Wat leert het gehalte reststikstof na de oogst van aardappelen ons?

Binnen B3W volgen we in West-Vlaanderen twee focusgroepen aardappel op. Dit is een kleine groep aardappeltelers die samen werk willen maken van een meer duurzame bemestingsstrategie. In het jaar 2021, wat een eerder nat jaar was, volgden we een aantal percelen op in hun bemesting en gehalte reststikstof bij de oogst.

Maak kennis met de verschillende bemestingsstrategieën van onze leden uit de focusgroepen aardappel

Twaalf enthousiaste deelnemers staken de koppen bij elkaar en wisselden heel open hun resultaten uit. Hieruit bleek dat er een groot verschil was in bemestingsstrategie! Als B3W-begeleider was het heel aangenaam om te zien dat er bij de landbouwers weinig schroom was om hun bemestingsstrategie voor te leggen aan de groep. De gesprekken gingen alle kanten uit. Soms vond de groep de bemesting eerder laag maar bleek de landbouwer goede opbrengsten te halen, soms was een hoog nitraatresidu verwacht maar bleek het maar net boven de eerste drempelwaarde te zitten. Kortom, een hele diverse groep, maar allen met 'veel goeste' om bij te leren en om gerichter te bemesten met een even grote opbrengst en goede kwaliteit aan aardappelen, een lagere kostprijs en een beter nitraatresidu.

Door de bemestingsdosis + opbrengst + nitraatresidu samen te evalueren kunnen we heel wat leren! Hieronder enkele cases.

<u>Case 1</u>

Perceelsgegevens: pH 5,9; koolstofpercentage 0,81 en voorteelt silomaïs

Als **basisbemesting koos landbouwer Marc voor 20 ton varkensdrijfmest + 200 kg ammoniumnitraat/ha**, wat samen ongeveer 131 kg werkzame N/ha is.

Een tweetal weken na opkomst, op 21 mei, nam Marc zelf het **bijbemeststaal**. Uit de analyse blijkt er reeds 209 eenheden nitraatstikstof aanwezig in het profiel.

Op basis van deze staalname werd een **advies van 47 kg werkzame N/ha** geformuleerd. Dit werd toegediend via ammoniumnitraat, uiteindelijk was Marc iets meer meststof kwijt dan voorzien en werd 60 kg werkzame N/ha toegediend.

Over deze bemesting van in totaal 192 kg werkzame N/ha was wat verdeeldheid binnen de focusgroep, sommige vonden dit aan de lage kant. Maar met een goede opbrengst en een nitraatresidu op 29 september van 69 kg nitraat-N/ha was Marc een tevreden man.

B3W-begeleider Brecht: "Niet-verplichte stalen kunnen landbouwers zeker zelf nemen. Bewaar ze koel, breng ze binnen de 24 uur naar het labo en vul het inlichtingsformulier volledig in. Hoe beter ingevuld het formulier, hoe nauwkeuriger het advies."

Case 2

Perceelsgegevens: pH 6,4; koolstofpercentage van 1,01 en voorteelt spruitkool.

Hier werd door landbouwer Charly een **basisbemesting van 17 ton varkensdrijfmest/ha aangevuld met 50 kg werkzame N/ha uit vloeibare stikstof.** Dit maakt dat bij planten een 115 kg werkzame stikstof per hectare werd toegediend. Op 3 juni gaf het bijbemeststaal aan dat er niet meer bijbemest moest worden. Er bleek in totaal 253 eenheden nitraatstikstof aanwezig te zijn in de bodem.

In de focusgroep vonden de meeste landbouwers dit perceel laag bemest (115 kg werkzame N/ha). Pas nadat B3W de stikstofvrijstelling uit de oogstresten van spruitkool toelichtte kon de groep de voorzichtige aanpak van Charly volgen. Het jaar na de spruitkolen mag je namelijk verwachten dat er nog makkelijk 80 kg werkzame stikstof/ha zal vrijgesteld worden voor je teelt.

Uiteindelijk was op 10 september het nitraatresidu 119 kg nitraat-N/ha met een geschatte opbrengst van 45 ton na bewaring.

Door het verhoogde inzicht in de stikstofvrijstelling uit de oogstresten kwam uit de discussie met de groep dat de gift drijfmest beter wat lager was geweest. Zowel de stikstofvrijstelling uit de oogstresten als de drijfmest zijn minder goed in te schatten. Dit had er misschien voor gezorgd dat er nog een kleine fractie kon bijbemest worden met kunstmest. We leren hier dat het **belangrijk** is om **rekening te houden met de voorgaande teelt of groenbedekker**!

Landbouwer Charly: "Op het eerste zicht zou je zeggen dat de bemesting te laag is. Maar als je weet dat de voorteelt spruiten is, is mijn ervaring dat deze heel wat stikstof naleveren, dan is de bemesting toch voldoende."

Case 3

Perceelsgegevens: pH 6,5, koolstofpercentage 2,4 en voorteelt blijvend grasland

Aangezien er veel stikstof uit de graszode werd verwacht gaf landbouwer Geert een **basisbemesting van 25 ton runderdrijfmest/ha voor het planten van Sinora.** Deze werden geplant eind april nadat er nog een snede werd gemaaid van het gras. Hiervoor kreeg het gras ook reeds 25 ton runderdrijfmest/ha op 17 februari.

