

Perceel Centraal

De resultaten van 2007 zijn tijdens de telerbijeenkomst bij het HLB besproken. Aansluitend hierop is met de deelnemende telers het plan van aanpak voor 2008 gemaakt. Via deze nieuwsbrief willen we u op de hoogte brengen van de plannen van alle projectleden.



Proefpercelen

Biomassavariatie in beeld brengen

Het eerste jaar bestond uit het inventariseren van de opbrengstvariatie binnen een perceel. Dit is gebeurd met LORIS (Local Resource Information System). Op basis van zonekaarten is, samen met o.a. grondonderzoek, gekeken naar mogelijke oorzaken.

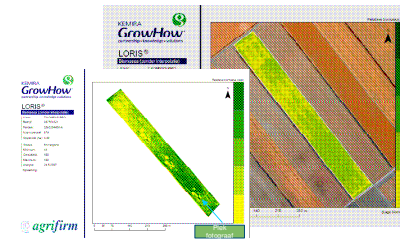
Proeven op de proefpercelen

Om niets aan het toeval over te laten is op de 4 proefpercelen intensief (40 locaties) bemonsterd. Op deze locaties zijn opbrengst- en kwaliteitsbepalingen uitgevoerd. Uit de analyse bleek dat op één perceel het OS% en de pH van invloed waren op de opbrengst. Op de andere percelen was vooral het OS% bepalend. De spreiding binnen een perceel was 6 – 30% OS.

Die analyse heeft ervoor gezorgd dat in 2007 N-proeven zijn aangelegd in aardappelen, suikerbieten en zomergerst. Per perceel zijn 3 N-proeven aangelegd met ieder 4 N-trappen. De proeven zijn aangelegd op zones in het perceel met respectievelijk weinig OS ($\pm 6\%$), gemiddeld OS ($\pm 15\%$) en veel OS ($\pm 25\%$). Daarnaast is in de suikerbieten een bekalkingsproef aangelegd. Het idee was om per OS zone de optimale N-gift te bepalen. Hoe hoger het OS% in de bodem hoe hoger de N-nalevering gedurende het seizoen.

Planning 2008

In aardappelen en zomergerst zijn veelbelovende resultaten geboekt. Het bleek dat de N-gift een zeer sterke invloed had op de groei van de gewassen (biomassa) en de opbrengst. Per zone kwam een verschillend N optimum naar voren. Dit lijkt een goed uitgangspunt voor het plaatsspecifiek bemesten. Komend jaar zullen weer N-proeven aangelegd worden. Dit om te onderzoeken of het beeld van afgelopen jaar weer naar voren komt. Daarnaast zal er aandacht zijn voor de variatie in vrijlevende aaltjes in de suikerbieten en het effect ervan op opkomst en ontwikkeling.



2006 zetmeelaardappelen
(achterste afbeelding)

2007 gerst
(voorste afbeelding)



Praktijkpercelen aardappelen

Biomassavariatie in beeld brengen

In het voorjaar is reeds een bemestingsplan opgesteld. Ook is er gekeken naar evt. schadelijke aaltjespopulaties. In de snelgroeiende fase in juni wordt door LORIS de variatie in biomassa gemeten.

Oorzaken variatie in biomassa

Zodra de biomassakaarten in het seizoen beschikbaar zijn volgt een uitgebreide veldinspectie. Alle tot nu toe gemaakte biomassakaarten laten verschillen zien binnen de percelen. Wat zijn de mogelijke oorzaken?

Tijdens de veldinspectie wordt nadrukkelijk gekeken naar groeistadium, profielopbouw, doorwortelbaar profiel, vochtthuishouding, bewortelingsdiepte, knolaanleg en aantal, aanwezige ziekten, bemestingstoestand en vruchtbaarheid grond. De resultaten van de afgelopen jaren laten zien dat:

- De biomassakaarten overeenkomen met de actuele situatie.
- Een verschil in biomassa meestal ook tot uitdrukking komt in een verschil in opbrengst. Het verschil in opbrengst binnen percelen varieerde tussen € 0,- en € 1.000,- per ha.
- Er sterke jaarsinvloeden zijn. In 2006 waren de verschillen in biomassa en opbrengst aanmerkelijk groter dan in 2007.
- De kwaliteit van de grond (bemestingstoestand, bodemvruchtbaarheid) en bewortelingsdiepte zijn het meest bepalend.
- Incidenteel aaltjes een sterke invloed hebben op opbrengst.

