

Het platform SyCBio: staat van de bodemvruchtbaarheid, onkruiddruk en opbrengsten na één rotatie

M. Abras¹, B. Hardy¹, C. Lacroix^{1,2}, S. Sail¹, F. Vanwindekens¹, V. Fripiat¹ & B. Huyghebaert¹

¹CRA-W – Departement Duurzaamheid, Systemen en Vooruitzichten – Unit bodem, water en geïntegreerde productie

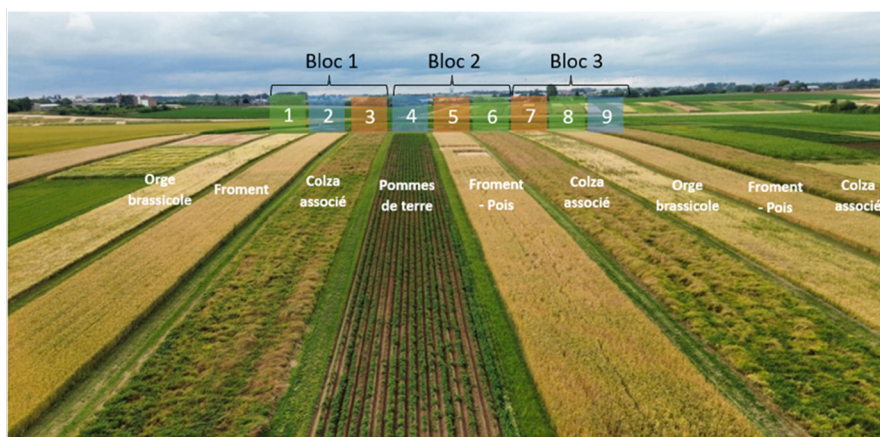
²Gembloux Agro-Bio Tech, Universiteit van Luik, Plantwetenschappen

Inleiding

Het in 2018 in Gembloux op het domein van CRA-W opgezette experimentele platform SyCBio (Biologische teeltsystemen) test twee teeltsystemen met als doel oplossingen te vinden voor de belangrijkste problemen waarmee biologische akkerbouwbedrijven zonder veeteelt te maken hebben: de onkruiddruk en de bodemvruchtbaarheid. Het “autonome” systeem probeert los te komen van het gebruik van externe inputs met meststoffen door in toenemende mate gebruik te maken van vlinderbloemigen. Het “CBL-systeem” (Conserverende Biologische Landbouw) is een variant van het autonome systeem maar dan met minimale grondbewerking. Deze twee systemen worden vergeleken met een referentiesysteem in een proefopzet. Wij maken in dit artikel de balans op voor wat betreft de bodemvruchtbaarheid, de onkruiddruk en de opbrengst na de eerste rotatie.

De SyCBio proef

In akkerbouwbedrijven zonder veeteelt zijn de onkruiddruk en het in stand houden van de bodemvruchtbaarheid de cruciale uitdagingen als het gaat om het garanderen van het rendement en de duurzaamheid van de teelten. Het eerste probleem wordt aangepakt door gebruik te maken mechanische onkruidbestrijding, eventueel gecombineerd met handmatig wieden. De bodemvruchtbaarheid is afhankelijk van het gebruik van organische meststoffen uit de handel, die zeer duur zijn maar rendabel dankzij de introductie van groentegewassen met een hoge toegevoegde waarde (erwten, bonen, wortels) in de teeltrotatie. In dergelijke systemen is het behoud van de bodemvruchtbaarheid op middellange en lange termijn een echte uitdaging: groentegewassen geven maar weinig organisch materiaal af aan de bodem waardoor deze vervolgens gevoelig is voor erosie en inklinking. Organische meststoffen uit de handel zijn daarbij van groot belang voor het behoud van voldoende voedingsstoffen die vervolgens zorgen voor een productieve teelt met voldoende bodembedekking om te concurreren met het onkruid. Maar het terugverdieneffect van de kostprijs van deze dure meststoffen is niet altijd gegarandeerd bij minder rendabele gewassen zoals granen.



	Système	Parcelles	Fertilisation	Labour
SdC1	Référence	2, 4, 9	Oui	Oui
SdC2	Autonome	1, 6, 8	Non	Oui
SdC3	ABC	3, 5, 7	Non	Non

Vertaling van de termen op de foto:

Orge brassicole	Brouwgerst
Froment	Tarwe
Colza associé	Koolzaad in mengteelt
Pommes de terre	Aardappelen
Froment – Pois	Tarwe - Erwtten

	Systeem	Percelen	Bemesting	Ploegen
SdC1	Referentie	2, 4, 9	Ja	Ja
SdC2	Autonoom	1, 6, 8	Nee	Ja
SdC3	CBL	3, 5, 7	Nee	Nee

Figuur 1. Luchtfoto van de SyCBio proef in 2025 en verdeling van de percelen per teeltsysteem

