

A.4 SYERIGE HAKEA

deur R.L. KLUGE en HILDEGARD DE BEER
Onderafdeling: Onkruid en Plaagdoders
Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming

Syerige hakea (*Hakea sericea* Schrad; familie Proteaceae) is een van die ernstigste van die ingevoerde indringerplante wat die inheemse plantegroei in die talle bergreekse in die suidelike Kaapprovinsie bedreig. Sowat 450 000 ha van die sogenaamde Bergfynbos is besmet met die onkruid, wat jaarliks R250 000 kos om te beheer. Bergfynbos is om baie redes belangrik. As gevolg van die unieke aard daarvan en die ryk verskeidenheid van spesies, is hierdie plantegroeitipe van geweldige wetenskaplike waarde. Die verskeidenheid en skoonheid van die plante maak die Fynbos ook esteties en kommersieel waardevol. Teen 1982 het die veldblommebedryf reeds 'n jaarlikse omset van R4,5 miljoen gehad. Besmettings van syerige hakea is ook van hidrologiese belang in soverre dit die afloopwater in opvanggebiede verminder. Afgesien van die baie beperkte gebruik van hakea in die gedroogdeblomme-bedryf, het die plant geen ander gebruike nie.

Die syerige hakea word soms slegs hakea genoem, en staan verder ook as naaldebos, naaldeboom of speldeboom bekend. In Engels word die naam "silky hakea" gewoonlik gebruik, of soms "needle bush".

Morfologiese beskrywing

Die tipiese groeivorm van die syerige hakea is 'n regop struik, 2 tot 3 m hoog, met 'n enkele hoofstam en 'n kroon wat deur 'n groot aantal veel vertakte, dig beblaarde stingels gevorm word. In digte ruiptes word dit egter 'n slanke, min of meer onvertakte, boom van 5 m. Op 'n afstand vertoon 'n digte stand syerige hakea donkergroen en fluweelagtig, en in die mis of na 'n swaar douneerslag het hulle 'n silweragtige voorkoms.

Die jong stingels is oortrek met fyn, kort haartjies, terwyl ouer stingels glad en onbehaard is, met 'n bruin tot grys kleur. Die stewige, leeragtige blare is donkergroen, naaldvormig en glad met 'n skerp punt wat maklik onder 'n mens se vel insteek en dan geneig is om af te breek. Die volgroeiende blare is sowat 1 mm in deursnee en tot 40 mm lank en bly 'n aantal jare aan die boom sit.

Gedurende blomtyd, wat van Junie tot September strek, is die plant oortrek met klein

roomkleurige blomme wat die hele plant wit laat vertoon. Die blomme word enkeld of in bundeltjies van twee tot ses in die oksels van die blare gedra. Maande voordat die plant blom, swel die blomknoppe reeds op, en bly dan rustend. Die soet gegeurde blomme lok insekte, hoofsaaklik vlieë, aan vir bestuiwing, maar daar word vermoed dat voortplanting ook kan plaasvind sonder dat die blomme bestuif is.

Die kokervrugte word enkeld of in trosse oor die hele plant gedra. Die vrugte is houtagtig, ongeveer 30 mm lank en 25 mm in deursnee, en lyk baie soos okkerneute, met 'n snawel op die punt wat twee horinkies dra. Die jong vrugte is groen, sag en sappig, en word gedurende die eerste jaar pers-bruin met ligte merke wat die indruk van krake skep. Wanneer hulle ouer word, verdwyn die merke. Die vrugte word deur die jare op die plant geakkumuleer. Wanneer die plant sterf, byvoorbeeld as gevolg van 'n brand, bars die vrug oop en stel twee skurwe, swart, gevleuelde sade vry wat sowat 8 mm lank en 5 mm breed is.

Besmettings van syerige hakea kan maklik teen 'n berghang onderskei word, aangesien hulle eenvormige, donkergroen kolle vorm tussen die natuurlike plantegroei wat wissel in kleur en tekstuur.

Daar is nog twee *Hakea*-spesies wat in Suid-Afrika tot onkruid verklar is, hoewel hulle nog nie so volop is as die syerige hakea nie. Hulle is nl. die harige hakea (*H. gibbosa*) en die soethakea (*H. suaveolens*). Die harige hakea het groter vrugte, langer, dikker en hariger blare en dieper roomkleurige blomme as die syerige hakea. Die soethakea kan onderskei word op grond van die duidelik verdeelde, haarlose blare, die blink, gevlekte vrugte wat in trosse voorkom en die blomme wat in 'n verlengde bloeiwyse gedra word. 'n Derde *Hakea*-spesie, die mak hakea (*H. salicifolia*, ook bekend as *H. saligna*) word wydverspreid aangeplant as 'n heiningplant, maar word nie as 'n aggressiewe onkruid beskou nie. Dit kan maklik onderskei word op grond van die breë blare. Soms word die inheemse bergsipres (*Widdringtonia nodiflora*) aangesien vir syerige hakea, maar, ofskoon dit ook houtagtige vrugte dra, is die blare nie naaldvormig nie.

