

Bylae Nampo 2013 Biotegnologie mik na genomika vir sojabone

Charl van Rooyen

Vordering word gemaak met die aanwending van biotegnologie, soos genomika, vir die verbetering van sojabone.

Anders as sommige ander gewasse, is biotegnologie sterk by sojabone gevestig, het dr. Scott Jackson van die Universiteit van Georgia in Georgia, Amerika, op die negende internasionale sojaboon-navorsingskonferensie in Durban gesê.

Hy het tydens 'n spesiale

biotegnologiesessie gesê daar is tot dusver grootliks gelet op biotegnologiese eienskappe aan die insetkant, soos weerstand teen onkruidodders, hoewel eienskappe aan die uitsetkant reeds in die visier is, soos eienskappe vir olie.

Nog 'n aspek van biotegnologie is die verbetering van kultivars met behulp van genomika, die studie van gene en hul funksies.

Die vernaamste verskil tussen genomika en genetika is dat genetika na die werking en samestelling van 'n enkele geen kyk, terwyl genomika alle gene en hul interafhanklikheid van mekaar bestudeer ten einde hul gesamentlike uitwerking op die groei en ontwikkeling van 'n organisme te bepaal, volgens die Wêreldgesondheidsorganisasie se webwerf.

Jackson het gesê groot vordering is reeds gemaak met die toepassing van nuwe molekulêre gereedskap wat op genomikategnologie staatmaak om opbrengste te verhoog, waaronder DuPont Pioneer se Advance Yield Technology-stelsel (AYT™).

Volgens hierdie saadmaatskappy se webwerf behels dit 'n stel instrumente, wat molekulêre teeltgnieë insluit, wat dit vir navorsers moontlik maak om gene wat verantwoordelik is vir 'n styging in opbrengste en ander voordelige eienskappe, vinnig te ondersoek en te identifiseer. Sodoende kan die maatskappy gewasse met sleutelgene vinniger op die mark bring.

Jackson het gesê in die toekoms sal daar talle moontlike terreine wees waarop biotegnologie 'n invloed sal hê sover dit die kultivars betref wat die boer vir sy plaas selekteer. 'n Terrein wat ryp vir verdere navorsing is, is haploïede, waardeur die doeltreffendheid van plantteling verbeter word sodat nuwe, verbeterde kultivars in 'n korter tyd geteel kan word. "Dit word reeds op 'n groot skaal in die teel van mielies gebruik, maar is nog nie by sojabone moontlik nie."

Nog 'n terrein waar verbetering nodig is, is akkurate genetiese modifisering, wat die plasing van transgene op presiese plekke in die sojaboongenoom moontlik maak. Dit skakel sommige van die gevolge uit met die plasing van gene op 'n lukraak wyse in die genoom en maak dit moontlik om selfs verskeie gene op een spesifieke plek te plaas.

Die strenger wordende regulasies oor biotegnologiese eienskappe in gewasse in dele van die wêreld kan egter hierdie toepassing vertraag.

Jackson het gesê weerstand teen onkruidodders is oral 'n probleem waarteen boere moet waak deur die neergelegde riglyne van die saadmaatskappye te volg. Van die maatskappye werk hard aan nuwe onkruidodders en kultivars, waaronder sojabone wat teen sekere insekte bestand is, asook spesialis-sojaboonkultivars vir akwakultuur en lêhenne.

Mnr. Rick Stern, 'n boer van Delaware, Amerika, het gesê sy boerdery hou nuwe

ontwikkelinge op die gebied van biotegnologie fyn dop om te sien hoe dit hul boerdery kan bevoordeel. Hulle plant reeds sedert die vroeë 1990's BT-gewasse.

Biotegnologie is 'n faktor wat hulle in aanmerking neem wanneer hulle kultivarseleksie doen. Hulle kies kultivars met die nuutste genetika en biotegnologiese eienskappe sodat hulle dit tot hul voordeel kan gebruik.

Mnr. Paul Temple, 'n Britse boer, het gesê genetika is waarskynlik die grootste enkele sleutel vir volhoubaarheid en voedselsekerheid. "GMO's het 'n wêreldwye rol, wat die EU egter vasbeslote is om te ignoreer."

Bylae in Landbouweekblad 3 Mei 2013

Bladsy 86