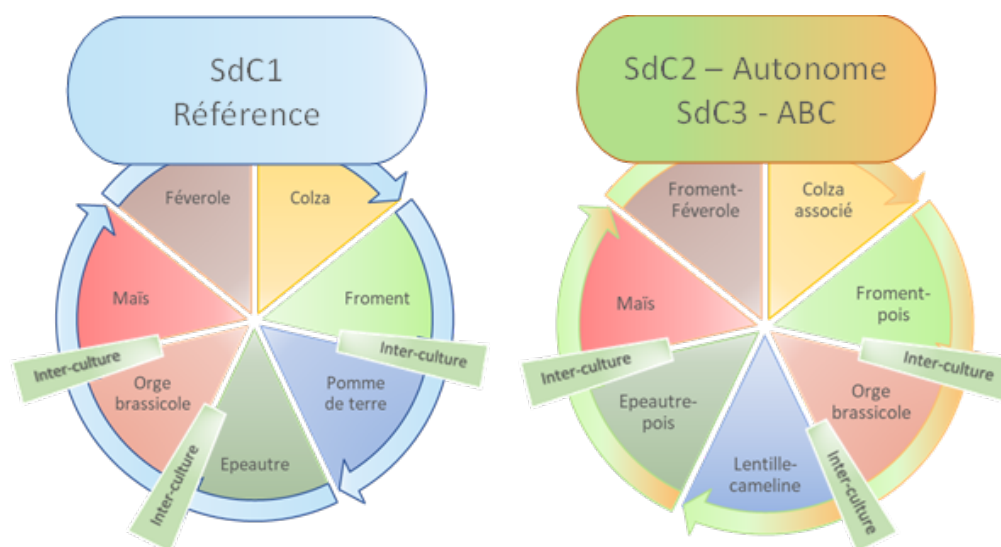
Om het hoofd te bieden aan deze uitdagingen zijn er twee systemen bepaald in het kader van de SyCBio proef (Figuur 1). Deze proberen zo weinig mogelijk gebruik te maken van inputs om de productiekosten te beperken:

- Het autonome systeem (SdC2): heeft als doel los te komen van externe inputs van stikstof en fosfor en die te compenseren door vaker gebruik te maken van vlinderbloemigen op verschillende manieren (als hoofdgewas, als begeleidend gewas of als tussenteelt).
- Het “CBL-systeem” (conserverende biologische landbouw – SdC3): naast de beperking van de toevoeging van externe inputs komt ook nog de praktijk van het niet ploegen erbij, met als doel de ontwikkeling van het bodemleven te bevorderen en bodemerosie te beperken.

Die twee systemen worden vergeleken met een systeem dat als referentie wordt genomen (SdC1) en dat gekenmerkt wordt door een effectieve onkruidbestrijding en stikstofbemesting gebaseerd op externe inputs (organische meststoffen uit de handel, boerderijmest of diverse

organische stoffen afhankelijk van de beschikbaarheid). Een volledige beschrijving is opgenomen in [Itinéraires Bio n°52](#) (pagina 51-53).

Een bijzonder kenmerk van een proef met “teeltsystemen” is het aantal factoren dat een rol speelt, waardoor het ingewikkelder kan zijn om een directe correlatie tussen een oorzaak en een effect vast te stellen. Een ander feit is dat naast de hierboven beschreven beperkingen de teeltrotatie van SdC2 en 3 anders is dan bij SdC1 (Figuur 2). Het grootste verschil wordt veroorzaakt door de invoering van vlinderbloemigen in SdC2 en 3, zowel in mengteelt met hoofdgewassen als in companion plants en tussenteelt. Maïs is het gezamenlijke gewas van de drie systemen en de aardappel in SdC1 is in de andere twee SdC vervangen door een combinatie linzen-cameline, wat een teelt is met minder impact op de bodemstructuur.



Figuur 2. Opvolging van gewassen in de drie teeltsystemen zoals bepaald voor de eerste rotatie.

Vertaling van de termen op de figuur:

Féverole	Veldboon
Colza	Koolzaad
Froment	Tarwe
Inter-culture	Tussenteelt
Pomme de terre	Aardappel
Epeautre	Spelt
Inter-culture	Tussenteelt
Orge brassicole	Brouwgerst
Maïs	Maïs
SdC2 – Autonome	SdC2 – Autonoom
SdC3 – ABC	SdC3 – CBL
Froment – Féverole	Tarwe – Veldboon
Colza associé	Koolzaad in mengteelt
Froment-pois	Tarwe- Erwtten
Lentille-cameline	Linzen-cameline
Epeautre-pois	Spelt-Erwtten

