

SLA UIT DE PRINTER

Plantkunde • KU Leuven-onderzoeker Valérie Vancauwenberghe is erin geslaagd om een protocol te ontwikkelen om plantweefsel te printen. Dat is een wereldprimeur! Het gaat om de technologie, de beschrijving van de materialen, de optimale recepten en condities. Valérie Vancauwenberghe: "Tijdens mijn doctoraat heb ik onderzocht of je plantenweefsel kan maken en hoe je levende plantencellen moet printen. Ik heb zelf een 3D-bioprinter gebouwd, inkt ontwikkeld en geëxperimenteerd met printmodellen. De hoeveelheid aanwezige cellen is nog niet groot genoeg, maar ze overleven de printkop. Echte sla bevat 100 miljoen levende cellen per milliliter. Geprinte sla bevat 1 miljoen levende cellen per milliliter. In de toekomst moet het mogelijk zijn deze cellen te laten groeien nadat ze geprint zijn. Het resultaat is natuurlijk en artificieel tegelijk. De inkt bevat pectine en levende cellen die ik heb geïsoleerd uit sla. Daarmee heb ik beertjes geprint. Maar ook honingraatstructuren en blokjes zijn mogelijk, telkens met een verschillende textuur." 3D-foodprinting is een opkomende technologie en heeft talrijke toepassingen, zowel artistiek als gastronomisch. Maar ook binnen de geneeskunde zijn er mogelijkheden. Veel patiënten hebben moeilijkheden met slikken. Door levende plantencellen te printen kunnen we de structuur en de textuur van een maaltijd onder controle houden. Het is nu zaak deze techniek nog verder te ontwikkelen.

Naar: KU Leuven, juli 2018



© BOERENBOND

NAAR EEN CIRCULAIRE GLASTUINBOUW

Tuinbouw • Het Interregproject Horti-BlueC (2018-2021) onderzoekt hoe lokale reststromen kunnen worden opgewaardeerd tot duurzame teeltsubstraten met ziekteverwerende en plantversterkende werking en hoe het gebruik van kunstmeststoffen, chemische gewasbeschermingsmiddelen en niet-hernieuwbare materialen zoals veen en steenwol kan worden vermindert. Met dit project scoort de (glas)tuinbouw op vier punten: minder afval, minder gewasbescherming, minder kunstmeststof en een lagere CO₂-uitstoot. Zo boekt deze sector heel wat milieu- en klimaatwinst en zet hij belangrijke stappen in het sluiten van zijn kringlopen. Concreet onderzoekt Horti-BlueC het potentieel van vijf lokale reststromen uit de land- en tuinbouw, agro-voedings- en visserijsector: plantenvezels, gebruikte teeltsubstraten, schaaldierafval, CO₂ en warmte uit productie- en verbrandingsprocessen, en de houtige fractie van groenafval voor compost. Het project wordt heel praktisch opgezet. Reeds verworven inzichten worden concreet uitgewerkt. Er zal een demo zijn van het gebruik van duurzame, lokale teeltsubstraten, het gebruik van chitine en biochar als additieven in teeltsubstraten en een operationele installatie (klaar voor commercialisatie) die zowel biochar als groene energie kan produceren. Daarnaast wordt een beslissingsmodel uitgewerkt, een economische haalbaarheidsanalyse uitgevoerd en een kostenmodel opgesteld voor de verwerking van de vijf afvalstromen. Dit alles moet de implementatie van de nieuwe technieken en doorstroming van de verworven inzichten in de praktijk bevorderen. Bij Horti-BlueC zijn negen partners betrokken uit België, Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk. ILVO speelt een coördinerende rol, en zal focussen op het potentieel van biochar, chitine uit garnalpellen en plantenvezels in nieuwe mengsels voor teeltsubstraten.

Naar: ILVO, juli 2018

SLIM GEBRUIK VAN SENSOREN

Melkvee • In Nederland doet ZLTO onderzoek naar de efficiëntie van sensoren in de melkveehouderij. Daarbij wordt samengewerkt met Agrovision en Connecterra, leveranciers van managementsystemen. In totaal zijn er 400 sensoren in gebruik op zeven bedrijven. De melkveehouders worden actief betrokken en hebben zelf enkele doelstellingen vooropgesteld, bijvoorbeeld een verlaging van de tussenkalf-tijd. Bij de koeien worden tocht, kreupelheid, mastitis en andere infecties en ziektes, waarbij gedragsverandering van de koe plaatsvindt, gemonitord.

De data worden geanalyseerd met slimme software, die leert om afwijkingen in het gedrag van koeien te herkennen. Tijdens het project werd vastgesteld dat ziektes ongeveer 24 tot 48 uur eerder ontdekt kunnen worden dan normaal. Op de zeven bedrijven is de vruchtbaarheid verbeterd en is de gemiddelde tussenkalf-tijd met 25 dagen gedaald. Sensoren meten ook de voederefficiëntie per koe. Op drie bedrijven waar het project is afgesloten, is de voederefficiëntie (exclusief jongvee) gestegen van 1,38 naar 1,45.



© LUC VAN DIJCK

Naar: ZLTO, juni 2018