készítmények hatóanyag-tartalma általában 0,1–95, előnyösen 0,5–90 tömegszázalék.
A felhasznált mennyiség a kívánt hatás fajtájától függően 0,02 és 3 kg hatóanyag/ha közötti érték.
A vetőmagkezeléshez általában 0,001–50, előnyösen 0,01–10 g hatóanyag/kg vetőmag szükséges.
A találmány szerinti vegyületeket, mint fungicid hatóanyagokat a növényvédő szerekben más hatóanyagokkal, például gyomirtókkal, rovarölökkel, növényi fejlődést szabályzókkal, más gombaölőkkel vagy akár műtrágyákkal is össze lehet keverni.
A találmány szerinti vegyületeket más fungicid hatóanyagokkal összekeverve sok esetben kiszélesedik a fungicid hatásspektrum.
Az alábbi felsorolás, mint példákat, azokat a fungicid hatóanyagokat tartalmazza, amelyek a találmány szerinti hatóanyagokkal együtt alkalmazhatók, és amely felsorolás a kombinációs lehetőségeket szemlélteti, anélkül azonban, hogy a találmány tárgyát a példák eseteire korlátoznánk:
Kén,
Ditiokarbamátok és származékaik, így ferri-dimetil-ditiokarbamát, cink-dimetil-ditiokarbamát, cink-etilén-bisz(ditiokarbamát), mangán-etilén-bisz(ditiokarbamát), mangán-cink-etiléndiamin-bisz(ditiokarbamát), tetrametil-tiurám-diszulfid, cink-(N,N'-etilén-bisz(ditiokarbamát)) ammónia komplexe,
cink-(N,N'-propilén-bisz(ditiokarbamát)) ammónia komplexe,
cink-(N,N'-propilén-bisz(ditiokarbamát)),

- N,N'-polipropilén-bisz(ditiokarbamoil)-diszulfid,
Nitrovegyületek, így dinitro-(1-metil-heptil)-fenil-krotonát,
2-(szek-butil)-4,6-dinitro-fenil-3,3-dimetil-akrilát,
2-(szek-butil)-4,6-dinitro-fenil-izopropil-karbonát,
5-nitro-izoftálsav-diizopropilészter;
Heterociklusos vegyületek, így 2-heptadecil-2-imidazolil-acetát,
2,4-diklór-6-(o-klór-anilino)-s-triazin,
0,0-dietil-ftálimido-foszfonoitotát,
5-amino-1-bisz(dimetil-amino)-foszfinil-3-fenil-1,2,4-triazol,
2,3-diciano,1,4-ditio-antrakinon,
2-tio-1,3-ditiolo[4,5-b]kinoxalin,
1-(butil-karbamoil)-2-benzimidazol-karbamid-sav-metilészter,
2-(metoxi-karbonil-amino)-benzimidazol,
2-(2-furil)-benzimidazol,
2-(4-tiazolil)-benzimidazol,
N-(1,1,2,2-tetraklór-etil-tio)-tetrahydroftálimid,
N-(triklór-metil-tio)-tetrahydroftálimid,
N-(triklór-metil-tio)-ftálimid,
N-(diklór-fluor-metil-tio)-N',N'-dimetil-N-fenil-kénsavdiamid,
5-etoxi-3-(triklór-metil)-1,2,3-tiadiazol,
2-(rodano-metil-tio)-bentiazol,
1,4-diklór-2,5-dimetoxi-benzol,
4-(2-klór-fenil-hidrazono)-3-metil-5-izoxazonon,
piridin-2-tio-1-oxid,
8-hidroxi-kinolin, illetve rézsója,
2,3-dihidro-5-karboxanilido-6-metil-1,4-oxatiin,
2,3-dihidro-5-karboxanilido-6-metil-1,4-oxatiin-4,4-dioxid,
2-metil-5,6-dihidro-4H-pirán-3-karbonsav-anilid,
2-metil-furán-3-karbonsav-anilid,
2,5-dimetil-furán-2-karbonsav-anilid,
2,4,5-trimetil-furán-3-karbonsav-anilid,
2,5-dimetil-furán-3-karbonsav-ciklohexil-amid,
N-ciklohexil-N-metoxi-2,5-dimetil-furán-3-karbon-savamid,
2-metil-benzoésav-anilid,
2-jód-benzoésav-anilid,
N-formil-N-morfolin-2,2,2-triklór-etil-acetál,
piperazin,1,4-diil-bisz(1-(2,2,2-triklór-etil)-formamid),
1-(3,4-diklór-anilino)-1-(formil-amino)-2,2,2-triklór-etán,
2,6-dimetil-N-tridecyl-morfolin, illetve sói,
2,6-dimetil-N-ciklododecyl-morfolin, illetve sói,
N-/3-(p-terc-butyl/fenil)-2-metil-propil/-cis-2,6-dimetil-morfolin,
N-/3-(p-terc-butyl-fenil)-2-metil-propil/-piperidin,
1-/2,(2,4-diklór-fenil)-4-etil-1,3-dioxolán-2-il-etil/-1H-1,2,4-triazol,
1-/2,(2,4-diklór-fenil)-4-n-propil-1,3-dioxolán-2-il-etil/-1H-1,2,4-triazol,
N-(n-propil)-N-(2,4,6-triklór-fenoxi-etil)-N'-imidazolil-karbamid,
1-(4-klór-fenoxi)-3,3-dimetil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)-2-butanon,

