

'Europa loopt achter met ploegloos telen'

Slechts een enkele ploeg had een plekje gekregen in de stands van werktuigfabrikanten op de Agritechnica in Hannover, half november. De werktuigen voor niet-kerende grondbewerking kregen aanzienlijk meer ruimte. En veel meer belangstelling van bezoekers. De opkomst van niet-kerende en conserverende grondbewerking zet door, gestimuleerd door onder meer klimaatveranderingen.

▼ 1. De Agrisem Combiplow heeft gepatenteerde tanden waarmee de grond ook onder moeilijker omstandigheden goed opbreekt. Hier is de machine uitgerust met de breedste voeten. Deze platen zorgen ervoor dat de grond tussen de tanden ook diep los komt.

▼ 2. De tanden van de Kongskilde Paragrubber Eco zijn sterk gebogen voor een intensieve werking. Bovendien heeft de tand een verstelbare klep, waarmee de bewerking nog intensiever kan worden.

▼ 3. De woeler van Rabe, de Digger, heeft minder sterk gebogen tanden dan de Paragrubber van Kongskilde. Ook zijn de beitels smal, wat wijst op een minder intensieve werking dan de andere twee woelers.

„Jarenlang hadden we steeds grotere en sterkere trekkers nodig om dezelfde grondbewerking te kunnen uitvoeren”, zegt Jimmy Clark, akkerbouwer in Schotland. „En naarmate de bewerkbaarheid van de bodem verder verslechterde, vonden machinefabrikanten een nieuw werktuig uit waarmee we dat probleem ook konden oplossen.” Met het besef dat deze benadering ergens spaak moest lopen, begon de akkerbouwer zijn zoektocht naar alternatieven. Inmiddels heeft hij op zijn zware kleigrond al verscheidene jaren goede ervaringen met niet-kerende grondbewerking. Hij bespaart kosten, met name doordat hij met minder zware trekkers bredere werktuigen kan gebruiken en sneller kan werken. Beide factoren leveren de Schot een brandstofbesparing op. Maar het gunstige effect op de bodem en vooral de bewerkbaarheid gaven voor hem de doorslag bij de keus voor deze vorm van grondbewerking.

Clark nam deel aan een programma van de European Arable Farmers, opgezet rond de Agritechnica in Hannover. De toegenomen aandacht voor de bodem bleek duidelijk uit de grote werktuigenshow: twee van de grootste hallen waren gereserveerd voor het thema bodembewerking en zaai techniek. Ook was hier de World Soil and Water Show onderge-

bracht, waar diverse deskundigen lieten zien welke gevolgen het veranderende klimaat zal hebben op de twee belangrijkste factoren in de akkerbouw: de bodem en de beschikbaarheid van water. Niet-kerende grondbewerking speelt een belangrijke rol bij het voorkomen van problemen op deze beide terreinen.

Voordelen

Twee directe voordelen van niet-kerende grondbewerking zijn tijdwinst en besparing op brandstof. Op de grote bedrijven met relatief extensieve gewassen, zoals die in voormalig Oost-Duitsland en de Oost-Europese landen voorkomen, is tijdwinst van belang. Bovendien tikt een brandstofbesparing van een paar tientjes per hectare lekker aan op een groot areaal. Bij de intensievere gewassen van de Nederlandse land- en tuinbouw vormt het brandstofverbruik maar een klein deel van de teeltkosten en is de besparing procentueel gezien minimaal.

Een derde voordeel op de langere termijn is verbetering van de bodemstructuur. Om die reden gaat ook de Nederlandse teelt veranderen. Want het klimaat verandert. In de zomer wordt het warmer en droger, in de winter wordt het natter. De regen valt minder vaak,



ZAAIEN EN BEMESTEN OP 12 METER BREED

Illustratief voor de schaalgrootte van de akkerbouw in andere delen van Europa is de Pronto 12 DC van Horsch. Een machine die 12 meter breed kunstmest strooit en graan zaait. De zaai- en bedrijfschijven en daarachter wordt kunstmest in veertig rijen uitgeworpen, precies tussen de rijen waar het graan moet vallen. Daarna volgt een rij banden om de losse grond aan te drukken en daarachter worden tachtig rijen graan gezaaid. Het zaad wordt aangedrukt door een drukrol. Voor de zaai-eenheid loopt een wagen met een dubbele voorraadtank, voor kunstmest en zaai-zaad, met een totale inhoud van 17.000 liter.



maar in grotere hoeveelheden. Een dergelijk klimaat vereist een bodem die in de winter goed en snel water kan opnemen en kan doorlaten naar het grondwater. Bovendien wordt het gewas in de zomer meer afhankelijk van de watervoorraad in de bodem. Planten moeten zo diep mogelijk kunnen wortelen en de capillaire opstijging van het bodemwater moet zo goed mogelijk intact blijven. Kortom, het veranderende klimaat vereist een optimale bodemstructuur. En dat steekt nauwer dan voorheen.

Waterbergend vermogen

Niet-kerende grondbewerking sluit beter aan bij de toekomstige eisen aan de kwaliteit van de bodem, stellen de voorstanders van het systeem die deelnamen aan de World Soil and Water Show. Ze kregen bijval van de klimaatdeskundigen. „Het niet keren van de grond gebeurt wereldwijd op grote schaal. Europa loopt achter bij deze ontwikkelingen”, constateert Amir Kassam van de Food and Agriculture Organization van de Verenigde Naties (FAO), een van de deelnemers aan de show. Deze organisatie pleit voor een conserverende grondbewerking. „In Europa is het aandeel hakvruchten hoog. We zouden de akkerbou-

wers kunnen leren hoe ze aardappelen kunnen telen zonder kerende grondbewerking.” Door niet te ploegen blijft het organisch materiaal meer aan de oppervlakte en vaak blijft de bodem in de winter zelfs bedekt. Dit voorkomt erosie of dichtslaan door hevige neerslag. Met een niet-kerende bodembewerking blijft de bodemstructuur intact. Kassam: „Doe je dat goed, dan neemt het waterbergend vermogen van de grond sterk toe. In Brazilië kon de grond 20 tot 30 millimeter regen per dag opnemen. Door minimale grondbewerking is deze capaciteit gestegen naar 80 tot 110 millimeter per dag. In Groot-Brittannië was een bui van 117 millimeter per dag geen probleem op een perceel waarop al jaren niet meer werd geploegd. Maar als je tegenwoordig op 20 centimeter onder je bouwvoor als het ware een

betonnen plaat in je bodem hebt, hoe denk je dan dat een perceel reageert op zo'n hoeveelheid neerslag?”

Variatie in woelers

Op de beurs waren diverse woelers te zien waarmee telers problemen met storende lagen en verdichtingen op diepte, zoals ploegzolen, kunnen oplossen. Sommige woelers kunnen zelfs tot 50 centimeter diep werken. Niet iedereen staat te juichen bij woelen als methode om bodemverdichtingen te verhelpen. Bij deze bewerking neemt de waterbergende capaciteit van de bodem tijdelijk toe, maar problemen met de bodemstructuur kunnen terugkeren. De grond is na woelen gevoeliger voor interne slomp. Een verkeerd afgestelde woeler of werken in te natte, zware grond kan het probleem van verdichting eveneens verergeren.

Het principe van de machines is dat ze de grond optillen. Die breekt hierdoor en zo komt er meer lucht in de bodem. Bij woelen blijven de oogstresten op de bouwvoor liggen, doordat de tanden de grond niet mixen. De nieuwe woelers laten steeds meer variatie zien in vorm, zowel van de tanden als van de beitels. Zijwaarts gebogen tanden werken beter, claimen de fabrikanten. Ze hebben een gelijkmatiger werkdiepte, doordat ze de grond niet alleen verticaal optillen maar ook zijwaarts opbreken.

Een goed afgestelde woeler tilt de grond voldoende op, zonder die te versmeren. Het blijft echter opletten, want een beitel die de grond niet naar boven toe openbreekt, bijvoorbeeld doordat de grond te zwaar is (vaak onder natte omstandigheden), versmeert de grond op werkingsdiepte zijwaarts. Een beitel die te vlak staat afgesteld en daardoor de grond te weinig optilt, kan de verstoringe laag op werkingsdiepte zelfs verergeren.

