

## Puna-apila ja rypsi lypsättävät hyvin

Aila Vanhatalo, Helsingin yliopisto, Kaisa Kuoppala, MTT,  
Pirjo Pursiainen, Helsingin yliopisto, Marketta Rinne, MTT ja  
Mikko Tuori, Helsingin yliopisto

Puna-apilasta saadaan paras teho maidontuotannossa, kun apila-heinänuurmesta tehtyä säilörehua täydennetään rypsiällä. Tällöin lehmien säilörehun kuiva-aineen syönti ja maitotuotos lisääntyvät ilman, että rehuannoksen raakavalkuaispitoisuus nousee tarpeettoman suureksi. Samalla hoituu pitkälti myös lehmien kivennäisruokinta, sillä puna-apila sisältää runsaasti kalsiumia ja valkuaislisänä käytettävä rypsi fosforia.

Puhdas puna-apila poikkeaa sekä koostumuksen, korjuuajan että säilöttävyyden suhteen nurmiheinistä. Se sisältää vähemmän solunseinäkuitua ja sokereita, mutta enemmän raakavalkuaista, kivennäisaineita ja sulamatonta kuitua kuin heinäkasvit. Puna-apila kehittyy alkukesällä hitaasti, joten puna-apilaa sisältävä nurmi voidaan korjata jonkin verran myöhemmin säilörehuksi kuin puhdas heinäkasvinurmi. Säilöntä onnistuu varmimmin hapolla, mutta esikuivauksen onnistuessa voidaan käyttää biologisia säilöntäaineita.

Aila Vanhatalo



Tutkija Mikko Tuori Helsingin yliopiston Viikin opetus- ja tutkimustilan apilapellolla. Maa- ja metsätalousministeriön luomututkimusohjelman puna-apilahankkeessa koesäilörehuja valmistettiin myös puhtaasta puna-apilanurmesta.

Myös sulatusominaisuuksissa on eroja. Vaikka puna-apila sisältää enemmän sulamatonta kuitua, sen sulava kuitu sulaa nopeammin kuin heinäkasvien. Puna-apilan luontaisesti sisältämä polyfenolioksidaasi-entsyymi vähentää puna-apilan valkuaisen hajoamista sekä silloin että pötsissä. Se saattaa ehkäistä myös rehun sisältämän rasvan hajoamista.

Puna-apilan sisältämät kasviestrogeenit voivat runsaina annoksina heikentää lampaiden hedelmällisyyttä, mutta lypsylehmillä vastaavat häiriöt ovat hyvin harvinaisia. Myöskään puhaltumisen ei pitäisi olla ongelma syötettäessä puna-apila säilörehuna. Laitumella puhaltumisvaara tulee kuitenkin ottaa huomioon, jos laidun sisältää puna-apilaa.

### **Maitotuotos lisääntyy**

Helsingin yliopistossa ja MTT:ssä tutkittiin puna-apilan vaikutusta maidontuotantoon maa- ja metsätalousministeriön luomututkimusohjelmassa. Puna-apilapitoinen säilörehu lisäsi lehmien säilörehun kuiva-aineen syöntiä ja maitotuotosta enemmän kuin puhdas heinäkasvirehu. Lisäykset olivat tällöin keskimäärin 1,3 ja 1,4 kg päivässä. Sen sijaan puhdasta, aikaisin korjattua puna-apilasäilörehua lehmät söivät vähemmän kuin heinäkasvirehua. Tuotos ei silti laskenut. Lehmät söivät ja tuottivat maitoa myös enemmän, kun ne saivat toisen sadon puhdasta puna-apilasäilörehua verrattuna ensimmäisen sadon puna-apilasäilörehuun. Puhtaan puna-apilarehun korjuuajan ja sadon (ensimmäinen tai toinen niitto) vaikutukset rehujen syöntiin näyttävät poikkeavan jossain määrin heinäkasvirehujen vaikutuksista.

### **Puna-apila parantaa maitorasvan koostumusta**

Puna-apila- tai heinäkasvirehua syöneiden lehmien tuotos oli lähes sama, kun maitotuotos ilmaistiin energiakorjattuna maitotuotoksena. Tämä johtuu siitä, että puna-apilaruokinta pienentää usein maidon rasvapitoisuutta ja jossain määrin myös valkuaispitoisuutta heinäkasviruokintoihin verrattuna. Puna-apilaruokinta kuitenkin muutti maidon rasvahappokoostumusta suotuisaan suuntaan. Se lisäsi tyydyttymättömien rasvahappojen osuutta ja vähensi tyydyttyneiden rasvahappojen osuutta maitorasvassa. Puna-apila lisäsi erityisesti omega-3-rasvahappoihin kuuluvan alfa-linoleenihapon pitoisuutta maitorasvassa.

Puna-apilan vaikutus maidon rasvahappokoostumukseen oli suurimmillaan käytettäessä puhdasta, aikaisin korjattua puna-apilasäilörehua, mutta muutos näkyi myös apila-heinäurmisäilörehua käytettäessä. Puna-apila näyttää siis parantavan maitorasvan koostumusta ihmisen kannalta.

### **Rypsi paras valkuaislisä**

Puna-apila pienentää rehuvalkuaisen pötsihajoavuutta ja lisää ohutsuoleen virtaavan valkuaisen määrää. Tästä huolimatta hyvälaatuisesta valkuais täydennyksestä on

selvästi hyötyä myös puna-apilaruokinnassa. Heinäkasviruokintojen tapaan rypsi- ja soijapuriste lisäsivät lehmien säilörehun syöntiä sekä maito- ja valkuais tuotteita, kun perusrehuna käytettiin apilasäilörehua. Lehmien tuotosvasteet olivat kuitenkin rypsipuristetta syötettäessä selvästi suurempia kuin soijapuristetta syötettäessä. Runsaasta lisävalkuaisannoksesta ei kuitenkaan saatu apilaruokinnassa yhtä suurta hyötyä kuin aiemmin heinäkasviruokinnalla tehdyissä kokeissa. Kun käytetään rypsiä apilapohjaisen ruokinnan valkuaislisänä, lypsylehmät saavat kalsiumia ja fosforia jopa 30 kilon tuotostasolle asti.

Lisätietoja: [aila.vanhatalo@helsinki.fi](mailto:aila.vanhatalo@helsinki.fi)  
puh. 050 438 1187