

Forskare i Lund ska utveckla koldioxidneutrala bioplaster



1

Miljöstrategiska forskningsstiftelsen Mistras styrelse har beslutat att ge en forskargrupp med säte vid Lunds universitet ansvar för programmet ”Plast för ett hållbart samhälle”.

”Förhoppningen är att de ska utveckla bioplaster, som har likartade egenskaper som dagens varianter och som dessutom är koldioxidneutrala”, säger Christopher Folkeson Welch, programansvarig på Mistra.

Världen översvämmas av plast. Både i synlig och användbar form och nedbruten till mikroskopisk storlek i vår miljö. Att de flesta varianter vi har idag är producerade av fossil råvara betyder att de i slutändan kommer att bidra till den globala uppvärmningen.

Mistra kommer därför att starta ett program med målet att utveckla bättre alternativ.

”Vi behöver plast i många olika sammanhang. De oljebaserade varianter, som vi har tillgång till idag, har mängder av fördelar, både prismässigt och genom att finnas tillgängliga för en lång rad olika funktioner. De egenskaperna vill vi överföra till nya material med bättre miljöprofil”, säger Christopher Folkeson Welch.

På sitt ordinarie möte i mitten av mars beslutade Mistras styrelse att ge ansvaret för det nya programmet till en forskargrupp, som går under namnet *STEPS (Sustainable Plastics and Transition Pathways)*, med Lunds universitet som värd. Under den fyraåriga programperioden kommer de att ha 60 miljoner kronor till sitt förfogande, varav 40 miljoner kronor från Mistra.

Tre ansökningar till programmet kom in och de granskades i detalj av en internationell utvärderingsgrupp. Samtliga bedömdes som både intressanta och av god kvalitet, men till sist föll valet på STEPS. Den ansökan bedömdes vara den starkaste, samtidigt som den som bäst motsvarade de uppställda specifikationerna i utlysningstexten.

STEPS målsättning är att utveckla plaster, som är baserade på någon form av bioråvara. I Sverige är skogen en tänkbar råvarukälla, medan det i andra delar av världen skulle kunna vara jordbruksprodukter eller alger.

”En annan möjlighet är att använda koldioxid som råvara. Och inte bara till plast utan som ett generellt inmatningsmaterial till kemiindustrin. Nackdelen är att det går åt mycket energi för att utvinna kolet ur gasen. Utmaningen är därför att utveckla effektiva metoder, som bygger på förnybar energi. Därför är ett systemtänkande lika viktigt som den tekniska utvecklingen.

Om det blir möjligt att använda infångad koldioxid som råvara för framtidens plaster skulle vinsten bli dubbel. Dels genom att utsläppen till atmosfären skulle minska, och dels genom att plaster därmed skulle kunna fungera som en kolsänka.

Även hur de nya plasterna ska produceras kommer att vara en utmaning. Idag har de stora plasttillverkarna investerat stora summor i anläggningar. För att underlätta övergången till nya råvaror är det därför viktigt att de nya plasterna kan tillverkas med befintlig utrustning. Ett annat viktigt område för programmet är att se om det finns alternativ till dagens tillsatämnen, som i många fall är både giftiga och miljöskadliga.

Projektgruppen bakom STEPS har i sin ansökan pekat ut tre olika arbetsområden. Det första är att utveckla en miljövänlig och konkurrenskraftig teknik, som bygger på grön kemi. Det andra området är att utveckla nya plaster med önskade egenskaper och som dessutom är återvinningsbara. Det tredje steget handlar om utveckla industristrategier för hållbarhet på lång sikt.

(Källa Mistra/ Per Westergård)



Editor - Sweden & Denmark

JERRY PETERSSON

jerry@packnews.com

Publicerad: 2016-04-05