

UITWISSELING INNOVATIEVE TECHNIEKEN VOOR DUURZAAM WATERGEBRUIK IN GEFERTIGEERDE TEELTEN

Ook vandaag hebben nog heel wat tuinbouwregio's problemen om aan de Europese waterwetgeving te voldoen. Ze kampen met een tekort aan kwalitatief water of slagen er niet in hun milieu-impact voldoende in te perken. FERTINNOWA wil deze problemen aanpakken door op internationaal niveau technologieën, kennis en ervaringen uit te wisselen en dit toe te passen op bedrijfsniveau om zo een meer duurzaam watergebruik in de gefertigeerde groente-, fruit- en sierteelt na te streven.

.....

Ilse Delcour, Joachim Audenaert

Stand van zaken

Dit driejarig Europees project is momenteel bijna halweg. In een eerste fase werd in de verschillende Europese lidstaten vooral informatie verzameld over een goede watervoorziening, waterkwaliteit, efficiënt watergebruik en het minimaliseren van de milieu-impact van de reststromen. Deze fase is nu afgerond en resulteerde in een duidelijk overzicht van de voorkomende watergerelateerde problemen in de verschillende teelten en regio's, alsook een grondige beschrijving van de technologieën die momenteel binnen Europa toegepast worden om kwalitatief uitgangswater te verkrijgen, water zo efficiënt mogelijk naar de plant te brengen of de milieubelasting te minimaliseren. De eerste resultaten hiervan zijn beschikbaar op de projectwebsite (www.fertinnowa.com), waar 'Practice Abstracts', dit zijn korte samenvattingen van het nut, de werking en praktische toepassing van een groot deel van deze beschikbare technologieën, te vinden zijn (voorbeeld: zie kader).

Toekomstplannen

In een volgende fase van het FERTINNOWA-project zullen alle beschreven technologieën geëvalueerd worden op basis van hun toepasbaarheid en relevantie voor fertigatie in de praktijk. Dit zal gebeuren door middel van een zogenaamde 'fertigatiebijbel', die een overzicht zal geven van de bestaande fertigatietechnieken en oplossingen voor de huidige waterproblemen in de

PRACTICE ABSTRACT: HET GEBRUIK VAN IOCS-KORRELS VOOR P-HERWINNING

IOCS of Iron Oxide Coated Sand, zijn zandkorrels met een ijzerrijk laagje, die gebruikt worden voor fosfaatverwijdering uit afvalwater. IOCS is een afvalproduct uit de drinkwaterzuivering en kan chemisch binden met fosfor.

De installatie (€ 2250) voor zo'n vaste drager is compacter dan bij een biologische fosfaatverwijdering. Door gebruik te maken van de zwaartekracht tussen de eerste (bovenste) en tweede (onderste) filter, heeft het water (4 m³/dag) voldoende contacttijd met het IOCS voor een goede fosfaatverwijdering. Op een gemiddeld sierteeltbedrijf (4 ha glas), waar de spuistroom een P-inhoud heeft die hoger is dan 10 mg/l spuistroom, volstaat het om twee filters van 1 m³ te installeren, telkens voor 70% gevuld met IOCS. De adsorptiecapaciteit van deze korrels bij een belasting van 25 mg/l P is hoog, ongeveer 5 mg P per gram droge korrel. Na de eerste filter daalt het fosforgehalte al tot zeer lage waarden (< 0,1 mg/l). Een voordeel ten opzichte van het toevoegen van ijzerchloride is dat er geen extra slib gevormd wordt en dat er geen chlorides in het water



terechtkomen. Afhankelijk van de hoeveelheid zwevende stoffen in het te behandelen water is het aangewezen om de filter terugspoelbaar te maken (handmatig of automatisch). Mogelijke pistes voor het gebruik van de geheel of gedeeltelijk verzadigde IOCS-korrels worden nog onderzocht. Mogelijkheden zijn: gebruik als bodemverbeterend middel of recuperatie van nuttige componenten uit de korrel. Aangezien de beschikbare voorraad aan IOCS beperkt is (< 200 ton per jaar), wordt bekeken of het mogelijk is om slib te laten pelletiseren tot een vergelijkbaar product. Deze fosforfilter kan bovendien gecombineerd worden met een rietveld om zo de grootste hoeveelheid N en P uit het water te verwijderen. ■



ePhos® elektrolysecel van Fraunhofer IGB (igb.fraunhofer.de)

verschillende teelten, teeltsystemen en diverse Europese klimaatregio's.

Momenteel starten bij de verschillende partners ook praktijkproeven, waarbij

technologieën uit andere regio's of die normaal gebruikt worden voor andere toepassingen, op bedrijfsniveau uitgetest zullen worden, om een voor de regio of teeltsysteem actueel probleem aan te

pakken. Het PCS werkt hiervoor samen met het Duitse technologie-instituut Fraunhofer, een bedrijf dat afvalwater verwerkt tot P-meststoffen voor direct gebruik in de landbouw. Een belangrijke stap in dit proces is het verwijderen van een groot aandeel van de nutriënten door middel van een elektrochemisch proces. In het najaar wordt de installatie op het PCS geïnstalleerd en zal geprobeerd worden om het drainwater aan de Europese lozingsnorm te laten voldoen. Momenteel worden door het bedrijf reeds proeven uitgevoerd om hun toestel zodanig aan te passen, dat zoveel mogelijk stikstof en fosfor uit het drainwater verwijderd kan worden.

Demo's en workshops

Aangezien voorlichtingsactiviteiten centraal staan binnen FERTINNOWA, zullen op geregelde tijdstippen demonstraties en workshops gehouden worden voor zowel voorlichters als telers. De volgende workshop in Vlaanderen (15-16 november 2017) focust op de uitwisseling van de nieuwe technologieën in de demokwekerij en omvat ook enkele bedrijfsbezoeken. Meer informatie hierover volgt later. ■



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.