belangrike ensiematiese omsettings te bewerkstellig wat fotorespirasie (die teenoorgestelde van fotosintese) bevorder waardeur koolstof en stikstof vrygestel, en plantgroei geïnhibeer word. In droë gebiede sluit hierdie plante hul huidmondjies om waterverlies te beperk, maar dan kan CO_2 nie die plant binnedring nie, met gevolglike verlies in opbrengs.

C_4-plante, aan die ander kant, wat mielies en suikerriet insluit, se blaaranatomie is sodanig aangepas dat hulle in warm, droë gebiede optimaal funksioneer. Wat dus in die toekoms nagestrewe moet word, is om koring sodanig te modifiseer dat dit eerder die C_4- as die C_3-fotosintetiese roete moet volg om koolhidrate te sintetiseer. Kershanskaya, 'n navorser van Kazakstan, het in 2008 tydens die Internasionale Koringgenetikasimposium in Brisbane, Australië, gerapporteer dat navorsers daarin geslaag het om hierdie transformasie by rys te bewerkstellig. Dieselfde behoort dus by koring te kan gebeur.

Wat ons dus uit bogenoemde bespreking aflei, is dat statistieke oor gewasproduksie met omsigtigheid geïnterpreteer moet word. Wanneer na die oorsake van gewasstagnasie gekyk word, kan die blote syfers nie die antwoord verskaf nie. Die syfers toon dat daar 'n probleem in die bedryf is en gee 'n aanduiding dat na tegnologiese oorsake gekyk moet word om regstellings te maak.

Met klimaatsveranderings wat in felheid kan toeneem, is dit miskien nou die geleë tyd om 'n dinkskrum te hou waarin al die faktore wat koringproduksie kniehalter deur kundiges bespreek word. Daarna kan 'n omvattende navorsingstrategie opgestel word.

Dr. Klaus Pakendorf is senior koringteler by die Kleingraaninstituut se sub-sentrum op Stellenbosch, en buitengewone professor aan die departement genetika, Universiteit Stellenbosch. ■

Die menings wat op hierdie blad uitgespreek word, is dié van lesers. *Landbouweekblad* stem nie noodwendig daarmee saam nie.

Berigte: ANDRIES GOUWS **Vergadering, sojawerkgroep**

Grootste opbrengs nóg verwag

Een van die grootste sojaboonoeste in die geskiedenis word vanjaar verwag. Volgens die lewering tot nou toe gaan dit waarskynlik meer as 500 000 ton wees. Die gemiddelde opbrengs landwyd gaan ook die eerste keer waarskynlik meer as twee ton per hektaar wees.

Verteenwoordigers van die sojawerkgroep van die Proteïennavorsingstigting (PNS) het op sy vergadering in Johannesburg gesê daar word beweer dat meer as 300 000 ha sojabone die afgelope seisoen geplant is.

Hulle meen die amptelike opname van nagenoeg 240 000 hektaar is nader aan die kol.

Almal stem saam dat die seisoen besonder gunstig was vir sojaboonverbouing, maar dat verbeterde tegnologie en bestuur ook 'n bydrae tot die groot oes gelewer het.

Beduidende hoeveelhede sojabone (sowat 70 000 ton) gaan ook vir die eerste keer uitgevoer word ondanks die feit dat die oes nie in die binnelandse vraag kan voorsien nie.

Dit dui daarop dat daar markte bestaan waar geld gemaak kan word.

'n Interessante ontwikkeling is dat sojaboonaanplantings in Koppies en Heilbron, tradisioneel sorghumwêreld, die afgelope seisoen beduidend toegeneem het. Dit word toegeskryf aan die bestendiger prys van sojabone.

Mnr. Gerhard Scholtemeijer, voorsitter, sê die droom van die werkgroep is om aanplantings in die volgende vyf jaar vanaf 250 000 hektaar tot 500 000 hektaar te laat toeneem sodat daar nagenoeg 'n miljoen ton sojabone per jaar geproduseer kan word.

