



LUPINO

Nuusbrief van die lupinewerkgroep : Wes-Kaap

June 2001 No.6

Kritiese verbouingspraktyke van lupine vanaf saai tot oes

Herman Agenbag

Inleiding

Goeie verbouingspraktyke is noodsaaklik vir die suksesvolle verbouing van lupiene. Na die vestiging, wat saadbedvoorbereiding, saai van saad en bemesting insluit, is daar egter nog 'n paar kritiese verbouingspraktyke vanaf saai tot oes wat baie belangrik is soos:

- onkruidbeheer
- aanvulling van voedingstekorte
- insekbeheer
- siektes
- beweiding

Onkruidbeheer

Weens 'n gebrek aan doeltreffende vooropkoms onkruidodders sal produsente verplig wees om hul te wend tot die na-opkoms beheer van onkruid. Lupine is baie gevoelig vir kompetisie met breëblaaronkruid veral gedurende die vroeë groeistadium. Breëblaaronkruid is ook meer gevoelig vir onkruidodders in 'n jong stadium (2-3 blaar) en is vroeë beheer dus baie belangrik. Tans is slegs die middels Brodal en Sinal beskikbaar vir na-opkoms beheer van hoofsaaklik ramenas en wilde mosterd in lupine. Dit is baie belangrik om in gedagte te hou dat geeneen van hierdie middels saam met grasdoders toegedien mag word nie en dat daar 'n spesifieke wagtydperk voorgeskryf word. Dit is ook belangrik om te weet dat sekere lupine kultivars veral van die soet smalblaar- en geellupine meer gevoelig is vir die middels as breëblaarlupine. Geelkleurige tot wit spikkels mag op blare ontwikkel wanneer Brodal gebruik word. Die intensiteit daarvan sal afhang van die kultivar se gevoeligheid vir die middel. Die letsels verdwyn later en het gewoonlik geen nadelige effek op die groei van lupine nie.

Daar is verskillende middels geregistreer vir die beheer van grasse soos Agil 100 EC, Co-Pilot, Focus Ultra en Gallant Super. Die tipe grasonkruid aanwesig in lupine asook die groeistadium van onkruid sal bepaal watter grasdoder gebruik moet word asook die dosis. Die beste beheer van grasonkruid word gewoonlik verkry vanaf die 4 tot 6 blaar groeistadium.

Algemene wenke vir effektiewe chemiese onkruidbeheer om in gedagte te hou is:

- Lupine is baie gevoelig vir breëblaaronkruidodders wat by kleingrane gebruik word en moet die spuittoerusting vooraf baie deeglik met chemiese reinigingsmiddels skoongemaak word.
- Verseker dat die spuitpomp in 'n goeie werkende toestand is.
- Kalibreer die spuitpomp op die land wat gespuit moet word.
- Monitor die lewering van spuitpomp ten minste een maal per dag of elke keer wanneer van een kamp na 'n ander beweeg word om te verseker dat die kalibrasie korrek is.

- Maak gereeld seker dat spuitkoppe nie verstop is nie.
- Moenie spuit gedurende ongunstige weerstoestande soos sterk wind of reën wat egalige toediening kan belemmer met swak onkruidbeheer tot gevolg.
- Pasop vir oorwaai van spuitmis na nabygeleë gevoelige gewasse
- Let op die mengbaarheid van middels.
- **LEES DIE ETIKET BAIE NOUKEURIG.**

Aanvulling van voedingstekorte

Grondontledings bepaal watter voedingstekorte aangevul moet word. Indien geen grondontledings gedoen is nie kan blaarontledings ook van waarde wees om tekorte te identifiseer. Fosfaat- en kaliumtekorte word met saai aangevul terwyl makro-elemente soos koper, sink, boor, mangaan en molibdeen gewoonlik as 'n blaarbespuiting toegedien word.

Lupine aanplantings moet liefers weekliks besoek word om gebreksimptome, wat gewoonlik swak groei tot gevolg het, vroegtydig waar te neem. Indien lupine swak groei of "sieklik" vertoon is dit 'n vroeë aanduiding van een of ander voedingstekort. Lupineplante met 'n bleek groen kleur en donker blaarstingels dui op 'n stikstoftekort a.g.v. oneffektiewe of geen enting en dus ook geen stikstofbinding nie. Die probleem kan reg gestel word met 'n ligte stikstof bobemesting of 'n blaarbespuiting met natriummolibdaat. 'n Molibdeentekort vertoon identiese simptome. Indien lupine se groei en kleur nie binne 7 tot 10 dae na toediening drasties verbeter nie moet daar na ander gebreksimptome gesoek word.

