

# Biskötsel som främjar friska bin



Biodlingsföretagarna



*Danny Zwaard,  
regional bihälsorådgivare Småland med omnejd*



# NÄTVERK FÖR RÅDGIVNING INOM BIHÄLSA

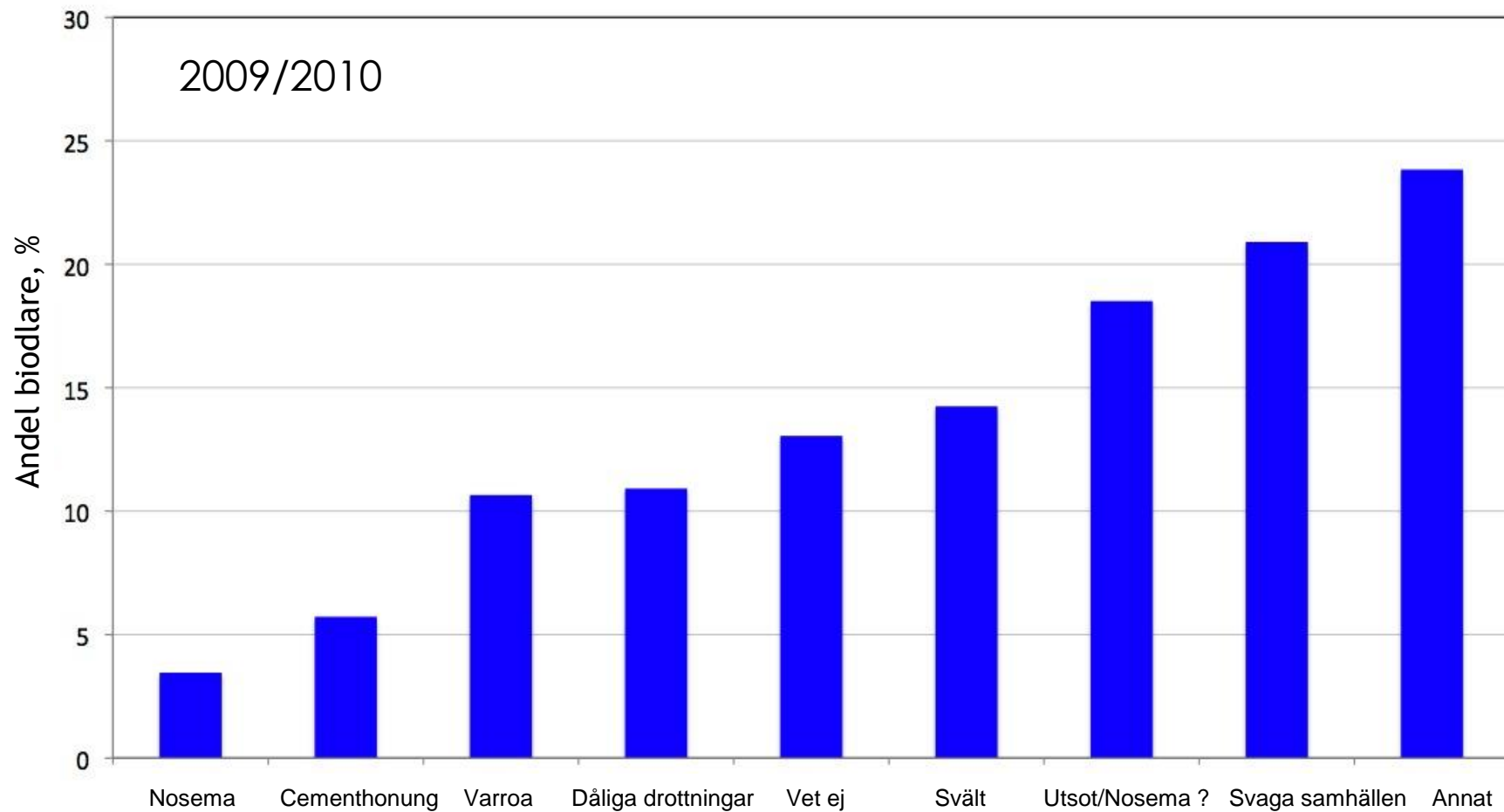
- Målet är att öka biodlarnas förutsättningar att hålla friska och starka bisamhällen.
- Rådgivning inom biodling & bihälsa för biodlare i hela landet.
- Samarbete med projektet "Kompetensnavet för biodling"
- Projektet leds av "Råd Nu" som är en del av Sveriges LantbruksUniversitet.

Läs mer om projektet på [SLU.se/RadNu](http://SLU.se/RadNu)

# Hur får vi (be)hålla friska bin?



# Vinterförluster och orsaker enligt biodlarna



# "Framgångsrik biodling" 1937

Rationell biskötsel lönar sig och är därjämte en mäktig kämpe mot bisjukdomarna. Till framgångsrik biodling hör:

- 1) Helt nytt vaxbygge i yngelrummet varje år.
- 2) Unga drottningar. Undvik smitta vid drottningtillsättning!
- 3) Håll allting rent och snyggt.
- 4) Skura och företag kemisk desinfektion av kupa och tillbehör så ofta som behövs.
- 5) Blåslampa bör finnas och användas i varje bigård.
- 6) Desinfektera redskapen efter varje användning.
- 7) Gör inga onödiga omflyttningar av kakbyggen från ett samhälle till ett annat. Helst bör sådana helt undvikas.
- 8) Låt varje samhälle ha sina inventarier skilda åt genom numrering.
- 9) Håll bibostaden varm, men torr och luftig.
- 10) Avkyl aldrig samhället! Behandla bina endast under den varma dragtiden på dagen.
- 11) Koka allt foder.

- 12) Håll aldrig flera bisamhällen, än som ordentligt kan skötas.

Till sist några önskemål till biodlareorganisationen:

- 1) Håll kontroll över handeln med bin, vax och redskap, särskilt auktionerna äro farliga smittospridare. Här borde tillses att salubjudet biodlingsmaterial är betryggande smittobefriat innan handel får ske. Handel utan kontroll borde förbjudas.
- 2) Lär än mer i tal och skrift biodlarna förstå betydelsen av en rationell biskötsel.
- 3) Dela gratis ut flygblad i aktuella biodlingsfrågor till både organiserade och oorganiserade biodlare.

Kampen mot bisjukdomarna måste präglas av punktlighet och noggrann omsorg, såvida resultatet skall bli varaktigt tillfredsställande. I min framställning har i stora drag gjorts några erinringar i en betydelsefull fråga. I detalj kunde en hel del tilläggas, men däri kan facklitteraturen lämna närmare besked.

Alfred Andersson.



# Några faktorer som påverkar bins hälsa

- Sjukdomar & Parasiter
- Fodertillgång
- Bigårdsplacering
- Drottningens ålder
- DU – med Kunskap och planering av ditt bihälsoarbete.



