

Biovelddag Inagro 2021: een goed gevuld programma brengt veel volk op de been

Joran Barbry

Na een afgelaste editie in juni vorig jaar zijn we verheugd dat we dit jaar opnieuw onze biovelddag konden organiseren. Verspreid over drie tijdsblokken namen een honderdtal enthousiaste bezoekers deel aan de geleide rondleidingen langs de verschillende veldproeven en machinedemo's op het proefbedrijf voor biologische teelt te Beitem. De coronamaatregelen maakten een netwerkmoment achteraf jammer genoeg onmogelijk. Toch kunnen we terugblikken op een geslaagde namiddag. In dit artikel een greep uit het goed gevulde programma.

Zero-fyto plaagbeheersing in kolen en wortelen

In de voorjaarsteelt bloemkool testen we verschillende methodes uit om koolvlieg in bloemkool te beheersen zonder gebruik van biopesticiden. Er zijn aaltjes (*Steinernema feltiae*) ingezet als biologische controleorganismen, een proefmiddel op basis van een parasitaire schimmel en een meststof van dierlijke oorsprong met mogelijke nevenwerking op koolvlieg. De aaltjes en de meststof zorgen duidelijk voor een verminderde uitval van planten door koolvlieg. Dit resultaat was op het moment van het bezoek, vlak voor de start van de oogst van de bloemkolen, goed zichtbaar in het proefveld. Vergeleken met de twee droge voorjaren in 2019 en 2020 waren de omstandigheden nu sterk verschillend, met vooral een zeer koude teeltstart en vervolgens natte meimaand. De uitdaging blijft om de toepassing van de biologische bestrijders zo goed mogelijk af te stemmen op dit variërend klimaat. Vooral het schimmelpreproduct was hier sterk beïnvloed en minder werkzaam door de koude temperaturen aan de start van de teelt.

Een tweede proef in het kader van het Interreg-project 'Zero-Fyto' ligt aan in de teelt van wortelen. Tegen wortelvlieg dekken veel biotelers de teelt af met klimaatnet of insectengaas. Met de komst van nieuwe types insectengaas (gebreed en lichtgewicht) en ook een nieuw type klimaatnet met 'cooling-down' effect, was een nieuwe vergelijkende veldtest aangewezen. Gezien naar verwacht alle netten voldoende zullen beschermen tegen de wortelvlieg, ligt de focus op het evalueren van de effecten van de verschillende netten op het gewas. Naast de afdekking als beheersingsstrategie tegen de wortelvlieg, experimenteren we ook met geurcapsules met essentiële olie van look om wortelvliegen uit het gewas te weren. Het effect hiervan zullen we beoordelen in de aantasting in knolselder.



Figuur 1: De geteste behandelingen tegen de koolvlieg als alternatief voor spinosad tonen duidelijke verschillen in plantuitval en gewasstand, licht onderzoeker Femke Temmerman toe.

Irrigatie met druppelslangen en gebruik van organische mulch om bodemvocht in de grond te houden

Voor het tweede jaar op rij beproeven we het gebruik van druppelslangen in openlucht teelt van groenten. We beoordelen de efficiëntie van bovengronds aangebrachte druppelslangen ten opzichte van ondergronds aangebrachte druppelslangen in knolvenkel. Daarenboven vergelijken we ook het gebruik van één druppelslang per gewasrij ten opzichte van één druppelslang per twee gewasrijen.

Door de regelmatige regenval van de afgelopen maanden is irrigatie voorlopig niet aan de orde. Uit de proef van 2020, die wel doorging onder droge omstandigheden, leren we dat druppelirrigatie een efficiënte methode is, en dat de verschillen tussen het gebruik van ondergrondse versus bovengrondse druppelslangen en tussen één slang per gewasrij of per twee gewasrijen verwaarloosbaar zijn. Wel moet er opgemerkt worden dat er voor het verwijderen van de ondergrondse druppelslangen met oog op hergebruik een gespecialiseerde machine dient gebruikt te worden om schade te vermijden.

Op het proefbedrijf ligt ook een proef aan met verschillende types organische mulch. Het gebruik van dergelijke mulch wekt belangstelling op omdat ze ervoor zouden zorgen dat er minder bodemvocht verloren gaat door verdamping, dat er minder onkruid kan kiemen en voorts hebben ze ook een positief effect op de bodemvruchtbaarheid door het aanbrengen van organische stof in de bodem. Uit de proef van 2020 blijkt dat alle geteste mulchmaterialen in staat zijn om het bodemvocht op peil te houden en om onkruid te onderdrukken. De 5 en 8 cm laag grasklaver mulch en de 8 cm laag houtsnippermulch kwamen als beste objecten uit de proef. Dit jaar wordt de proef uitgebreid met stro, champost en compostsnippers als extra mulchmaterialen.

Onkruidbeheersing in spinazie: de precisiewedeg bewijst ook hier zijn nut

Onkruidbeheersing in biologische spinazie blijft delicaat. De twee vorige jaren ondernamen we een uitgebreide proef in najaarspinazie waarbij we zowel bewerkingen in het vals zaaibed, in vooropkomst als



Figuur 2: De mulchproef met verschillende organische mulchmaterialen levert een mooi dambordpatroon op het perceel op.

in na-opkomst combineerden en vergeleken. Dit jaar kozen we voor een voorjaarsteelt. Een te krappe stikstofgift in combinatie met een natte meimaand zorgden voor een minder mooi gewas, maar toch worden de bevindingen van de voorbije jaren bevestigd: intensief eggen in na opkomst is de doorslaggevende factor. Het beperkte verlies aan plantjes wordt ruimschoots goedge maakt door de extra onkruidonderdrukking die door die wiedebeurten gehaald wordt.

Ecoploegen om de vertering van organische mest en gewasresten te verbeteren?

Niet kerende grondbewerking en groenbemesters zijn twee sleutelbegrippen waarmee in de Vlaamse biologische praktijk al heel wat ervaring is. Toch valt de puzzel niet steeds. Niet kerende grondbewerking is vaak nog vrij intensief en onder droge omstandigheden ligt het organisch materiaal afkomstig van gewasresten en mest schijnbaar inert aan de oppervlakte. In enkele proeven gaan we na of ondiep ploegen met behulp van een ecoploeg onderdeel van het compromis kan zijn. Een tweede factor die we in deze proeven willen meenemen is het al dan niet weglaten van een diepe bodembewerking voor het planten. Diepwoelen met behulp van Michel-tanden wordt op het proefbedrijf standaard uitgevoerd voor het planten. Als een teelt voorafgegaan wordt door een goed ontwikkelde groenbemester, kunnen we veronderstellen dat de bodemstructuur in goede staat is en dan stelt zich de vraag of het diepwoelen in dergelijke gevallen wel nodig is. Door die diepe bewerking kan de capillariteit van de bodem onderbroken worden, wat bij droge omstandigheden ongunstig kan zijn voor de watervoorziening van de hoofddeelt. In een proef in bloemkool zetten we de ecoploeg – al dan niet voorzien van extra “woelers” voor een diepere werking – ten opzichte van twee objecten niet kerende grondbewerking, één met en één zonder diepwoelbewerking voor het planten.

Uitgesproken verschillen zijn er niet in de proef, dankzij regelmatige regenbuien kende de teelt geen droge omstandigheden.

(Innovatieve) vlinderbloemige teelten: rassenkeuze en teelttechniek

In het kader van een grensoverschrijdend project met Wallonië en Frankrijk onderzoeken we de waarde van verschillende vlinderbloemigen in de rotatie hetzij in zuivere hetzij in mengteelt.

Verschiedende gele erwtenrassen werden gecombineerd met een biologische zomergerst. Veldbonen werden vanwege de simultane afrijping met zomertarwe gemengd. Een betere gewasstevigheid, een betere bodembedekking (lagere onkruiddruk), een minder snelle verspreiding van ziekten/plagen en een grotere oogstzekerheid voor als

een van de teelten minder goed lukt onder andere, maakt het associëren van vlinderbloemige soorten interessant. De ontwikkeling en groei van de teelten was dit seizoen goed. De planten oogden gezond. Het gewas was volumineus. Later, in juli en augustus, zullen na een proefoogst (droge korrel) en triage de opbrengstverschillen en de verhoudingen graan-peulvrucht zichtbaar worden.

Daarnaast ligt sinds 2019 een rotatieproef aan waarbij gekeken wordt naar het effect van het aandeel vlinderbloemigen in de rotatie op de ziektedruk. Daarbij worden de opbrengsten opgevolgd, maar ook het effect op de stikstofdynamiek. Zes rotaties worden vergeleken. Bij twee rotaties is de hoofddeelt elk jaar een vlinderbloemige, in twee andere om het jaar en in de twee overige nooit. In de helft van de rotaties is de groenbedekker elk jaar een mengsel met vlinderbloemigen bij de andere helft worden enkel niet- vlinderbloemigen gebruikt. Dit jaar wordt soja en aardappel geteeld. Na drie teeltjaren zullen we in 2022 door overal wortelen te zaaien de incidentie van sclerotinia evalueren.

Ten slotte wordt ervaring opgedaan met rassen van enkele innovatieve teelten in pure vorm. Enkele witte lupine cultivars worden bijvoorbeeld getest voor de Vlaamse omstandigheden en de biologische teelt. Hierbij toetsen we nieuwe rassen met meer tolerantie voor de brandvlekkenziekte samen met/naast bekendere namen. Wanneer in volle bloei zagen we al duidelijke verschillen in gewasontwikkeling.

Bij soja willen we enkele rassen waar we eerder ervaring mee opdeden verder evalueren, maar ook enkele rassen testen, die wat betreft opbrengst, vroegrijpheid of eiwitgehalte goed hebben gescoord in gangbare proeven. Een hoog eiwitgehalte is namelijk belangrijk om het potentieel in te schatten voor menselijke voeding. Het afrijpingstijdstip is belangrijk omdat we in Vlaanderen maar een relatief kort groeiseizoen hebben voor deze soort. Voorbije twee jaar hebben we pas laat kunnen oogsten bij een hoog vochtgehalte waardoor drogen aangewezen is.

In een kleine demo om de teelt van kikkererwt te leren kennen ten slotte, hebben we een deel van het proefoppervlak bemest en daarnaast ook een deel van het zaaizaad behandeld met een bacteriënpreparaat (inoculum of entstof). Kikkererwt is een nieuwe teelt voor Vlaanderen. In onze bodems zijn daarom geen bacteriën aanwezig die stikstof vastleggen uit de lucht en doorgeven aan de plant (via wortelknolletjes) zoals er dat wel zijn voor veldbonen en erwt. Een bemesting of het enten met bacteriën kan mogelijk tot een grotere opbrengst en/of eiwitgehalte leiden.

Lokale quinoateelt: teelttechniek en onkruidbestrijding optimaliseren

Op het proefbedrijf hebben we al enkele jaren ervaring met de teelt van quinoa onder biologische omstandigheden. Sinds verleden jaar loopt er ook een project “Quinoa Lokaal”, dat als doelstelling heeft de quinoa teelt in Vlaanderen een boost te geven. In een ruime proefopzet wordt voor het tweede jaar op rij de teelttechniek en de zaaidichtheid in twee rassen geoptimaliseerd met speciale aandacht voor de opbrengst en de ziekte- en onkruiddruk.

Dit jaar kende de quinoa door voldoende vocht bij de start een goede opkomst. April was koud en mei was nat, waardoor er drie weken achterstand in de mechanische onkruidbeheersing ontstond. Schoffelen deed mooi zijn werk, voor de wiede stond het onkruid al wat te ver. De tropische temperaturen in juni zorgden voor een explosieve groei van de quinoa waardoor deze nu bijna dicht staat.



Figuur 3: Lieven Delanote toont de invloed van de bodembewerkingen op de bodem in een profielput.



Figuur 4: Jasper Vanbesien geeft uitleg bij de proef met mengteelt gele erwt – zomergerst (links), de soja (onder afdekking onderaan) en witte lupine (rechts).

Automatisatie in onkruidbeheersing: demo met DINO robot en voorstelling CIMAT robot

Het Franse Naïo technologies timmert al geruime tijd aan de weg voor slimme agrorobots. Ondertussen hebben ze meerdere commercieel beschikbare types op de markt waarvan de Dino het grootste type is dat ontwikkeld is als automatische werktuigdrager voor onder meer onkruidbeheersing in openlucht groenteteelt. Op het proefbedrijf voor biologische teelt zal een Dino robot de schoffelfwerkzaamheden in een teelt van sla, rode biet en een deel van de prei voor zijn rekening nemen. Op de biovelddag werd de robot voorgesteld aan de bezoekers door de Nederlandse verdeler Abemec.

Het interreg project CIMAT heeft als doelstelling de ontwikkeling van multi inzetbare agrobots te stimuleren. Daarvoor bundelen Vlaamse en Nederlandse partners de krachten. Binnen het project wordt een prototype multi-inzetbare agrorobot ontworpen en doorontwikkeld. De robot is ongeveer 4m lang en heeft een spoorbreedte die instelbaar is van 1.2 tot 1.8 m. Het is de bedoeling dat dit autonome platform dankzij meerdere werktuigen multi-inzetbaar wordt. Binnen het project zal het platform gebruikt worden voor mechanische en thermische onkruidbestrijding en om bodemparameters zoals verdichting en vochtgehalte te meten.

Velddemo met Geohobel, Moreni en Kuhn biomulch. Innovatieve machines voor de vernietiging van grasklaver en groenbemesters

Het goed en vlot vernietigen van een goed ontwikkelde groenbemester of een perceel grasklaver in het voorjaar kan een uitdaging vormen. De rondleiding op de biovelddag werd afgesloten met een ma-

chinedemo waarbij drie aangedreven machines, die speciaal voor dat doel ontwikkeld werden, aan bod kwamen. In een volgend artikel brengen we een uitgebreid verslag.

Traditioneel gezien sluiten we de biovelddag af met een netwerkmoment bij een broodje en een drankje. De coronamaatregelen gooiden nu nog roet in het eten waardoor we dit deel van de biovelddag niet konden organiseren. We hopen dat de situatie verder verbetert zodat de komende edities weer met het klassieke recept kunnen doorgaan!

Bijlage: [ten geleide.](#)



Figuur 5: Kevin De Ceuleners bij de quinoa die dankzij goede opkomst en explosieve groei al bijna dicht staat.



Figuur 6: Thijs Van De Ven van Abemec stelt de Dino robot van Naïo technologies voor



Figuur 7: Axel Willekens van ILVO stelt de CIMAT robot voor.

