

# PULA IMVULA

>> GROWING FOOD >> GROWING PEOPLE >> GROWING PROSPERITY >>



SEPTEMBER  
2017

## Verminder blootstelling aan mikotoksiene só

Graan SA tydskrif vir  
ontwikkelende boere

Lees binne:

05 | Volg 'n gebalanseerde dieet

06 | Waarom wisselbou belangrik  
is by koringproduksie

10 | Ons 2017 Boer van die  
Jaar finaliste is...



In die finale artikel van ons reeks oor mikotoksiene, sal ons metodes beskryf om mikotoksienproduksie in kommoditeite en menslike blootstelling aan mikotoksiene te verminder.

Soos voorheen genoem, is mikotoksiene baie stabiel en kan slegs gedeeltelik verwys word. Gewasse wat vir kommersiële doeleindes verbou word, asook die produksie van voedsel en voer, het die voordeel dat dit gereguleer word vir mikotoksiene deur gebruik te maak van spesifieke

veiligheidsvlakke vir mikotoksiene en die monitering van produkgehalte. Die kommersiële gewasproduksie bedryf het ook toegang tot gevorderde en duur tegnologiese metodes.

Ter wille van hierdie artikel sal ons koncentreer op eenvoudige en bekostigbare metodes om mikotoksienblootstelling te verminder, soos 1) goeie landboupraktyke (voor- en na-oes metodes), 2) hand sortering en was, 3) uitwan van die graan, ontdop, afdop en maal, en 4) dieet verskeidenheid (die insluiting van 'n verskeidenheid kosse in die dieet).



03



06

09











# Waarom WISSELBOU belangrik is by koringproduksie

**G**ewasrotasie is een van die hoof-pilare waarop bewaringslandbou (BL) berus. Die ander twee is minimale grondversteuring en maksimum grondbedekking. Die vraag is nou: Waarom is wisselbou belangrik?

Om dit te verduidelik, sal ons begin met wat ons impliseer met wisselbou. Dit is die beoefening van alternatiewe verskillende gewasse op dieselfde land van jaar tot jaar. Die doel is om soveel gewassoorte as moontlik te wissel. Deur graangewasse soos koring, te wissel met breëblaargewasse soos kanola, lupiene of 'n weidingsgewas soos medics, het ons die geleentheid om diversiteit op 'n land te skep.

As mens na die natuur kyk, vind 'n monokultuur slegs in baie uitsonderlike situasies plaas. Diversiteit is koning en het bekende voordele. Een van die belangrikste is dat diversiteit bo die grond die biodiversiteit in die grond beïnvloed. Oor die afgelope vyf jaar het die kennis oor die effek van die biodiversiteit in die grond eksponensieel gegroei en ons weet nou dat hierdie diversiteit 'n enorme rol by produksie speel.

Deur diversiteit in jou bewerkingsysteem in te bring, het jy die geleentheid om siektesiklusse te breek wat vernietigend kan word indien dieselfde gewas jaar na jaar geproduceer word. Deur peulgewasse soos lupiene, wieke, ertjies en peulgewasse in te sluit, het jy



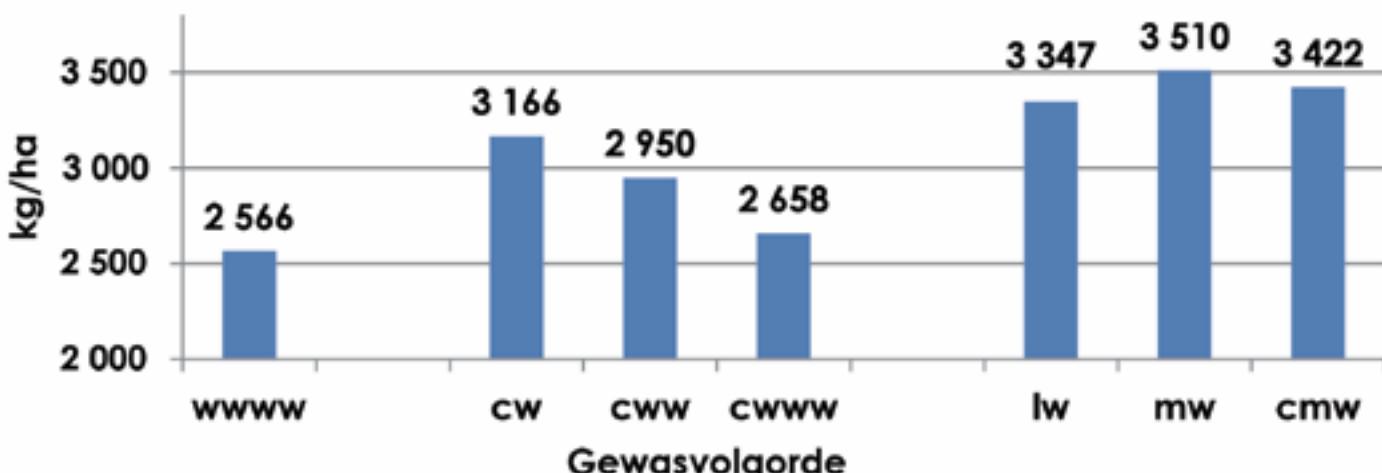
Foto 1: Wissel jou koring af met breëblaar gewasse.

die vermoë om stikstof uit die lug te bind. Die stikstof wat deur die peulplante gebind word, sal in die volgende jaar afgebreek word en boere kan dus die hoeveelheid stikstofkunsmis wat vir die volgende gewas benodig word verlaag, waardoor geld bespaar word.