Verspreiding

Die syerige hakea is inheems in suidoostelike Australië, waar dit in Victoria, Nieu-Suid-Wallis en Tasmanië aangetref word. Dit kom ook in Nieu-Seeland en Suid-Afrika voor waar dit 'n ernstige plaag is. In die oorspronklike tuiste van hierdie plant vorm syerige hakea gewoonlik nie digte stande nie, maar word in toom gehou deur plantvretende insekte. Dit groei hoofsaaklik in die kus-heide of vorm deel van die ondergroei in die oop, droogtebestande woude van die kusbergreekse van Australië. Dit is beperk tot suur, goed gedreineerde grondtipes wat arm is aan stikstof, fosfor en sekere spoorelemente.

Syerige hakea is ongeveer 1830 van Australië na Suid-Afrika ingevoer, en is aanvanklik aangeplant as 'n heiningplant. Dit is ook gebruik om waaisand te bind. As gevolg van swak beheer oor die heinings, deurdat hulle nie gereeld gesnoei is om saadvorming te strem nie, het die saad weldra in die veld te lande gekom. Dit het stelselmatig begin om waardevolle weidinggebiede binne te dring, en is reeds in 1925 tot 'n skadelike onkruid verklaar.

Tans kom syerige hakea wydverspreid op die kusbergreekse en die aangrensende binnelandse bergreekse van die Kaapprovinsie voor, vanaf Tulbach, suidwaarts tot by die Strand, en van daar in 'n breë strook ooswaarts langs die kus tot by Grahamstad in die ooste. Dit kom so ver as 100 km van die kus af voor, en bedreig ook bergreekse soos die Sederberge, Witzenberge, Hexrivierberge, Langeberge, Swartberge, Kammanassieberge, Suuranysberge, Kougaberge, Baviaanskloofberge en die Groot Winterhoekberge. Geïsoleerde besmettings is selfs in Natal aangemeld.

Die huidige verspreiding van die syerige hakea kom in breë trekke ooreen met die Bergfynbosgebiede, wat hoofsaaklik beperk is tot sandgrond wat afkomstig is van Tafelbergsandsteen. Dit kom verder op bergreekse voor wat in die winter of dwarsdeur die jaar reën kry, en groei ook dikwels op onbeskutte plekke naby die see.

In ideale toestande vervuil die plant ten koste van enige ander plantegroei, uitgesonderd inheemse bosse en plantasies. Dit is 'n ligliwende plant, en wanneer dit onder 'n digte blaredak groei, bly dit klein en sterf vroeg af; daarom kom dit selde in woude of plantasies voor, en vorm dit ook nie digte besmettings in Fynbosgebiede wat deur groot plantsoorte gekenmerk word nie. Dit verkies rotsagtige bergstreke waar ander plantegroei yl is, en neig om op platgebiede te versprei.

Hoewel die syerige hakea oorspronklik afkomstig is van gebiede waar die reënval eweredig deur die jaar versprei is, pas dit tog besonder goed aan by die Kaapse winterreënstreke. Die rede hiervoor is waarskynlik dat die somerdroogte getemper word deur die vogtige suidoostewind sowel as die redelike koel klimaat. Die plante is

ook redelik bestand teen droogte, hoewel die blare in baie droë tydperke mettertyd rooierig word en later selfs afsterf.

Groei en voortplanting

Syerige hakea is goed aangepas by die groeitoestande van die omgewing waarin dit voorkom. Met wysigings soos die sogenaamde proteoïde wortels groei dit goed op die mineraalarme grond van hierdie omgewing. Hierdie kenmerk, tesame met die feit dat dit aan die natuurlike vyande in Australië ontsnap het, beteken dat die plant nou 'n geweldige voorsprong bo die inheemse plante het. Dit is ook goed aangepas by vuur. Bewyse hiervoor is die beskermde houtagtige vrugte en die hoë tempo van saadontkieming in die asbeddings na 'n brand. Na herhaalde veldbrande sal die onkruid die inheemse plantegroei dus stelselmatig binnedring en uiteindelik onderdruk. Dit gee aanleiding tot digte, ondeurdringbare hakeabosse.

Syerige hakea plant uitsluitlik deur sade voort, veral na veldbrande. Dit plant nie vegetatief voort nie, hoewel 'n boom wat nie laag genoeg afgekap is nie, weer kan uitspruit. Die blomtyd is in die laat winter, ongeveer tussen Junie en September, maar soms word daar in die somer weer enkele blomme gevorm. Die saaddraende kokervrugte val nie af wanneer hulle ryp is nie, maar word aan die boom opgegaar. Wanneer die plant of die saaddraende tak sterf, gewoonlik as gevolg van 'n brand, bars al die kokervrugte binne 'n paar dae weens uitdroging oop om die gevleuelde sade vry te stel. Die syerige hakea produseer groot hoeveelhede saad: 'n 16-jaar-oue plant kan byvoorbeeld meer as 10 000 vrugte dra, elk met twee sade, terwyl daar onder hakeaplante reeds saaddigtheid van 1,5 miljoen sade per ha aangeteken is.

Die sade verkeer nie in 'n rustoestand nie, en kan onmiddellik na vrylating uit die kokervrugte ontkiem. Hoewel die sade jare lank in die vuurbestande kokervrugte kiemkragtig bly, oorleef hulle nie lank in die klam grond nadat hulle vrygestel is nie. Die gestorte sade word ook deur veldmuise en rotte gevreet. Die meeste sade val naby die moederplant en gee na ontkieming oorsprong aan digte stande. Die gevleuelde sade kan egter deur die wind versprei word, wat waarskynlik die verspreiding van syerige hakea na geïsoleerde, verafgeleë bergreekse verklaar. Daarbenewens word die sade ook in mindere mate deur water versprei.

Die vegetatiewe groei van die plant bereik gedurende Augustus en September 'n hoogtepunt. Die blomme word gewoonlik eers na die derde of vierde jaar gevorm, en die plant kan 30 jaar of ouer word.

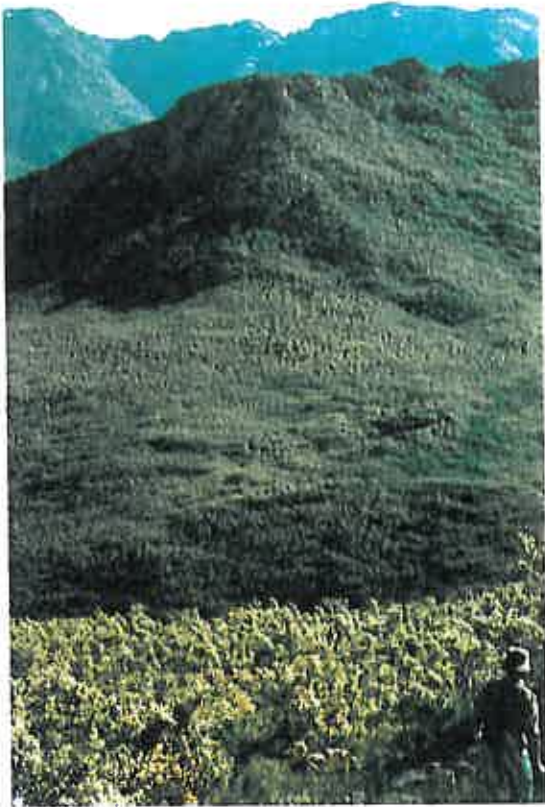


FIG. 1 - 'n Digte besmetting van syerige hakea teen 'n berghang



FIG. 2 - Gedurende die blomtyd het die hele plant 'n wit voorkoms



FIG. 3 - 'n Takkie met blomme



FIG. 4 - Die sade word beskerm in houtagtige koker-vrugte

Gevare

Syerige hakea ontsier die unieke Bergfynbos met sy ryk plantverskeidenheid met eentonige plate donkergroen struik, en die gevaar bestaan selfs dat bedreigde spesies heeltemal kan verdwyn. Die ou, droë hakeastande is hoogs ontvlambaar en veroorsaak sulke warm vure dat alle inheemse plante en diere in die omtrek vernietig word. Hierdie gereelde veldbrande, wat kenmerkend is van die gebiede waar hakea groei, bevorder die verspreiding van hakeasade, hoewel dit die volwasse plante vernietig. Die vuur stel naamlik die hakeasade uit die kokervrugte vry sodat hulle kan ontkiem, en bied die jong saailinge 'n groter kans om gevestig te raak, deurdat dit die omringende plantegroei uitdun. Daarbenewens word veldmuise en rotte, wat hakeasade vreet, ook deur die veldbrande uitgeroei. Omdat al die sade wat die plant deur sy leeftyd geproduseer het, ná 'n brand gelyktydig ontkiem, gee dit oorsprong aan digte, suiwer stande syerige hakea. Hierdie plante met hul skerp, naaldvormige blare maak die berghange onaantreklik en ontoeganklik vir bergklimmers. Die jong hakeaplante besit egter nie dieselfde vermoë om grond te bind as die inheemse fynbos nie, met die gevolg dat erosie 'n groot gevaar is ná 'n brand. Die groot hoeveelheid lower in 'n digte hakeabesmetting veroorsaak soveel transpirasie dat daar baie minder water van so 'n bergopvanggebied afloop in riviere en damme. Daarbenewens is dit baie moeilik om hierdie plantsoort uit te roei vanweë die groot gebiede wat reeds besmet is, die ontoeganklikheid van die terrein, die hoë koste van beheermaatreëls en die tekort aan arbeidskragte.

