



Kanola kan in wisselbou met lupiene (Foto 1) en koring (Foto 2) verbou word.

Kanola as wisselbougewas

PROF ANDRÉ AGENBAG, DEPARTEMENT LANDBOU, UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH

Wisselboustelsels of gewasrotasies, behels die opeenvolgende verbouing van verskillende gewasse op dieselfde grond met verloop van jare. Kanola as koelweergewas, skakel goed in as wisselbougewas vir ander koelweergewasse soos kleingrane, lupiene en peulweidings. Die frekwensie waarteen kanola ingesakel word, word meestal deur die voorkoms van die siekte swartstam bepaal. In die verlede is 'n frekwensie van hoogstens een uit elke vier jaar aanbeveel. Nuwe kanolakultivars wat vanaf Australië ingevoer word, besit egter goeie genetiese weerstand teen swartstam en 'n verhoogde frekwensie van verbouing kan dus moontlik wees.

Voordele wat kanola as wisselbougewas met kleingrane bied:

Vermindering van siektes

Die voorkoms van siektes is grootliks afhanklik van 'n geskikte gasheer waarop die patogene kan oorleef. Deur die inskakeling van 'n nie-graangewas soos kanola wat nie as gasheer kan dien vir organismes wat koringsiektes veroorsaak nie, word die siekteketting verbreek en neem die voorkoms van veral grond- en stoppeloordraagbare siektes gedurende die graanfase van die wisselboustelsel af. Verskeie studies het ook getoon dat die glikosinolate wat in *Brassica*-spesies soos kanola voorkom, 'n bio-berokings effek het wat siektes soos vrot-pootjie (*Gaeumannomyces graminis*) in koring en selfs sekere aalwurms kan onderdruk.

Meer doeltreffende onkruidbeheer

Die inskakeling van kanola in 'n wisselboustelsel met graangewasse vergroot die verskeidenheid van onkruidodders wat gebruik kan word. Omdat kanola 'n breëblaargewas is (teenoor koring en gars as graangewasse) kan 'n groot verskeidenheid grasodders gebruik word. Die beskikbaarheid van triasien- (TT-tipe) en imazamox- (Clearfield-tipe) tolerante kanolakultivars, maak dit moontlik om hierdie middels te gebruik om sodoende 'n breë spektrum van onkruid te beheer.

Hoewel nog nie in Suid-Afrika beskikbaar nie, het die ontwikkeling van glifosaat-tolerante (Roundup Ready) -kultivars, die keuse van middels verder vergroot. Die afwisselende gebruik van die groot verskeidenheid van beskikbare onkruidodders is 'n baie belangrike strategie om onkruidodder-weerstandbiedende onkruid soos raaigras (*Lolium rigidum*) te beheer en die ontwikkeling van onkruidodderweerstand te bekamp. Indien grondwerkende onkruidodders met 'n nawerking gebruik word, moet produsente egter noukeurig op die wagtydperk vir gevoelige gewasse let.

Verbeterde wortelstelsel

Die kanolaplant ontwikkel 'n penwortelstelsel wat tot 1 m diep in die grond kan penetreer om by afsterwing kanale in die grond te laat ontstaan. Hierdie biologiese ploegaksie van kanola kan veral in stelsels waar minimumgrondbewerking toegepas word, gronddeurlugting en dreinerings verbeter en die wortelontwikkeling van die daaropvolgende graangewasse stimuleer. Die verbeterde wortelontwikkeling bevorder water en voedingstofopname in dieper grondlae, sodat beide water- en stikstofverbruiksdoeltreffendheid toeneem.

Verhoogde opbrengs van daaropvolgende graangewasse

Bogenoemde voordele van kanola as wisselbougewas, veroorsaak dat die inskakeling van kanola, meestal 'n verhoging in die opbrengs van daaropvolgende graangewasse tot gevolg het. Navorsing onder plaaslike toestande het in ooreenstemming met oorsese resultate getoon dat in vergelyking met 'n koringmonokultuurstelsel, die opbrengste van die eerste koringoes ná kanola, oor 'n vyfjaarperiode met gemiddeld 20% toeneem.

In die tweede en derde koringjaar ná kanola was die opbrengsverhogings 11% en 8% onderskeidelik. In 'n stelsel waar kanola slegs een uit elke vier jaar verbou word, is die opbrengs van koring in die orige drie jaar dus gemiddeld met 13% verhoog, terwyl die korrelproteïeninhoud, volgens Australiese navorsing, gemiddeld 1,3% hoër is as in 'n koringmonokultuurstelsel.

Verbeterde verspreiding van finansiële risiko's

Ekonomiese evaluasie van langtermynwisselboupoeë toon dat die insluiting van kanola in wisselboustelsels die rendement op die kapitale belegging verhoog as dit met monokultuurstelsels van koring vergelyk word. Aangesien die prys van kanola minder fluktureer vergeleke met graangewasse en pryse meestal reeds teen planttyd bekend is, is dit vir produsente makliker om finansiële beplanning te doen.

Planters en oesmasjiene word meer doeltreffend benut

Kleingraanplanters en stropers kan ook gebruik word vir die vestiging en oes van kanola. Omdat kanola vroeër as koring geplant en oor die algemeen ook vroeër geoes word, word hierdie toerusting meer doeltreffend, dit wil sê vir meer ure per jaar, benut. Gevolglik is minder trekkers en implemente nodig vir 'n gegewe plaasoppervlakte en daal die kapitale uitleg per hektaar.

Kan as kuilvoer of weiding gebruik word

Kanolakultivars verskil ten opsigte van hul groeiperiode en dus ook hul vermoë om biomassa te produseer. Nogtans produseer dit oor die algemeen groot hoeveelhede biomassa wat deur beeste en skape as kuilvoer of weiding benut kan word. Die proteïen- en energiewaarde van kanola as weidingsgewas is op 'n droë massa basis vergelykbaar met lusern en bevat ongeveer 17% proteïen en het 'n totale verteerbare materiaalinhoud van 65%.

Indien kanola as 'n kontantgewas verbou word, word die beweiding daarvan egter nie aanbeveel nie. Oesreste wat oorbly ná die graan gestroop is, word volgens plaaslike navorsing egter goed deur weidende diere benut. Met die korrekte byvoeding kan weidighede van meer as twee ooie per hektaar vir langer as drie maande gehandhaaf word. As 'n wintergroeïende gewas, kan dit met groot sukses in die winterreënvalgebiede gebruik word vir die maak van kuilvoer vir melkbeeste. Ten einde bysmake in die melk te voorkom, moet kanola-kuilvoer liefies nie binne twee tot drie ure voor hulle gemelk word, aan lakterende diere gevoer word nie. ■