

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlekningsskrift nr. 127691

Int. Cl. A 01 n 9/02 Kl. 451-9/02

Patentsøknad nr. 2763/71 Inngitt 20.7.1971

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 25.1.1972

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 6.8.1973

Prioritet begjært fra: 23.7.1970 Nederland,
nr. 7010894

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken,
Emmasingel 29, Eindhoven, Nederland.

Oppfinner: Jan Oosterhof, Hemdijk 15,
Amsterdam, Nederland.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S

Bekjempelse av sivrør (*Phragmites communis*).

"Dichlobenil" (2,6-diklorbenzonitril) og "Chlorthamid" (2,6-diklortiobenzamid) er kjente ugressbekjempelsesmidler. Sistnevnte forbindelse omdannes i jorden til "Dichlobenil". Denne forbindelse hemmer spiring av frø og er spesielt toksisk for plantedeler som befinner seg i en celledelingsfase. De to stoffer egner seg til bekjempelse av all plantevekst på brakkliggende grunnstykker.

"Dalapon" (natriumsalt av 2,2-diklorpropionsyre) er et selektivt virksomt kontaktherbicid som anvendes til bekjempelse av ettårig og flerårig gress. Stoffet anbefales blant annet til bekjempelse av sivrør i vannganger ved en høyde av disse planter fra ca. 60 cm og videre til bekjempelse av sivrør i innhøstede kornfelt.

127691

Det er også kjent et såkalt kombinasjonspreparat til bekjempelse av all plantevekst og som inneholder et triazin, eventuelt en halogenert fenoksyalkylkarboksylsyre og videre "Dichlobenil" (eller "Chlorthamid") og dessuten "Dalapon" (se norsk søknad nr. 1263/69). I denne søknad nevnes at det fra britisk patent nr. 1.067.032 er kjent å kombinere "Dichlobenil" med "Dalapon". Dette beror imidlertid på en misforståelse, idet nevnte britiske patent refererer til 4-hydroksy-benzonitrilderivater.

Oppfinnelsen vedrører bekjempelse av sivrør (*Phragmites communis*), spesielt på for landbruket ennå ikke egnede grunnstykker.

Som bekjent forekommer sivrør i overgangsområdet mellom vann og land. Det vokser i elveområder hvori vannstanden når en høyde på ca. 1 meter og videre i vannganger og på land ved høy vannstand, f.eks. morassområder eller på sumpige brakkliggende grunnstykker. Sivrørbekjempelsen på annen måte enn ved en betraktelig senkning av grunnvannstanden byr vanligvis på store vanskeligheter, hovedsakelig fordi en sivrørkultur har et meget forgrenet rotsystem som kan fortsette til dypt inn i jorden. Sivrørbekjempelsen har hittil spesielt konsentrert seg til plantekolonier hvori sivrøret forekommer som ugress. Dette har ført til en behandling hvori sivrøret ble sprøytet over jorden med ugressbekjempelsesmiddel på et forholdsvis langt fremskredet veksttrinn, f.eks. med en vandig "Dalapon"-oppløsning. Dette hadde riktignok til følge at de deler av sivrøret som befant seg over jorden, døde tidlig, men det ble ikke, eller bare i tilstrekkelig grad, oppnådd at sivrøret ikke vokste opp i den derpå følgende sesong, mens det ble nødvendig å fjerne det utryddede sivrør.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den overraskende erkjennelse at sivrør best kan bekjempes ved at plantene tidlig om våren behandles med ugressbekjempelsesmidler som er virksomme mot oppvoksende, underjordiske plantedeler og spesielt mot planteved som befinner seg i cellededefasen og dessuten trenger dypt inn i jorden. Som sådanne har blandinger av "Dichlobenil" og/eller "Chlorthamid", hvilke stoffer er virksomme mot celler av meristemvev som befinner seg i cellededefasen, og "Dalapon", hvilket stoff på grunn av sin gode oppløselighet kan trenge dypt inn i jorden, vist seg virksomme.

Med kombinasjonen "Dichlobenil" (og/eller "Chlorthamid") og "Dalapon" oppnås at de dyptliggende plantedeler ved begynnelsen av sivrørets vekst tidlig om våren angripes av "Dalapon" mens "Dichlo-

benil" eller "Chlorthiamid" som ikke trenger dypt ned i jorden beskadiger de i overflatesjiktene inntrengende unge skudd og at ved dette kombinerte angrep på forskjellige høyder i jorden hemmes utviklingen av sivrørets overjordiske deler.