# Sjukdomar & Parasiter

Vid varje bigårdsbesök

- Kolla öppet yngel på sjukdomssymptom:
  - Missfärgningar
  - Onormal ställning



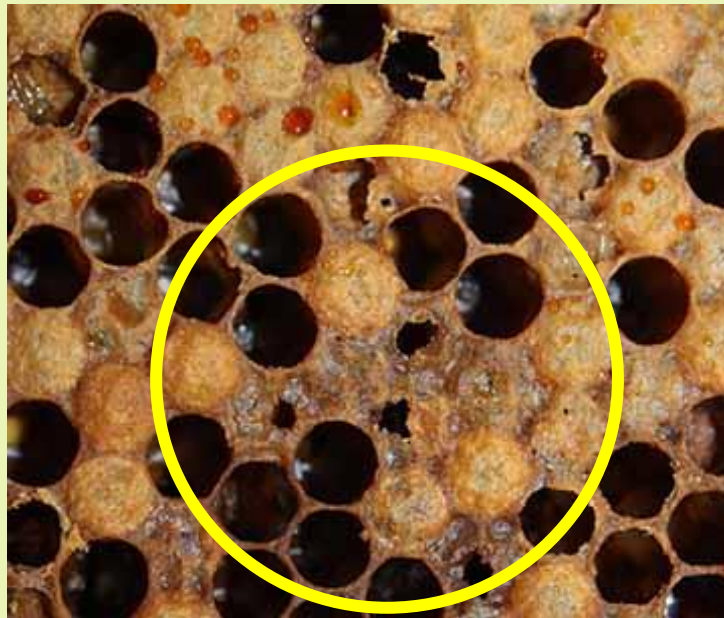
Friskt yngel



# Sjukdomar & Parasiter

Vid varje bigårdsbesök

- Kolla täckt yngel på sjukdomssymptom:
  - Insjunkna eller uppbitna cellock





# Sjukdomar & Parasiter

Vid varje bigårdsbesök

- Kolla täckt yngel på sjukdomssymptom:
  - Insjunkna eller uppbitna cellock
  - Oregelbundet mönster på yngelkakan (Hålat yngel)



# Sjukdomar & Parasiter

- Håll koll på att dina samhällen utvecklar sig bra.
- Var observant på konstig doft i samhällen
- Jämnstarka samhällen i bigården:  
Sammanslagning och utjämning av samhällen.  
**kolla först på förekomst av sjukdomar!!!!**
- Den främste insats du kan göra för hälsosamma bin är **att hålla Varroa-kvalstret i stång.**



# Varroa Destructor



DWV och andra virus



Stress och skador



Colony Collapse Disorder (CCD)

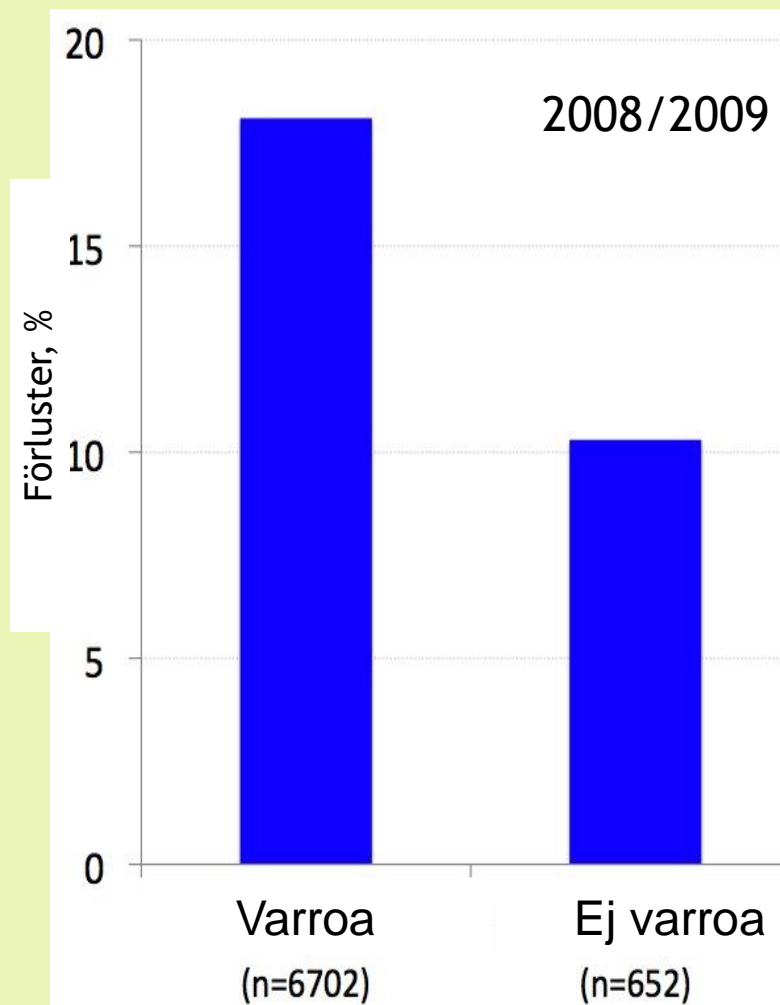
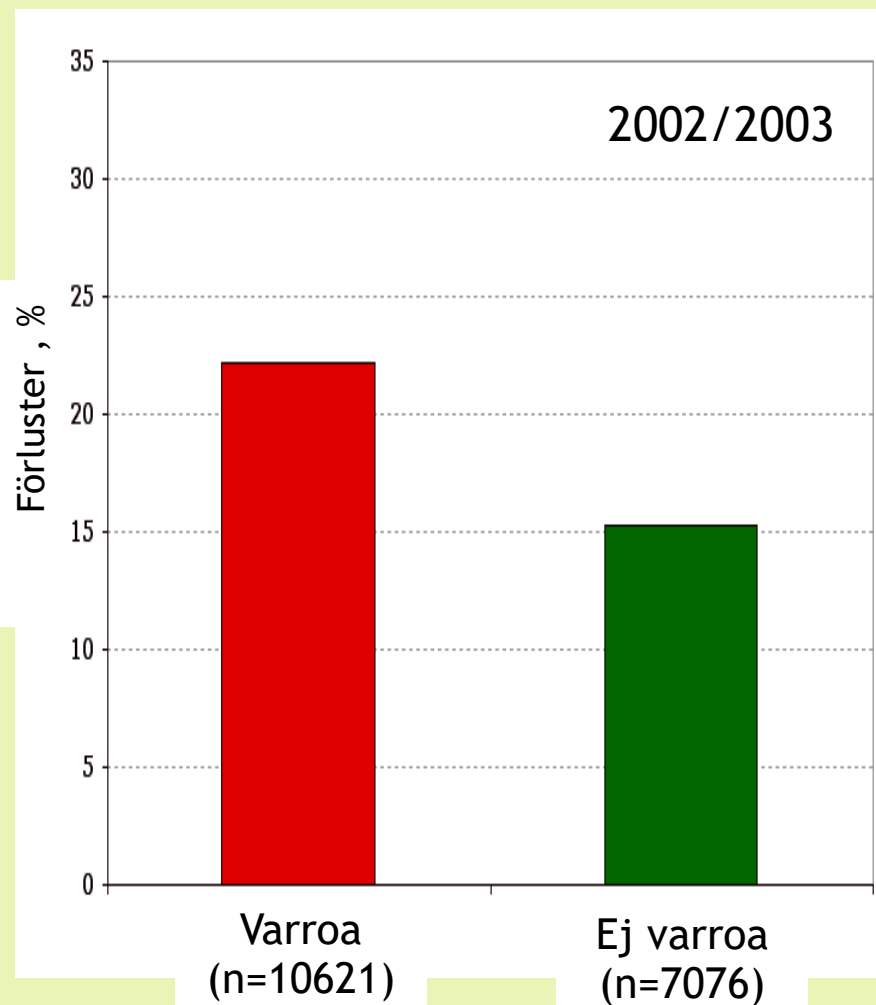


Andra infektioner



# Varroa och vinterförluster

Enkätundersökning vinteröverlevnad i Sverige

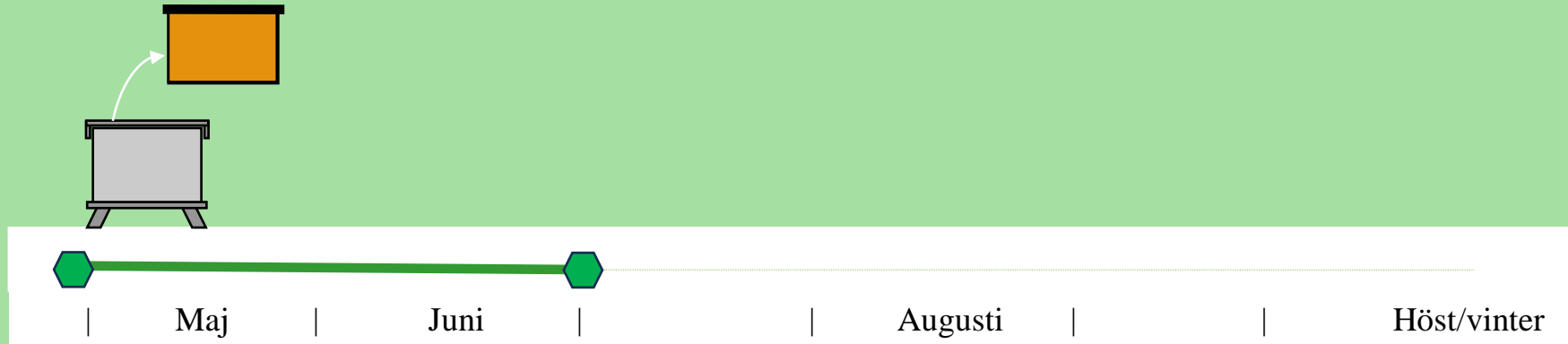


# Bekämpningskoncept

Bortskärning av drönaryngel och oxalsyra + ev. myrsyra



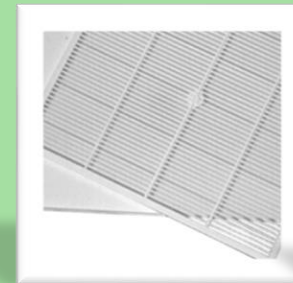
## Bortskärning av drönaryngel



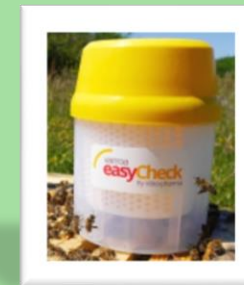
Uppskattning av angreppsgrad

Gränsvärden:

- Nedfall 5 kv/dag
- Skakprov 3 kv/100bin

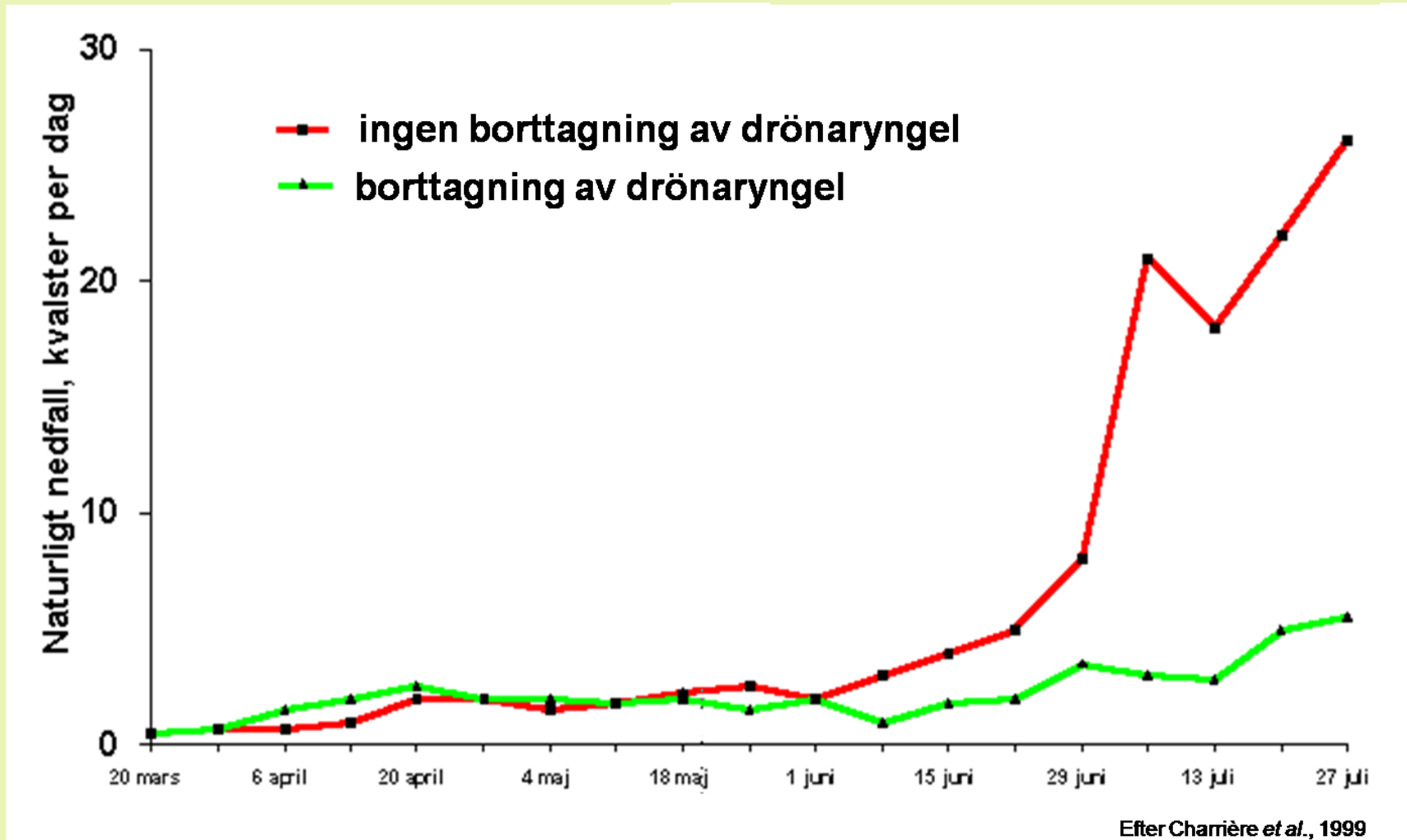


Nedfallsbricka



Skakburk

# Effekt av drönaryngelborttagning



# Uppskattning varroamängd



## Gränsvärden:

- Naturlig nedfall: 5 kv/dygn
- Skakprov: 3 kv/100 bin

## Skakprov med florsocker

- 3 msk florsocker + 300 bin.
- skaka ordentligt i 60 sekunder.
- Häll ut sockret på en bricka, blöta med sprayflaska och räkna kvalster
- Bina hällas tillbaka i samhället

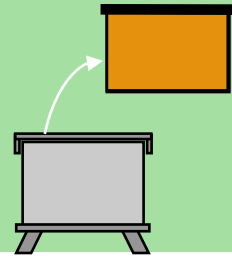
## Skakprov med T-sprit/spolarvätska

- Fyll skakburken med T-sprit och 300 bin.
- skaka ordentligt i 60 sekunder.
- Ställ burken och låt vila någon minut
- Lyft burken och räkna kvalster på botten av burken

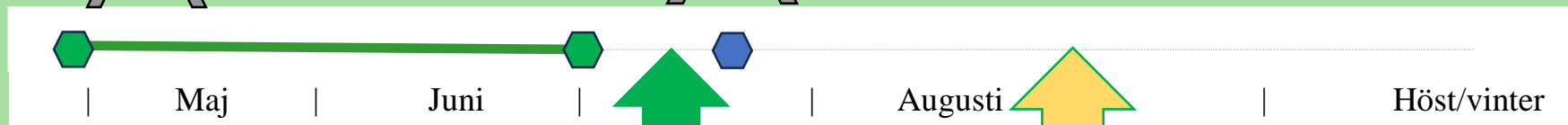
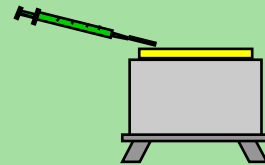
# Bekämpningskoncept

Bortskärning av drönaryngel och oxalsyra + ev. myrsyra

Bortskärning av  
drönaryngel



Vid behov myrsyra  
korttids behandling



Uppskattning av angreppsgrad

Gränsvärden:

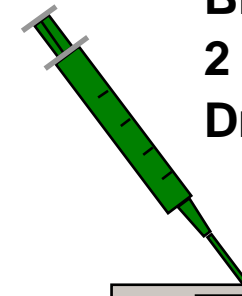
- Nedfall 5 kv/dag
- Skakprov 3 kv/100bin



