

Ny unik näringslösning baserad på matrester

Grönska Stadsodling ville ta fram en ny näringslösning baserad på matrester från de matbutiker som säljer deras odlade örter och som dessutom hade mindre påverkan på miljön. Tack vare instrument från METTLER TOLEDO har de nu lyckats med detta.

-För fyra år sedan startade Grönska stadsodling en mindre odling i Hammarbyhöjden, söder om söder, i Stockholm. Under dessa år har bolaget vuxit och blivit en av Europas största vertikallodlare. Grönskas nya anläggning har nu en kapacitet på 80 000 örter och sallader i månaden som går ut till försäljning i matbutiker runt om i Stockholm.

Grönska är i grunden ett techbolag som utvecklar teknik för vertikal odling. Vertikal odling bygger på användning av LED-belysning och hydroponisk bevattningsteknik. Med en kontrollerad inomhusmiljö och ett ventilationssystem som håller växterna skyddade, kan Grönska odla året runt utan att använda några bekämpningsmedel.

En mer hållbar produktion

De absolut viktigaste komponenterna för växterna är ljus, vatten och näring. LED är mer energieffektivt än traditionella växthuslampor (HPS). Tack vare ett cirkulärt bevattningssystem återanvänds det vatten som växterna inte dricker upp. Det gör att Grönska använder upp till 97% mindre vatten än en frilandsodling. Näringen till växterna tillsätts i det cirkulerande vattnet, vilket betyder att inga ämnen släpps ut

via avlopp. Det resulterar i minskad övergödning av sjöar och hav.



Ny biobaserad näringslösning

Idag använder Grönska en standardnäringlösning likt andra i branschen. För att kunna ta fram en biobaserad näringslösning, som bättre passar in i det cirkulära systemet, tog Grönska kontakt med METTLER TOLEDO.

– Jag visste att vi behövde laboratorieutrustning för att mäta och ta fram vår nya näringslösning. När jag tog kontakt med METTLER TOLEDO fick jag väldigt fin hjälp att förstå mig på vilka instrument som skulle passa bäst, säger Ingrid Lund, projektledare på Grönska.

Ingrid Lund är utbildad inom cellbiologi- och biomedicin och har även en bakgrund som forskare på Karolinska Institutet. Hon började på Gröniska i början av 2019 och har sedan dess arbetat med att driva olika R&D-projekt. Till exempel tar hon fram nya produkter att odla och bearbetar och lär sig av data de samlar in om odlingen.

“Vi vill ta vara på matsvinnet”

Gröniska levererar idag örter och bladgrönt till flera matbutiker runt om i Stockholm. Generellt sett har matbutiker ett stort matsvinn. Matsvinn kan användas för tillverkning av biogas och från biogasproduktionen utvecklas en biprodukt som kallas “rötrest”. Det var här Gröniska såg potentialen. Med hjälp av instrument från METTLER TOLEDO har Gröniska nu testat att göra en ny näringslösning baserad på dessa rötrest.



Grundämnet kväve är en viktig ingrediens i näringslösningen och vilken form kvävet har spelar stor roll för växterna. Kvävet kan förekomma i form av Ammonium från restprodukterna som levereras från biogasproduktionen, men Nitrat är en mer lämplig form för flertalet växter. För att omvandla formen krävs att man mäter nitrifikationsprocessen för specifika kväveformer.

– Det är denna mätning jag gör nu med METTLER TOLEDOS elektroder. Jag läste en del på akvariebloggar där det finns liknande processer, men de var inte riktigt lika avancerade, säger Ingrid.

Lyckat samarbete

– Det har fungerat väldigt bra i vårt samarbete med METTLER TOLEDO. Vi har inte implementerat vår nya näringslösning på hela odlingen än, utan håller fortfarande på att experimentera i en mindre avgränsad del. Hittills har vi odlat säkert tio olika sorters örter och sallader med otroligt fina resultat, bland annat vår basilika och våra sallader, fortsätter Ingrid.

Det finns flera företag som utforskar möjligheten till en mer miljövänlig näringslösning, men just nu är Gröniskas odling i Huddinge en av Europas största. Förhoppningen är att kunna tillämpa den biobaserade näringslösningen på hela odlingen och bidra till en ännu större positiv inverkan för miljön.

– Att vi har lyckats ta fram den här näringslösningen är såklart ett väldigt viktigt mål för oss. Men det gick så otroligt mycket snabbare än väntat och med rätt instrument kan man tidigt se vad det är som inte står rätt till. Jag hade kunnat slita mitt hår i månader, om inte år för att få fram dessa resultat. Vi är mycket nöjda med att vi nådde vårt mål med näringslösningen så här snabbt, konstaterar Ingrid.

Automatiska mätningar i större skala

Processen att framställa näringslösningen är inte särskilt komplicerad men med rätt instrument blir det så otroligt mycket enklare. Idag arbetar Grönska med manuella instrument från METTLER TOLEDO där det krävs noggranna kontroller för alla ämnen som behöver mätas. Tanken på att skala upp verksamheten och använda näringslösningen i hela odlingen är dock inte långt borta.

– Då känns det skönt att veta, att METTLER TOLEDO har precis lika bra mätinstrument som är automatiska och som gör mätningar kontinuerligt istället för att behöva göra det manuellt, avslutar Ingrid.



Grönskas mål är att fortsätta utvecklas och introducera den nya näringslösningen i större skala. De siktar mot en global expansion - först Sverige, sedan Europa och vidare ut i världen.

Fakta om Grönska

Grönska grundades 2015 av de tre vännerna: Robin Lee (CEO) som har en bakgrund som arkitekt, Natalie de Brun Skantz (CFO) som har en utbildning i BSc Business & Economics och även MSc Marketing & Media Management och Petter Olsson (COO) odlingsexpert, framförallt självlärd. Tanken var att ta fram en teknik för vertikal odling inomhus baserad på rätt ljus, bevattning och näring.

Idag har anläggningen en kapacitet på 80.000 örter och växter i månaden. Antalet anställda har ökat från de tre grundarna till totalt 9 st 2019.