

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 45 (7)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 februara 1933.

PATENTNI SPIS ŠT. 9585

Société dite: Le Fly-Tox, Paris, Francija.

Sredstvo za uničevanje mrčesa in postopki za fabrikacijo istega.

Prijava z dne 27. avgusta 1931.

Velja od 1. aprila 1932.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 26. novembra 1930. (Francija).

Predmet pričujočega izuma je novo sredstvo za uničevanje mrčesa, ki pa ne uničuje samo žuželk, temveč tudi črve in parazite vseh vrst, in postopek za izdelavo tega sredstva.

Sredstvo obstoja v bistvu iz ekstrakta divje ivanjščice v glikolu ali njegovih derivatih.

Znano je, da vsebuje divja ivanjščica v vodi neraztopljive aktivne spojine, ki so mrzlokrvnim živalskim vrstam sicer smrtonosne, ki pa so absolutno nedolžne, kjer gre za višje, to je toplokrvne živalske vrste.

Od vrst divje ivanjščice, ki imajo to lastnost, naj se navedejo: *Pyrethrum cinerariaefolium*, *Pyrethrum roseum*, *Pyrethrum carneum*.

Ekstrakti teh aktivnih spojin divje ivanjščice so se delali dosedaj s pomočjo kakšnega mineralnega raztopila, kakor kerosena, petrolejevih etrov in ogljikovih vodikov.

Tudi se je prišlo na to, da se morejo piretrini izvleči s pomočjo raztopila, ki je v vodi raztopljivo, ter se je v tem pogledu spoznala za posebno dobro uporaba cetonov, posebno pa acetona in alkoholov. Če se je na ta način pridobljeni ekstrakt razredčil v vodi, se je tvoril v njej stanovit ev koloidalen prah piretrinov, ki se je uporabljal v obliki praška za uničevanje žuželk ali drugega mrčesa.

S pričujočim izumom pa se je dognalo, da morejo tudi glikol in njega derivati služiti za ekstrahiranje teh aktivnih spojin divje ivanjščice in da morejo potem nuditi z

vodo stanovitno emulzijo teh aktivnih spojin.

Pred acetonom in alkoholom ima glikol zares to prednost, da ni ne strupen in ne gorljiv. Sredstvo za uničevanje mrčesa, ki je napravljeno na podlagi glikola ali njegovih derivatov, se more torej brez nevarnosti prenašati in prevažati. Razven tega ima uporaba glikolovih derivatov kot raztopila za piretrine pred uporabo alkohola in cetonov še to prednost, da se sredstvo pri prvi more z znižanjem površinske napetosti tekočine, torej lažje, razpršiti.

Z istim učinkom se razven glikola lahko uporabi med drugimi eter monoetil dietilen glikola, butil monoetil dietilen glikol, monoetileter etilen glikola, butil monoetil eter etilen glikol, dietilen glikol, etilen glikol, metil glikol ali monometilni eter glikol, acetat metilglikola, acetat etilglikola, monoacetat glikola ali drugi eter etilen glikola, 1, 4-ski dioksan ali drugi eter etilen glikola, i t. d., ali pa tudi zmes izvestnih od teh spojin.

Nasplošno se obdelava samo cvet divje ivanjščice, vendar bi se lahko obdelavala tudi stebela, listi, korenine i t. d.

Kar se tiče postopka pri ekstrakciji teh aktivnih spojin, se ta lahko vodi na dva načina.

Piretrini se morejo ekstrahirati s tem, da se obdelujejo divje ivanjščice (njih cvet ali drugi deli) z glikolom ali njegovimi derivati neposredno. Postopanje je potem isto, kakor pri ekstrakciji piretrinov s pomočjo kakšnega mineralnega olja. Lahko pa

se tudi postopa s pranjem in koncentracijo v brezračnem prostoru. Istotako se postopanje lahko začne s tem, da se ekstrahirajo aktivne spojine divje ivanjščice najprej s pomočjo kakšnega mineralnega olja (petroleja ali drugega) na znani način; potem pa se aktivne spojine, ki so se na ta način v mineralnem olju raztopile, ekstrahirajo s pomočjo glikola ali njegovih derivatov. Mineralno olje se odstrani s pomočjo odlivanja in pranja na mrzli način.

Misel, izvršiti ekstrakcijo piretrinov na ta način, torej v dveh stopnjah, je znana, toda dosedaj se je uporabljal kot ekstrakcijsko sredstvo pri prvi stopnji kak hlapljiv ogljikov vodik, ki se ga je potem pri drugi stopnji ekstrakcije odstranilo potom destilacije. Toda pri tem je obstojala nevarnost požara, kateri pa se izognemo, ako postopamo po pričujočem izumu, to je ako uporabljamo kot sredstvo pri prvem delu ekstrakcije kak težek ogljikov vodik, katerega potem odstranimo enostavno z odlivanjem in pranjem na mrzli način.

V naslednjem je popisan primer uresničenja izuma po tem drugem načinu.

Postopa se lahko metodično na vroči ali na mrzli način, in sicer v bateriji mešalcev kateregakoli znanega tipa. V baterijo se dene najprvo kak ekstrakt divje ivanjščice, ki se ga je pridobilo na katerikoli način, potem glikol ali kak njegov derivat. Zaradi primera bomo v naslednjem razpravljali tako, kakor da bi se vzel kak ekstrakt divje ivanjščice v petroleju.

Stopnja koncentriranosti uporabljenega ekstrakta je lahko na pr. 20, 30 ali 50 gramov na liter.

Najprvo se meša eno uro pet litrov tega ekstrakta z gotovo množino recimo etilnega glikola s pomočjo trlice za koloide ali na kak drug način.

