CANOLAFOKUS

Mondstuk van die canolawerkgroep

Maart 2003 No 18

SUID-KAAP CANOLA KOMPETISIE 2002

Charl van Rooyen
Departement Landbou: Wes-Kaap Posbus 43, Caledon, 7230

Inleiding

Die organiseerders van die kompetiese se doelstellings vir die 2002 canola kompetisie was om eerstens ‘n deelnemer met ‘n opbrengs van meer as 2 ton/ha te hê, oplossings te vind vir die probleme wat met onkruide ondervind word en laastes om canola te vestig as ‘n volwaardige, onmisbare komponent van wisselboustelsels in die Suid-Kaap.

Daar is geslaag met die eerste doelwit aangesien twee deelnemers opbrengste van meer as twee ton per hektaar gehad het. Geluk aan Heinrich Schonfeld van Haarwegsrivier en Jakkie de Kock (Crookes Brothers) te Fairfield wat opbrengste bo 2ton/ha gehaal het.

In die 2002 seisoen is vir die eerste keer triasienweerstandbiedende- (simasien en. atrasien) en Clearfield canola (bv. Cysure bestande) op groot skaal gesaai. Die resultate was uitstekend en alhoewel daar nog kommer is oor die nawerking van die triasiene op die Suid-Kaap gronde het verskeie produsente aangedui dat hulle wel van hierdie twee stelsels gaan gebruik om veral raaigras en breë blaar onkruide hok te slaan.

Dit kan met sekerheid gesê word dat canola nou ‘n volwaardige plek in die wisselboustelsels van die Suid-Kaap ingeneem het en dat dit ‘n uitkoms bied vir die produsent wat sukkel met onkruiddoderweerstand.

Grondontledings

Al die canola wat vir 2002 vir die kompetisie ingeskryf is, was op leemgrond gevestig. In totaal is daar 26 inskrywings ontvang wat gestrek het van Riversdale in die ooste tot by Botrivier in die weste. Die grondontledings wat geneem is, is gedoen nadat die canola die aanvanklike bemesting ontvang het. Die ontledings het egter op ‘n paar leemtes aangedui.

Weerstand
Volgens die ontledings wat deur Elsenburg se laboratorium uitgevoer is was geen kamp se weerstand ‘n beperking vir canolaproduksie nie. Die waardes het gewissel tussen 460 en 1960 ohm, wat dui op ‘n aanvaarbare soutlading in die gronde.

pH
Die grondsuurheid van die kampe het redelik gewissel en pH-ontledings van so laag as 4.9 (KCl) tot so hoog as 6.9 (KCl) is waargeneem. Die beter opbrenste is weereens behaal by pH's van hoër as 5.0(KCl). Ongeveer 37% van die deelnemers se gronde was onder die aanvaarde norm van 5.5(KCl). By 'n pH van laer as 5.5(KCl) vind suboptimale opname van die makro-elemente kalsium(Ca), magnesium(Mg), swael(S), kalium(K) & fosfaat(P) plaas. Ontledings het getoon dat die kampe gemiddeld, 'n kalkbehoefte van ongeveer 2 ton/ha gehad het.

Fosfaat
Die fosfaatinhoud van die gronde het nog meer as die pH gewissel en ontledings van 33dpm tot so hoog as 172 is waargeneem. Die laagste syfer van 33dpm (sitroensuurontleding) is egter steeds voldoende om goeie opbrengste te verseker.

Kalium
Die kaliuminhoud van al die kompetisiekampe se gronde was hoog (139-440dpm) en geen beperking op opbrengste is voorsien nie

Koolstof in die grond
Soos in 2001 het hierdie ontleding weer baie gevarieer. Die syfers het gewissel vanaf 0.82 tot 5.46%. Die hoogste syfer was 1% hoër as wat behaal is gedurende die 2001 kompetisie. Daar is egter nog groot ruimte vir verbetering aangesien ongeveer 74% van die deelnemers se koolstofvlakke in die grond onder die 2% vlak was.

Swael
Volgens die ontledings het daar by 63.2 % van die deelnemers te lae swaelvlakke voorgekom. Dit is heel moontlik een van die groot redes hoekom die verwagte opbrengste nie behaal is in hierdie "goeie" jaar nie. Die ontledings het gewissel van 0.69 tot 9.69 dpm. Die gemiddelde syfer was onder die norm van 6 dpm. Die swael is belangrik vir hoë proteiene in die canola. Daar sal defenitief meer aandag gegee moet word aan die element tydens bemesting. Die lae ontledings kan toegeskryf word aan die grootskaalse gebruik van vloeibare bemesting asook die gebruik van dubbelsupers wat geen of 'n lae swaelinhoud het.

Bemestingstegnieke

Bemesting was oor die algemeen nie 'n probleem nie. Die verspreiding en toediening daarvan het op 'n paar gevalle veral internasionale besoekers se oë laat rek. Dit is veral die groot hoeveelheid stikstof (N) wat by die saad geplaas word met die strooi-en-toekrap metode wat kommer wek. Kopbemesting is as standaardpraktyk toegepas. Canola is meer gevoelig as kleingrane vir tekorte aan N en ander bemestingstowwe en voorsorg moet getref word dat twee kopbemestings toegedien word indien die reënval dit vereis. Die totale N-behoefte van canola word selde aangespreek. Canola ontvang grootendeels slegs die stikstof soos vir koring aanbeveel word en selfs laer. Die gewas kan egter net tot sy reg kom indien die produsent aan die vereistes voldoen soos deur die gewas gestel. Die inligting is beskikbaar in die Canolafokus en verskeie ander publikasies asook op die GSA webwerf.

Dit was opvallend uit ontledingsverslaevan produsente, dat daar nie ontleed was vir swael nie. Daar word algemeen aanvaar dat die swaelinhoud van die gronde na wense sal wees. Veranderde produksiemetodes, veral die minimum bewerkingstegnieke, wat nou toegepas word, bring mee

dat daar nou gelet moet word op die effek van verskillende bemestingsmetodes en die verskillende draers wat gebruik word. Die bandplasing van kunsmis is ‘n faktor wat deur die kunsmisverteenwoordiger en/of ontledingslaboratorium ingedagte gehou moet word. Die toediening van kalk in ‘n minimumbewerkingstelsel moet voorts beplan word, aangesien die neutralisering van die suur in die grondprofiel langer gaan neem. Regstellings sal dus meer gereeld moet geskied en nie net soos tans voor die weidingssiklus nie. Die bemesting sal veral in die lig van die lae swaelontledings deeglik beplan moet word. Kyk na die tegnieke wat toegepas word. Maak seker van die produkte wat aangewend word as draers van N, P & K. Vloeibare kunsmis bied aan ‘n produsent die geleentheid om byna enige element by te voeg. Maak seker dat enige tekorte wel aangevul word.

Spoorelementtekorte kan reggestel word deur dit te meng met die voorsaai-onkruiddoders. Maak net seker of wat die verlande dosis nie die werking van onkruidmiddels gaan benadeel nie. Volgens die kompetisie se grondontledings was daar nie tekorte aan spoorelemente nie. Dit is belangrik om te onthou dat sodra die pH van die grond bo 6 is, dat pH-geinduseerde mangaantekorte(Mn) kan voorkom. Vier kampe in die kompetiesie het ‘n pH van bo 6 gehad en kon Mn-blaarbespuitings teen 2kg/ha ‘n moontlike voordelige effek gehad het. Teen ‘n pH van 5.5 (KCl) behoort die spoorelemente beskikbaar te wees vir planteopname en sal daar gewoonlik nie geinduseerde tekorte wees nie. Moenie ‘n algemene toediening doen van een spoorelement nie. Ontleed eers die grond en vul slegs dié elemente aan wat deur die grondontleding as tekorte aangedui is. Waar meer as een spoorelement benodig word, moet die dosis aangepas word om ‘n te hoë soutladding in die spuitstof te voorkom.

Wisselbou

Canola word in 80% van die gevalle na gars gesaai. Die enkele gevalle waar produsente nie gars verbou het nie, word die canola na koring gevestig. Die algemene aanwending was in 2002 om die kamp na die weidingfase (lusern/klawers & medics), onder koring (67%) te saai en dan op te volg met gars (80%). Canola is slegs in een geval na twee jaar se kleingraanverbouing weer op dieselfde kamp gesaai.