Wetgewing

Syerige hakea is ingevolge die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne 1983 (Wet 43 van 1983) in die hele Republiek tot onkruid verklaar. Dit behels dat niemand die plantsoort mag versprei of toelaat dat dit versprei word nie. Verder is syerige hakea 'n verbode onkruid in Transvaal, Natal en die OVS, en mag dus onder geen omstandighede op grond in hierdie provinsies voorkom nie. In die Kaapprovinsie, waar dit nie 'n verbode onkruid is nie, moet dit egter ook bestry word.

Beheer

Aangesien veldbrande, wat periodiek voorkom ondanks streng beheermaatreëls, die belangrikste rede is waarom syerige hakea in Suid-Afrika versprei, is dit geweldig belangrik dat enkele *Hakea*-plante of kolonies verwyder moet word

voordat 'n veldbrand die sade kan laat versprei. Meganiese beheer is die vinnigste en doeltreffendste metode om syerige hakea te beheer. Wanneer dit op groot skaal toegepas word, soos tans die geval is deur die Departement van Omgewingsake, word die bome onder die eerste tak afgesaag, op hope gepak en dan 8 tot 12 maande gelaat om uit te droog. Intussen word baie van die sade wat nou vrygestel word, deur veldmuise gevreet, sodat slegs 'n klein persentasie sade ontkiem. Daarna word die hele gebied afgebrand om sodoende die saailinge saam met die dooie plantmateriaal te vernietig. Dit is wenslik om hierdie proses na 2 jaar en daarna elke derde jaar vir die volgende 10 jaar op te volg en die plantjies wat intussen opgekom het, met die hand uit te trek. In die geval van kleiner besmettings is dit voldoende om die bome te vel en dan alle jong plante met die hand uit te roei.

Hoewel daar chemiese middels geregistreer is vir die beheer van hakea, is die uitwerking daarvan onbevredigend, onder andere weens die nuwe-effekte wat hulle op die omringende plantegroei het, en die feit dat die ergste besmettings teen berghange voorkom wat vliegtuigbespuiting uiters gevaarlik maak. Weens die naaldvormige blare van die plantsoort, is die blaaroppervlakte wat met die gif in aanraking kom, ook dikwels te klein om doeltreffende opname te verseker.

Daar is reeds drie insekte losgelaat vir die biologiese beheer van syerige hakea. Die skade wat hierdie insekte uitrig, is gemik op die saadvorming van die onkruid, maar het geen direkte uitwerking op die bestaande hakeastande nie. Die effek van die insekkskade word eers in die daaropvolgende generasies van die onkruid merkbaar, en veroorsaak 'n verminderde tempo van verspreiding en laer digtheid van die onkruid. Syerige hakea word ook gedood deur 'n fungus wat veroorsaak dat gom uit die aangetaste takke uitloop. Hierdie fungus is wydverspreid en het reeds groot besmettings van die onkruid doodgemaak.

Daar bestaan twee natuurlike versperrings wat gebruik kan word om die noordwaartse verspreiding van die syerige hakea te stuit, nl. die Breërivier en die Langkloof met sy weswaartse voortsetting tot in die Klein Karoo. Die onkruid het reeds hierdie versperrings oorgesteek, maar sekere van hierdie besmettings kan nog uitgeroei word, byvoorbeeld dié op die Rooi- en Langeberge. Hoewel die ander besmettings, nl. dié by Ladysmith op die Klein Swartberge, die Van Stadensberg en die Grahamstadgebied, nie maklik uitgeroei sal kan word nie, is dit tog moontlik om te verhoed dat hulle verder uitbrei.

Nadere besonderhede oor die beheer van hakea verskyn in bladskrif A.4.1 van hierdie reeks.