



PARAFFIENBOS

deur D.J. ERASMUS
Onderafdeling Onkruid- en Plaagdoders
Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming

Chromolaena odorata (L.) R.M. King en H. Robinson (= *Eupatorium odoratum* L.), wat algemeen as paraffienbos (Fig. 1) bekend staan, behoort aan die familie Asteraceae. Indringing deur hierdie spesie het in die Natalse kusgebied reeds groot afmetings aangeneem. Dié meerjarige plant groei besonder kragtig en dit vorm uitgebreide, digte ruigtes waar feitlik geen ander plantspesies meer voorkom nie. Hierdie besmettings kom voor in bewaringsgebiede, inheemse en aangeplante bosse, weiveld en op enige grond waar verbouing nie gereeld plaasvind nie.

Die groeiwyse van die plantsoort veroorsaak dat dit op en oor ander plantegroei kan klim, met die gevolg dat ander plantsoorte onderdruk word en uiteindelik doodgaan. Die gevolglike digte ruigtes maak die besmette gebiede ontoeganklik en verlaag die weidingskapasiteit. Die olie in die blare van hierdie onkruid maak dit besonder ontvlambaar wanneer dit droog is, vandaar die naam paraffienbos (Engels: "triffid weed"). Paraffienbos produseer vermoedelik skadelike stowwe (fitotoksiene) wat die

groei van gewenste plantspesies onderdruk.

Morfologie

Die groeivorm van paraffienbos hang daarvan af of die plant saam met bome of in grasveld groei. In grasveldtoestande is die jong en volgroeide plante regop bosagtige struik wat tot 3 m hoog kan word. Volgroeide plante is gewoonlik dig vertak. Waar hierdie onkruid tussen bome voorkom, groei dit soos 'n klimplant met verlengde, redelik dun stamme wat tot 10 m lank kan word.

Die blare, wat 3-10 cm wyd is, is in pare aan die takke vas en is eierond tot driehoekig met 'n spits toelopende punt (Fig. 1) en getande rande, liggroen van kleur met drie duidelike are. Gekneusde blare het 'n kenmerkende skerp reuk wat veroorsaak word deur die olies in die kliertjies op die onderste blaaroppervlakke.

Paraffienbos blom van Junie tot Desember. Die tipiese saamgestelde blomhofies is klein (± 5 mm in deursnee), die kleur is wit tot roomkleur en hulle



FIG. 1 - Die bloelwyses van paraffienbos

FIG. 2 - 'n Digte stand paraffienbos in 'n plantasie in Natal



word in trosse gedra (Fig. 1). Elke blomhofie dra ongeveer 18 sade (dopvrugte). Die ryp sade is smal, lynvormig, ± 4 mm lank en donkerbruin tot swart van kleur. Die sade lyk baie soos dié van die algemene onkruid kakiebos (*Tagetes minuta* L.). Elke saad het veeragtige hare aan die een end wat as die pappus bekend staan. Die pappus vorm 'n 'valskeerm' wat veroorsaak dat die sade lank in die lug bly omdat hulle so stadig grond toe sak. Die wind kan hulle dus oor lang afstande versprei.

Daar is drie plantspesies in Natal wat amper soos paraffienbos lyk. Eerstens is daar *Ageratina adenophora* (Spreng.) R.M. King en H. Robinson (= *Eupatorium adenophorum* L.) wat nie 'n gewone Afrikaanse naam het nie, maar in Engels algemeen as "crofton weed" bekend is en wat hoofsaaklik in die misgordelstreek van Natal voorkom. *A. adenophora* het dieselfde blaarvorm, groeiwyse en blomkleur as paraffienbos, maar is minder houtagtig. Die blare is donkerolyfgroen en het nie 'n skerp reuk wanneer dit gekneus word nie. Die blare en sade is ook aansienlik kleiner met ongeveer 62 sade, wat 1,5 mm lank is, per blomhofie.

Die tweede spesie wat soos paraffienbos lyk, is *Mikania natalensis* DC. Dit het ook blare met drie prominente oorlangse are en blomme wat by die eerste opslag soos dié van paraffienbos lyk. Die belangrikste verskille is egter dat *M. natalensis* 'n wingerdagtige klimplant is, dat die blaarbasis gerond is en dat die blomme minder en langer skutblare het.

