

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 45 (7).

Izdan 1 aprila 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11425

Fahlberg-List Aktiengesellschaft Chemische Fabriken,  
Magdeburg-Südost, Nemačka.

U vodi rastvorljivo sredstvo za bajcovanje semena i postupak za njegovo spravljanje.

Prijava od 4 januara 1934.

Važi od 1 juna 1934.

Predmet ovog pronalaska jeste sredstvo za bajcovanje semena, koje je rastvorljivo u vodi, i koje kao aktivni sastojak sadrži jedan fenolmerkuricianid, kao i postupak za njegovo spravljanje.

Složeni fenolmerkuricianidi, koji se upotrebljuju kao sredstva za bajcovanje, a naročito fenolmerkuricianid, po sebi su nerastvorljivi. Da bi se doveli u rastvorljivi oblik, već su činjeni razni pokušaji i predlozi. Tako je poznato da se pomenuti produkti rastvaraju u alkaliu i da se pretvaraju u paru, dalje da se mešaju sa alkalnim hidrosidima ili najzad sa alkalnim fenolatom. Takve mešavine podležu ipak bez izuzetka raspadanju. U prvom redu nastaje raspadanje za vreme pretvaranja u paru, a takodje i onda, kad je rastvaranje preduzimano u što je moguće više koncentraciji alkalnoj lužini. U slučaju mešanja sa alkalnim hidrosidom pokazuje se već i posle kratkog vremena primetna obojenost, koja se pojačava sa vremenom, tako, da produkt najzad postaje siv. Javlja se dakle izdvajanje žive. U slučaju upotrebe natrijumfenolata ovaj biva već u hladnom razložen ugljenom kiselinom. Dalje je utvrđeno, da upravo krezolni živini cianidi bivaju samo delimično primani fenolom uz izdvajanje žive. Oni dakle u prisustvu fenola nisu postojani. Pošto sad, kao što je rečeno, iz fenolnatriuma već ugljenom kiselinom iz vazduha fenol biva oslobođen, to se kod mešavina sa krezolnim živinim cianidom mora javiti postupno raspadanje krezolnih živinih cianida.

Posledica opisanih pratećih pojava jeste srazmerno niže fungicidno dejstvo.

Po pronalasku je sad moguće, da se iz fenolmerkuricianida dobije u vodi rastvorljivo sredstvo za bajcovanje semena, a da ne nastupe raspadanja. Radi postizanja ovog rezultata nerastvorljivi fenolmerkuricianidi, koji se na poznat način mogu spraviti u čistom stanju, mešaju se u suvom stanju sa suvim trialkalijevim fosfatom, na primer trinatrijumfosfatom ili trikalijumfosfatom. Takva mešavina se rastvara lako u potrebnoj količini vode, a da pri tome ne nastupi nikakvo raspadanje, i produkt ima znatno jače fungicidno dejstvo no poznati, i to u daleko većoj meri, no što to odgovara zameni nečistoća čistim složenim jedinjenjem. Po pronalasku izvedeno bajcujuće sredstvo daje protiv pšenične plamenjače već pri 4% -noj sadržini žive isto dejstvo, koje je do sada moglo biti postignuto samo sa približno 17% žive.

Trialkalifosfat se upotrebljuje podesno u količini od bar 3 grammolekula na 1 grammolekul živinog jedinjenja.

Da bi se u novim produktima sadržana aktivna supstanca ravnomerno raspodelila, preporučuje se, da se u sitan prah pretvorenom živinom jedinjenju domeša kakvo organsko telo, da bi se tako prvobitno mala zapremina krezolnog živinog cianidnog jedinjenja dovela na veću. Ovim prethodnim mešanjem su delići živinog jedinjenja pripremljeni za prisno mešanje sa trinatrijumfosfatom. Dopunske materije treba prvenstveno da imaju približno istu veličinu zrna

kao živino jedinjenje, moraju biti dobro rastvorljive u vodi, biti indiferentne prema živinim jedinjenjima i ne smeju biti higroskopi, najzad ne smeju kiselo reagovati. Na primer može biti upotrebljen alkalip-toluolsulfonat ili dekstrin.

Takodje su već predlagani dodatci sulfokiselina druge vrste ka sredstvima za bajcovanje semena, koji ne sadrže, ili za ciljeve bajcovanja nedovoljno sadrže žive. Cilj ovih dodataka je bio povećanje aktivnosti odnosno sposobnosti škropljenja. Tome nasuprot pomenutom dodatku novom sredstvu cilj je povećanje rastvorljivosti, osim toga je, kao što je već pomenuto, kako sastav samoga sredstva tako i hemiska priroda dodatka različita od poznatoga.

Kod sredstva za bajcovanje semena je uobičajeno, a i kod ovog sredstva za bajcovanje je višestruko podesno da se mešavini dodaju sredstva za razblaživanje, kojima je cilj, da se mešavini dodeli veća masa i pri tome da se po želji može podesiti sadržina žive. Kao sredstva za razblaživanje mogu potpuno ili delimično biti korišćene one materije, koje su uzete za gore opisanu prethodnu mešavinu. Ali za ovo mogu biti upotrebljene i nove materije. Kao sredstva za razblaživanje su upotrebljive takve organske ili neorganske, u vodi rastvorljive, materije, koje su indiferentne prema živinom jedinjenju i pri tome nisu higroskopske i nisu kisele, kao na primer natrijumhlorid i natrijumsulfat. Kao sredstvo za razblaživanje može biti korišćen i trialkalifosfat dakle telo, koje po pronalasku biva korišćeno za obrazovanje rastvorljivosti u vodi sredstva za bajcovanje semena. U takvom slučaju se osim, za upravo pomenuti cilj, potrebne količine trialkalifosfata dodaju još takve dalje količine, koje su potrebne, da bi se postigao željeni stepen razblaženosti.

Nove mešavine su skoro neograničeno trajašne.

Primer 1. 1 težinski deo čistog suvog krezolmerkuricianida biva pomešan sa približno dva težinska dela trinatrijumfosfata ( $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 1\text{H}_2\text{O}$ ) uz dodatak od približno 1-2 težinska dela natrijum-p-toluolsulfonata. Mešavina biva pomoću kakvog u vodi rastvorljivog sredstva za razblaživanje, kao natrijumhlorida, podešena na željenu sadržinu žive.

Primer 2. 1 težinski deo čistog suvog krezolmerkuricianida biva pomešan sa 1-2 težinska dela dekstrima, biva dodato 10 težinskih delova trikalijumfosfata i pomoću natrijumsulfata ili natrijumhlorida izvodi se podešavanje na željenu sadržinu žive.

Primer 3. Jedan težinski deo čistog suvog fenolmerkuricianida biva pomešan sa 1-2 težinska dela dekstrina i 1-2 težinska dela natrijum-p-toluolsulfonata, biva domešano 10 težinskih delova kalcinisanog trinatrijumfosfata i ovo se daljnim kalcinisanim trinatrijumfosfatom podešava na željenu sadržinu žive.

### Patentni zahtevi:

1. U vodi rastvorljivo sredstvo za bajcovanje semena, koje se sastoji iz mešavina nerastvorljivog fenolmerkuricianida sa kakvom alkalno dejstvujućom materijom, naznačeno time, što kao alkalno dejstvujuću materiju sadrži trialkalifosfat.

2. U vodi rastvorljivo sredstvo za bajcovanje semena, po zahtevu 1, naznačen time što se dodaje kakva organska u vodi rastvorljiva materija koja je indiferentna prema fenolmerkuricianidu, koja ne reaguje kiselo, i čija je veličina zrna prvenstveno jednaka veličini zrna živinog jedinjenja

3. U vodi rastvorljivo sredstvo za bajcovanje semena po zahtevu 2, naznačeno time, što kao dopunske materije bivaju upotrebljeni alkali p-toluolsulfonat ili dekstrin ili oboje.

4. Postupak za spravljanje u vodi rastvorljivog sredstva za bajcovanje semena, naznačen time, što fenolmerkuricianid biva pomešan sa kakvom organskom u vodi rastvorljivom, prema fenolmerkuricianidu indiferentnom, nehigroskopskom materijom koja ne reaguje kiselo i čija veličina zrna prvenstveno jednaka veličini zrna živinog jedinjenja, i što po tome kao alkalno dejstvujuća materija biva dodat trialkalifosfat,

5. Postupak po zahtevu 4, naznačen time, što kao prvo dopunsko sredstvo bivaju upotrebljeni alkali-p-toluolsulfonat ili dekstrin ili oboje.

6. Postupak za spravljanje u vodi rastvorljivog sredstva za bajcovanje semena po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što fenolmerkuricianid biva pomešan sa kakvom organskom u vodi rastvorljivom, prema fenolmerkuricianidu indiferentnom nehigroskopskom materijom, koja ne reaguje kiselo i čija je veličina zrna prvenstveno jednaka veličini zrna živinog jedinjenja, i što po tome kao alkalno dejstvujuća materija i jednovremeno kao sredstvo za razblaživanje biva dodavan trialkalifosfat u tako velikim količinama, koliko je to za oba cilja potrebno.