

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 45 (7)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7203

E. I. Du Pont De Newours And Co., Wilmington, U. S. A.

Sredstva za dezinfekciju semena i tome slično.

Prijava od 13. decembra 1928.

Važi od 1. januara 1930.

Ovaj se pronalazak odnosi na dezinfekciju semena kojom se štetne gljive i parazitno izrašće ubija bez štete po seme. Ovo se specijalno vrši pomoću izvesnih jedinjenja, koja sadrži živu a koja do sad za tu svrhu nisu bila upotrebljavana.

Predmet pronalaska je upotreba takvih živinih jedinjenja za dezinfekciju semena, bilja, ljuski i t. d. i to u podesnom obliku i u propisnoj koncentraciji tako da se izvede dezinfekcija bez štete po seme, biljku ili mehunu, pri čem mnoga takva živina jedinjenja (dole opisana) imaju izvanredno jako dejstvo i koja su vrlo otrovna (naročito primenjena u tečnom obliku) tako da su potrebna specijalna sredstva za obezbeđenje pravilnog dejstva i za iskorišćenje ubistvenih osobina takvih naravnih živinih jedinjenja. Dalji cilj pronalaska je dodavanje tim specijalnim živinim jedinjenjima izvesnih rastvarača u cilju obrazovanja magle prilikom upotrepe za seme i t. d. tako da neće samo biti znatno ublaženo jako dejstvo mnogih takvih živinih jedinjenja već će se postići i druge koristi od pridodatog materijala. Dalje je predmet pronalaska dodavanje izvesnih sumpornih jedinjenja živinim jedinjenjima da bi se sprečilo svako eventualno štetno dejstvo na seme i t. d. Cilj je pronalaska takođe dodavanje apsorbujućeg materijala živinom jedinjenju, da bi se smanjilo dejstvo istog i time sprečilo škodljivo dejstvo na seme i t. d. Zatim je cilj pronalasku upotreba izvesnih alkalnih jedinjenja. Ove i druge svrhe i koristi tih svrha videće se jasne iz sledećeg opisa.

Prema ovom pronalasku poboljšani dezinfektat sastoji se iz živino-ugljo vodoničnih jedinjenja, (koje je u tečnom obliku škodljivo za seme) u prahu, čime je mogućna upotreba istog za obradu semena, bez štete po istu.

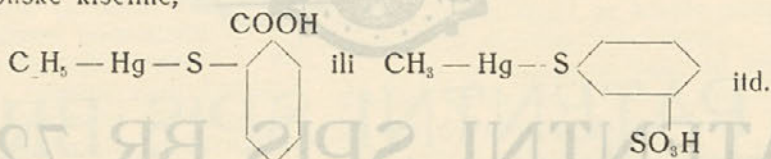
Vrsta živinog jedinjenja o kome je ovde reč, ovde je predstavljeno u opštem obliku obrascem: R—Hg—X, gde R pretstavlja organski ugljo vodonični radikal, a X može biti na pr. radikal alkalne ili arilne grupe kiselih, hidroksilnih grupe ili SH grupe ili derivata. Takva živina jedinjenja, od kojih je dat veći broj primera u sledećem opisu, izrađeni su u prahu prvenstveno sa jednim ili više vrsti razblaživača i hemikalija, koje su u sledećem podrobnije opisane, tako da se njihovo škodljivo dejstvo na seme povećava ili smanjuje.

Prva klasa novih živinih jedinjenja, koja spadaju pod gornju formulu, jesu izvesno alkilno živine soli predstavljene etil-živinim hloridom i sličnim sulfatima, tiosulfatima, sulfidima, sulfocianatima, cianidima, sulfidima, hidroksidima ksantogenatima, ili aril živinim solima, na pr. fenil živin hlorid i t. d. Etil živin hlorid može se na pr. mešati sa razblaživačem talkom infuzoriskom zemljom, kredom ili gašenim krečom ili mešavinom ovih, pri čem je procenat živinog jedinjenja obično 1—10%. Dvoprocentna smeša tih etil živinih hlorida i 98% razblaživača, dobra je smeša. Rezultujući proizvod u vidu praha sipa

se po semenu. Slične obrade mogu se primeniti na slučaj i drugih jedinjenja. Na pr. alkil ili aril živine soli mogu se upotrebiti u vezi sa drugim dezinfektatima za seme, na pr. sa hlor-fenol živinim hloridom ili bakarnim karbonatom.

