



De Guilbart Combi 600-12-decompactator licht de grond op zodat die in stukken breekt.



Bieten telen na niet-kerende grondbewerking

Het Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet (KBIVB) organiseerde in Vollezele, in samenwerking met landbouwers van de streek, een demonstratieproef rond suikerbieten bij niet-kerende bodembewerking. – PATRICK DIELEMAN –

Deze demo kaderde in het erosiebestrijdingsproject Pajottenland, een initiatief van de diensten Waterlopen en Land- en Tuinbouw van de provincie Vlaams-Brabant. Doel is zo goed mogelijk bieten te kunnen telen, terwijl toch het nodige wordt gedaan om erosie te voorkomen. Jean-Pierre Vandergeten lichtte de proefopzet toe. Om een goede structuur te krijgen is het essentieel dat de grond gedecompacteerd wordt. Dat gebeurde op 2 september 2009. De werking van 3 verschillende toestellen werd vergeleken: een diepwoeler met 3 tanden van Steeno, een breedwoeler met 4 ganzenvoeten Kuhn DC301 en een Guilbart Combi 600X12 met 6 Duroutanden. Een proefveld werd ondiep bewerkt tot op 15 cm diepte, een ander werd bewerkt tot op een diepte van 30 cm. Een deel van het proefveld werd geploegd, een ander deel werd niet gedecompacteerd. Vandergeten benadrukte het belang van diep te werken. De ploegzool, die doorgaans rond 30 cm diep ligt, moet gebroken worden. “Ik geef

de voorkeur aan een machine met vleugels, omdat die de grond doet barsten. De grond mag hiervoor niet te nat zijn.” Er laten zich 2 effecten voelen na een dergelijke ingreep. De opbrengst wordt positief beïnvloed en dankzij de barsten kan het water veel beter in de bodem doordringen. Details van het proefopzet kan je lezen op www.vlaamsbrabant.be/erosie.

Verloop van de teelt

Op 9 september 2009 zaaide men gele mosterd in als groenbedekker. Het KBIVB raadt daarvoor 12 kg zaad per hectare aan. De mosterd sterft gemakkelijk af door de vorst. Een drietal weken voor het zaaien wordt tegen de overblijvende onkruiden gespoten met glyfosaat. Op 12 april 2010 werd, vlak voor het zaaien, de bodem bewerkt met de rotoreg en de crosskill Cambridgerol. De heer Vandergeten benadrukte dat de grond zeer oppervlakkig moet klaargelegd worden, met hoge snelheid en met de aftakas op 600 toeren. Het is de bedoeling dat een deel van de resten

aan de oppervlakte blijft. Daardoor vermijdt men verslemping. Het water blijft ook in de bodem. Dat bewees de zeer goede opkomst dit voorjaar, ondanks de zeer droge omstandigheden. Op het moment van ons bezoek merkten we dat tussen de bieten nog steeds resten van de stengels van gele mosterd lagen.

Manuele proefrooiingen leveren al een opbrengst van 75 ton/ha op. Vertaald in machinaal rooien komt dit uit boven de 70 ton/ha. Uit de resultaten van de proefrooiingen kunnen we dit jaar niet echt eenduidige conclusies trekken. Enkel de opbrengsten (in kg bieten en in kg suiker) van de proefpercelen die met de diepwoeler behandeld werden, liggen lager dan deze van de andere proefpercelen. Opmerkelijk dit jaar was het feit dat er ook een goede opbrengst was in het gedeelte van het proefveld waar geen bodembewerkingen werden uitgevoerd. Het voorjaar was zeer goed. Daardoor kon men niet echt fouten maken. In elk van de proefveldjes werd een profielput gegraven. Deze toonden de verschillen in de grondstructuur als gevolg van diverse bewerkingen. “Een biet vertakt wanneer ze een verdichting of een holte tegenkomt. Vandaar dat wij de voorkeur geven aan het decompacteren in september in plaats van tijdens het voorjaar”, vertelt Jean-Pierre Vandergeten.

Het effect van neerslag

Prof. Gerard Govers van de K.U.Leuven lichtte het onderzoek naar het effect van

ploegen en niet-kerende bodembewerking op bodemerosie toe. Dit onderzoek wordt al een tiental jaar door zijn dienst uitgevoerd. "Per jaar spoelt gemiddeld 0,5 tot 1 mm grond weg van de bodem. Voor een akker is dit misschien niet echt spectaculair, maar voor heel Vlaanderen gaat dat al snel om een paar miljoen ton aarde. Dat leidt tot eutrofiëring en het dichtslibben van waterlopen." Extra belastend is dat de meeste grond wegspoelt tijdens hevige onweders. Miserie in enkele dorpskernen is steevast het gevolg. Er waren al enkele erosiebeperkende technieken bekend, maar die moesten getest worden in Vlaamse omstandigheden. "We stelden vast dat 30% bedekking de erosie tot 0 reduceerde, er is dus geen volledige bedekking nodig." De toegepaste methodes zijn directe inzaai, niet-kerende grondbewerking en het inschakelen van een tussenteelt om de bodem bedekt te houden. Daarbij werkte de K.U.Leuven altijd samen met landbouwers. An Van den Putte van de K.U.Leuven lichtte de

regensimulaties toe. De erosie en de afstroming van gronddeeltjes werden vergeleken voor geploegde percelen en percelen waar met een niet-kerende grondbewerking werd gewerkt. Gemiddeld geeft een niet-kerende grondbewerking 10% minder afstroming en 17% minder erosie bij regensimulaties. Bij aanvullende metingen vlak na hevige regenbuien leidde niet-kerende bodembewerking tot een drastische reductie van de erosie met liefst 88% ten opzichte van geploegde percelen. Er werden verschillen vastgesteld naargelang het gewas. Bij bieten en maïs werd de erosie sterker verminderd dan bij granen. Bij aardappelen is er zo goed als geen effect. Dit komt door de ruggen en de fijne bodem. Regensimulaties leerden de onderzoekers dat het water op percelen met niet-kerende bodembewerking sneller infiltreert. De opbrengst aan graan en maïs is vergelijkbaar met deze op geploegde percelen. Het is vooral directe inzaai die aanleiding geeft tot een mindere opbrengst. De K.U.Leuven besluit

dat in risicogebieden voor erosie best overgeschakeld wordt naar niet-kerende bodembewerkingen om de opbrengst te behouden. "Er zijn problemen mogelijk bij monocultuur, voornamelijk van monocotylen, maar er zijn zeker geen problemen bij een goede vruchtafwisseling. Veel literatuur wijst zelfs op een opbrengstverbetering met 5%." Van den Putte schrijft die verbetering onder meer toe aan de grotere regenwormenpopulatie die de bodem luchtiger maakt en het drainerend vermogen verbetert. Ze wijst ook op het cumulatieve effect. Grond die niet afstroomt op de eerste meter, moet ook niet over de volgende stromen.

De K.U.Leuven benadrukt het belang van lokale expertise voor een geslaagde toepassing van niet-kerende bodembewerking. Veel lokale factoren, zoals klimaat, bodem, gewasrotatie en bedrijfsstructuur bepalen immers mee het resultaat. Daarom is uitwisseling van informatie en ervaringen van groot belang.

Kenniscirkels

Precies op die nood willen de kenniscirkels inspelen. Akkerbouwer Jos Geleyns uit Wilsele is actief in een kenniscirkel rond erosie. Hij schakelde uit noodzaak over op niet-kerende grondbewerking toen in 1998 het grootste deel van zijn gronden overstroomde. Gedurende de helft van de winter stond er 0,5 m water op zijn percelen. De bodemstructuur was kapot. Hij huurde in Korbeek-Lo een erosieploeg om daarmee de bodem te breken, maar gelijktijdig de blauwe grond onderaan te houden. De kenniscirkel kocht de ploeg uiteindelijk aan en werkte er 4 jaar mee. Aanvankelijk werd ze enkel gebruikt voor tarwe en andere granen, suikerbieten en maïs, maar ze ondervonden dat die ploeg bruikbaar was voor alle teelten. Omdat ze na enkele jaren zagen dat de menging van de grond minder groot mocht zijn, schakelden ze over op een machine met gebogen tanden in combinatie met wartelschijven. Die maakt dat de grond geploegd en al voor driekwart klaargelegd is. Hij monteerde er een oude zaaimachine bovenop, om er groenbedekkers mee te zaaien. Twee collega's zaaien er hun tarwe mee (breedwerpig).

