

Puna-apila- ja nurminatasäilörehu eri suhteissa lypsylehmien ruokinnassa

Mikko Tuori, Liisa Syrjälä-Qvist ja Susanna Jansson

Helsingin yliopisto, kotieläintieteen laitos, PL 28 (Koetilantie 5), FIN-00014 Helsingin yliopisto, mikko.tuori@helsinki.fi; liisa.syrjalala-qvist@helsinki.fi, susanna.jansson@helsinki.fi

Nurmipalkokasveista puna-apila on maassamme eniten viljelty nurmikasvi, ja sen viljelyalue ulottuu Pohjois-Suomeen saakka. Parhaiten puna-apila soveltuu säilörehukasviksi seoksena heinäkasvien kanssa. Puna-apila, kuten muutkin palkokasvit, on typen suhteen omavarainen tyyppiä sitovien juurinysträbakteerien avulla. Tutkimuksissa ilman typpilannoitusta sekä puhtaan puna-apila- että nurminadan kanssa viljellyn puna-apilaseosnurmen sato on ollut samaa luokkaa kuin puhtaan nurminatanurmen, jolla on saanut lannoitetyyppiä 200 kiloa hehtaaria kohti.

Ruokintakokeissa puhdasta puna-apila- tai nurminatasäilörehuja on syötetty joko yksinään tai seoksena suhteessa 1:1. Nurminadan korvaaminen puoleksi tai kokonaan on yleensä lisännyt kuiva-aineen syöntiä ja maitotuotosta. Puna-apila on yleensä vähentänyt sekä maidon rasva- että valkuaispitoisuutta, laktoosipitoisuus on saattanut jopa nousta. Tässä selostettavassa kokeessa haluttiin selvittää puna-apilasäilörehun osuuden vaikutusta em. muutoksiin, joita on todettu syötettäessä puhdasta puna-apilasäilörehua.

Kokeessa oli 8 ay-lehmää 4x4 latinalaisen neliön mukaisessa kokeessa. Lehmät oli jaettu 2 neliöön, joista toisessa neliössä lehmillä oli pötsifisteli. Lehmät saivat joko nurminatasäilörehua, tai sitä oli korvattu puna-apilasäilörehulla 33 %, 67 %, tai kokonaan. Säilörehua tai säilörehuseoksia annettiin vapaasti ja väkirehua 10 kg päivässä. Säilörehut oli tehty puhtaista nurminata- ja puna-apilakasvustoista, esikuivattu ja säilötty pyöröpaaliin. Säilöntäaineena käytettiin AIV2000:a. Puna-apilan esikuivaus onnistui hyvin (ka% 35), mutta nurminataa paalattaessa alkoi sataa, ja kuiva-ainepitoisuus oli keskimäärin 26%. Raakavalkuaispitoisuus oli 191 ja 150 sekä NDF-pitoisuus 368 ja 520 g/kg kuiva-ainetta puna-apilan ja nurminadan raaka-aineessa. Kokeessa mitattiin tuotoksen ja rehunkulutuksen lisäksi fistelilehmillä pötsifermentaatio sekä määritettiin ruuansulatuskinetiikan parametreja.

Säilörehujen aistinvarainen laatu oli hyvä, joskin ammoniakityypen osuus oli molemmissa rehuissa oli hieman kohonnut (91 ja 100 g/kg N puna-apilassa ja nurminadassa, tyydyttävä laatu). Rehujen oH-arvot olivat vastaavasti 4.16 ja 4.10, ja täyttivät hyvälaatuisen rehun kriteerit. Säilörehun syötiin puna-apila vaikutti lisäävästi 67 %:iin asti, mutta puhtaalla apilasäilörehuruokinnalla syönti väheni ollen samalla tasolla nurminataruokinnan kanssa. Kuitenkin maitotuotos lisääntyi puhtaalla apilasäilörehulla (lineaarinen vaikutus $p < 0.05$). Puna-apilan lisääminen paransi myös koko dieetin orgaanisen aineen sulavuutta, joskaan ei solunseinämäaineiden sulavuutta.

Puna-apila alensi odotetusti maidon rasvapitoisuutta 33 %:n jälkeen (lineaarinen vaikutus $p < 0.10$). Valkuais- ja laktoosipitoisuudet ei muuttuneet merkitsevästi, joskin puhtaalla apilalla valkuaispitoisuus oli alin ja laktoosipitoisuus korkein. Maidon makuun ruokinta ei vaikuttanut merkitsevästi. Sekä maitotuotos syötyä kuiva-ainekiloa kohti että maidossa erittyneen typen suhde rehussa saatuun tyypeen muuttuivat merkitsevästi 2. asteen vaikutuksen mukaisesti: nurminataa ja 100 % puna-apilaa saavilla ryhmillä hyväksikäyttö oli paras, säilörehuseoksia saavilla ryhmillä huonoin.

Tässä kokeessa molemmat tutkittavat säilörehut oli tehty toisesta sadosta. Kun aiemmissa tutkimuksissa ensimmäisestä sadosta tehdyn puna-apilasäilörehun lisääminen lisäsi syöntiä ja tuotosta korvattaessa nurminatasäilörehu jopa kokonaan, tässä kokeessa syönti lisääntyi vain seoksia syötettäessä., mutta silti tuotos lisääntyi vielä puhtaalla puna-apilasäilörehuruokinnalla. Puna-apilan kohdalla tarvitaankin ilmeisesti lisätutkimusta eri satojen ja kasvuasteiden vaikutuksesta lypsylehmillä tuotokseen ja hyväksikäyttöön.