Onkruiddoderbestuur

Vir die gewasse wat in wisselbou met canola verbou word, is daar ‘n wye keuse van geregistreerde onkruiddoders wat benut kan word. Uit die 26 kampe wat in die kompetisie beoordeel is, was daar slegs vier waar daar nie van sulfonielonkruiddoders gebruik gemaak is nie. Deeglike boekhouding is hier van uiterste belang, veral die datum waarop die bespuitings plaasgevind het. Verskille bestaan in die onttrekkings tye van hierdie middels en veral laat bespuitings van sekere middels kan probleme veroorsaak. Raadpleeg die tabel vir “onthoudingsperiodes van onkruiddoders” soos gepubliseers in die Canolfokus No 14 van Maart 2002.

Let op die verskille in die middels en pas die beplanning van kampe daarby aan. Daar is gedurende 2002 op verskeie kampe gebruik gemaak van ongeregistreerde triasien- bevattende onkruiddoders. Die werking van die middels was redelik tot goed. Geen navorsingswerk is egter al op die residuele effek en die onthoudingsperiodes vir verskillende gewasse van hierdie middels

gedoen nie. Innoveerende produsente het uitstekende resultate behaal met resepte uit Australië wat ‘n nuwe beheerstrategie vir raaigras in die westelike dele van die Suid-Kaap moontlik maak. Kontak die chemiese verteenwoordiger in u gebied indien dit die enigste pad is wat gevolg kan word.

Insekbeheer

Tydens die 2002 kompetisie het insekskade op ‘n hele paar plekke voorgekom. Dit was egter duidelik dat daar meer gemonitor moet word vir ‘n wyer verskeidenheid van peste. Verskeie abnormale skade is aangemeld, wat moontlik veroorsaak is deur die teenwoordigheid van koolsnuitkewers, slakke, rooibeensandmyte, plantluise, snywurms, draadwurms ensovoorts. Die korrekte identifikasie van die pes en sy skadepotensiaal in die produksiegebiede is van belang en moet in die 2003 seisoen verwesenlik word. Die voorkoms van slakke oor so ‘n groot gebied wek kommer aangesien die beheer daarvan duur is en lokaas gebruik word.

Oestegnieke

Platsny
Die meeste canola in die Suid-Kaap word platgesny. Die proses het die voordeel dat kolle wat nog groen is, gesny kan word, wat dan uitdroog. Dit kan egter aanleiding gee tot ‘n hoë chlorofil inhoud in die saad indien uitdroging te vinnig plaasvind. Alhoewel ‘n mate van uitkoms bestaan, kan canola wat ongelyk ontkiem en opgekom het, nie reggemaak word deur dit plat te sny nie. Die meeste landboubesighede en adviseurs het foto’s wat die korrekte stadium van platsny duidelik aantoon. Die koeler tye van die dag is benut om plat te sny en veral die laatgesaaide canola kon gesny word selfs wanneer die gars te taai was om te sny.

Ongelyke opkoms van canola het veroorsaak dat kolle in sekere lande voorgekom het, wat heelwat later snyryp geword het. Dit het die uitdrogingstyd vanaf sny tot oes heelwat verleng. Windskade het in sekere gebiede voorgekom en van die produsente het aansienlike skade gehad.

Ten einde die risikoperiode so kort as moontlik te hou, word aanbeveel dat daar vroeg in genoegsame vog te plant sodat die stand gelyk kan begin- en ophou blom. Die ongelykheid in groeistadium gee aanleiding tot vertragings in oesaksies en kan die kans op die voorkoms van groen pitte in die monster verhoog. Let daarop dat dit nie die saadhuid (dop) van die canolasaad is wat groen is nie maar die binnekant van die pit. Dit het in 2002 aanleiding gegee tot laer pryse en selfs afkeurings. Groenpitte word maklik toegedig aan ‘n kultivarprobleem, maar die probleem is by ten minste vier kultivars waargeneem en nie slegs by een kultivar soos beweer word nie. Dit blyk meer ‘n klimaatsprobleem te wees en heel moontlik kan dit gekoppel word aan die rypskade wat op ‘n spesifieke stadium voorgekom het. Die korter groeiseisoen kultivars was op daardie stadium in die korrelvulperiode wat ‘n moontlike verklaring vir die voorkoms van groenpitte kan wees.

