

Met Greenseeker loof doden: Niet meer dan nodig

In Amerika worden Greenseeker-sensoren gebruikt voor de bepaling van de hoogte van een vloeibare stikstofgift op basis van verschil in chlorofyl in het gewas. Je zou ze dus ook kunnen gebruiken bij het doodspuiten van aardappelen, bedacht importeur Homburg.

De Greenseeker-sensoren geven in Amerika bij het plaats specifiek bemesten positieve resultaten: waar nodig veel, waar mogelijk minder. De sensoren meten het chlorofyl in het gewas. De metingen van zes sensoren op de spuitboom worden gemiddeld en met de uitkomst wordt de dosering vloeibare stikstof aangepast. Bij deze wijze van bemesting wordt met 20-25 km/h gereden. Homburg uit Stiens, importeur van deze sensoren, vroeg zich af of deze

techniek in ons land is te gebruiken bij toepassing van beschermings- en bestrijdingsmiddelen. In overleg met praktijkonderzoeksinstanties PRI en PPO in Lelystad is besloten een onderzoek te starten naar de mogelijkheden van deze speciale wijze van spuiten. PPO en PRI gaan in eerste instantie de mogelijkheden na bij het doodspuiten van aardappelen. Voor het onderzoek stelde Homburg een Hardi-Twin veldspuit beschikbaar.

Aanpassingen

De Hardi Twin veldspuit is uitgerust met vier-voudige, elektropneumatisch aangestuurde Lechler Vario Select spuitdoppen en met zeven Greenseeker NTec-sensoren die de reflectie van infraroodlicht meten. Omdat de variatie in groen bij een afstervend aardappelgewas binnen een spuitbaan veel groter is dan in een groeiend graangewas en dus voor een optimale bespuiting de dosering binnen die spuitbaan moet kunnen variëren, is op elke sectie van de



▲ Met de Greenseeker en de viervoudige, elektropneumatische spuitdoppen neemt het aantal draden, slangen en leidingen fors toe.



▲ Er is ook een Greenseeker als hand-heldapparaat. Met de groene knop activeer je hem.

spuitboom een Greenseeker gemonteerd. Tussen meet- en regeleenheden zit een procescomputer die de binnenkomende resultaten vertaalt in uitgaande bedieningssignalen. In tegenstelling met Amerika worden de metingen niet gemiddeld, maar voor elk van de zeven sensoren vertaald in een uitvoerings signaal voor de doppen van die sectie. Voor de aansturing van de spuitdoppen heeft elke dop een elektropneumatische afsluiter. Op de veldspuit zit een compressor die de aanvoer van druklucht naar de doppen verzorgt. De vier spuitdoppen per positie zitten in een H-vormige dophouder. Elke dop is afzonderlijk te bedienen. Door doppen met steeds grotere opbrengst te kiezen, kan de dosering variëren van 50 l/ha tot wel 600 l/ha. Wijzigingen in de spuitdruk en verandering van rijsnelheid werken door in de afgifte. De procescomputer schakelt op basis van de signalen van de Greenseeker per sectie over naar een andere dop of naar een doppencombinatie.

Druppelgrootte

Omdat alle doppen spuiten bij dezelfde druk zal de druppelgrootte groter worden als de dosering (aanzienlijk) groter wordt en de computer overschakelt op grotere doppen. Spuittechnisch betekent dit dat bij een lage dosering (weinig vloeistof per hectare) er een fijne druppel is voor een zo groot mogelijke bladbedekking en dat bij hogere doseringen (meer water met meer actieve stof) de druppelgrootte toeneemt. Ondanks die grotere druppels zal door die grotere hoeveelheid spuitvloeistof de totale oppervlakte blad ook goed worden bedekt.

Ziekte druk meten

Bij het doodspuiten van aardappel loof is signaleren en uitvoeren op hetzelfde moment geen probleem. Bij de gewasbescherming is vroegtijdig onderkennen van een ziekte belangrijk en is zo'n directe koppeling minder zinvol. Door de metingen van elke behandeling plaats specifiek (via GPS) op te slaan en te analyseren, valt soms al na te gaan waar de ziekte druk hoger wordt, maar met het blote oog nog niet is te traceren. Als alternatief kun je met een hand-heldapparaat metingen doen. Zo'n Greenseeker meet op identieke wijze. De uitkomsten kunnen via het touchscreen worden vastgelegd. Met een analyse van deze resultaten en een

omrekeningstabel kan de noodzakelijke dosis middel en de te gebruiken hoeveelheid water binnen redelijke grenzen worden vastgesteld. Zo'n handapparaat kost ongeveer 3.000 euro.

Maar wel voldoende

Bij de gewasbescherming is het zaak het milieu zo weinig mogelijk te belasten. Anderzijds moet een bestrijding succesvol en volledig zijn. Met hulp van de Greenseeker-sensoren worden smalle stroken apart behandeld. De precisie neemt toe. Het onderzoek zal moeten uitwijzen of bij het lager gebruik van middel het bestrijdingseffect even hoog blijft. **LM**



▲ Voor de aansturing van het Vario-Selektstelsel zit boven op de standaard spuitcomputer een touchscreen.



▲ De meetwaarden leg je via een 'touchscreen' vast.

