

GRONDBEWERKING



MONOSEM COMBINEERT DEGELIJK PARALLELOGRAM MET CAMERABESTURING

Schoffelen met hoge precisie

De zaai- en plantmachines van de Franse fabrikant Monosem staan bekend om de precisie. Met camerabesturing en het automatisch liften van de units zet Monosem ook met schoffelen in op hoge precisie. Het Multicrop-programma wordt via Farmstore in Nederland aan de man wordt gebracht.

Tekst: Martin de Vries • Beeld: Farmstore

De belangstelling voor schoffelen groeit. Doordat de beschikbaarheid van chemische middelen onder druk staat, wordt er nadrukkelijk naar mechanische alternatieven gekeken. "Met de Multicrop richten wij ons vooral op loonwerkers in de akkerbouw en maisteelt die een degelijke machine zoeken met een lange levensduur. De Multicrop-schoffel kenmerkt zich door de zware, degelijke parallelogram die eenvoudig instelbaar is", legt Chris van de Lindeloof van Farmstore uit, "De voordelen zitten bij de instelling van de diepte van de elementen, maar ook in de mogelijkheid om de schoffel voorop te monteren. Dit is de meest degelijke schoffel in de markt. Monosem heeft vele tientallen jaren ervaring met schoffelen. Daarnaast kennen we een compleet uitrustingsniveau van front-schoffel, tot camera-besturing en/of sectie-schakeling."

De Monosem-schoffels met (camera) besturing kunnen uitgevoerd worden met een frame met parallelogram of een losse

sideshiftbok. De camerabesturing heeft in het precisieschoffelen desalniettemin een centrale rol gekregen. Deze manier van werken, verbetert volgens Monosem de productiviteit, efficiëntie, comfort van werken en de bescherming van de plant. De fabrikant zet in op automatische besturing van het frame en een standaard frame met interface. De mogelijkheden zijn legio: Vier tot twaalf rijen in mais, zes tot achttien rijen in bieten. Allemaal binnen een rijafstand van vijftien tot en met tachtig centimeter en voor verschillende gewassen (mais, suikerbieten, wortelen, tarwe, sorghum, bonen, zonnebloemen, koolzaad, sojabonen, erwten en veldbonen).

Het frame heeft een geïntegreerde interface. Voordeel is de korte afstand tot de driepuntsophanging en dat er nog nauwkeuriger kan worden geschoffeld. Zo dicht mogelijk bij de rijen. De onafhankelijke en veelzijdige interface is toepasbaar met of op standaard schoffelmachines, maar

ook verschillende andere machines op het bedrijf.

In het frame zitten een camera, snelheidssensor, positiesensor voor het heffen en zakken van het frame, een hoeksensor, een ECU=CME module, een hydraulisch ventiel en led-lampen verwerkt. Allemaal door de chauffeur te bedienen vanaf een scherm in de cabine. De camera voor het herkennen van de rij is in hoogte verstelbaar. De lenzen hebben een hoge optische kwaliteit en geven een scherp beeld. Ze zijn verticaal boven elkaar geplaatst, zodat de twee beelden overlappen. Dit geeft meer nauwkeurigheid.

De 2D- en 3D-camera van Monosem werkt met kleurherkenning, waardoor ook vergeelde planten en planten met roodkleuren geschoffeld worden. De 3D-camera beschikt over een hoge resolutie, automatische dual-offset, een 3D-modus, kleurselectie, proportionele regeling, multi-rij en plantbed detectie, automatische detectie en correctie, tabelinstellingen en opslag van instellingen. Dit zijn de voordelen bovenop de functies voor het Aan/Uit-ventiel, de led-verlichting en de enkele rij detectie, die de standaard 2D-camera heeft. Optioneel zijn nog de rijvoelers als de camerabesturing de grenzen bereikt. Bijvoorbeeld bij gewassen, die elkaar overlappen of bewegende bladeren.

Dat is dan de theorie. In de praktijk geeft de 3D-modus een verbeterde correctie in de bochten door de

progressieve verstelling dankzij het proportioneel hydraulisch ventiel. De instelling met correctie van hoek en hoogte is intuïtief. De camera optimaliseert de detectie op basis van de kleuren en ziet ook het verschil in hoogte tussen gewas en onkruid. Door de hoge resolutie werkt dit ook met kleine planten.

De aansturing gebeurt proportioneel. Vanaf het scherm in de cabine kan de chauffeur het ventielblok aan de hand van de omstandigheden instellen. Het cilinder werkt praktisch traploos. Dit voorkomt schokbewegingen van het parallelogram en de sideshift. Ook de reactiesnelheid is instelbaar via het scherm. De led-verlichting heeft een accurate besturing.

Het heffen van de elementen (ISOBUS-gestuurd) werkt goed op de kopkokers en beperkt schade aan het gewas. Dit kan handmatig of automatisch via gps met sectiecontrole.

Het schoffelprincipe van Monosem Multicrop gaat uit van tussen de rij schoffelen, het beschermen van de rij en in de rij schoffelen. Dit gebeurt doorgaans in zes rijen met zeven elementen, twee side cultivating elements en vijf central cultivating elements. Het Multicrop-element is robuust en de afstelling snel en eenvoudig. De afstelling voor de diepte van de schoffelbewerking kan in halve stappen worden gedaan voor een grotere nauwkeurigheid. Met een doorsnede van 350

millimeter – zestien procent groter dan het SCD-formaat, blijft het Multicrop-dieptewiel onder alle omstandigheden rollen.

Door tussen de rij te schoffelen wordt onkruid naar de oppervlakte gehaald en grond van de wortels verwijderd. Door de combinatie met wiedeggen worden door de ruimte tussen de tanden plantresiduen aan de oppervlakte gehouden en stenen worden niet verplaatst. Het voorkomt ook hergroei van onkruid. Roterende vingerwieders, voor schoffels met sectiecontrole, kunnen eventueel onafhankelijk van de schoffelelementen worden gemonteerd.

De eenvoud zit ook in de verstelbare gewasbeschermers, die aan het element gemonteerd kunnen worden. De instelling maakt het mogelijk om, vanaf het derde bladstadium, een klein ruggetje te maken naast de plant. Ook is de mogelijkheid om verstelbare platen te monteren, speciaal voor de kwetsbare plantjes. Voor het opbouwen van een rug in mais of aardappelen kunnen er ook schijven worden gemonteerd op het Multicrop-element. •

Meer weten over de verschillende modellen en mogelijkheden van Monosem Multicrop-schoffels? Kijk op Farmstore.nl

Van den Berg Farmstore B.V.,
Bleskensgraaf
+31 (0)184 69 27 32
info@farmstore.nl



De afstelling voor de diepte van de schoffelbewerking kan met een hendel in halve stappen.