

Hevosrehujen sulavuuden voi määrittää lampailla

Riitta Sormunen-Cristian, Susanna Särkijärvi ja Marketta Rinne, MTT

Hevosten ruokinnan suunnittelussa käytetään märehtijöille tarkoitettuja rehuarvoja. Lampaat sulattavat nurmisäilörehuja selvästi paremmin kuin hevoset, mutta rehujen väliset erot sulavuuksissa ovat molemmilla eläinlajeilla samanlaiset.

Eläinlajit sulattavat karkearehuja eri tavalla. Rehutaulukoissa (www.mtt.fi/rehutaulukot) hevosille käytettävien nurmirehujen rehuarvot on laskettu lampailla määritettyjen sulavuuksien perusteella. Hevosilla tehdyistä sulavuuskokeista ei nimittäin ole saatavilla riittävästi tutkimustietoa. Hevosten nurmirehut -hankkeessa selvitettiin, voidaanko hevosten karkearehujen sulavuus määrittää lampailla ja minkälainen yhteys sulavuuksilla on.

Sulavuuserot suuria

Säilörehujen orgaanisen aineen sulavuus oli hevosilla keskimäärin vain 55,8 % ja lampailla 67,9 %. Hevoset saavat siis samaisesta rehukilosta huomattavasti vähemmän energiaa kuin lampaat.

Eläinlajien välinen ero rehujen sulavuuksissa on kuitenkin jo huomioitu ruokintasuosituksissa. Hevosten tarvitsema "märehtijöiden" energia on määritelty eri tuotantovaiheisiin. Rehuarvoja ei siis tarvitse korjata sulavuuseroista huolimatta. Toisaalta, jos hevosten rehuille annettaisiin matalammat energia-arvot, täytyisi myös ruokintasuosituksia pienentää. Käytännössä tarvittavat rehumäärät pysyisivät samoina.

Lampaat sulattivat nurmisäilörehuja selvästi paremmin kuin hevoset. Erityisesti kuitua ne sulattivat tehokkaammin kuin hevoset, mutta raakavalkuaisen sulavuudessa erot olivat pieniä. Sulavuuserot olivat suurempia ruokonatasäilörehulla kuin timotei-nurminatasäilörehulla. Timotei-nurminadalla sulavuusero suureni, kun kasvusto vanheni.

Vaikka rehujen sulavuudet olivat hyvin erilaiset lampailla ja hevosilla, sulavuuksien väliset erot olivat samanlaiset. Lampailla määritetyt sulavuusarvot antavat siis hyvän kuvan erilaisten rehujen suhteellisista arvoista myös hevosilla.

Sulavuuden määrittäminen haastavaa

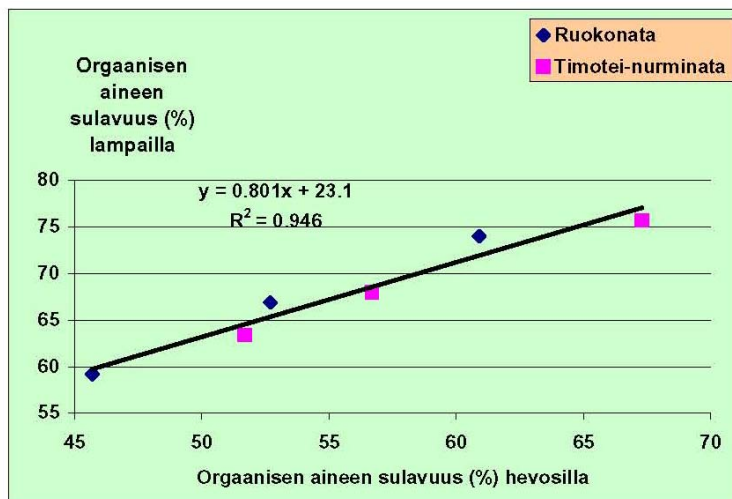
Karkearehujen sulavuus vaikuttaa merkittävästi rehujen energia- ja valkuaisarvoihin, rehun syönteihin ja rehua syövän eläimen tuotantoon. Sulavuuden luotettava määrittäminen on täten tärkeää rehujen tuotantovaikutusten määrittämiseksi.

Hevosten karkearehujen orgaanisen aineen sulavuutta on arvioitu muun muassa rehujen raakavalkuais- ja kuitupitoisuuden (NDF) perusteella. Sulavuus voidaan määrittää myös eläimen syömän ja sonnassa erittyneen ravintomäärän erotuksena. Tämä sonnien kokonaiskeruumenetelmä on yksi parhaimmista sulavuuden määrittämenetelmistä, mutta se on hidas ja kallis. Erityisen kallis se on hevosilla.

Näin vertailu tehtiin

Keväällä 2007 verrattiin puhtaasta ruokonata- ja timotei-nurminatakasvustosta viikon välein korjattujen paalisäilörehujen sulavuutta hevosilla ja lampailla. Kasvustot oli niitetty 19.6., 26.6. ja 3.7.2006. Sulavuuskokeessa oli kuusi pässiä ja kuusi hevosta. Pässit saivat ylläpitoruokinnalla säilörehua 41 g kuiva-aineena (ka) ja hevoset 60 g ka metabolista elopainokiloa kohden päivässä. Rehumäärät vastasivat 50-kiloisella lampaalla 0,77 kg ka ja 600-kiloisella hevosella 7,27 kg ka päivässä. Rehujen sulavuudet määritettiin molemmilla eläinlajeilla sonnien kokonaiskeruumenetelmällä.

Lisätiedot: riitta.sormunen-cristian@mtt.fi
puh. (03) 4188 3640



Eri aikoina korjattujen nurmisäilörehujen sulavuus oli hevosilla matalampi kuin pässillä, mutta sulavuusien yhteys oli samanlainen.

Hevosten säilörehujen sulavuudet määritettynä hevosilla ja lampailla.

Niittöpäivä vuonna 2006	Timotei-nurminata			Ruokonata		
	19.6.	26.6.	3.7.	19.6.	26.6.	3.7.
Orgaanisen aineen sulavuus, %						
hevosella	67,3	56,7	51,7	60,9	52,7	45,7
lampaalla	75,7	68,0	63,4	74,0	66,9	59,2
Raakavalkuaisen sulavuus, %						
hevosella	73,3	67,0	60,8	67,0	64,9	59,8
lampaalla	75,7	70,4	63,9	71,3	68,9	61,2
NDF-kuidun sulavuus, %						
hevosella	62,3	49,6	44,3	51,9	41,0	37,7
lampaalla	76,0	67,3	62,4	72,7	63,8	56,0

Riitta Sormunen-Cristian



Lampailla määritettyjä rehuarvoja käytetään hevosten ruokinnan suunnittelussa.