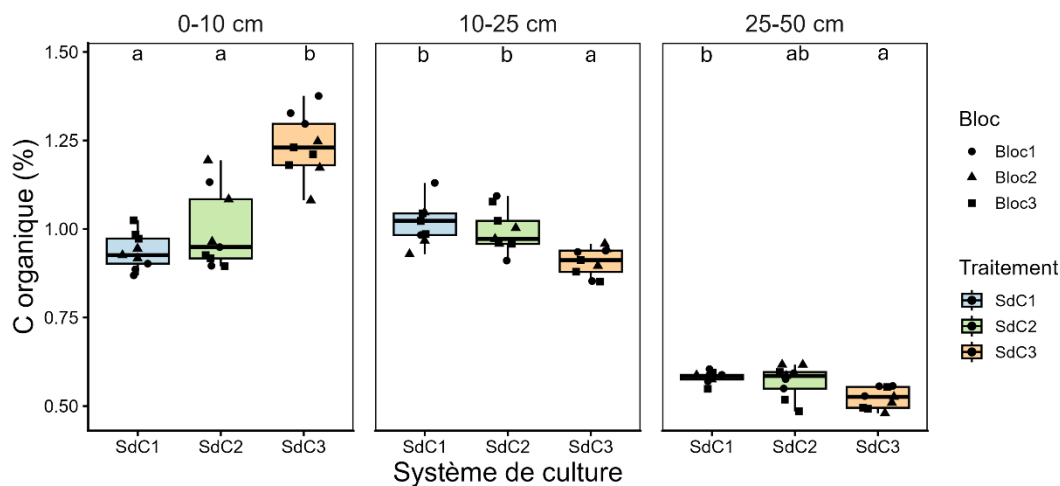
Monitoren van de bodemvruchtbaarheid

De bodem is een sleutelement om op de korte, middellange en lange termijn de productiviteit te behouden. Sinds het opstarten van het platform is begonnen met het monitoren van de bodemvruchtbaarheid. De chemische parameters (organisch materiaal, pH en beschikbare voedingsstoffen) en de stabiliteit van de bodemstructuur zijn sinds het begin van de proef jaarlijks gemeten (staalnames na de winter). Voor het laatste rotatiejaar is de monitoring

geïntensiveerd door het meten van de microbiële rijkdom en activiteit en een evaluatie van de regenwormenpopulatie.

Ploegen, niet ploegen en koolstof

Het effect van grondbewerking en niet-kerende technieken op het organische materiaal of de koolstof in de bodem is een onderwerp waar veelvuldig over wordt gediscussieerd onder telers en in wetenschappelijke kringen. Hoewel de resultaten van de proeven op het station over het algemeen geen significant effect laten zien van het stoppen met ploegen, neigen onderzoeken die op boerderijen zijn uitgevoerd toch naar een kleine winst. Die tegenstrijdige resultaten kunnen worden verklaard door de interactie met het gewas: het stoppen met het ploegen slaat op zich geen of slechts weinig koolstof op; maar als het gecombineerd wordt met een toename van permanente bodembedekkers, is de hoeveelheid biomassa die terug wordt gegeven aan de bodem groter en neemt de opslag van koolstof toe! In het geval van onze proef, onderscheidt het systeem zonder ploegen (SdC3) zich van de andere twee systemen waar wel wordt geploegd door een opvallende stratificatie van de organische koolstof in de bodem vanaf het grondoppervlak (Figuur 3). Aangezien de organische stoffen niet meer ondergegraven worden, stapelen ze zich op aan het grondoppervlak, waar de hoeveelheid opgeslagen koolstof toeneemt. Daarentegen wordt de onderkant van het profiel niet meer gevoed en daar neigt de koolstofopslag af te nemen. In ons geval, op het niveau van het profiel (tot 50 cm diepte), heffen beide effecten elkaar op en is er na de eerste rotatie geen invloed merkbaar op de totale koolstofopslag (SdC1: 53 t_c/ha; SdC2: 53 t_c/ha; SdC3: 51 t_c/ha).



Figuur 3. Verdeling van het organisch koolstofgehalte in maart 2025 op drie dieptes (0-10 cm, 10-25 cm en 25-50 cm) voor de drie teeltsystemen. SdC1 = referentiesysteem, SdC2 = Autonoom systeem en SdC3 = CBL-systeem

Organisch materiaal en biologische activiteit

Het organisch¹ materiaal vertegenwoordigt maar een heel kleine hoeveelheid van de bodem, ongeveer 2% in de toplaag. Maar de aanwezigheid ervan is van essentieel belang voor de werking van de bodem en de vruchtbaarheid ervan. Organisch materiaal is in de eerste plaats de brandstof voor het bodemleven. Plantenresten en wortellexudaten voeden een ingewikkelde voedselketen van microscopische bacteriën tot regenwormen. De biologische activiteit is de motor van het systeem omdat de meeste processen die plaatsvinden in de bodem ervan afhankelijk zijn: mineralisatie van voedingsstoffen, incorporatie van organische materialen, de vorming van een stabiele humuslaag, binding van stikstof uit de lucht, solubilisatie van fosfor, vorming van macroporositeit, biologische bestrijding van ziekten en ziekteverwekkers...

