

PRESSMEDDELANDE
2008-12-15

KAOLIN MINSKAR UTSLÄPPEN VID SPANNMÅLSELDNING

I ett projekt genomfört av forskare vid Sveriges Tekniska Forskningsinstitut visade resultaten att en tillsats av kaolin minskade utsläppen av partiklar vid eldning av spannmål. Utsläppen minskade med så mycket som 57 procent med en tillsats av fyra procent kaolin vid förbränningen. Resultaten har även betydelse för andra bränslen från åkermarken såsom hampa, gräs, halm och betblast.

I ett projekt finansierat av Stiftelsen Lantbruksforskning, SLF, har forskare från Sveriges Tekniska Forskningsinstitut undersökt om det med hjälp av tillsatser går att reducera utsläppen av partiklar vid förbränning av spannmål i mindre förbränningsanläggningar. Resultaten visar att en tillsats av två procent kaolin i bränslet reducerade partiklarna med 31 procent och en tillsats av fyra procent gav en reduktion med 57 procent. Även en tillsats av kalkstensmjöl kan reducera utsläpp av partiklar, men det ställer högre krav på att det tillsätts på lämpligt sätt och att pannan och driften är anpassade för bränslet.

Resultaten bekräftade även att en tillsats av kalkstensmjöl eller kaolin höjer smälttemperaturen på askan och kan minska problem med sintring, det vill säga att delar av askan smälter i pannan och bildar slagg. En tillsats av kalkstensmjöl minskar också utsläppen av sura och frätande gaser såsom svaveldioxid och väteklorid vid förbränningen, medan en tillsats av kaolin binder kalium, som annars bildar partiklar. Tillsatserna gör att de flyktiga ämnena binds till bottenaskan. I projektet påverkades inte förbränningen negativt av tillsatserna och inte heller restprodukterna, det vill säga askans värde som näring.

- Även om spannmålspriset är högt just nu så kommer det alltid att finnas partier av spannmål med sämre kvalitet som kan användas till eldning. Dessutom finns det andra bränslen från åkermarken med liknande egenskaper som resultaten kan tillämpas på, till exempel hampa, gräs, halm och betblast. Däremot är det viktigt att vara försiktig när man översätter resultaten eftersom olika bränslen och anläggningar ger olika resultat, säger Marie Rönnbäck, forskare på Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

I projektet användes kaolin och kalkstensmjöl som tillsatser vid eldning av spannmål i en havrebrännare. Bränsle, bottenaska och stoft analyserades kemiskt och i rökgaserna mättes förbränningsprodukter som kolmonoxid, koldioxid, kolväten, kväveoxider, svaveldioxid och väteklorid. Samtidigt genomfördes jämviktsberäkningar för förbränning med och utan tillsatserna.

För mer information kontakta:

Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Marie Rönnbäck
010-516 55 05
marie.ronnback@sp.se



För mer information om LOFT kontakta:

Johan C Thorburn, projektledare

08-787 54 15

johan.thorburn@loftinfo.se

Om LOFT

LOFT - lantbrukare och forskare tillsammans, startade 2007 för att öka dialogen mellan forskare och lantbrukare. Syftet är att sprida forskningsresultat som kan stärka lantbrukarnas konkurrenskraft. En ökad dialog ger svenskt lantbruk högre kvalitet, bättre lönsamhet och ökad miljövänlighet. Dessutom får forskare lättare att fånga upp relevanta frågor från näringen. Läs mer på www.loftinfo.se

Inom LOFT samarbetar organisationerna Stiftelsen Lantbruksforskning, Sveriges lantbruksuniversitet, Formas, JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Agroväst, Stiftelsen Svensk Hästforskning, AgroÖst, Regional Jordbruksforskning i Norra Sverige, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, PlantComMistra och Svensk Mjolk.