

Viden opnået via projekter

Ved Hanne Lindhard Pedersen, Gitte Hallengreen
Jørgensen og Bjarne H. Pedersen.

Projekterne er finansieret af:



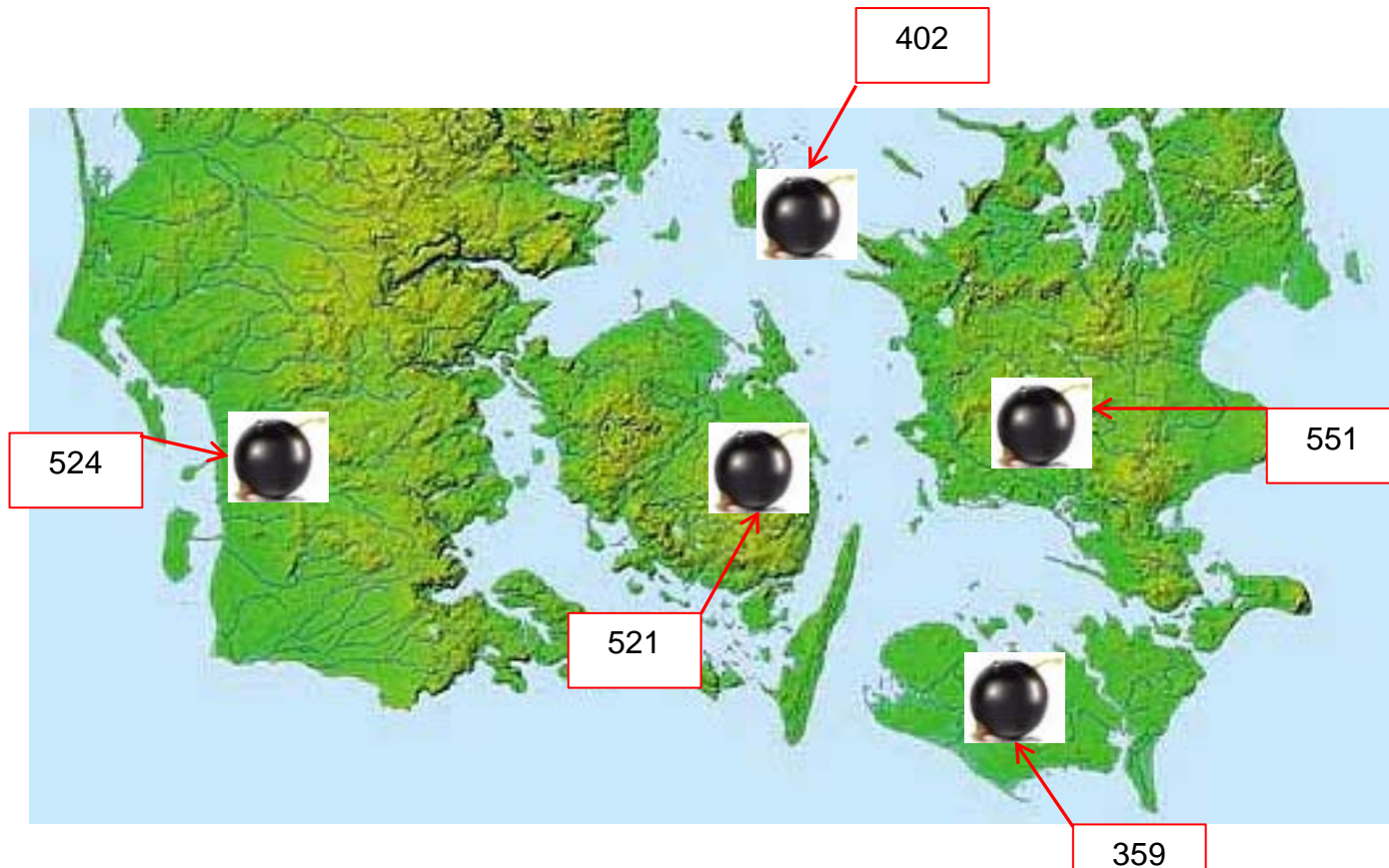
Danske Bær

Promilleafgiftsfonden for frugtavlen og gartneribruget

Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter

Solbærsorter

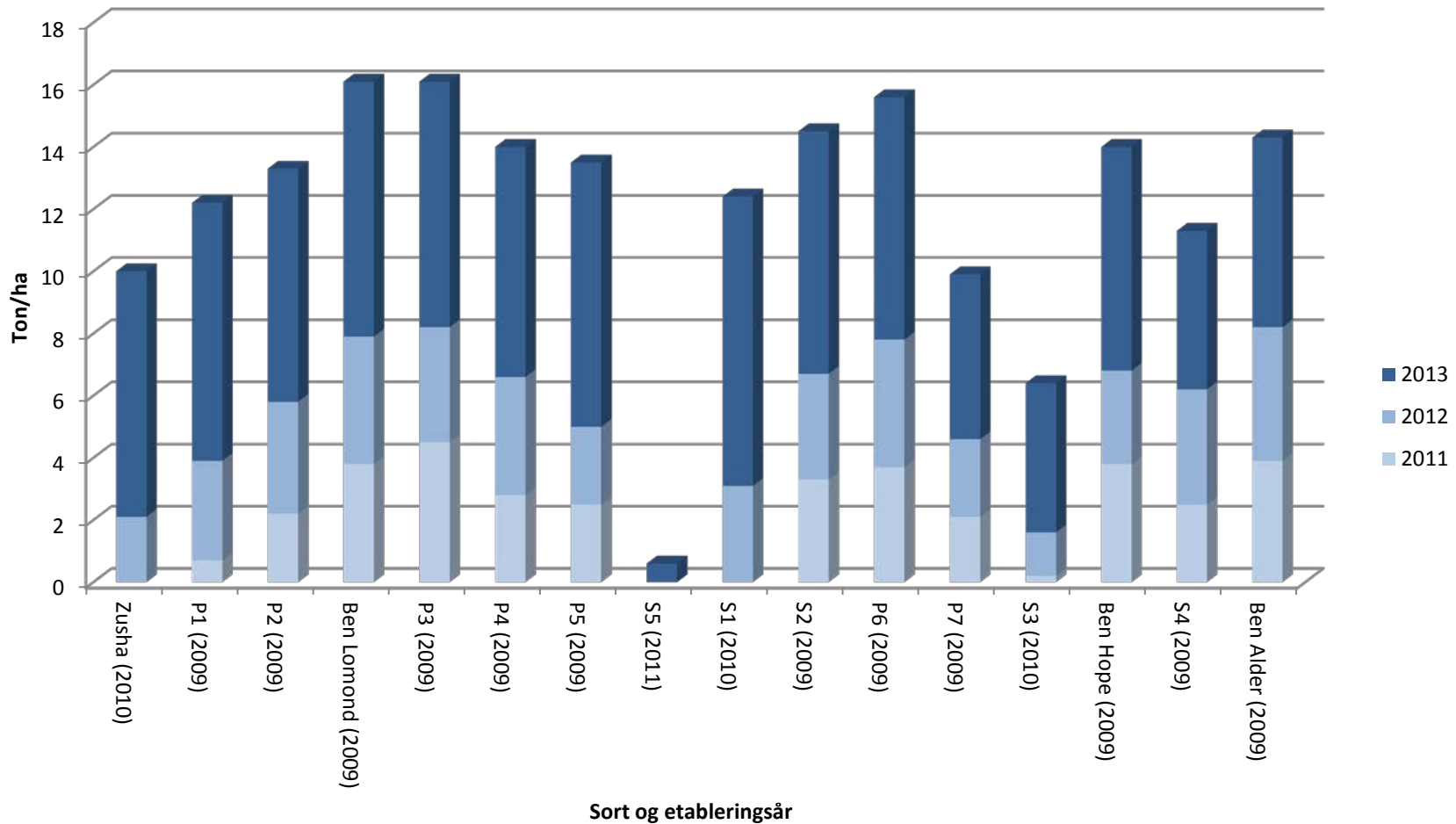




LOKAL SORTSAFPRØVNING – Fem plantager har lagt jord til 16 sorter: Syv polske, fem skotske og fire referencesorter, nemlig Ben Lomond, Ben Hope, Ben Alder og Zusha. Der blev etableret 100 stiklinger af hver sort hos hver avler.