De hoogte van het organische koolstofgehalte in de bovenste bodemlaag (0-10 cm) van het systeem zonder ploegen (SdC3) is van directe invloed op de biologische activiteit van de bodem: de bacteriële rijkdom en de enzymactiviteit zijn verdubbeld. De verhoging is dus meer dan proportioneel ten opzichte van de verhoging van de organische koolstof! In een bodem zonder ploegen is de biologische activiteit dus geconcentreerd in de bovenlaag: daar is meer organisch materiaal te vinden, dus meer organismen om dat te consumeren en dus ook meer beschikbare voedingsstoffen die vrijkomen door mineralisatie! Logischerwijs zal de worteldichtheid toenemen op plaatsen waar zich voedingsstoffen bevinden. Het is daarom eenvoudig te begrijpen dat de bodemstructuur daar stabiel is wat zorgt voor een betere resistentie tegen verslemping en een lagere vatbaarheid voor erosie. Daarentegen is de microbiële rijkdom en activiteit in de onderliggende laag (10-25 cm) wat afgenomen.

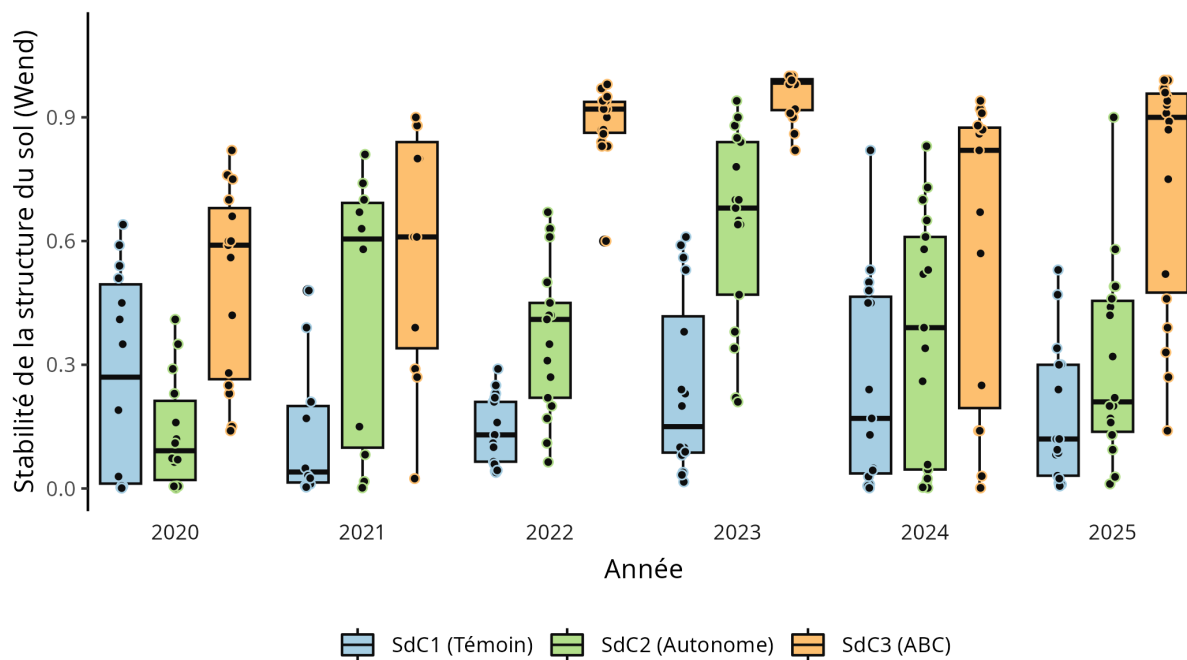
Vatbaarheid voor erosie en verdichting

Door het ondersteunen van de biologische activiteit en het bijdragen aan de minerale fasen van de bodem, zorgt het organische materiaal voor de vorming van een stabiele structuur en de nodige porositeit voor de circulatie van lucht en water en het zorgt ervoor dat de wortels door kunnen dringen. Het is dus logisch dat de verhoging van het gehalte aan organische koolstof en van de biologische activiteit in de bovenste bodemlaag als gevolg van het stoppen met ploegen (SdC3) gunstig is voor de vorming van een stabiele structuur. Jaarlijkse metingen van de stabiliteit van de structuur via de Quantislake² Test, een innovatieve in het CRA-W ontwikkelde methode, laten een systematische positieve invloed zien van het stoppen met ploegen op de stabiliteit van de structuur vanaf het moment waarop de proef is gestart (Figuur 4). Maar er is wel variatie te zien in de resultaten van het ene op het andere jaar. Zo hebben we tot de jaren 2022 en 2023 moeten wachten totdat we een complete differentiatie van de systemen konden waarnemen, in de volgorde SdC3>SdC2>SdC1. In 2024 bleken de resultaten echter meer versnipperd te zijn en minder contrast te vertonen tussen de systemen. Dit resultaat is het gevolg van het zeer natte herfstweer dat ongunstig was voor de oogst en het inzaaien van de winterteelt in de herfst van 2023, en dat schadelijk was voor de bodemstructuur van alle drie de systemen. Ook moet worden vermeld dat de mengteelten in de twee alternatieve systemen (SdC2 en 3) maar ook de onkruiddruk, die moeilijk te beheersen is in systeem CBL (SdC3), hebben kunnen bijdragen aan de resultaten betreffende de stabiliteit van de structuur. Deze

¹ De in het laboratorium gemeten organische koolstof geeft het gehalte aan organisch materiaal weer (ook wel genoemd “humus” van de bodem). In de REQUASUD laboratoria wordt het gehalte aan humus berekend door het gehalte aan organische koolstof te vermenigvuldigen met 2.