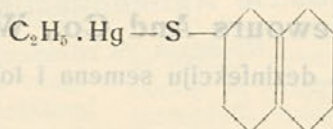
Ovi proizvodi mogu se upotrebiti za lečenje gljivnih bolesti bilja na pr. za rane na jabuci ili za obradu semena na pr. žita i t. d.

Druga klasa živinih jedinjenja, koja potpadaju pod opštu formulu $R-Hg-X$ sastoji se iz izvesnih organskih živino-sumpornih jedinjenja kao što su: (1) jedinjenja tipe $(RHg)_2S$ na pr. $(C_2H_5Hg)_2S$, $(C_6H_5Hg)_2$ i t. d. (2) Jedinjenja tipa $R-Hg-S-R$ na pr. $C_2H_5 \cdot Hg-S-C_4H_9$ i t. d. (3) jedinjenja tipa $R-Hg-S-R'$ gde R sadrži karboksilnu ili grupu sulfonske kiseline,



Razblaživači i hemikalije, gore opisane, mogu se isto tako dodavati takvim živino-sulfurnim jedinjenjima pokazanim u sledećim primerima:

(1) 4 dela etil živino-beta-tionaftola formule

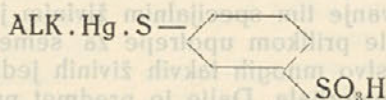


mešaju se sa 96 delova talka ili infuzoriske zemlje. Gotov proizvod može se kao prah posuti po semenu radi lečenja bolesti (etil-živino-beta-tionaftol može se dobiti dodavanjem alkoholnog rastvora iz etil-živinog hlorida alkoholnom rastvoru iz beta-tionaftola. Proizvod može se ponova dobiti koncentracijom alkoholnog rastvora ili dodavanjem vode.)

(2) 4 dela etil-merkuri-para-sulfo-benzen-sulfonske-kiseline mešaju se sa 96 delova bentonita (vrsta ilovače). Gotov proizvod kao prah može se posuti po semenu radi lečenja bolesti.

(3) 2 dela natriumove soli metil-merkuri tio-salicilne kiseline, mešaju se sa 98 delova natrium sulfata. Gotov proizvod upotrebljava se kao prah.

Primeri drugih vrsta jedinjenja, koje se mogu upotrebiti jesu alkil-merkuri-para-sulfo-benzen-sulfonske kiseline opšteg obrasca



gde ALK predstavlja alkilnu grupu, na pr. metil, etil, alil itd,

Tako isto alkil-merkuri-tio-salicilske kiseline



kao što su etil, n-butil ili alil jedinjenja.

Dalji primeri su alkil-merkuri-meta-sulfo-benzonske kiseline



kao što su etilna i butilna jedinjenja.

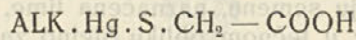
Alkil-merkuri-para-sulfo-benzoinske kiseline



na pr. etilna, butilna i izoamilna jedinjenja.

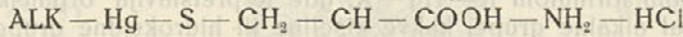
KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

Alkil-merkuri-tio glikolne kiseline



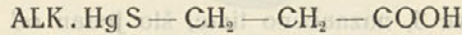
zaključno metilna, etilna, propilna i n-butilna jedinjenja.

Alkil-merkuri-cistein-hidrohloridi



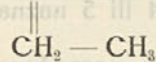
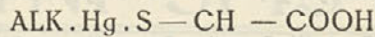
zaključno etilna, n-butilna, izoamilna i alilna jedinjenja.