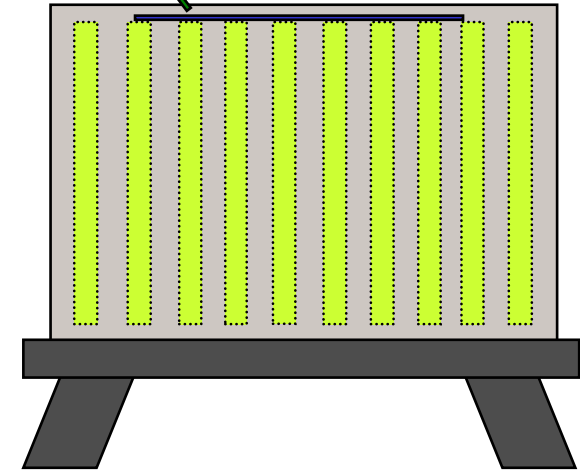


# Korttidsbehandling med myrsyra

max 25 °C utetemperatur



Bit Wettexduk ovanpå  
2 ml 60% myrsyra/ram  
Droppa på wettexduken

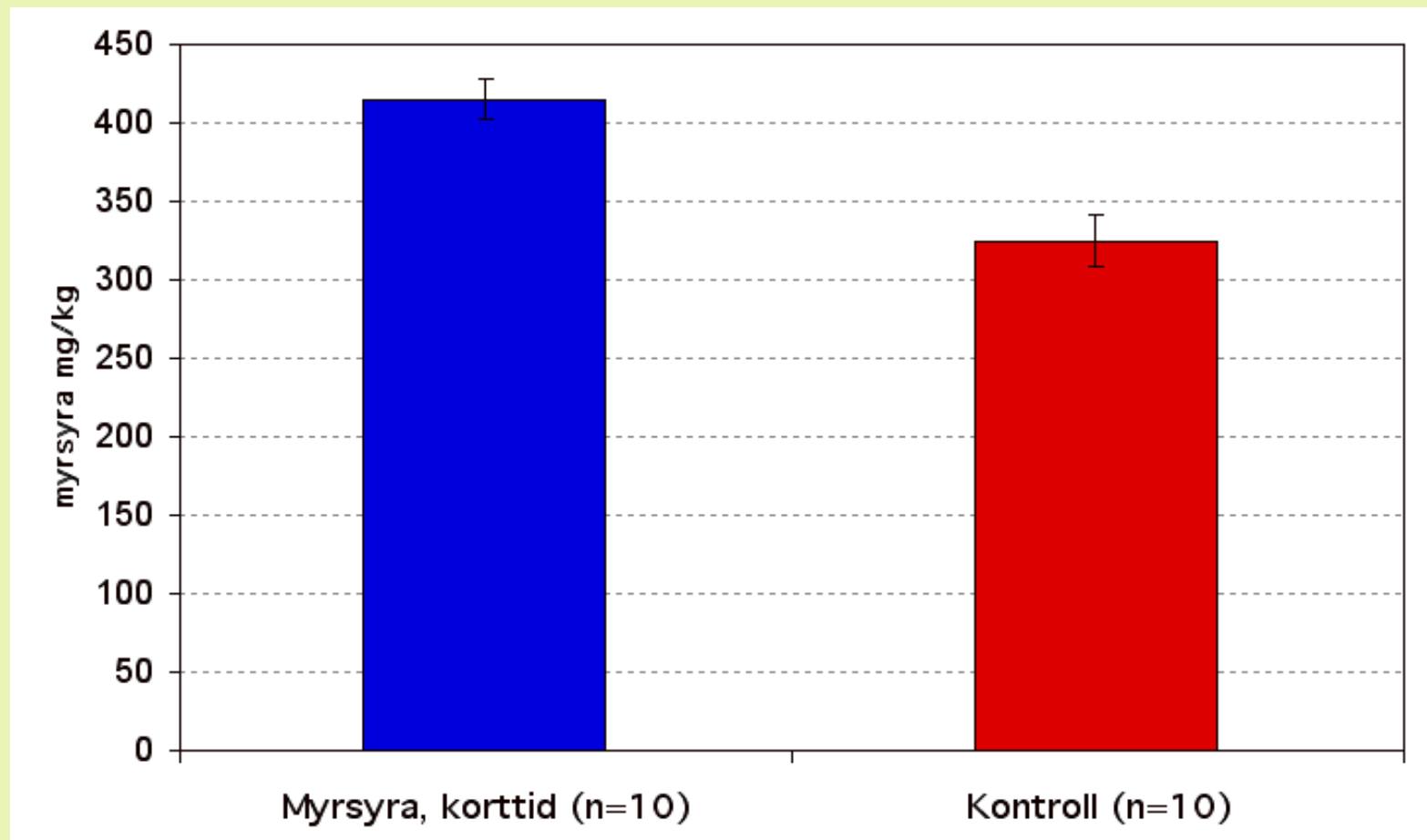


Använd handskar  
och skyddsglasögon

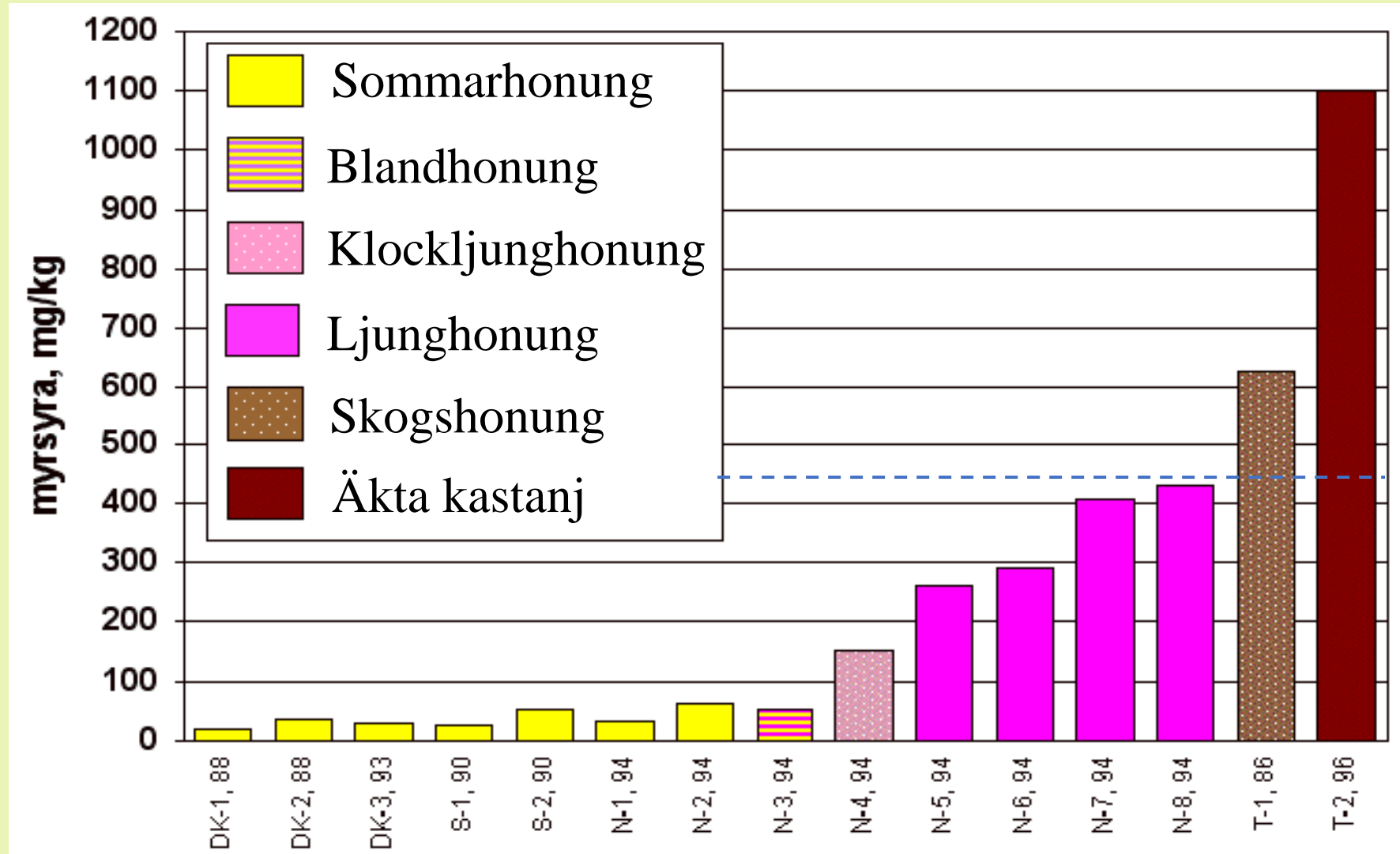


# Myrsyra före ljungdrag

## effekt på honungen



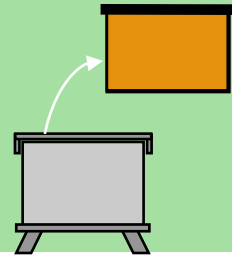
# Naturliga halter av myrsyra i honung



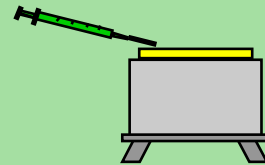
# Bekämpningskoncept

Bortskärning av drönaryngel och oxalsyra + ev. myrsyra

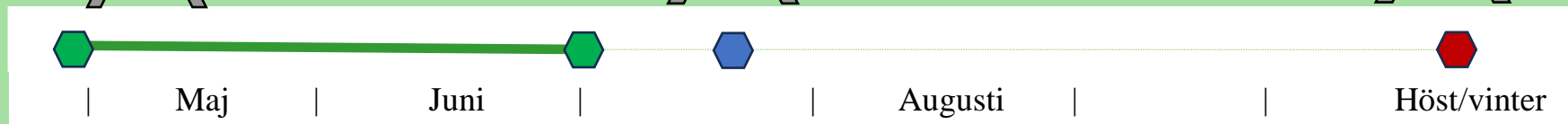
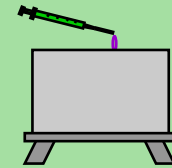
Bortskärning av  
drönaryngel