Ovennevnte fremgangsmåte har såvel med hensyn til det oppnådde resultat som også med hensyn til gjennomføringen overraskende fordel sammenlignet med de kjente fremgangsmåter.

Spesielt unngås at sivrøret vokser opp, hvilket videre har til følge at også rotsystemet dør.

For å oppnå et mest mulig gunstig resultat er det fordelaktig å anvende kombinasjonspreparatet av "Dichlobenil" (og/eller "Chlorthamid") og "Dalapon" tidligst mulig om våren. Fortrinnsvis bringes preparatet på jorden i perioden februar - mars. Hvis ønsket, gjentas behandlingen noen ganger med tidsintervaller fra 1 - 2 måneder.

Som applikasjonsform er granulformen egnet fordi denne form egner seg spesielt godt for "Dichlobenil" og/eller "Chlorthamid", mens "Dalapon" lett lar seg forarbeide til denne form. Granuler lar seg fremstille på forskjellige måter, en meget egnet fremgangsmåte er omtalt i den norske søknad nr. 168.756.

Ifølge denne fremgangsmåte blandes de virksomme bestanddeler, bindemiddel og et finmalt mineral av karbonattypen, f.eks. kalsiumkarbonat godt, hvoretter blandingen fuktes med noe vann således at det fås et løst pulver. Dette pulver presses deretter under høyt trykk til harde plater som males og deretter utsiktes til en ønsket fraksjon.

Fortrinnsvis inneholder kombinasjonspreparatet de virksomme herbicidbestanddeler "Dichlobenil" (og/eller "Chlorthamid") og "Dalapon" i et vektforhold som kan variere mellom 1 : 1 og 1 : 4.

Når det som applikasjonsform velges granulformen, inneholder granulene fortrinnsvis 2,5 - 15 vekt% "Dichlobenil" (og/eller "Chlorthamid") og 5 - 50 vekt% "Dalapon".

Preparatmengden som skal bringes på jorden ved hver behandling bestemmes ved konsentrasjonen av de tilstedeværende virksomme stoffer. Når preparatet inneholder 7,5% "Dichlobenil" (og/eller "Chlorthamid") og 15% "Dalapon", oppnås ved en behandling med 120 - 200 kg pr. hektar et gunstig resultat. Vanligvis anvendes fortrinnsvis ved hver behandling 7,5 - 15 kg pr. hektar "Dichlobenil" (eller "Chlorthamid") og 15 - 30 kg "Dalapon" pr. hektar. Det er i alminnelighet tilstrekkelig at behandlingen gjennomføres tre ganger.

127691

Det skal bemerkes at med uttrykket "ennu ikke for landbruk egnede grunnstykker" forstås også med sivrør bevokste feltgraver og gravkanter og brakkliggende grunnstykker, som er bestemt for boligbygg. Utførelseseksempel.

7,5 kg "Dichlobenil" og 15,0 kg "Dalapon" ble blandet i en horisontal blander med 71,5 kg malt dolomitt, 5,0 kg sulfittlutpulver og 1,0 kg natriumsalt av sulfaterte fettalkoholer. Etter at blandingen var blitt homogenisert, ble det derpå under fortsatt blanding pådusjet 2,0 liter vann.

Det på denne måte fuktete og løse pulver ble i en komprimeringsinnretning presset under et trykk på ca. 300 kg/cm² til strimler som deretter ble malt og utsiktet til en fraksjon med en partikkelstørrelse på 0,25 - 1 mm.

Med på denne måte dannet granulat ble det i februar begynt forsøk i doseringer på 120, 160 og 200 kg/hektar på grunnstykker som i forangående sesong omtrent bare var bevokset med *Phragmites communis*. Den første behandling foregikk 28. februar og den annen 25. mars.

Ved slutten av mai og slutten av juni samt slutten av august ble grunnstykkene kontrollert, idet det viste seg at sammenlignet til foregående år var sivrørveksten blitt nedsatt i betraktelig grad.

P a t e n t k r a v :

Anvendelse av blandinger av 2,6-diklorbenzonitril og/eller 2,6-diklortiobenzamid og natriumsaltet av 2,2-diklorpropionsyre for bekjempelse av sivrør (*Phragmites communis*).

Anførte publikasjoner:

Kurth, H: Chemische Unkrautbekämpfung 2., Aufl., Jena 1963 s. 53, 122, 166 og 191.

Chemical Abstracts: vol. 59, 4489b (1963)
 " " " 68, 86184b (1968)
 " " " 73, 34076b (1970)