

Saadgrootte, kieming en groeikragtigheid van mielies bekyk

DR MARYKE CRAVEN, MARELENE VAN DER WALT en DR JEANETTA SAAYMAN-DU TOIT,
LNR-Graangewasse, Potchefstroom

In 'n samelewing waar "groter" altyd "beter" is, het menige produsent dalk al vroe gehad oor korrelgrootte en hoe dit die verskillende fasette van kieming, groeikragtigheid, opbrengs of die saad se "raklewe" beïnvloed. Hier volg 'n paar antwoorde op die algemeenste vrae.

Hoe verskil kieming van groeikragtigheid?

Kieming en groeikragtigheid is twee faktore wat saad se fisiologiese potensiaal beïnvloed. Albei bepaal die teoretiese vermoë van die saad om kritiese funksies te kan uitvoer onder beide gunstige en ongunstige omstandighede.

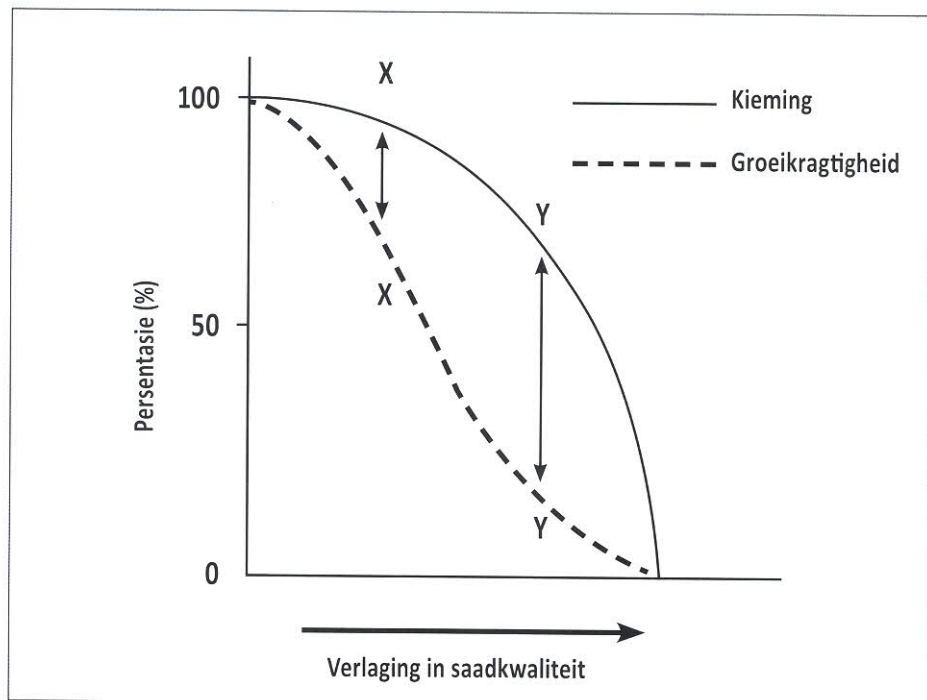
Saad bereik hul maksimum potensiaal naby, of kort na, fisiologiese rypheid, vanwaar die saadkwaliteit egter geneig is om af te neem na gelang van die oestyd, omgewingstoestande, drogingsprosesse, prosessering en stortingstoestande.

Kieming verwys na die vermoë van die saad om onder optimale groeitoestande van die gewas die noodsaaklike strukture te vorm wat tot 'n normale plant aanleiding gee. Met saailingkiemingstoetse, word onkieming na 'n bepaalde tyd van saalinggroeï geëvalueer en tellings uitgedruk in die getal normale saailinge.

Groeikragtigheid daarteenoor toets die saad se vermoë om onder ongunstige toestande (byvoorbeeld koue) te kan ontkiem en oorsprong te gee aan 'n gesonde saailing. Die doel van groeikragtigheidstoetse, in byvoorbeeld privaat saadmaatskappye, is om verskille tussen saadlotte met soortgelyke kiemingspersentasies te identifiseer. Sodoende kan saadlotte wat 'n groter moontlikheid (of potensiaal) toon om te presteer na plant of gedurende storing, uitgewys word.

Kieming en groeikragtigheid

Die antwoord op hierdie vraag is: Nie noodwendig nie. **Figuur 1** toon die verband tussen kieming en groeikragtigheid soos waargeneem vir twee saadlotte van verskillende kwaliteit (X = goeie kwaliteit saad; Y = swakker kwaliteit saad). Goeie kwaliteit



Figuur 1: Die verband tussen kieming en groeikragtigheid. (X = goeie kwaliteit saad se kieming en groeikragtigheid; Y = swakker kwaliteit saad se kieming en groeikragtigheid.)
Aangepas vanaf Delouche en Caldwell, 1960

saad se verskil tussen waargenome kieming en groeikragtigheid is kleiner as dié van swakker saad.

By implikasie beteken dit dat met 'n swakker kwaliteit saad, 'n aanvaarbare graad van kieming verkry kan word, maar dat die groeikragtigheid van die saad swak is. Die saad sal dus ontkiem, maar onder stremmingstoestande sal die saailinge swak vaar.

Verskillende groottes en vorms van saad

Saadgroottes van 'n spesifieke baster sal van jaar tot jaar, asook van land tot land, verskil. Dit is weens die feit dat verskeie faktore 'n invloed het op die uiteindelige saadgrootte wat verkry word. Faktore wat 'n invloed uitoefen, sluit in die eienskappe van die baster, ouerlyneienskappe asook heersende groeitoestande gedurende be-stuiwing en kopvulling.

Só sal die saad van 'n baster, afkomstig van 'n enkelkruising, kleiner wees as die saad van 'n baster wat afkomstig is van drie- of vier-rigtingkruisings, terwyl hoë temperatuur, droogtoestande of lae vrugbaarheid weer saadgrootte negatief beïnvloed.

Die plasing van die saad op die kop self beïnvloed ook die grootte en vorm van die saad. Groot, ronde sade kom meestal by die basis van die kop voor, terwyl die plat pitte in die middel van die kop voorkom (**Foto 1**). By die voerpunt van die kop, kom die klein, ronde pitte voor.

Invloed van saadgrootte

Internasionale studies is uitgevoer waar pitte afkomstig van dieselfde kop, maar wat verskil in grootte en vorm, met mekaar vergelyk is. Die bevindings was dat hierdie pitte nie van mekaar verskil het ten opsigte van hul plantontwikkeling of graan-opbrengs nie.

