

Øko erfa-kernefrugt
25. Juni 2019
Munkebjerg Frugtplantage
Jette og Bent Jørgensen

Hanne Lindhard
HortiAdvice

Æblehvepse 2019?

Virkning af Kvassia via forsøgsdispensation 2019.

Ca. 50 klaser talt per behandling. Hvis en klase har angreb forventes ingen frugter i den aktuelle klase.

Æbler:

Kvassia virkning i Discovery 2019 på Lilleø Øko-frugt

Discovery 2019	% Klaser uden angreb	% Klaser med angreb
+ <u>kvassia</u>	89	11
- <u>Kvassia</u>	27	73

Kvassia virkning i Aroma og Elshof 2019 på Bandholm frugtplantage

Aroma 2019	% Klaser uden angreb	% Klaser med angreb
+ <u>kvassia</u>	100	0
- <u>Kvassia</u>	50	50
Elshof 2019		
+ <u>kvassia</u>	100	0
- <u>Kvassia</u>	37	63

Aroma, Meget få frugter, Frost ved skoven.

Husk at skifte feromonkapslerne når der er gået 4-5 uger siden de blev lagt i/skiftet sidst. Skift også limplader, hvis de har hængt længe og har fanget meget eller er støvet til.

Æblevikler og feromonforvirring

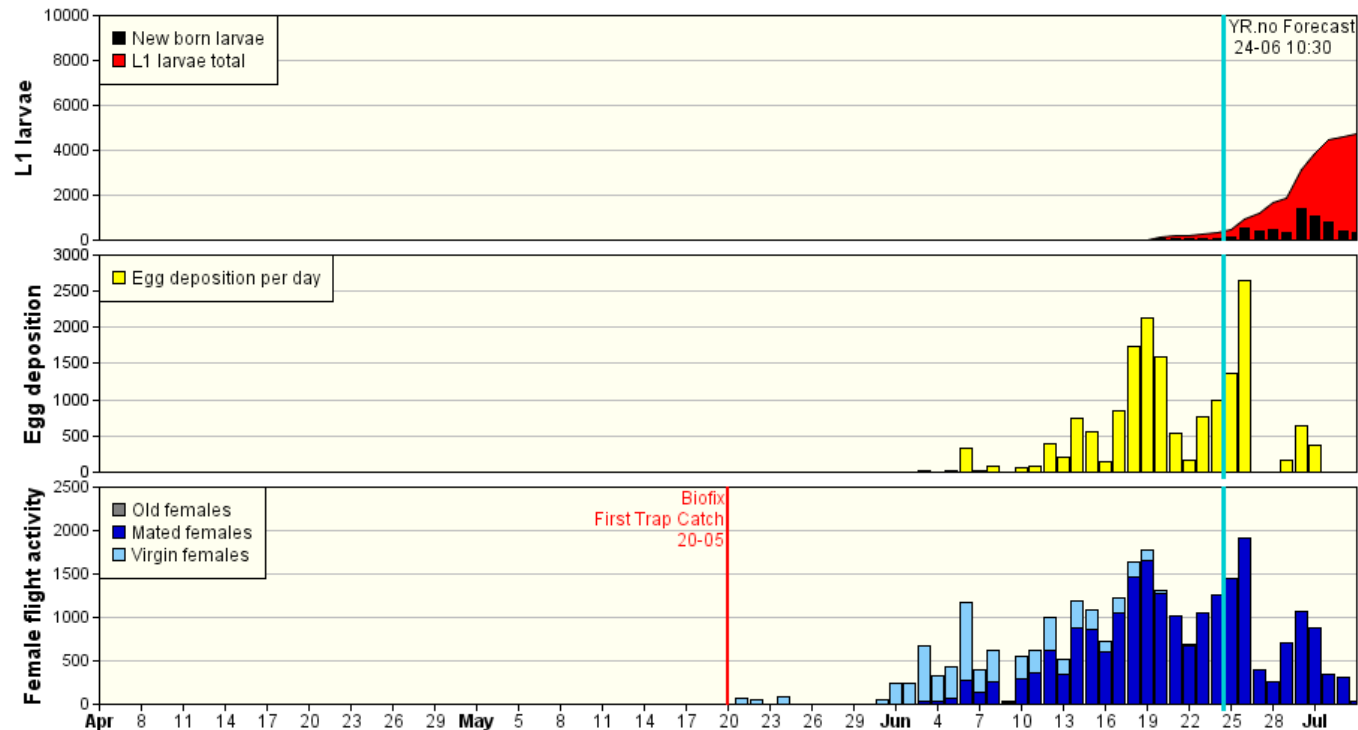
Selvom der er hængt feromonforvirring op, kan der også være behov for sprøjtning. Vurderingen beror dels på smittetrykket fra 2018, dels på fangst i feromonfælder nu.

Tabellen viser, hvornår der er behov for supplerende sprøjtning mod æblevikler, når der samtidig er anvendt feromonforvirring. *Kilde: Marc Trapman.*

Skade året før	Risiko-klasse	
Mindre end 0,5 %	A	• De fleste plantager er i denne risikoklasse • I princippet er yderligere behandling unødvendigt • Kontrollér med feromonfælder • Skadetærskel: totalt 10 æbleviklere
Mellem 0,5-1%	B	• Sprøjtning på toppe i RIMpro
Mere end 1%	C	• Sprøjt hele tidsperioden hvor æg klækker • Udarbejd en strategi i samråd med konsulent

Uden feromonforviring, brug Madex

RIMpro-Cydia location Munkebjerg - 2019



Madex til bekæmpelse af æblevikler bruges, når æggene klækker. Der bruges 50 ml/ha i hver behandling og der behandles ca. hver 7. dag i den periode hvor æggene klækker.

Madex kan kombineres med opløselige svovlprodukter. Madex kan ikke blandes med midler der indeholder kobber eller midler med lave- eller høje pH-værdier, som f.eks. sæbe. pH i opløsningen bør være mellem pH 6-8. Madex må ikke blandes med pH-sænkende produkter.

Skurv når primær infektions periode er slut?

Primærsæsonen for skurv er slut for i år og sporetællingerne på Årslev er afsluttet.

Følgende forhold afgør, om der kan reduceres på sprøjtningerne: lokalitet, sort, smittetryk, dækning af infektionsperioder indtil nu.

Før man reducerer på skurvsprøjtningerne, skal man være sikker på, at der ikke er sket infektion hidtil. Undersøg for skurv-pletter på forsiden og bagsiden af bladene.

Undersøg mindst 200 skud for om der er skurvinfektioner for at bestemme om man tør holde op med at sprøjte.

Hvis Intet: Bekæmp kun store frugtinfektioner.

Hvis 1-2 skud inficerede: Bekæmp når bladinfektioner.

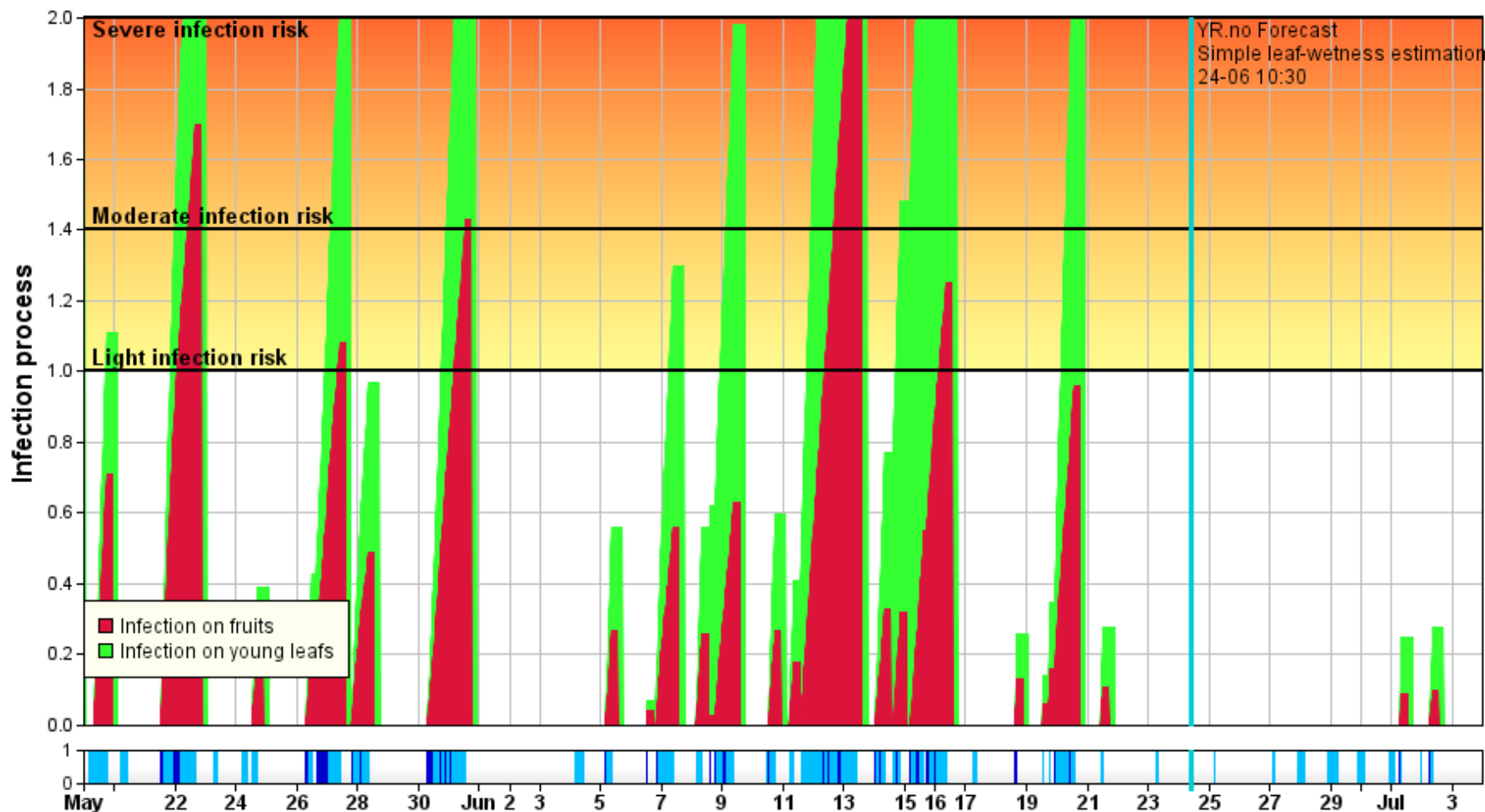
Kobber kan bruges igen fra på glat frugt ca 150 g/ha.(Aktivt stof)

Husk bekæmpelse af meldug (Svovl) og sodplet (bagepulver).



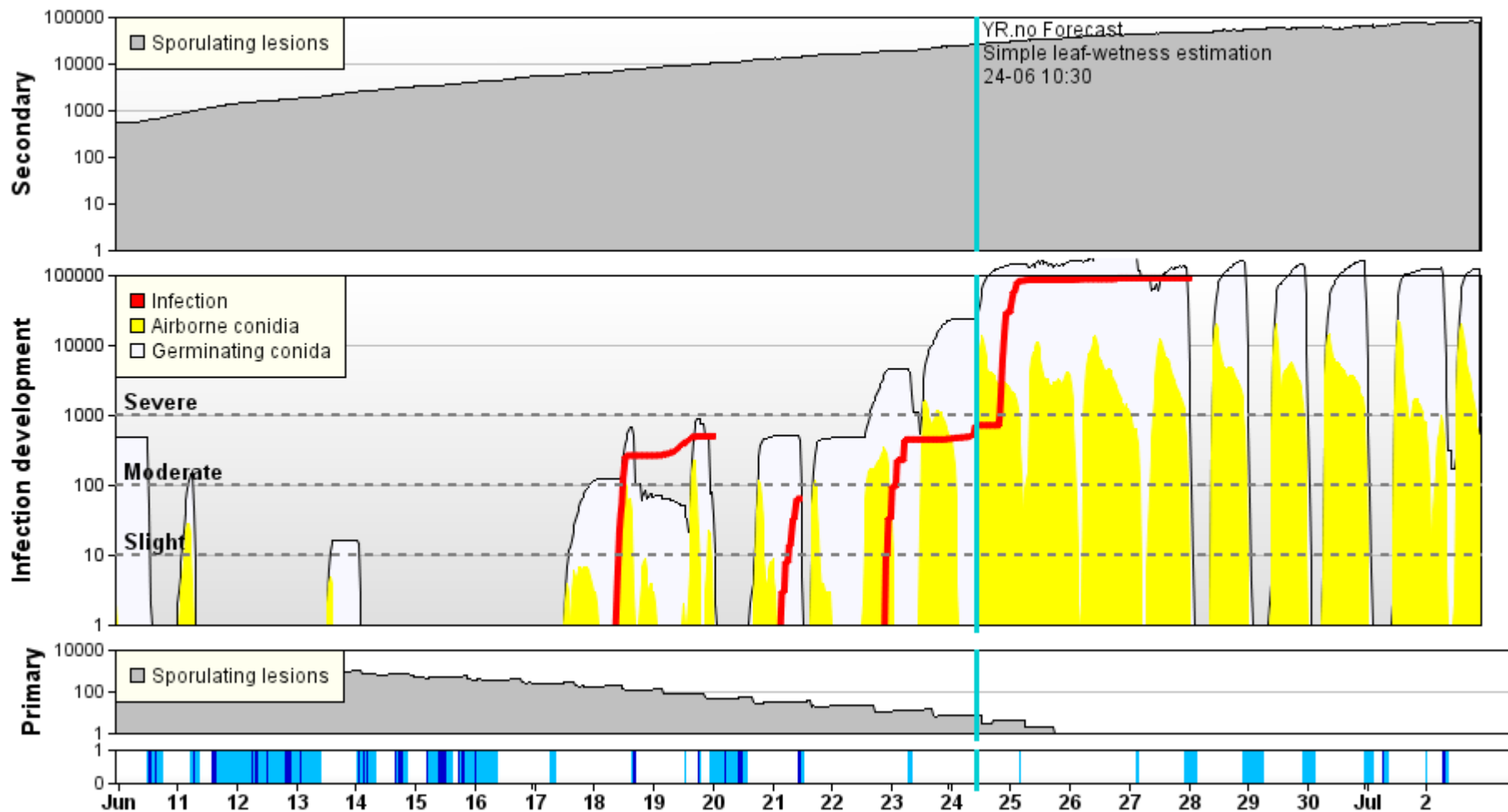
HortiAdvice Sekundær skurv Munkebjerg.

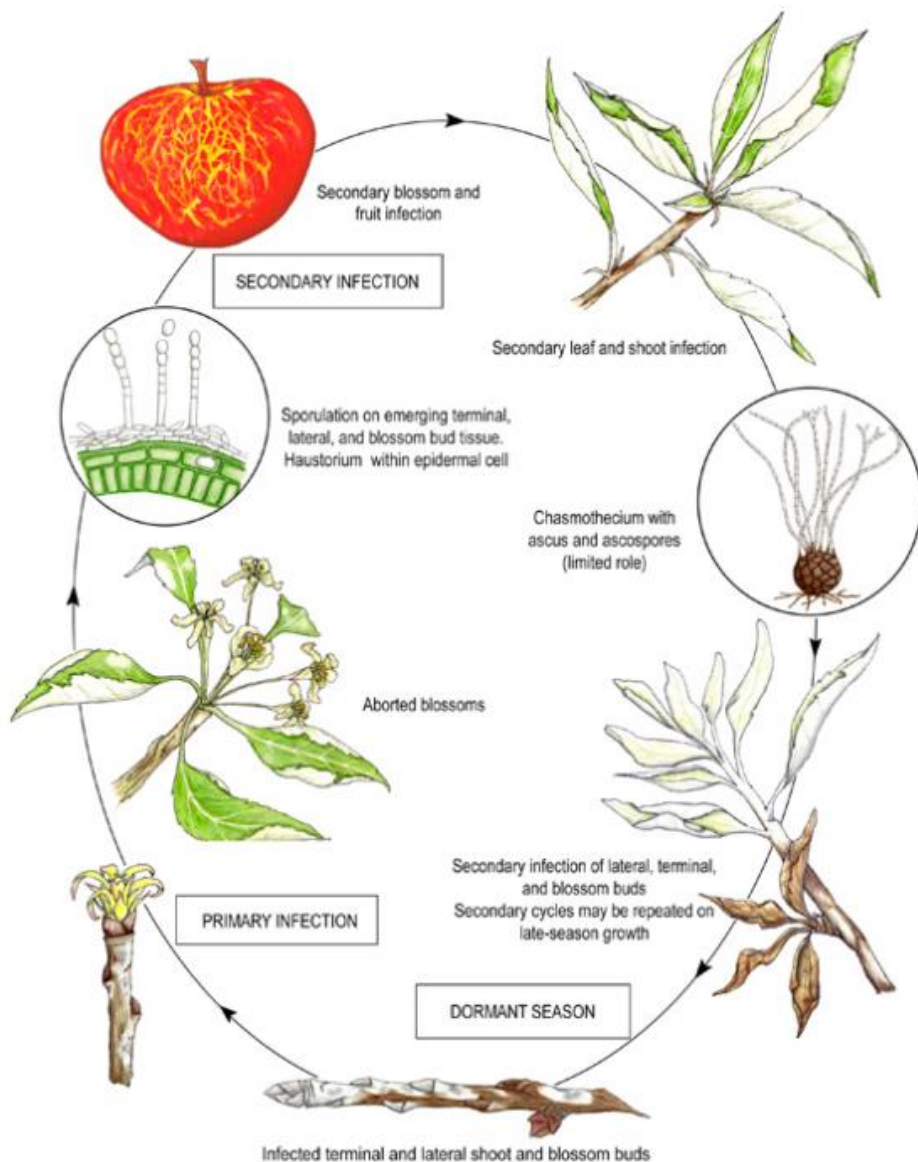
RIMpro-Venturia location: Munkebjerg - 2019



Varslingen fra Rimpro mod meldug **er en forsøgsmodel.**

RIMpro Apple Powdery Mildew Munkebjerg - 2019





Meldug

Klip meldugsskud væk så snart de er fremme for at reducere smittetrykket. Det er første forudsætning for god bekæmpelse. Ved højt smittetryk er det så godt som håbløst at holde melduggen i skak med sprøjtning alene!

Frigivelse af sporer sker om dagen når det er tørt og varmt (temperaturen skal være over 15 °C).

Sporerne spirer om natten når der er høj luftfugtighed.

Regn ødelægger spore-strukturerne.

Ved bekæmpelse af med en blanding af 4 kg svovl og 5 kg bagepulver er der god sidevirkning på meldug. Svovlen beskytter mod infektioner og bagepulver reducerer mængden af sporer, der udslynges fra allerede etablerede infektioner.

Den tørre sommer sidste år gav gode forhold for melduggen. Sørg for at klippe skud med infektion væk inden "rød knop". Fra dette udviklingstrin kan melduggen nemlig sprede sig og inficere de nye blade.

Behøver ikke at fjerne afklippet materiale fra plantage. Det dør efter ca 2 døgn.



Beskyt de nye blade, resistens efter få dage.

Svovl er et udemærket middel til bekæmpelse af meldug. Det er et kontaktmiddel. Det bruges bedst forebyggende til at beskytte mod angreb.

Armicarb er godkendt mod meldug, Kali 39 Food Grade og Natron har en sideeffekt mod meldug.

Disse produkter virker ved at reducere mængden af sporer, som udslynges fra melduginficeret væv. En slags kurativ virkning. Det reducerer infektionsrisikoen. Så en god blanding vil være 4 kg svovl og 5 kg Natron.

Hvis problem så fortsæt bekæmpelse indtil endeknoppen er dannet.

2 mm regn hver 3. dag stopper meldug, sporerne vaskes af.

Sporer frigives i varmt og tørt vejr og spirer om natten ved høj luftfugtighed.



Sodplet er ikke blot en enkelt svamp, men et kompleks af mere end 60 forskellige svampe. Svampene lever på frugtens vokslag og overvintrer på ved både i plantagen og udenfor plantagen.

Sodplet spreder sig med regnplask og spirer og udvikler sig, når det er fugtigt eller højere end 95 procent relativ luftfugtighed.

Sporesporing sker ved temperaturer over 10°C, den optimale temperatur er omkring 20°C.

Inkubationstiden er på cirka 250 timers fugtighed.

Armicarb (kalium hydrogen carbonat) er godkendt til bekæmpelse af æbleskurv og sodplet. Ved behandling opnås sideeffekt på meldug.

Der er risiko for infektioner af sodplet fra midt i juni, hvor der er lange fugtige perioder og hvor frugten er våd i én til flere dage (24 timer). Det er typisk de samme perioder, hvor der er risiko for skurvinfektioner på frugten. Bland gerne Armicarb med svovl. Men undgå at blande Armicarb med diverse bladgødskninger, idet nogle blandinger kan give svidninger.

Der er sideeffekt af Natron på sodplet.

Sodpletangreb forekommer ofte, hvis plantagen har haft angreb tidligere. Sodplet angriber i de samme plantager år efter år, hvor andre plantager har mindre problemer.

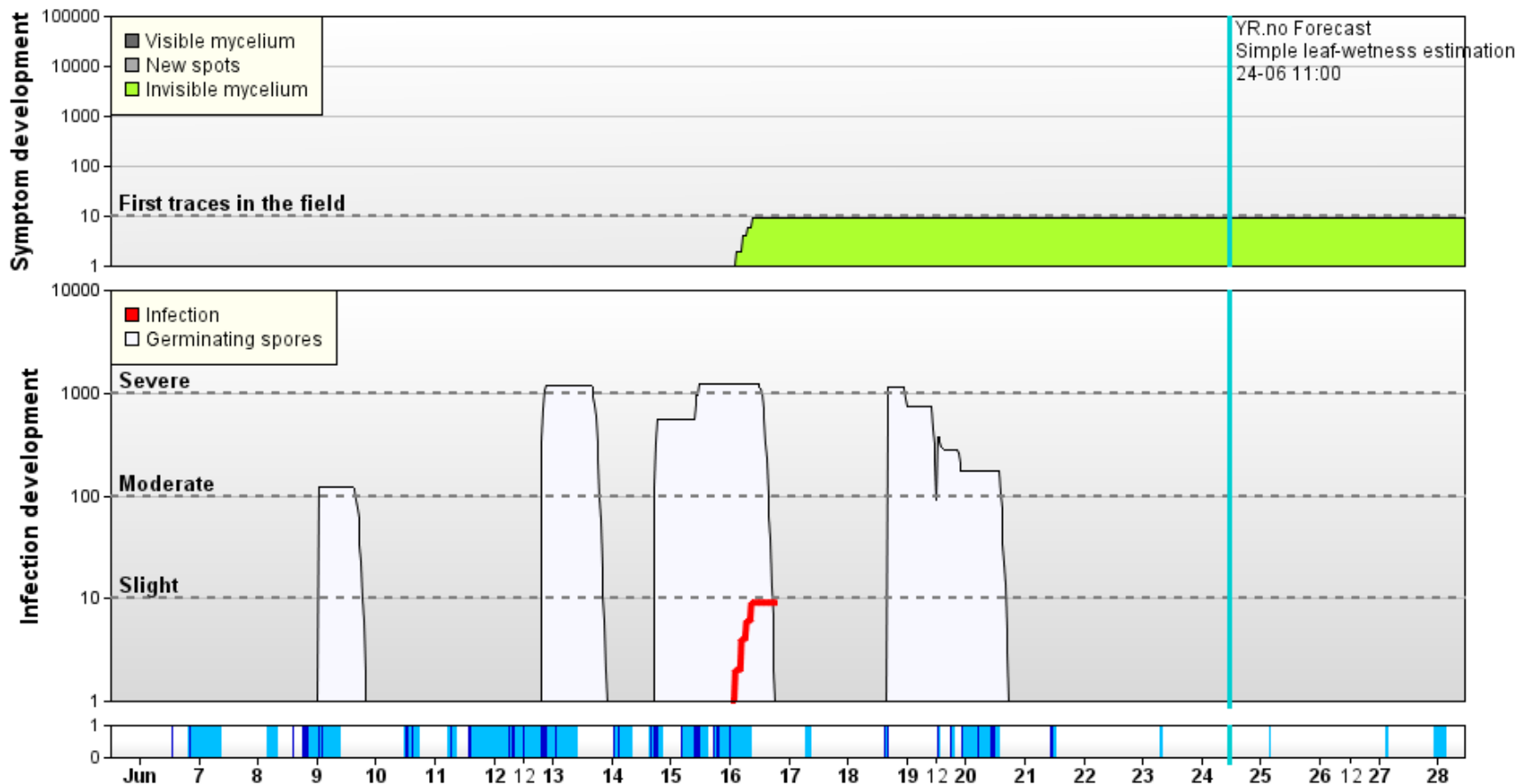
Infektioner udvikles gennem hele sæsonen. Angreb når ikke at blive tydeligt på tidligere sorter. Angreb ses normalt på sorter fra Elstar og senere. Angreb ses tydeligst på lyse frugter.

Svovl har ingen virkning mod sodplet!!



Der var spiring af sporer fra sodplet på Munkebjerg den 16. juni.

RIMpro-Sooty Blotch Munkebjerg - 2019





Hvis mangel ifølge bladprøver, jordprøver eller visuel næringsstofmangel på blade og efter følgende konsulenterklæring.

Glat frugt

Mangansulfat: Indhold: 32 % Mn/l

1-2 kg per ha. 2 gange med 10-14 dages mellemrum. Vandmængde: min. 200 l/ha

Zink: 0,15 l/ha Lebosol Zink 700 eller 0,3 l/ha Zinksulfat/Zink vitriol.

Bladgødskning

Husk at tage bladprøver. Midt i august, før høst. Når væksten er stoppet og der er dannet endeknop. 50-100 blade midt på Årsskud med stilk.

Hvis konstateret mangel kan der gives konsulenterklæring på brug af svovl, kobber, Mg, Mn, B, Fe, Zn

Der kan altid fås konsulenterklæring til CaCl mod priksyge



Foto: Magnesiummangel.
Magnesiumsulfat/Bittersalt.
Dunet frugt 5 kg/ha
Glat frugt 7 kg/ha

På tidlige lokaliteter er det ved at være tiden for at begynde på calciumsprøjtninger i tidlige storfrugtede sorter: Gråsten.

Husk at frugter, som sidder på træer med lille frugtbelastning vil være ekstra udsatte for priksyge/dårlig holdbarhed fordi frugten på træer med lille frugtbelastning vil have tendens til at blive (for) stor og fordi der er konkurrence fra skuddene om calcium og skudvæksten i disse træer vil ofte være større.

Når frugterne er helt glatte (også de sidste i klaserne!), når frugten er på valnøddestørrelse, kan følgende blanding bruges.

Calciumklorid 5-6 kg/ha + Aminosol PS 1 l/ha. Gør blandingen blød og Forbedrer optagelsen af Ca.

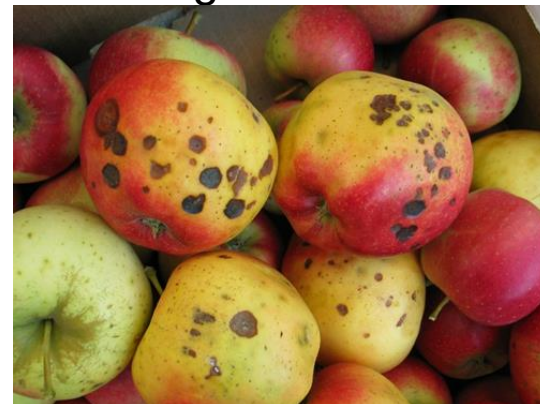
NB! Brug kun 5-6 kg/ha calciumklorid op til 22°C. Ved 22-27°C bruges max 4 kg/ha.

Gå altid ned til 3-4 kg/ha calciumklorid i Mutsu/Boskoop.

Erfaring fra kollega: Det går med blanding:

1 l aminosol PS + svovl + Calcium klorid fra glat frugt.

Bland ikke calcium med bittersalt.



Der skal konsulenterklæring til brug af Calcium klorid. Sig til hvis I ønsker den.



HortiAdvice Diverse

Økologi-Kongres d. 20. - 21. november 2019 på Vingsted Hotel og Conferencecenter.

Håber på: Sorter af æbler og pærer.

Bevilling EU-projekt ansøgning. Horizon 2020. BioFruitNet, Informations indsamling, Naturland. 3 år. 170.000 per år

Interreg projekt 'Beespoke' ved Helle Mathiasen, Æbler og jordbær. Bestøvning af vilde bier. Forskere og rådgivere.

Næste og sidste møde i 2019:

26. november. Kl. 10.00-13.30. Hos Karl Kampp, Herredsfogedvej 10. 5700 Svendborg.

Arbejder på deltagelse af Erik Frydenlund, Biodynamic consult. Gødningss Kompas, jordprøver fra Karl.