



NASSELLA-POLGRAS

deur M.J. WELLS, Navorsingsinstituut vir Plantkunde
en HILDEGARD DE BEER, Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming

Nassella-polgras, *Stipa trichotoma* Nees, familie Poaceae, hou 'n geweldige bedreiging vir die natuurlike weiveld in Suid-Afrika in. Vanweë sy kragtige groei en die groot hoeveelheid saad wat gevorm word, versprei dit baie vinnig in versteurde omgewings en oorbeweide gebiede waar digte stande gevorm word. Dit is nadelig vir vee, en besmet landerye.

Nassella-polgras was voorheen bekend as *Nassella trichotoma*, vandaar die volksnaam. Dit word ook soms saagtand-polgras genoem. Die populêre Engelse name is "nassella-tussock", of "serrated tussock".

MORFOLOGIE

Nassella is 'n meerjarige polgras, gewoonlik minder as 500 mm hoog, met 'n kroonbedekking van ongeveer 600 mm. Die basale deursnee is ongeveer 150 mm, en dit gee dus 'n lae basale bedekking.

Die blare is smal, hard en styf opperol en rol maklik tussen die duim en vinger. Wanneer die blare afwaarts gestryk word, voel dit effens grof. Die halms is regop of knikkend by volwassenheid en is

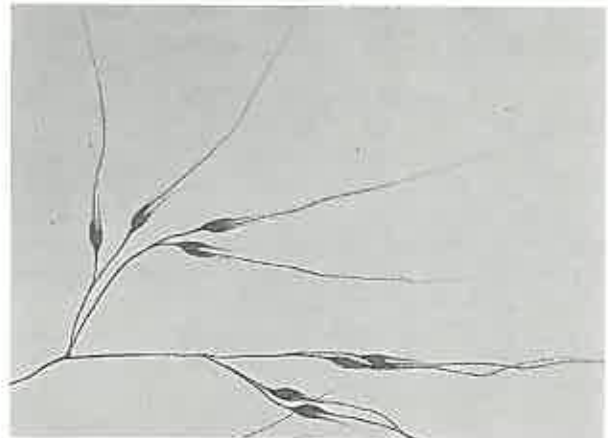


FIG. 1 - Die saadjies van nassella-polgras word deur 'n lang naald of angel gekenmerk



FIG. 2 - Die beginstadium van 'n nassella-besmetting



FIG. 3 - Nassella-polgras kan digte stande vorm wat alle natuurlike grasse verdring

draadagtig, glad of fyn getand. Die blaarskyf is lynvormig met 'n skerp punt, en word 80 tot 500 mm lank. Die blaarskede, wat tot 160 mm lank kan wees, is gerond en glad, maar fyn tandjies kom op die tongetjie voor waar die blaarskyf en blaarskede bymekaarkom. In die herfs en winter lyk die polle onnet en half platgedruk, soos by 'n lêplek. Die basis van die graspol is witterig en breek maklik op in afsonderlike, kompakte polle.

Die blomtyd van die plant is gewoonlik November tot Desember. Die bloeiwyse is 'n oop, vertakte pluim, gewoonlik 50 tot 180 mm lank, maar bereik 'n lengte van meer as 700 mm, sodat dit ver bokant die grashalms uitsteek. Die blompakkies is 5 tot 6 mm lank en perserig-bruin van kleur, met 'n opvallende reguit of effens geboë naald of angel, 20 tot 30 mm lank. Elke bloeiwyse kan oorsprong gee aan ongeveer 50 saadjies wat deur 'n lang naald of angel gekenmerk word. Die blomstele breek spoedig af, sodat die plant die grootste deel van die jaar geen bloeiwyses dra nie. Die meeste van die ou blomstele word weggewaai en hoop op in slote of teen versperrings. Die wat agterbly, vorm 'n mat tussen die polle.

Nassella-polgras het 'n geweldige sterk wortelstelsel en selfs jong polle is baie moeilik om uit te trek.

Dit is die maklikste om dié grassoort in die middel van die somer op te spoor wanneer dit blom, of gedurende die herfs, omdat dit vroeër as die ander grassoorte verbleik, en die witterige nassella-polle, asook dié van die wit polgras, *Stipa tenuissima* Trin., maklik uitgeken kan word.

Die wit polgras, wat naverwant is aan nassella-polgras, is ook tot 'n onkruid in Suid-Afrika verklaar.