Summeret udbytte for 3 år

Gennemsnit af lokaliteter



Summeret udbytte for 2011, 2012 og 2013 i ton per hektar for 16 solbærsorter. Gennemsnit af flere lokaliteter. Sorterne er sorteret efter forventet tidlighed.

Blandt nummersorterne klarer de polske sorter P3 og P6 samt den skotske S2 sig bedst. S1 og Zusha viser også pæne takter i betragtning af, at de blev etableret et år senere.

Solbærsorter Konventionelt

Langvarige forsøg Årslev/Aarhus Universitet

Konv. sorter	Planteår	Oprindelse	Udbytte 2013	
			Ton per hektar	Brix
<i>Baldwin</i>	2004	<i>England</i>	6,9	17,5
<i>Ben Lomond</i>	2004	<i>Skotland</i>	9,3	16,4
<i>Ben Tirran</i>	2004	<i>Skotland</i>	6,1	16,7
<i>Ben Connan</i>	2004	<i>Skotland</i>	8,0	16,7
Zusha	2009	Rusland	6,2	13,8
Ben Lomond	2009	Skotland	6,7	17,8
Intercontinental	2009	Sverige	6,3	17,3
Abandos ²	2009	Rumænien	6,7	16,6
Dainiai	2009	Litauen	6,4	16,6
Deea	2009	Rumænien	8,4	16,8
Marski	2009	Finland	9,0	15,3
Mortti	2009	Finland	8,2	17,2
Padina	2009	Rumænien	7,1	18,5
Roxix	2009	Rumænien	10,2	15,9
Tauriai ²	2009	Litauen	6,8	18,6

Foreløbige resultater: Udbytteprognose i solbær

Bjarne H. Pedersen

Formål:

- at kunne beregne det forventede udbytte.

Metode:

- 30 dg fra fuld blomst indsamles 1 skud pr busk fra 12 buske.
- Bær tælles og vejes.

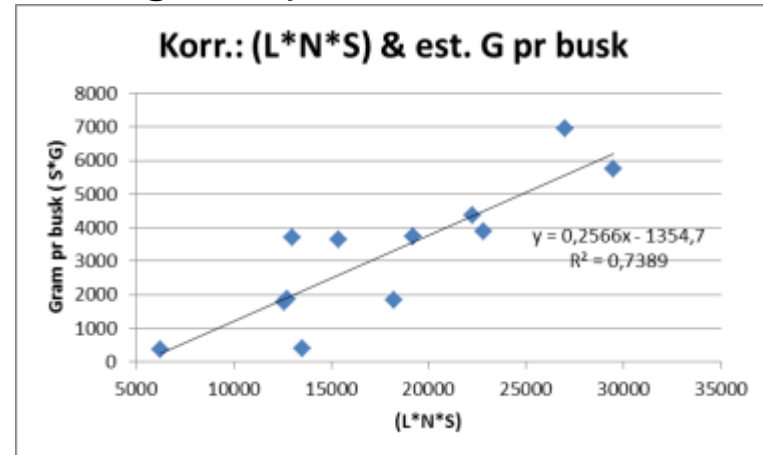
Udbytte:

L = længden af det afklippede skud

N = antal sideskud pr afk. gren

S = antal sideskud pr busk

G = gram pr busk



Pt: for store udbytter pr ha!! Ca 4 tons for meget.

Store udb-variation i en plantning!

Prøveudtagning er afgørende.



Formål:

- At kunne beregne det forventede høsttidspunkt

Metode:

- GDH_{30} summen af grader > 4 °C i 30 dg fra fuld blomst
- Basis fra Fersken og Abrikos
- **Prognose klar ca. 1. juni**

Høsttid:

Model: Ben Alder

år	real	est.	fejl	
2011	27-jul	30-jul	3	for sen
2012	05-aug	08-aug	4	for sen
2013	17-aug	10-aug	-6	for tidlig

Basisformel bruger nedenstående data:

TH= gns time-temperatur

TB= basis temperatur (4 °C for frugttræer)

TU= optimumtemperatur (25 °C for frugttræer)

TC= den kritiske temperatur (36 °C for frugttræer)

A= TU - TB (amplituden af vækstkurven)

F= en stressfaktor. Hvis planten ikke er stresset er FA=1,0.



Kvælstof gødning 2013

- Udført 2012 og 2013
- Tilført hhv. i marts maj/juni og efter høst
- Uvandet

Ben Lomond	N	M/busk	T/ha
50-0-50	2,15	10,4	12,4
50-30-30	2,32	10,3	12,4
80-40-40	2,26	9,9	13,2

Ben Connan	N	M/busk	T/ha
50-0-50	2,43	4,7	17,1
50-30-30	2,48	4,7	16,6
80-40-40	2,57	5	17,1



Sort: Ben Alder

Tilført

- 60 kg N Primært via gødevandning
- 80 kg N Primært via gødevandning
- 100 kg N Primært som fast gødning

	N	Udbytte
2012	2,95	2,0 t
2013	3,38	7,5 t
rammeværdier	2,7-3,2	

Ingen forskel i bladanalyser og på udbytte

Hvad er vigtigst – vand eller gødning !!



Optimeret bekæmpelse solbærknopgalmider

⊕ *Tabel 1. Danske observationer for solbærknopgalmidernes aktivitet på to danske lokaliteter.*

Lokalitet	År	Sort	Blomst-rings-dato	Første mider set dato	Forventet dato temp.sum ¹	Antal dage forskel	Temperatur-sum
Skælskør	2012	Ben <u>Lomond</u>	22/4	23/3	13/4 ²	+20	70
Skælskør	2013	Ben <u>Lomond</u>	3/5	24/4	7/5	+13	70
Sydlangeland	2012	Ben <u>Connan</u>	1/5	11/4	18/4	+7	103
Sydlangeland	2013	Ben <u>Connan</u>	11/5	5/5	6/5	+1	115

1. Modellen forudsiger, at vandringen begynder ved 122 graddage.
2. Miderne var tidligt fremme på grund af en lun periode, der dog blev efterfulgt af en lang kold periode omkring 1. april. Temperatursummen på 122 graddage blev derfor opnået meget senere end begyndende vandring.

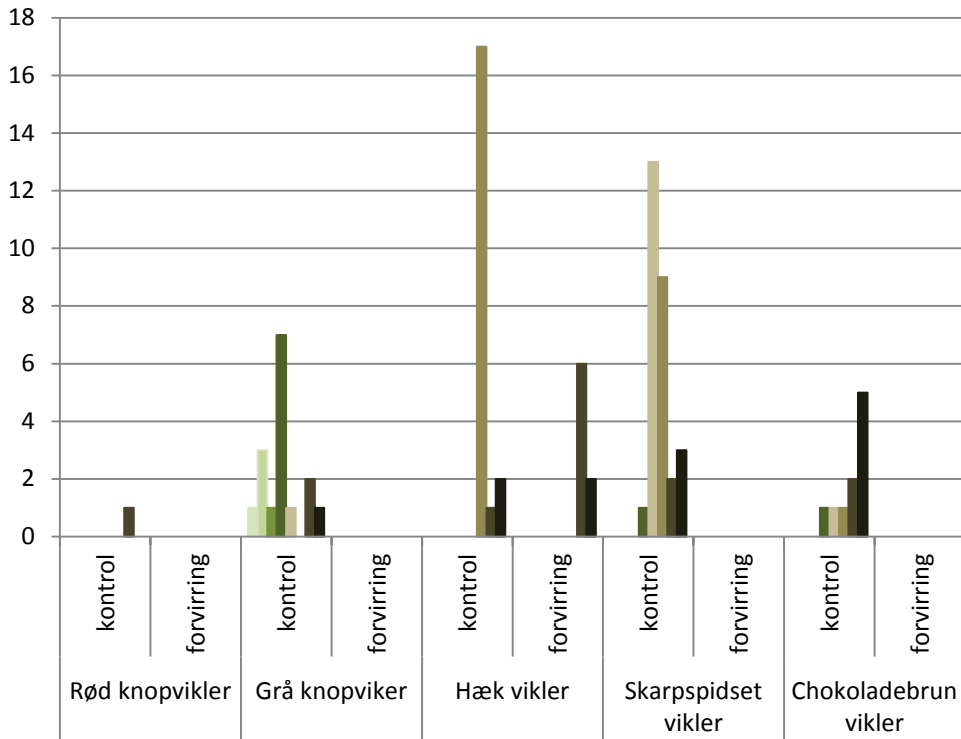
Meld dig til at være med

I de næste to år arbejder vi videre med modellen. Har du mod på at være med til at indsamle data, så henvend dig til Hanne Lindhard eller Gitte Hallengreen, [GartneriRådgivningen](#).

Deltagelse kræver:

- At du to-tre gange om ugen midt på dagen går ud i plantagen og ser, om der er vandring af knopgalmider.
- At du lader en busk med angrebne knopper stå, så du kan observere miderne.
- At der er en brugbar klimastation i nærheden af din bedrift.

Feromonforvirring mod bladviklere?



Skarpspidset frugtbladvikler



Hækvikler



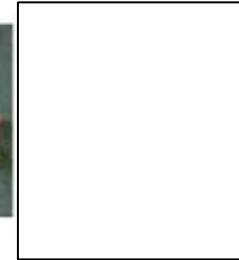
Grid knopvikler



Rød knopvikler



Chokoladebrun frugtbladvikler



- 5 arter af viklere
- 500 stk. kapsler per ha,
- Dobbelt antal i ydre række.



Varsling skivesvamp. Start 2013

- Skivesvamp (*Drepanopeziza ribis*) angriber solbær, ribs og stikkelsbær.
- Et for tidligt bladfald giver en mindre fotosyntese og dermed en dårligere udvikling af frugtknopperne om efteråret og dermed et dårligere udbytte det følgende år.
- Skivesvamp angriber både blade, bladstilke, bær, bærstilke og skud som ikke er forveddede.

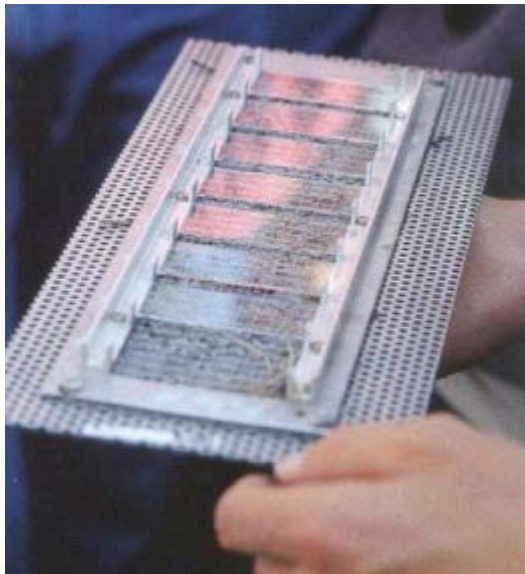


Foto: Magnus Gammelgaard

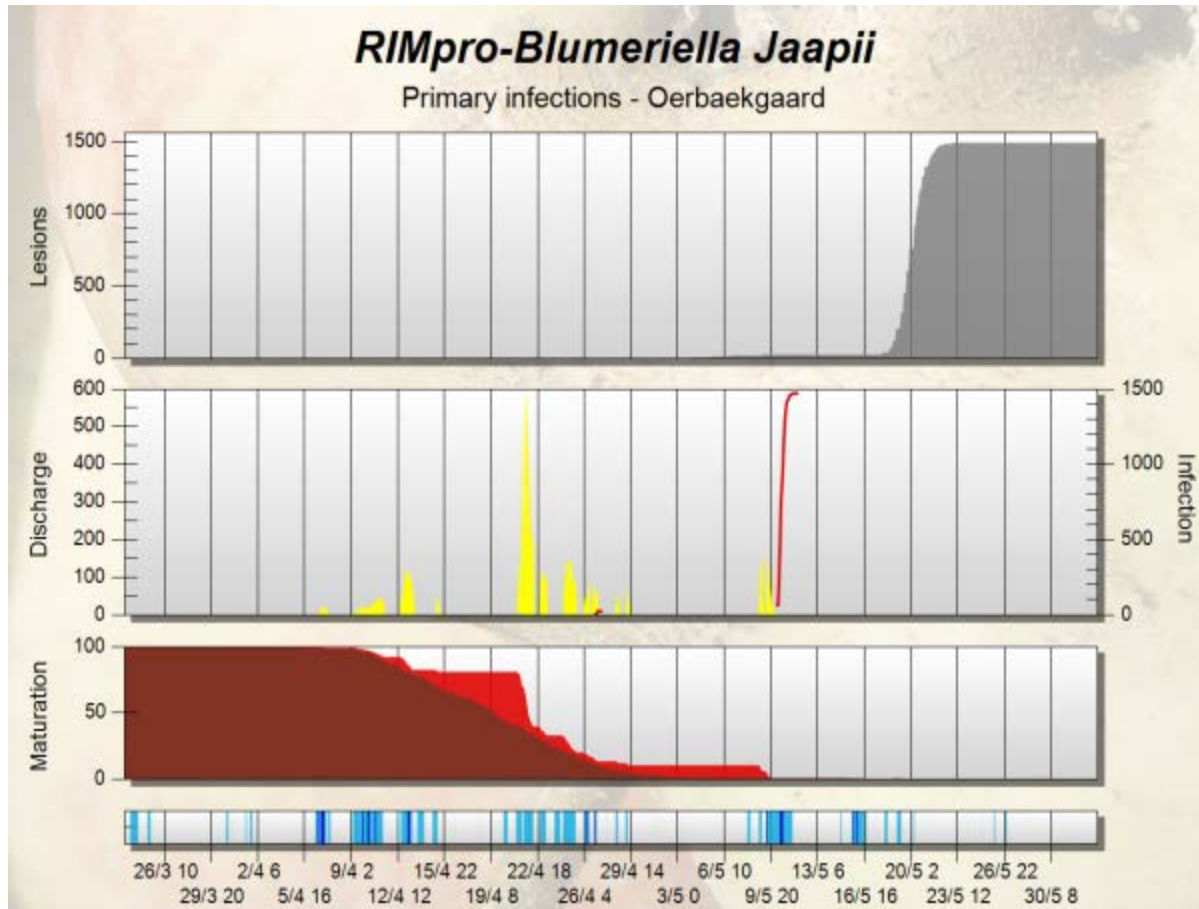
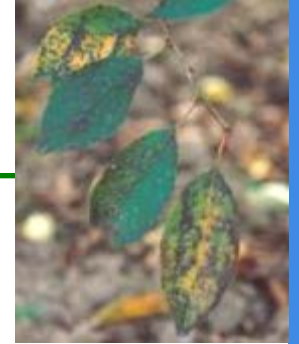
Varsling skivesvamp. Start 2013

- Fra overvintrende blade sker smitten igen om foråret ved at der udslynges ascosporer.
- De primære asko- og konidiesporer blev i 2013 udslyngt i perioden fra 16. april til 8. maj. **Over en periode på kun tre uger. Det er i denne periode at det største slag for en effektiv bekæmpelse af skivesvamp skal slås.**
- Det er vigtigt at huske på, at svampeinfektionerne sker inden man kan se angreb på bladene. **Der kan gå flere uger fra infektionerne er sket til angreb kan ses.** Er der først synlige angreb er man kommet for sent.
- Vi vil i fremtiden informere om hvornår de første sporer er fundet. Dermed er det lettere at time sprøjtningerne i de efterfølgende våde perioder.

