



Mansikan harmaahometorjunta

21.1.2021



Mirja Tiihonen ProAgria Etelä-Savo

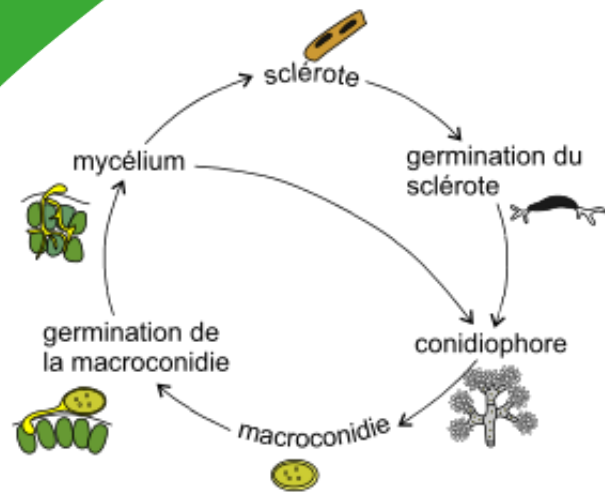
Puutarhatuotannon asiantuntija

Kasvinsuojelukouluttaja ja -tutkinnon järjestäjä

Hankkeet: HIHAT

Neuvo-oikeudet: Maatilojen nykyaikaistaminen ja kilpailukyvyn parantaminen, Kasvinsuojelu ja kasvintuotantotilojen elintarvike- ja rehuhygienia, Ympäristö

Harmaahomeen biologiaa



Harmaahomeen
suvuton elinkierto

Kuva: Wikimedia Commons, Pancrat
CC-BY SA 3.0

- Yleispatogeeni
- Talvehtii rihmastona maahan jääneissä kasvinosissa tai rihmastopakkoina
- Itiöitä kypsyy yli + 12 °C lämpötiloissa
 - Itämisen jälkeen kasvaa alemmissakin lämpötiloissa
- Itiöitä vapautuu aamuisin ja iltaisin (ei yleensä pimeässä)
- Itiöt itävät kun suhteellinen kosteus on yli 93 %
- Lämpötila vaikuttaa itämisnopeuteen, suotuisimmat olot noin 15 – 20 °C

Harmaahome mansikassa

- Pääasiallinen saastuminen tapahtuu kukinnan aikaan, kun harmaahome infektoi lakastuvien kukanosien kautta kukkapohjuksen
 - Home voi säilyä kukkapohjuksessa ja jatkaa kasvua suotuisissa oloissa
- Kosteissa oloissa home voi levitä myös kypsyvissä marjoissa marjasta toiseen
- Harmaahometta voi olla kaikissa kasvin maanpäällisissä osissa – talvehtii esim. kuolleissa lehdissä



Integroitu torjunta

Lajikkeiden väliset erot harmaahomeherkkydessä johtuvat pääosin kasvuston rehevyydestä, kukintojen sijoittumisesta ja marjan pinnan kovuudesta

Ilmava kasvusto kuivuu nopeammin

- Kasvupaikka, penkin korkeus, istutustiheys, katteet, rikkakasvien torjunta

Runsas typpilannoitus rehevöittää kasvua ja heikentää marjan laatua

Harjaamisella poistetaan saastunnan lähteitä, mutta itiöitä on joka tapauksessa ilmassa

Homeiset marjat on hyvä kerätä kasvustosta pois

Tunneli vähentää harmaahometta

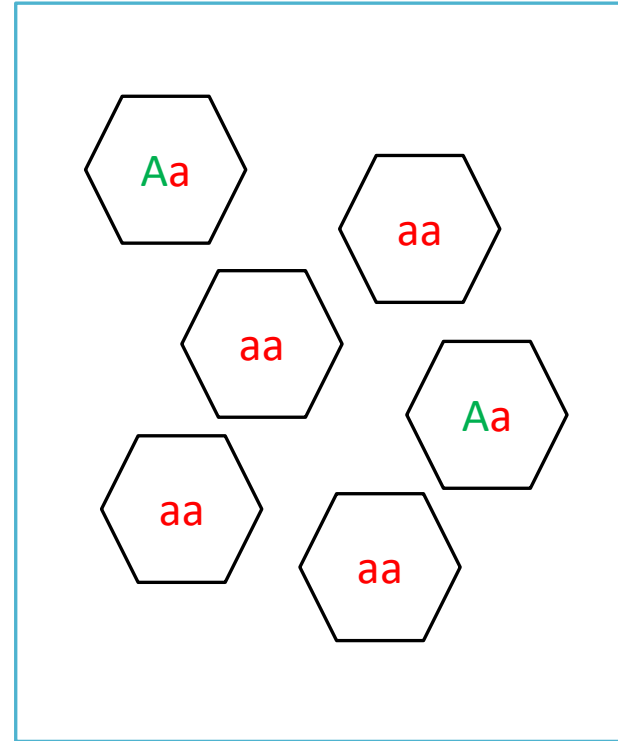
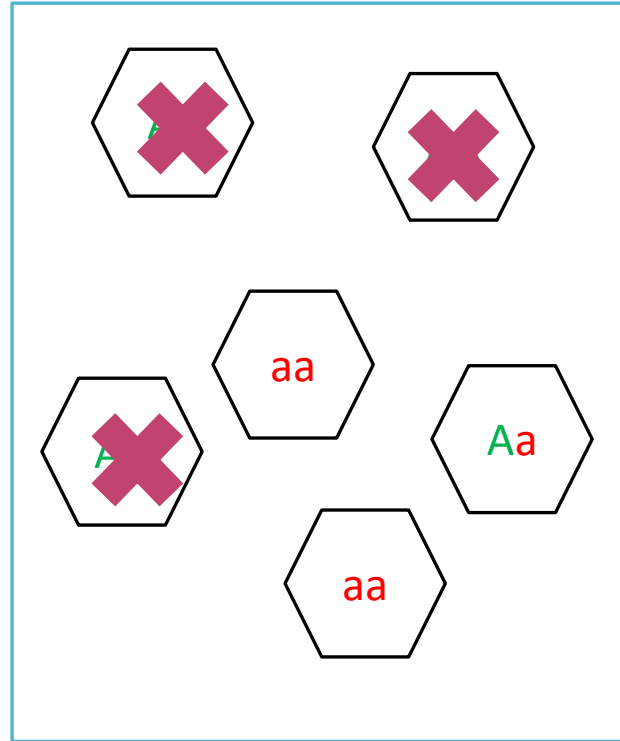
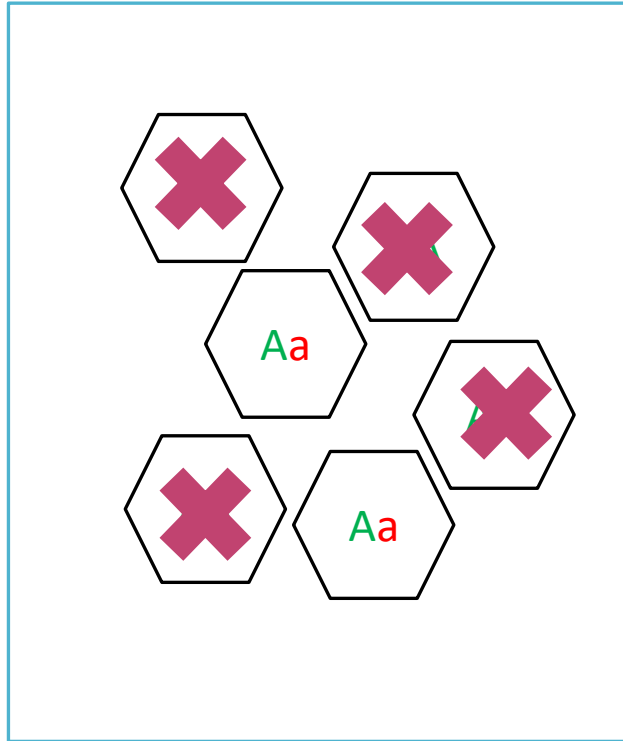
Yleensä merkittävä ero avomaaviljelyyn verrattuna

Sade ei kastele kasvustoa

Huolehdittava siitä, että suhteellinen kosteus ei nouse liian korkeaksi yölläkään ja tiivistymistä lehdille, kukille tai marjan pinnalle ei tapahdu

Muovityypillä myös vaikutusta: jos lyhytaaltainen UV-säteily ei läpäise muovia, harmaahome ei pysty itämään

Resistenssin kehittyminen



Resistenssin hallinta

Kasvinsuojelutoimenpiteet aloitetaan ajoissa

Käytetään integroitua torjuntaa ja minimoidaan kemiallisten kasvinsuojeluaineiden käyttö

Vuorotellaan eri tavoin vaikuttavia aineita

Noudatetaan annostelu- ja käyttöohjeita: ei ylisuuria annoksia eikä uusintakäsittelyjä liian tiheään

Käsittelyn tehoa seurataan – huonosti tehoava aine jätetään pois käytöstä

<https://www.frac.info/knowledge-database/videos>

Mikrobiologinen torjunta

Ruiskutus Prestop tai Turf WPG –valmisteella (0,5 % liuos)

Mehiläisten tai kimalaisten levittämä Prestop Mix (5-10 g/pesä/pv)

- *Gliocladium catenulatum* (*Clonostachys rosea*) -sienen rihmastoja ja itiöitä
- Mahdollista yhdistää kemialliseen torjuntaan, tee silloin ruiskutukset ennen mehiläislevityksen aloittamista

Ruiskutus Serenade ASO –valmisteella (4-8 l/ha)

Huom! Kaikki edellä mainitut valmisteet edellyttävät kasvinsuojeluainetutkimuksen suorittamista

Mansikan harmaahomeen torjunta-aineet kasvukaudella 2021 (avomaa)

Amistar/Ortiva
a/Mirador/
Zaftra AZT 250 SC

Frupica SC

Geoxe 50
WG

Prestop
(Mix)/ Turf
WPG

Scala

Serenade
ASO *

Signum

Switch 62.5
WG

Teldor

* Serenade ASO: minor
use voimassa 30.4.2021
asti



Tehoaa härmään



Peräkkäiskäytön
rajoitus



Ei saa käyttää
pohjavesialu
eella

Härmäaineet

Candit

Topas
100 EC

Ennen kukintaa	1. Kukkat auki (1. homeruiskutus)	2. homeruiskutus	3. homeruiskutus	4. homeruiskutus
Topas 100 EC	Scala	Geoxe 50 WG	Teldor	Serenade ASO
Serenade ASO	Frupica SC	Signum	Teldor	Serenade ASO
Candit	Switch 62.5 WG	Teldor	Serenade ASO	Teldor
Amistar/Ortiva/Mirador/Zaftra AZT 250 SC	Frupica SC	Prestop Mix		

- Maltillinen härmäpaine
- Käy pohjavesialueelle, kova härmäpaine
- Ei peräkkäisiä käsittelyjä samalla aineella
- Jos halutaan torjua härmää ennen Prestopin mehiläislevitystä

Komission lausuntopyyntö kasvinsuojeluaineiden kestävästä käytöstä

Euroopan Unionin komissio järjestää kuulemisen kasvinsuojeluaineiden kestävästä käytöstä direktiivin toteutumisen ja päivitystarpeen arvioimiseksi.

Kyselyyn voi vastata suomeksi (tai millä muulla virallisella EU-kielellä tahansa).

Vastausaikaa on 12.4.2021 asti.

<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12413-Sustainable-use-of-pesticides-revision-of-the-EU-rules/public-consultation>

Kiitos mielenkiinnosta! #onnistummeyhdessä

Mirja Tiihonen, ProAgria Etelä-Savo

Mikonkatu 5, 50100 Mikkeli

mirja.tiihonen@proagria.fi

p. 0400 638 138

<https://www.proagria.fi/toimialat/puutarha>