1-(4-klór-fenil)-3,3-dimetil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)-2-butanol,
 α -(2-klór-fenil)-a-(4-klór-fenil)-5-pirimidin-metanol,
 5-butil-2-(dimetil-amino)-4-hidroxi-6-metil-pirimidin,
 bisz(p-klór-fenil)-3-piridin-metanol,
 1,2-bisz(3-/etoxi-karbonil/-2-tioureido)-benzol,
 1,2-bisz(3-/metoxi-karbonil/-2-tioureido)-benzol;
 valamint különféle fungicid-hatóanyagok, így
 dodecil-guanidin-acetát,
 3-/3-(3,5-dimetil-2-oxi-ciklohexil)-2-hidroxi-etil/-
 -glutárimid,
 hexaklór-benzol,
 D,L-metil-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-furoil-(2)-alaninát,
 D,L-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(2'-metoxi-acetil)-alanin-
 -metilészter,
 N-(2,6-dimetil-fenil)-N-klór-acetil-D,L-2-amino-
 -butirolakton,
 D,L-N-(2,6-dimetil-fenil)-N-(fenil-acetil)-alanin-metil-
 -észter,
 5-metil-5-vinil-3-(3,5-diklór-fenil)-2,4-dioxo-1,3-oxa-
 zolidin,
 3-(3,5-diklór-fenil)-5-metil-5(metoxi-metil)-1,3-oxa-
 zolidin-2,4-dion,
 3-(3,5-diklór-fenil)-1-(izopropil-karbamoil)-hidan-
 toin,
 N-(3,5-diklór-fenil)-1,2-dimetil-ciklopropán,1,2-di-
 karbonsav-imid,
 2-ciano-/N-(etil-amino-karonil)-2-metoxi-imino/-acet-
 amid,
 1-/2-(2,4-diklór-fenil)-pentil/-1H-1,2,4-triazol,
 2,4-difluor-3-(1H-1,2,4-triazol-1-il-metil)-benzohidril-
 -alkohol,
 N-(3-klór-2,6-dinitro-4-/trifluor-metil/-fenil)-5-(tri-
 fluor-metil)-3-klór-2-amino-piridin,
 1-((bisz(4-fluor-fenil)-metil-szilil)-metil)-1H-1,2,4-
 -triazol.