Etilni glikol je v petroleju neraztopljiv, nasproti pa raztopi on okroglo 16% petroleja ter prevzame vse aktivne spojine, ki jih je ta raztopljene vseboval.

S pomočjo odlivanja se etilni glikol loči od neraztopljenega petroleja ter more služiti pri ponovnem ekstrakcijskem postopanju, s čimer raste množina piretrinov, ki jih vsebuje. Ta etilni glikol, ki vsebuje že piretrini, se pomeša torej z novo množino neobdelanega ekstrakta divje ivanjščice v petroleju ter se vse skupaj zopet eno uro meša.

Tako se nadaljuje, dokler se ne zdi, da je vsebina piretrinov v etilnem glikolu zadostna.

Na ta način pridobljeni ekstrakt se potem očisti s tem, da se pridene izvestna množina vode, namreč 14% pri temperaturi okroglo 15° C. Nečistobni deli kakor

voski, rastlinski pigmenti, petrolej i t. d., ki so v etilnem glikolu raztopljeni, izpadejo ter se z odlivanjem in filtracijo pridobi koncentriran ekstrakt piretrinov v etilnem glikolu, ekstrakt, ki more služiti neposredno za pripravo končnega izdelka.

Zadostuje namreč, da se mala množina tega ekstrakta, na pr. 3%, raztopi v navadni vodi, s čimer se zadobi docela stanovitna emulzija, katera se more na katerikoli prikladen način razpršiti ter z njo uničevati žuželke in drug mrčes.

Seveda bo množina ekstrakta v primeru z množino vode, v kateri naj se raztopi, odvisela od njegove koncentracije, ki more biti zelo velika. Množina piretrinov v ekstraktu gre lahko zelo daleč. Iz tega sledi da se bodo nasplošno rabile le zelo male doze ekstrakta, da se dobi sredstvo za uničevanje mrčesa, kakor se ga rabi.

Patentni zahtevi:

1. Sredstvo za uničevanje mrčesa, označeno s tem, da vsebuje aktivne spojine divje ivanjščice in raztopilo teh aktivnih spojin, ki obstoja iz glikola ali njegovih derivatov.

2. Raztopina sredstva za uničevanje mrčesa, označena s tem, da vsebuje vodo, aktivne spojine divje ivanjščice in rastopilo za te aktivne spojine, ki obstoja iz glikola ali njegovih derivatov.

3. Postopek pri fabrikaciji sredstva za uničevanje mrčesa, označen s tem, da obsega ekstrakcijo aktivnih spojin divje ivanjščice s pomočjo kakšnega ogljikovega vodika, ekstrakcijo raztopine ogljikovega vodika s pomočjo raztopila, ki se da mešati z vodo in ki ga tvori glikol ali njegovi derivati, ločitev raztopila, nasičenega z aktivnimi spojinami divje ivanjščice, od neraztopljenega ogljikovega vodika potom odlivanja, zopetno pridobitev raztopljenega ogljikovega vodika in čiščenje pridobljenega ekstrakta potom pranja z vodo.

4. Postopek pri fabrikaciji sredstva za uničevanje mrčesa, označen s tem, da obsega ekstrakcijo aktivnih spojin divje ivanjščice s pomočjo kakšnega ogljikovega vodika, ekstrakcijo raztopine piretrinov v ogljikovem vodik s pomočjo raztopila, ki se da mešati z vodo in ki ga tvori glikol ali njegovi derivati, ločitev raztopila, nasičenega z aktivnimi spojinami divje ivanjščice, od neraztopljenega ogljikovega vodika potom odlivanja, zopetno pridobitev raztopljenega ogljikovega vodika in čiščenje pridobljenega ekstrakta s pranjem z vodo, nadalje pridodanje vode, s čimer se zadobi stanovitna emulzija.

5. Postopek pri fabrikaciji sredstva za uničevanje mrčesa, označen s tem, da ob-

sega ekstrakcijo aktivnih spojin divje ivanjsčice s pomočjo kakega ogljikovega vodik, ekstrakcijo raztopine piretrinov v ogljikovem vodik s pomočjo raztopila, ki se da mešati z vodo in ki ga tvori glikol ali njegovi derivati, ločitev raztopila, nasičenega z aktivnimi spojinami divje ivanjsčice, od neraztopljenega ogljikovega vodik potom odlivanja, eno ali več ponovnih ekstrakcij s pomočjo glikolne raztopine piretrinov, ponovne raztopitve piretrinov v kakem ogljikovem vodik, zopetno pridobitev raztopljenega ogljikovega vodik in čiščenje pridobljenega ekstrakta potom pranja z vodo.

6. Postopek pri fabricaciji sredstva za uničevanje mrčesa, označen s tem, da ob-

sega ekstrakcijo aktivnih spojin divje ivanjsčice s pomočjo kakega ogljikovega vodik, ekstrakcijo raztopine piretrinov v ogljikovem vodik s pomočjo raztopila, ki se da mešati z vodo in ki ga tvori glikol ali njegovi derivati, ločitev raztopila, nasičenega z aktivnimi spojinami divje ivanjsčice, od neraztopljenega ogljikovega vodik potom odlivanja, eno ali več ponovnih ekstrakcij s pomočjo glikolne raztopine piretrinov, ponovne raztopitve piretrinov v kakem ogljikovem vodik, zopetno pridobitev raztopljenega ogljikovega vodik in čiščenje pridobljenega ekstrakta potom pranja z vodo, nadalje pridodanje vode, s čimer se zadobi stanovitna emulzija.