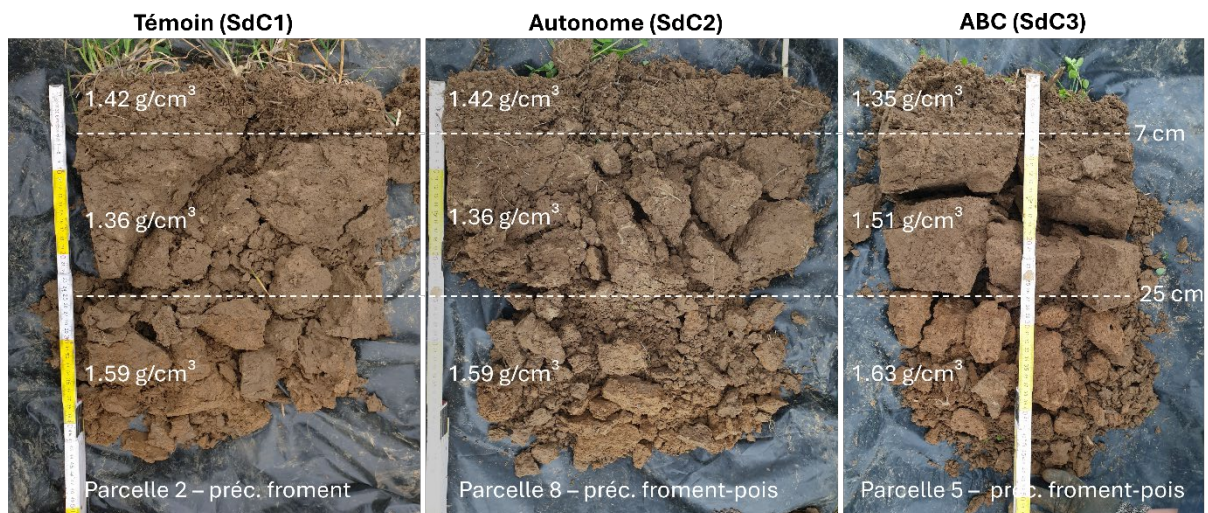
² [De QuantiSlakeTest, een meetinstrument om de stabiliteit van de structuur van landbouwgrond te beoordelen](#)

aspecten zullen later verder worden uitgewerkt (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Onkruidpopulatie en Gewasopbrengst).



Figuur 4. Jaarlijkse metingen van de stabiliteit van de bodemstructuur van de bovenste bodemlaag (diepte 1-6 cm) voor de drie teeltsystemen van 2020 tot 2025 via de methode van de QuantiSlake Test. SdC1 = Testsysteem, SdC2 = Autonoom systeem en SdC3 = CBL-systeem

Terwijl het niet-kerend systeem een betere structuur van de bovengrond laat zien, zorgt het niet bewerken van de diepere grondlaag voor een compactere structuur van de laag op 10-25 cm diepte (Figuur 5). Het systeem zonder ploegen laat gemiddeld een lagere dichtheid zien in de laag op 0-10 cm (1.35 g/cm^3) in vergelijking met de twee systemen waarbij de grond wel wordt bewerkt (1.42 g/cm^3) maar het is duidelijk compacter in de laag op 10-25 cm (1.51 g/cm^3 tegen 1.36 g/cm^3). Dit verschil is te zien in de spatetest die is uitgevoerd op 14/11/2025 (Figuur 3). In een systeem zonder bewerking van de diepere grondlaag hangt de macroporositeit niet meer af van het gebruik van werktuigen maar juist van de biologische (wortels, regenwormen, ...) en fysieke (afwisseling vriezen-dooien, bevochtiging-uitdroging) factoren. Het is dus logisch dat daar sprake is van een compactere bodem, tenminste gedurende een transitieperiode. Deze verhoogde dichtheid kan van invloed zijn op de groei van bepaalde gewassen (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Onkruidpopulatie en Gewasopbrengst).



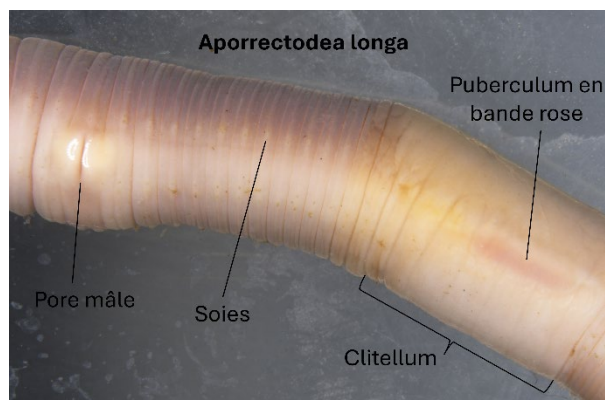
Figuur 5. Observatie van de bodemstructuur tot 40 cm diepte voor de 3 systemen na de teelt van tarwe (-erwten), op 14/11/2025. De waarden van de zichtbare dichtheid, in g/cm³, zijn de gemiddelde waarden per teeltsysteem gemeten in maart 2025.

Beschikbare voedingsstoffen

Net als voor stikstof is er een stratificatie te zien vanaf de oppervlakte voor bepaalde voedingsstoffen (beschikbaar K en Mg) in het systeem zonder ploegen, zonder dat dit overigens van invloed is op de opslag doorheen het volledige profiel. Die constatering lijkt logisch want wanneer organisch materiaal mineraliseert komen er macro- en micronutriënten vrij die essentieel zijn voor de voeding van de planten. Er is evenwel geen effect zichtbaar wat betreft de beschikbare fosfor en ook niet voor de pH. Er is een hoger gehalte aan beschikbare zwavel en natrium waargenomen in het testsysteem SdC1, wat kan worden verklaard door de toevoeging van externe organische meststoffen in de vorm van pellets.

En de regenwormen?

In april en oktober 2025 zijn er metingen gedaan van de regenwormenpopulaties (aantal wormen, biomassa en identificatie van soorten). Bij de twee metingen zijn zeven soorten geïdentificeerd waarvan twee anekische soorten (grote wormen die diepe verticale gangen graven) en 5 endogeïsche soorten (deze zijn kleiner en leven voornamelijk in de eerste 30 cm vanaf het grondoppervlak). De soortbepaling gebeurde op basis van morfologische criteria toegepast op volwassen wormen (Figuur 6).



Figuur 6. Zicht door de microscoop (vergroting van 10 x) van een strikt anekische regenworm (*Aporrectodea longa*) met aanduiding van bepaalde anatomische kenmerken die gebruikt worden voor de soortbepaling.

Vertaling van de termen op de foto:

Puberculum en bande rose	Puberculum in roze band
Soies	Borstelharen
Pore mâle	Mannelijke porie

De gemeten biomassa's liggen rond de 500 kg/ha, wat niet heel hoog is voor landbouwgrond. In optimale omstandigheden kan dit oplopen tot 2 ton per hectare! Wat betreft de invloed van de systemen is er geen significant verschil opgemerkt bij de twee metingen. Het referentiesysteem (SdC1) liet overigens wel een iets hoger aantal regenwormen zien. Hoewel dit resultaat nog moet worden aangescherpt door middel van herhaalde metingen, lijkt het dat oppervlakkige bewerking van de bodem (die frequenter zijn in systemen zonder ploegen in verband met onkruidbeheersing) evenals inklinking van de bodem kunnen leiden tot afnemende wormenpopulaties, zoals ook het geval is bij bodembewerking.

Onkruidpopulatie

Korrelmaïs is het gemeenschappelijke gewas in de rotaties van de drie SdC met een identieke implementatie en teelttechniek. Daarom is het een essentieel ijkpunt voor de rotaties.

Het beheer van de onkruidpopulaties in een teelt is in de biologische landbouw van essentieel belang voor succes. Het is ook van belang om zo weinig mogelijk "vervuiling" te hebben, want wanneer er onvoldoende wordt weggehaald kunnen de onkruiden zaad schieten en op lange termijn de productieniveaus verstoren.

De onkruidichtheid in de verschillende systemen verschilt per onderzoeksjaar. In de loop van het jaar 2021 dat gekenmerkt werd door een vochtig voorjaar was de onkruidichtheid voor het wieden erg hoog, met respectievelijk 125, 99 en 144 stuks per m² voor de systemen SdC1, SdC2 en SdC3. Als gevolg van problemen met het wieden vanwege het natte voorjaar, was de biomassa aan onkruiden op het moment dat de maïs in bloei stond aanzienlijk in alle drie systemen, maar het hoogst in het systeem zonder ploegen (met respectievelijk 145, 142 en 260 g/m² voor SdC1, SdC2 en SdC3).

In 2022 en 2023 was de dichtheid van onkruiden in de systemen met ploegen (SdC1 en 2) van dezelfde orde van grootte, met een nogal lage dichtheid op het moment van opkomst (tussen 5 en 13 onkruiden per m²), wat een relatief kleine biomassa van onkruiden bij de bloei van de maïs tot gevolg had (tussen 10 en 50 g/m²). In het systeem zonder ploegen (SdC3) was de

onkruidichtheid daarentegen significant hoger, met een dichtheid op het moment van opkomst die tien keer hoger was dan die van de twee systemen met ploegen. Ondanks het schoffelen leidde deze hoge dichtheid tot een omvangrijke biomassa aan onkruiden bij de bloei van de maïs (onkruiden die voornamelijk te vinden waren in de maïsrijen), ter grootte van 100 tot 150 g/m², namelijk een biomassa die 4 à 5 keer hoger was dan die van de twee systemen met ploegen in 2022 en 2023.

Het aantal verschillende soorten in SdC3 lag ook significant hoger dan in SdC2 en SdC1, met een gemiddelde van 10 verschillende soorten per m² tegen 5 soorten in de twee systemen met ploegen. Systeem SdC3 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van potentieel problematische soorten als Italiaans raaigras of distel, maar ook minder competitieve soorten als vergeet-mijn-nietje.³

Gewasopbrengst

Gedurende de eerste rotatie zijn de opbrengsten gemeten zowel wat betreft de hoeveelheid als de kwaliteit. De proefopzet waarbij de gewassen in de rotaties niet allemaal dezelfde zijn, maakt het moeilijker om de parameters gewas per gewas te vergelijken. De resultaten laten evenwel een tamelijk constante trend zien die, met uitzondering van de eerste twee jaar, lagere opbrengsten laat zien in SdC2 en vooral in SdC3 in vergelijking met SdC1, hoewel die verschillen niet altijd significant zijn.

De drie jaren waarin er sprake was van korrelmaïs laten verschillende opbrengstniveaus zien al naar gelang het systeem en in samenhang met de bijzondere kenmerken van ieder systeem. De opbrengst van het referentiesysteem (SdC1) is het hoogst, dat van het autonome systeem (SdC2) volgt daarna, terwijl de opbrengst van het systeem zonder bewerking (SdC3) het laagst is (Figuur 7). De resultaten van 2021 zijn veel lager dan in 2022 en 2023, met name vanwege zeer gecompliceerde weersomstandigheden in dat jaar met een seizoen met koude temperaturen en extreme omstandigheden (hevige regens gevolgd door overstromingen in juli). De concurrentie door de sterke onkruiddruk op de teelt van dat jaar kan een verklaring zijn voor de lage opbrengsten van korrelmaïs in alle systemen.

De bemestingsstrategie

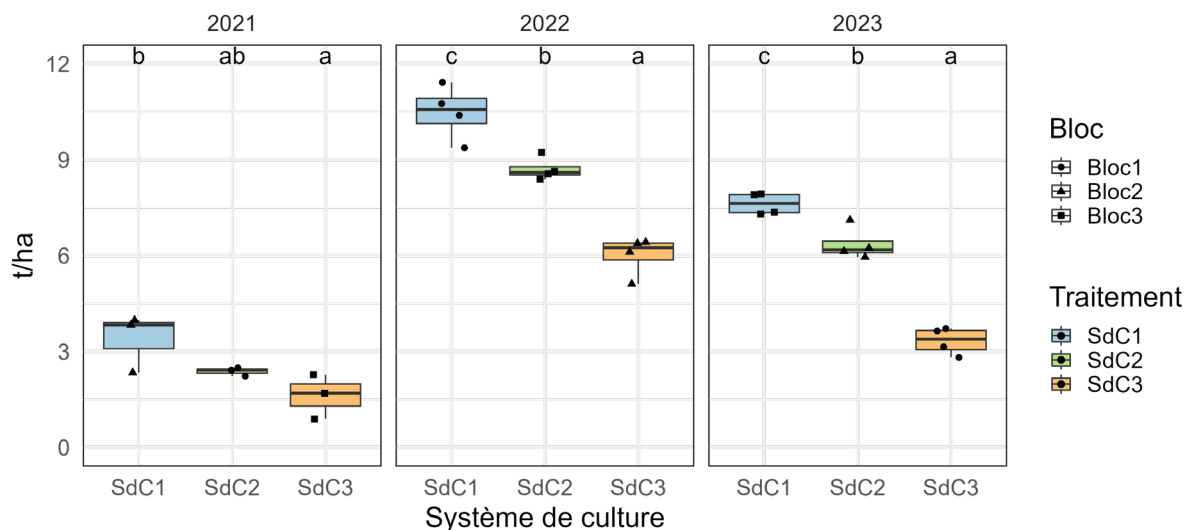
De bemestingsstrategie verklaart het verschil in opbrengst tussen het referentiesysteem en het autonome systeem. Bemesting met organische pellets uit de handel in systeem SdC1 zorgt voor betere voeding van de plant, wat rechtstreeks van invloed is op de ontwikkeling van de maïs. Het beheer van de bemesting tussen de twee systemen heeft overigens geen invloed gehad op de onkruiddruk (zie Onkruidpopulatie). Met uitzondering van 2021, hadden beide systemen de onkruiden goed onder controle, waardoor deze niet een omvang konden bereiken die schadelijk is. Er is geen enkel verschil in biomassa gemeten binnen één perceel tussen de zones waar alle onkruiden handmatig werden verwijderd en de zones waar sprake was van normale onkruidbestrijding.

³ Resultaten uit het proefschrift van C. Lacroix (2024). Effects of different agronomic strategies on the short- and long-term management of weed flora in arable crops [Doctoral thesis, ULiège - Universiteit van Luik]. ORBi-University of Liège. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/320069>

De invloed van het niet ploegen

Het verschil tussen SdC2 en 3 is alleen te verklaren door het wel of niet ploegen. Dit verschil heeft evenwel een aanzienlijk effect op de maïsopbrengst. Het verlies van maïsopbrengst is grotendeels veroorzaakt door het problematische beheer van de onkruiden en de concurrentie van deze planten met de maïssteelt. Er is namelijk een verhoging van 65 % van de biomassa van maïs waargenomen in de zones zonder onkruid! Overigens is het problematische beheer van het onkruid niet de enige reden van de lage opbrengsten in het systeem zonder ploegen. Zelfs zonder onkruid blijft de biomassa van maïs in het systeem zonder ploegen significant lager dan in het autonome systeem. De verlaging van de biomassa van maïs bij niet ploegen zou kunnen worden verklaard door de meer compacte structuur van de bodemlaag op 10-25 cm. Het gebrek aan structuur kan van invloed zijn geweest op de wortelgroei en ervoor gezorgd hebben dat de maïs moeilijker aan water en voedingsstoffen kon komen. Maïs is nu eenmaal een plant die gevoelig is voor verdichting.

Rendements maïs grain à 15% d'humidité



Figuur 7. Opbrengsten van korrelmaïs (gecorrigeerd bij 15% vochtigheid) in de jaren 2021 tot 2023 voor de drie teeltsystemen (SdC). SdC1 = Testsysteem, SdC2 = Autonoom systeem en SdC3 = CBL-systeem

Conclusie & vooruitzichten

De eerste jaren waren vooral gewijd aan het aanleggen van de percelen, het afstemmen van de teelttechnieken en het verzamelen van de eerste data. Het tweede deel van de rotatie was gericht op het opvolgen van een groter aantal indicatoren, en de ontwikkeling van samenwerkingsverbanden, zowel intern in het CRA-W als erbuiten.

In de loop van de opeenvolgende jaren beginnen zich contrasten af te tekenen tussen de percelen van de drie teeltsystemen met wisselende intensiteit en snelheid al naar gelang de monitoring. Dit vertaalt zich in snel zichtbare of meetbare resultaten (opkomst, ontwikkeling van de biomassa, vroegrijpheid van gewassen, opbrengsten, stabiliteit van de bodemstructuur, adventieve plantenpopulaties ...) en andere langzamere of minder opvallende resultaten (ontwikkeling van het koolstofgehalte van de bodem, micro- en macrofauna in de bodem, ...). Over het algemeen brengen de waargenomen voordelen voor de bodem bij niet ploegen – een betere stabiliteit van de structuur, toename van de biologische activiteit in de bovenlaag –

problemen met zich mee, zoals de toegenomen ontwikkeling van onkruiden of verdichting van de diepere grondlaag met gevolgen voor de productiviteit.

Uit deze eerste teeltcyclus zijn veel data gegenereerd. We hebben nog niet over alle data een oordeel kunnen vellen, en er kunnen nog heel wat lessen uit worden getrokken. De komende jaren zal het werk daaruit bestaan met een focus op de economische resultaten van de drie teeltsystemen.

De studie zal worden voortgezet met de start van de tweede rotatie, waarvoor een aanpassing van de teelttechnieken en/of gekozen gewassen wordt overwogen. Dat gebeurt op basis van de evaluatie van de problemen waar we mee te maken hebben gehad, met als doel het verbeteren van de prestaties van de systemen met behoud van hun aanvankelijke doelstellingen.

Dankbetuigingen

Onze dank gaat uit naar de vele partners die hebben bijgedragen aan dit langdurige onderzoek. In het bijzonder de technische teams van het CRA-W die zich inzetten voor het beheer van de proef, de opvolging ter plaatse en de analyses in het laboratorium. Dirk Verhulst, Antoine Motet, Geoffrey Genon, Frédéric Tasiaux, Daniel Charles, Thomas Jacquet, Brigitte Maloteaux, Véronique Dethier, ... evenals de landbouwsector en alle andere collega's die ons vaak ad hoc te hulp zijn geschoten in het veld, in het laboratorium of op kantoor. Wij willen ook onze dank uitspreken aan de laboratoria van het CPAR in Terhulpen en het CARAH voor de vele analyses die zij met precisie hebben uitgevoerd en hun hulp bij de voorbereiding van de bodemonsters. Wij waarderen de bijdragen van de universitaire partners die betrokken waren bij de kennisverwerving op het platform, in het bijzonder Caroline De Clerck voor bodemmicrobiologie. Tot slot, bedanken we de studenten die hebben bijgedragen aan de werkzaamheden via een stage of hun thesis: Jolan Noël, Julie Delcourt, Sophie Henri, Camille Chartier, Sylvain Mesplou.

Het beheer en de jaarlijkse opvolging van het platform SyCBio wordt gefinancierd door het Ontwikkelingsplan voor biologische productie in Wallonië 2030 (conventie BIO2030).

Aanvullende opvolgingen konden worden uitgevoerd dankzij de door het federale herstelplan van Wallonië gefinancierde onderzoeksovereenkomsten D65-1458 (ABCSoil2Weed) en D65-15615 (SolAB).