Vid behov myrsyra  
korttids behandling



Oxalsyra



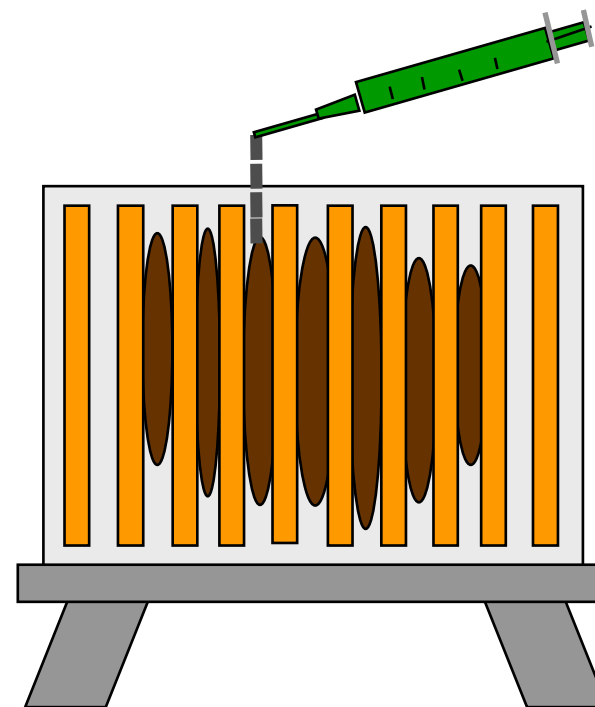
# Behandling med oxalsyra

- 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 mellan -5 och + 5 °C
- EN ENDA behandling



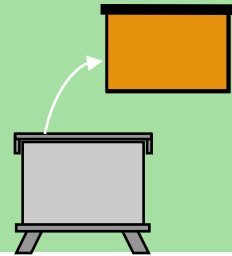
**Använd handskar och skyddsglasögon**

# Bekämpningskoncept

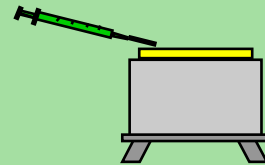
Bortskärning av drönaryngel och oxalsyra + ev. myrsyra



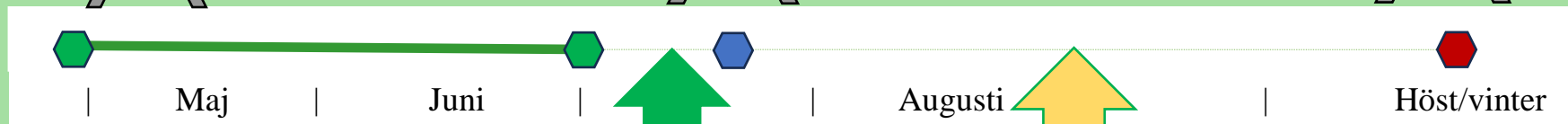
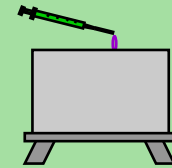
Bortskärning av drönaryngel



Vid behov myrsyra korttids behandling



Oxalsyra



Uppskattning av angreppsgrad

Gränsvärden:

- Nedfall 5 kv/dag
- Skakprov 3 kv/100bin

Skattning

Slutskattning

# Faktorer som påverkar bins hälsa

- Sjukdomar & Parasiter
- Fodertillgång
- Bigårdsplacering
- Drottningens ålder
- DU – med Kunskap och planering av ditt bihälsoarbete.



# Fodring vid behov

## Under hela säsongen



- ❖ Våren är den känsligaste perioden
- ❖ Ett samhälle får aldrig svälta
- ❖ Även pollentillskott kan behövas.



# Fodring under våren



- Håll koll på fodermängden i samhällena under vår vinter och våren.
- Innan rensningsflykt: vid behov stödfodra med foderdeg eller honung
- Efter rensningsflykt: vid behov stödfodra med foderdeg, honung eller sockervatten 50%
- När yngelsättning har kommit igång:
  - Rispa täckvaxet på foderramar i anslutning till yngelklotet
  - Vid dåligt nektardrag drivfodra med sockervatten 40%
  - Vid dålig pollendrag och pollentillgång i samhället även stödfodra med pollen(ersättning)

# Fodring under sommaren ?

- Behövs det?
- Ja, vi behöver hålla yngelsättningen igång.
- Vid stopp i nektardrag under längre tid behöver man drivfodra med sockervatten 40%



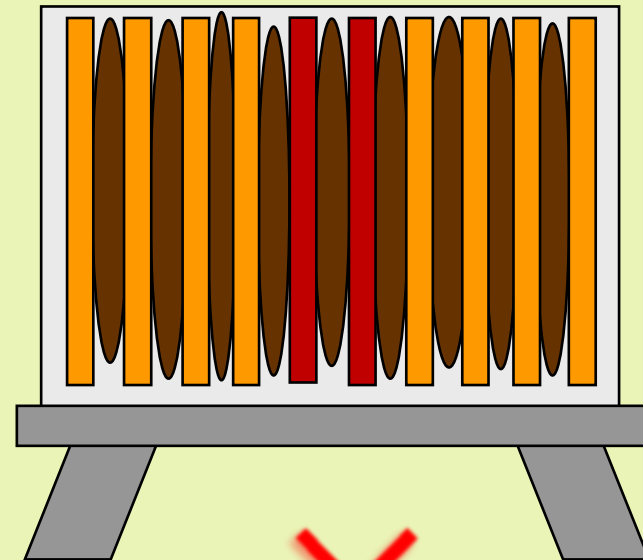
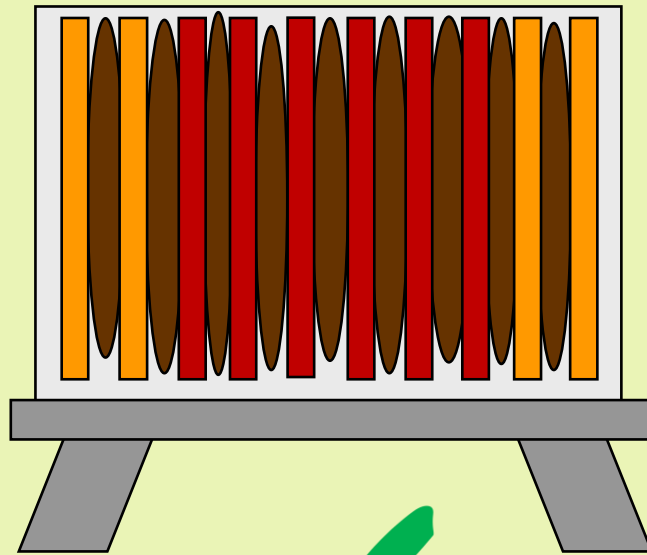
# Invintring