Gheleyns begon twee jaar geleden tijdens het najaar met een decompacteerbewerking op 20 tot 25 cm diep. Hij werkt met een sms-decompacteur НКТ 300/6, een Tsjechische machine waarvan de tanden schuin staan. Daardoor breekt de bodem. Het hele verhaal van Jos en ook heel wat foto's vind je op www.engebroeckhof.be. Jos ziet de opbrengsten van zijn aardappelen en suikerbieten meegaan met de algemene evolutie. Maar hij benadrukt dat grondbewerkingen in goede omstandigheden moeten uitgevoerd worden. Een toegenomen ziektedruk heeft hij niet echt



Jean-Pierre Vandergeten van het KBIVB schreef de weinig uit elkaar lopende resultaten van de proefrooiingen toe aan het goede voorjaar.



Prof. Govers en An Van den Putte van de K.U.Leuven stelden na een zware regenvlaag tot 88% minder erosie vast op percelen met niet-kerende grondbewerking.

vastgesteld. Om de grotere onkruiddruk aan de randen van de percelen tegen te gaan, nam hij de gewoonte aan om een totaalherbicide toe te passen in het voorjaar. Hij dient altijd (behalve voor aardappelen) vloeibare stikstof toe in vooropkomst en voegt daar nu 2 tot 3 l Roundup aan toe.

De overschakeling leverde heel wat besparingen op. Voor een goede bewer-

king is een snelheid van 8 tot 10 km/uur nodig. Dankzij de geringere weerstand, in vergelijking met ploegen, kan die voor de gronden van Geleyns gehaald worden met een tractor van 120 pk. Jos en zoon Johan sparen heel wat werkgangen uit. Daardoor halveerde hun brandstofverbruik in vergelijking met de periode dat ze nog ploegden. Die verandering kwam er geleidelijk, als gevolg van verschillende bijsturingen.

Gedeputeerde voor land- en tuinbouw Monique Swinnen benadrukte het belang dat men vanuit het provinciebestuur hecht aan het voorkomen van erosie. Op de achtergrond een twaalfrijige Monosem Meca v4.



De Kuhn DC301-decompactor werd gecombineerd met een rotoreg en een drukrol met kammen. Bemerkt hoe de grond er uitziet na de bewerking.



In vergelijking met de Guilbart is het effect van een gewone diepwoeler minimaal.



Jos Geleyns uit Wilsele bracht een getuigenis over zijn omschakeling naar niet-kerende grondbewerking.

Demonstratie

De vlm gaf uitleg bij de grasstrook die onderaan het perceel werd aangelegd. Die strook moet voorkomen dat de grond die toch nog afspoelt in de beek terecht komt. Gedeputeerde voor land- en tuinbouw Monique Swinnen lichtte vervolgens het provinciaal beleid rond erosiepreventie toe. Er wordt goed samengewerkt met de gemeentebesturen. De provincie ondersteunt hen zowel inhoudelijk als financieel, wanneer gemeenten erosievoorkomende werken uitvoeren.

Vervolgens werd de werking van enkele machines gedemonstreerd. Een twaalfrijige Monosem Meca v4 voor omhuld bietenzaad werd voorzien van 2 schijven. Die snijden de resten van de groenbedekker. Tussen de schijven bevindt zich een lichte kouter met achteraan vleugels. Er is een elektronisch controlesysteem voorzien. Het zaad heeft een heel korte valhoogte. Dat is belangrijk voor de precisie. Een inox drukrol drukt het zaad sterk aan in de grond. Twee wielen die gemonteerd werden in v-vorm moeten ervoor zorgen dat de zaaivoer goed gesloten wordt. Het zijn kleinere wielen dan op een gewone zaaimachine.

De Kuhn DC301 decompactor bestaat uit een combinatie van 4 ganzenvoeten met een rotoreg en een drukrol met kammen. Voor de demonstratie werd een combinatie gemaakt met een zaaimachine van Amazone. De Guilbart Combi 600-12-decompactor heeft 6 gebogen Duroutanden. Dankzij de gebogen tanden met vleugel wordt de grond tijdens de bewerking opgelicht. De machine is afkomstig van een constructeur uit Noord-Frankrijk. Tot slot werd ook nog een gewone diepwoeler getoond. Die doorsneed wel de bodem, maar omdat die niet opgelicht wordt, is er zo goed als geen verkrummend effect. De foto's spreken voor zich. ■