



ONDERZAAI: DE OPLOSSING BIJ GESCHEURD GRASLAND?

Bram Vervisch, Inagro

Gert Van de Ven & Katrien Geudens, Hooibeekhoeve

Joos Latré, Proefhoeve Bottelare

Gras scheuren tot akkerland

Grasland scheuren doe je best zo vroeg mogelijk in het seizoen. Tijdens de groei van het grasland treedt er een accumulatie op van organische stikstof in de stoppel en wortels. Bij het scheuren kan er zo tot meer dan 100 kg N vrijkomen via mineralisatie. Scheuren doe je het best zo vroeg mogelijk in het voorjaar, zodat de stikstof tijdig beschikbaar kan komen voor het hoofdgewas. Er zal dan ook minder risico zijn op vochttekort in de bodem en de ondergewerkte resten krijgen de tijd om omgezet te worden naar opneembaar nitraat voor de volgteelt.

Na het scheuren van grasland kan de bodem al vlug meer stikstof bevatten dan de behoefte van de maïs. Hierdoor is er risico op een te hoog nitraatresidu in het najaar. Vanaf augustus zal maïs amper nog stikstof opnemen. In totaal neemt maïs zo'n 250 – 300 kg N/ha op tijdens het groeiseizoen. Driekwart daarvan wordt opgenomen in de periode tot aan de pluimvorming. Het merendeel van de stikstofvrijstelling uit gewasresten in de laag 0 -30 cm is een extra stikstofbron. Tijdens het afrijpen van de maïs, wanneer er dus minder stikstofopname is, vindt er nog steeds mineralisatie plaats door de warme omstandigheden. De stikstof die dan wordt vrijgesteld, zal integraal teruggevonden worden tijdens de referentieperiode (1/10 – 15/11).

De proef op de som

Beredeneerd omgaan met gescheurd grasland is dus van cruciaal belang, om het nitraatresidu in het najaar te beperken. Om de mogelijkheden van maïs na gras in beeld te brengen legde Inagro een proef aan met gelijktijdige zaai en onderzaai van gras onder maïs op een perceel waar driejarig grasland werd gescheurd. De proef kadert in het demonstratieproject "Functioneel inzetten van groenbedekkers bij maïs", een samenwerking Inagro met Hooibeekhoeve en Proefhoeve Bottelare. "Met deze proef willen we nagaan in hoeverre gras, ingezaaid in de maïs, de vrijgestelde stikstof kan opnemen, op het moment dat de maïs minder stikstof opneemt," vertelt Bram Vervisch van Inagro. "De vergelijking werd gemaakt tussen gelijktijdige zaai met rietzwenkgras, onderzaai in 4-5 blad van de maïs met een mengeling van Engels en Italiaans raigras en onderzaai in 8-10 blad met Italiaans raigras. Daarnaast zijn er twee bemestingstrappen aangehouden op het perceel. Er is bemest volgens advies (100 kg N/ha) en er werden objecten onbemest gehouden."



