

# Verdera

## Prestop<sup>®</sup> Mix omenan, mansikan ja vadelman biologiseen kasvinsuojeluun



# Biologinen kasvinsuojeluaine Prestop® Mix

- **Harmaahomeen (*Botrytis*)** torjuntaan mansikalla ja vadelmalla pölyttäjien avulla levitettynä avomaalla, tunneleissa ja kasvihuoneissa
- **Siemenkotamädän (*Fusarium, Botrytis*)** ja muiden varastotautien torjuntaan omenalla pölyttäjien avulla levitettynä (Minor Use-lupa)
- Sisältää *Gliocladium catenulatum* J1446-sienen itiöitä ja rihmastoja, noin 100 miljoonaa kpl/gramma
- Jauhemainen formulaatti (WP)
- Säilytys kylmässä alle +8°C
- Hyväksytty myös luomuviljelyyn



LALLEMAND PLANT CARE

# Prestop Mix –valmisteen levittäminen pölyttävien mehiläisten avulla

Prestop Mixin levitykseen tarvitaan levittimellä varustettuja mehiläispesiä:

- Omenalla vähintään 4 kpl/ha
- Mansikalla ja vadelmalla 2 kpl/ha
- Kukinnan alkaessa levittimiin lisätään 5 -10 g Prestop Mix -jauhetta päivittäin. Käyttöä jatketaan koko kukinnan ajan.
- Kukinnan aikana Prestop Mix-jauheen tarve on 300-500 g/ha
- Prestop Mix -jauhe kiinnittyy pölyttäjien jalkoihin ja karvoitukseen, jolloin jauhe kulkeutuu tehokkaasti kukkiin pölytyslennolla



Vekotin® mikrobilevitin asennettuna mehiläispesän suuaukolle

# Prestop Mix –valmisteen lisääminen mikrobilevittimeen

- Prestop Mixiä levitetään jauhekenttään tasainen ohut kerros (5-10 g/päivä)
- Liian paksu kerros häiritsee mehiläisiä ja hidastaa jauheeseen tottumista
- Hyvin toimivassa ja aktiivisessa pesässä jauhekenttä voi tyhjentyä nopeasti
- Tärkeää tarkistaa levitin ja jauheen kuluminen päivittäin
- Jauhe kätevintä lisätä illalla, kun mehiläiset palanneet pesään > jauhe valmiina heti aamulla, kun mehiläiset lähtevät liikkeelle
- Tarvittaessa jauhekenttä puhdistetaan, jotta vanhaa jauhetta ei ala kertymään ja kovettumaan levittimeen



Uudessa Vekotin®-mikrobilevittimessä on kaksi sivusta irrotettavaa jauhealustaa, mikä helpottaa täyttöä ja puhdistamista

# Prestop Mix omenalla

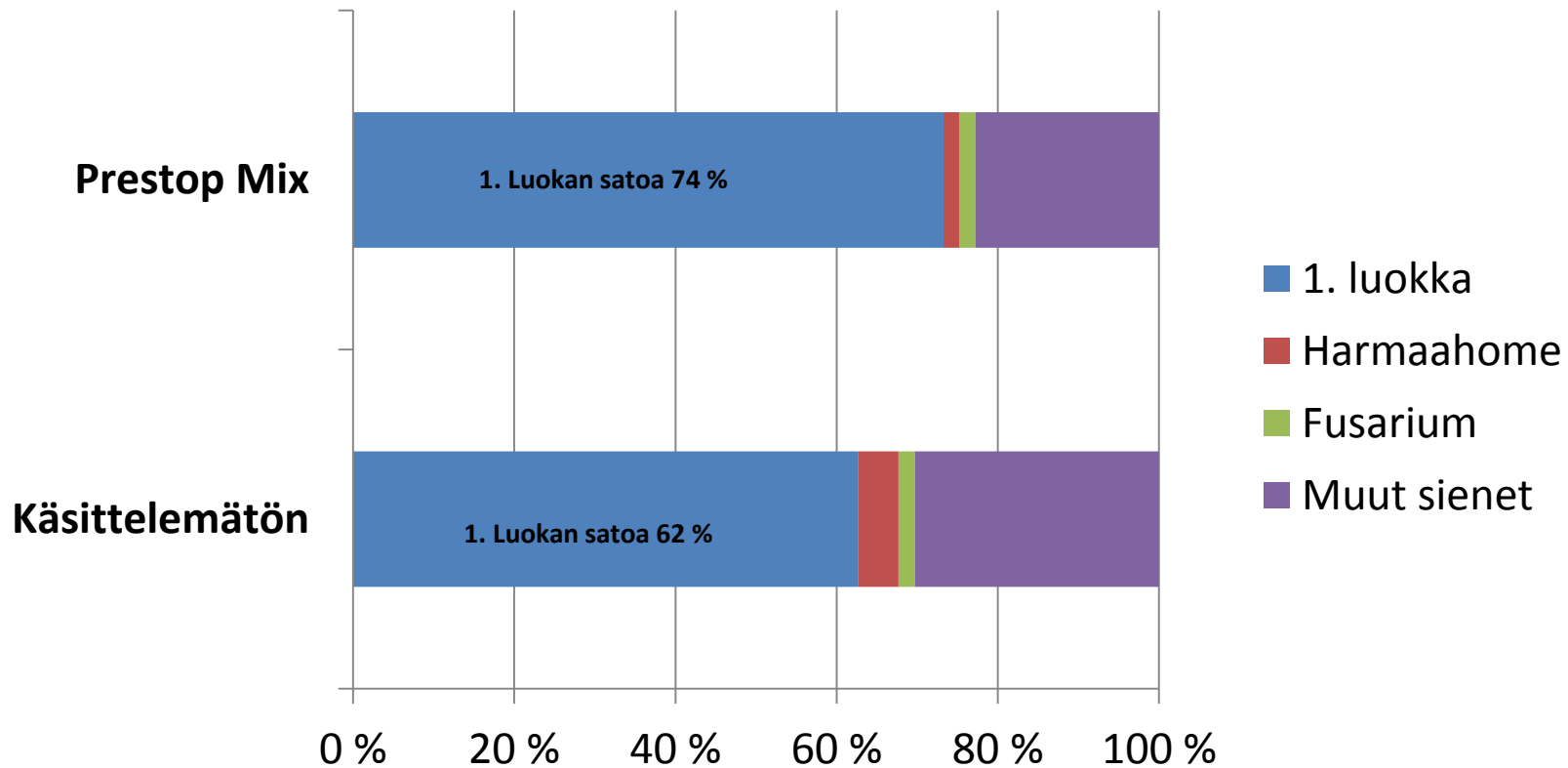
- Omenalla sienitaudit *Fusarium avenaceum* ja *Botrytis-harmaahome* tartuttavat kukkia ja aiheuttavat siemenkotamätää varastoinnin aikana
- Prestop Mixin teho mehiläisten avulla testattiin viljelmäkokeissa Ahvenanmaalla (2013-2015)
- Kokeet toteutettiin talvilajikkeilla Rubinola ja Zari, jotka alttiita siemenkotamädälle
- Prestop Mix levitettiin mehiläisten avulla, pesät omenatarhan laidassa
- Käsittelemätön omenatarha sijaitsi metsäsaarekkeen takana
- Omenoiden laatua tarkasteltiin varastoinnin aikana
- Kokeessa selvitettiin myös Prestop Mixin levittymistä omenan kukkiin



# Prestop Mix omenan varastotautien torjunnassa Ahvenanmaalla

Varastoidun "Rubinola" -omenan laatu helmikuussa 2014

> Enemmän 1. luokan satoa Prestop Mixin avulla, sienitaudit vähenivät



# Prestop Mixin sisältämän *Gliocladium*-sienen levittyminen omenan kukkiin

Prestop Mix levittyi hyvin myös 100 metrin päähän pesästä (50 % tutkituista kukista sisälsi *Gliocladium*-sientä)

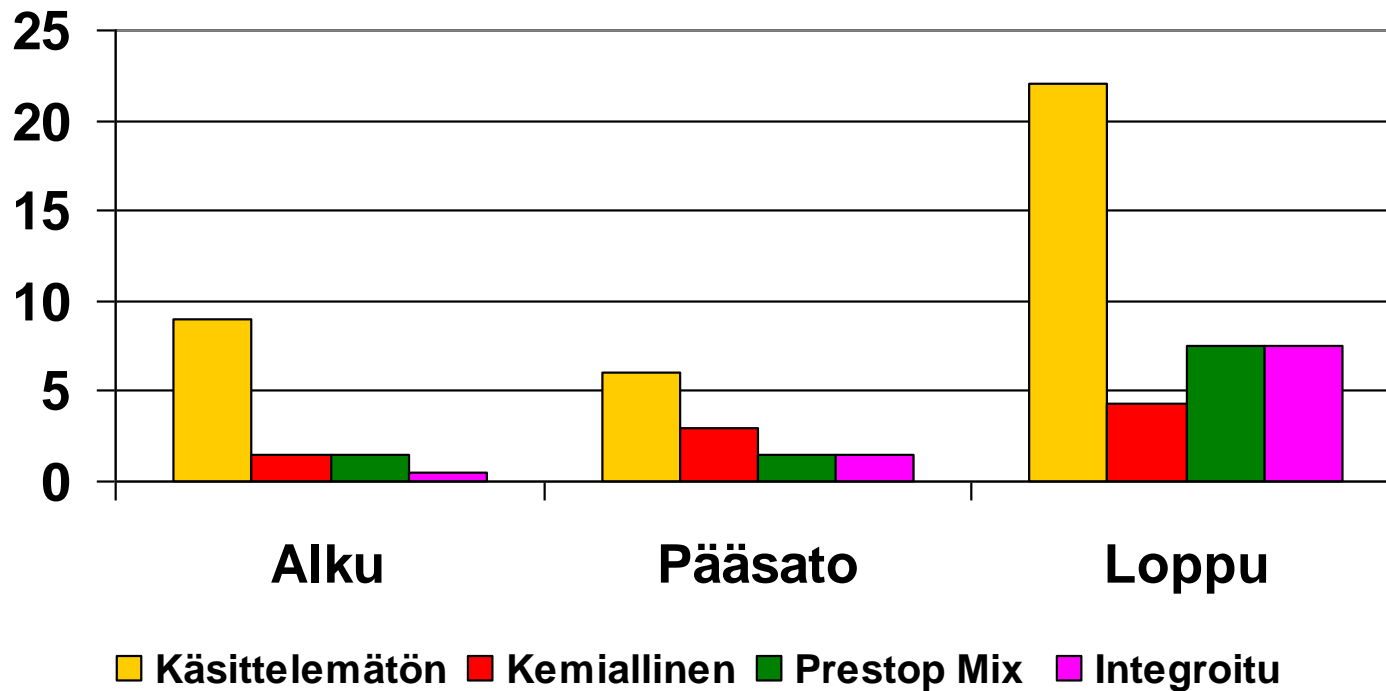
Käsittely/ Etäisyys mehiläispesästä	<i>Gliocladium</i> % omenan kukissa
Käsittelemätön	0
Prestop Mix (10 metriä)	75
Prestop Mix (50 metriä)	60
Prestop Mix (100 metriä)	50



# Prestop Mix mansikan harmaahomeen torjunnassa

(Tulokset ovat keskiarvo kolmelta eri tilalta)

% harmaahomeisia marjoja satokauden alussa, pääsatovaiheessa ja lopussa





# Prestop Mixin käyttö ei vaikuta hunajaan

- *Glucoladium catenulatum* J1446 on luokiteltu EU:ssa rekisteröintiviranomaisten taholta täysin vaarattomaksi tehoaineeksi
- Rajoituksia ei ole asetettu hunajan keräämiseen ja käyttöön pesistä, joiden avulla on levitetty Prestop Mixiä
- Mikrobijauheen levittimessä mehiläisten sisään- ja uloskulkureitit on erotettu toisistaan > vältetään Prestop Mix -jauheen kulkeutuminen pesään
- Levittimestä Prestop Mix kulkeutuu mehiläisten mukana kukkiin > ei palaudu pesälle
- Hunajasta, joka on kerätty Prestop Mixin levitykseen käytetyistä pesistä, ei ole todettu normaalia korkeampia määriä sieni-itiöitä

