PRESSEMEDDELELSE

PRESSEMEDDELELSE – Intelligent og bionedbrydelig folie skal reducere mikroplast i landbruget

Pressemeddelelse · Rådgivning og teknik



Folien skal kunne holde i et helt dyrkningsår og derefter nedbrydes hurtigt og naturligt i jorden. Projektet stræber mod at udvikle en løsning, som på sigt kan reducere landbrugets omkostninger til affaldshåndtering, forbedre høstudbyttet gennem bedre overvågning og mindske Foto: Foto: Arkivfoto: Adobe Stock

Et nyt EU-projekt udvikles intelligent landbrugsfolie med printede sensorer, der nedbrydes naturligt og giver bærproducenter data om jordens sundhed. Formålet er at optimere afgrøderne uden at øge mængden af mikroplast.

Hvert år efterlader konventionel landbrugsfolie store mængder mikroplastik i jorden. Nu vil et nyt europæisk forskningsprojekt rettet mod bærproduktion udvikle en bionedbrydelig folie, som ikke blot nedbrydes naturligt efter brug, men som også er udstyret med printede sensorer. Sensorerne giver bærproducenterne værdifuld viden om afgrøderne. Teknologisk Institut bidrager med ekspertise inden for printet elektronik og skal desuden udvikle miljøvenlige blæk til at printe de sensorer, der kan integreres direkte på den bionedbrydelige folie.

– Der er et enormt potentiale i at udvikle en intelligent folie, der kan give bærproducenten data om jordens fugtighed og temperatur, samtidig med at den nedbrydes naturligt. Tidligere forskning viser, at landbrugsfolie kan ændre jordtemperaturen og fugtigheden under folien, hvilket påvirker både plantevækst og jordliv. Derfor er det vigtigt at lave målinger og overvågning på miljøet under folien, fortæller Sol Gutiérrez Alvarez, specialist i printet elektronik på Teknologisk Institut.

Fra plastikproblem til bionedbrydelig løsning Landbrugsfolie bruges i stor udstrækning i europæisk bærproduktion til at beskytte afgrøderne og skabe det rette mikroklima. Traditionelle folier nedbrydes ikke, og når markerne pløjes efter høst, blandes plastikresterne med jorden og skaber et voksende problem med mikroplastik-forurening.

ECOSYSTEM-projektet repræsenterer en cirkulær tilgang, hvor affald fra bærproduktion omdannes til værdifulde råmaterialer i form af polymerer, som kan bruges til bionedbrydelig folie. Folien skal kunne holde i et helt dyrkningsår og derefter nedbrydes hurtigt og naturligt i jorden.

Projektet stræber mod at udvikle en løsning, som på sigt kan reducere landbrugets omkostninger til affaldshåndtering, forbedre høstudbyttet gennem bedre overvågning og mindske mikroplastikforurening i landbrugsjord.

Printet elektronik med miljøvenligt blæk I projektet skal Teknologisk Institut udvikle og teste sensorer, som kan printes på den bionedbrydelige folie. Her er den vigtigste opgave at udvikle printbare blæktyper, som både er funktionelle og miljøvenlige. I den forbindelse vil Teknologisk Institut teste kobberbaseret blæk, som Instituttet har udviklet i andre projekter, og som har et lavere CO2-aftryk sammenlignet med sølvblæk. Den største udfordring i ECOSTYSTEM bliver at tilpasse blækket, så det kan nedbrydes forsvarligt sammen med folien.

– Printet elektronik har den fordel, at vi bruger meget små mængder ledende materialer. Det hjælper med at holde materialefodaftrykket på et minimum. Samtidig vil projektkonsortiet vurdere de miljømæssige og sikkerhedsmæssige aspekter af de udviklede løsninger, blandt andet gennem arbejde med livscyklusvurdering, forklarer Sol Gutiérrez Alvarez.

Om ECOSYSTEM-projektet: ECOSYSTEM er et europæisk forskningsprojekt med ni partnere fra fem lande. Projektet er støttet under Horizon Europe-programmet og har en varighed på 4 år og et samlet budget på 3,9 millioner euro. Projektet sigter mod at udvikle bionedbrydelige polymerer og aktive materialer til både emballage og landbrug baseret på cirkulære, biobaserede værdikæder.

Læs mere: https://www.ecosystem-he.eu/

For yderligere information:

Sol Laura Gutierrez Alvarez, Teknologisk Institut, 7220 2106, soga@teknologisk.dk

KILDE / LOGO: Teknologisk Institut. FOTO: Arkivfoto: Adobe Stock.

Online: https://pressemeddelelse.dk/pressemeddelelser/pressemeddelelse-intelligent-og-bionedbrydelig-folie-skal-reducere-mikroplast-i-landbruget/

Pressemeddelelsen er videreformidlet af Pressemeddelelse.dk. Pressemeddelelse.dk er ikke ansvarlig for indholdet. Spørgsmål til indholdet rettes til Teknologisk Institut.