Alkil-merkuri-beta-sulfo-propionske kiseline:



zaključno etilna izoamilna i n-butilna jedinjenja.

Alkil-merkuri-alfa-sulfo-butirične kiseline:



uključno metilna, etilna i n-butilna jedinjenja.

Tako isto alkil-merkuri-sulfo-čilibarne kiseline kao što je etilno jedinjenje i alkil merkuri-para sulfo-salicilne kiseline kao što je n-butil-merkuri-para-sulfo-salicilne kiseline.

Drugi razblaživači, koji se mogu po želji dodavati, koji zavise od stanja, u koje se može proizvesti dezinfektat, jesu infuzorska zemlja, drveni ugalj, kalcium sulfat, kalcium karbonat u kreč.

Zatim pronađeno je da aktivirani ugljenik ili adsorbujući drveni ugalj čine dobro pri sprečavanju povrede biljnom organizmu. Obično se treba drveni ugalj da aktivira ali kadkad on je dovoljno aktivan bez specijalne obrade, na pr. drveni ugalj od kokosovog oraha, koji je prirodno aktivan, bez specijalne obrade. Kao primer navodi se sledeće:

(4) 1,5 dela etil živinog hlorida mešaju se sa 85,5 delova tolanita, (vrsta ilovače) 3 dela gašenog kreča i 10 delova adsorbujućeg uglja, koji je u trgovini poznat pod imenom na pr. Darco. Ako se ova smeša proba na semenu za lečenje bolesti, utvrdiće se, da je ista manje štetna za seme, nego kakva slična kompozicija, iz koje je izbačen drveni ugalj.

(5) 2 dela metil-živinog jodida dobro se izmešaju sa 3 dela kazeina, 82 dela bentonina (vrsta ilovače) i 10 delova dobrog adsorbujućeg ugljena. Ova smeša se u prahu sipa na seme ili bilje za lečenje bolesti.

(6) 1,5 dela etil živinog hlorida mešaju se sa 8,5 delova tolanita i 90 delova mlevenog drvenog uglja.

Drugi adsorbujući materijal kao na pr. silikagel, fulerova zemlja i kazein ili proizvodi sa kazeinom kao što je prah od soja-mehuna, imaju izvesno dejstvo u tom smislu, ali ovi proizvodi nisu ni izbliza upotrebljivi za ovu svrhu kao aktivirani drveni ugalj.

Dalji primeri dezinfektata za seme jesu sledeći:

(7) Smeša semenog dezinfektata pravi se i sadrži 1.3 dela etil-živinog hlorida, 2,5 dela natrium-tiosulfata i 96,2 delova tolanita.

(8) Smeše semenog dezinfektata napravljena sastoji se iz 1 dela metil-živinog jodida pomešanog sa 0.6 delova kalium sulfocianata, 2 dela kreča i 96 delova infuzorske zemlje.

Gore opisani materijal može se upotrebiti sa drugim dezinficirajućim agensima, kao na pr. što su druga organska živina jedinjenja ili neorganska jedinjenja žive i t. d.

Izvesni neorganski alkalni materijali mogu se dodavati dezinficirajućim kompozicijama, da bi se povećala efektivnost, kao što je pokazano gore. Dalji su primeri ovi:

(9) 2 dela metil-živinog-sulfata mešaju se sa 4 dela natrium-karbonata i 94 dela infuzorske zemlje.

(10) 1 deo etil-živinog acetata meša se sa 1,5 dela magnezium-oksida i 97,5 delova natrium-sulfata.

(11) 1,5 dela etil-živinog hlorida mešaju se sa 98,5 dela gašenog kreča.

Gornje smeše gotove su za upotrebu kao dezinfektati u prahu za lečenje semena i bilja od bolesti.

