duiding

Onderzoeksvragen zijn helder voor ILVO

duiding

Welke mogelijkheden biedt de bio-economie voor landbouw?

28 NOVEMBER 2016 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



Een niet al te gewaagde voorspelling is dat de agrovoedingsindustrie meer zal doen dan enkel mensen voeden. De sector zal ook hernieuwbare grondstoffen aanleveren voor allerlei industriële, farmaceutische en technische toepassingen. De bio-economie is namelijk in volle ontwikkeling. Landbouwonderzoeksinstituut ILVO greep een studiedag aan om de eigen bijdrage aan het versnellen van deze ontwikkeling helder te maken. Wat kunnen onderzoekers gespecialiseerd in landbouw, visserij en voeding betekenen voor de bio-economie? Welke kansen zijn er voor Vlaamse bedrijven om meerwaarde te creëren?

Laat ons beginnen bij het begin: wat verstaan we onder bio-economie? En wat is de betekenis ervan voor de Vlaamse agrovoedingsindustrie?

Hilde Muylle, coördinator van het bio-economieplatform op ILVO: De Vlaamse landbouw is van oudsher bezig met bio-economie. Ze produceert biomassa voor voeding of diervoeder, maar ook grondstoffen voor de textielindustrie, de bouw of de chemie. Met het lanceren van de Europese en Vlaamse strategie voor de bio-economie in 2012 en 2013 kreeg de bio-economie een concrete invulling. De klemtoon wordt gelegd op de transitie van een op fossiele brandstoffen gebaseerde economie naar een biogebaseerde economie.

Aanvankelijk ontstond een (her)nieuw(d) gebruik van biomassa voor de productie van bio-energie, maar dat bracht al snel vragen met zich mee. Je kreeg de 'food versus fuel'-discussie en de roep naar waardebehoud in het gebruik van biomassa, wat resulteerde in volgende cascade: van voeding over voeder naar cosmetica/farmacie, naar fijnchemie en finaal energietoepassingen. Er ontstaan nieuwe reststromen die door de industrie aangeboden worden om te gebruiken in de veevoeding (DDGS en koolzaadkoek van de biobrandstofindustrie).

In 2013 stelde Vlaanderen duidelijk dat de transitie naar een bio-economie noodzakelijk was, dat dit op een duurzame manier diende te gebeuren, in een internationale context, met aandacht voor cascadering. ILVO kreeg van diverse stakeholders vragen rond de opportuniteiten en bedreigingen van deze bio-economie.

Zijn er kansen voor de agrovoedingsindustrie in eigen regio?

Een 15-tal onderzoekers op ILVO schreven samen aan een visie op de mogelijkheden van de bio-economie in de Vlaamse agrofoodsector. In Vlaanderen zijn er middelgrote en grote biomassastromen aanwezig die mogelijkheden bieden. Er zijn kansen, maar ook bedreigingen. We dienen in te zetten op een duurzame transitie met oog op het sluiten van de kringlopen en duurzaam inzetten van onze natuurlijke hulpbronnen. De Vlaamse bio-economie moeten we zien in een internationaal gegeven maar met zijn specifiek Vlaams karakter. We dienen dit aan te pakken via een multi-actor approach, gezien nieuwe ketens ontstaan en partners die voorheen nog nooit samenwerkten nu dienen samen te werken.

Hoe ondersteunen jullie deze ontwikkeling?

We zetten in op vier onderzoeksclusters: systeeminnovatie, optimaal gebruik van natuurlijke hulpbronnen, primaire

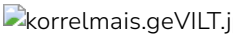
biomassaproductie en optimale processing van lokale biomassastromen. Voor ieder van die clusters lijnden we duidelijke objectieven af en zijn er al de eerste onderzoeksresultaten. We pakken dit aan vanuit een platform van ILVO-onderzoekers dat breed en multidisciplinair opgezet is.



Is het evident om nieuwe ketens van de grond te krijgen?

Nee, vaak stoten we op het 'Wat was er eerst. De kip of het ei'-verhaal. Zolang er geen duidelijke aanvoer is van een biomassastroom, wordt deze ook niet gevaloriseerd en omgekeerd. Daarom zetten we in op systeeminnovatie en kijken we naar de verschillende mogelijkheden. Kunnen participatorische technieken hierbij helpen? Welke gesprekpartners zijn noodzakelijk om een goed idee te doen slagen? Zijn er belemmerende regelgevingen? Welke organisatievorm is het meest gepast? Een multi-actor approach is noodzakelijk, maar we proberen ook in te schatten hoe de verschillende actoren zullen handelen als een nieuwe keten ontstaat.

We werkten dit concreet uit voor de valorisatie van maïsstro, waarbij via multi-agent modelling verschillende scenario's werden door gerekend. Wat gebeurt er als er lokaal maïsstro kan afgezet worden als strooisel voor het vee en wat als een grote speler, bijvoorbeeld een bio-ethanolfabriek, deze stroom aanspreekt. Hiervoor kijken we niet alleen in Vlaanderen, maar proberen we ook te leren van landen waar dit wel al met succes geïmplementeerd werd.



Zijn er bedreigingen voor de landbouw?

