

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 54 (3).

Izdan 1 avgusta 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11109

Säurefabrik Schweizerhall. Schweizerhalle, Švajcarska.

Postupak za uništavanje urodice i poljskih štetočina.

Prijava od 26 oktobra 1933.

Važi od 1 februara 1934.

Traženo pravo prvenstva od 19 novembra 1932 (Švajcarska).

Urođica i izvesne bakterije jesu štetočine za uspevanje zemaljskih proizvoda. Za njihovo suzbijanje su između ostalog poznate metode, koje se sastoje u tome, da se polja prskaju razblaženim kiselinama soli teških metala, kao sumpornom kiselinom, azotnom kiselinom, ferosulfatom, sulfatom bakra i nitratom bakra. Na primer žitna polja bivaju prskama sumpornom kiselinom, kad žitna biljka dostigne visinu od 10—15 cm. i kad je urođica, koja treba da se uništi unekoliko razvijena.

Među poznatim sredstvima se ekonomski daje prvenstvo onima, koja sa svojim glavnim dejstvom protiv urodice i štetnih bakterija po prodiranju u zemlju vezuju još i dejstvo gnojenja. Posmatranjem je nađeno, da azotna kiselina i nitrati po svome uništavajućem radu u odnosu prema urođici potpomažu rašćenje kulturnih biljaka. Sumporna kiselina istina uništava korov, ali je po obrazovanju gipsa sa krečom iz zemlje dalje beskorisna.

Sad je nađeno, da se fosforna kiselina može korisno upotrebiti kao sredstvo za uništavanje urodice. Ova kiselina uništava urođicu u znatnoj meri. Ali se dejstvo fosforne kiseline proteže još, kao što je to poznato kod sumporne kiseline, i na ubijanje zemnih štetočina, kao što su bakterije i parazitne gljive, na primer parazit na stabljici od raži (*Leptosphaeria*) i parazit na pšeničnoj stabljici (*Ophiobolus*), i pojačanjem biljke odstranjuje rđu, koja

upravo pšenicu često napada. Fosforna kiselina zatim obrazuje, kao što je već poznato, po prodiranju u zemlju i po vezivanju u soli, kao što je monokalcijum fosfat, odlična gnojivna svojstva. Prime na slobodne fosforne kiseline umesto do sada za dubrenje uobičajenih fosfata, čiji je fosforni sastojak tako neophodno hranjivo sredstvo za biljke, ispunjuje prema tome jednim mahom upravo pomenute funkcije uništavanja urodice i štetočina i funkcije dubrenja.

U odnosu prema za isti cilj već upotrebljenim kiselinama, kao što su azotna kiselina i sumporna kiselina, ima fosforna kiselina dalje preimućstvo koje se ne može potcenjivati, a to je da je mnogo manje opasna po radno osoblje i da znatno manje napada sprave za prskanje. Ona u odnosu prema sumpornoj kiselini ima još i to preimućstvo da dejstvuje gnojeći, što kod sumporne kiseline nije slučaj. Dovoljom slobodne fosforne kiseline biva dalje postignuto, da otpada balast nekorisnih tela, kao što su gips u superfosfatu ili silikati u Tomasovom prahu.

Fosforna kiselina može biti upotrebljena sama za sebe ili pak i u mešavini sa već poznatim, sredstvima, koja dejstvuju gnojeći, i koja sadrže azota i kalijuma, kao što su amonijum fosfat, amonijum sulfat, kalijum nitrati ili amonijum nitrati i t.d. Naravno da se do izvesnog rastvora sa slobodnom fosfornom kiselinom mo-

že doći i mešanjem na primer amonijum fosfata i sumporne kiseline, pri čemu fosforna kiselina postaje slobodna.

Ishodni materijal je dakle sporedan, glavno je postojanje slobodnih jona fosforne kiseline.

U izvesnim slučajevima, prema sastavu i potrebama zemlje i prema vrsti i količini urodice, mogu fosfornoj kiselini biti dodate i druge kiseline, kao sumporna kiselina, azotna kiselina, sirćetna kiselina i t.sl. pri čemu se, kad se ove dodaju radi suzbijanja urodice, moraju uzeti u obzir i gore navedene nezgode. Za sumpornu kiselinu se ovo može desiti, kad je zemljište naročito bogato krečom i urodičom.

Na taj način metode rada kod obrade zemlje bivaju uprošćene i učinjene racionalnim, pri čemu kod promena rastvora kiselina i soli, koje dospevaju do vaporiziranja biva vođeno računa kako o koli-

čini i vrsti urodice tako i o potrebi zemlje za različitim hranjivim materijama.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za uništavanje urodice i zemaljskih štetočina naznačen time, što sredstva, koja se za ovo primenjuju, sadrže fosfornu kiselinu.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što sredstvima koja sadrže fosfornu kiselinu bivaju dodate soli, koje dejstvuju gnojeći.

3. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što sredstvima koja sadrže fosfornu kiselinu bivaju dodate druge slobodne kiseline.

4. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što sredstvima koja sadrže fosfornu kiselinu bivaju dodate soli, koje dejstvuju gnojeći, i druge slobodne kiseline.