CANOLAFOKUS

Mondstuk van die canolawerkgroep

Oktober 2023 No. 115

CANOLA: OPBRENGSVERLIES

Lombard P en J Strauss

Platsny of direkstroop - hoe besluit ek?

- Canolaplante en -peule wat vervleg is in mekaar, se risiko vir oesverliese as gevolg van wind is minder (Canola Council of Canada).
- Plante wat baie insekskade of haelskade het, se risiko vir oesverliese is dus groter.
- Onkruide en die af-tipe canola plante (figuur 2) van teruggehoude canolasaad bly langer groen, wat direk oes kan bemoeilik.
- Die hoë voorkoms van siektes soos Sclerotinia (figuur 1) en swartstam het tot gevolg dat plante vroeër ryp word as ander en die risiko van oesverliese verhoog.
- Canola wat omgeval het moet naby die grond platgesny word; die probleem is dat daar dan nie staande stokke is wat die ry help anker in die wind nie.
- Die nuwer kultivars, is meer springtraag en minder geneig tot oesverliese.



Figuur1 & 2: ‘n Plant met Sclerotinia wat reeds ryp is en af-tipe plante wat later blom en gevolglik later sal ryp word.

Platsny

Canola wat platgesny is, is gewoonlik vroeër as staande canola gereed om te oes. Volgens die Canola Council of Canada is vroeg platgesny nie noodwendig gelykstaande aan vroeg oes nie. Canola wat te groen platgesny word, neem baie langer om gereed te wees vir oes as canola wat teen 60% saadverkleuring platgesny is.

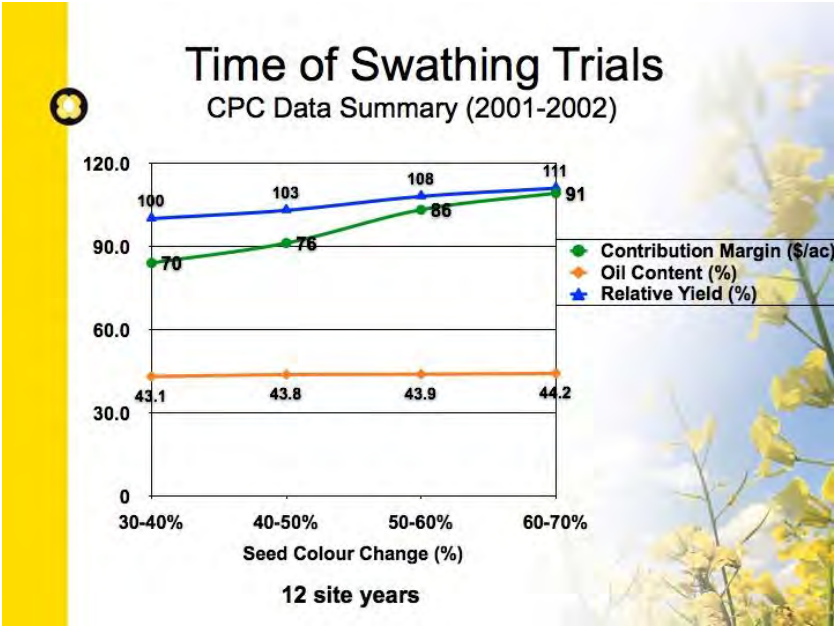


- Te vroeg platsny kan beteken dat die gewas nie sy volle opbrengs- en kwaliteitpotensiaal bereik nie; pitte met te veel chlorofil kan voorkom wat 'n negatiewe rol speel in die gradering van die saad.
- Vermy platsny tydens warm (30ºC of meer) en droë weer, aangesien vinnige uitdroging wat onder hierdie toestande voorkom, veroorsaak dat prosesse in die plant stop en pitte met te veel chlorofil kan voorkom.

Figuur 3: Voorbeeld van jong pitte wat nog nie gereed is vir platsny nie.