Om die voordele van wisselbou in meer praktiese terme te verduidelik, sal ons kyk na die effek van wisselbou op koringopbrengste uit die langtermyn wisselbouproef by Langgewens Navorsing plaas in die Swartland (Wes-Kaap). **Grafiek 1** toon die gemiddelde opbrengs by koring na verskillende gewasse in die proewe.

Grafiek 1: Gemiddelde koringopbrengs na verskillende gewasse in 'n wisselboustelsel in die Swartland. (w = koring, c = kanola, l = lupiene en m = medics)

Gemiddelde koringopbrengs na verskillende gewasse



## KORINGPRODUKSIE

In grafiek 1 word monokultuurproduksie aangedui deur die www volgorde. Die gemiddelde opbrengs in die monokultuurstelsel, wat dien as beheer in hierdie stelsel, is 2 566 kg/ha. Die data wat gebruik word om die grafiek te genereer, is oor 'n tydperk van 20 jaar verkry. Wanneer ons die monokultuurpraktyk breek deur 'n kanola gewas (1 in 4 jaar) in te sluit, het die gemiddelde opbrengs



Foto 2: Lupiene aangeplant na koring.

Deur 'n peulgewas in te sluit, verhoog die gemiddelde opbrengs selfs meer. In die lw volgorde word koring geplant na lupiene en in die mw volgorde, volg medics weiding. Die gemiddelde opbrengs van die koring na lupiene was 781 kg/ha meer as by die monokultuur en 944 kg/ha meer na die medics weiding. Die ekstra stikstof in die stelsel wat deur die peulgewasse gebind is en onkruidbeheer, het bygedra tot hierdie toename. Deur 'n grasperas af te wissel met 'n peulgewas of 'n breëblaargewas soos kanola, kan jy grasonkruid gedurende daardie jare beheer, wat die kompetisie met 'n gras kontantgewas verminder.

Die laaste oorblywende volgorde is waar koring geproduseer word na kanola (breëblaargewas) en medics (peulgewas). Die gemiddelde opbrengs van koring wat in hierdie volgorde geproduseer is, was 856 kg/ha hoër as by die monokultuur. Dit is 'n bietjie laer as

waar koring na medics gevolg het, maar dit is omdat die kanola ook van die vaste stikstof gebruik maak. Die voordeel van hierdie volgorde word ook toegeskryf aan ekstra stikstof in die stelsel en jy het twee geleenthede om grasonkruid te verwijder tydens die weiding en die kanola gewas.

Dit is dus duidelik uit die data wat ons bespreek het, dat jy deur die implementering van wisselbou in jou produksiestelsel baie meer baat as deur net 'n enkele soort gewas te produseer.

**Artikel verskaf deur Dr Johann Strauss,  
Direktoraat Plantwetenskappe, Navorsing en  
Tegnologie Ontwikkelingsdienste, Departement  
Landbou Wes-Kaap. Vir meer inligting, stuur  
'n e-pos na [johannst@elsenburg.com](mailto:johannst@elsenburg.com).**

van die koring na die kanola (cw volgorde) met 600 kg/ha tot 3 166 kg/ha toegeneem. As jy weer vir twee jaar koring plant, val die gemiddelde opbrengs met 216 kg/ha in die tweede jaar koring (cww) en nog 292 kg/ha in die derde jaar (cwww) koring. Twee moontlike redes vir die daling in produksie kan toegeskryf word aan siektes en onkruiddruk. As jy dieselfde jaar weer dieselfde gewas produseer, word die onkruiddruk van grasonkruid in die stelsel verhoog, omdat dit moeilik is om sulke onkruidte bestry by 'n kontantgewas wat ook 'n gras is.



## Pula Imvula se Aanhaling van die Maand

*For changes to be of any true value,  
they've got to be lasting and consistent.*

~ Tony Robbins





# Ons 2017 BOER VAN DIE JAAR finaliste is...



Simphiwe Gumbi



Mavis Hlatshwayo



Ghsasa Dhlongolo



Thembalihle Tobo



Meluxolo Mfoxo



Hamu Shuwisa



Tshediso Maqala



Vuyani Lolwane



