

Biomin® BioStabil Plus

Department of Animal Nutrition & Management
Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)
Uppsala,

June 2019 to September 2019

Säilörehun laadun parantaminen tuotannontekijänä

Vesna Jenkins, tuotepäällikkö, BIOMIN

Ruotsissa tehty yliopistotutkimus osoittaa, kuinka biologinen säilöntäaine parantaa maidon- ja lihantuotannon taloudellista tehokkuutta.

Säilörehu on tiloille taloudellisesti ja tuotannollisesti järkevä rehu. Rehunvalmistuksesta syöttöön saakka suurin haaste on varmistaa arvokkaan valkuaisen, kuiva-aineen ja energian hyvä säilyvyys. Mahdollisen hävikin kompensoimiseksi on käytettävä kalliita korvaavia rehukomponentteja, jolloin tuotannon taloudellinen kannattavuus heikkenee.

***Clostridia*: suurin haaste**

Säilörehun tekoa, säilöntää ja syöttöä ajatellen *Clostridia*-bakteeri on suurin haaste hyvälle onnistumiselle. *Clostridia* vaikuttaa negatiivisesti eläinten terveyteen, tuotantoon ja siten myös saavutettavaan taloudelliseen tulokseen. Riski kohdentuu sekä lihan-, että maidontuotantoon. Jatkojalostuksessa *Clostridia* heikentää mm. maidon juustoutumisominaisuuksia ja laskee saantoa.

Clostridia vaikuttaa säilörehun ruokinnalliseen laatuun. Valkuaista hajoaa säilönnässä enemmän, voi happokäyminen laskee rehun maittavuutta, molemmat kasvattavat tarvittavan lisärehun määrää ja nostavat ruokintakustannusta.

Rehuun helposti maaperästä kontaminoituva bakteeri laskee rehun kuiva-ainepitoisuutta, nostaa puskurikapasiteettia ja laskee sulavien hiilihydraattien määrää.

***Clostridian* negatiivisia tuotantovaikutuksia**

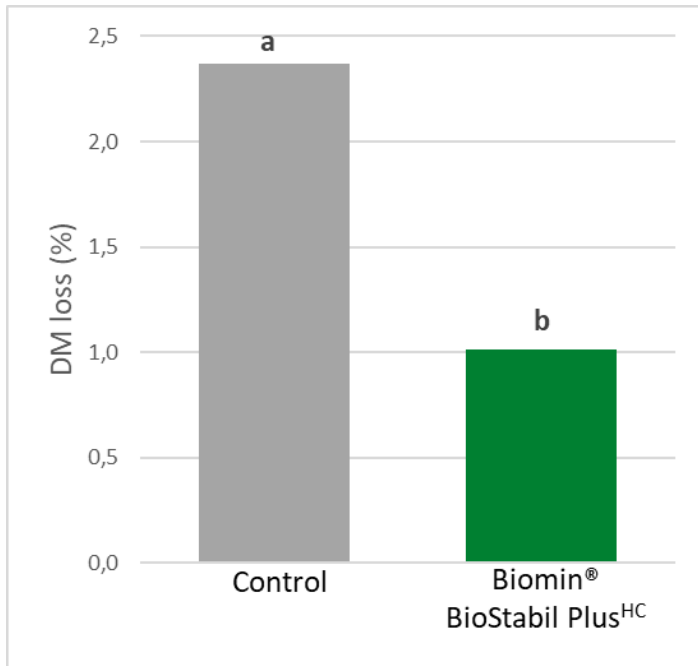
- Terveysriski eläimelle
- Rehun ruokinnallinen laatu heikkenee
- Huono maittavuus
- Maidon ja lihan jalostusarvo laskee

Koetulokset (SLU)

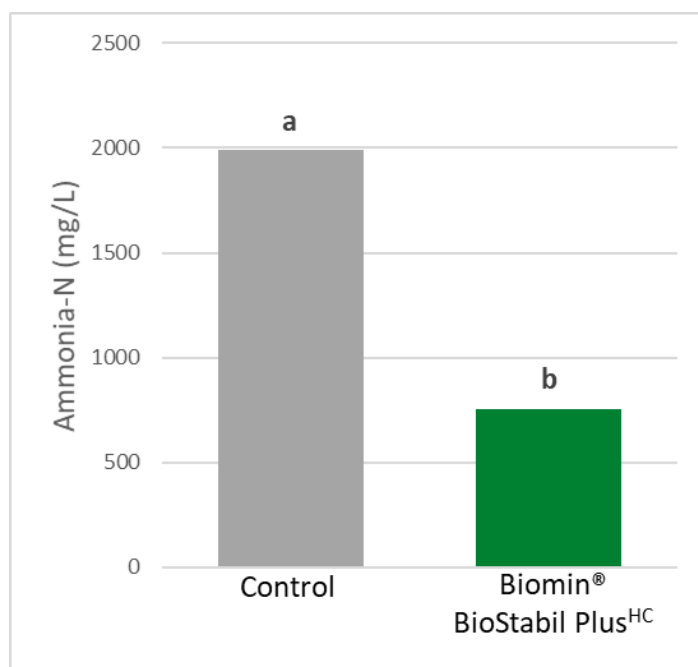
Biomin® BioStabil Plus^{HC} -säilöntäaineella tehty apila-nurmisäilörehukoe (28% KA), haasteena *Clostridia*-bakteeri.

The Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) toteutti tieteellisen, puolueettoman multiparametritutkimuksen Biomin® BioStabil Plus^{HC}:n vaikutuksesta rehulaatuun suhteessa kontrollirehuun.

Biomin® BioStabil Plus^{HC} paransi kokeessa säilörehun ruokinnallista arvoa korkeamman kuiva-aineen (KA), valkuaisen säilyvyyden ja suuremman energia-arvon osalta. Kaikilla näillä on merkittävä vaikutus ruokintakustannukseen ja tilan taloudelliseen tulokseen.

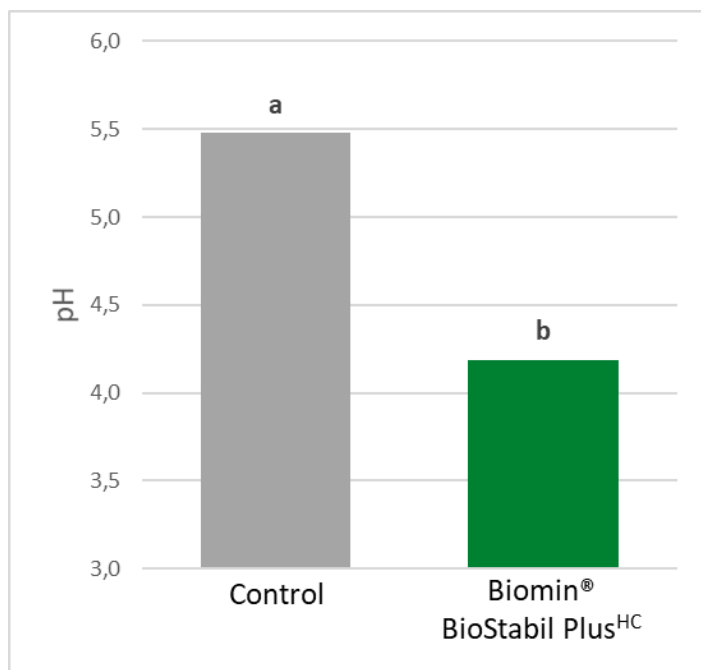


Kaavio 1. Korkeampi kuiva-ainepitoisuus säilörehussa, joka on tehty Biomin® BioStabil Plus^{HC}-biologisella säilöntäaineella (90 päivää rehunteon jälkeen, $P < 0.001$). Lähde: Swedish University of Agricultural Sciences(SLU) ja BIOMIN.



Kaavio 2. Pienempi ammoniakkin muodostus Biomin® BioStabil Plus^{HC} säilönnässä kuvaa parempaa valkuaisen säilyvyyttä (90 päivää säilönnän jälkeen, $P < 0.001$). Lähde: Swedish University of Agricultural Sciences(SLU) ja BIOMIN.