Mnr. J.S.G. Joubert van die PNS sê die proteïenbehoeftes vir dierevoeding is aansienlik hoër as wat tot nou toe geraam is. As die plaaslike oliekoekproduksie teen die huidige koers van 6,36 % toeneem, sal daar teen volgende jaar nog ruimte wees vir 1 237 384 ton en 1 419 087 ton in 2020.

Hy meen dit is te betwyfel of dié groeikoers gehandhaaf sal kan word sonder 'n beduidende bydrae deur die biobrandstofbedryf.

Van die sprekers meen as net 10 % van die grond wat nou onder mielieverbouing is in 'n wisselboustelsel met sojabone gebruik word, kan die sojaboonproduksie verdubbel. Met die beter opbrengste in só 'n stelsel sal nog net soveel mielies geproduseer word.

Meer mielies danksy sojagrond

Die opbrengs van mielies is die afgelope seisoen bykans verdubbel ná dit op grond in 'n wisselboustelsel geplant is waarop die vorige jaar sojabone verbou is.

Mnr. Dries Cronjé van Kriel in Mpumalanga bewerk die landerye op 16 plase. Hy gebruik 'n minimum- of geenbewerkingstelsel.

Hy sê op lande waar die vorige jaar sojabone geplant was, het hy vanjaar tot 11 ton per hektaar mielies onder droëlandtoestande geoes, terwyl lande reg langsaan (waarop daar vir twee jaar mielies geplant is) net 5,5 ton per hektaar geoes is.

Op ander lande, waar mielies vir 'n tweede seisoen ná mekaar geplant is en waar voor verlede jaar sojabone verbou is, was die opbrengs gemiddeld 8 ton per hektaar. Dit was die neiging oor al die landerye wat hy bewerk.

Om te probeer vasstel wat die oorsaak is, het hy die plante op die verskillende lande ondersoek, grondmonsters geneem en profielgate gegrawe. Oral was alles reg met goeie wortelontwikkeling, maar op die lande waar mielies ná mielies geplant is, het beduidend meer wortel- en stamvrot voortgekom, terwyl hy geen siek plante kon vind op die sojaboongrond nie.

Hy sê boere besef nie watter beperkende uitwerking 'n monokultuur-verbouingstelsel met mielies inhou nie. Hy meen dit gee aan sojabone 'n besondere plek in mielieverbouing.

Afgesien van die beter mielie-opbrengs sorg só 'n wisselboustelsel vir legio ander voordele, soos stikstofbinding in die grond, beter vogbewaring, beter oesreste vir vee, 'n kleiner brandgevaar, beter grondstruktuur en beter kontantvloei, om net 'n paar te noem, sê hy.

Asynwater help met rekord

Die beste sojaboon-oes ter wêreld van meer as 10 ton per hektaar is die afgelope seisoen in Missouri, Amerika, ingesamel. Die betrokke boer het onder meer asyn in die besproeiingswater gegooi wat volgens hom die plante minder welig laat groei en blomvorming bevorder het, vertel mnr. Willem Engelbrecht van Pioneer Saad.

Mnr. Kip Cullers van Purdy, Missouri, het 'n allemintige 10,23 ton per hektaar geoes en daarmee sy eie wêreldrekord wat hy die vorige jaar opgestel het, verbeter.

Hy het Pioneer 94M80-sojabone onder besproeiing verbou op 'n land wat konvensioneel geploeg is.

Afgesien van sy eie geheime resep, soos die asynwater, skryf hy sy welslae daaraan toe dat hy 'n groeistimulant vir sojabone en 'n planter wat die saad noukeurig kan plaas, gebruik het.

"Ek behandel my sojabone soos 'n waardevolle gewas en stap self minstens een keer per dag deur die lande," het hy gesê.

Hy boer al meer as 20 jaar lank en plant onder meer mielies, sojabone, groenbone, spinasie, kool en mosterd op sowat 2 000 hektaar wat in die vrugbare Newtonia-rooigrond van Missouri geleë is.