

Ohrasta tehty kokoviljasäilörehu emolehmien talvikauden rehuna tasaisella ja porrastetulla ruokintamenetelmällä

Merja Manninen¹⁾, Maiju Salin²⁾, Lauri Jauhiainen¹⁾, Seija Jaakkola¹⁾ ja Kirsi Järvenranta³⁾

¹⁾ MTT, 31600 Jokioinen, merja.manninen@mtt.fi, lauri.jauhiainen@mtt.fi, seija.jaakkola@mtt.fi

²⁾ HY, 00014 Helsingin yliopisto, maiju.salin@helsinki.fi

³⁾ MTT, 71750 Maaninka, kirsi.jarvenranta@mtt.fi

Johdanto

Tutkimus selvitti kylmissä pito-olosuhteissa ohrakokoviljasäilörehun soveltuvuuden ja tuotantovaikutukset sisäruokintakaudella täysikasvuisilla emolehmillä tasaisella ja porrastetulla ruokintamenetelmällä. Vertailurehuna oli sulavuudeltaan hyvä esikuivattu nurmisäilörehu.

Aineisto ja menetelmät

Kokeessa oli 56 hf-risteytyssemaa. Koe alkoi 1.12.1999, laidunkausi 26.5.2000 ja koe päättyi 5.9.2000. Sisäruokintakauden emot olivat kylmäpihaton kahdeksassa karsinassa. Koejärjestely oli 2*2 faktoriaalinen, faktoreina rehu (kokoviljasäilörehu, *kvsr* ja nurmisäilörehu, *nsr*) ja ruokintatyyppi (tasainen, *T* ja porrastettu, *P*). *Kvsr* korjattiin kaksoissilppurilla 26.-30.7.1999 ja säilöntään käytettiin AIV 10 Plus-liuosta 5 l/t. *Nsr* korjattiin niittomurskaimella ja tarkkuussilppurilla 17.-18.6.1999, 9.-10.8.1999 ja 24.-25.8.1999 ja säilöttiin AIV 2 Plus -liuoksella 5 l/t. Eläimet ruokittiin lypsylehmien energiasuosituksen mukaisesti siten, että *nsr*:n energia-arvo määritettiin orgaanisen aineen *in vitro* -sellulaasisulavuus -menetelmällä ollen 0,95 RY/kg KA. *Kvsr*:n energiapitoisuus oletettiin yhdenmukaiseksi *nsr*:n kanssa. Emojen *T*- ja *P*-ruokinnolla energian saanti sisäruokintakaudella määritettiin yhdenmukaiseksi. *T*-ruokinnalla eläinten päivittäin saama energiamäärä oli sama koko sisäruokintakauden ajan. *P*-ruokinnalla rehuannosta nostettiin 60 d ennen poikimista ja poikimisen jälkeen vastaamaan 10 kg maitotuotosta. Rehujen *in vivo*-sulavuus määritettiin AIA-menetelmällä kahdesti kokeen aikana. Eläimet punnittiin ja kuntoluokitettiin säännöllisesti.

Tulokset ja tulosten tarkastelu

Kvsr:n KA-pitoisuus oli 335 ja *nsr*:n vastaavasti 301 g/kg. *In vitro/in vivo*-sulavuuksiin perustuvat D-arvot olivat vastaavasti 71,1/68,7 ja 69,3 % (*in vitro*). KA-kilo sisälsi raakavalkuaista (*kvsr/nsr*) 119/148 g ja NDF-kuitua 432/503 g ja pH oli 4,03/4,18. Rehujen *in vitro/in vivo*-sulavuuksiin perustuvat energia-arvot olivat vastaavasti 0,94/0,91 ja 0,95 RY/kg KA (*in vitro*). Molemmilla ruokintatyypeillä *kvsr*-eläimet söivät 8,87, *Tnsr*- ja *Pnsr*-eläimet vastaavasti 8,92 ja 8,94 kg KA/d. Kokeen alussa emot painoivat 692 kg. Rehu ei vaikuttanut eläinten elopainoon. 60 d ennen poikimista *T*-emot olivat 18 kg painavampia kuin *P*-emot ($p < 0,01$). Kokeen päättyessä emot painoivat 760 kg. Koetekijät eivät vaikuttaneet emojen kuntoon, joka oli kokeen alkaessa 3,3, poikiessa 3,0, laidunkauden alkaessa 3,2 ja päättyessä 3,3. Poikimiskausi oli ajalla 29.1.-28.4.2000. Kolme vasikkaa menetettiin *B. licheniformis* -bakteerin aiheuttaman emon ennenaikaisen poikimisen takia. Yksi vasikka kuoli syntyessä ja toinen 3 vk:n iässä. Yksi emo ja vasikka menetettiin kohtuikiertymän takia. Poikimiset olivat helppoja. Koetekijät eivät vaikuttaneet vasikoiden kasvuun. Sonnavasikat kasvoivat lehmävasikoita paremmin (1417 vs. 1204 g/d, $p < 0,05$). Laitumen alkumassa oli 2480 ± 1280 kg/ha ja D-arvo vastaavasti 72,5 ± 4,8 %. Lohkoa vaihdettaessa syötyjen alojen korkeus oli keskimäärin 11 cm. Laidunnus oli onnistunut. Eläinten terveys oli hyvä. Kokeen 56 emosta laidunkauden aloitti 50 emoa, joista 49 tiinehtyi keskimäärin 76 d poikimisesta. Poikimisväli oli keskimäärin 360 d.

Johtopäätökset

Täysikasvuisten, syksyllä hyväkuntoisten emolehmien talvikauden ruokinta kylmissä tuotantotiloissa voidaan toteuttaa tasaisella ruokintamenetelmällä. Kokoviljasäilörehu osoittautui nurmisäilörehun veroiseksi. Sisäruokintakauden ruokintaa suunniteltaessa on aina huomioitava eläinten kunto.

Kiitokset

Kiitokset MTT:n emolehmanavetan EMO-tiimille kokeen toteutuksesta ja eläinten hyvästä hoidosta.