Bij het planten van de aardappelen werd **geen kunstmest** toegediend. Omdat er reeds eind augustus gerooid werd nam Geert geen staalname voor bijbemesting. De aardappelen kregen wel 2 keer Powergreen 25l/ha toegediend als bladvoeding. De reststikstof op 23 augustus was 160 kg nitraat-N/ha. Na de aardappelen werd gras gezaaid die de koeien nog in het najaar zullen begrazen.

Binnen de focusgroep was de conclusie om enkel drijfmest toe te dienen voor de snede gras en niet meer voor het planten van de aardappelen. Het advies van B3W-begeleiders ging nog verder: **geen drijfmest meer toedienen op een weide die je zal gaan scheuren**.

Het gras kan wel stikstof uit kunstmest krijgen indien het gemaaid zal worden. Echter **de weide** wordt best **tijdig gescheurd** zodat de stikstofvrijstelling tijdig gebeurt aangezien aardappelen vrij vlug veel stikstof opnemen. Bij het planten van de aardappelen zouden de B3W-begeleiders zelfs geen stikstof geven, maar wachten op het advies van de staalname twee weken na opkomst van de aardappelen.

Positief is dat het gras meteen na oogst wordt ingezaaid, al kiest men eigenlijk beter voor een bladachtig/kruisbloemig vanggewas dat snel meer stikstof kan opnemen dan gras.

Wil je na het scheuren van een weide aardappelen telen, dan kies je best voor (half) vroege rassen zodat je na de oogst zeker nog een vanggewas kunt inzaaien. Weet dat het kaliumgehalte in een weide vaak aan de lagere kant kan zitten, dien hier dan ook zeker voldoende kalium toe.

B3W-begeleider Brecht: "De vrijstelling na het scheuren van een weide is een grote onbekende, daarom brengen we beter geen dierlijke mest meer op, want ook hier is de inhoud en de vrijstelling variabel. Enkel met kunstmest weet je precies wat je doet… "

Case 4

Perceelseigenschappen: pH 6,5, koolstofpercentage van 1,37 en voorteelt silomaïs

Dit perceel kreeg **35 ton runderdrijfmest/ha + 94 kg stikstof uit vloeibare stikstof/ha** voor het planten van Fontane. Dit brengt de bemesting bij planten op ongeveer 200 kg werkzame stikstof. Begin juni werd er een staalname voor bijbemesting genomen. Hieruit bleek er reeds 192 kg nitraatstikstof/ha aanwezig te zijn. Het advies voor bijbemesting was 54 kg werkzame N/ha. Dit gaf Charly via **200 kg ammoniumnitraat/ha.** Deze bemesting zorgde voor een geschatte opbrengst van 53 ton aardappelen na bewaring en een nitraatresidu van 101 kg nitraat-N/ha op 7 oktober.

Op basis van de bemesting bij planten had de groep verwacht dat de bemesting voldoende zou zijn. Een extra advies van 54 kg werkzame N/ha was niet verwacht. De aangevoerde runderdrijfmest op forfait zal waarschijnlijk minder rijk geweest zijn, de conclusie was hier dan ook dat bij ongekende dierlijke mest best een analyse wordt genomen om enig beeld van de bemestende waarde te krijgen.

Landbouwer Charly: "Een staalname voor bijbemesting tijdens de teelt zorgt voor een verfijnde bemesting omdat de stikstofvrijstelling uit de dierlijke mest voor een groot deel in het staal zal gemeten worden."

Deze cases tonen aan dat ieder perceel een andere bemestingsstrategie verwacht en dat een staalname 2 weken na opkomst de bemesting kan optimaliseren. Pas je basisbemesting dus aan naargelang de:

- Kenmerken van je perceel (bv. koolstofgehalte laag of hoog, perceel dat pas gescheurd werd)
- Voorvrucht
- Kennis inhoud dierlijke mest

De grote variatie in resultaten en bemestingsstrategie waren de motivatie om nog beredeneerder te gaan bemesten in 2022. Ieder perceel, ieder jaar vraagt een andere aanpak richting bemesting. Er werden in 2022 dan ook verschillende acties op poten gezet. De landbouwer zorgt telkens voor de uitvoering, maar de begeleiders van B3W volgen alles op met stikstofstalen en indien nodig zal een vergelijkende opbrengst en kwaliteitsbepaling uitgevoerd worden. In 2022 bekijken we:

- Een verlaagde basisbemesting van 150 à 170 eenheden werkzame stikstof/ha op alle percelen in combinatie met een tussentijdse staalname voor bijbemesting
- Basisbemesting enkel met dierlijke mest
- Ammoniumnitraat vervangen door spuiwater of gecoate ureum
- Toepassen van BlueN of Mycopatate
- Rijenbemesting in plaats van vollevelds
- Plantsapmeting (om meer inzicht te krijgen in de opname van de verschillende elementen)
- Variabel planten