

Verslag bijeenkomst Agrarische biotech in het Groene Hart

Georganiseerd door Groene Hart Circulair (GHC), LEADER Hollandse Plassen en Tekkoo

De Witte Gravin, Alphen a/d Rijn, 17-11-2025

Welkom

Nieuwe biotechnologische toepassingen, van microalgen en schimmels tot celkweek en precisiefermentatie, bieden agrariërs nieuwe kansen om hun bedrijf te verbreden en in te spelen op de groeiende vraag naar plantaardige eiwitten, natuurlijke ingrediënten en circulaire productieketens.

Microalgen vormen hierin een tastbaar en snelgroeiend voorbeeld. Deze kleine eencellige organismen zijn rijk aan eiwitten, antioxidanten en vetzuren, en worden wereldwijd gezien als duurzame grondstof voor voeding, diervoeder en cosmetica.

Daarmee kan microalgenteelt een interessant, toekomstbestendig verdienmodel zijn voor agrariërs in het Groene Hart.

Presentaties

1. Wat is biotech, waarom is biotech voor agrariërs zo interessant, waarom is nu het moment om erover te hebben?

Alexander Ebbing, zeewierboer en circulair business developer

Alexander Ebbing is 13 jaar geleden begonnen met zijn bedrijf Ebbing Tides om met de kweek van zeewier een oplossing te hebben voor CO2 reductie.

Hij ziet dat Nederland en EU duurzamer en meer zelf moeten gaan produceren. Met name door planetaire overschrijding (uitputting van de aarde) en deglobalisatie (o.a. oorlog Oekraïne en machtsstrijd USA - China) ontstaat frictie die nog verder versterkt wordt door technologische disruptie.

Daarom onderzoekt hij duurzame alternatieven op voedingsgebied, o.a.

- precisiefermentatie (PF) als circulaire oplossing voor zuivelindustrie
 - voordelen: lactosevrij, hormoonvrij, antibioticavrij, stuurbaar smaakprofiel, methaanloos, duurzaam
 - sterke prijsdaling: kostprijs dierlijk eiwit € 20/kg; kostprijs artificiële eiwitten (PF; precisie fermentatie) USD 10/kg (in 2030);
- weefselkweek als circulaire oplossing voor vleesindustrie
 - voordelen: slachtvrij, lactosevrij, hormoonvrij, antibioticavrij, stuurbaar smaakprofiel, methaanloos, duurzaam
 - prijs sterk dalend. Op termijn dalend tot hetzelfde prijsniveau als dierlijk gehakt of goedkoper.

Door deze transitie ontstaan oplossingen voor boeren in de toekomst:

- energie onafhankelijk, door eigen energieopwek
- gedecentraliseerde biotech fabriekjes op het boeren erf

2. Hoe werkt microalgenproductie op een melkboerderij als extra verdienmodel? **Kris Heirbaut, melkveehouder en microalgen producent ([Heirbaut Hoeveproducten](#))** **Biogas productie: methaan (uit koemest).**

Nadat Kris Heirbaut in 2012 geïnvesteerd had een biogasinstallatie, is hij op zoek gegaan naar toepassing voor de CO₂ die hierbij vrijkomt en vanuit de wens om circulair te werken: naast bomen blijken vooral microalgen heel geschikt

- microalgen zetten CO om in O₂ (zuurstof)
- microalgen groeien op grassap (alternatief voor water)

Voor de groei van microalgen zijn vocht en zonlicht nodig. Extra energiebehoefte is groen ingevuld door de productie van zonne-energie. Opbrengst van algenoogst gebruikt hij o.a. om innovatieve producten te ontwikkelen: algen-ijs (alternatief voor pistache) en vulling voor hartige diepvriessnacks.

Voordelen biotech

- verhogen energie efficiency
- markt diversificatie
- duurzaam boeren: algenproductie stelt hem in staat om veehouderijtak te extensiever: “extensiever op het land, intensiever op het erf”
- hergebruik reststromen

Uitdagingen ondernemers in biotech

- certificering van algenkweek
- financieel risico i.v.m. kleinschalige productie
- extra investeringen om volledig circulair te werken

3. Hoe start je met microalgenproductie en oesterkweek op een melkboerderij? **Willem Vogelaar, melkveehouder uit Zeeland met circulaire ambities**

Willem heeft het boerenbedrijf van zijn ouders in Yerseke overgenomen en zoekt naar oplossing voor uitdagingen:

- 2 i.p.v. 4 sneden (grasoogst); 2 oogsten gaan verloren door ganzen en droogte
- kosten voor afvoeren mestoverschot (afvoer € 35/k p.j.), omdat hij geen mest mag uitrijden op het deel van zijn land dat een natuurfunctie heeft.

Daarom is hij nu bezig om mest te laten gebruiken als grondstof voor de kweek van microalgen (opstartfase). Wanneer dit succes is gaat hij onderzoeken of dit ook werkt als grondstof voor de kweek van schelpdieren.

4. Planet B.io / Protein Port

Bram Kerssemaker, programmamanager

Planet B.io en Protein Port zijn gevestigd op de Biotech Campus in Delft en bieden een lokaal ecosysteem en een globaal netwerk.

Protein Port werkt samen met regionale partners als de provincie Zuid-Holland, Planet B.io en Innovation Quarter om de eiwittransitie te versnellen. Zij ondersteunt daarbij bedrijven op het gebied van eiwittransitie en cellulaire agricultuur via publiek-private samenwerking. Op kleine schaal en doelgericht door expertise te verbinden door de gehele waardeketen.

Thematische focus op: financiering, onderzoek, faciliteiten, commercialisering en marktintroductie, talentmatching, beleid en regelgeving.

Ze ontwikkelen o.a. nieuwe waardeketens en organiseren ronde tafels voor het vinden van talent en opschalingspartners.

Vragen / thema's tafel 1 (o.l.v. Alexander Ebbing / Bart Soldaat (LEADER Hollandse Plassen)

- Voor melkveehouders wordt melk minder van belang; mest als grondstof en eigen energieopwek komen centraal te staan als basis voor nieuwe verdienmodellen, waaronder b.v. algenkweek.
- Onderscheid maken tussen biotech producten op basis van plantaardig uitgangsmateriaal en dierlijk (kweekvlees) materiaal
- Er wordt getwijfeld of je met b.v. precisiefermentatie 100% de organoleptische kenmerken van dierlijke producten als melk, kaas en vlees kunt nabootsen. Je hebt toch zo iets als wat de Fransen noemen het 'terroir', de omgevingseigenschappen (bodem, klimaat, lokale variëteiten aan schimmels, bacteriën, flora en fauna) die hierop van invloed zijn
- Wellicht kan het "terroir" juist door biotech op de boerderij te doen en te koppelen aan bestaande bedrijfsstromen (mest, reststromen) toch in de eindproducten terugkomen
- Hoe gaat ons microbioom reageren op deze producten?
- Een term voor duurzame, circulaire biotech op de boerderij: regeneratieve biotech
- In hoeverre vormen wet- en regelgeving (Ruimtelijke ordening, Afvalstoffenwet) een belemmering voor biotech?
- Biologisch gecertificeerde biotech producten van de boerderij zijn waarschijnlijk geen optie, al was het alleen al vanwege de kosten voor het certificaat
- **Actie: Als je van biotech een commercieel succes wilt kunnen maken, moet je gelijk op een bepaalde schaal kunnen beginnen om interessant te zijn voor marktpartijen. Je zal het dus met een groepje boeren uit de eigen regio moeten beginnen.**

Vragen / thema's tafel 2 (o.l.v. Kris Heirbaut / Willem Vogelaar)

Concrete acties geformuleerd op basis van 3 casussen:

**** Willem heeft een stuk natuurgebied voor begrazing, hier mag verder geen mest op.*

Zo heeft hij mestoverschot van zijn koeien.

Hij wil algen telen op mest en hoopt die te leveren aan de lokale oesterkweker.

Voorstel is om samen met enkele andere (agrarische ondernemers) een biomassahub op te zetten, om meerdere overschot reststromen te verwaarden en om meerdere afnemers te zoeken voor de producten die je maakt met de mest en reststromen. De oesterkweek kan er dan 1 van zijn.

ACTIE: Breng mensen met dezelfde problemen samen in een studieclub (regio Zeeland), beoordeel de aanwezige reststromen en zoek uit hoe je een lokale keten kan vormen, wie mogelijke partners kunnen worden.

****Iemand die voor een lokale overheid werkt, stelt voor om dat ook in het Groene Hart zo te doen: breng landbouwers samen die interesse tonen in biotech (na deze vergadering). Ga samen bekijken wat de verschillen zijn tussen de bedrijven, en wat de gelijkenissen zijn. Bekijk dit tegelijk met adviseurs die ervaring hebben met agrarische technologie en biologische processen. Bepaal welke biotech en welke valorisatiekanalen dan mogelijks in kaart kunnen gebracht worden voor de lokale agrariërs.*

ACTIE: richt een studie club op in het Groene Hart/ Zuid-Holland. Dit wordt beaamd door de uitbaters van De Witte Gravin, er zijn veel agrarische studieclubs. Die gaan om beurten op de hoeve van de deelnemende agrariërs georganiseerd worden. Het kan een meerwaarde zijn om ook telkens een biotech adviseur mee aan tafel te hebben, en iemand die het lokaal ondernemingsklimaat door en door kent.

****Een landbouwer aan de tafel merkt op: het belangrijkste is zekerheid over afzet creëren. De problemen die zijn bekend, er werd al waterkwaliteit aangekaart. De verkoop van overtollige energieproductie die onzeker wordt of dat er een kost gekoppeld zal worden aan stroom op het net brengen. Het is onmogelijk om het bestaande (melkvee) verdienmodel als such te gaan opschalen. Het beleid rond emissies, elke industrie zal mogelijke emissies wel moeten verantwoorden of voorkomen. Als er multifunctionele oplossingen zijn om al deze uitdagingen te tackelen, moeten we dat omarmen. Er moet daarvoor ruimte gecreëerd worden om te ondernemen, qua oppervlakte, qua tijd, qua regelgeving.*

ACTIE: breng boeren met dezelfde problemen samen, kijk of je samen een pad kan uittekenen met biotech op (enkele van) de deelnemende hoeves, en test of je samen winst zou kunnen maken, hiervoor is een pilot nodig, zodat je kan zien of de markt aantrekt, wie het product van de pilot koopt, wat de werkelijke terugverdientijd zal zijn... hoe je navigeert in relatie tot de wetgeving.

Vragen / thema's tafel 3 (o.l.v. Bram Kerssemaker / Mathijs Koper (TEKKOO))

Hoe zit het met de betrokkenheid van multinationals en overheid bij deze transitie?

- Overheid: regierol: scheppen randvoorwaarden en verstrekken startfinanciering
 - Biotechnologie en proceskunde zijn 2 van 10 kerntechnologieën die vanuit de overheid komende jaren worden gestimuleerd
- Bedrijfsleven nodig voor productiecapaciteit en financiering
 - Multinationals willen wel, maar door EU wet- en regelgeving zijn er lange doorlooptijden voor goedkeuring van consumptiegoederen (6 jaar ipv 2 jaar); hierdoor verplaatsen producenten productie van eiwitvervangers naar gebieden buiten EU waar regelgeving soepeler is.
 - Consumptieve vraag (B2C en B2B) nodig om rendabele productie en afzet te kunnen realiseren. COSUN, CARGILL en FRIESLAND CAMPINA zijn hier al mee aan de slag
- Hoe stikstofprobleem oplossen? Wat is de grootste bottleneck om te versnellen?
 - Niet langer focus op thema's circulariteit en duurzaamheid, maar juist op verdienmodellen. Moet voor bedrijfsleven interessant zijn om te investeren in eiwittransitie en cellulaire agricultuur.

Wat nodig om als lokale boeren om te schakelen / op te schalen naar biotech?

1. Bepalen wat koolstofrijke afvalstromen zijn (bijv. mest)
 - a. constante kwaliteit en leveringsgarantie zijn randvoorwaarden
2. Selectie maken wat passende technologieën zijn om koolstof te compenseren

Casus ingebracht door aanwezige boer: samenpersen van gras voor het winnen van eiwit uit grassap.

Uitgeperst gras nog steeds waardevol als veevoeder. Eenvoudig en snel te realiseren, maar een subsidieaanvraag voor persinstallatie is afgewezen. Een persinstallatie is interessant als 20 boeren hun gras aanleveren. Belangrijk dat de persinstallatie in het gebied wordt neergezet om transportafstand en -kosten van gras te beperken.

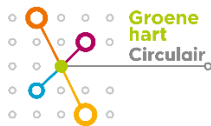
Casus ingebracht door aanwezige ondernemers die substraten produceren

Geïnteresseerd om bestanddeel veen in substraat te vervangen door koemest; ook mogelijkheden voor bermmaaisel.

Actie: met ondernemers die substraten produceren onderzoeken of bestanddelen veen in substraat vervangen kunnen worden door koemest of bermmaaisel

Acties samengevat om aan de slag te gaan met biotech in het Groene Hart

- Samenwerking opzoeken
- Studieclub(s) agrarische biotech samenstellen in het Groene Hart
 - Werkbezoek organiseren bij Kris Heirbaut
 - Gezamenlijke uitdagingen inventariseren
 - Gezamenlijk pionieren
 - Schaalgrootte creëren
 - Een winstgevend verdienmodel verkennen



**Medegefinancierd door
de Europese Unie**