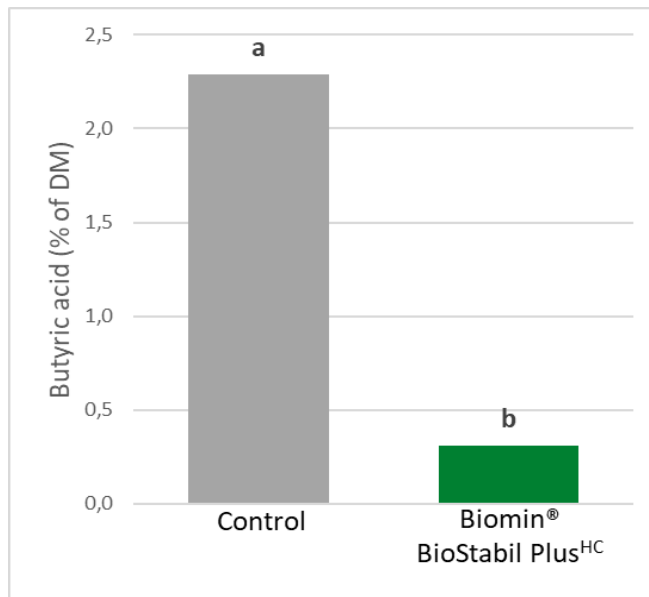
Biomin® BioStabil Plus



Kaavio 3. Biomin® BioStabil Plus^{HC} -säilöntäaineella valmistetun rehun pH on merkittävästi alempi kuin kontrollirehun, kun haasteena on Clostridium (90 päivää säilönnän jälkeen, $P < 0.001$).
Lähde: Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) ja BIOMIN.

Biomin® BioStabil Plus^{HC} vähentää kuiva-aine-, energia- ja valkuaisvävikkiä säilönnän aikana. L. plantarum DSM 19457-homofermentatiivinen bakteerikanta saa aikaan nopean maitohapon tuotannon. Riittävällä maitohapon tuotannolla varmistetaan nopea pH:n lasku säilönnän jälkeen.

Biomin® BioStabil Plus



Kaavio 4. Merkittävästi matalampi voihapsäilyntä Biomin® BioStabil^{HC} säilönnässä (90 päivää säilönnän jälkeen $P < 0.001$). Lähde: Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) ja BIOMIN.

Biomin® BioStabil Plus^{HC} laskee Clostridien vaikutusta rehussa, vähentäen merkittävästi voihapsäilyntä. (Kaavio 4). Lower butyric acid content translates into the maintenance of silage palatability, feed intake and the avoidance of final dairy product quality issues. Matala voihapsäilyntä parantaa rehun maittavuutta, syöntiä ja parantaa myös maidon laatua.

Biomin® BioStabil Plus^{HC} sisältää myös heterofermentatiiviset bakteerikannat *L. kefir* DSM 19455 ja *L. brevis* DSM 23231, jotka tuottavat etikkahappoa estämään rehun aerobista pilaantumista syöttövaiheessa. EFSA:n bakteerikantaa *L. brevis* DSM 23231 koskeva lausunto korostaa erityisesti kannan kykyä hallita *Clostridia*-riskiä säilönnässä.

Varmista taloudellinen tuottavuus

Biomin® BioStabil Plus^{HC} vähentää haitallisten organismien kasvua rehunsäilönnässä. *Clostridia*, hiivat ja sienet heikentävät kasvaessaan rehun ruokinnallista laatua. Panostaminen sekä mikrobiologisesti, että ruokinnallisesti korkealaatuisen säilörehun valmistamiseen vähentää rehuhävikkiä ja parantaa eläinten terveyttä ja tuottoa.

Biomin® BioStabil Plus-biologisella säilöntäaineella varmistat rehun korkean kuiva-ainepitoisuuden, valkuaisen ja energian säilyvyyden sekä maittavuuden. Näillä on ensiarvoinen merkitys taloudellisen tuotannon kannattavuudelle.

Biomin® BioStabil Plus