

Hoe kan ons grondgedraagde siektes beter verstaan?

Dr Aneen Schoeman, LNR-Instituut vir Graangewasse, Potchefstroom



Figuur 1: 'n Deursnit van 'n mieliewortel. Die pienk verkleuring dui op Gibberella-wortelvrot (*Fusarium graminearum*). Foto: Sonia-Mari Greyling

Grondgedraagde siektes verwys na 'n siektekompleks waar plantdele onder die grond simptome toon nadat dit geïnfecteer is met grondgedraagde patogene. Plantdele wat simptome toon sluit die plante se wortels en krone in en ook die stamgedeeltes wat nie bo die grond sigbaar is nie. Grondgedraagde siektes kan ook verrotting van saad, swak kiemkragtigheid en selfs saailingverwelk veroorsaak.

Plantdele word meestal deur grondgedraagde swamme (patogene) aangeval en dit kan die plant negatief begin affekteer sonder dat die produsent daarvan bewus is, aangesien simptome nie sigbaar is nie. Wanneer oestyd kom en daar 'n afname in opbrengs is, word die oorsaak gewoonlik by bogrondse faktore gesoek en word die effek van grondgedraagde siektes op oeste maklik oor die hoof gesien.

'n Verdere rede waarom ander faktore vir oesverliese blameer word, eerder as grondgedraagde siektes, is waarskynlik omdat hierdie siektekompleks nie goed verstaan word nie. Alhoewel baie navorsing gedoen is, en steeds gedoen word op wortel-, kroon- en stamvrot (Figuur 1 en 2), is vordering stadig en variasie in resultate maak dit moeilik om die siektekompleks te verstaan en te voor-

spel. Verder word hierdie ingewikkelde siektekompleks ook deur 'n verskeidenheid faktore veroorsaak wat elke seisoen die voorkoms en graad van die siekte kan beïnvloed.

Wat beïnvloed die voorkoms en graad van siekte?

Meeste mielieplante kan 'n mate van visuele simptome toon wanneer dit geïnfecteer is deur grondgedraagde patogene, maar die graad van sigbare simptome in wortels, krone en stamme varieer van seisoen tot seisoen. Navorsing deur die LNR-Instituut vir Graangewasse het gelei tot die identifikasie van 12 swamme wat meestal voorgekom het in besette wortels, krone en/of stamme (Tabel 1).

- Die voorkoms van hierdie grondgedraagde, siekteveroorsoekende swamme kan

deur omgewingsfaktore, die groeifase van die plant, asook vorige gewasse wat geplant is, beïnvloed word.

- Verbouingspraktyke (byvoorbeeld bewaringsbewerking of konvensionele bewerking soos ploeg), grontipe (klei of sanderige grond), asook die bioklimaat, beïnvloed die dinamika van grondgedraagde siektes.
- Mieliekultivars kan verskillende vatbaarheid of weerstandigheid toon teen sekere swampatogene, wat kultivarkeuse baie belangrik maak.
- 'n Ander aspek wat die siektekompleks nog meer ingewikkeld maak, is die feit dat elke patogeen (swamspesie) ook verskillende virulentepotensiaal toon, wat die graad van siektevorming betekenisvol kan beïnvloed.

