



ELK ZAADJE TELT

John Deere onderzoekt samen met veredelaar Saaten-Union de mogelijkheden om zaaitechniek te optimaliseren. Technische expertise en agronomische kennis gaan hierbij hand in hand.

TEKST: DANIEL HUSMANN EN STEFAN KÜBLER FOTO'S: SAATEN-UNION, JOHN DEERE



Een Monosem NG werd gebruikt voor de precisie-zaai-objecten.

Wat hebben machinebouwer John Deere en veredelaar Saaten-Union gemeen? Klanten van deze bedrijven verwachten dat de producten die ze kopen, hun productiviteit helpen verhogen.

Beide bedrijven hebben te maken met productcycli van meer dan tien jaar. Dat is waarom ze trends in de markt al vroeg moeten oppikken, zodat ze er in hun productontwikkeling rekening mee kunnen houden. In een groot zaaizaadproject proberen de bedrijven gezamenlijk de potentie van hoogwaardig uitgangsmateriaal zo goed mogelijk te benutten. Dat doen ze door de groeiomstandigheden voor het zaad te optimaliseren.

MEER EN MEER HYBRIDEN

De groei van het aandeel hybride gewassen zet gestaag door, en daar horen granen ook bij. In gerst en rogge is er inmiddels al een ruime keuze aan hybride rassen en ook tarwe volgt. In koolzaad zijn nog maar weinig lijnrassen over en natuurlijk zijn in mais, soja en suikerbieten hybride rassen al helemaal niet meer weg te denken. De voordelen van hybriden zijn evident: "In het algemeen presteren hybride rassen beter onder lastige groeiomstandigheden en ligt de opbrengstpotentie al snel 10 procent hoger", zegt Daniel Husmann, productmanager bij Saaten-Union.

Machines, digitale hulpmiddelen en andere diensten kunnen de teler helpen om het meeste uit deze rassen te halen. Vandaar dat John Deere hier al in een vroeg stadium van de ontwikkeling rekening mee houdt. Om de hoge verwachtingen waar te kunnen maken, test John Deere niet alleen op haar ontwikkelingsafdeling, maar doet zij dat ook uitvoerig in het veld.

ELKE KORREL EEN SUCCES

Naast een goede genetica is het succes van ieder zaadje afhankelijk van de zaadkwaliteit en de groeiomstandigheden. Omdat er bij hybride gewassen minder zaaizaad wordt gebruikt, is het des te belangrijker dat de teelttechniek van a tot z klopt. Dat begint al bij de juiste bemestings- en gewasbeschermingsstrategie, die de plant succesvol door het seizoen moet helpen. Duurzaam en efficiënt telen kan alleen als iedere druppel en korrel op de juiste plek terecht komt.

Voor rijenteelten zoals mais, levert John Deere al langer precisieapparatuur die ieder zaadje op de juiste plek legt. Dezelfde mate van precisie streeft het bedrijf nu ook na bij andere graangewassen. John Deere en Saaten-Union hebben een veldexperiment opgezet met een

grote verscheidenheid aan zaaizaadhoeveelheden en een ruimtelijke verdeling van het zaad. Daarbij kijken ze ook naar de rest van de teeltaanpak. "Hoe meer je weet over de groeiomstandigheden van elke korrel, hoe beter je de bemesting en gewasbescherming hierop kunt aanpassen", legt Husmann uit.

ZO WEINIG MOGELIJK INPUTS

De experimenten zijn zo ontworpen dat het gebruik van minder zaaizaad afzonderlijk kan worden beoordeeld, evenals aanpassingen in de gewasverzorging. "Wat we eigenlijk hebben geprobeerd, is om de maximale economische opbrengst na te streven, bij een zo laag mogelijk gebruik van inputs", legt Stefan Kübler, agronoom bij John Deere, uit.

De grond op de proeflocatie is van goede kwaliteit. Wel liggen de percelen in de regenschaduw van het Harz-gebergte, waardoor er jaarlijks maar 470-550 mm neerslag valt. Vroeg in de zomer is het er daardoor al vaak erg droog.



Productmanager bij Saaten-Union, Daniel Husmann, geeft uitleg over de proef.

In de proef ligt ook een vergelijking tussen een lijnras en een hybride tarwe, met daarin vijf zaaidichtheden, variërend van 60-280 korrels per m², twee bemestingsregimes, met ureum en nitraatstikstof (KAS), drie verschillende groeiregulatoren en het gebruik van een (Monosem NG) precisiezaaimachine. De conventionele rassen werden op een gangbare manier gezaaid.

BEMESTING

In de helft van de gevallen werd drie keer bemest met nitraatstikstof, de andere veldjes ontvingen twee bespuitingen met ureum. De laatste lieten minder snel effect zien, maar spaarden een gift uit tijdens de droge start van de zomer. In de tabel zijn de stikstofhoeveelheden te zien behorend bij de verschillende bemestingsvarianten.

GROEIREGULATOREN

Ook de werking van verschillende middelen voor groei-regulatie werden in de proef vergeleken. Het ene middel doorbreekt de dominantie van de hoofdstengel (apicale dominantie), een ander middel maakt de stengel steviger door hem korter en dikker te maken. En een derde middel combineert beide eigenschappen.

Precisiezaai gaf duidelijk betere resultaten dan zaaien op de standaard manier. Toch zijn er in de praktijk nog nauwelijks graanzaaimachines op de markt die de techniek standaard aan boord hebben.

Ook andere behandelingen lieten duidelijke verschillen zien. Zo gaven de met ureum bemeste proefvelden hogere opbrengsten, dat te verklaren is door het vochtige en koele weer van 2021. Hierdoor traden er relatief weinig verliezen op. De eiwitgehalten lieten in ieder geval geen grote variatie zien. Dat betekent dat de benutting goed was. Vooral in gebieden waar stikstof makkelijk uitspoelt, kan het gebruik van ureum de plant langer van voeding voorzien zonder dat er meteen gevaar is voor uitspoeling.

DE JUISTE ZAAIZAADHOEEVEELHEID

Een ander interessant resultaat zijn de verschillen in opbrengst tussen de gebruikte zaaizaadhoeveelheden. Zowel wat betreft de bemesting als de groeiregulatie blijkt bij vergelijking tussen 100, 160 en 220 korrels per m², dat bij de middelste zaaizaadhoeveelheid de beste resultaten worden gehaald. De gemiddelde meeropbrengst ervan bedroeg 200 tot 300 kg per ha, wat bij een tarweprijs van 220 euro neerkomt op 44-66 euro per ha. Gecombineerd met ongeveer 27 procent besparing op zaaizaad betekent dat een saldoverbetering van 50-90 euro ten opzichte van de hoogste zaaidichtheid.

Dankzij hun grote groeikracht kunnen hybride granen compenseren voor een kleiner plantaantal. Dat geldt in het bijzonder bij gebruik van precisiezaai-techniek. Dat bleek ook weer in deze proef; ieder zaadje op de juiste plek. Toch kleeft er ook een risico aan een lage plantdichtheid: ieder zaadje moet uitgroeien tot een goede plant. Een grotere hoeveelheid zaaizaad, bijvoorbeeld 250-300 zaden per m², is echter alleen nodig

als de groeiomstandigheden ongunstig zijn (voorvrucht, bodemcondities, plaagdruk etc).

CONCLUSIES

Hoe strenger de milieueisen en hoe kostenintensiever de teelt, hoe belangrijker de bijdrage wordt van precisietechnologie voor een optimale ontwikkeling van het gewas. Gecombineerd met hoogproductieve rassen, liggen er mogelijkheden voor hogere opbrengsten en lagere verliezen. John Deere en Saaten-Union willen telers helpen om daar het maximale uit te halen. ■

HET EFFECT VAN BEMESTING EN GROEIREGULATIE OP DE OPBRENGST
(gemiddeld over alle rassen en zaaidichtheden)