Mesto natrium-karbonata može se upotrebiti magnezium oksid, gašeni kreč ili drugi alkalni materijal na pr. alkalo-metalni hidroksidi ili karbonati, zemno-alkalni-metalni hidroksidi, oksidi ili karbonati, natrium silikat, aluminium hidroksid i t. d.

Patentni zahtevi:

1. Sredstva za dezinfekciju semena, naznačena time, što se sastoje iz živino-ugljovodoničnog jedinjenja (koje je u tečnom obliku štetno za seme) u vidu praha, čime je osposobljeno za lečenje semena bez pozlede za isto.

2. Sredstvo po zahtevu 1, naznačeno time, što je živino-ugljovodonično-jedinjenje predstavljeno opštom formulom $R-Hg-X$, gde R predstavlja organski ugljovodonični radikal, a X radikal alkalne grupe, kakve kiseline ili hidroksidne grupe ili SH grupe ili derivata jedne od ovih.

3. Sredstvo po zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što se istom dodaje čvrst razblaživač ili razblaživači.

4. Sredstvo po zahtevu 3, naznačeno time, što jedan od razblaživača u smeši ublaživa ili povećava štetno dejstvo živinog jedinjenja na seme, koje se leči.

5. Sredstvo po zahtevu 3 ili 4, naznačeno time, što se istom dodaje čvrst razblaživač, koji apsorbuje živino jedinjenje, čime se dalje smanjuje štetno dejstvo jedinjenja na lečeno seme.

6. Sredstvo po zahtevu 3, 4 ili 5 naznačeno time, što se ovom dodaje jedinjenje ili materija, koja sadrži sumpor.

7. Sredstvo po zahtevu 3—6, naznačeno time što se dodaje aktivirani ugljenik.

8. Sredstvo po zahtevu 1—7, naznačeno time, što se dodaje alkalno jedinjenje.

9. Sredstvo po zahtevu 3—8, naznačeno time, što celokupna količina razblaživača, dodana živinom jedinjenju u takvoj srazmeri da nije manja od 90% po težini, sredstva za dezinfekciju.

10. Sredstvo po zahtevu 10, naznačeno time što više od 95% dezinfektata sačinjava razblaživač.

11. Sredstvo po zahtevu 1—10, naznačeno time što je organsko jedinjenje alkil-živina so ili jedinjenje.

12. Sredstvo po zahtevu 11, naznačeno time, što se upotrebljuje alkil-živino-sumporna jedinjenje tipa $(R-Hg)_2S$, gde je R alkalni radikal.

13. Sredstvo po zahtevu 11, naznačeno time, što se upotrebljavaju alkil-živino-sumporna jedinjenja tipa $R-Rg-S-R$, gde R predstavlja alkalni derivat.

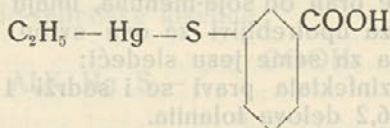
14. Sredstvo po zahtevu 11, naznačeno time, što se upotrebljava alkalno-sumporna jedinjenje tipa $R-Hg-S-R'$, gde R predstavlja alkalni radikal a R' pak karboksilnu ili sulfonsku grupu.

15. Sredstvo po zahtevu 12, naznačeno time, što se upotrebljuje alifatično jedinjenje, kao što je etil-živin-sulfid $(C_2H_5-Hg)_2S$.

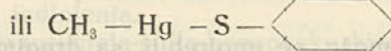
16. Sredstvo po zahtevu 12, naznačeno time, što se upotrebljava aromatično jedinjenje kao što je fenil-živino-sulfid $(C_6H_5Hg)_2S$.

17. Sredstvo po zahtevu 13, naznačeno time, što se upotrebljuje jedinjenje formule $C_2H_5-Hg-S-C_4Hg$.

18. Sredstvo po zahtevu 14, naznačeno time što se upotrebljuje jedinjenje formule



etil-živino-tio-salicilna kiselina



SO₃H metil-živino-para-sulfo-benzenske-sulfonske kiseline.