

Högskolan i Borås och Lantmännen i samarbete om ökad etanolproduktion med hjälp av indonesiska svampar

Forskare vid Högskolan i Borås har i samarbete med Lantmännen Agroetanol utvecklat en process med indonesiska svampar för att producera etanol av cellulosa. Genom den revolutionerande forskningen kan etanolproduktionen öka markant, och nu har utvecklingen kommit så långt att produktion av cellulosaeetanol kan påbörjas.

Idag tillverkar Lantmännen Agroetanol i Norrköping etanol av fullkornsvete och genom att bygga på processen och tillföra en filamentös svamp (trådbildande svamp) kan produktionen öka markant. Dessutom kommer svampen att kunna användas till att tillverka ett mer högkvalitativt djurfoder.

– Etanol produceras oftast av socker eller stärkelse från bland annat vete och majs. Men genom en ny och unik metod där vi tillför en trådbildande svamp så produceras etanolen även från cellulosan i skalen från vetekornen, säger Patrik Lennartsson, universitetslektor inom resursåtervinning vid Högskolan i Borås som är med och leder projektet.

Arbetet med att utveckla metoder för att producera etanol från cellulosa har pågått i decennier. Experimenten i det här projektet – som finansierats av Energimyndigheten – har skalats upp från 80 milliliter i ett av laboratorierna på Högskolan i Borås, till 80 kubikmeter hos Lantmännen Agroetanol. Nästa steg är reaktorer för 1 000 kubikmeter, något som planeras att komma igång under året. Syftet är då att producera etanolen till försäljning.

– Vår etanol håller redan idag en unik klimatprestanda och minskar koldioxidutsläppen med mer än 90 procent jämfört med fossil diesel. Vårt fleråriga och framgångsrika samarbete med forskarna i Borås kompletterar ytterligare vår råvarubas och är en viktig del för att nå målet om en fossiloberoende fordonsflotta år 2030. Att kombinera produktion av etanol från cellulosa med högvärdiga proteinprodukter från det svenska lantbruket är ett stort framsteg, säger Bengt Olof Johansson, VD för Lantmännen Agroetanol.

– Det finns tidigare forskning kring att producera etanol från cellulosa. Många har hittat tekniska sätt, men de har varit för dyra för att kommersialisera. Forskarna vid Högskolan i Borås har Sveriges bästa kompetens gällande svampar och odlar svamp på olika material för olika ändamål. Just den här svampen äter man ursprungligen i Indonesien, maträtten heter oncom, säger Mohammad Taherzadeh, projektledare och professor i bioprosessteknik vid Högskolan i Borås.

Om Lantmännen

Lantmännen är ett lantbrukskooperativ och norra Europas ledande aktör inom lantbruk, maskin, bioenergi och livsmedel. Vi ägs av 29 000 svenska lantbrukare, är 8 000 anställda, har verksamheter i ett 20-tal länder och omsätter 33 miljarder kronor. Vårt företag är grundat på kunskap och värderingar som har funnits i generationer hos våra ägare. Genom att vi har forskning, utveckling och verksamhet i hela värdekedjan så kan vi tillsammans ta ansvar från jord till bord. Läs gärna mer på lantmannen.se/omlantmannen



Ett nästa steg är under utveckling. Forskarna undersöker alternativa råvaror från jordbruket, såsom halm och vetekli, för att ytterligare öka möjligheterna att producera klimatsmart etanol.

För ytterligare frågor, kontakta gärna:

Mohammad Taherzadeh, projektledare och professor i bioprosessteknik vid Högskolan i Borås, e-post: mohammad.taherzadeh@hb.se, tel: 033-435 59 08

Bengt Olof Johansson, vd Lantmännen Agroetanol, e-post: bengt.olof.johansson@lantmannen.com, tel: 010-556 14 32

Lantmännens presscenter, tel: 0730-46 58 00

Om Lantmännen Agroetanol

Lantmännen Agroetanol är Sveriges enda storskaliga tillverkare och leverantör av spannmålsbaserad drivmedelsetanol. Kunder är huvudsakligen de stora oljebolagen där etanolen används för låginblandning i bensin och för framställning av E85. På företagets anläggning på Händelö i Norrköping tillverkade företaget under 2013 cirka 230 miljoner liter etanol och cirka 180 000 ton proteinfoder. Tack vare att processenergin i tillverkningen är biobränslebaserad och att nästan hela spannmålsråvaran tas tillvara, blir energiutbytet mycket bra och koldioxidutsläppen från etanolen minskar mer än 90 procent jämfört med bensin. Företaget ägs av Lantmännen och ingår i division Energi. Läs gärna mer på www.agroetanol.se

Om Högskolan i Borås

Högskolan i Borås bedriver utbildningar inom biblioteks- och informationsvetenskap, ekonomi och informatik, mode och textil, beteendevetenskap och lärarutbildning, teknik samt vårdvetenskap. Campus ligger mitt i city, och vi har cirka 13 000 studenter och 700 anställda. Högskolan i Borås försöker ständigt minimera gapet mellan teori och praktik. Därför utbildas våra studenter nära arbetslivet. Vi satsar på problembaserad forskning med tydliga professionskopplingar. Våra studenter ska snabbt kunna fungera i yrkeslivet efter avlagd examen. Högskolan i Borås har fyra examensrättigheter att bedriva forskarutbildning inom tre områden: biblioteks- och informationsvetenskap, resursåtervinning samt textil och mode.