

De plus- en minpunten van niet-ploegen

Het fundament is gelegd



Foto: s Derk van Balen, WUR

Conservation agriculture - niet meer ploegen in combinatie met groenbemesters - is bezig aan een opmars. In Nederland, maar ook elders in de wereld. Circa 95 miljoen hectare worden met name in de VS, Brazilië en Argentinië op deze manier beteeld. Om de consequenties van deze werkwijze te onderzoeken, startten wij een proef op de Prof. Broekemahoeve van PPO-AGV in Lelystad.

Tijdens de proef bekijken we wat de effecten zijn van niet meer ploegen in een biologische vruchtwisseling op kleigrond. Speciaal hiervoor kiezen we voor een teeltsysteem met vaste rijpaden van 3,15 meter. Dit teeltsysteem past erg goed bij het niet meer ploegen en het voorkomt berijding van de percelen.

Mechanisatie

In eerste aanleg was niet alles geschikt voor drie-meter-teelt, ook al werd een verbrede trekker uitgerust met RTK-GPS en werd er een verbrede werktuigdrager aangeschaft. Voor de grondbewerking kozen wij voor bestaande machines. Ook met de huidige mechanisatie is veel mogelijk. Door de combinatie van verschillende machines kunnen

we gewasresten inwerken en de grond zaaiklaar maken. Dit is echter niet ideaal. In de toekomst zullen machines ontwikkeld worden die de bewerkingen in één machine vertegenwoordigen.

BIOLOGISCHE VELDDAG

Meer over BASIS¹ is te zien op de Biologische Velddag 2009, op 9 juli a.s. op de PPO Broekemahoeve in Lelystad. U bent van harte welkom tussen 11.30 – 17.00 uur aan de Elandweg 84. Net zoals voorgaande jaren is er veel aandacht voor o.a. de nieuwste uien, aardappel en tarwerassen, zijn er diverse workshops en zijn er diverse machinedemonstraties op het terrein om mechanische onkruidbestrijding.



Hoe lang duurt het voordat de grond in goede conditie is en wat zijn de consequenties voor teeltsysteem en mechanisatie?

Vruchtwisseling en groenbemesters

In 2009 starten we met de biologische vruchtwisseling die al op de Broekemahoeve gebruikelijk is. Er zijn vier herhalingen per perceel, wegens ruimtegebrek splitsen we het blok na de grasklaver niet nog eens op in zaaiuien en kool.

De huidige vruchtwisseling voor het project BASIS is als volgt:

- 1- Pootaardappel + najaarsinzaai grasklaver
- 2- Grasklaver
- 3- Kool
- 4- Zomertarwe + onderzaai witte klaver
- 5- Peen
- 6- Conservenerwt

We kijken steeds kritisch naar groenbemesters. Deze moeten voldoende massa maken en stikstof vastleggen maar niet té winterhard zijn. Afgelopen voorjaar viel het niet mee om de groenbemesters goed onder te werken. Ondanks de vorst was er nog voldoende massa die last kon geven bij de zaaibedbereiding. Bij het zaaien gaven de gewasresten weinig problemen, doordat wij zaaien met schijfkouters.

Pootaardappel

In 2008 stonden er op dit perceel conservenerwten met een bladrammenas als groenbemester. Dit gaf een aanzienlijke massa, die we eerst met de rotorkoepel klein maakten. Vervolgens pootten we met een rotorkoepel voorop de trekker. Na het poten konden we de aardappelen toedekken met voldoende aanwezige losse grond. Bij de niet-geploegde delen was er onvoldoende losse grond om de knollen toe te dekken. Hierdoor lagen ze de eerste tijd te droog.

Zomertarwe

De voorvruchten waren zaaiuien en kool. Na de zaaiuien teelden wij gele mosterd als groenbemester. Na de kooloogst was er veel straatgras gegroeid en er lagen stroken grasklaver in van een voorgaande proef. De stroken grasklaver zijn volvelds gefreesd, terwijl de rest van het perceel met een combinatie van rotorkoepel voorop en een cultirol achterop is bewerkt. De rotorkoepel liep ondiep en diende alleen voor het afvlakken van de grond.

Peen

De onderzaai van witte klaver (en gras) onder de zomertarwe heeft in het voorjaar nog flink kunnen doorgroeien. Dit is prima voor de stikstofvoorziening van de peen. Helaas moesten we eerst de klaver en graspollen wegwerken voordat we de ruggen konden wegfrezen. We trokken de pollen uit elkaar met een messenfrees. Tijdens het ruggenfrezen was de geploegde grond al aan de droge kant, waardoor de ruggen vrij instabiel waren in vergelijking met de niet-

geploegde. De ruggen waren gebouwd met een rotorkoepel voorop en de ruggenfrees achterop de trekker. Inmiddels is de peen gezaaid

Verzamelen van gegevens

We beoordelen de verschillende systemen met name op opbrengst, kwaliteit en bodemparameters. Bouwvooranalyses en regenwormtellingen geven een indruk van ontwikkeling van de bodem in de tijd. Ook temperatuur en bodemvocht in het voorjaar laten landbouwkundige consequenties zien van het niet meer ploegen. Via broeikasgasmetingen en stikstofmetingen in voor- en najaar brengen we milieukundige effecten in kaart.

Dat niet meer ploegen op termijn een betere bodemstructuur geeft, weten we uit eerdere proeven wereldwijd. Van belang voor de Nederlandse landbouw is om te weten hoe lang het duurt voordat de grond in goede conditie is en wat de consequenties zijn voor het teeltsysteem en de mechanisatie. ■

Meer informatie kunt u opvragen bij Derk van Balen, derkvanbalen@wur.nl, 0320-291343 of Henk Oosterhuis, henkoosterhuis@wur.nl, 0320-291200

¹ BASIS staat voor Broekemahoeve Applied Soil Innovation Systems. In een geïntegreerd en biologisch bouwplan worden op een proefbedrijf van VUR-PP0 te Lelystad drie varianten onderzocht. Ploegen, niet-kerend en minimale grondbewerking. In 2009 worden biologische zomertarwe, peen en pootaardappel gevolgd op percelen van 2,5 ha elk.



NIET-PLOEGEN

Ploegen wordt op vele plekken in de wereld achterwege gelaten omdat er veel positieve effecten bekend zijn. Als middel tegen erosie voldoet niet-ploegen erg goed, maar er zijn nog meer effecten zoals:

- bevordering bodemleven
- verbetering bodemstructuur
- verhoging organische-stofgehalte
- hogere benutting van nutriënten
- betere ziekteverendheid van de bodem
- hogere en/of stabielere gewasopbrengsten
- lagere kosten
- minder energieverbruik
- minder lachgasemissies