Ageratum houstonianum Mill. is die derde spesie wat soos paraffienbos lyk. Die blare het egter net een prominente oorlangse aar en die plante is aansienlik kleiner. Verder is *A. houstonianum* 'n eenjarige plant, wat pers blomme dra.

Hoewel daar dus 'n aantal spesies is wat met paraffienbos verwar kan word, is daar duidelike onderskeidende kenmerke waarvolgens hierdie onkruid uitgekken kan word.

Oorsprong en verspreiding

Paraffienbos is 'n inheemse plant van Sentraal- en tropiese Suid-Amerika en die Wes-Indiese Eilande. Dit is vermoedelik per abuis in Natal ingebring in verpakkingsmateriaal wat met die saad besmet was toe dit gedurende die Tweede Wêreldoorlog by die Durbanse hawe afgelaai is. Dit het gou (teen 1950) duidelik geword dat die plant 'n onkruid is en teen 1962 het dit welig langs die Natalse kus versprei.

'n Onlangse opname (1983) het getoon dat paraffienbos die warmer vogtiger streke van Natal binnegedring het; dit is 'n gebied wat strek van die Transkeise grens in die suide tot die Pongolastreek in die noorde, en tot so ver as Pietermaritzburg en Melmoth in die binneland. Verslae dui daarop dat die plantsoort ook in die Oos-Transvaalse Laeveld voorkom. Die windverspreiding van sade het dus veroorsaak dat die onkruid vinnig versprei het, en die moontlikheid bestaan dat groter gebiede in die toekoms besmet kan raak, tensy dit deur vinnige optrede onder beheer gebring word.

Dit skep ook 'n ernstige probleem in ander

lande, veral in Oos- en Suidoos-Asië en in lande soos die Filippyne, Nigerië, Sri Lanka en die Ivoorkus.

Voortplanting

Voortplanting vind deur die vorming van saad plaas. Daar is aangeteken dat tot 1 300 000 sade per plant per jaar geproduseer kan word. Daarvan kan van 34% tot 78% lewensvatbaar wees, afhangend van hoe geskik die groeiomstande is. Nadat die saad uit die gedroogde blomhofies vrygestel is, word dit deur die wind versprei. Dié doeltreffende verspreidingswyse, tesame met die groot voortplantingspotensiaal daarvan maak dat hierdie plantsoort groot gebiede vinnig kan binnedring.

Ontkieming van die sade word deur 'n kombinasie van rustoestandmeganismes beheer. Die oorheersende meganisme vereis lig van 'n spesifieke kwaliteit; gevolglik word die ontkieming van sade onder die grond en dié wat deur 'n digte blaredak oorskadu word, geïnhibeer. Die verwydering van die saadmantel het dieselfde uitwerking as die regte kwaliteit lig. Die natuurlike afbreking van die saadmantel gedurende die lang tydperk wat die saad begrawe lê, stimuleer ontkieming as die temperatuur en voggehalte reg is. 'n Na-rypwordperiode van enkele maande is ook vir optimum-ontkieming nodig.

In die omgewing van gebiede wat reeds besmet is, kom daar 'n groot aantal paraffienbossade in die grond voor. Hoewel baie van hierdie sade gewoonlik nie lewensvatbaar is nie, het die kiemkrachtige sade in sekere grondmonsters 'n potensiaal van 12 000 saailinge/m². Hierdie saad wat minstens 'n jaar lank in die grond kiemkrachtig bly, vorm dus 'n aansienlike voortplantingsbron wat herbepetting kan veroorsaak.

Die saailinge groei vinnig ná ontkieming en hulle kan binne 'n jaar tot 2 m hoog word. Saad word soms reeds gedurende die eerste jaar geproduseer. Die kragtige groei en groot saadproduksie lei dan in 'n redelike kort tyd tot die vorming van digte ruigtes.

Wetgewing

In die regulasies onder die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne (Wet 43 van 1983), is paraffienbos oor die hele Republiek van Suid-Afrika as 'n onkruid verklaar. Ingevolge hierdie Wet mag geen plante, saad of enige deel van die onkruid wat ongeslagtelik kan voortplant, van een plek na 'n ander vervoer of versprei word nie. Verder moet paraffienbos op plaaseenhede tot so 'n mate beheer word dat dié onkruid nie meer op die plaaseenhede voorkom nie. Dieselfde geld in stedelike gebiede.

Beheer

Raadpleeg bladskrif no. A.18 in hierdie reeks vir die beheer van paraffienbos.