Hatástani példák

A hatástani vizsgálatokhoz összehasonlító ható-
 anyagokként az A vegyületet, azaz a 2-klór-nikotinsav-
 -2'-etil-anilidet (lásd US 4 001 416) és a B vegyületet,
 azaz a 2-klór-nikotinsav-3'-izopropil-anilidet (lásd DE
 26 11 601) használtuk.

1. hatástani példa

*A Botrytis cinerea (szürkepenész) elleni hatás vizsgálá-
 lata a paprika termésén*

Zöldpaprikaszeleteket cseppnedvesre permeteztünk
 be olyan vizes készítménnyel, amelynek szárazanyag-
 tartalma 80 tömeg% hatóanyagból és 20 tömeg% emul-
 geálószerből állt. A permetlének a paprikaszeletekre
 való rászáradása után két órával a paprikaszeleteket a
 Botrytis cinerea 1,7 millió spóra/ml 2 tömeg%-os bio-
 malátaoldat-koncentrációjú spóraszuszpenziójával ke-
 zeltük. Végül a paprikaszeleteket 18 °C-on 4 napig tar-
 tottuk nedves levegőjű kamrában. Ezután vizuálisan ál-
 lapítottuk meg a fertőzött paprikaszeleteken a szürkepe-
 nész kifejlődésének a mértékét.

Az eredmények azt mutatták, hogy az 1.5, 1.7 és 1.8
 sz. hatóanyagokat 500 ppm koncentrációban tartalmazó

permetleveleknek jobb fungicid-hatásuk (95%) volt, mint
 az ismert A (10%) és B (65%) összehasonlító hatóanya-
 got tartalmazóknak.

5 2. hatástani példa

*A Botrytis cinerea (szürkepenész) elleni hatás vizsgálá-
 lata a paprika termésén*

A felvágott paprika belső felületét cseppnedvesre
 permeteztük be olyan vizes készítménnyel, amelynek
 szárazanyag-tartalma 80 tömeg% hatóanyagból és 20
 tömeg% emulgeálószerből állt. A vizes permetlének a
 paprikadarabokra való rászáradása után a paprikadara-
 bokokat a Botrytis cinerea 1,7 millió spóra/ml koncentrá-
 ciójú vizes spóraszuszpenziójával inokuláltuk.

15 Végül a paprikadarabokat 4 napra 20–22 °C-os kli-
 makamrába helyeztük. Ezután vizuálisan állapítottuk
 meg a szürkepenész kifejlődésének a mértékét.

20 Az eredmények azt mutatták, hogy a 9.1, 9.2, 9.4, 9.5,
 10.1, 10.2, 10.4 és 10.5 sz. hatóanyagokat 100 ppm
 koncentrációban tartalmazó vizes permetlevelek nagyon
 jó fungicid-hatásúak (100%).

25 SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás Botrytis (szürke penész) elleni védekezésre,
 azzal jellemezve, hogy a fertőzött vagy fertőzésnek kitett
 növényeket vagy életterüket 0,02–3 kg/ha (I) általános
 képletű hatóanyagoknak – a képletben

30 A jelentése 3-piridil-csoport, amely a 2-helyzetben ha-
 logénatommal, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-,
 metil-szulfonil- vagy metil-szulfonil-csoporttal szub-
 sztituált, tiazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzet-
 35 ben metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott eset-
 ben szubsztituált,

tiazol-4-il-csoport, amely a 2- és 5-helyzetben klór-
 atommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal adott
 esetben szubsztituált,

40 1-metil-pirazol-4-il-csoport, amely a 3-helyzetben
 klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal és
 az 5-helyzetben klóratommal szubsztituált, vagy
 oxazol-5-il-csoport, amely a 2- és 4-helyzetben klór-
 atommal vagy metilcsoporttal adott esetben
 szubsztituált,

45 R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos
 alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos
 alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szén-
 atomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-,
 50 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos
 cikloalkenil-oxi-csoport vagy adott esetben halogén-
 atommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal
 szubsztituált fenilcsoport,