Lupine se behoefte aan mikro-elemente is groter as die van koring en word dikwels oor die hoof gesien met swakker saadopbrengs tot gevolg. Volledige inligting t.o.v. gebreksimptome by lupine is beskikbaar in die Maart 2001 uitgawe van die lupine nuusbrief.

Insekbeheer

Wees voortdurend op die uitkyk vir skadelike insekte veral gedurende die volgende groeistadiums:

- **Saailing tot 6 weke na opkoms**

Rooibeen sandmyte en lusern-erdvlooië kan groot skade aanrig indien nie vroegtydig beheer word nie. Beskadigde plante vertoon bleekgroen a.g.v. skade aan bladgroen van blare. Vreetskade aan blare en saadlobbe sal duidelik sigbaar wees by nadere ondersoek. Beskadigde plante vertoon ook verpot a.g.v. verswakte groei.

Snywurms kom soms ook sporadies voor gedurende die eerste paar weke na saai en kan groot skade aanrig. Die wurms vreet snags bokant die grond en skuil bedags ondergronds naby die plant se wortels. Wurms word maklik gevind wanneer die grond rondom 'n beskadigde plant weggekrap word.

- **Blomperiode**

Plantluise kan ook skade aanrig, veral by soet smalblaar- en geellupine. Plantluise is gewoonlik ook verspreiders van virussiektes.

- **Peulvorming**

Wees op die uitkyk vir bolwurms. Ernstige skade aan sade kan groot saadverliese tot gevolg hê. Volgens Australiese bevindings kan een volwasse bolwurm 'n verlies van ongeveer R5 per hektaar aanrig.

Besoek lupineaanplantings gereeld weekliks vanaf blom tot ongeveer 3 weke voor oes ten einde plaag vroegtydig waar te neem. Verskeie middels teen bolwurms is plaaslik geregistreer. Middels met 'n berokingsaksie blyk baie doeltreffend te wees teen wurms wat binne die peule skuil en moeilik bereikbaar is.

Siektebeheer

Witroes en antraknose is tans die belangrikste siektes wat groot saadverliese tot gevolg kan hê.

Witroes

Indien witroes nie vroegtydig effektief beheer word nie, kan groot saadverliese ervaar word. Smalblaarlupine is meer gevoelig as breëblaar- en geellupine. Witroes verskyn gewoonlik vanaf middel Julie tot einde Augustus wanneer lupine blom. Warm en droë toestande is bevorderlik vir die vinnige ontwikkeling van witroes terwyl koue nat toestande die siekte vertraag.

Dit is belangrik om aanplantings gereeld te besoek, veral wanneer droë toestande heers sodat siekte vroegtydig waargeneem kan word. Begin chemiese beheer sodra die eerste simptome sigbaar is. Gebruik ten minste 500 liter water per hektaar aangesien die beste beheer verkry word wanneer plante deeglik benat word. Die middel Bayleton bied goeie beheer vir ongeveer 28 dae terwyl ander middels se nawerking wissel van ongeveer 7 tot 14 dae. Voorkomende bespuiting teen witroes blyk nie baie suksesvol te wees nie, aangesien meer as een bespuiting nodig sal wees.

Antraknose

Antraknose is 'n ernstige en vernietigende siekte wat 'n groot bedreiging inhou vir die verbouing van veral breëblaarlupine. Soet smalblaarlupine se weerstand teen antraknose blyk baie beter te wees, veral die kultivars Wonga en Tanjil.

Die mees kenmerkende simptome by volwasse plante is die gedraaide en geboë stamme met 'n kenmerkende letsel in die buiging van die stam. Die letsels vertoon pienk tot donkerbruin en kom gewoonlik tydens blom voor. Letsels ontwikkel ook later op peule en besmet sade.

Tans is daar nog geen middels plaaslik geregistreer vir die beheer van antraknose op plante na opkoms nie. Die verbouing van weerstandbiedende kultivars blyk tans die enigste oplossing te wees.

Beweiding

Weens die smaaklikheid van soetlupine word enige beweiding voor oes nie aanbeveel nie, aangesien dit groot en algehele verliese aan saadopbrengs kan meebring.

Oestegnieke

Volledige inligting omtrent oestegnieke sal in die volgende uitgawe (September) verskaf word.

