

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 19.12.2005 62. vuosikerta Numero 4 Sivu 4

Sonnit kasvavat hyvin ohrarehulla

Arto Huuskonen ja Sirpa Lunki, MTT sekä Asko Rantanen, Altia Corporation

Elintarvikkeita valmistettaessa syntyy monia sivutuotteita, jotka soveltuvat käytettäväksi märehtijöiden ruokinnassa. Sivutuotteiden hyödyntäminen on varsin perusteltua, jalostavathan eläimet siten ihmisravinnoksi kelpaamattomia tuotteita maidoksi ja lihaksi. Teollisuuden sivutuotteiden käyttö nautakarjan ruokinnassa on kansantalouden ja usein myös yksittäisen maatilan kannalta taloudellisesti kannattavaa.

Elintarviketeollisuus ja kotieläintalous muodostavat kokonaisuuden, jossa osapuolet täydentävät hyvin toisiaan. Ilman kotieläintuotantoa monilla elintarviketeollisuuden sivutuotteilla ei olisi taloudellista käyttöä. Kierrättämällä sivutuotteita kotieläinten kautta voidaan elintarviketeollisuudelle tuottaa raaka-ainetta kohtuuhintaisilla rehuilla ja samalla pienentää sivutuotteiden aiheuttamia jätehuoltokustannuksia, jotka nostavat elintarvikkeiden hintaa.

Altia Corporationin Koskenkorvan tehtailla tärkkelys-etanoliprosessissa syntyvää ohrarehua käytetään sekä lypsylehmien että lihanautojen ruokinnassa. Ohrarehu on väkirehua, jossa on ohraan verrattuna vähemmän tärkkelystä ja enemmän kuitua. Ohrarehun tuotantovaikutusta on Suomessa aiemmin tutkittu lähinnä lypsylehmien ruokinnassa. Ohravalkuaisrehu on puolestaan nestemäinen sivutuote, jota tällä hetkellä käytetään valkuaisrehuna sikojen ruokinnassa. Ohravalkuaisrehun käytöstä lihanautojen ruokinnassa ei ole olemassa aikaisempia tutkimustuloksia.

Neljä erilaista ruokintaryhmää

Tässä esitetyn tutkimuksen tarkoituksena oli määrittää ohrarehun ja ohravalkuaisrehun tuotantovaikutus kasvavien lihanautojen ruokinnassa. Ruokintakokeessa oli mukana 32 maitorotuisia lihanautaa, ja siinä tutkittiin energiarehuna käytetyn ohrarehun ja valkuaisrehuna käytetyn ohravalkuaisrehun vaikutuksia sonnien rehunsyöntiin, kasvuun sekä teurastuloksiin.

Koeruokinnat erosivat toisistaan väkirehu- ja valkuaisruokinnan koostumuksien osalta. Puolet koe-eläimistä sai väkirehuna pelkkää ohraa ja toinen puoli

väkirehuseosta, jossa puolet ohran kuiva-aineesta oli korvattu ohrarehulla. Molemmilla väkirehuruokinnoina oli kaksi erilaista valkuaisruokintaa. Valkuaislisänä käytettiin joko rypsirouhetta, jota eläimet saivat 500 g päivässä, tai ohravalkuaisrehua, jota tarjottiin eläimille 2,5 kg päivässä. Väkirehun tavoiteltu osuus oli 55 prosenttia päivittäisestä kuiva-aineensyönnistä kaikilla neljällä ruokinnalla.

Koe toteutettiin seosrehuruokintana, mutta valkuaislisäykset sekoitettiin käsin erikseen eläinten päivittäiseen seosrehuannokseen. Näin varmistettiin, että jokainen sonni sai varmasti halutun suuruisen valkuaislisäyksen. Sonnit saivat vapaasti seosta, joka sisälsi edellä mainituissa suhteissa karkearehua ja väkirehua. Karkearehuna oli hyvälaatuinen nurmisäilörehu, jonka D-arvo oli 68.

Ohrarehu voi korvata puolet väkirehusta

Sonnit olivat kokeen alussa 6,5 kuukauden ikäisiä ja painoivat keskimäärin 279 kg. Koe kesti 313 vuorokautta, mikä tarkoittaa sitä, että sonnit olivat teurastettaessa noin 17 kuukauden ikäisiä. Kokeen lopussa eläinten keskimääräinen elopaino oli 675 kg.

Ohrarehun käyttö väkirehussa lisäsi sonnien seosrehunsyöntiä. Lisääntynyt rehunsyönti ei kuitenkaan lisännyt ravintoaineiden saantia merkittävästi eikä siten vaikuttanut kasvutuloksiin. Tämä johtuu siitä, että ohrarehun sulavuus ja energia-arvo ovat hieman heikompia kuin ohran vastaavat ominaisuudet. Kasvutulokset olivat kaikissa ruokintaryhmissä varsin hyvät.

Ohrarehulla on mahdollista korvata ainakin puolet kasvavan lihanaudan väkirehuannoksesta ilman, että se vaikuttaisi negatiivisesti tuotokseen. Naudanlihantuottajan kannalta ohrarehun käyttö ruokinnassa on taloudellisesti järkevää, jos rehun hinta suhteessa tuotantovaikutukseen on edullisempi kuin muiden käytettävissä olevien väkirehujen.

Tärkkelyspitoisen viljan osittainen korvaaminen kuitupitoisella ohrarehulla on erityisen perusteltua, mikäli ruokinnassa käytetään suuria väkirehumääriä, koska kuitupitoinen väkirehu fermentoituu eli käy pötsissä viljan tärkkelystä hitaammin. Tämä puolestaan vähentää korkeisiin väkirehumääriin liittyviä ruokinnallisia riskejä.

Ohravalkuaisrehu ei rypsin veroista

Rypsin korvaaminen ohravalkuaisrehulla ei vaikuttanut merkittävästi lihanautojen rehunsyöntiin tai kasvutuloksiin. Ohravalkuaisrehudieetillä raakavalkuaisen sulavuus oli kuitenkin heikempi kuin rypsiä sisältäneellä ruokinnalla. Ohravalkuaisrehua saaneet sonnit rasvoittuivat voimakkaammin kuin rypsillä ruokitut eläimet, mikä heikensi taloudellista tulosta. Tutkimuksen tulosten perusteella

ohravalkuaisrehun käytölle lihanautojen ruokinnassa ei ole perusteita.

Eläinten syönti sekä kasvu- ja teurastulokset

	VÄKIREHU		VALKUAISLISÄ	
	OHRA	OHRA + OHRAREHU	RYPSI	OHRA- VALKUAISREHU
Rehun syönti, kg ka/pv	9,30	9,90	9,77	9,44
Sonnien kasvu, g/pv				
- nettokasvu kokeen aikana	690	706	705	691
- nettokasvu, 2 vk-teurastus	618	632	628	622
Teurastulokset				
- teuraspaino	351	351	350	352
- teurasprosentti	51,9	52,2	51,9	52,2
- lihakkuus (EUROP) ¹⁾	4,13	4,31	4,19	4,25
- rasvaisuus (EUROP) ²⁾	3,25	3,38	3,06	3,56

1) EUROP-luokitus: O- = 4, O = 5, O+ = 6. 2) EUROP-luokitus: 1= rasvaton, 2 = ohutrasvainen, 3 = keskirasvainen.

Sami Huttu



Ohrarehu sopii sonnien ruokintaan. Ainakin puolet lihanautojen väkirehu-annoksesta voidaan korvata ohrarehulla ilman, että tuotos heikkenee.

Lisätietoja: arto.huuskonen@mtt.fi
puh. (08) 2708 4504