55 kivéve azokat az (I) általános képletű vegyületeket, ame-
 lyek képletében

A jelentése 2-halogén-3-piridil-csoport és

R jelentése etil-, etoxi- vagy fenilcsoport, továbbá

60 A jelentése a 2- és 4-helyzetben metil- vagy trifluor-
 -metil-csoporttal adott esetben szubsztituált tiazol-5-
 -il-csoport és

R jelentése etil-, etoxi- vagy szubsztituátlan fenilcsoport, továbbá

A jelentése a 3-helyzetben klóratommal, metil- vagy trifluor-metil-csoporttal és az 5-helyzetben klóratommal szubsztituált 1-metil-pirazol-4-il-csoport és

R jelentése etil-, cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport – megfelelő mennyiségű fungicid-készítménnyel kezeljük. (Elsőbbsége: 1992. 11. 20.)

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a kezelést olyan készítménnyel végezzük, amely hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaz, amelynek képletében

A jelentése (A1) általános képletű 3-piridil-csoport, amelyben R¹ jelentése halogénatom, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-, metil-szulfonil- vagy metil-szulfonil-csoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

kivéve azokat, amelyek képletében R¹ jelentése halogénatom és R jelentése metil- vagy metoxicsoport. (Elsőbbsége: 1991. 11. 21.)

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a kezelést olyan készítménnyel végezzük, amely hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaz, amelynek képletében

A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metil-csoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport vagy adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében ha az (A1) általános képletű csoportban R¹ klóratom, R fenilcsoport, vagy ha A (A2) általános képletű csoport, R fenilcsoport, továbbá kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoport és R etoxicsoport, továbbá A (A4) általános képletű csoport, és R cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport. (Elsőbbsége: 1992. 02. 18.)

4. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a kezelést olyan készítménnyel végezzük, amely hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaz, amelynek képletében

5 A (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metil-csoport,

10 R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

15 R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

20 kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében A (A2) általános képletű csoport és R etoxicsoport, továbbá A (A4) általános képletű csoport, és R cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport. (Elsőbbsége: 1991. 02. 18.)

25 5. Fungicid-készítmény elsősorban Botrytis elleni védekezéshez, *azzal jellemezve*, hogy hatóanyagként 0,1–95 tömeg% (I) általános képletű karbonsav-anilid-származékot – a képletben

30 A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

35 R² jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metil-csoport,

R³ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

40 R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

45 R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport vagy adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

50 kivéve azokat az (I) általános képletű vegyületeket, amelyek (A1) általános képletű csoportjában R¹ jelentése klóratom és R jelentése izopropilcsoport, továbbá ha az (A1) általános képletű csoportban R¹ klóratom, R fenilcsoport, továbbá ha A (A2) vagy (A4) általános képletű csoport, R fenilcsoport, továbbá, ha A (A2) általános képletű csoport, és R etoxicsoport, továbbá ha A (A4) általános képletű csoport, és R alkil-, alkenil-, alkoxi-, cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport – tartalmaz a szokásos segédanyagokkal együtt. (Elsőbbsége: 1992. 11. 20.)

6. Az 5. igénypont szerinti fungicid-készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében

A jelentése (A1) általános képletű 3-piridil-csoport, amelyben R¹ jelentése halogénatom, trifluor-metil-, metoxi-, metil-tio-, metil-szulfinil- vagy metil-szulfonyl-csoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

kivéve azokat, amelyek képletében R¹ jelentése klóratom és R izopropilcsoport. (Elsőbbsége: 1991. 11. 22.)

7. Az 5. igénypont szerinti fungicid-készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében

A (A1), (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a képletekben

R¹ jelentése klóratom vagy trifluor-metil-csoport,

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R^{3'} jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése adott esetben halogénatommal vagy 1–4 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében ha az (A1) általános képletű csoportban R¹ klóratom, R fenilcsoport, továbbá ha A (A2) vagy (A4) általános képletű csoport, R fenilcsoport.