Saadkwaliteit – Slegs gesertifiseerde saad aanvaarbaar vir die soetlupinebedryf

Herman Agenbag

Daar word met groot kommer kennis geneem van die toenemende neiging by produsente om eie saad terug te hou of saad by 'n ander produsent te koop. Die algemene verskoning vir hierdie praktyk is dat saadhandelaars se saad te duur is en die produksiekoste van lupine onrealisties verhoog. Die logika van laer insetkoste a.g.v. goedkoper saad is verstaanbaar, veral in die huidige moeilike finansiële posisie waarin baie produsente hul tans bevind. Die werklike finansiële besparing word egter sterk betwyfel en die praktyk word ten sterkste afgekeur. Die nadele verbonde hieraan kan groot gevare inhou vir die soetlupinebedryf en selfs later tot sy ondergang lei. Daar is 'n ou spreekwoord wat lui “Goedkoop koop is duur koop” of die Engelse stel dit selfs 'n bietjie meer kras met “Pennywise and pound foolish”.

Nadele van eie saad of plaassaad

Soetlupine word tans as kontantgewas verbou vir die veevoermark en nie meer net vir eie gebruik op die plaas nie. Die veevoerbedryf, wie tans die belangrikste koper van lupine is, stel baie spesifieke kwaliteitsvereistes waaraan lupinesaad moet voldoen. Seker die twee belangrikste vereistes is die bitterstof- of alkaloïed- en proteïeninhoud van lupinesaad. Die rede hiervoor is dat die produk (voer) smaaklik moet wees vir diere en ook oor 'n goeie voedingswaarde (proteïen) moet beskik. So byvoorbeeld is die maksimum toelaatbare alkaloïedinhoud slegs 0.03% terwyl die minimum vereiste vir proteïen onderskeidelik 31, 35 en 38% vir smalblaar-, breëblaar- en geellupine is.

Beide hierdie twee eienskappe is geneties oordraagbaar in saad en kan deur die herhaaldelike gebruik van eie saad verswak. Produsente is nie altyd bewus van die werklike alkaloïed- en proteïeninhoud van eie saad of die saad wat hul by ander produsente koop nie. Produsente kan dus onbewustelik lupine produseer wat nie aan die koper se vereistes voldoen nie en dus afgekeur mag word met gepaardgaande finansiële verliese. Swak kwaliteit lupine is onaanvaarbaar vir die veevoermark en kan dit vernietig. Die alkaloïed- en proteïeninhoud van gesertifiseerde saad word gereeld gemonitor.

Die oordrag van ernstige siektes soos antraknose met eie saad of saad wat van produsente verkry word kan ook ernstige probleme veroorsaak. Volgens Europese bevindings kan slegs een besmette saad uit 10 000 sade ($\pm 4 - 5$ kg) epidemiese voorkoms van antraknose onder gunstige toestande veroorsaak met totale uitwissing van lupineaanplantings oor 'n baie wye gebied aangesien die siekte baie vinnig kan versprei.

Antraknose is volgens wet 'n aanmeldbare siekte met nodige kwarantynmaatreëls. Ernstige voorkoms van siekte kan lei tot totale verbod op lupineproduksie soos reeds van toepassing in sekere gebiede in Australië. Aanplantings vir produksie van gesertifiseerde saad word gereeld baie noukeurig gemonitor deur goed opgeleide persone vir die voorkoms van siektes. Sodoende word verseker dat saad vry van ernstige siektes is. Produsente beskik nie altyd oor die nodige kundigheid om siektes

korrek te identifiseer nie en word besmette saad versprei wat kan lei tot totale misoeste en groot finansiële verliese.

Eie saad of plaassaad word ook nie getoets vir suiwerheid en kiemkragtigheid nie. Swak ontkieming kan aanleiding gee tot swak plantestand met onrealistiese lae saadopbrengs. Vermengde lupinesaad mag onaanvaarbaar wees vir kopers.

Saadhandelaars betaal tantieme op die verkope van alle saad aan die eienaars (telers) van die spesifieke kultivars. Hierdie tantieme word weer benodig vir die finansiering van teelprogramme wat baie duur is. Deur die koop van gesertifiseerde saad by saadhandelaars dra produsente dus indirek by tot die finansiering van teelprogramme. Teelprogramme is uiters noodsaaklik vir die voortdurende verbetering van kultivars.

Dit is dus baie belangrik om eerder 'n bietjie meer te betaal vir goeie kwaliteit gesertifiseerde saad waarvan die bitterstof- en proteïeninhoud asook die kiemkrag en suiwerheid bekend is. **Plaaslike lupinekultivars is geregistreer onder die Planttelersregte Wet wat die handeldryf met plaassaad verbied en strafbaar maak.**

Navrae: Hoofdirektoraat Landbou:WK, Privaatsak X1 Elsenburg 7607 ,Tel 8085111.

Redaksie: HJC Agenbag DJ Hanekom Dr N Kotze

Geborg deur die Proteïennavorsingstrust