

Øko erfa-kernefrugt

26. April

Tolstrup Frugt

Hanne Lindhard

HortiAdvice

Hvad skal vi have fokus på lige nu ?

Ukrudtsbekæmpelse

Frostskader?

Vanding

Skurv

Meldug

Larver

Røde æblebladlus

Feromonforvirring

Æblebladhvepse

Kræft, inklusive bægerråd

Bladgødsning

RIMpro Web Service for: Hanne Lindhard Pedersen Location: Tolstrup

Scab Primary

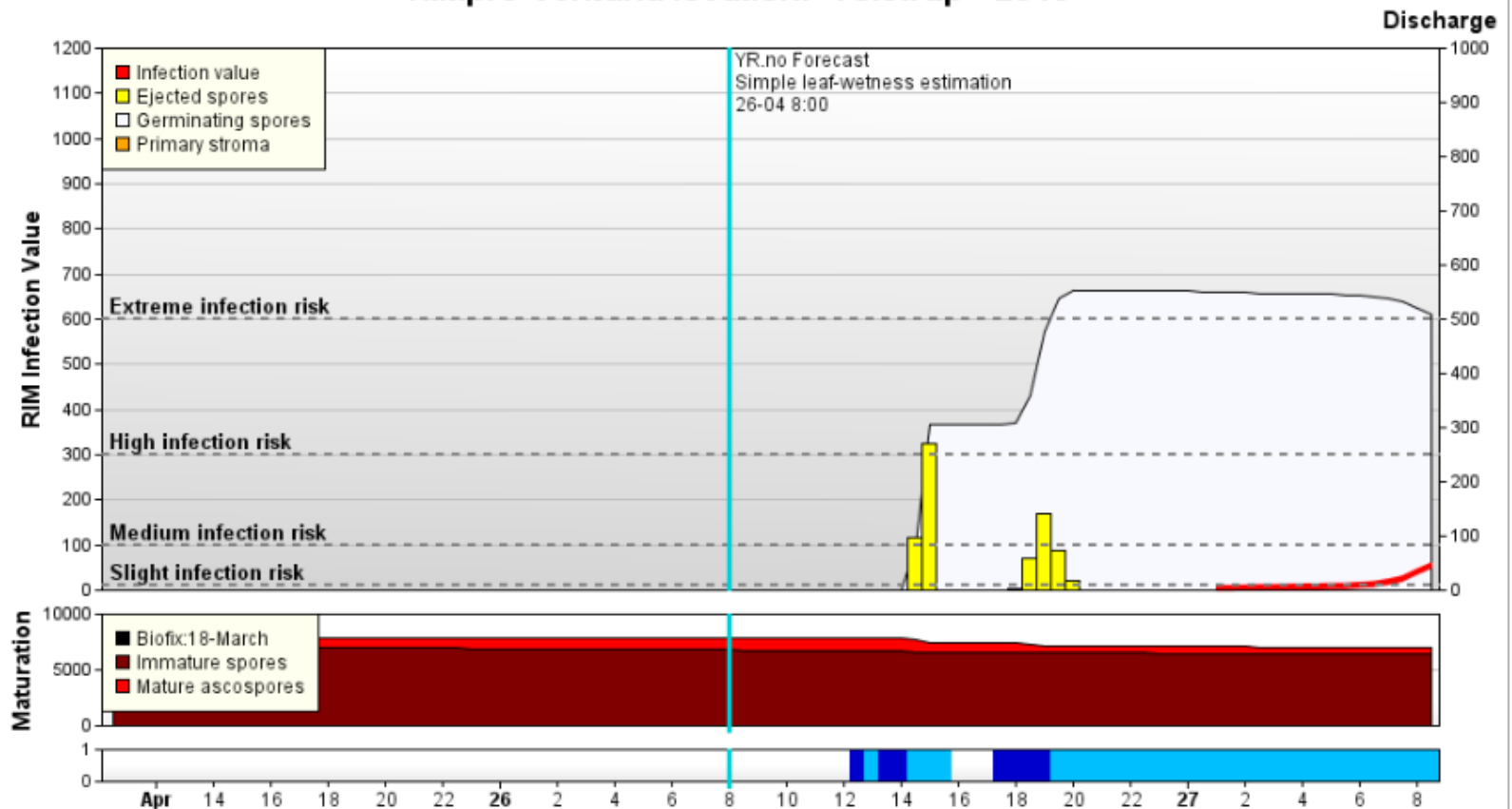
Scab secondary

Weather Data

My Breakpoints

My Sprayplan

RIMpro-Venturia location: Tolstrup - 2019



Mouse action: ☐ Drag graph with mouse to Scroll ☒ + Click in graph to Zoom In



✓ Entire year

Period:

01-01-2019

- 05-05-2019

Venturia Table

Back

RIMpro

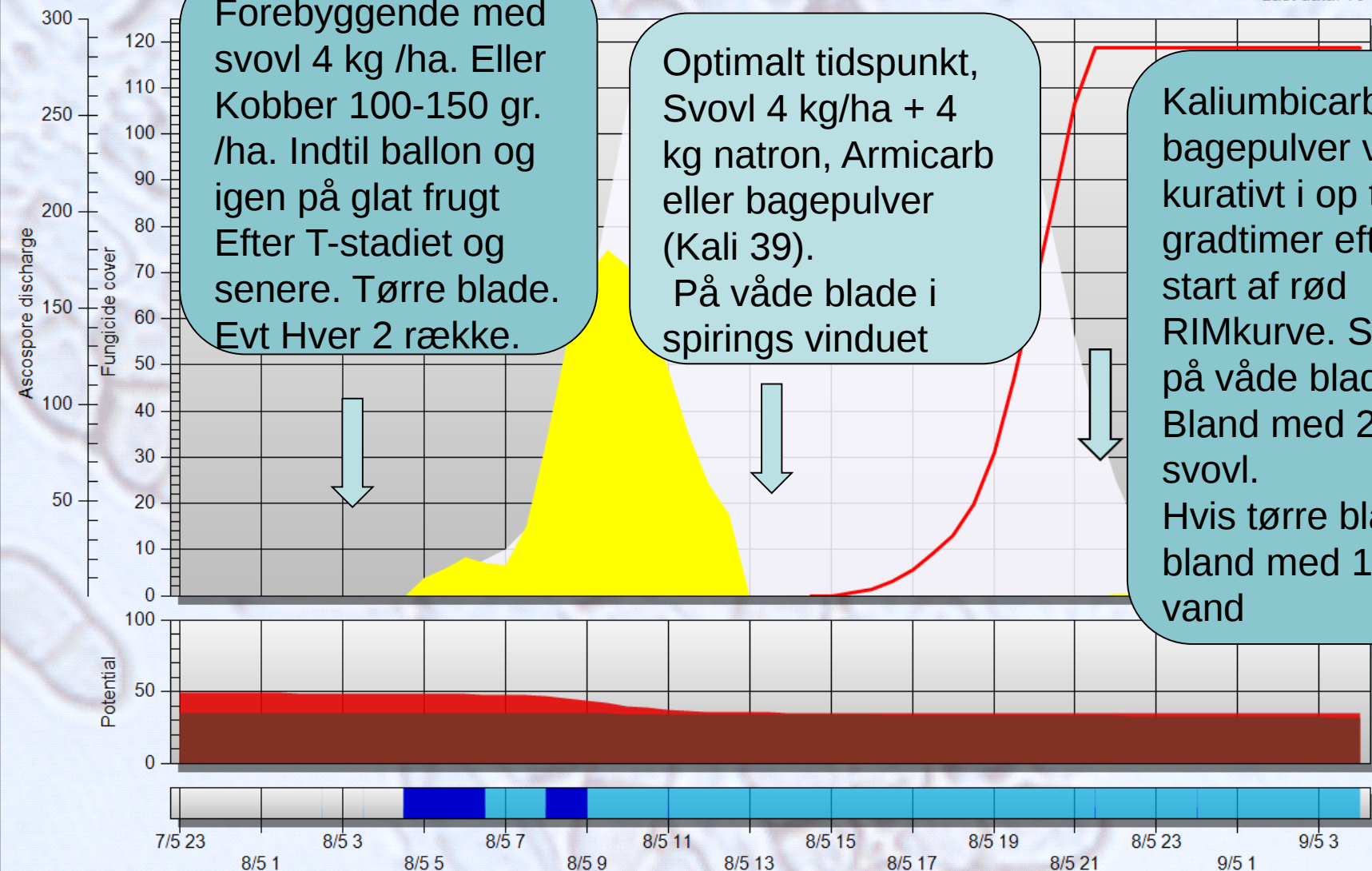
Hellas_Frugt

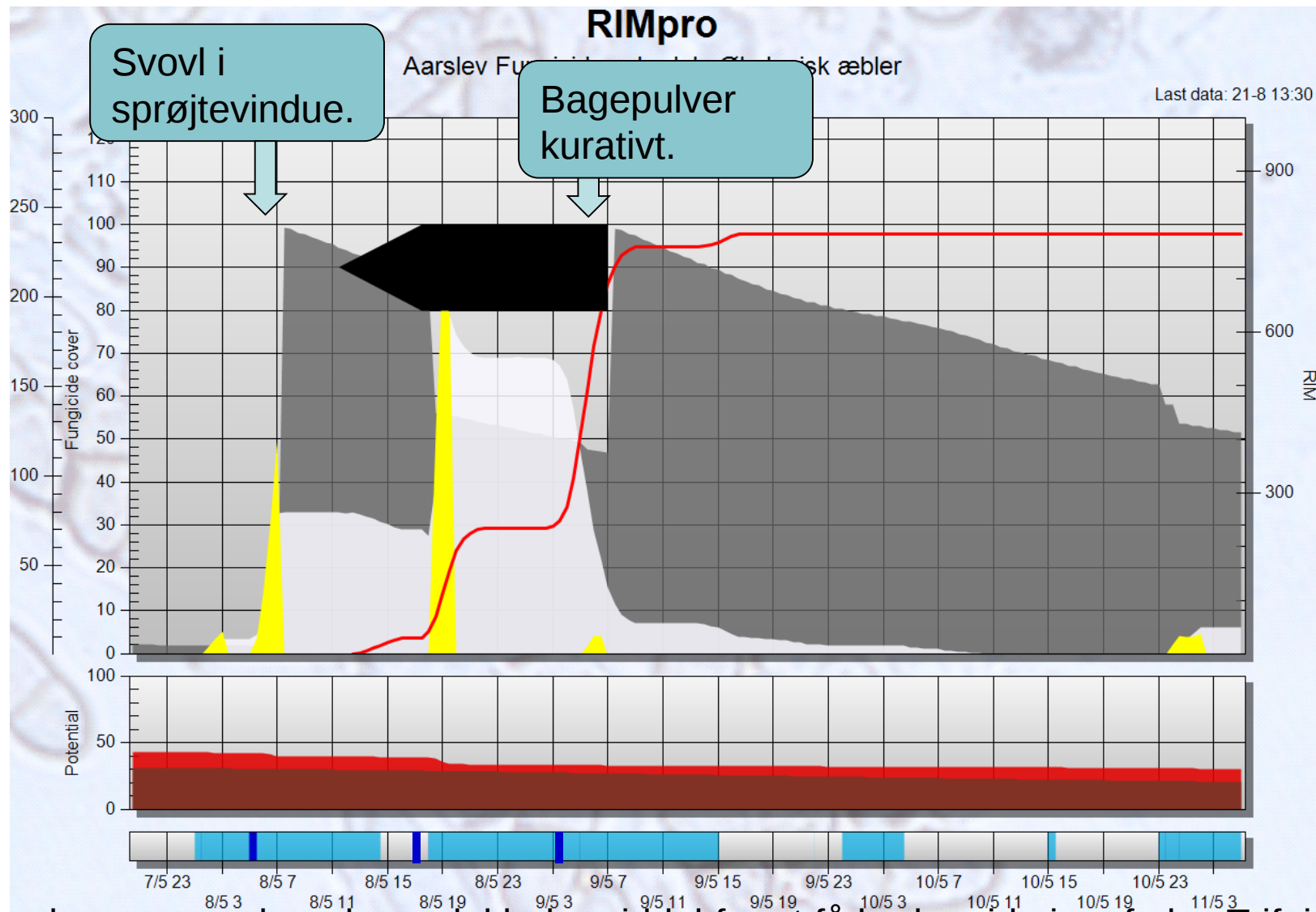
Last data: 16-10 19:30

Forebyggende med svovl 4 kg /ha. Eller Kobber 100-150 gr. /ha. Indtil ballon og igen på glat frugt Efter T-stadiet og senere. Tørre blade. Evt Hver 2 række.

Optimalt tidspunkt, Svovl 4 kg/ha + 4 kg natron, Armicarb eller bagepulver (Kali 39). På våde blade i spirings vinduet

Kaliumbicarbonat/ bagepulver virker kurativt i op til 300 gradtimer efter start af rød RIMkurve. Sprøjt på våde blade. Bland med 2 kg svovl. Hvis tørre blade bland med 1000 l vand





Bland gerne svovl med spredklæbemiddel for at få bedre virkning, f.eks, Trifoium S-forde andet?



Svovl og kobber er ok.

Svovl og bicarbonate er ok

Bland ikke kobber og bicarbonat.

Bland ikke bicarbonate med
bladgødning

Natron/Natriumbicarbonat er et basisstof og er pr. 12. november 2018 godkendt til brug i økologisk dyrkning. Har været godkendt til konventionel brug i 5 år.

Natron (Natriumbicarbonat) er et stof, som minder meget om Kaliumbicarbonat, i daglig tale kaldet bagepulver. Natron har en tilsvarende virkning. **Dog er der lidt større risiko for skrubdannelser på frugterne ved brug af Natron.**

Natron eller Natriumhydrogencarbonat, også kaldet natriumbicarbonat eller tvekulsurt natron, er et [salt](#) af [kulsyre](#) og har formelen NaHCO_3 . Som [tilsætningsstof](#) har det [E-nummer](#) E 500. Natron bruges som [hævemiddel](#) ved bagning.

Afgrøde	Skadevolder	Dosering	Antal behandlinger og behandlingsfrist	Tidspunkt
Bær, (Friland og væksthuse)	Meldug	2,5-5 g/ha. Max 1 % opløsning	Ingen begrænsninger på antal behandlinger og ingen behandlingsfrist	BBCH 12-89. Fra 2. blad udfoldet til høst
Vin (Friland)	Meldug	2,5-5 kg/ha. Max 2 % opløsning		BBCH 12-89. Fra 2. blad udfoldet til høst
Æble	Skurv	2,5-5 kg/ha. Max 1 % opløsning		BBCH 10-85. Fra museøre til moden frugt
Høstet frugt af æble og kirsebær	Penicillium lagersvampe	1-4 % opløsning	1-2 gange med 10 dages interval. Behandlingsfrist 1 dag.	Efterhøst behandling ved dypning eller overfladebehandling

Markedsføres ikke som sprøjtemiddel, intet produkt ansvar.

Det er ikke et sprøjtemiddel og skal ikke skrives på sprøjtejournal, men må kun anvendes efter retningslinjerne. Godkendt i hele EU.

Godkendt middel: Armicarb.

Armicarb. Aktivstof: Kaliumhydrogencarbonat. Formuleret med sprede- og klæbemidler.

I danske forsøg har Armicarb givet en bedre effekt mod skurv end de uformulerede natriumbicarbonat (Natron) og kaliumbicarbonat (Kaliumhydrogencarbonat, Kali 39 food grade (Vitisan i Tyskland og Holland)).

Natron er nu godkendt som basisstof og Kali 39 Food grade er et bladgødskningsmiddel.

Svidninger sker når der sker en ophobning af salte på blade og frugter. Når det ikke har regnet i en periode. Producenten anbefaler 7 dage mellem sprøjtningerne af Armicarb.

Pas på med Armicarb på pærer pga. skrub.

Kaliumbicarbonat har effekt på sodskimmel efter pærebladlopper.

Jævnlig brug af kaliumbicarbonat gennemsesæsonen har reducerende virkning på rigtig mange lagerråd sygdomme.

Vanding mod skurv

Det er svært at snyde æbleskurven. Maren Korsgaard.

Prøvet at vande mod skurv for at fremprovokere udslyngning af æbleskurv i tørre perioder, hvor spiringen af sporer og dermed infektion ikke vil være muligt.

For at tømme lageret af skurvsporer i bladende.

Svært at arbejde med. Vandvogn ☺ eller sprinkler vanding.

Ud af mange forsøg i 7 år, har det virket 2 gange.

Her var angreb af æbleskurv på frugten reduceret, men ikke fjernet totalt.



En ombygget ajlespreder fungerer godt som vandvogn til strategisk vanding mod æbleskurv. Der er også gode erfaringer med en sprøjtetank tilføjet pumpe og vandingsbom. Foto: Maren Korsgaard.



Faste sprinklere kan også anvendes til strategisk vanding, men det kræver længere vandingstid. Det er vigtigt, at dråberne er store og slynges ud med god kraft. Foto: Maren Korsgaard.



Strategisk vanding.

Kun på jordoverfladen.

Ikke loves regn 24 timer frem.

Varm tør periode og mindst 24 timer før nedbør.

I perioden fra Grøn spids til midt i juni, primær infektionsperiode, ascosporer.

Kl 7-9 om formiddagen to gange med en times interval. Mindst 1,4 mm per gang totalt mindst 2,8 mm.

Store dråber, som rammer jordoverfladen.

Læs evt mere i:

<https://www.gartnertidende.dk/frugtbaer/faglig/2018/det-er-svaert-at-snyde-aebleskurven>

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 5 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.

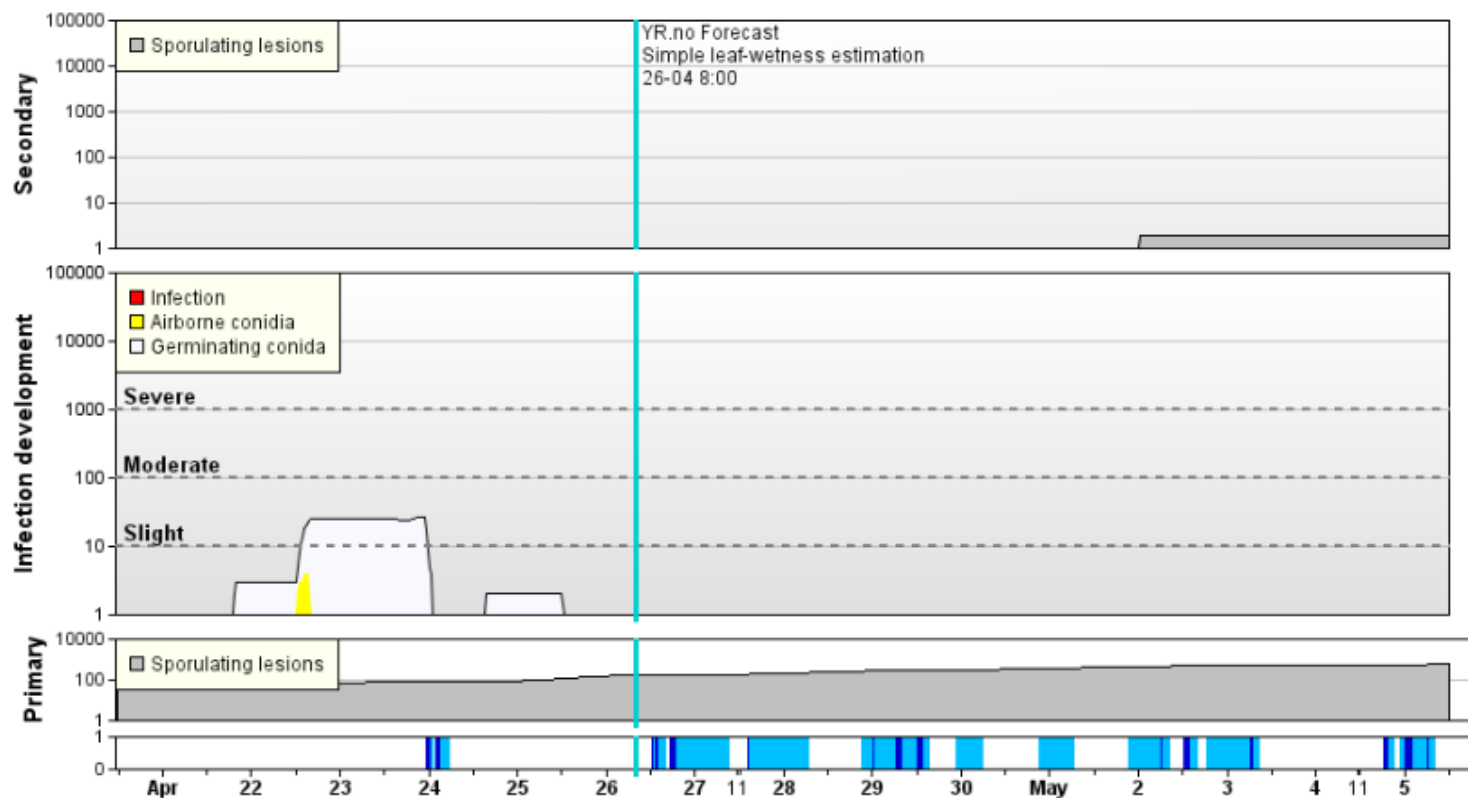
Sporer frigives i varmt og tørt vejr og spirer om natten ved høj luftfugtighed.

RIMpro Web Service for Hanne Lindhard Pedersen

Apple Powdery Mildew

Weather Data

RIMpro Apple Powdery Mildew Tolstrup - 2019



✓ Entire year Period: 01-01-2019 - 05-05-2019

Podospheera Table

Back

Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i kernefrugt og bederoer.

Må ikke anvendes mod andre skadevoldere og ikke i højere doseringer end de i brugsanvisningen nævnte.

Må i kernefrugt ikke anvendes senere end 7 dage før høst.

For at beskytte bier og andre bestøvende insekter må dette produkt **ikke anvendes i blomstrende afgrøder. Ikke bifaremærke.**

Må i kernefrugt ikke anvendes nærmere end 40 meter fra § 3-

Kernefrugt:
Kumulus S anvendes mod skurv og meldug i kernefrugt. I kernefrugt anvendes tågesprøjter eller sprøjteudstyr med lodret bom. Afhængig af udstyr og træernes tæthed anvendes et volumen på 200 – 1000 L vand pr ha.

Afgrøde	Skadevolder	Dosering pr ha	Tidspunkt	Bemærkninger
Kernefrugt (æble, pære, kvæde, rønnebær og surbær (aronia))	Æblemeldug (<i>Podosphaera leucotricha</i>) Æble- og Pæreskurv (<i>Venturia</i> spp.)	8 – 12 kg	Ved begyndende angreb Vækststadium 09 – 81	12 kg/ha (før blomstring, st. 09 – 59) og 8 kg (efter blomstring st. 69 – 81). Max 2 behandlinger. Maksimalt 4 behandlinger pr sæson ved præventiv behandling (6 kg/ha). Den maximale total dosering må ikke overstige 24 kg pr ha pr sæson. Minimum 7 dage mellem behandlinger. Sprøjtefrist 7 dage.

- Larver af målere og bladviklere
 - Frostmålere, Rød knopvikler og uglelarver bekæmpes bedst før blomstring.
 - Isomate CLR: Feromonforvirring:
 - Madex: mod æblevikler.
 - Turex: Godkendt til larver af sommerfugle.
2 kg /ha 1-3 behandlinger. Specifik.
- Bruges til: Frostmålere og æblespindemøl.
- Ulempe: skal være over 15°C før det virker og gerne varmere.
- Det er en middel. som skal spises af larverne.
Det skal være så varmt at laverne er aktive.





Angreb af æblevikler i æble og Pære.

Der kan også bruges Madex.
Men det virker ikke mod
bladviklerkomplekset.



Isomate CLS?



Rød knopvikler



Grå knopvikler



Hækvikler



Skarpspidset
frugtbladvikler



Chokolodebrun
frugtbladvikler



Frugtskrælvikler

Isomate CLR mangler feromon til rød og grå knopvikler



Fotokollage med foto af de 6 bladviklerarter, som er mest almindelige i æbleproduktionen i Danmark.

Der findes også RAK 3+4 i Danmark på forsøgsdispensation. Det er et ældre produkt af feromonforvirring.

Fordelen ved RAK er at det også indeholder feromon for Grå knopvikler. Men feromonblandingerne er ikke helt så effektive som i Isomate.

Gnav fra bladviklere (sene-viklere) på modne æbler af sorten 'Aroma'. Det er ikke muligt ud fra gnavskaderne at monitere, hvilken af bladviklerarterne, som er årsag til skaden. Skadebilledet for arterne er meget ens.

Forebyggelse

Det er ikke nemt at forebygge angreb af æblevikler. Men undgå at bruge hule bambusstokke i opbindingssystemet eller andet materiale, som er hult eller har revner. Her findes de perfekte steder til overvintring for larven.



Feromonfælde med duftkapsel til fangst af æblevikler (Maya Bojesen)

Bekæmpelse af røde lus og grønne lus.

- Røde lus, Hvis problemer året før så bekæmp på tæt klynge-ballon.
- Så bekæmpes moderlusene.
- Neem Azal, pris 200 kr/liter
- Aktiv stof: udtræk af frøene fra det tropisk neemtræ.
- Skånsom overfor nytteinsekter.
- Ikke farlig for bier.
- Virkning er langsom. Der kommer ikke mere afkom. Effekt kan først vurderes efter 7-10 dage.
- Især mod Røde æblebladlus.
- NeemAzal 3 l per ha.
- Bruges på moderlusene af den røde bladlus. Tidligt.
- Når blomsterknoppens farve kan ses i de tidligste sorter. Eller når "Æblekrøllelus" angreb med røde blade optræder.
- NeemAzal-T/S må kun anvendes én gang hvert 3.år for at beskytte grundvandet.





Vi fik ikke tilladelse til forsøgsafprøvning i 2018.

Vi har søgt for 2019. I første omgang kom der svar fra Miljøstyrelsen, at hvis vi skulle have forsøgstilladelse til at bruge midlet var betingelsen af vi skulle destrueret frugten.

Michael Nielsen skrev lang mail og argumenterede om at det ikke er et problem og så fik vi i går dette svar:

Vi genoptager ansøgningen om forsøgsmæssig-afprøvning af quassia for 2019.

Jeg har reserveret til 20 ha hos Trifolie-M

Erfaringer med ophængning af mange hvide limplader?



Varsling med limplader. Limpladerne skal efterses ofte, gerne dagligt. Antallet af fangne bladhvepse pr. limplade skal summeres op fra flyvningens begyndelse. Hvis eller når der er fanget totalt 20-30 bladhvepse pr. limplade er skadetærsklen nået. **Hæng limplader op 2 uger før blomstring!!** Hvis få blomster, så ekstra påpasselig.



HortiAdvice

Forebyggelse af Løvtræskræft. Kræft giver også frugtråd og bæger råd.

I en ung plantning er det vigtigt at fjerne de træer, som tidligt viser angreb af løvtræskræft. Det er den mest effektive metode til forebyggelse af kræft.

Plant på veldrænet jord.

Brugt sundt plantemateriale.

Plant de mindst modtagelige sorter.

Hold træerne i rolig vækst.

Beskæring og fjernelse af angrebet materiale skal ske i tørt vejr og i tørre træer.

Fjern angreb flere gange, gerne hver 4.-6. uge i sæsonen. Start før blomstring.

Maskinbeskæring udføres lige før blomstring i tørt, lunt vejr, hvor sår heler hurtigst.

Fjern inficeret materiale fra plantagen og brænd det. Inficeret, afklippet materiale kan udsende sporer i op til to år.

**Overvej 150 gram kobber (aktivt stof) på afblomstring på tørre blade.
SKRUB?!**

- Infektioner af svampesygdommen løvtrækræft, der indtil for nylig hed frugttrækræft, sker hovedsagelig internt i frugtplantagen. Molekylærteknik har vist, at den væsentligste smitte kommer fra infektioner lokalt i plantagen. Ascosporer fra svampen kan spredes op til 125 meter i blæsevej



Foto Maya Bojesen og Århus universitet, Årslev.

Mindst modtagelige	Modtagelige	Meget modtagelige	Særdeles modtagelige	Mest modtagelige
Aroma Boskoop Pinova Santana Topaz	Collina Elstar Gloster Holsteiner Cox Ingrid Marie Jonagored Pirouette Rubinola Sansa	Bellida Cox Discovery Gråsten James Grieve Summerred	Gala Pigeon Wellant	Kanzi Rubens

Armicarb til udtynding 10-15 kg i æble og abrikos, må ikke blandes med noget. Brug det ved høj luftfugtighed (Morgen eller aften) Virker ved at give træet stress.

Forsøg: 2 behandlinger med 15 kg Armicarb under blomstring på en varm solrig dag. Det skal være tørt de følgende 12 timer. Bruges på helt åbne og ubestøvede blomster.

Vinasse. Også prøvet til udtynding i 5-7 %. Godt resultat, men ikke så godt som Armicarb.

Serenade ASO/*Bacillus subtilis* godkendt mod bakteriesygdomme

Miljøstyrelsen har godkendt ansøgning til mindre anvendelse af Serenade mod bakteriesygdomme. Serenade ASO/*Bacillus subtilis* er godkendt til økologi.

Serenade ASO består af bakterien *Bacillus subtilis* QST 713. Serenade indeholder bakterien *Bacillus subtilis* og lipopeptider. *Bacillus subtilis* virker forebyggende ved at konkurrere med andre svampe og bakterier om næring og plads. Lipopeptider (fermenteringsprodukter) penetrerer skadevoldernes cellemembraner.

- Må bruges mod ildsot i æbler og pærer og mod **pseudomonas i pærer**. Bakteriesygdomme.
- Skal bruges forebyggende
- Må bruges fra knopbrydning til frugtdannelse.
- Doseringen er 4-8 liter og der er tilladt op til 6 behandlinger pr år.
- Prisen er pt. 100 kr/l.



Pseudomonas må ikke forveksles med *Stemphylium*. *Pseudomonas* forårsager sorte pletter med en rød ring omkring på blade og frugter

Aminosol som reparation efter nattefrost?

Aminosol må bruges som ikke-økologisk gødning på økologiske marker, men ikke på spiselige plantedele. Aminosol har et indhold af kvælstof på 9,9 % og kalium på 0,9%.

Må ikke bruges i åben blomst, da det virker afskrækkende på bierne pga lugten.

Kan blandes med svovl.

Bruges for at styrke væksten efter en frost/kuldeskade med 2-3 liter per ha.

Aminosol PS

5,5% Organisk N, Plantebaseret.

I øko må godt bruges på spiselige dele. Dvs. også før høst

Sprede-klæbemiddel effekten svarer til N-indholdet. DVS omkring 2/3 af Aminosol.

Skal registreres som N brugt under ikke økologisk gødning.

Vides ikke om Aminosol PS har bi afskrækkende virkning.

Pas på med brug i op til 6 uger efter blomstring pga risiko for skrub.



Hvis mangel ifølge bladprøver og konsultenterklæring

Ballon og igen efter blomstring

Bittersalt 5 kg

Solubor 1 kg

5-7 l Aminisol PS

Pærehveps



Foto Hanne Lindhard

Stor fangst hos Poul den 18. og 19. april lige før blomstring i 2019.

Forsøg med Kvassia mod pærebladhvepse

	treatment	% infested fruitlets per 100 clusters			concorde	Clara Frijs	Katrine
		Concorde	Clara Frijs	Katrine	% Efficacy	% efficacy	% efficacy
0	No quassia	42	21	7			
1	13/5+15/5	13	6	4	69	71	42
2	11/5+15/5	14	5	3	67	76	57
3	11/5+13/5	22	8	3	48	62	57
4	11/5+13/5+15/5	16	6	1	62	71	85



Erfagruppe møder i 2019, tilmeld til AMU-tak.

Venter på svar fra EU-projekt ansøgning. Forventes til august.
Bio Fruit Net, Informations indsamling, Naturland.

Føl projekt: Sorter af æbler, resultater sortsforsøg, på vej.

Skovlandbrug?

Martin Beck, Biodynamisk?

Næste møde.