(Elsőbbsége: 1992. 02. 18.)

8. Az 5. igénypont szerinti fungicid-készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében

A jelentése (A2), (A3), (A4) vagy (A5) általános képletű csoport, és ezekben a csoportokban

R² jelentése klóratom, metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R^{2'} jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

5 R³ jelentése hidrogén- vagy klóratom vagy metilcsoport,

R^{3'} jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R⁴ jelentése metil- vagy trifluor-metil-csoport,

R⁵ jelentése klóratom és

10 R⁶ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport, és

R⁷ jelentése klóratom vagy metilcsoport, és

R jelentése 2–12 szénatomos alkil-, 3–12 szénatomos alkenil-, 2–12 szénatomos alkoxi-, 3–12 szénatomos alkenil-oxi-, 3–12 szénatomos alkinil-oxi-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, 4–6 szénatomos cikloalkenil-, 5–6 szénatomos cikloalkoxi- vagy 5–6 szénatomos cikloalkenil-oxi-csoport,

kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében

A (A2) általános képletű csoport és R etoxics csoport, továbbá

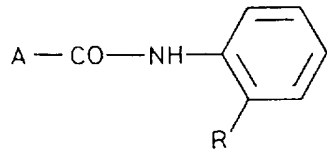
20 A (A4) általános képletű csoport, és R alkil-, alkenil-, alkoxi-, cikloalkil-, cikloalkenil-, cikloalkoxi- vagy cikloalkenil-oxi-csoport. (Elsőbbsége: 1992. 02. 18.)

9. Eljárás a 6. igénypontban meghatározott (I) általános képletű vegyületek – A és R jelentése a 6. igénypontban megadott – előállítására, *azzal jellemezve*, hogy egy (1) általános képletű, szubsztituált nikotinsav-halogenidet – a képletben Hal klór- vagy brómatom és R¹ a 6. igénypontban megadott – egy (2) általános képletű, orto-szubsztituált anilinnel – a képletben R a 6. igénypontban megadott – bázis jelenlétében reagáltatunk.

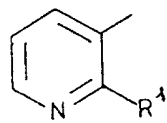
(Elsőbbsége: 1991. 11. 22.)

10. Eljárás a 7. igénypontban meghatározott (I) általános képletű vegyületek – A és R a 7. igénypontban meghatározott jelentésűek – előállítására, *azzal jellemezve*, hogy egy (3) általános képletű karbonsav-halogenidet – a képletben Hal klór- vagy brómatom és A a 7. igénypontban megadott – egy (2) általános képletű, orto-szubsztituált anilinnel – a képletben R a 7. igénypontban megadott – bázis jelenlétében reagáltatunk.

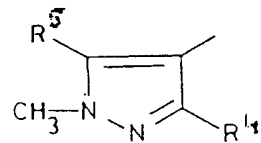
40 (Elsőbbsége: 1992. 02. 18.)



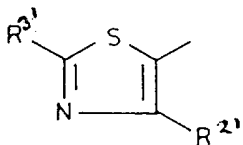
(1)



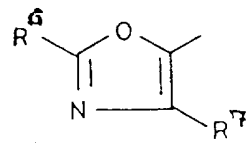
(A1)



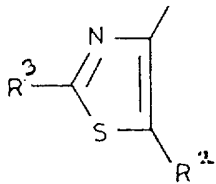
(A4)



(A2)

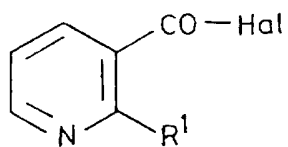


(A5)

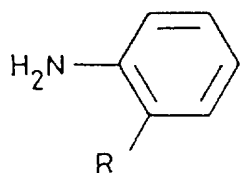


(A3)

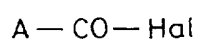
1. ábra



(1)



(2)



(3)

2. ábra