Oes
Die meeste deelnemers het die koeler dae benut om canola te oes. Die noordweste winde het egter heelwat produsente onverhoeds betrap. Die skade was groot en oeste het nie aan die verwagtinge voldoen nie. Opbrengste het gewissel van 989kg/ha tot 2.54ton/ha. Die tonnemaat

waarop produsente tans reken is 1.3ton/ha. Dit verseker ‘n brutoprodukwaarde van R3120/ha @ R2400/ton vir canola. Koring word gereken op ‘n brutoprodukwaarde van R4500/ha @ R1500/ton en ‘n opbrengs van 3 ton/ha in dieselfde hoë potensiaalgebied as canola. As die wisselboueffek egter bygesleep word, kan die redes vir canolaverbouing duidelik gesien word. Koring kry egter altyd eerste die beste kampe in die rotasie na peulplantweidings of lupiene.

Dit is die regte praktyk aangesien koring die beste potensiële brutoprodukwaarde met die hoogste betroubaarheid kan lewer. Koring word opgevolg in die stelsel met gars, wat ‘n beter kompeteerder met raaigras is, wat op hierdie stadium die rotasie indring. Gars is egter ongelukkig meer gevoelig vir sulfonielonkruiddoders as koring en moet dus met die residue daarvan en die raaigras kompeteer. Canola word na gars in die rotasie aangewend, om eerstens die breek in kleingrane te bewerkstellig maar om ook, met behulp van die triasienweerstandbiedende kultivars, die raaigras te beheer. Canola se opbrengs moet verbeter, daaroor stem almal saam, maar die indirekte waarde van canola in die rotasiestelsel moet nooit uit die vergelyking weggelaat word nie.

Die benutting van triasienonkruiddoders het in ‘n proef te Roodebloem, Caledon bewys dat die probleem van weerstandbiedende raaigras d.m.v. canolaverbouing opgelos kan word. Die totale brutoprodukwaarde van die wisselboustelsel moet bereken word oor die volle termyn wat die stelsel loop alvorens daar vergelykings getref word. Die koste aan produksie moet oor die hele siklus versprei word om alle voorwaartse en terugwaartse koste en winste te vereken. Met die koms van antraknose op breëblaar-lupiene en die opbou van weerstandbiedende raaigras het canola permanent deelgeword van ‘n volhoubare wisselboustelsel in die Suid-Kaap.

Produksiekoste van deelnemers

Die kostes is bereken op die nuutste syfers,bv. September 2002 se Trekkerpryse, kunsmispryse van Januarie 2003, waar produsente nie die pryse van saad of chemiese middels aangedui het nie, is die gemiddelde handelsprys geneem. Vervolgens vyf van die deelnemers se produksiekostes en hul brutoprodukwaardes.

Produksiekostes - Canolakompetisie 2002					
	BOER1	**BOER 2**	**BOER 3**	**BOER 4**	**BOER 5**
Bruto Produksie Waarde	5169.5	6002.5	3920	4080	3300
Direk Toedeelbare Koste(DTK)					
Saad	250	178	125	115	127
Bemesting	419	419	388	570	128
Onkruidbeheer	342	251	95	59	159
Swam - en insektebeheer	40	40	14	44	40
Meganisasie	1431	778	772	895	847
Diverse uitgawes	124	83	70	84	65
Totale DTK	2606	1749	1463	1766	1367
Marge na DTK	**2564**	**4254**	**2457**	**2314**	**1933**
Marge na DTK/ton	**1095**	**1633**	**1201**	**1212**	**1120**

GROEN PITTE (CHLOROFIL) IN CANOLA

Jannie Bruwer (SSK) & Kellie becker (SOILL)

Groen saad in canola het die afgelope seisoen (2002) baie vrae laat ontstaan, aangesien dit die eerste keer is dat dit werklik ‘n probleem geword het. As daar van groen saad gepraat word, word daar nie verwys na die buitekant van die saad nie , maar wel na die binnekant. Die persentasie groen sade word bepaal deur 100 sade stukkend te rol en dan die aantal pitte met groen endosperm te bepaal. Vorige jare het “groen saad” wel in die begin van die oestyd voorgekom, maar die probleem het later verdwyn. Vervolgens ‘n aantal moontlike redes vir die hoë voorkoms van groen-sade tydens die 2002 seisoen.