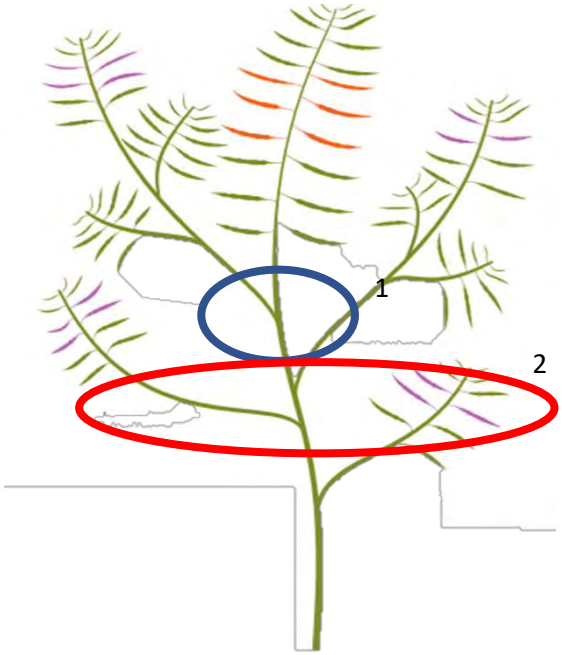
Korrekte stadium van platsny

Volgens die Kanadese moet 60% van die sade op die hoofhalm al verkleur het. In Kanada word daar egter met veel hoër saaidigthede as plaaslik gewerk. Die aanbeveling by laer saaidigthede is om die heel plant te evalueer en op 60% verkleuring plat te sny. Pitte wat nie al hul olie en proteïne vasgelê het op die stadium van platsny nie, ontwikkel nie verder nie. Die jongste pitte op die plant moet reeds ferm wees as dit tussen die vingers gerol word.



Figuur 4: Die negatiewe effek van platsny voor 60% saadverkleuring op opbrengs en olie-inhoud word in die figuur aangetoon.