Planning 2008

Nu is het moment gekomen om te sturen op beïnvloedbare factoren. Het doel is om te sturen in biomassa en uiteindelijk in opbrengst. De maatregelen richten zich op twee onderdelen. Eén is het opheffen van

storende lagen om zo de beworteling te verbeteren. Twee is een optimale bemesting waarbij gevarieerd wordt in stikstof en kalium.



Praktijkpercelen granen en aardappelen

Biomassavariatie in beeld brengen

De basis voor de zoektocht naar achterblijvende gewasontwikkeling is de biomassakaart (fig. 1). Het is een 'routeplanner' om naar mogelijke oorzaken te zoeken. Grondmonsters (Spurway analyses) geven inzicht in de nutriëntenhuishouding binnen de verschillende biomassazones. Om echte oorzaken waar te nemen moeten de biomassawaarden, in de verschillende zones, wel verschillen tonen.



Figuur 1: Biomassakaart

Planning 2008

Granen

Combine

- Opbrengstbepaler met vochtmeter
- Eiwiltmeter
- IJklijnen worden bepaald voor gerst en tarwe
- Relatie tot N-efficiëntie
- N-sensor

Aardappelen

- Relatie biomassa tot opbrengst, N, Spurway...
- Kwaliteitsbepalingen incl. knottelling



Figuur 2: Planning 2008 Agrifirm

De biomassa kaarten van 2007 vertoonden zeer weinig spreiding. De percelen vertoonden dus een homogeen gewas. Maar wat voor waarden bepalen dat een homogeen gewas ook optimaal gepresteerd heeft?

Plannen 2008

Ook komend seizoen richt het onderzoek zich op relaties met biomassa in de gewassen graan en aardappelen (fig. 2). Hiervoor zijn 5 percelen van elk gewas geselecteerd. Van deze percelen zijn de afgelopen jaren ook LORIS opnamen gemaakt. Door een vergelijking door de jaren heen te maken komt een bemestingsadvieskaart naar voren voor volgteelten. Elk perceel heeft een soort 'standaard variabelen' bijvoorbeeld een zandkop. Deze komen beter naar voren als er kaarten van meerdere jaren beschikbaar zijn. Weersinvloeden op de biomassa(kaart) kunnen dan ook beter achterhaald worden. Verder gaan de telers de basisgift variabel strooien met

bemestingskaarten die besproken zijn met de telers. Deze kaarten zijn gebaseerd op bemestingskaarten van voorgaande jaren.

Op de combine, waar reeds een GPS opbrengstbepaler en een vochtmeter op zijn bevestigd, wordt ook een eiwitbepaler op gemonteerd. Zo kan er een compleet beeld gekregen worden van N-efficiëntie binnen een perceel.



Praktijkpercelen suikerbieten

Biomassavariatie in beeld brengen

Het IRS heeft in 2007 tien bietenpercelen ingebracht. Vanuit het IRS-project 'Verbetering rendement suikerbietenteelt', zijn deze percelen ingebracht. Van deze tien bietenpercelen zijn biomassa kaarten gemaakt met LORIS. Deze kaarten zijn besproken met de deelnemende telers en aansluitend volgde een perceelsbezoek met de kaart 'in de hand'. Doel was om met de teler vast te stellen of de verschillen op de kaarten, herleidbaar waren in het ontwikkelende gewas. Het bleek dat niet op elk perceel deze verschillen zichtbaar waren.

Oorzaken variatie in biomassa

Op de plaatsen met veel of weinig biomassa zijn in het veld verschillende bepalingen gedaan. In augustus zijn grondmonsters genomen voor nutriëntenanalyse. In het najaar bietenmonsters voor opbrengst- en kwaliteitsbepaling. Daarnaast is in het najaar ook de bewortelingsdiepte vastgesteld en is het aantal planten geteld.

Gemiddeld waren de waarden, van verschillende metingen, in de zones met relatief veel biomassa, hoger dan in zones met relatief weinig biomassa. Het ging hier om het wortelgewicht, de suikeropbrengst en het plantaantal in het jaar 2007.

De mate waarin de opbrengsten en de oorzaken verschilden, zijn sterk perceelsgebonden. De soms niet in het veld zichtbare biomassa verschillen, leidden meestal wel tot een (duidelijk) verschil in de uiteindelijke suikeropbrengst.

Plannen 2008

In 2008 zal het IRS vanuit het project 'Verbetering rendement suikerbietenteelt' negen bietenpercelen laten deelnemen in het project. De opzet van het onderzoek zal hetzelfde zijn als in 2007.

Het project wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van Samenwerkingsverband Noord-Nederland EZ/KOMPAS en het ministerie van LNV.