Volgens Kanadese literatuur kom groen pitte in canola voor wanneer die chlorofil vasgelê (“locked”) word in die saad en nie fisiologies ryp kan word nie.

Die volgende faktore of kombinasies kan die oorsaak wees:

- Vroeë ryp.
- Warm en droë toestande.
- Te vroeg platsny.
- Siekte.
- Kultivar eienskappe.

Warm en droë toestande het dieselfde resultaat as ryp. Tydens warm en droë toestande droog die plant te vinnig af en die chlorofil word vasgelê in die saad.

Onder normale toestande word canola platgesny wanneer die vog van die saad 30 – 40 % is. Die chlorofil verdwyn onder natuurlike toestande a.g.v. die werking van ‘n ensiem, mits die vogpersentasie hoër as 20 % is.

Verledejaar is canola platgesny op sommige plekke gedurende warm winderige toestande. Die gevolg hiervan was dat die vog drasties vanaf 30 – 40 % na onder 20 % gedaal het en die normale rypwordingsproses is gestop of vertraag. Die ensiem wat benodig word om die chlorofil te laat verwyder het ‘n saadvoginhoud van meer as 10 % nodig.

Met die vogpersentasie onder 20 %, verlaag saadrespirasie en die ensiem aktiwiteit. Reën of swaar dou kan egter die saadvog egter weer laat toeneem. Die ensiem aktiwiteit kan onder sulke toestande weer binne die saad hervat word, wat dan die voorkoms van groen pitte kan verminder.

Alhoewel daar, soos reeds genoem, ander faktore is wat ook ‘n invloed op groen saad (chlorofil) in canola kan hê, kon die klimaatstoestande tydens die 2002 seisoen bygedra het tot die wesentlike omvang van probleme met groen-saad. Te vroeë platsny kan ook groen saad(chlorofil) tot gevolg hê. Daar kan moontlik op die regte stadium platgesny word en dan te vinnig opgetel word m.a.w. die normale rypwordingsproses soos verduidelik vind nie volledig plaas nie. Normaalweg moet canola eers na ±12 dae opgetel word. Meer klem moet dalk geplaas word om die regte platsnystadium vir canola te bepaal.

Die Departement van Landbou het kultivarproewe op ‘n groot aantal lokaliteite deur die Suid-Kaap gedoen. Soortgelyk het Kynoch ook ‘n aantal kunsmisproewe in die Caledon omgewing gedoen. Monsters van al hierdie proewe is getoets vir groen-pitte en, met die uitsondering van

enkele monsters van Heidelberg, het al hierdie monsters binne die aanvaarbare norm van 4% geval. Behalwe dat hierdie proewe direk gestroop is, was dit verder grootliks onderworpe aan dieselfde toestande soos ondervind in dié gebiede waar groen-pitte ‘n probleem was. Dit is ‘n aanduiding dat die invloed van klimaat wel oorkom kon word. Dit dui ook op ’n delikate balans wat bestaan tussen oesverliese as gevolg van te droog oes en verliese a.g.v. onvolwasse sade by die bepaling van die optimale snytyd en, eweneens die belangrik van tydsberekening met optel.

PLANTMETODES VIR OLIE- EN PROTEïENSAADGEWASSE

Prof André Agenbag
Departement Agronomie, Universiteit van Stellenbosch, Privaatsak X1, Matieland, 7601

In die Weskaap Provinsie van Suid Afrika word canola (*Brassica napus*) en lupiene (*Lupinus angustifolius*) saam met grane soos koring (*Triticum aestivum* L.) onder Mediterreënse klimaatstoestande as winter gewasse verbou. Ten einde die groeiperiode te verleng vind saadbedvoorbereiding en saai van gewasse dikwels plaas voordat dit voldoende gereën het en dus in grond met ’n suboptimale voginhoud. Onder sodanige toestande word effektiewe plantmetodes vereis om onegalige ontkieming en gewasstande, wat opbrengs kan beperk, te voorkom.

