

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 13.6.2005 62. vuosikerta Numero 2 Sivu 16

Kuusen savu peittää viljan

Hannu Haapala, professori, MTT

Ennen vilja kuivattiin riihessä. Samalla savu piti taudinaiheuttajat kurissa. Nykyään savupeittausta tutkitaan taas. Se on lupaava vaihtoehto kemialliselle peittaukselle.

Savun peittäusvaikutus on hyvin haastava tutkimuskohde. Savussa on tuhansia ainesosia ja niillä on yhteisvaikutuksia. Poltettava materiaali ja polttotapa ratkaisevat savun koostumuksen ja sitä kautta sen vaikutukset. Myös käsittelyaika ja -lämpötila vaikuttavat peittauksen tehoon.

MTT:ssä kehitettiin perinteistä riihikuivausta jäljittelevä menetelmä. Siinä pakettikuivaamoon liitettiin hakekäyttöinen lämpöyksikkö ja osa polttokaasuista johdettiin viljan joukkoon kuivauksen aikana. Polttoa kokeiltiin erilaisin menetelmin. Mukana olivat satakuntalaiset viljelijät Markku Välimäki ja Arto Mäkelä. Hankkeen rahoittajina olivat Satakunnan TE-keskus, viljelijät ja MTT.

Lämpöyksikkö oli kuljetettava ja sitä käytettiin sekä kuivurin että kasvihuoneen lämmityksessä. Näin yksikölle saatiin merkittävästi lisää käyttötunteja ja taloudellisuus parani. Savukäsiteltyä viljaa viljeltiin luonnonmukaisesti ja koeruuduissa. Erityisesti seurattiin, onko savulla riittävää peittäusvaikutusta. Myös savupeittauksen taloudellisuudesta tehtiin laskelmia.

Puhdas palaminen tärkeää

Hankkeessa pyrittiin puhtaaseen hakkeen palamiseen. Tämä toteutui säätelemällä savun häkäpitoisuutta. Puhtaan palamisen ansiosta terveydelle vaarallisia PAH-yhdisteitä eli polysyklisiä aromaattisia hiilivetyjä oli tuotteessa todella vähän. Samoin raskasmetallien eli arseenin, kadmiumin ja lyijyn määrä oli vähäinen.

Mittausten perusteella kuusi näyttää edelleen soveltuvan parhaiten viljan desinfiointiin. Sen tiesivät jo aiemmat sukupolvet. Eri viljalajien ominaisuuksia sen sijaan pitäisi vielä tutkia. Tämä menetelmä ei sovellu alhaisessa lämpötilassa tapahtuvaan desinfiointiin.

Kauran savupeittäus kannattaa

Kauran peittäyksessä savu voisi pärjätä taloudellisestikin kemialliselle käsittelylle. Menetelmä on nykyhinnoin

kannattavaa yllättävän usein. Lisäksi se edistää kotimaisen energian käyttöä. Nykytekniikalla palamisen hyötysuhde on hyvä ja savunkäsittely hallittua. Laitteiston yhteiskäyttö kasvihuoneella ja kuivurissa toimii hyvin ja lisää taloudellisuutta.

Hankkeen ansiosta hakekäyttöisten viljankuivureiden määrä on lisääntynyt Suomessa. Kokemuksia saatiin myös jäähdytysvaiheen ongelmista, joita pitää tutkia lisää. Samoin siemenviljan tehokkaampaa savutusta voitaisiin vielä selvittää.

Lisätietoja: hannu.haapala@mtt.fi
puh. (09) 2242 5252

kuvat: Markku Välimäki



MTT:ssä kehitettiin perinteistä riihikuivausta jäljittelevä menetelmä. Siinä pakettikuivaamoon liitettiin hakekäyttöinen lämpöyksikkö ja osa polttokaasuista johdettiin viljan joukkoon kuivauksen aikana.