OORSPRONG EN VERSPREIDING

Nassella-polgras is van Suid-Amerikaanse oorsprong, waar dit hoofsaaklik op die vogtige pampas van Argentinië en Uruguay tussen 30° en 40°S voorkom.

Benewens Suid-Afrika, neem nassella-polgras ook plaagafmetings aan in Australië, Nieu-Seeland en Italië.

Vermoedelik het nassella-polgras Suid-Afrika tydens die Anglo-Boere-Oorlog (1899 - 1902) binnegekom saam met hooi wat uit Argentinië ingevoer is. Port Elizabeth en Oos-Londen was twee van die verspreidingspunte van die voer.

Volgens 'n opname wat gedurende 1985 gemaak is, was die totale oppervlakte wat toe in Suid-Afrika met nassella-polgras besmet was, bykans 70 000 ha. Daarvan was ongeveer 4 700 ha matig, en 4 500 ha swaar besmet. Die voorkoms van hierdie onkruid is beperk tot die Oos-Kaap-, Karoo- en Winterreënstreek. Besmettings kom voor in die omgewings van Swellendam, Kaapstad, Somerset-Oos, Pearston, Bedford, Happy Valley, Sterkstroom, Barkly-Oos, Cathcart, Graaff-Reinet, Molteno, Stutterheim, Queenstown, Dordrecht en Thomasrivier. Daar is egter ook 'n gevaar van besmetting wind af van die bestaande besmettings

naby Barkly-Oos en Boesmanshoek, asook in die Amatola- en Winterberg. Altesaam 36% van die totale oppervlakte van Suid-Afrika, naamlik 44 miljoen ha, wat die grootste deel van die oostelike en suidelike hooglande insluit, het klimaatstoestand en plantegroei wat dit geskik maak vir besmetting deur nassella-polgras. Indien dit nie beheer word nie, kan dit binne die volgende 40 jaar 'n oppervlakte van 2 miljoen ha in Suid-Afrika inneem.

Hoewel nassella-polgras gebiede met 'n hoë reënval verkies, en selde in gebiede met 'n gemiddelde jaarlikse reënval van minder as 500 mm voorkom, groei dit maklik in 'n groot verskeidenheid klimaatstoestand, grondsoorte en topografiese situasies. Dit kan uiterste toestande, byvoorbeeld oorstromings, droogte, blootstelling aan soutsproei en herhaaldelike swaar ryp, verdra.

Nassella-polgras neem eerste vogtige gebiede in, asook gebiede waar die natuurlike veldbedekking versteur is deur byvoorbeeld oorbeweiding.

VOORTPLANTING

Nassella-polgras is besonder vrugbaar - 'n enkele pol lewer tot sowat 100 000 sade per jaar, wat na bewering minstens 15 jaar (moontlik tot 20 jaar) kiemkrachtig kan bly. Gevolglik bou daar in die grond onder die nassella-plant 'n geweldige saadbank op. In swaarbesette gebiede is daar reeds 1 200 miljoen of meer sade per hektaar aangetref, en daar kan dus 15 jaar nadat die onkruid uitgeroei is, nog steeds nuwe nassella-plant opkom.

Die belangrikste metodes van saadverspreiding is deur wind, diere, mense en water. Die volwasse saadhoofde breek af en kan maklik 30 km of verder deur die wind gewaai word, sodat selfs verafgeleë bergpieke besmet kan word. Die sade klou aan die wol of hare van vee of wild vas, of aan mense se klere, en word só na onbesette gebiede oorgedra. Die mis van vee wat in besette gebiede gewei het, kan nog dae daarna kiemkrachtige nassella-sade bevat. Sade kan ook versprei word deurdat dit in modder of aan voertuie, landboutoerusting of skaapvelle kleef, deur vloedwater saamgevoer word, of saam met grond vervoer word.

GEVARE

As gevolg van die kragtige groei en die groot aantal sade wat gevorm word, versprei nassella-polgras in enige versteurde gebied, byvoorbeeld ou lande, veld wat in 'n swak toestand is, gebrande veld of gebiede waar ander indringerplante uitgeroei is. Dit vorm digte stande wat die natuurlike grasse verdring, en besmet ook akkerbougewasse en aangeplante weidings.

Omdat nassella-polgras baie onsmaklik is, sal vee dit nie graag vreet nie. Dit vermeerder dus ten koste van die smaakliker grassoorte, en verlaag die drakrag van die veld. Indien vee gedwing word om dit wel te vreet, verswak hulle toestand vinnig, aangesien die gras 'n baie lae voedingswaarde en 'n hoë veselinhoud het. Die saamgeperste vesels verstop

dikwels die spysverteringskanaal van die diere, en kan selfs tot hulle dood lei. Die stekelrige sade irriteer die vel van lammers, terwyl die sade ook die gehalte van die wol drasties verlaag.

WETGEWING

Nassella-polgras is kragtens die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, 1983 (Wet 43 van 1983) tot 'n onkruid verklaar. Dit mag dus nie versprei word, of toegelaat word om te versprei nie. Geen nassella mag op plase in Natal, Transvaal en die Oranje-Vrystaat voorkom nie. Waar nassella op plase in die Kaapprovinsie voorkom, moet dit doeltreffend beheer word.

BEHEER

Daar is drie middels vir die chemiese beheer van nassella-polgras geregistreer, naamlik glifosaat wat in die winter teen 4 l/ha toegedien word, proprop teen 15 kg/ha en tetrapion teen 2 l/ha. Laasgenoemde twee middels moet gespuit word wanneer die plante aktief groei. Daar is verder vasgestel dat tetrapion teen slegs 1 l/ha ook effektiewe beheer van nassella-polgras gee.

Van die drie genoemde middels gee tetrapion die beste beheer. Hoewel dit ongeveer 15 maande neem om die plante heeltemal te dood, hou dit die voordeel in dat dit die ontkieming en vestiging van nassella-saailinge 'n aansienlike tyd lank vertraag. Ligte besmettings kan beheer word deur dit uit te skoffel.

Wanneer die volwasse plante deur bespuiting of brand vernietig word, skep dit ideale toestande vir ontkieming en die vestiging van suiwer stande nassella-polgras weens die groot saadbank. Die teenwoordigheid van sterkkompeterende plantsoorte verminder egter die ontkieming en vestiging van nassella-saailinge drasties. Daarom is die hervestiging en herstel van natuurlike weiveld in bespuite gebiede

net so belangrik as die bespuiting self.

Om so min moontlik van die benutbare natuurlike grassoorte te beskadig, moet die konsentrasie plantdoder wat toegedien word, nie die aanbevole sterkte oorskry nie. Wanneer tetrapion teen 1 l/ha toegedien word, beheer dit nassella-polgras doeltreffend, en beskadig dit ook nie die natuurlike grassoorte wat die nassella-saailinge kan verdring nie.

In gevalle waar digte besmettings bespuit word, is dit wenslik dat sterkgroeiende weigewasse oorgesaaai word om 'n goeie plantbedekking te verseker en vir onderdrukking van die nassella-saailinge. Vestiging van hierdie weigewasse kan bevorder word deur die bespuite areas eers af te brand en, waar moontlik, die grond ook te ploeg. Afbrand kan tot 18% van die nassella-saad vernietig en deur te ploeg, word die res van die saad so diep begrawe dat min sal opkom. Weidingsgrasse wat tot dusver belowend in oorsaai-proewe vertoon het, is onder meer *Dactylis glomerata* (kropaargras), *Phalaris aquatica* (phalaris-gras), *Lolium multiflorum* (Italiaanse raaigras), *Lolium perenne* x *L. multiflorum* (kortrotasie-raaigras, bv. Ariki), *Agrostis tenuis* en *Festuca arundinacea* (langswenkgras).

Stikstofbemesting van hierdie grasse sal hul kompeteervermoë teenoor nassella verhoog. Die oorsaai van geskikte weidingspeulgewasse sal ideaal wees, aangesien hulle nie stikstofbemesting benodig nie en die gehalte van die weiding aansienlik verhoog. Belowende resultate is reeds verkry met *Vicia villosa* (harige wieke), *V. dasycarpa* (wolpeulwieke) en *Trifolium pratense* (rooiklawer). Baie navorsing is egter nog nodig in verband met die doeltreffende oorsaai van nassella-besmette veld in verskillende gebiede.

Boere wie se grond nog vry is van nassella-polgras, moet streng maatreëls tref om te verhoed dat nassella-sade saam met vee of voer uit besmette gebiede na hulle grond versprei. Die plaas moet gereeld nagegaan word vir moontlike besmettings, en daar moet dadelik opgetree word om enkelvolle uit te roei voordat hulle kan saadskiet.