De grote vraag naar biomassa brengt effectief bedreigingen met zich mee. Wat met de bodemkwaliteit als men maximaal biomassa van het veld haalt? Kunnen we de transitie duurzaam laten gebeuren via het reduce-reuse-recycle principe? We onderzoeken hoe we reststromen opnieuw kunnen terugvoeren naar de landbouw onder de vorm van bodemverbeteraars zoals compost of biochar.

Om de impact van de primaire productie van biomassa op de natuurlijke omgeving te kwantificeren, gebruiken we een levenscyclusanalyse die we zowel op grondstoffen-efficiëntie als op emissies doorrekenen. We kunnen hiervoor onze eigen data uit de proefwerking gebruiken zodat de berekeningen kunnen gebeuren op basis van Vlaamse cijfers en niet op basis van cijfers uit Europese databanken. Dit laat ons toe om diverse factoren in de primaire biomassaproductie te variëren en de effecten te kwantificeren.

Zo leerden we dat sterk variabele seizoenen een serieuze impact hebben op het grondstoffenefficiënt produceren. We hebben hier zeker innovaties zoals plantenveredeling en climate-smart boeren nodig om de grondstofefficiëntie te behouden of te verbeteren. Een belangrijk hiaat in LCA is dat er geen rekening gehouden wordt met effecten op de bodemkwaliteit. Via een doctoraat samen met Universiteit Gent proberen we hier een mouw aan te passen door een bodemindicator te ontwikkelen.



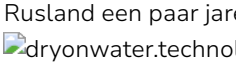
Kan de Vlaamse landbouw instaan voor de primaire productie van al die grondstoffen?

Dit zit in onze derde onderzoekscluster. Er zijn zeker mogelijkheden en we doen dit nu al in de Vlaamse landbouw, denk aan vlas en energieteelten, maar ook nieuwe teelten dienen zich aan zoals goudsbloem of de rubberpaardenbloem. Sommige van die gewassen zijn nog maar weinig gedomesticeerd en dienen nog een veredelingsstap te ondergaan.

Dat is bijvoorbeeld het geval met de rubberpaardenbloem die afkomstig is uit Kazachstan, en die we binnen een Europees consortium DRIVE4EU veredelen, telen en bioraffineren tot rubber en inuline. De inuline kunnen we inzetten als bouwsteen voor furaan gebaseerde chemicaliën en de rubber kunnen we mengen met kunstrubber in autobanden en meer hoogwaardige rubberproducten zoals dichtingen en schokdempers. Multivalorisatie van onze gewassen is de toekomst. Naast plantaardige productie lonken we ook naar insecten- en algenteelt als innovatieve productiesystemen.

Zijn er reststromen die we kunnen valoriseren?

We zijn er van overtuigd dat de productieprocessen in onze agrofoodindustrie nog geoptimaliseerd kunnen worden. Toch zullen er nevenstromen blijven bestaan en we zijn actief met bedrijven op zoek hoe we die optimaal kunnen valoriseren. Vaak zijn het natte reststromen die we omwille van het hoge vochtgehalte niet ver willen transporteren en ook zo snel mogelijk willen stabiliseren. Met de Food Pilot ontwikkelden we dan ook technologieën om stromen snel te stabiliseren en te fractioneren. Zo is er de spiraalpers waarmee we zuurstofvrij kunnen persen. Die evalueerden we om tomaatoverschotten of groentesnijresten te processen tot vermarktbare sappen en perskoeken. Dry On Water is een energiezuinige techniek die water onttrekt aan vochtige stromen. Omdat ILVO ook mikt op toepassingen in een duurzame rundvee-, varkens- en pluimveehouderij kunnen we ook de voederwaarde van diverse stromen voor valorisatie in de dierlijke productie nagaan. Denk maar aan de overschot aan peren bij de boycot van Rusland een paar jaren terug.



Weten bedrijven jullie te vinden?

We ondersteunen overheid en landbouwsector in hun keuzes in de bio-economie. We doen niet alleen basisonderzoek met applicaties op langere termijn zoals metabolietbepaling in biomassastromen, maar zetten ook in op toegepast onderzoek en op diensten. Zo kan de agrofoodsector bij ons terecht om hun biomassastromen biochemisch te karakteriseren (op metabolietniveau,

op functionaliteiten of voederwaarde, ...) en te processen. Via demonstratiedagen delen we onze kennis met onze stakeholders. Dat deden we nog op 18 november ter gelegenheid van ons netwerkevent in Melle.
Tijdens ons netwerkevent kwamen drie Vlaamse bedrijven getuigen over hun innovatieve ideeën. Greenyard zet in op het maximaal valoriseren van biomassastromen en Nele Ameloot kwam specifiek getuigen over het vervangen van veen in potgrond door lokale vezels. Kris Schatteman van Ecotreasures getuigde over de mogelijkheden om uit reststromen van pitfruit hoogwaardige oliën te extraheren. Als laatste kwam Johan Jacobs van Millibeter aan bod over zijn concept om insecten te telen op groente- en fruitaval en mest.
Was het voor hen evident om te innoveren?
Zij hadden het vaak over het verhaal van het kip en het ei en de belemmeringen in de wetgeving. Ze hadden wel lof voor de Vlaamse overheid die geloofde in hun innovaties. Via nationale en internationale projecten, en samen met kennisinstellingen trachten ze hun innovaties in de bio-economie te realiseren.
Meer weten? Contacteer Hilde Muylle (ILVO) of consulteer de brochure Bio-economie@ILVO

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada