



Soja: Bouwstenen voor de Vlaamse sojateelt en -keten

In 2020 deed het Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant ervaring op met de teelt van soja op grote schaal. Dat jaar werd een strokenproef aangelegd met (organische meststoffen). Soja is een vlinderbloemige die in symbiose met bacteriën stikstof opneemt uit de lucht. Om de vorming van wortelknolletjes te bevorderen, wordt de soja een handje geholpen door de inoculatie van het zaaizaad met *Rhizobium*-bacteriën.

Strokenproef met digestaat

Dankzij het sojaonderzoek verricht door ILVO, Inagro en KU Leuven binnen twee opeenvolgende VLAIO-landbouwtrajecten weten we dat soja niet houdt van een startbemesting met stikstofhoudende kunstmest. Als beste praktijk geldt inoculatie van het zaaizaad en een bijbemesting met stikstof rond het bloeitijdstip. Het effect van organische meststoffen als startbemesting voor soja is nog ongewis. Zorgt het net zoals kunstmest voor een remming van de wortelknolletjes die een vlinderbloemig gewas toelaten om stikstof uit de lucht te fixeren? Of lijdt de symbiose van de plant met *Rhizobium*-bacteriën niet onder de toediening van (traag werkende) organische meststoffen?



Figuur 1: Sojaplant met sterk ontwikkelde wortelknolletjes.

Vanuit de vaststelling dat het resultaat met digestaat perspectieven biedt zowel voor het eiwitgehalte als voor opbrengst, wordt deze proef in 2021 herhaald. Naar Frans voorbeeld werd soja na soja geteeld, wat de aanwezigheid van de stikstofbindende bacteriën in de bodem als positief effect kan hebben.

Opnieuw werd er digestaat aan verschillende doseringen (0^E N, 100^E N, 150^E N) in stroken op het perceel uitgereden. Deze proef moest drie weken na zaai al opgegeven worden omdat er nauwelijks soja opgekomen was. De kiemplanten waren bijna allemaal ten prooi gevallen aan de larven van de bonenvlieg (hoofdoorzaak) en aan vogels (duiven en kraaiachtigen).

Bouwstenen voor de Vlaamse sojateelt en –keten

Met de opgedane ervaring rond soja in 2020 schreef Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant samen met Inagro en PIBO-Campus het demonstratieproject 'Bouwstenen voor de Vlaamse sojateelt en -keten'. Daarmee zetten we vooral in op het verspreiden van de best beschikbare teelttechniek. We streven ook naar kleine verbeteringen tussen zaai en oogst die de opbrengst kunnen opkrikken. Voor de aanleg van de demonstratieplatformen werkten de projectpartners samen met sojatelers in de provincies Limburg en Vlaams-Brabant.

In Herent, de thuisbasis van het Praktijkpunt Landbouw, verleende Wouter Saelens zijn medewerking. Hij teelt al vier jaar soja, en boekt behoorlijke resultaten met de aanwending van organische meststoffen (drijfmest of digestaat). Daarom was zijn perceel geknipt voor de aanleg van een demoplatform bemesting. De 100 eenheden stikstof die de landbouwer toediende uit varkensdrijfmest werden ook aangebracht in de vorm van kunstmest (KAS-27). Beide objecten werden dubbel aangelegd, en telkens één keer voorzien van een bijbemesting rond bloei.



Figuur 2: Bemestingsplatform op praktijkperceel soja naast het Praktijkpunt.

Een eerste indruk eind juli zou menig landbouwer op het verkeerde been zetten. Stikstof bij de start doet de sojaplanten namelijk feller groeien én groener kleuren. Onder de grond ziet het beeld het helemaal anders uit. Waarnemingen in augustus ondersteunen dat een startbemesting de vorming van wortelknolletjes hindert. Bij de objecten die bij de start snelwerkende stikstof uit kalkammonsalpeter toegediend kregen, is dat negatieve effect meer uitgesproken dan bij varkensdrijfmest.

Tabel 1: Effect van bemesting op aantal en gewicht van de wortelknolletjes.

Objecten	product	N-dosering (werkzame eenheden)	Aantal wortelknolletjes op 10 planten	Droog gewicht wortelknolletjes van 10 planten (gram)
1	nulbemesting	0 ^E N	503	5,34
3	calciumnitraat	60 ^E N rond bloei	430	4,13
4	varkensdrijfmest	100 ^E N bij start	446	3
5	KAS-27	160 ^E N bij start	276	1,4
6	KAS-27 +calciumnitraat	100 ^E N bij start + 60 ^E N rond bloei	236	1,34
7	varkensdrijfmest + calciumnitraat	100 ^E N bij start + 60 ^E N rond bloei	469	4,48

Demovelden ontsnappen niet aan bonenvlieg en vogelvraat

Als preventiemaatregel tegen schade door bonenvlieg geniet voldoende vroeg in het voorjaar ploegen van de groenbedekker de voorkeur. Op het proefveld in Herent gaf dat geen verschil met een niet-kerende bodembewerking voor zaai (diepwoelen + schijveneggen). De opkomst werd op het 3,8 hectare grote perceel haast tot nul herleid door de gecombineerde schade van bonenvlieg enerzijds en vogelvraat anderzijds.



Figuur 3: Larven van de bonenvlieg kunnen opkomst van soja bijna tot nul herleiden.

Tegen vogelvraat werd een afweersysteem van de Nederlandse firma Alcetsound uitgetest. Je kan niet alleen het volume aanpassen, maar ook de tijdsintervallen. Om de 30 tot 110 seconden weerklinken geluiden zoals roofvogelkreten, angstkreten van vogels, gewerschoten, enz. De afwisseling zou de effectiviteit moeten verhogen. "Zou moeten", want op het perceel waren er ook kiemen uitgepikt vlakbij de drie op hoogte geplaatste geluidssystemen. Samen produceerden ze nochtans genoeg herrie om de volledige 4 hectare te bestrijken. In 2020 gaf de combinatie van een klassiek vogelschrikkanon op gas en bejaging beter resultaat op hetzelfde perceel.



Figuur 4: Duiven en kraaiachtigen viseren soja tijdens het kiemlobstadium.

Het praktijkperceel in Erps-Kwerps, waar het proefplatform beregening ingericht zou worden, ging net zoals het grootste van de twee percelen in Herent verloren. Ook daar was de bonenvlieg de belangrijkste boosdoener en deed vogelvraat de rest. Voor het demonstratieproject was het verlies van drie sojapercelen (ook de proefveldhouder in Limburg zag 4 hectare verloren gaan, nvdr.) uiteraard een tegenslag. Het illustreert dat de teelttechniek niet alleen verder geperfectioneerd moet worden, maar ook dat het risico op een oogstmislukking omlaag moet om er een rendabele teelt van te maken. Tegen vogelvraat bewijzen tot op heden enkel de klassieke technieken van verjaging hun nut. Als remedie voor de bonenvlieg is het belangrijk om tijdig de groenbedekker in te ploegen, zodat de vliegen niet meer aangetrokken worden tot het perceel op moment van zaaien.

Dit onderzoek maakt deel uit van het demonstratieproject 'Bouwstenen voor de Vlaamse sojateelt en -keten'.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland

