

Efficiënt gebruik van N door meten gewasreflectie

Thema: Duurzaam mineralen

BO-12.03-002.005 en BO-12.03-002.006

Probleem

Mogelijk wordt de N-gebruiksnorm voor aardappel fors verlaagd om milieudoelen te realiseren. Innovatie is nodig om de teelt rendabel te houden. In prei kan N worden bespaard door de N-toestand en de lichtonderschepping van het gewas te meten via gewasreflectie, en daarmee de N-behoefte van het gewas te berekenen via een simulatiemodel. In de praktijk wordt dit systeem momenteel niet meer toegepast omdat het werken met het simulatiemodel een specialist vereist.

Onderzoek

- Ontwikkel methodiek op basis van gewasreflectie waarmee telers de N-toestand van een aardappelgewas kunnen bepalen, onafhankelijk van ras, teelt doel, en bodem
- Ontwikkel toedieningsmethode voor N in aardappelen die snelle opname combineert met een efficiënt gebruik van de toegediende N, zodat het risico van krap bijmesten wordt verminderd
- Ontwikkel automatische methodiek waarmee preitellers zelf een N-bijmestadvies kunnen genereren



Met deze smartphone app kunnen telers ter plekke een bemestingsadvies opstellen. Dit advies maakt gebruik van gewasreflectiemetingen, actuele weergegevens en een simulatiemodel.



De trekker is uitgerust met verschillende gewasreflectiesensoren. Op deze wijze kunnen de sensoren met elkaar vergeleken worden.

Resultaten

- De N-toestand van het aardappelgewas kan worden bepaald op basis van gewasreflectie; de invloeden van ras, teelt doel en bodem zijn gering
- Splitsen van N-gift in aardappelen en het reduceren van de bijmestgift indien de N-toestand van het gewas dit toestaat, levert een besparing op tussen 0 en 40 kg N/ha
- Een smartphone app stelt preitellers in staat om het bijmestadvies, op basis van gewasreflectie, zelf op te stellen

Praktijk

- Methodiek om bijmestgift in aardappelen aan te passen aan N-behoefte van het gewas is klaar voor testen in de praktijk
- Grootschalige toepassing van bijmeststelsel vereist tussenkomst van commerciële partijen om gegevensuitwisseling tussen sensoren en actuatoren te ondersteunen en integratie met bijmestsystemen te verzorgen
- Methodiek om bijmestgift in prei aan te passen aan de N-behoefte van het gewas is klaar voor testen in de praktijk

Frits van Evert, David van der Schans, Bert Meurs, Willem van Geel & Wim van den Berg

Contact: Frits van Evert
Plant Research International
Postbus 616, 6708 PB Wageningen
T 0317 48 05 73 - F 0317 41 80 94
frits.vanevert@wur.nl - www.pri.wur.nl

*Dit project is onderdeel van BO-programma
Verduurzaming Plantaardige Productieketen van het
ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie*