

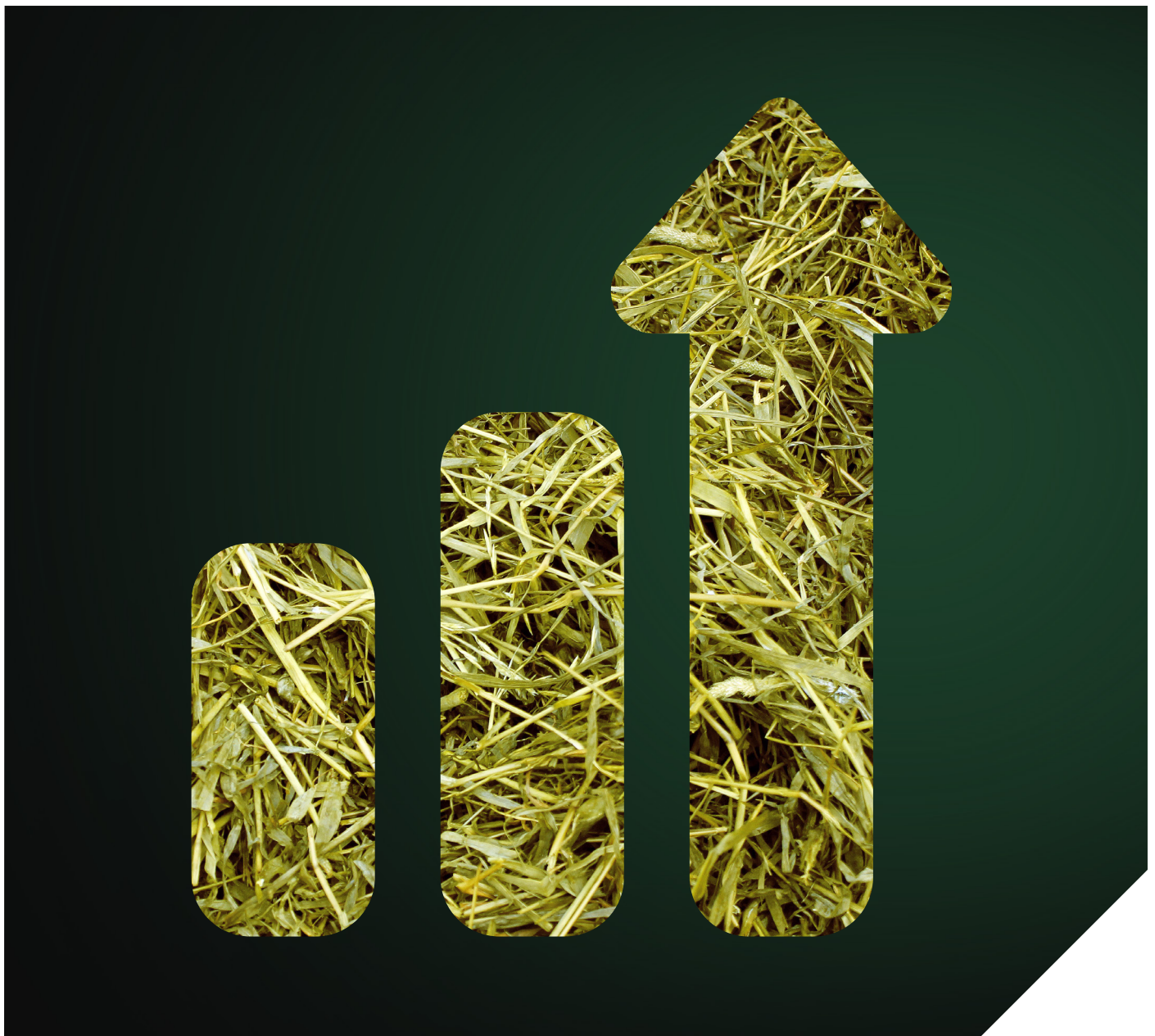


PIONEER®

Biologiset säilöntäaineet

Kehitetty toimimaan Suomen olosuhteissa





Pioneer® – SILA-BAC® säilöntäaineet

Pioneer® on tehnyt tuotekehitystä ja tutkinut uusia bakteerikantoja vuodesta 1970 lähtien ja ensimmäinen tuote tuli markkinoille vuonna 1978. Nykyisin Pioneerin tuotteet ovat maailmanlaajuisesti eniten käytetyimpien säilöntäaineiden joukossa.

Pioneer® tarjoaa monipuolisen valikoiman säilöntäaineita erilaisille kuiva-ainepitoisuuksille ja rehulaaduille.

SILA-BAC® -tuotteet ovat korkealaatuisia ja jokainen säilöntäainepakkaus sisältää taatusti oikean määrän tuotetta optimaalisten tulosten saavuttamiseksi.

Säilönnän uusi suunta

Olemme ylpeitä voidessamme esitellä Pioneer®-valikoimaamme kuuluvat säilörehun biologiset säilöntäaineet Suomen markkinoille.

Suomen markkinoille tuleva valikoima sisältää laadukkaan säilörehun tekoon tarvittavia varmatoimisia ja helppo-käyttöisiä biologisia säilöntäaineita. Säilöntäaineemme laskevat pH:n nopeasti, vähentävät kuiva-ainehävikkiä ja parantavat säilörehun laatua.

Teetpä sitten nurmisäilörehua viileissä haastavissa olosuhteissa tai maissisäilörehua ihanteellisissa olosuhteissa, valitsemalla sopivimman Pioneer-säilöntäaineen voit parantaa säilörehusi laatua ja tätä kautta lisätä maidon ja lihan tuotantoa tilallasi.

Pioneer® on valmistanut ja kehittänyt biologisia säilöntäaineita jo vuodesta 1978 ja säilöntäaineiden annostelijoita 2000 luvun alusta. Cortevan/Pioneerin osuus säilörehun biologisten säilöntäaineiden/entsyymien markkinoista on maailmanlaajuisesti arviolta 15 prosenttia, joten olemme markkinoiden yksi suurimmista toimijoista.

Pioneer-säilöntäaineissa tehdään jatkuvaa tuotekehitystä ja markkinoille tuodut Rapid React® tuotteet vievät rehusäilönnän uudelle tasolle. Kombi tuotteisiimme sisältyvien Rapid React bakteerikantojen osalta on äskettäin patentoitu uusi kanta, joka vähentää merkittävästi aikaa, joka tarvitaan säilörehun aerobisen stabiiliuden varmistamiseen rehunteon jälkeen.

Ota yhteyttä joko meihin suoraan Cortevalla tai lähimpään Hankkijan toimipisteeseen, jos sinulla on kysyttävää Suomen valikoimamme tuotteista.

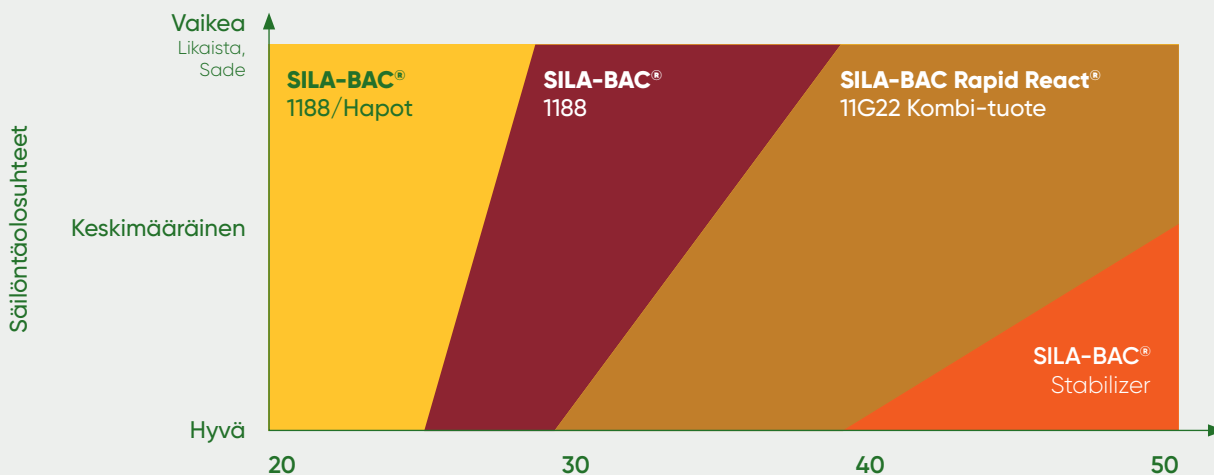
Ystävällisin terveisin

Päivi Peltovuori

Account manager, Suomi

Tuotteen nimi ja koodi	Tyyppi	Käyttökohde	Tarkoitus
SILA-BAC® 1188	Homofermentatiivinen	Nurmi-, maissi- ja kokoviljasäilörehu sekä herne-viljasäilörehu. Kuiva-ainepitoisuus 20–28 %	Nopea pH:n aleneminen. Parempi käyminen ja eläinten tuottavuus
SILA-BAC® Stabilizer 11A44	Puhtaasti heterofermentatiivinen	Kuivaheinän säilöntään tai erittäin kuivan säilörehun säilöntään estämään hiivojen ja homeiden kasvua. Kuiva-ainepitoisuus yli 30 %	Estää jälkilämpenemistä. Parempi aerobinen stabiilius
SILA-BAC® Kombi Rapid React 11G22RR	Homo- ja heterofermentatiivisia bakteereja sisältävä seos	Nurmi- ja kokoviljasäilörehu sekä herne-viljasäilörehu. Kuiva-ainepitoisuus 28–42 %, optimaalua 28–33 %	Nopea pH:n lasku ja käymisprosessi, sekä mahdollisuus nopeaan siilon avaamiseen. Parempi käyminen ja eläinten tuottavuus sekä rehun aerobinen stabiilius. Vähentää lämpenemistä ruokinnan aikana
SILA-BAC® Mais Kombi Rapid React 11C33RR	Homo- ja heterofermentatiivisia bakteereja sisältävä seos	Maissi. Kuiva-ainepitoisuus 28–40 %	Parempi käyminen ja eläinten tuottavuus sekä nopea aerobinen stabiilius. Nopea käymisprosessi sekä mahdollisuus nopeaan siilon avaamiseen. Vähentää lämpenemistä ruokinnan aikana

Oikean säilöntäaineen valinta kuiva-aine % mukaan



SILA-BAC®-säilöntäaineiden yleiset edut

1. Helppo säilyttää ja varastoida

- Tuote on kuivapakastettua, elävää bakteeria:
 - Avaamaton pakkaus säilyy 3 vuotta**
 - Jokaisesta pakkauksesta löytyy pakkauspäivä.**
- Avaamattomat pakkaukset säilytetään ja varastoidaan alle 20° C ja poissa suorasta auringon valosta.
- Avattu pakkaus sekä veteen sekoitettu tuote voidaan säilyttää
 - Jääkaapissa 1 viikon ajan**
 - Pakastimessa 1 vuoden ajan**

2. Helppo käyttää

- Käytä kädenlämpöistä vettä (noin 15–20° C) ja laita esisekoittimeen
 - 50 t pakkaus sekoitetaan 0,5 l vettä**
 - 250 t pakkaus sekoitetaan 2,5 l vettä**
- Kaada säilöntäaine sekoituspulloon ja sekoita ravistamalla. Sekoita kunnes rakeet ovat sulaneet
- Sekoita kerrallaan vain määrä mikä tarvitaan seuraavan 24 tunnin kuluessa
- Mikäli tuotetta jää yli, säilytä valmis seos jääkaapissa (7 päivää) tai jäädytä
 - Sulata jäädytetty, valmis seos lämpimässä vedessä hyvissä ajoin ennen käyttöä**
- Kuten tavallista puhdista annostelija huolellisesti työn loputtua ja aina päivän päätteeksi

3. Käytä annostelussa oikeaa käyttöärrä per rehutonni

- Varmista oikea annostelumäärä säilöntäainetta/rehutonni
- Mikäli SILA-BAC® tuotteiden annosteluohjeita noudatetaan niin käyttömäärällä saadaan 100.000 lisääntyvää yksikköä bakteeria per gramma tuotetta säilörehua maailmanlaajuisten standardien mukaan
- Varmista oikea käytettävä vesimäärä annostelijasi käyttöohjeesta ja sekoita esiseos säilöntäainetta oikeaan vesimäärään. Pioneerin valmistamia annostelijoita käytettäessä voidaan käyttää alhaisimmillaan jopa vesimäärä 10 ml/tn

4. Säilörehun laatuun vaikuttaa myös

- Sadonkorjuun oikea ajoitus
- Auman ja siilon huolellinen tiivistäminen
- Oikeanlainen siilopeite ja reunamuovit
- Riittävä painotus
- Pidä siilo suljettuna 8 viikkoa ennen avaamista, jotta käymisprosessi ehtii vakiintua.
 - RAPID REACT® -tekniikkaa käytettäessä avaaminen on mahdollista kahden viikon kuluttua säilörehun korjuun jälkeen**

Säilönnän perusteet

Hyvä säilörehun biologinen säilöntäaine nopeuttaa ja tehostaa käymistä, minkä ansiosta energia- ja kuiva-ainehävikki pienenevät ja eläinten tuottavuus paranee käsittelemättömään rehuun verrattuna.

Lyhyesti sanottuna säilöntäaine auttaa ottamaan talteen suuremman osan sadon ravinteista ja kuiva-aineesta, jotta karja voi käyttää ne tuottaakseen enemmän maitoa tai lihaa.

Säilörehun biologisilla säilöntäaineilla on toimialan ja yliopistojen valvotuissa tutkimuksissa todettu olevan seuraavia myönteisiä vaikutuksia:

- Säilörehun alhaisempi pH
- Suurempi maitohappopitoisuus
- Suurempi kuiva-ainesaanto (DMR) (vähemmän hävikkiä, pilaantumista ja puristenestettä)
- Parempi säilörehun sulavuus (suurempi rehun energia-arvo)
- Parempi eläinten tuottavuus (enemmän maitoa tai lihaa syötettyä säilörehutonnia kohti)

Saat siis entistä laadukkaampaa säilörehua, jonka avulla karjasi voi tuottaa enemmän maitoa tai lihaa.

Kaikki edellä mainitut vaikutukset saadaan aikaan käyttämällä homofermentatiivisia maitohappobakteereja, jotka muuntavat glukoosia maitohapoksi.

Toinen usein esiintyvä haaste on säilörehun lämpeneminen ruokintavaiheessa, kun siilo on avattu. Lämpenemistä ei voi välttää kokonaan, mutta sitä voidaan vähentää merkittävästi käyttämällä heterofermentatiivisia bakteerikantoja.

Ne muuntavat glukoosia paitsi maitohapoksi myös etikkahapoksi ja etanoliksi, joiden ansiosta säilörehu säilyy paremmin siilon tai auman avaamiseen jälkeen, kun säilörehu altistuu ilmalle. Käyttämällä uusia Rapid React® -yhdistelmätuotteitamme kaikkien edellä mainittujen aineiden tuotanto nopeutuu ja aerobinen stabiilius saavutetaan paljon tavanomaista nopeammin, joten siilon avaaminen tarvittaessa on mahdollista jo kahden viikon kuluttua rehunteosta.

Bakteerikannan tehtävä tuotteessa	Nopea ja voimakas pH:n lasku	Parempi stabiilius	Mahdollisuus nopeaan avaamiseen
Homofermentatiiviset	+	-	(+) (vain, kun lämpeneminen ei ole ongelmana)
Heterofermentatiiviset (buchneri)	-	+	-
Yhdistelmätuotteet	(+)	(+)	-
Rapid React® -yhdistelmätuotteet	+	(+)	+



SILA-BAC® 1188

Kun tarvitaan nopeaa pH:n laskua

Puhtaasti homofermentatiivinen säilöntäaine, joka laskee pH-arvoa tehokkaasti. Tuote sopii erinomaisesti märän esikuivatun nurmen säilöntään, kun rehun jälkilämpenemisen vaara on pieni. Proteiinien muuntuminen vähenee, mikä parantaa säilörehun laatua.

Erikoistuote haastaviin olosuhteisiin, joissa rehu joudutaan korjaamaan kosteana.

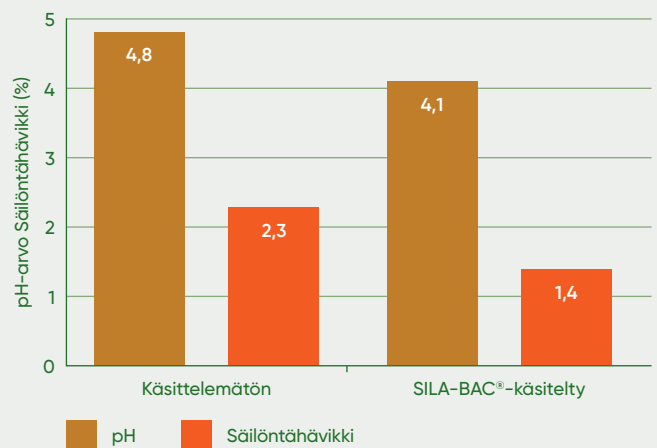
- Nopea ja voimakas pH:n lasku
- Homofermentatiivisia maitohappobakteereja
- Parempi käyminen ja eläinten tuottavuus
- Hyvät säilöntätulokset vaikeissa rehunteko-olosuhteissa

Käyttökohteet

- Märkä nurmi, kuiva-ainepitoisuus vähintään 20 -22 %
- Sateen kastelema esikuivatettu nurmi (kuiva-ainepitoisuus 30 %)
- Proteiinipitoinen materiaali
- Sopii myös kokovilja- ja herne-viljasäilörehun tekoon

SILA-BAC®

Vähentää säilöntähävikkiä



Lähde: Nurmisäilörehukokeet, VBZL Haus Riswick





SILA-BAC® Stabilizer 11A44

Erikoistuote lämpenemisestä aiheutuvan hävikin vähentämiseen.

Tämä heterofermentatiivinen tuote koostuu patentoidusta *Lactobacillus buchneri* kannasta, joka vähentää lämpenemistä estämällä hiivojen ja homeiden kasvua. Kannan bakteerit aktivoituvat, kun alkuvaiheen maitohappokäyminen on päättynyt, joten kannattaa odottaa kuusi viikkoa rehunteon jälkeen ennen rehun syötön aloittamista.

SILA-BAC® Stabilizer soveltuu parhaiten kuivaheinän säilöntään tai erittäin kuivan säilörehun säilöntään estämään hiivojen ja homeiden kasvua.

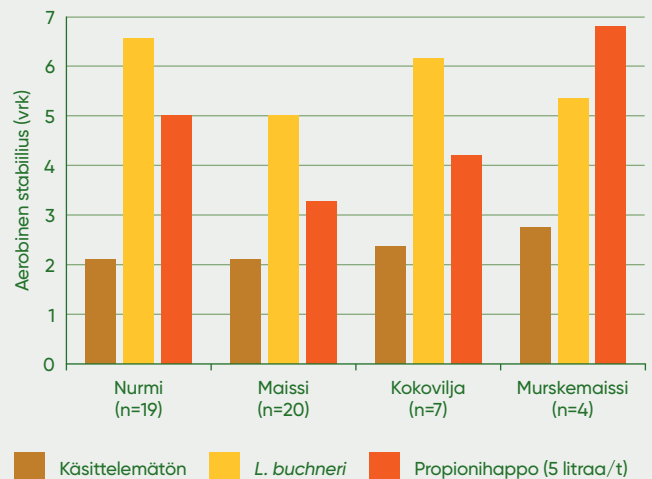
Keskeiset edut:

- Aerobinen stabiilius -> parempi säilyvyys
- Hallittu etikkahapon vapautuminen
- Vähentää kuiva-ainehävikkiä 8 % käsittelemättömään säilörehuun verrattuna
- Biologinen ratkaisu – ei happojen suoloihin liittyviä terveysriskejä

Käyttökohteet

- Rehun jälkilämpenemisen riskin ollessa suuri
- Myöhäinen korjuu
- Hevosten kuivaheinälle, jonka kuiva-aine % on korkea
- Maissisäilörehulle, jonka kuiva-ainepitoisuus on 25-45 % ja halutaan ainoastaan estää homeiden ja hiivojen kasvua sekä estää jälkilämpenemistä

Tavoiteltu parempi käyminen



Lähde: Ruser, Kleinmans (2004): Forum angew. Forschung, Fulda; Honig stress malli säilyvyyden testaamiseen





SILA-BAC® Kombi Rapid React 11G22

Yleisratkaisu nurmi- ja kokoviljasäilörehun tekoon

Tällä maitohappobakteerien homo- ja heterofermentatiivisten kantojen yhdistelmällä säilörehu hyötty molempien bakteerityyppien eduista. Nopea pH:n lasku että aerobinen stabiilius parantavat säilörehun laatua ja vähentää nurmi- ja kokoviljasäilörehun lämpenemisen riskiä.

Seokseen sisältyvät patentoidut *Lactobacillus buchneri* kannat käsittävät sekä nopeasti että hitaammin toimivia kantoja, minkä ansiosta säilörehun stabiilius saavutetaan jo kahden viikon kuluttua rehunteosta.

- Homo- ja heterofermentatiivisia maitohappobakteereja
- Nopea ja voimakas pH:n lasku
- Tehokas ja hallittu käyminen
- Estää hiivojen ja homeiden kasvua
- Vähentää lämpenemisen riskiä

Käyttökohteet

- Kuiva-ainepitoisuus yli 28–30 %
- Esikuivatusajan ollessa lyhyt (2 vrk)
- Sopii myös kokovilja- ja herne-viljasäilörehun tekoon

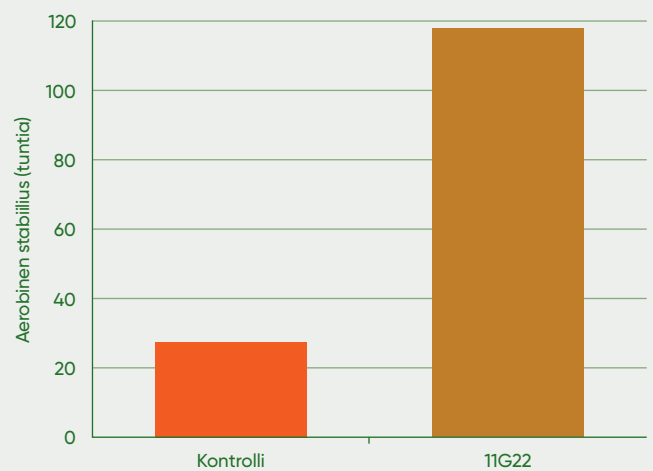
Kokeet: pH ja aerobinen stabiilius

Biologisella säilöntäaineella käsitelty ja käsittelemätön nurmisäilörehu

	Kontrolli	11G22
Kuiva-aine, %	39,55	40,03
pH	4,83	4,86
DMR, %	89,51	92,84
Aerobinen stabiilius, tuntia	25,50	116,25
Aerobinen kuiva-ainehävikki, %	4,37	1,07

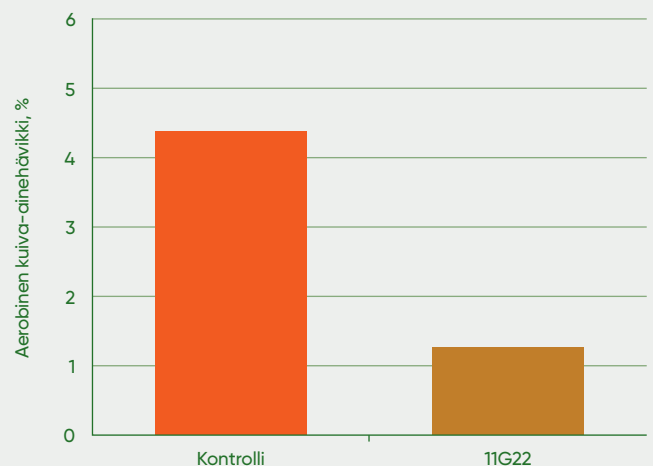
Vaikutus nurmisäilörehun säilyvyyteen ruokintavaiheessa

11G22 pitää rehun paljon pidempään viileänä, kun rehu altistetaan ilmalle.



Nurmisäilörehun hävikki

11G22 vähentää hävikkiä myös ruokinnan aikana.





SILA-BAC Mais Kombi Rapid React 11C33

Homo- ja heterofermentatiivisten maitohappobakteerien yhdistelmä edistää maissisäilörehun laadukasta ja pitkää säilyvyyttä. Sekä nopea pH:n lasku että aerobinen stabiilius parantavat säilörehun laatua. Jälkilämpenemisen väheneminen parantaa säilörehun hygieenistä laatua.

SILA-BAC® Mais Kombi parantaa käymistä

- Homofermentatiiviset maitohappobakteerit varmistavat säilönnän alkuvaiheessa, että sokerit muuntuvat tehokkaasti maitohapoksi.

SILA-BAC® Mais Kombi parantaa aerobista stabiiliutta

- Heterofermentatiivisen *Lactobacillus buchneri* LN4637 kannan maitohappobakteerit muuntavat osan maitohaposta etikkahapoksi ja 1,2-propaanidioliksi.

Yleisratkaisu maissisäilörehun tekoon

- Parempi käyminen ja eläinten tuottavuus
- Nopea pH:n lasku
- Parantaa aerobista stabiiliutta jo kahden viikon jälkeen
 - Vähäisemmän jälkilämpenemisvaaran ansiosta vähentää hävikkiä ruokinnan aikana

Käyttökohteet

- Normaalit rehunteko-olosuhteet
- Maissin kuiva-ainepitoisuus 28–40 prosenttia

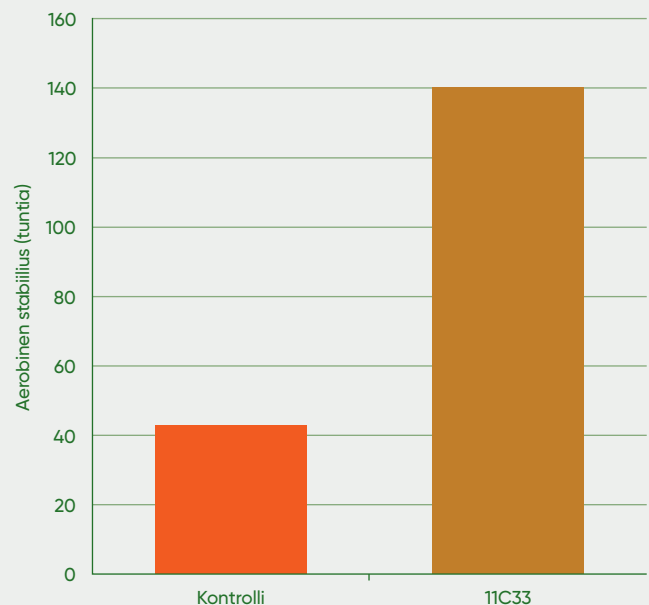
Kokeet: pH ja aerobinen stabiilius

Biologisella säilöntäaineella käsitelty ja käsittelemätön maissisäilörehu

	Kontrolli	11C33
Kuiva-aine, %	41,8	43,17
pH	3,87	3,9
DMR, %	95,4	99,07
Aerobinen stabiilius, tuntia	42	140
Kuiva-ainehävikki, %	3,76	0,35

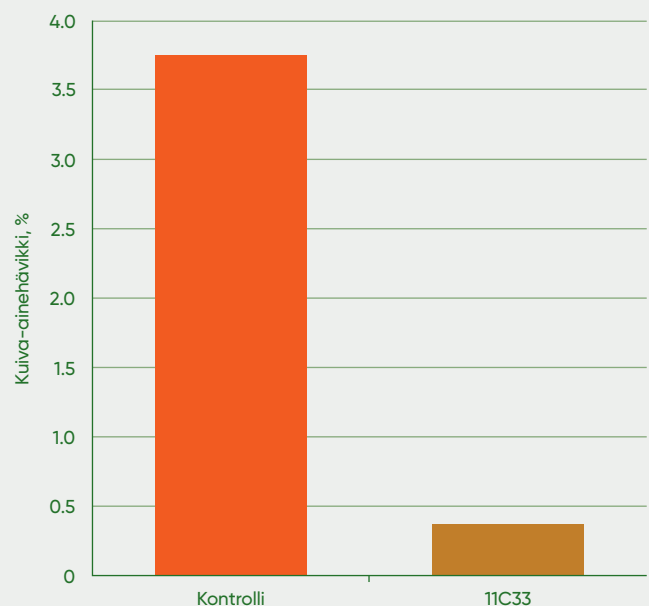
Vaikutus maissisäilörehun säilyvyyteen ruokintavaiheessa

11C33 pitää rehun paljon pidempään viileänä, kun rehu altistetaan ilmalle.



Maissisäilörehun hävikki

11C33 vähentää hävikkiä myös ruokinnan aikana.



Annostelulaitteet

Biologisten säilöntäaineiden lisäksi Corteva Agriscience valmistaa markkinoiden parhaita pienannostelulaitteita. Annostelulaitteella varmistetaan säilöntäaineiden tasainen levitys säilörehumassaan. Kaikki säilöntäaineemme on testattu perusteellisesti yhdessä annostelulaitteiden kanssa. Sekä säilöntäaineita että annostelulaitteita koskevaa kehitystyötä on tehty jo vuosien ajan. Annostelulaitteet on suunniteltu toimimaan kaikkien yleisimpien konevalmistajien rehunkorjuukoneiden kanssa.

Cortevan annostelulaitteet on suunniteltu sujuvoittamaan rehun tekoa ja parantamaan säilörehun laatua.

- Sopiva annostelulaite kuhunkin korjuujärjestelmään: niin silppureihin ja noukinvaunuihin kuin paalaimiinkin
- Erilaisille korjuukoneille suositellaan optimaalinen suuttimen sijainti.
- Erittäin tarkka letkuannostelupumppu
- Painejärjestelmä tuottaa hyvin pieniä pisaroita, joka takaa säilöntäaineen leviämisen tasaisesti koko säilörehumassaan
- Suuri kapasiteetti – osalla laitteista annostelu on vain jopa 10 ml vettä/tonni tuoretta rehua
- Hyvä huolto ja tuki



Annostelijat Suomen markkinoilla

AppliPro® EZ

AppliPro® EZ pienannostelijaa suositellaan pieniin silppureihin, paalaimiin ja noukinvaunuihin kun haetaan keskitasoista suorituskyyä. AppliPro® EZ on tehokas pienannostelija, joka käyttää 40 ml vettä/rehutonni. Vesimäärä määräytyy käytettävän säilöntäaineen mukaan. Annostelijan kapasiteetti on 30 -300 tonnia säilörehua/tunti. Annostelijassa on yksinkertaiset komponentit, joten se on erittäin varmatoiminen. Helppo kiinnittää ja asentaa. AppliPro® EZ sisältää huuhtelujärjestelmän, joka helpottaa annostelijan päivittäistä puhtaanapitoa.

AppliPro® SLV C500

AppliPro® SLV C500 pienannostelijaa suositellaan tehokkaisiin silppureihin eli kun tarvitaan korkeaa suorituskyyä. AppliPro® SLV C500 on tehokas pienannostelija, joka käyttää 10 ml vettä/rehutonni. Varmatoiminen järjestelmä, johon voi valita 5 litran tai 20 litran vesisäiliön. Paineilmalla toimiva sekoitusjärjestelmä varmistaa säilöntäaineen tasaisen laadun ja suuttimen oikea sijoittelu säilöntäaineen tasaisen levittymisen rehuun. Annostelijan maksimiteho 360 tonnia säilörehua/tunti. AppliPro® SLV C500 sisältää huuhtelujärjestelmän, joka helpottaa annostelijan päivittäistä puhtaanapitoa.





Alueesi myyntitiimi



Päivi Peltovuori
Account Manager
Puh. 040 589 0311



Aki Niemelä
Sales Representative
Puh. 040 128 1213

Corteva Agriscience
Teknobulevardi 3-5
01530 Vantaa

Lisätietoa säilöntäaineistamme ja muista tuotteistamme löydät
Cortevan verkkosivustolla osoitteessa www.corteva.fi

Jälleenmyynti

Hankkija