



## Nuusbrief van die lupienwerkgroep: Wes-Kaap

Maart 2000, No. 1

### Inleiding

Soetlupine kan 'n belangrike rol speel om ingevoerde proteïen te vervang. Om die lupinebedryf in die Wes- en Suid-Kaap suksesvol te vestig en te laat herleef, is die samewerking van alle rolspelers noodsaaklik. Na samesprekings met al die rolspelers het die Proteïennavorsingstrust die stigting van 'n lupinewerkgroep vir die Wes-Kaap geïnisieer om 'n gesonde en lewensvatbare soetlupinebedryf op die been te bring. Die lupinewerkgroep is op 2 April 1997 gestig met mnr Gerhard Scholtemeijer van die Proteïennavorsingstrust as voorsitter. Die lede van die werkgroep verteenwoordig al die belangrike rolspelers in die lupinebedryf soos produsente, landboukoöperasies, veevoervervaardigers, navorsers van die Hoofdirekoraat: Landbou: Wes-Kaap, Landbounavorsingsraad en universiteite asook saadhandelaars.

Die primêre taak van die werkgroep is om die belange van die plaaslike lupinebedryf te ondersteun en te bevorder. Die werkgroep sal ook poog om probleme wat die bedryf mag kniehalter vroegtydig te identifiseer en pro-aktief op te tree deur navorsingsprojekte te inisieer om die probleme aan te spreek. Verder sal die werkgroep ook bestaande tegnologie aan produsente en ander rolspelers kommunikeer deur middel van inligtingsdae, inligtingsbrojures en nuusbriewe. Vir die koördinering van tegnologie-oordrag aksies, het die Proteïennavorsingstrust vir mnr Herman Agenbag gekontrakteur met Elsenburg as standplaas..

Sedert die stigting van die werkgroep is verskeie knelpunte geïdentifiseer en aangespreek met die finansiële ondersteuning van die Proteïennavorsingstrust soos:

- Nasionale lupinekultivarproewe (18 kultivars op 10 lokaliteite in Wes- en Suid-Kaap.
- Verskillende vestigingsmetodes (4) van lupine in Swartland en Rûens.
- Antraknose – verskillende projekte t.o.v. weerstandsteling (2) en chemiese beheer.
- Wisselboustelselnavorsing met lupine in koringssaaiboerderystelsels.
- Voedingsproewe met pluimvee, varke en melkbeeste.
- Studietoere na Australië en Europa om beter kultivars te vind.
- Graderingstelsel vir lupinesaad.

Die doel van die nuusbrief is om u in te lig oor belangrike sake wat deur die Werkgroep bespreek word en besluite wat geneem word asook om veral aan produsente voorligting te gee t.o.v. lupineproduksie. Die tema van elke nuusbrief sal so gekies word om produsente in te lig oor aksies wat op daardie tydstip deur produsente geneem moet word t.o.v. lupineverbouing soos bv. saaityd, saaidigtheid, bemestings, ens.

## **Wenke vir suksesvolle vestiging van lupine**

Suksesvolle vestiging van lupine is seker die belangrikste voorvereiste om 'n goeie en lonende saadopbrengs te verseker. Die vereistes vir suksesvolle lupineverbouing is:

- goeie kwaliteit saad
- vroeë saai
- optimum saaidigtheid
- grondkeuse
- bemesting
- saaimetodes

### **Saadkwaliteit**

Koop slegs goeie kwaliteit saad waarvan die kiemkragtigheid en bitterstof (alkaloïed) inhoud gespesifiseer is en vry van siektes soos antraknose is. Die beste resultate word verkry met saad waarvan die kiemkragtigheid 80% en meer is. 'n Eenvoudige kiemingstoets kan deur die produsent self gedoen word. Neem 'n monster ( $\pm 100$  gram) van ongeveer 10% van die sakke saad en vermeng deeglik vooraf. Tel 100 sade voetstoots (beskadigde saad ingesluit) af. Plant die saad 2 – 3 cm diep in skoon grond en benat daaglik vir 10 dae. Tel al die gesonde saailinge sonder enige gebreke. Die kiemingspersentasie is gelyk aan die getal gesonde saailinge.

### **Vroeë saai**

In lae reënvalgebiede met 'n kort groeiseisoen word die beste resultate behaal met vroeg saai (begin tot middel Mei) terwyl tot einde Mei in hoë reënvalgebiede gesaai kan word. Saadopbrengs neem drasties af indien in Junie gesaai word. Vroeë saai (April) veroorsaak oormatige vegetatiewe groei met swak peulset en is geneig tot omval veral op baie vrugbare grond.

### **Optimum saaidigtheid**

Die optimum saaidigtheid van lupine word hoofsaaklik bepaal deur die omgewing en klimaat. Saadopbrengspotensiaal van lupine word beperk weens swak saadset veral op die sytakke en is 'n hoë saaidigtheid (meer plante) nodig om hiervoor te kompenseer. By lae saaidigthede vertoon die aantal peule per plant baie indrukwekkend, maar daar is te min plante om 'n goeie saadopbrengs te verseker. Saadopbrengs word bepaal deur die aantal plante x getal saad per plant x saadmassa (saadgrootte).

Volgens proefresultate oor jare word die beste saadopbrengs, vir meeste lupineproduksiegebiede, behaal met 'n plantestand van ongeveer 45 plante per vierkant meter (100% ontkieming). In marginale gebiede kan saaidigtheid verminder word na 35 plante.

Kalibrasie van saai-implemente is baie belangrik om 'n korrekte saaidigtheid te verseker. 'n Ander belangrike vereiste is om seker te wees van die kiemingspersentasie van die saad. Om implemente korrek te kalibreer is plante per

vierkant meter i.p.v. kilogram saad per hektaar die meer korrekte prosedure. Gewoonlik kalibreer produsente volgens kilogram saad per hektaar en reken dit dan om na plante per vierkant meter. Volgens Tabel 1 kan die vereiste aantal sade per vierkant meter bereken word met inagneming van die kiemingspersentasie van die saad.

**Tabel 1 Aantal sade m<sup>2</sup> benodig om korrekte plantestand m<sup>2</sup> te bepaal volgens die kiemingspersentasie van die saad**

Kiemingspersentasie	Plante per vierkant meter (m <sup>2</sup> )				
	30	35	40	45	50
	Sade per vierkant meter (m <sup>2</sup> )				
100	33	38	44	50	55
95	35	41	46	52	58
90	37	43	48	55	61
85	39	45	52	58	65
80	41	48	55	62	69
75	44	52	58	66	73
70	47	55	63	71	78

\* Waardes laat 10% saailingvrektes toe na ontkieming

**Tabel 2 Saaidigtheid (kg/ha) benodig vir die verskillende saadgrootte**

Smalblaar/Geellupine						Breëblaarlupine					
Saadgrootte (gram/1 000 sade)	Sade per vierkant meter					Saadgrootte (gram/1 000 sade)	Sade per vierkant meter				
	30	40	50	60	70		30	40	50	60	70
140 – klein	42	56	70	84	98	330 – klein	99	132	165	198	231
150	45	60	75	90	105	360	108	144	180	216	252
160 – medium	48	64	80	96	112	390 – medium	117	156	195	234	273
170	51	68	85	102	119	420	126	168	210	252	294
180 – groot	54	72	90	108	126	450 – groot	135	180	225	270	315
190	57	76	95	114	133	480	144	192	240	288	336

Variasie in saadgrootte bring mee dat daar ook 'n variasie in saaidigtheid sal wees soos aangetoon in Tabel 2. Indien saadgrootte (massa van 1 000 sade) bekend is, kan die vereiste aantal sade m<sup>2</sup> soos bereken volgens Tabel 1 herlei word na kilogram saad per hektaar soos aangetoon in Tabel 2. Saai-implemente word gekalibreer volgens die vereiste saaidigtheid (kg/ha) in Tabel 2. Kontroleer kalibrasie deur die aantal sade per vierkant meter op die grond te tel en te vergelyk met die vereistes volgens Tabel 1.

## Grondkeuse

Kies goed gedreineerde grond wat nie geneig is tot versuiping nie. Vlak gronde en gronde met 'n vlak verdigtingslaag beperk wortelpenetrasie en moet vermy word. Lupine is baie gevoelig vir kalkryke- en brakgrond. Grond met 'n pH van 6 (KCI) en hoër is ongeskik vir lupine-produksie. Die neiging om lupine op uitskotgrond te saai is 'n waarborg vir mislukking.

## Bemesting

Lupine reageer baie goed op fosfaataanvulling. Kaliumtekorte kom selde op skaliegronde voor, terwyl sandgronde dikwels tekorte toon. Lupine se behoefte aan spoorelemente blyk groter te wees as die van graangewasse. Stikstofbemesting is nie nodig nie, aangesien lupine self stikstof bind om in eie behoefte te voorsien deur die stikstofbindende bakterieë waarmee die saad geënt word. Waar daar aanduidings is dat enting oneffektief was, kan 'n ligte stikstof bo-bemesting oorweeg word. Volledige grondontledings van die bo- en ondergrond vir pH, fosfaat, kalium en die

spoorelemente koper, sink, boor, molibdeen en mangaan is baie belangrik en moet grondmonsters gereeld geneem word wanneer lupine verbou word. Bemes grond dan volgens die resultate van die ontledings.

### **Saaimetodes**

Lae saadopbrengs van lupine kan hoofsaaklik toegeskryf word aan 'n swak plantestand as gevolg van verkeerde saaimetodes. Die beste vestiging van die gewas word nog altyd met 'n planter verkry. Die ideaal moet wees om saad op 'n egalige diepte van ongeveer 40 tot 50 mm te plaas om behoorlik te bedek. Ondersoeke by verskillende produsente het getoon dat soveel as 20% van die saad bo-op die grond of so diep lê dat saailinge moeilik die oppervlak sal bereik. Baie meganiesbeskadigde saad is ook gevind. Hierdie verskynsel kom veral voor wanneer lupine uitgestrooi en toegekrap word, met swak en onegalige stand tot gevolg. Sommige van die strooiers blyk sade te beskadig tydens die saaiproses.

Navrae: Departement Landbou: WK, Privaatsak X1, Elsenburg 7607,  
Tel: 808-5111

**Redaksie:** HJC Agenbag, DJ Hanekom, Dr TN Kotzé

*Geborg deur Proteïennavorsingstrust/Sponsored by Protein Research Trust*