- Tillräckligt starka samhällen
- Mängd vinterfoder

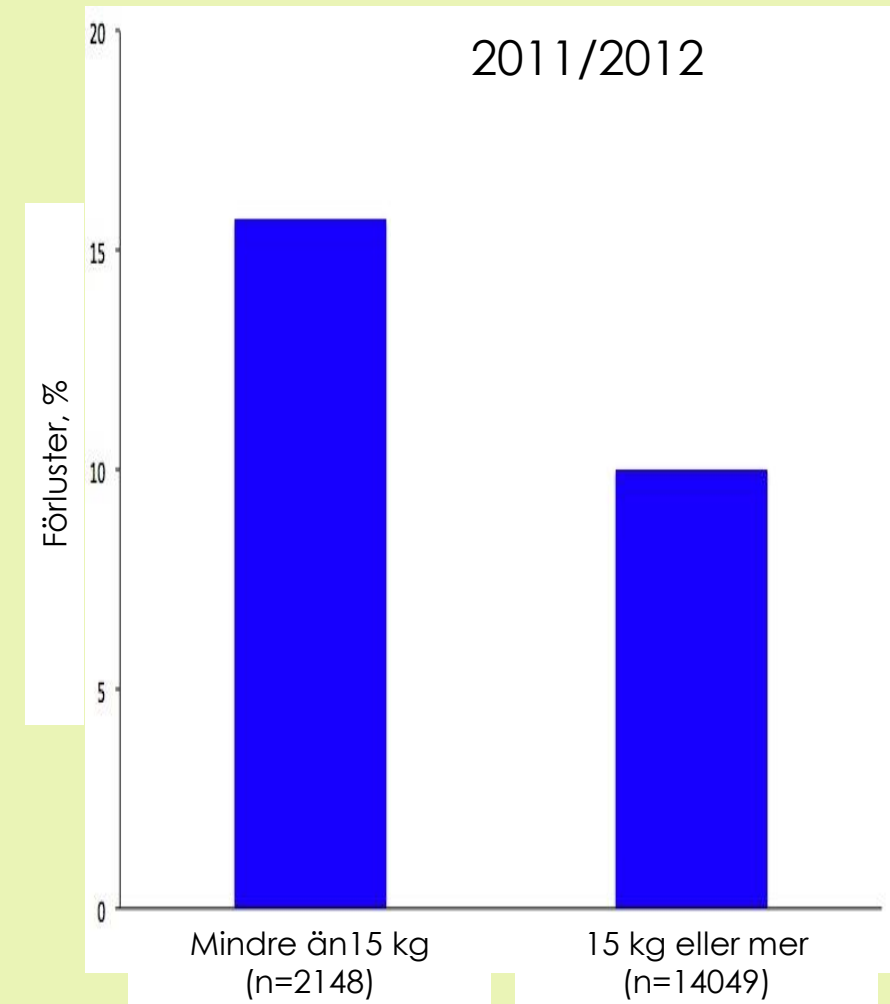
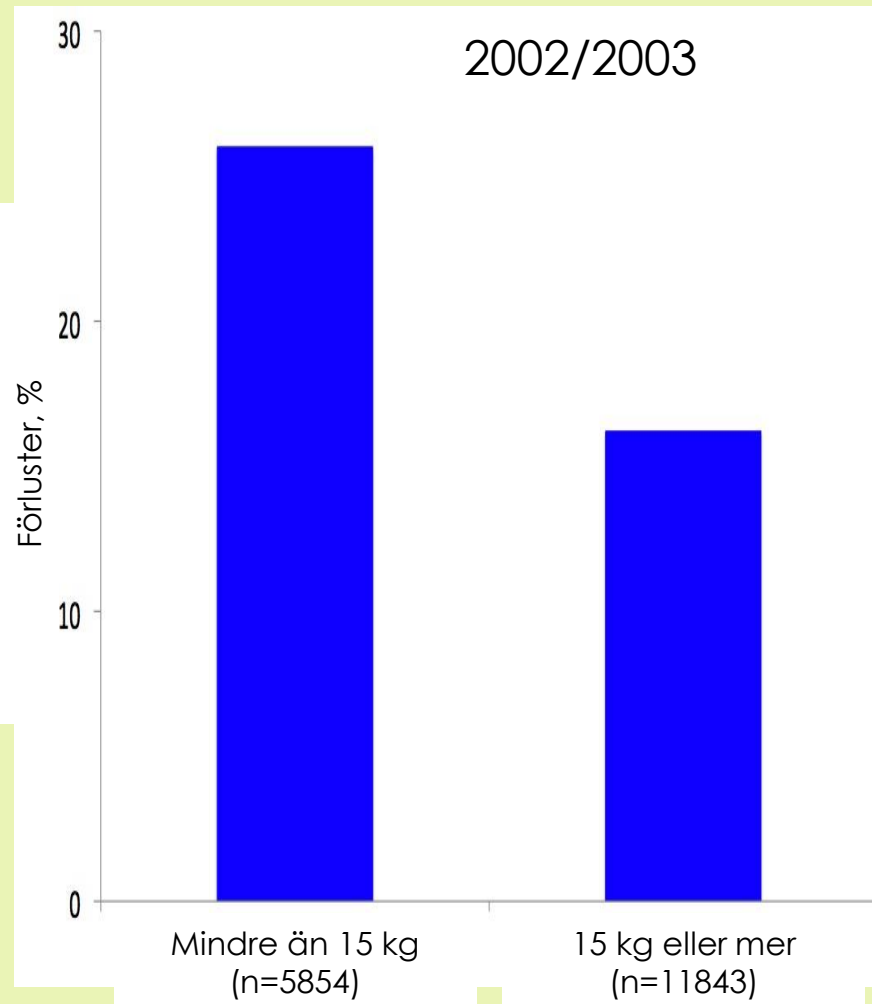
# Är bisamhället invintringsdugligt?

- ✓ Invintra starka samhällen, **minst 4 ramar full med yngel** i mitten augusti.
- ✓ Drivfodra om draget tar slut under juli och augusti.
- ✓ Slå ihop svagare samhällen inför invintringen. **OBS KOLLA PÅ SJUKDOMAR**



# Mängd vinterfoder och förluster

Enkätundersökning vinteröverlevnad



# Faktorer som påverkar bins hälsa

- Sjukdomar & Parasiter
- Fodertillgång
- Bigårdsplacering
- Drottningens ålder
- DU – med Kunskap och planering av ditt bihälsoarbete.



