



Pink Planter: Techniek met kleur

Sinds de introductie van het dubbelnetsysteem kunnen bloembollen ook op zware kleigrond worden geteeld. Dit systeem zorgt er namelijk voor dat tijdens de oogst geen grond wordt meegerooid. Ondanks dat het nog maar relatief kort op de markt is, zijn er toch al wat gebruikte nettenplanters te koop. Één hiervan is de Pink Planter. Deze plantmachine is er nog maar vier jaar, maar door zijn opvallende kleur is hij al een bekende verschijning.

Tekst: Erik Bonte – Foto's: Erik Bonte, Pink Innovation

Pink Innovation, dat voorheen M. Pronk Innovation Service heette, richt zich voornamelijk op het ontwikkelen van nieuwe landbouwmachines. In 2000 ontwierp Marcel Pronk een bollenplanter met dubbelnetsysteem. Botman Agro uit Grootebroek bouwt en verkoopt de machine. Sinds de samenwerking zijn er 30 nieuwe bollenplanters verkocht. Naast bollenplanters worden er ook bollenrooiers voor het dubbelnetsysteem gebouwd, de bekende Roze Rooier, waarvan het ontwerp ook van Pink Innovations afkomstig is.

Werkingsprincipe

Bij het dubbelnetsysteem worden de bollen net vóór ze de grond in gaan tussen twee 1,20 meter brede netten gedrukt. In het beginstadium werden de zijkanten van de netten nog aan elkaar gekleefd, maar dat bleek niet nodig te zijn. De netten liggen nu dus los op



De trillende dakjes zorgen ervoor dat de bollen uit elkaar getrokken worden. De tegendraaiende borstel wrijft de bollenlaag egaal wat bijdraagt aan een optimale verdeling van de bollen.

elkaar met daartussen een laag met bollen. Deze verdwijnt zo'n twintig centimeter diep onder de grond, zodat grote temperatuurs-



De 'boot' maakt het plantbed. Aan weerszijden van de voet zitten twee rond-draaiende schijven die zorgen voor de zijwaartse verplaatsing van de grond.

verschillen geen invloed hebben op de bol. Dat zou namelijk tot verzuring van de bol leiden wat de kwaliteit niet ten goede komt.

Pink Planter door de jaren heen

2000 Ontwerp en bouw prototype door Marcel Pronk
2001 Bouw eerste machine, samenwerking Pink Innovation/Botman Agro
2001 Nieuw ontwerp van 'boot', nettenlift, markeurs, machine met 1,80 meter werkbreedte
2002 Introductie automatische diepteregeling
2003 Introductie van trillende dakjes voor een betere verdeling

Pink Planter 1,50 meter 'bouwjaar 2001'

Werkbreedte 1,50 meter
Aandrijving Hydraulisch
Opties: Automatische diepteregeling
Rijafhankelijke regeling
Netsignalering
Bollenteller
Naaimachine met haspel en koffer
Werkverlichting
Nettenliften

Brutoprijzen (excl. BTW)

Pink Planter 1,50 meter 50.000 euro (nieuw 2001)
Pink Planter 1,50 meter 55.000 euro (nieuw 2005)
Bunkerdak 15.000 euro (nieuw 2005)

Om een plantbed van 1,20 m breed en 20 cm diep te kunnen maken is voorop de machine een zogenoemde 'boot' geconstrueerd. Dit is een grote beetel met vier ronddraaiende schijven die de grond verplaatst naar de zijkant van het toekomstige bed. Nadat de netten mét bollen in het bed zijn geplaatst leggen twee bolle, hydraulisch aangedreven aanaardschijven de verplaatste grond op het bovenste net. Vervolgens werkt een aanaardkap het bed af.

Aandrijving

De aandrijving is volledig hydraulisch. Goedkoop is dat niet, wel duurzaam. Omdat de machine veel grond voor zijn kiezen krijgt, zouden kettingen of andere aandrijvingen te snel slijten. De aftakas van de trekker drijft een oliepomp op de plantmachine aan. Deze stuurt de olie naar de vier schijven in de boot, de twee aanaardschijven, de cilinders voor de diepteregeling en de schudbak met trillende dakjes boven de doseerband. De doseerband die de bollen van de bunker op de machine naar de plantgoot transporteert, wordt via een hydromotor op één van de voorwielen aangedreven. Voor deze constructie is gekozen omdat de snelheid van de doseerband afhangt van de rijsnelheid. De persoon achterop de machine kan de doseerbandsnelheid traploos verhogen of verlagen. Hierbij wordt geen absolute snelheid gehanteerd, maar een bepaald percentage van de rijsnelheid. De verhouding rijsnelheid/doseerband-snelheid blijft daarom altijd even groot.

Diepteregeling

Het plantbed moet zo vlak mogelijk zijn. Daarom is een automatische diepteregeling onontbeerlijk. Het meten van de plantdiepte gebeurt met twee ultrasone sensoren die aan beide zijden van de plantmachine zijn gemonteerd en de afstand van de bovenkant van het maaiveld tot de sensoren meet. Deze sensoren geven de diepte door aan de Pinktronic, een regelunit die het elektrische signaal doorgeeft naar de cilinders van de proportionele diepteregeling op de voorwielen. De diepte van

ieder wiel is met een potmeter te regelen. Omdat tijdens het poten meestal aangesloten wordt aan het vorige gepote bed, is de grond aan die kant aangedrukt. Dit wiel moet daarvoor hoger lopen om de machine waterpas te houden. Na het draaien op de kopakker is de situatie precies andersom. Het wiel dat door de aangedrukte grond liep, loopt nu door de losse grond. Op de Pinktronic zit een knop die het ene wiel laat zakken en het andere optrekt zonder dat de instellingen verloren gaan. Dit geeft de persoon achter op de machine rust zodat deze zich volledig kan richten op de dosering, verdeling en aanvoer van het plantgoed vanaf het bunkerdak.

Doseermechanisme

Om de gewenste standdichtheid van de bollen tijdens het poten te bepalen maakt de elektronica gebruik van twee parameters, namelijk

Pink Planter bouwjaar 2001

Deze bollenplanter staat te koop bij Botman Agro in Grootebroek.

Kenmerken:

Werkbreedte 1,50 meter, hydraulisch aangedreven, automatische diepteregeling, netsignalering, bollenteller, naaimachine met haspel en koffer. De planter is in goede staat en kost 25.000 euro, excl. BTW.



de rijsnelheid en het aantal bollen dat per tijdseenheid door de plantgoot valt. Halverwege de plantgoot zit een optische tellmachine die het aantal gevallen bollen doorgeeft naar de computer achterop de machine. Aan de hand van het aantal bollen, de tijd en de rijsnelheid rekent die het aantal bollen per strekkende meter uit.

De persoon achterop de machine, kan de standdichtheid op twee manieren beïnvloeden. De meest gangbare manier is de draaisnelheid van de doseerband verhogen of verlagen. Door de dikte van de bollenlaag te veranderen kun je de standdichtheid ook beïnvloeden, maar hier wordt in de praktijk weinig gebruik van gemaakt. Om deze te veranderen moet de doseerklep van de voorraadbak meer open of dicht worden gezet.

Het is de kunst om tijdens het poten de verdeling zo constant mogelijk te houden. Bollen kunnen met de wortels in elkaar blijven hangen zodat er wel eens een hele kluit onder de grond verdwijnt. Met een aantal trillende 'dakjes' onder in de voorraadbak die doorlopen over de gehele lengte van de doseerband, worden de bollen van elkaar los getrild. De tegendraaiende borstel draait de laag bollen vlak. Doordat het oppervlak van de doseerband kleiner wordt kan deze sneller draaien, wat een egalere plantbeeld egalere oplevert.

Waar op te letten

De 'boot' loopt het meest door de grond en is daarom het meest aan slijtage onderhevig. Let bij aankoop daarom op slijtage van de beetel, de schijven en de lagering van de schijven. De meeste functies worden elektro-hydraulisch aangedreven. Bedien alle functies en let er op dat er geen hydrauliekslangen of motoren lekken. Let verder op de staat van de elektronica, borstels – die overigens eenvoudig zijn te vervangen – en eventuele beschadigingen aan de machine die de kwaliteit van het planten negatief kunnen beïnvloeden. ■

Erik Bonte is freelance journalist, Aardenburg.