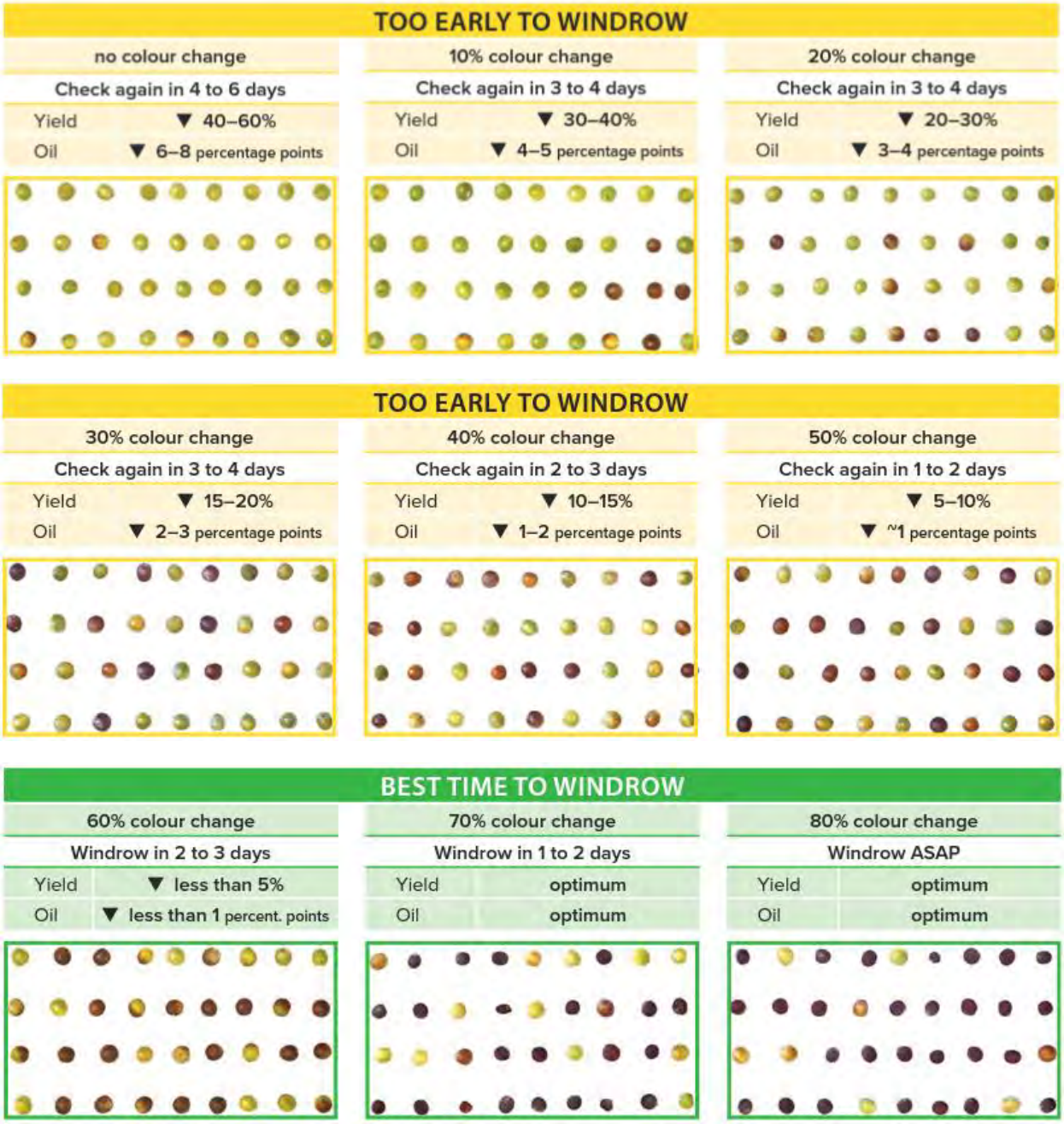
https://www.canolacouncil.org/canola-watch/2017/08/02/swath-timing-for-higher-yield-3/



Bepaling van % saadverkleuring

1. Pluk 1 peul op die middelste derde van die hoofhalm.
2. Pluk 3 peule van die middelste derde van die syhalms.
3. Herhaal 5 keer in 'n area (20 peule)
4. Beweeg na vier ander areas in die land en herhaal bogenoemde prosedure tot daar 100 peule is.
5. Breek die peule oop en versamel die saad in 'n bak.
6. Vergelyk kleur met onderstaande skaal soos bepaal deur Department of Primary Industry, New South Wales (GRDC, 2020).

Die syhalms dra tot 75% van die oesopbrengs by, die syhalms verkleur later as die hoofhalm. Deur net die hoofhalm te gebruik vir die bepaling van die platsnystadium kan tot groot verliese bydra.



Figuur 4. Die verskillende persentasie van saadverkleuring.

Bron: Grains Research and Development Corporation, Canola Windrow on time, reap the rewards. July 2020

Direkstroop

Wanneer direk gestroop word, kry elke plant die kans om sy volle potensiaal te bereik, soos deur die heersende klimaat toegelaat word. Die risiko van saad wat verlore kan gaan weens windskade voor die oesproses begin vergroot op lande wat ongelyk ryp

word. Daar moet gewag moet word dat alle plante se voginhoud eers laag genoeg daal alvorens daar geoes kan word.

Belangrik: die doodspuit van canola voor oes

Die begrip doodspuit van canola, moet hergedifineer word. Diquat se metode van werking behels die beskadiging van selmembrane en inmenging met fotosintese. Diquat word na verwys as 'n droogmiddel, omdat dit 'n blaar of 'n hele plant vinnig laat uitdroog. Canolaplante wat met 'n droogmiddel (Diquat) gespuit word, sal nie die saad se volwassenheid bespoedig nie, maar die saad vinniger laat uitdroog en dit moontlik maak om vroeër te oes.