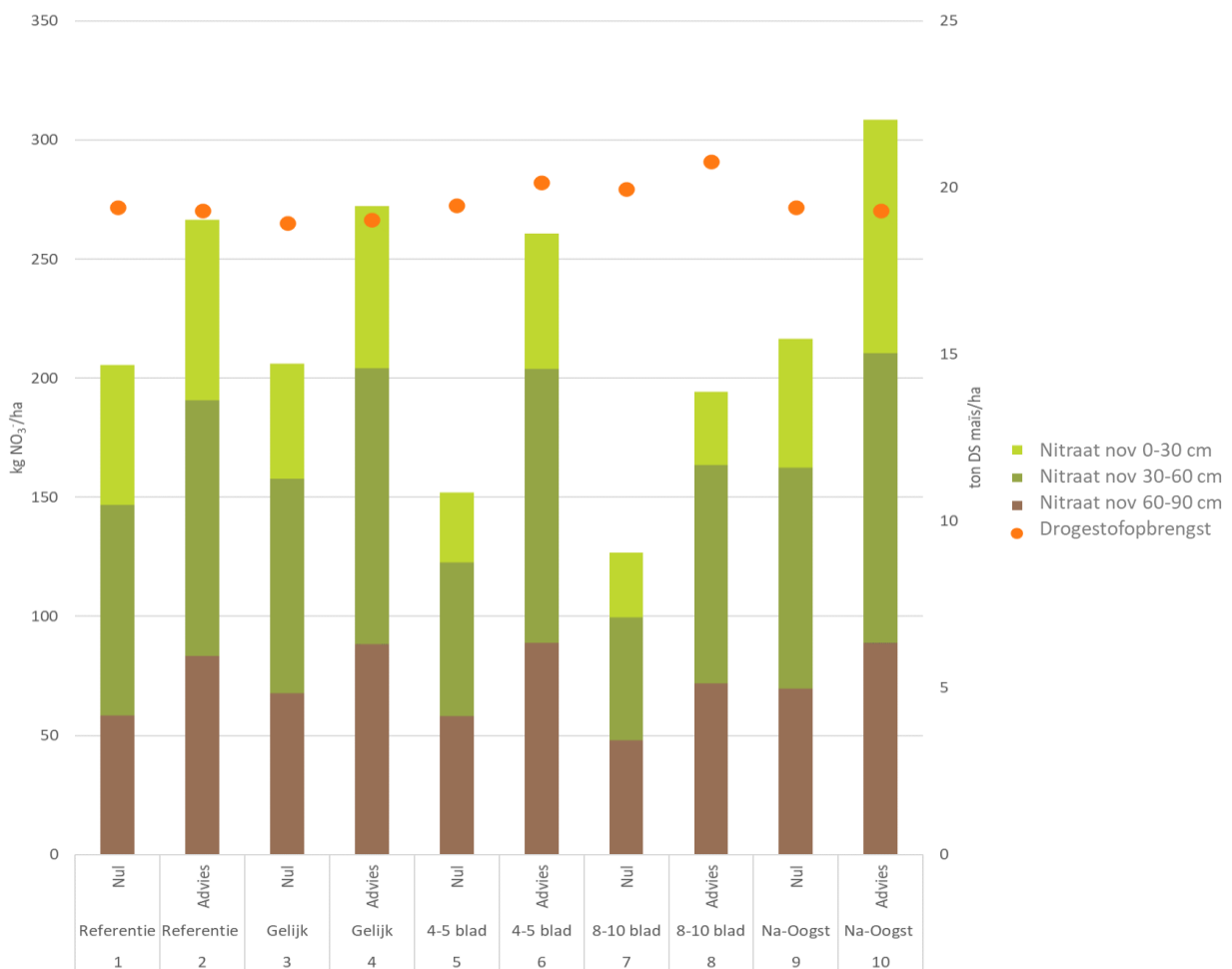
Figuur 1: Onderzaai van Italiaans raagrass in 8-10 blad zonder bemesting (Inagro; 29/07/2020)

De eerste conclusie is dat wanneer de graszode niet goed gevormd wordt, dit leidt tot een duidelijk lagere opname van stikstof. Dit was duidelijk te zien in het object met rietzwenkgras, objecten 3 en 4 in de figuur. Eerder onderzoek uitgevoerd door LCV toont aan dat met deze techniek de meeste stikstof vastgelegd wordt, aangezien het gras het langst tijd krijgt om zich te ontwikkelen en stikstof op te nemen. De droge omstandigheden na het zaaien zorgden echter voor een beperkte kieming en gebrekkige zodevorming, waardoor het nitraatresidu hoger was dan verwacht en vergelijkbaar was met geen gras inzaaien (object 1 en 2). Het Engels raagrass en Italiaans raagrass kiemden duidelijk beter en ontwikkelden goed, dankzij de neerslag kort na het inzaaien. Dit vertaalde zich dan ook in een lager nitraatresidu. Dit zijn objecten 5 tot 8 in de figuur, afwisselend advies en nulbemesting.

Uit de opbrengstgegevens bleken geen duidelijke verschillen, dit zijn de oranje bollen op de grafiek. De referentie (1-2), waar géén onderzaai werd uitgevoerd, scoorde niet hoger in opbrengst. De hoogste

opbrengst werd bekomen in de onderzaai met Italiaans raaigras in het 8-10 blad van de maïs. De reden hiervoor kan zijn dat door de inzaai de bodem licht werd beroerd, wat zuurstof in de toplaag brengt en mineralisatie in gang zet. Hier kon de maïs van profiteren. “Dit hebben wij in eerdere proeven ook gezien bij inzaai in het 4-5 bladstadium. Deze mineralisatie komt op het ogenblik dat de plant nog veel stikstof opneemt en kan dus een positief effect hebben op de opbrengst,” zegt Gert Van de Ven van Hooibeekhoeve.

Na de oogst werden er ook vanggewassen ingezaaid, een mengeling van Engels raaigras en rogge. De ontwikkeling van deze gewassen komt echter te laat om nog een duidelijke verlaging te bekomen van het nitraatresidu op een perceel na gescheurd grasland. De extra mineralisatie die een opbrengstvoordeel kan geven bij onderzaai, komt bij inzaai na oogst op een moment dat er geen stikstof wordt opgenomen. De maïs is immers van het veld en de groenbedekker moet nog kiemen.



