



# Zaaidemo in de schaduw van de leeuw

Begin juli deed de Seedliner Tour van Kuhn ook ons land aan voor een demonstratie van het uitgebreide gamma grondbewerkings- en zaaimachines. De Leeuw van Waterloo zag dat het goed was. Deze demo vond immers plaats in de schaduw van dit historische herkenningspunt. – ANNE VANDENBOSCH –

kocht met zaaischijven, met een schijf kan men namelijk ook zaaien in gewasresten. De machine heeft in optie een regelbare aanslag waarmee de zaaidiepte van alle schijven tegelijk kan ingesteld worden, de diepte van de schijven is dus begrensbare zonder de hulp van een aandrukwiël. Hierdoor kan men ook met schijven zeer ondiep zaaien. Schaarkouters zijn echter goedkoper, gemakkelijker in onderhoud en bovendien kan men er in natte omstandigheden beter mee blijven doorwerken.

De Integra II is een mechanische opbouwzaaimachine, het is de grote broer van de Premia. De zaaizaadverdeling gebeurt eveneens met schuifraden. Deze machine heeft geen banden, maar is uitgerust met een stappen- of skeletwiel, in optie kan een tweede wiel geplaatst worden. Ook deze machine wordt voornamelijk verkocht met zaaischijven (80%). De instelbare aanslag voor de zaaidiepte is standaard aanwezig. Iedere schijf kan (in optie) ook uitgerust worden met een aandrukwiël dat het zaadje in de zaaigul kan drukken. Bij de Combiliner Integra II is de opbouwzaaimachine niet gemonteerd in de lift van de rotoeg, maar direct op de rol. Ongeacht de afstelling van de rotoeg blijft de schaarndruk van de zaaimachine dus constant.

## Pneumatische lijnzaaimachines

De Combiliner Venta EC en IC zijn combinaties van een pneumatische lijnzaaimachine opgebouwd op een rotoeg. De zaaddosering verloopt eveneens mechanisch met een skeletwiel, maar het transport van de zaadjes gebeurt pneumatisch via een verdeelkop naar de verschillende zaai pijpen. Volgens Maurice Malpas wordt deze techniek vooral in Vlaanderen aangewend, terwijl de Waalse klanten eerder

De Seedliner Tour van Kuhn startte vorig najaar in Hongarije en eindigt in september in Duitsland. Packo Agri, de Belgische invoerder van het Kuhngamma, stelde voor de Belgische etappe van de Europese Seedliner Tour haar tenten op in het centraal gelegen Waterloo. De aanhoudende droogte van de voorafgaande weken zorgde voor behoorlijk stoffige omstandigheden. Er werden 14 zaaicombinaties in de praktijk voorgesteld.

“Deze Franse constructeur heeft meer dan 40 jaar ervaring op het gebied van grondbewerking en zaaien”, aldus Maurice Malpas, product & salesmanager bij Packo. “Dankzij het uitgebreide gamma kan Kuhn voldoen aan de meest uiteenlopende wensen van de klant. Er zijn dus machines voor het klassieke zaaiwerk zowel als voor precisiezaai, zaai na minimale bodembewerking en directzaai in gewasresten of dekvruchten. In het kader van deze laatste toepassing stellen we op deze praktijkdemo dan ook enkele machines voor stoppelbewerking voor. We tonen hier dus niet alleen nieuwigheden, maar een compleet gamma van machines en combinaties.” Zo kregen we onder meer machines te zien die niet tentoongesteld werden op de voorbije Agribex of die niet

zo typisch zijn voor onze Belgische markt, zoals de Megantzaaimachine met tanden.

## Mechanische lijnzaaimachines

De mechanische lijnzaaimachines blijven in ons land zeer populair voor de klassieke teeltpraktijk. Volgens de heer Malpas is de Premia zowat de meest verkochte zaaimachine van Kuhn. Dit type is dan ook erg geschikt voor kleine en middelgrote bedrijven. Deze mechanische aanbouwzaaimachine wordt gedragen door de hef-inrichting van de rotoeg. Het is de opvolger van de zeer gekende zaaimachines van Nodet, waarvan het zaai principe volledig werd overgenomen. De afstelling van de dosis gebeurt met de regeling van een schuifrad. Bij elke toer van het rad wordt een precieze hoeveelheid zaad gedoseerd, onafhankelijk van de helling of de bodemomstandigheden. De gebruiker moet bij verandering van zaadtype niet sleutelen aan het schuifrad, hij moet enkel de opening aanpassen en eventueel ook de snelheid. De machine bevat 2 aandrijfwielen met een vrijloopsysteem ertussen, wat voor een hogere betrouwbaarheid zorgt in de bochten. De machine is leverbaar met zaaischijven of met -scharen. Twee derde van deze machines wordt in België ver-

opteren voor de mechanische versies. Bij de Venta kan de zaadbak korter tegen de trekker gemonteerd worden, waardoor de gewichtsverdeling van de combinatie anders ligt dan bij de mechanische machines. De centrale voorraadbak heeft een metalen deksel waarbij de verdeelkop aan de buitenzijde zit. Hierdoor verloopt het ledigen en reinigen gemakkelijker. Een hydraulische ventilatoraandrijving heeft een aantal voordelen: het mechanisme is betrouwbaarder en de draaisnelheid van de turbine is onafhankelijk van het toeren-tal van de tractor. Zowel zaaischijven als scharen zijn mogelijk op de machine.

De Combiliner Venta LC Seedflex is een combinatie met Packlinerrollen die de zaagleuf aandrukken voor de zaaielementen, niet tussen de zaailijnen. Het zaaielement legt hier vervolgens het zaadje in. Achteraan zorgt de toedekeg ervoor dat het zaadje mooi bedekt wordt met aarde. Deze zaaimachine bevat Seedflexzaaischij-

ven, de doseerder wordt elektrisch aangedreven. De Seedflexzaaischijven hebben een centrale afstelling van de diepte en de druk. Ze zijn steeds voorzien van een aandruk-wiel. Bij dit exclusieve Kuhnstelsel staan 2 schijven geschrant ten opzichte van elkaar. Hierdoor verstoppert ze minder makkelijk, dringen ze beter door in resterend gewas en de gleuf wordt niet breder bij slijtage van de schijven. Het zonnwiel dient enkel om de snelheid te meten. Op deze combinatie hangt de zaai-bak op de driepuntshof van de roto-reg, de zaai-bak hangt op de rol.

Bij de Venta TF bevindt de zaadtank met turbine en zaadverdeling zich voor-aan. Door de gelijkmatige verdeling van het gewicht voor en achter op de trek-ker blijft de combinatie ook onder moei-lijke omstandigheden goed bestuurbaar. Extra voordeel is de geringere belasting van de achteras van de trekker, waardoor de bodem minder verdicht wordt. Het

getoonde model met een toeplooi-bare roto-reg heeft trouwens weinig ruimte om de voorraadbak achterin te plaatsen. De zaadjes 'vliegen' via een buis naar het ver-deeldekseel op de zaaimachine achter de trekker. Hier gebeurt een volumetrische verdeling van de lucht – en dus van het zaad – in de zaai-pijpen.

Vervolgens kregen we enkele combi-naties voor grotere bedrijven en loonwer-kers te zien. "Met deze bredere machines komen we aan de wettelijke, maar ook aan de technische grens wat de driepuntshof-inrichting van de tractor mag en kan dragen. De Europese grens ligt op 12 ton per wielas van de trekker. Kuhn hanteert bovendien een limiet van 5 m voor de zaai-bak. Deze constructeur kiest daarom voor de grotere machines voor getrokken combi-naties." De Moduliner ML2800 heeft een werkbreedte van 6 m. De machine is modulair opgebouwd. Het draagframe van de grote zaadbak rust op 2 grote wie-len met een beperkte bandenspanning. Het gewicht van de zaai-bak wordt ener-zijds overgedragen naar de voorliggende roto-reg, anderzijds naar de achterliggende zaai-bak door middel van 2 cilinders (ont-lastingsinrichting). Tijdens het transport draagt een volume van 2800 l. Een elek-trische snelheidssensor stuurt via de boord-computer de zaaddosering hydraulisch aan. De getoonde machine heeft eveneens rubberen Packliner aandrukrollen die enkel de zaailijnen aandrukken net voor het zaaien. De zaai-bak hangt in de drie-puntshof; wisselen naar een precisiezaai-machine gebeurt erg vlot.

### Zaaien na minimale bodembewerking

De Megant is een gedragen machine met zaaitanden die in ons land niet veel ver-kocht wordt. Dit is een goedkoop en snel systeem om granen te zaaien op een stop-pelveld (minimale kost per hectare). De meest verkochte machine heeft een werk-breedte van 6 m. Bij een tractorvermogen van 120 pk is hiermee 15 km/uur haalbaar. Hierdoor is het mogelijk om een bruto-rendement van 9 ha per uur te halen. Op deze machine zit geen roto-reg voor de zaai-eenheid. De zaai-eg beschikt over 2 rijen zaaitanden. Elke tand is individueel beveiligd. Er kan dus voldoende druk op de bodem gezet worden, zelfs in stenige omstandigheden.

Een tweede voorbeeld voor zaaiwerk na minimale grondbewerking is de Speedliner. Deze machine is complexer dan de Megant. De machine is modulair opge-bouwd. Onafhankelijke schijven doen een laatste stoppelbewerking voor het zaaien (zie ook bij de Optimizer). De tweede modu-le bestaat uit een rij dubbele wielen die de grond aandrukken voor de zaaielementen. Bovendien zit de zaai-bak met Seedflex-

*Met de Megant kan je een hoog rendement halen. Deze zaai-eg is uitgerust met 2 rijen tanden. Deze machine tref je amper aan in België.*



*De Combiliner Venta LC is een pneumatische lijnzaaimachine opgebouwd op een roto-reg. Deze combinatie ziet men vooral in Vlaanderen, minder in Wallonië.*

zaaielementen op een parallellogram. De 4 en 6 m-versies van deze machine zijn hydraulisch toeplooibaar tot een transportbreedte van minder dan 3 m. Bij plaatsing van een rij wielen voor de schijven kan deze machine ook ingezet worden op geploegd land. Deze wielen drukken de bodem aan.

### Stoppelbewerking

Kuhn ontwikkelt in de fabriek in het Franse Chateaubriand al zo'n 10 jaar machines met schijven of tanden voor het stoppelwerk. Op de demo werd de Discover XM getoond. Deze schijveneg heeft een frame met een dikke centrale balk. Hierop worden de onderdelen gemonteerd. Het geeft een goede toegankelijkheid voor het onderhoud en de afstelling. Op de centrale balk zitten 4 groepen schijven waarvan de 2 voorste geschrant staan om onder de balk een goede overlapping te verzekeren. De 2 achterste zijn symmetrisch gemonteerd, wat een goede stabiliteit geeft. Naargelang de omstandigheden

kan men de basisschijven (660 mm) aanpassen. Op de getoonde machine zitten afwisselend gladde en gekartelde schijven. Een gekartelde schijf werkt agressiever, terwijl de gladde schijven een beter transport verzekeren. De schijvenrollen kan je hydraulisch bedienen: enerzijds om toe te plooiën tot een transportbreedte van 2,50 m en anderzijds om de werkdiepte af te stellen. Hoe smaller de hoek, hoe dieper gewerkt wordt. De werkdiepte kan variëren tussen 5 en 15 cm. Als optie is een aandrukrol (schijvenrol, buizenrol of spiraalvormige rol) verkrijgbaar die achteraan wordt gemonteerd. Er kan ook een kleine (gras)zaadbak met een trechter tussen 150 en 400 l op de centrale balk geplaatst worden. Hiermee kan je in 1 werkgang ineens ook een groenbedekker inzaaien. De Discover bestaat in een kleine (xs), middelgrote (xm) en grote (xl) versie, waarbij de grootste een werkbreedte tot 7 m heeft. Volgens de heer Malpas zijn de schijveneggen bij ons niet zo populair als in zuiderse landen, ondanks de zeer

beperkte slijtage. Een van de redenen is dat schijven bepaalde onkruiden, zoals bijvoorbeeld kweek, in stukjes snijden die kunnen hergroeien.

Met de Cultimer 300 komen we bij een andere familie stoppelmachines terecht. De gedragen Cultimer heeft een werkbreedte van 3 tot 5 m. De versies van 4 en 5 m zijn hydraulisch toeplooibaar. De machine bestaat ook in halfgedragen uitvoering met werkbreedtes van 6,5 en 8 m – voor grotere oppervlakten. De gedragen versie heeft 3 rijen tanden, de halfgedragen machine 4 rijen. Het is een polyvalente tandencultivator met vleugelscharen die het mogelijk maken om ondiep te werken. Na demonteren van de vleugelscharen kan men met de tanden alleen tot 30 cm diep werken, bijvoorbeeld om de grond open te breken na de winter. Dit werktje kan een schijvencultivator niet aan. Achter de tanden zit een rij schijven om een goede vermenging van gewasresten en grond te verkrijgen en een rol (buisenrol, r-ring of Packliner) om de bodem egaal aan te drukken en de werkdiepte te controleren. Net als bij voorgaande machine kan men bovenop een kleine zaaïmachine monteren.

De Optimer is een schijvencultivator die enkel geschikt is voor ondiep stoppelwerk. Hij wordt dikwijls gecombineerd met zaaïmachines die na minimale bodembewerking ingezet kunnen worden, zoals de Megant of de Seedliner. Bij een snelheid van 12 à 15 km/uur krijgt men de beste werking van de schijven: de bovenlaag wordt losgemaakt en men krijgt een goede menging met gewasresten. Doel is een vals zaaïbed te creëren, zodat de gekiemde onkruiden nadien goed bestreden kunnen worden. Dankzij deze bewerking behoudt men het organischestofgehalte en het grondvocht van de bodem. Deze onstoppelaar telt 2 rijen gekartelde schijven. De schijven zijn onafhankelijk van elkaar gemonteerd en staan met een specifieke hellingshoek ten opzichte van de rijrichting voor een optimale werking, zelfs in zeer droge omstandigheden. De schijven (510 mm) zijn individueel beveiligd met polyurethaan stootrubbers, die een voldoende druk garanderen en de veiligheid waarborgen. Achteraan zit de onmisbare toedekeg voor de dieptecontrole en het aandrukken van het vals zaaïbed. De Optimer bestaat zowel in gedragen (101) als in halfgedragen versie (1002).

### Precisiezaaimachines

Precisiezaaimachines worden vooral ingezet voor gewassen met een relatief korte vegetatiecyclus, bijvoorbeeld in april gezaaide maïs die in september wordt geoogst, maar ook voor gewassen die weinig of niet uitstoelen en dus over optimale groeiomstandigheden moeten beschikken (maïs, suikerbieten, cichorei, ...).



*De Speedliner is een modulaair opgebouwde zaaïmachine die erg geschikt is bij minimale bodembewerking, maar die ook ingezet kan worden op geploegd land.*

*De schijveneg Discover XM heeft een frame met een dikke centrale balk waarop 4 groepen schijven zitten. Op deze machine zitten afwisselend gekartelde en gladde schijven.*



*De getoonde precisiezaaimachine Planter 3 vervangt in 2011 de populaire Planter 2. Hier de machine in transportstand.*



De veelgebruikte Planter is al 30 jaar op de Belgische markt. De machine werkt met onderdruk. Als de schijf draait wordt elk gaatje op de schijf gevuld met 1 zaadje; een mechanische afstrijder zorgt ervoor dat overtollige zaden worden verwijderd. Wanneer het vacuüm onderbroken wordt, lost het zaadje. Het wordt vervolgens uitgeworpen en valt in de zaaivoor. De dieptecontrole gebeurt zowel op de voor-

als achterwielen. Tussen beide valt het zaadje op de bodem. Bij fijn zaad wordt dikwijls nog een aandrukwieltje gebruikt. Bij een goed contact met de bodem kan het grondvocht voldoende aan het zaadje. De gedemonstreerde Planter 3 zal vanaf 2011 de populaire Planter 2 vervangen. Deze machine heeft een werkbreedte van 6 m en telt 12 rijen. Er zit 45 cm tussen de rijen om cichorei en bieten te zaaien. Er

zitten 3 onafhankelijke zaaimachines op dezelfde zaaibalk. De Planter 3 wordt wat meer gestandaardiseerd met de Maxima.

De Maxima past dus hetzelfde zaai-principe toe als de voorgaande machine (onderdruk en mechanische afstrijder). De zaai-elementen zijn wel groter, namelijk 150 kg en 52 l. De machine is immers ontworpen voor het zaaien van maïs aan een hoge snelheid, ook bij aanwezigheid van gewasresten en bij minimale bodembewerking. De dieptecontrole gebeurt met behulp van 2 grote volgwielen (40 cm) die de diepte controleren ter hoogte van het zaadje. Het systeem is snel verstelbaar. De wielen achteraan dienen hier dus niet voor de dieptecontrole, maar voor het toestrijken en aandrukken van de zaaivoor. Op dit nieuwe model Maxima 11 laat het telescopisch uitschuifbaar frame toe om, zonder te sleutelen, de rijafstand aan te passen, bijvoorbeeld van 45 cm (bieten) naar 75 cm (maïs). De wielen zitten voor de zaai-elementen waardoor de toegankelijkheid van de machine in werktoestand veel beter is. In Vlaanderen wordt ook vaak een meststoffenbak en microgranulaatstrooier met inbrengschijven en een schuifradstelsel (zoals op de Premia) voor rijenbemesting gemonteerd. ■