Let asseblief daarop- **daar is 'n** belangrike onderskeid tussen (a) volwassenheid van saad en (b) **saad met 'n voginhoud gereed vir oes**

Droogmiddels soos diquat STOP basies die plant om volwasse te word. Dit kan tot gevolg hê dat hoë fraksie van groen sade kan voorkom, aangesien die ontwikkeling van jonger sade onderdruk word. Dis hoekom die % saadverkleuring by die doodspuit van canola uiters belangrik is en korrek bepaal moet word. Die Saadverkleuring wanneer canola doodgespuit gaan word, moet 90 % wees.



Pitvastheid en peulval

Produsente moet twee belangrike dinge weet:

1. Canolakultivars het nie almal dieselfde vlak van pitvastheid nie, hoewel hierdie eienskap van kultivars baie verbeter het oor die laaste aantal jare.
2. Pitvastheid voorkom nie die afbreek van peule nie (peulval). Dit bly dus 'n risiko wanneer canola direk gestroop word. Die slotsom is: pitvastheid verminder die risiko van opbrengsverlies by direkstroop, maar dit verminder nie heeltemal die risiko van peulval en gevolglike saadverlies nie.

Kanadese navorsing en waarnemings rapporteer dat die eienskappe deur verskillende gene beheer word. 'n Canola saadverliesstudie deur die Universiteit van Manitoba het bevind dat genotipe die primêre eienskap van pitvastheid is, terwyl omgewing saam met genetika die hoofoorsaak vir peulval is.

Daar is in die verlede indirek geselekteer vir pitvastheid in die teelprogramme. Die telers van canolakultivars in Australië sny nie die canola plat nie maar oes direk.

BEREKENING VAN OESVERLIES VAN CANOLA

Lombard P en J Strauss

Dis belangrik om oesverliese te beperk en sodoende die optimale opbrengs te verkry – die regte verstelling op die stroper is dus van kardinale belang. Dit is belangrik om die verliese te meet. Dit is egter 'n moeilike proses om die verliese te bereken. In hierdie artikel word die berekening van oesverliese aangetoon, asook verskillende artikels en 'n skakel om die berekening vir die produsent te doen (https://www.canolacouncil.org/calculator/harvest-loss)

Die stroperverliese word soos volg gemeet:

- 'n Tweeliter roomysbak(ke) word tydens die strooppproses voor tussen die wiele van die stroper neergesit.
- Alle blare en stokkies moet sorgvuldig verwyder word vanuit die roomysbak(ke) nadat die stopper verbybeweeg het.

Oppervlakte van roomysbak = lengte x breedte

= 23,7 cm x 16 cm

= 379,2 cm^2 (Australië gebruik roomysbak met 220 cm^2)

Formule soos vervat in:
https://www.agric.wa.gov.au/harvesting/calculating-harvesting-losses

LW: Noodsaaklike inligting (daar word gewerk met 0.1 m^2 in die formule)

* 0.1 m^2 = Een roomysbak x 2.63

Canola se gemiddelde waarde vir 100 kg saadverlies = 267 sade per 0.1 m^2),

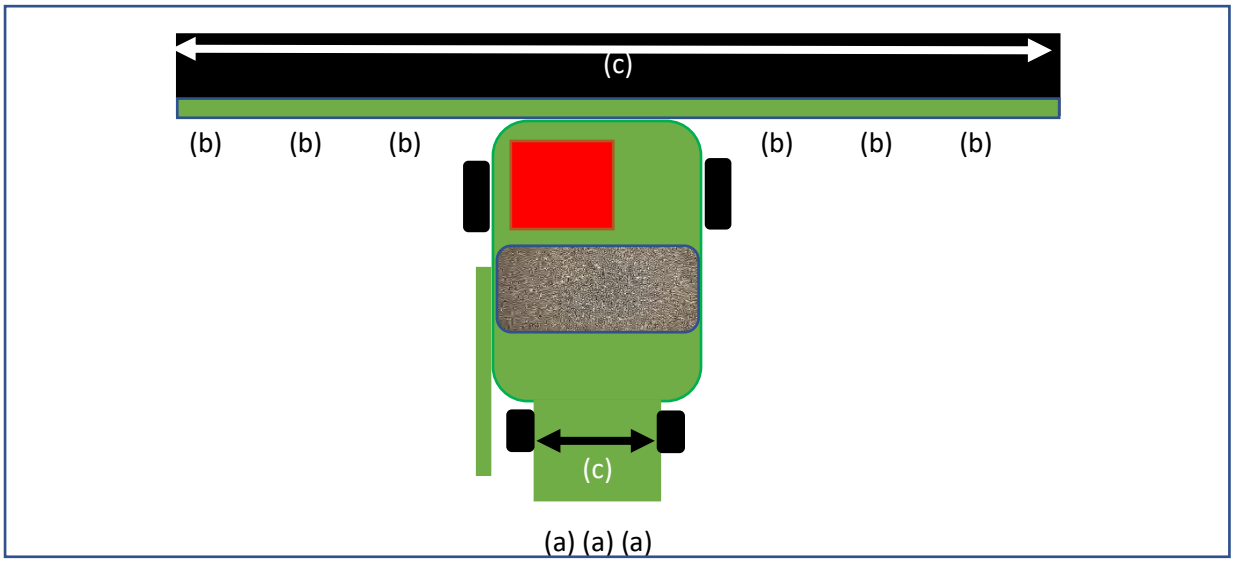
NB: neem meer as 1 monster

Stroperverlies (kg ha^{-2}) vir canola (raadpleeg figuur 1):

a. Verlies oor siwwe: (Gemiddelde aantal sade *per 0.1 m^2 ÷ #267) x 100
b. min "front" verlies (*telling per 0.1 m^2 ÷ #267) x 100
c. vermenigvuldig met sifwydte (1.5 m) ÷ deur snywydte (9 m)
   (bv. x (1.5 ÷ 9)

NB: Let daarop dat vooroesverliese kan en/of moet ingereken word (volg skakel https://www.agric.wa.gov.au/harvesting/calculating-harvesting-losses)

https://www.canolacouncil.org/calculator/harvest-loss



Figuur 1: a en b dui die plekke aan om oesverliese te bepaal by canola en ander gewasse met behulp **van 'n formule. C dui op noodsaaklike mates, wat insluit die** snywydte en die strooirywydte of dan die sifwydte (belangrik vir die berekening is dat die strooi nie uitgesprei word tydens die meting nie).

Voorbeeld vir lupiene

Lupiene se gemiddelde waarde vir 100 kg saadverlies = 7 sade per 0.1 m^2.

'n Gemiddeld van 22 lupiensade per 0.1 m^2, siwwe 1,5 meter breed, 9 meter wyd gesny en met vooroesverliese en "front" verliese van onderskeidelik 71 kg ha^{-1} en 72 kg ha^{-1}.

Masjienverlies = [(22 x 100 ÷ 7) – 71 kg – 72 kg] x (1,5 ÷ 9) = 28 kg ha^{-1}

Voorbeeld vir canola

Canola se gemiddelde waarde vir 100 kg saadverlies = 267 sade per 0.1 m^2.

'n Gemiddeld van 105 canolasade per bak (gemiddelde telling per bak x 2.63 = telling per 0.1 m^2), siwwe 1,5 meter breed, 9 meter wyd gesny met "front" verliese van 26 sade.

Verlies oor "front": (26 x 100 ÷ 267) = 9,7 kg ha^{-1}

Masjienverlies = (276 x 100 ÷ 267) x (1,5 ÷ 9) – 9.7 = 7.3 kg ha^{-1}

Navrae: Direktoraat Plantwetenskappe, Wes-Kaapse Departement van Landbou, Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 021-8085321.
piet.lombard@westerncape.gov.za
Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer, Franco le Roux

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