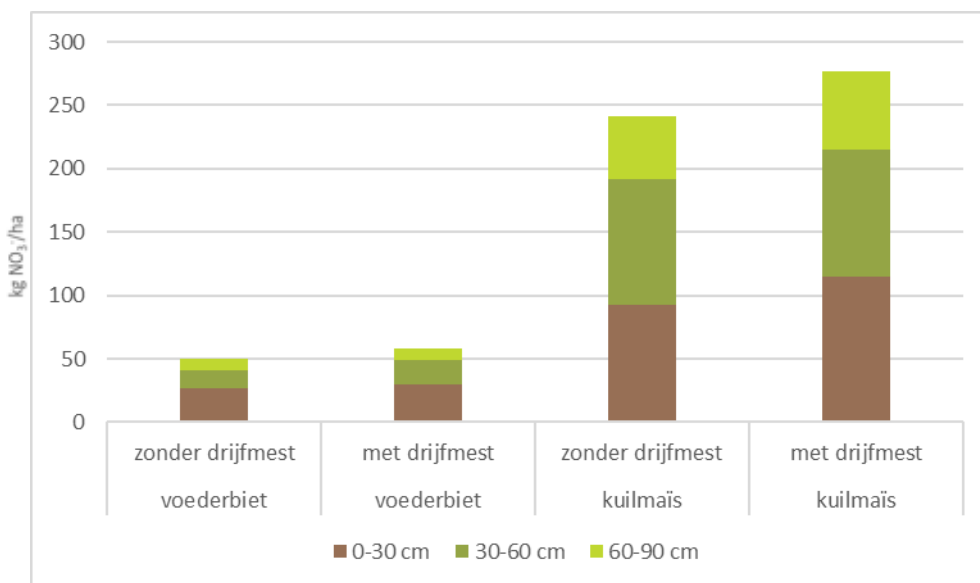
Figuur 2: Vergelijking van nitraatresidu (balken per object in 3 lagen) en opbrengst (oranje bollen) bij zaai van groenbedekkers in verschillende stadia van de maïs groei (Inagro)

Er kan geconcludeerd worden uit deze proef dat er beredeneerd moet worden omgegaan met de stikstofgift op een gescheurd graslandperceel met maïs als volgtteelt. Extra bemesting met drijfmest of kunstmest bleek niet noodzakelijk voor een goede maïsopbrengst. Meer nog, het inzaaien van snelgroeiend gras, zoals Italiaans raaigras, in een later stadium (8-10 blad maïs) gaf in deze proef een betere opbrengst en een lager nitraatresidu.

Moet het maïs zijn?

Door middel van een aangepaste (lees nul) bemesting in combinatie met onderzaai kan de hoeveelheid stikstof die uitspoelt worden beperkt, maar in geen van de gevallen wordt de norm behaald. Het kan daarom interessant zijn om na te denken over een alternatief dat meer stikstof opneemt, zoals voederbieten. “Dit werd bevestigd door een vergelijkend onderzoek van proefhoeve Bottelare waarbij maïs en voederbieten naast elkaar werden gezet op gescheurd grasland,” stelt Joos Latré van Proefhoeve Bottelare.

Het perceel werd voor de helft bemest met ongeveer 100 kg werkzame N mengmest (varkens- en rundermest). Het andere deel werd onbemest gelaten. Het nitraatresidu in het najaar toont duidelijk een lager nitraatresidu na voederbieten, met en zonder bemesting, van respectievelijk 58 en 50 kg NO₃-/ha. In vergelijking met kuilmaïs die een residu heeft van 241 kg onbemest en 277 kg NO₃- bemest met mengmest.



Figuur 3: Nitraatrest (kg NO₃/ha) in het profiel op 15 november 2020 bij voederbiet en kuilmaïs op in het voorjaar gescheurd grasland met en zonder mengmestgift (Proefhoeve Bottelare)

Deze proef bevestigt dat voederbieten een uitstekende keuze zijn als volgtelt na gescheurd grasland als je het nitraatresidu wil beperken.



Figuur 4: Voederbieten na gescheurd grasland controleerden het nitraatresidu in 2020 (Proefhoeve Bottelare)

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het demonstratieproject "Functioneel inzetten van groenbedekkers bij mais"



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



demonstratieproject "Functioneel inzetten van groenbedekkers bij mais"
is een samenwerking van:

