

Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling

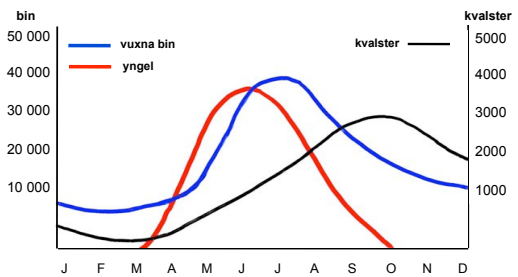
Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling



Temadag om ekologisk biodling
Östersund 2011-03-23

Preben Kristiansen

Bisamhällets och varroakvalstrets utveckling



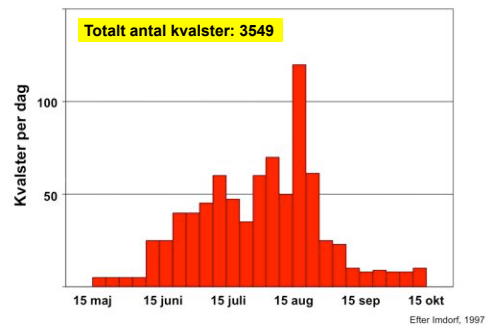
© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Spridning av kvalster



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Invasion av kvalster



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Symptom i angripna samhällen

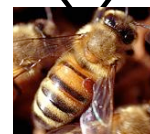
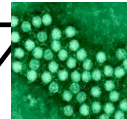


© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Varroa



Virus



Bin

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling

Ekologiska bekämpningsmetoder

- Avlägsnande av drönaryngel
 - Spärrbox
 - Myrsyra
 - Mjölksyra
 - Oxalsyra
 - Tymol*
 - Avläggare



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Varroa - vägval

- Varierande effektivitet
- Mer arbete (?)

+ Inga rester i vax/honung
+ Ingen resistens



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

När används de olika metoderna?

Drönaryngel-bortskärning		Myrsyra Tymol		Oxalsyra Mjölksyra	
Avläggare					
Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt Nov
↓ Uppskattning av angreppsgraden			↓ Ev. uppskattning av nedfall under behandling		

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Varroa - vägval

Mycket effektiv bekämpning →

Lagom effektiv bekämpning →

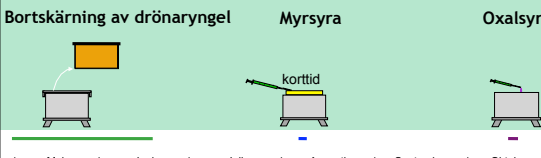
Ingen bekämpning →



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Bekämpningskoncept

Bortskärning av drönaryngel Myrsyra Oxalsyra



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Varför detta bekämpningskoncept ?

Lagom effektiv bekämpning

- några samhällen dör - de dåliga
- tillräckligt många klarar sig

Ingen resistens

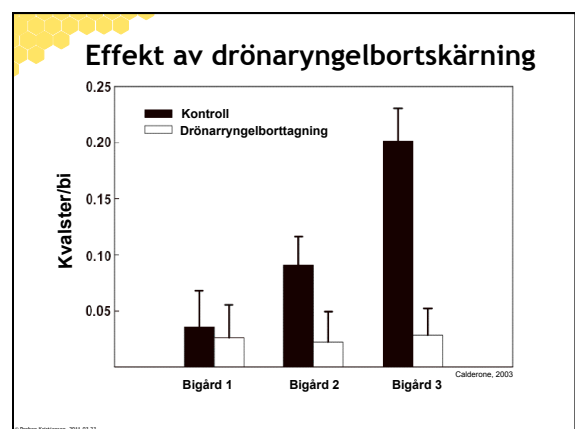
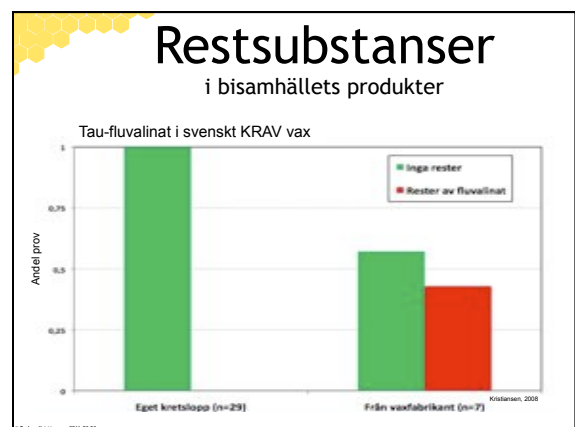
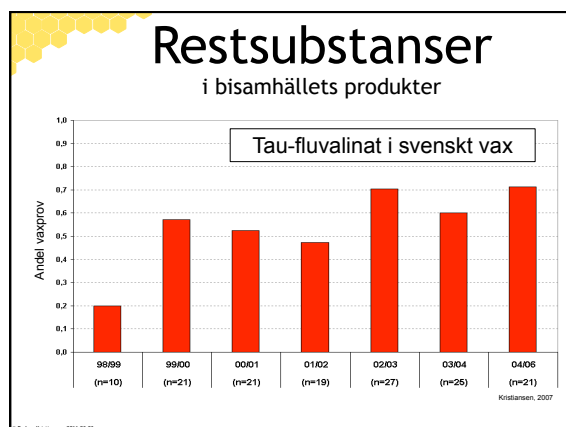
- fler olika åtgärder
- verknings sättet

Inga eller få problem med rests substanser

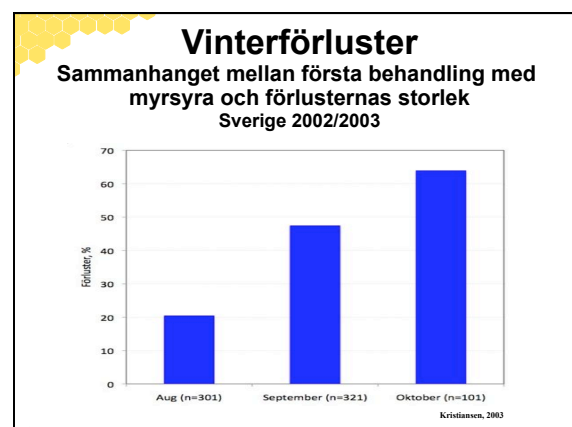
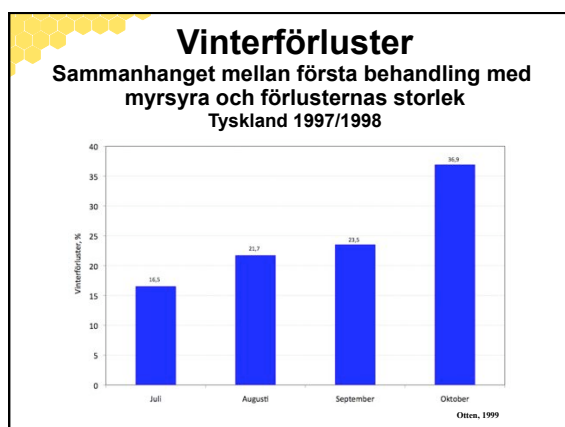
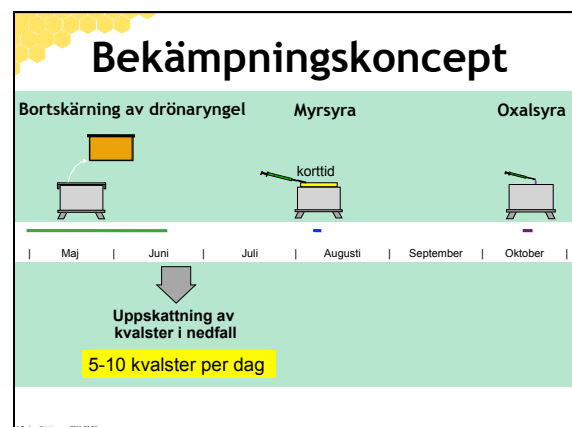
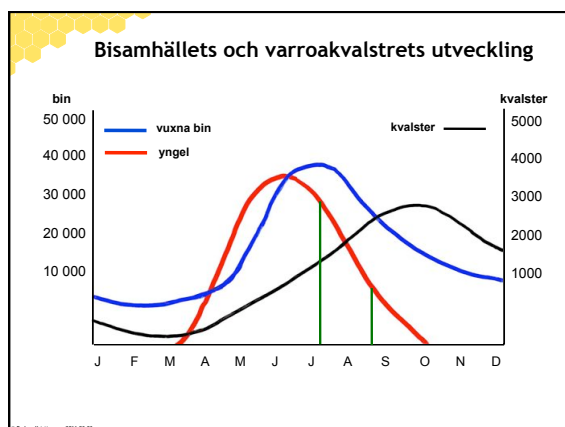
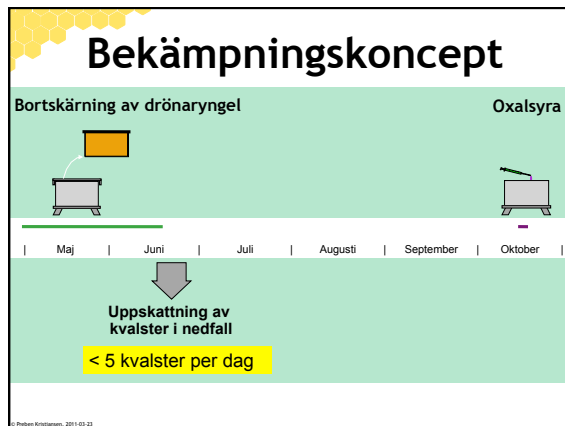
- naturligt förekommande substanser i bisamhället

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

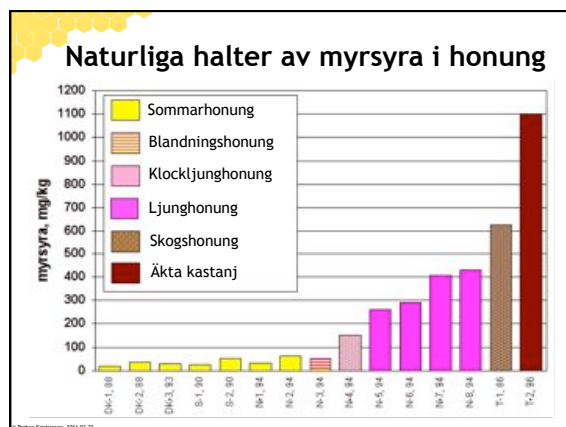
Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling



Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling



Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling



Myrsyra - appliceringsmetoder

Krämerplattor
Nassenheider
Burmeister
Apidea
Liebig's dispenser
Tedbladsburk
MiteGone
FAM-Liebefeld
Mite Away
Wyna-Deluxe
Apicure
Mite Away Quick Strips
....

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

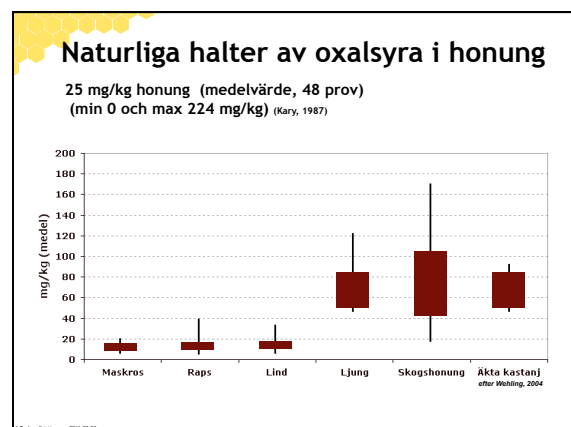
Korttidsbehandling med myrsyra

max 25 °C

2 ml 60% myrsyra/ram

Använd handskar och skyddsglasögon

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

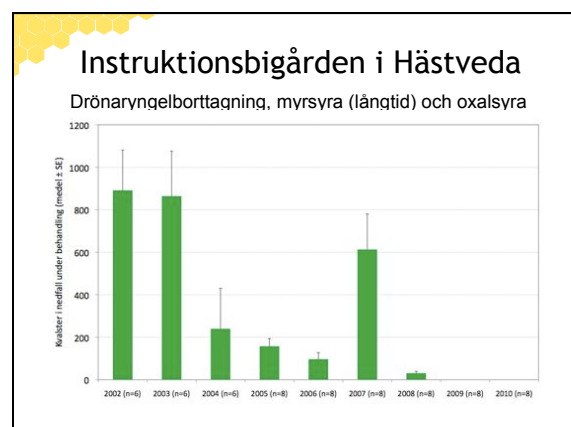


Behandling med oxalsyra

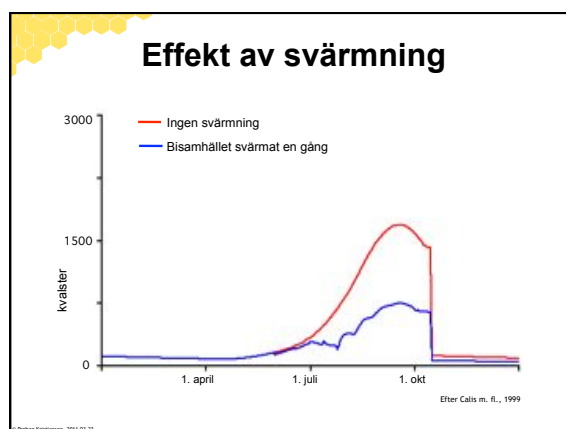
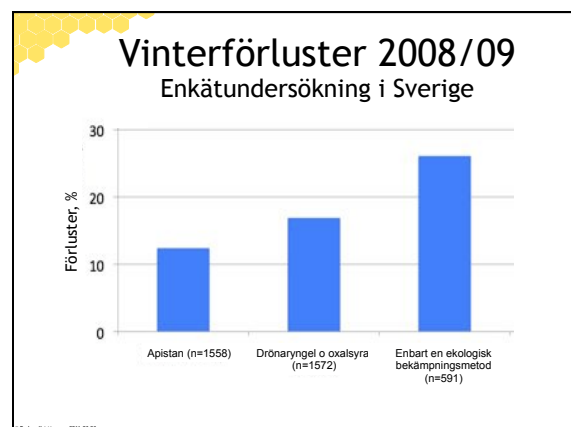
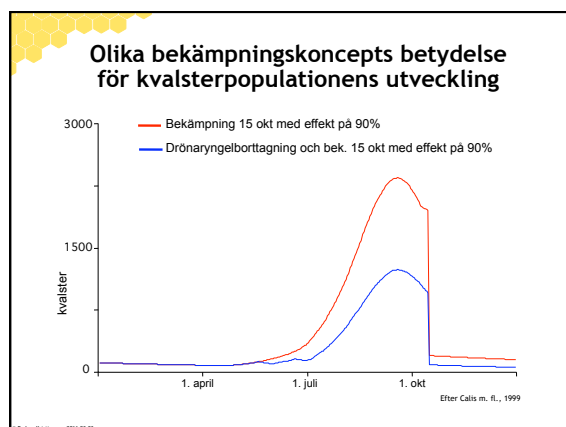
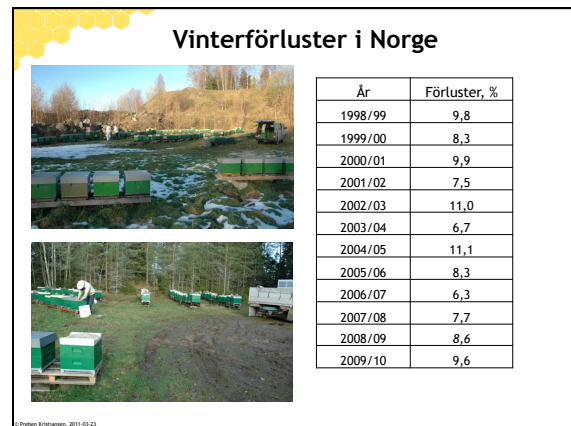
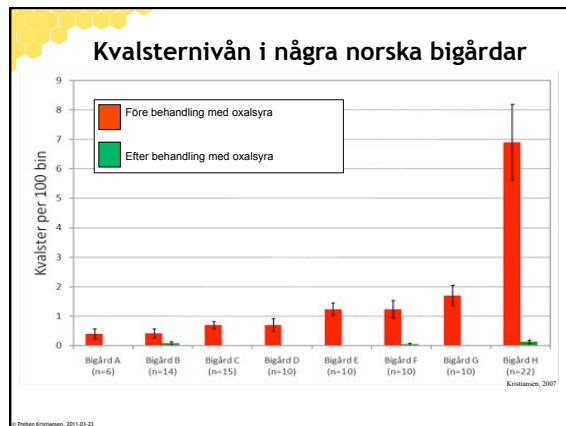
- ljummen oxalsyralösning ("3,2")
oxalsyra:socker:vatten = 7,5:100:100
- droppas direkt på bina med en doseringsspruta
- litet samhälle 20-25 ml
- normalt samhälle 25-30 ml
- kraftigt samhälle 30-35 ml
- yngelfria samhällen på hösten
- utetemperatur inte under 0° C
- EN behandling

Använd handskar och skyddsglasögon

© Preben Kristiansen, 2011-03-23



Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling



Bekämpning av varroa med tillåtna metoder inom ekologisk biodling

Varroabekämpning i avläggare

- ❖ Vuxna bin kan behandlas med mjölksyra eller oxalsyra i samband med att avläggaren bildas. Lämpar sig väl om avläggaren bildas som skaksvärm, dvs. utan yngel.
- ❖ En avläggare som bildats med förseglat yngel kan behandlas med oxalsyra (eller mjölksyra) när allt gammalt yngel har krupit och innan den nya drottningens yngel har täckts.
- ❖ I en yngelfri avläggare kan kvalster även "bekämpas" genom att tillsätta en ram med täckfärdigt drönaryngel (som dragits upp i ett annat samhälle). Drönarramen avlägsnas när alla cellerna på den är täckta.

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Eteriska oljor mot varroa

Tymol

- Apiguard
- ApiLife Var
- Thymovar
- Thymix
- Exomite
- FRAKNO-tymolram



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Eteriska oljor i honung

Naturliga halter av tymol i honung

Honungstyp	N	mg/kg (medel)	mg/kg (min-max)
Vårhonung	6	0,52	0,40 - 0,83
Blandhonung	10	0,25	0,08 - 0,54
Skogshonung	6	0,29	0,02 - 0,63

Bogdanov et al., 1998

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

FRAKNO-tymolram



© Preben Kristiansen, 2011-03-23

FRAKNO-tymolram

Tymol i honung och vax

- efter behandling med FRAKNO-tymolram, försök i Sverige 2000-2001

	Grp I (n=5)	Grp II (n=5)	Kontroll (n=5)
Honung, mg/kg medel ±SE	3,01 ±0,25	1,39 ±0,36	0,04 ±0,02
Vax, mg/kg medel ±SE	17,63 ±7,44	16,27 ±7,54	3,06 ±0,85

Kristiansen, 2002

© Preben Kristiansen, 2011-03-23

Preben Kristiansen
SBR

Trumpetarevägen 5
590 19 Mantorp
Tel 0735 233 122

preben.kristiansen.sbr@biodylarna.org



© Preben Kristiansen, 2011-03-23