Varsling Kirsebærbladplet

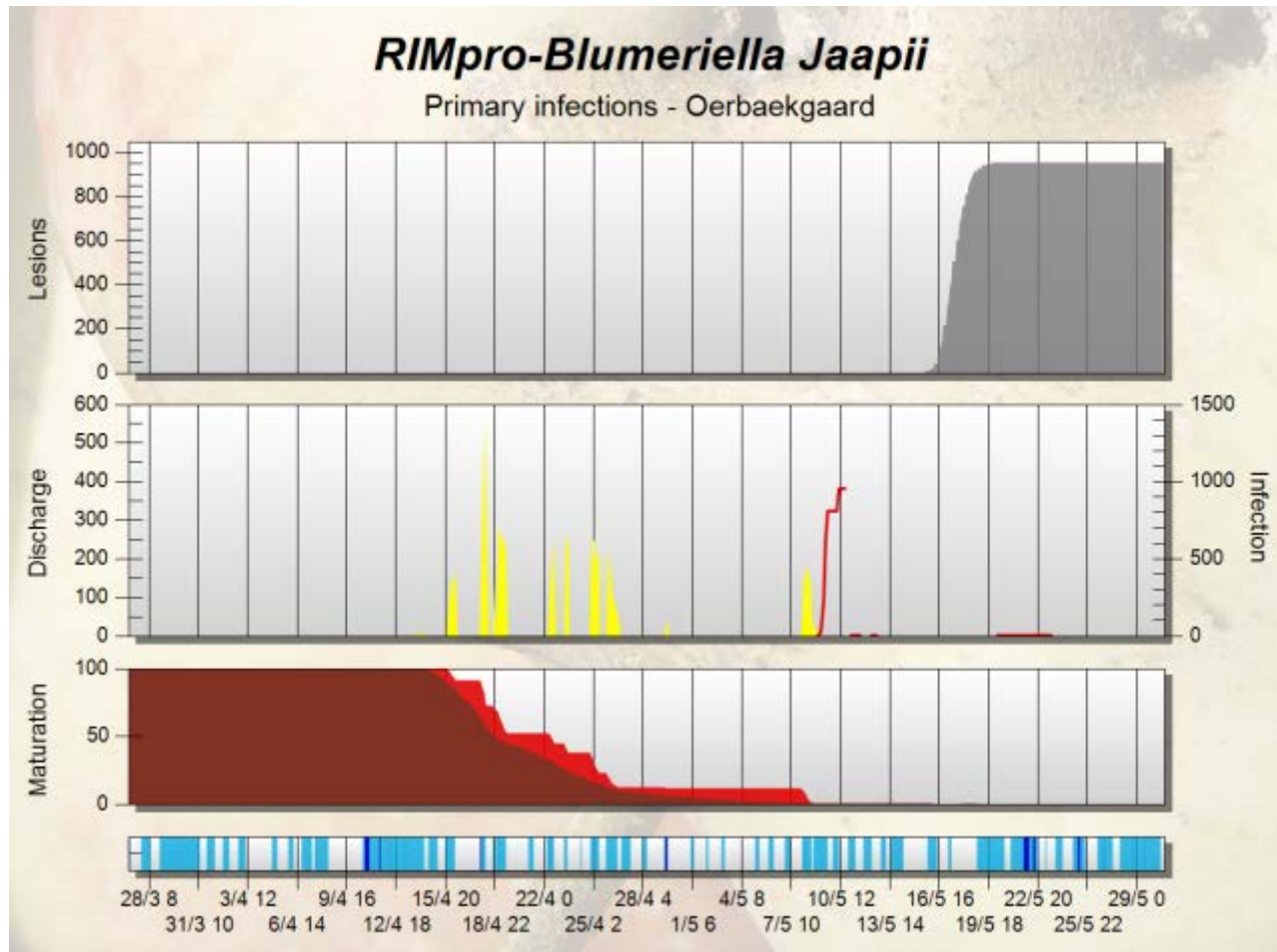


Varsling Kirsebærbladplet



Varsling af primære infektioner af kirsebærbladplet Ørbækgård i 2012.
Betydende infektion den 10. maj.

Varsling Kirsebærbladplet



Varsling af primære infektioner af kirsebærbladplet Ørbækgaard i 2013. Betydende infektion den 9. maj.

Tak for jeres
opmærksomhed