



Mondstuk van die canolawerkgroep



Maart 2014 No.58

Vestiging van Canola: Saaidigtheid

Saamgestel deur: Pieter Burger
Overberg Agri

Die bepaling van saaidigthede

In die verlede is 'n saaidigtheid van 4 tot 6 kg saad per hektaar aanbeveel as standaard; en 3 tot 5 kg per hektaar indien planters gebruik word vir vestiging of wanneer bastercultivars gesaai word. Verskeie faktore beïnvloed egter die optimale saaidigtheid wat gebruik moet word en 'n standaard riglyn is nie meer voldoende nie. In 2013 het die 1000 korrelnmassa van die kommersiële kultivars gewissel tussen 3 en 6 gram. In hierdie artikel word beskryf hoe om die optimale saaidigtheid te bereken vir jou unieke omstandighede.

Saailingvestiging, plantmetode, en plantdiepte

Die saailingvestiging verskil tussen saai (uitstrooi en toekrap) en plant. Indien gesaai word kan 60% saailingvestiging as riglyn gebruik word, en 70% indien geplant word. In twee saaidigheidsproewe met 'n planter in 2013 was die saailingvestiging gemiddeld 74% (50 en 75 sade /m²). Die oorlewing persentasie was egter laer by oestyd.

Vir uniforme opkoms van die saailinge moet daar op 'n uniforme diepte op verkieslik nat grond geplant word. Indien canola vroeg geplant word, kan dit 2 tot 3 cm diep geplant word. Indien canola later geplant word, wanneer die grond ook al kouer is, kan dit 1 tot 2 cm diep geplant word. Vertraagde opkoms lei aan groter risiko vir saailingsterfte, onegalige stand en verlies in opbrengs.

Gekose plantestand (plante/m²)

Die ideale plantestand vir canola is 50 tot 80 plante per vierkante meter. Die plantestand kan aangepas word vir 'n spesifieke area, met 50 plante/m² vir laer reënval areas (bv. Oos-Rûens, Eendekuil, Pools), 60 plante/m² vir medium reënval

areas (bv. Suid-Rûens, Middel Swartland), en 70 plante/m² vir hoër reënval areas (bv. Wes-Rûens, Suid Swartland).

Duisendkorrelmassas (DKM's) (g/1000 sade)

Duisendkorrelmassas (DKM's) word uitgedruk as gram per 1000 korrels en word gewoonlik aangedui op die sak waarin die saad ontvang word. DKM's het 'n direkte invloed op plantdigtheid (kg/hektaar) en verskil tussen gewasse, kultivars en selfs van jaar-tot-jaar. Dit is dus noodsaaklik om te weet wat dit is.

Indien daar geen aanduiding is van die DKM nie, kan 100 sade getel en geweeg word op 'n hoë sensitiwiteitskaal (soos wat die graangradeerders gebruik). Maal die gewig in gram met 10 om die DKM te kry (g/1000 korrels).

Indien 'Korrels per kilogram' op die sak aangedui word, kan dit as volg omgeskakel word na DKM:

$$\text{DKM} = 1 \div [\text{korrels per kilogram}] \times 1\,000\,000 = [\text{gram per 1000 korrels}]$$

DKM's en Korrels/kg soos in 2012 by Swellendam en in 2013 by Bredasdorp gemeet, word hieronder aangedui. Merk die verskil van Agamax en AV Garnet se DKM's op tussen die twee lokaliteite en jare.

CANOLA	2012 - SWELLENDAM	
Kultivar	DKM	Korrels/KG
AV GARNET	3.40	294 118
AGAMAX	4.30	232 558
44Y84	4.30	232 558
HYOLA 50	4.90	204 082

CANOLA	2013 - BREDASDORP	
Kultivar	DKM	Korrels/KG
AV GARNET	3.80	263 158
AGAMAX	3.90	256 410
CB JARDEE	4.30	232 558
HYOLA 575 CL	3.80	263 158
HYOLA 555 TT	5.00	200 000

Bepaling van saaidigtheid (kg/hektaar)

Nou dat ons weet wat ons gekose plantestand (plante/m²) moet wees, watter saailingvestiging om te gebruik, en hoe om die DKM van ons Canola saad te bepaal, kan ons die saaidigtheid bereken.

Die formule om die saaidigtheid (kg/ha) te bereken is soos volg:

$$\text{Saaidigtheid (kg/ha)} = [\text{Plante/m}^2 \div \text{saailingvestiging \%} \times \text{DKM(g)}]$$

Die tabelle hieronder dui die berekende saaidigthe (kg/ha) uiteen indien gesaai of geplant word teen verskillende DKM's en gekose plantestand.

Voorbeeld: Indien Agamax gesaai word met 'n DKM van 3.90g, 'n oorlewingspersentasie van 60% (omdat saai) en 'n gekose plantestand van 60 plante/m² kan 'n saaidigtheid van 3.8 - 4.0 kg/ha gebruik word.

		SAAI		Oorlewings%			60 %
		Plante per vierkante meter (plante/m ²)					
		40	50	60	70	80	90
DKM (g/1000korrels)	3.00	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
	3.25	2.2	2.7	3.3	3.8	4.3	4.9
	3.50	2.3	2.9	3.5	4.1	4.7	5.3
	3.75	2.5	3.1	3.8	4.4	5.0	5.6
	4.00	2.7	3.3	4.0	4.7	5.3	6.0
	4.25	2.8	3.5	4.3	5.0	5.7	6.4
	4.50	3.0	3.8	4.5	5.3	6.0	6.8
	4.75	3.2	4.0	4.8	5.5	6.3	7.1
	5.00	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5
	5.25	3.5	4.4	5.3	6.1	7.0	7.9

		PLANT		Oorlewings%			70 %
		Plante per vierkante meter (plante/m ²)					
		40	50	60	70	80	90
DKM (g/1000korrels)	3.00	1.7	2.1	2.6	3.0	3.4	3.9
	3.25	1.9	2.3	2.8	3.3	3.7	4.2
	3.50	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
	3.75	2.1	2.7	3.2	3.8	4.3	4.8
	4.00	2.3	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1
	4.25	2.4	3.0	3.6	4.3	4.9	5.5
	4.50	2.6	3.2	3.9	4.5	5.1	5.8
	4.75	2.7	3.4	4.1	4.8	5.4	6.1
	5.00	2.9	3.6	4.3	5.0	5.7	6.4
	5.25	3.0	3.8	4.5	5.3	6.0	6.8

Verdere advies of hulp

Kontak ook gerus u naaste Landboukundige vir verdere advies of hulp met die verbouing van u Canola vertakking.

Landboukundiges in die Wes-Kaap graangebiede

Pieter Burger • Overberg Agri • Caledon • Tel. 028 214 3826 •
 pieterb@overbergagri.co.za
 Pierre Laubscher • Overberg Agri • Bredasdorp • Tel. 028 425 5827 •
 pierrel@overbergagri.co.za
 Jannie Bruwer • SSK • Swellendam • Tel. 028 514 8787 • jbruwer@ssk.co.za
 Franco le Roux • SOILL • Swellendam • Tel. 028 514 3441 • franco@soill.co.za
 Louis Coetzee • Kaap Agri • Porterville • Tel. 022 931 8200 •
 louis.coetzee@kaapagri.co.za
 Piet Lombard • WKDL • Elsenburg • Tel. 021 808 5415 • pietl@elsenburg.com

Verdere Verwysings:

- Canola Handleiding (PNS, 2009). Hoofstuk 5: Vestiging van Canola. bl'e 15-18.
<http://www.overbergagri.co.za/documents/agri/Canola%20Handleiding.pdf>
- SOILL (2013). Die Vestiging van Canola en Bemestingsriglyne. Franco le Roux.
<http://www.soill.co.za/library/doc/SOILLVestigingenBemestingsriglyne.pdf>



Figuur 7: 25 plante per m² saaidigtheid by Riversdal 2013



Figuur 8: 75 plante per m² saaidigtheid by Riversdal 2013

Naakslakke in die Swartland: 2014

P Lombard: Direktoraat Plantwetenskappe, Wes-Kaapse Dep. Van Landbou

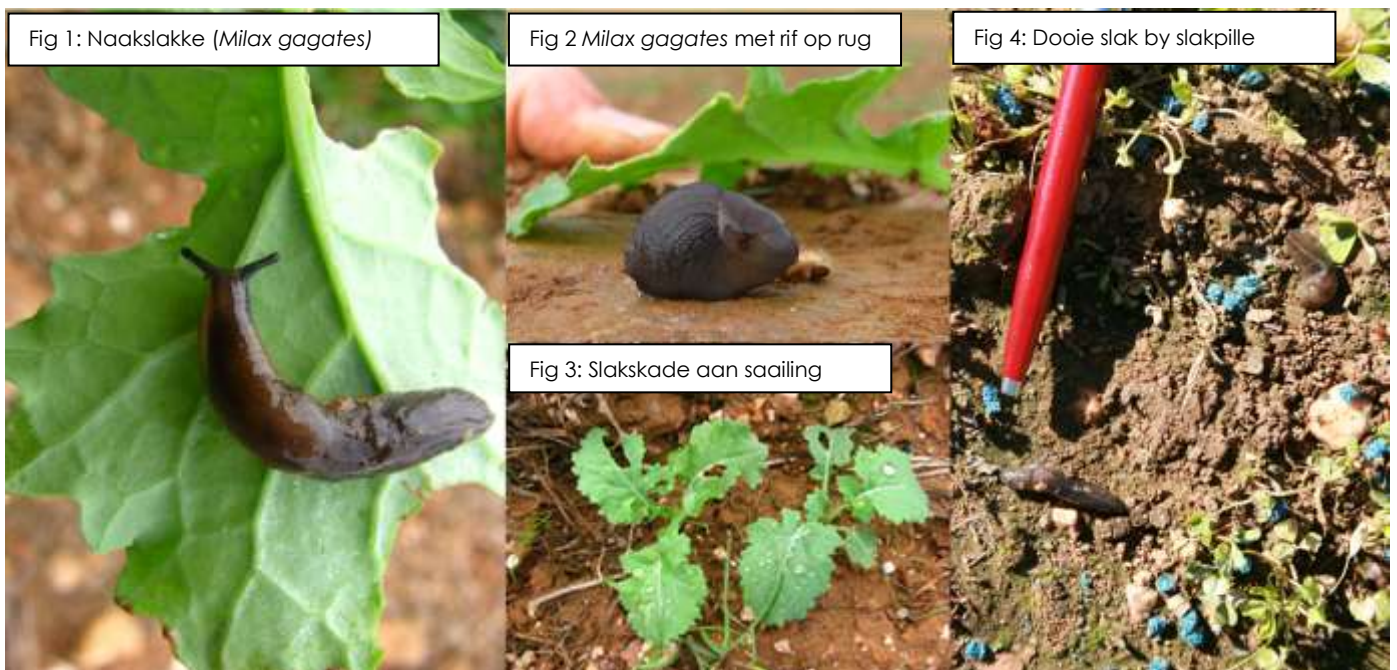
Dr Geoff Tribe (LNR-Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming) het bevind dat met die oorgang na bewarings- of minimumbewerking die verlies aan canola saailinge weens slakke en isopode verhoog het. "Die verskynsel wat oornag gebeur het, het met opeenvolgende jare vererger" (Canolafokus 43, 2010). Die afgelope 2013 groeiseisoen was baie lank koel en klam en daar bestaan die moontlikheid dat dit die slakprobleem kan vererger.

Slakprobleme word geassosieer met kaal kolle in die lande. Waarnemings tydens die 2013 seisoen in die Swartland het getoon dat slakke die plantestand uitdun, maar nie noodwendig die land

kaal maak nie. Die verlaagde aantal- en beskadigde plante is nie gewens nie, dit laat spasie vir onkruid. Volgens Dr Tribe word die probleem in die Suid-Kaap deur 4 slakspesies sowel as isopode veroorsaak. In die Swartland word slegs 1 spesie (*Milax gagates*) tot dusvêr waargeneem (hoewel die ander spesies ook moontlik kan voorkom). Slakke het reeds in die verlede skade aangerig in die Swartland en dit wil voorkom of die middel-Swartland en hoë reënval area (Darling ingesluit) geskikte habitat skep vir die naakslakke.

Die eksotiese naakslak spesie, *Milax gagates* (Black keeled slug), is afkomstig uit die Mediterreense area. Hulle kom voor in koring, medics en canolalande en is verantwoordelik vir verliese aan saailinge (veral canola). *Milax gagates* (Fig 1), word uitgeken aan die rif of kiel wat in die middel van die slak se rug afloop. Die rif is meer sigbaar as die slak versteur word (Fig 2). Die kleur van al die spesie wissel baie. Die slak is volwasse na 240 dae en 40-60mm lank. 'n Paar slakke kan tot 200 eiers in 'n seisoen lê.

