

Verfijning van bestaande technieken



De luchtzak van de Delvano Bi-air is ingebouwd in het frame van de spuitboom.

Revolutionaire nieuwe technieken komt de akkerbouwer volgende week op de Landbouwwerktuigenbeurs in Leeuwarden niet tegen. Wel worden bestaande technieken verfijnd, verbeterd en gecombineerd. Nieuw is de combinatie van het scannen van gewassen en het afstemmen van de vloeistofafgifte daarop.

Door: Harma Drenth
Fotografie: Ellen Meinen, Gebr. Weststrate

VarioSelect van Lechler is een meervoudige dophouder met twee, drie of vier doppen. Tijdens het spuitwerk kan worden overgeschakeld op een andere dop. Ook kunnen meer doppen tegelijkertijd spuiten. Dat betekent dat een grote variatie mogelijk is in de vloeistofafgifte tijdens het rijden.

De VarioSelect wordt onder meer toegepast op de nieuwe SensiSpray landbouwspruit, die is ontwikkeld door Homburg Machinehandel in Stiens, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) en Plant Research International (PRI). Het prototype van de SensiSpray heeft een Hardi New Commander als basis. Hierop is niet alleen de VarioSelect meervoudige dophouder gebouwd, maar ook een loofsensor, de GreenSeeker van NTech Industries en een programma voor het bepalen van de benodigde herbicidedosering. De 27 meter brede spuitboom is verdeeld in zeven secties. Elke sector is een GreenSeeker sensor.

De SensiSpray maakt het volgens de ontwikkelaars mogelijk om 30 tot 60 procent te besparen op gewasbeschermingsmiddelen, loofdodingsmiddelen en vloeibare meststoffen. Per sectie wordt de massa en de conditie van het loof gemeten, de software berekent razendsnel hoeveel loofdodingsmiddel of herbicide op die plek nodig is om effect te sorteren en vervolgens zorgt de spuitcomputer ervoor dat de juiste dop(pen) op die plek het middel afgeven in de benodigde dosering. Ook bij het spuiten van vloeibare meststoffen zijn de loofmassa en de loofconditie maatgevend voor de vloeistofafgifte.

CropCircle

Ook Mijno van Dijk Mechanisatie in Sint Annaparochie heeft nieuws op het gebied van precisielandbouw: de nieuwe CropCircle gewassensor. „Het bijzondere is dat de sensor werkt met een eigen krachtbron. Daardoor kan het zelfs in het donker worden gebruikt”, legt Willem Smits uit. De CropCircle meet met twee sensoren.

De ene meet het zichtbare licht en geeft daarmee een indicatie van de fotosynthese oftewel de groeiaciviteit van het blad. De tweede sensor meet de reflectie van het infrarode licht.

Daarmee meet het de hoeveelheid biomassa. Met de gegevens van de gewassensor kan de teler op de computer een kaart maken van het perceel waarop wordt aangegeven hoe het gewas groeit. „Dat is vergelijkbaar met de percelenfoto's die per satelliet worden gemaakt. Het nadeel van een satelliet is dat hij eens per twee weken over komt en dat hij niets kan zien als het bewolkt is. De CropCircle kan elk moment meten”, zegt Smits. „Door de sensor bijvoorbeeld op de spuitmachine te monteren, krijgt de akkerbouwer elke keer dan hij zijn gewas spuit, up-to-date informatie over de groei van het gewas. Als op een slechte plek het gewas zijn vitaliteit verliest, meet de sensor dat twee weken voordat het met het blote oog zichtbaar is.”

Bi-air systeem

Delvano presenteert op de beurs in Leeuwarden zijn nieuwe systeem voor luchtondersteuning, het Bi-air systeem. Importeur Gebr. Weststrate in Krabbendijke heeft inmiddels al enkele machines met dit nieuwe systeem verkocht. Luchtondersteuning op de veldspuiten van Delvano is niet nieuw. Eerder al werkte de firma met een systeem met een luchtzak die achter de spuitboom hing. De lucht stroomde eruit door ronde openingen in de luchtzak. „Dat systeem werkte op zich wel, maar na verloop van tijd werd de luchtzak slap en ging hij doorhangen. Daardoor veranderde soms de stand van de openingen en dat komt de luchtstroom niet ten goede”, zegt Ko Smalheer van Gebr. Weststrate. Ook was de luchtstroom met dat systeem niet te sturen.

Volgens de fabrikant is het Bi-air systeem op twee punten een verbetering. Het vervormen van de luchtzak kan niet meer doordat deze is in gebouwd in de constructie van de spuitboom. Het frame van de spuitboom is daarvoor breder gemaakt. „Door de luchtzak op die manier in te bouwen, is hij ook beter beschermd tegen eventuele beschadigingen”, stelt Smalheer. De uitstroombopen van de luchtzak zijn bovendien verstevigd met een vaste uitstroombmond, gemaakt van aluminium en kunststof. „Daardoor wordt de luchtstroom beter gestuurd.” Verder is het Bi-air systeem voorzien van twee ventilatoren, waardoor een grotere luchtstroom mogelijk is.



De VarioSelect meervoudige dophouder van Lechler maakt het mogelijk om de vloeistofafgifte tijdens het rijden aan te passen.