In ‘n studie wat oor vier jaar op beide Langgewens en Roodebloem Proefplase uitgevoer is, is die vestiging, groei en opbrengs van ry-gesaaide en breedwerpig-gesaaide koring, canola en lupiene vergelyk. Reaksies teenoor die verskillende plantmetodes het vir al drie gewasse oor lokaliteite en jare gewissel. Geen enkel behandeling het dus konstant die beste gevaar. Dit toon dat saadbedtoestande meer belangrik is as die plantmetode. Nogtans het die ry-gesaaide gewasse wat met ‘n drukwielplanter gevestig is, gemiddeld oor gewasse, jare en lokaliteite beter resultate gelewer as breedwerpig-gesaaide gewasse wat met ‘n eg of tandskoffel in kombinasie met ‘n kluitroller toegemaak is (Tabel 1).

Meer akkurate plasing van saad en goeie kontak tussen grond en saad veroorsaak dus dat eersgenoemde plantmetode ongunstige saadbedtoestande beter kan hanteer. Hierdie eienskap is belangriker vir fynsadige gewasse soos canola as vir grootsadige gewasse soos lupiene. Onder toestande van sub-optimale grondvog (droë toestande), soos dikwels met vroeë aanplantings die geval is, sal die voordelige effek van planters met drukwiele ook groter wees as by laat aanplantings of waar reën na plant maar voor opkom voorkom.

Produsente moet dus die keuse uitoefen tussen intensiewe, duur en tydrowende saadbedvoorbereiding, wat saaityd sal vertraag, en die gebruik van meer gesofistikeerde en dus duurder drukwielplanters wat ten spyte van minder gunstige saadbedtoestande, steeds bevredigende resultate sal lewer.

Tabel 1 **Invloed van plantmetodes op graanopbrengs (kg ha^{-1})**

Plantmetode	Langgewens					Roodebloem				
	1998	1999	2000	2001	Gem	1998	1999	2000	2001	Gem
Koring										
Drukwielplanter	-	2725	3566	3460	3250	2081	2554	2879	-	2505
Strooi & eg	-	2424	3433	3331	3062	1902	2408	3062	-	2457
Strooi, tand & rol	-	2553	2372	3198	2707	1817	2392	2902	-	2370
Strooi, eg & rol	-	2552	3474	3239	3088	1957	2452	3333	-	2580
Gemiddelde	**-**	**2563**	**3211**	**3307**	**3027**	**1939**	**2451**	**3044**	**-**	**2478**
Lupiene										
Drukwielplanter	-	1417	-	1099	1258	560	1598	387	-	948
Strooi & eg	-	892	-	706	799	512	1345	379	-	745
Strooi, tand & rol	-	665	-	1081	873	624	1146	586	-	785
Strooi, eg & rol	-	1047	-	833	940	544	1485	378	-	802
Gemiddelde	**-**	**1005**	**-**	**930**	**968**	**560**	**1391**	**508**	**-**	**820**
Canola										
Drukwielplanter	-	1704	-	1705	1705	1478	2104	1176	-	1586
Strooi & eg	-	1203	-	1262	1233	1522	2039	1150	-	1570
Strooi, tand & rol	-	1540	-	1456	1498	1576	1585	665	-	1275
Strooi, eg & rol	-	1490	-	1261	1375	1338	1908	803	-	1349
Gemiddelde	**-**	**1484**	**-**	**1421**	**1453**	**1479**	**1909**	**949**	**-**	**1445**

KBV_T (P0.05)										
GewasxPlantmet.	-	371	-	324	364	211	264	337	-	254

Navrae: Hoofdirektoraat Landbou:WK, Privaatsak X1 Elsenburg 7607 ,Tel 8085111.
Redaksie: HJC Agenbag DJ Hanekom Dr N Kotze

Geborg deur die Proteïennavorsingstigting