Die slakke vreet gedurende die nag wanneer die humiditeit hoog is. Skade is hoofsaaklik sigbaar aan jong saailing. Oneweredige stukkies word weggevreet van die blaar (Fig 3) of die saailing word opgevrete in erge gevalle. Daar word waargeneem dat die slakke ook onder die oppervlak van die grond voed (volgens literatuur veroorsaak hulle ook probleme by sekere groente soos aartappels). Die saailinge sterf af agv skade aan die hipokotiel of kwynt weens vreeskade aan die wortels (Fig 5). *Milax gagates* vreet ook ontkiemende saad wat dit baie moeilik maak om die oorsaak van swak stand te verklaar. Die slakke tunnel tot 20cm onder die grond om te ontsnap van die hitte en hierdie eienskap maak dit moeilik om hulle op te spoor.





Figuur 5: Vreetskade aan die wortels met nuwe wortels wat begin vorm.

Monitering:

Geen enkel metode sal totale beheer gee nie. Die slakke verskyn bo die grond na die eerste goeie reën in die herfs. Dit is belangrik dat produsente dan sal moniteer vir slakke. Boere in die Swartland word aangeraai om voor saai reeds te moniteer of daar wel slakke op hul plase voorkom (as geen slakke op spesefieke datum gevind word nie, is dit nie 'n waarborg dat hulle nie later sal tevoorskyn kom nie).

1. Slakke kan soms gevind word onder klam sakke wat uitgeplaas word, dit is belangrik dat sakke vroeg in die oggend nagegaan word (die slakke vreet nie altyd bogronds nie, plantdele en onkiemende saad word ondergronds gevreet).
2. Slakpille kan as lokaas gestrooi word (Fig 4) en die persele moet gemoniteer word vir dooie slakke die volgende oggend (lokaas onder klam sakke verbeter die kans om hulle te vind).
3. Vreetskade aan plante gedurende die huidige seisoen dui op die teenwoordigheid van slakke (Figuur 3 & 6).

NB: Produsente moet in gedagte hou dat monitering nie 'n aanduiding gee van die aantal slakke nie, maar slegs op hul teenwoordigheid dui. Die klimaat, seisoen en spesie bepaal óf en wanneer slakke aktief sal wees.

Beheer:

1. Lokaas is die enigste chemiese beheer opsie. Indien slakke wel voorkom sal dit raadsaam wees om slakpille tydens aanplanting van canola in 2014 te strooi. Slakpille vir die Swartland moet metaldehyde of methiocarp bevat. Die plasing van lokaas by saad met plant het positiewe resultate in Australië gegee waar *Milax gagates* 'n probleem is. Oppervlak toediening was die mees suksesvolle behandeling in die Suid-Kaap. Die aantal lokaas (pillie) is meer belangrik as die

aantal kilogram wat toegedien word per oppervlak.

1. 'n Dosis van 8kg/ha het in plaaslike proewe goeie resultate gelewer.
2. 'n Hoër saaidigtheid van kan help om 'n goeie plantestand daar te stel.
3. Lokaas werk die beste wanneer daar min organiese materiaal en onkruid voorkom.
4. Bewerking is nie 'n opsie in minimum bewerkingstelsels nie, maar bewerking vernietig wel hul habitat.
5. Brand van stoppels word nie aanbeveel vir *Milax gagates* nie aangesien hulle tot 20cm onder die oppervlak kan skuil.



Figuur 6: Erge vreetskade

Verwysings:

Canolafokus 43, 2010

Slug control, GRDC, 2013

A field guide to slugs of Kentucky, UK, 2010

Navrae: Instituut vir Plantproduksie, Wes-Kaapse Departement van Landbou,
Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 8085321. pietl@elsenburg.com

Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer & Prof A Agenbag

Geborg deur die Proteïennavorsingstigting

Besoek die PNS se webblad by www.proteinresearch.net vir vorige uitgawes van nuusbriewe en pamflette.



PROTEÏENNAVORSINGSTIGTING
PROTEIN RESEARCH FOUNDATION