# Bigårdsplacering



## Välj platser med gynnsamt mikroklimat

- ✓ Rikligt med sol men inte hela dagen
- ✓ Skyddat från vind främst väst och norr
- ✓ Närhet till vårblommor
- ✓ Tillgång till pollen
- ✓ Gärna blomning hela säsongen

# Faktorer som påverkar bins hälsa

- Sjukdomar & Parasiter
- Fodertillgång
- Bigårdsplacering
- Drottningens ålder
- DU – med Kunskap och planering av ditt bihälsoarbete.

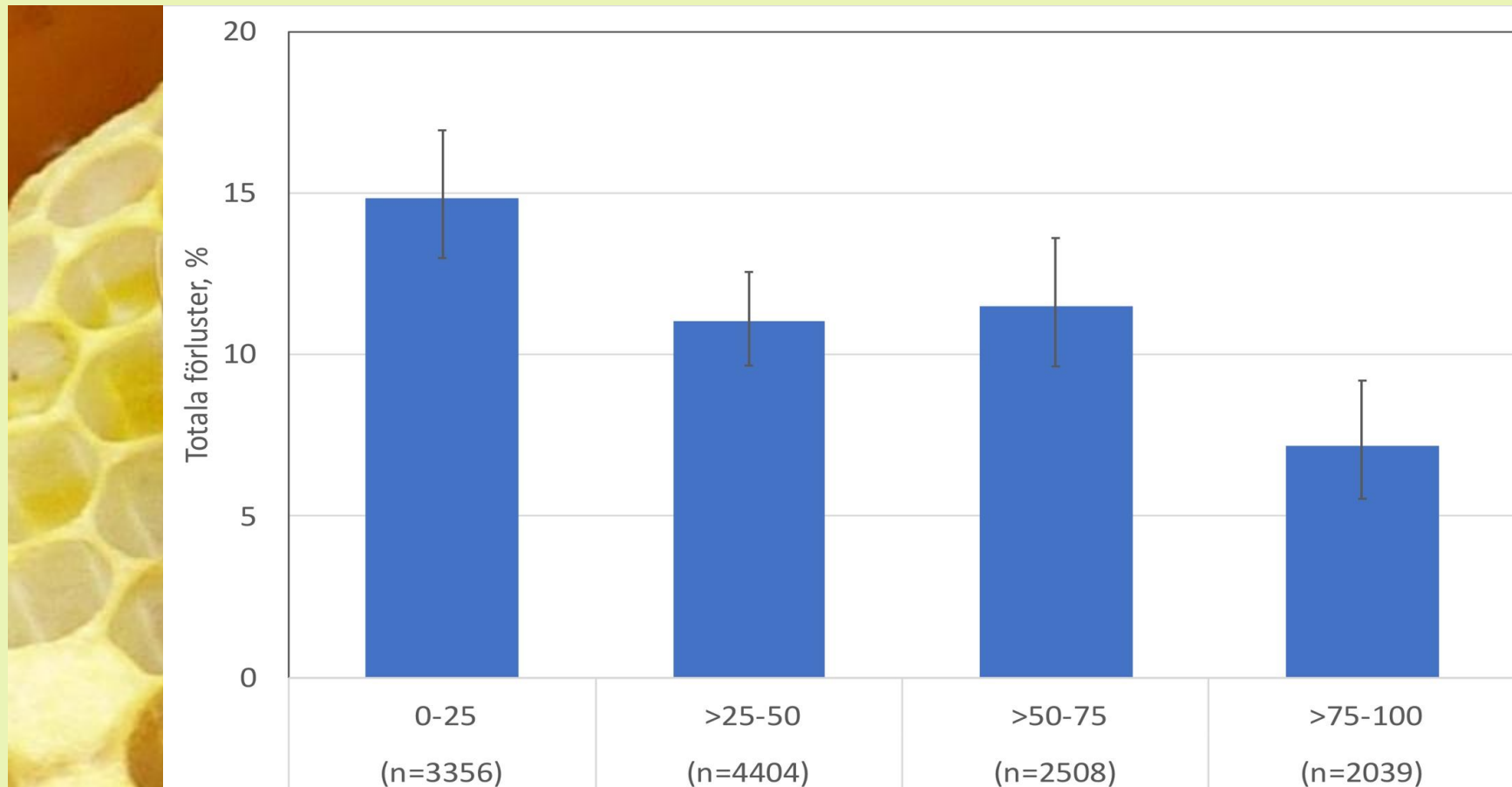




# Drottningens ålder

## Andel nya drottningar vs Vinterförluster

Enkät om övervintringen 2019-2020



# Faktorer som påverkar bins hälsa

- Sjukdomar & Parasiter
- Fodertillgång
- Bigårdsplacering
- Drottningens ålder
- DU – med kunskap i bihälsa och planering av ditt bihälsoarbete.



# Studiecirkel: Gör en gemensam Bihälsoplan

- Tillsammans lära och diskutera sjukdomar och symptom
- Gör gemensam en lista över alla skötselmoment i er biodling.
- Identifiera vilka moment som behöver göras vid rätt tidpunkt. Gör ett schema.
- Identifiera moment som är risker med avseende på bihälsa och smittspridning.
- Tillsammans göra Nosema-prov



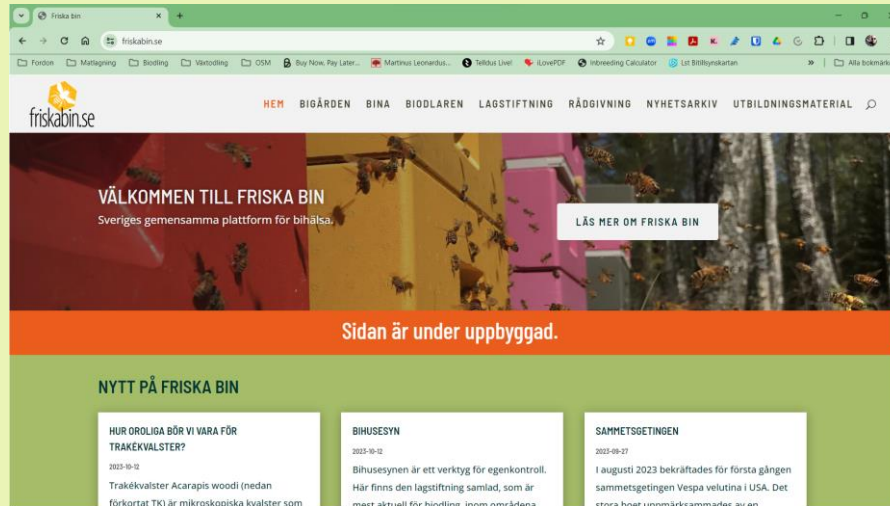
# Råd och Stöd.



## Studiematerial

- ❖ Böcker i webbutiken
- ❖ Ny bok om bihälsa och sjukdomar
- ❖ Framtagning av material till studiecirkel (Friskabin.se)

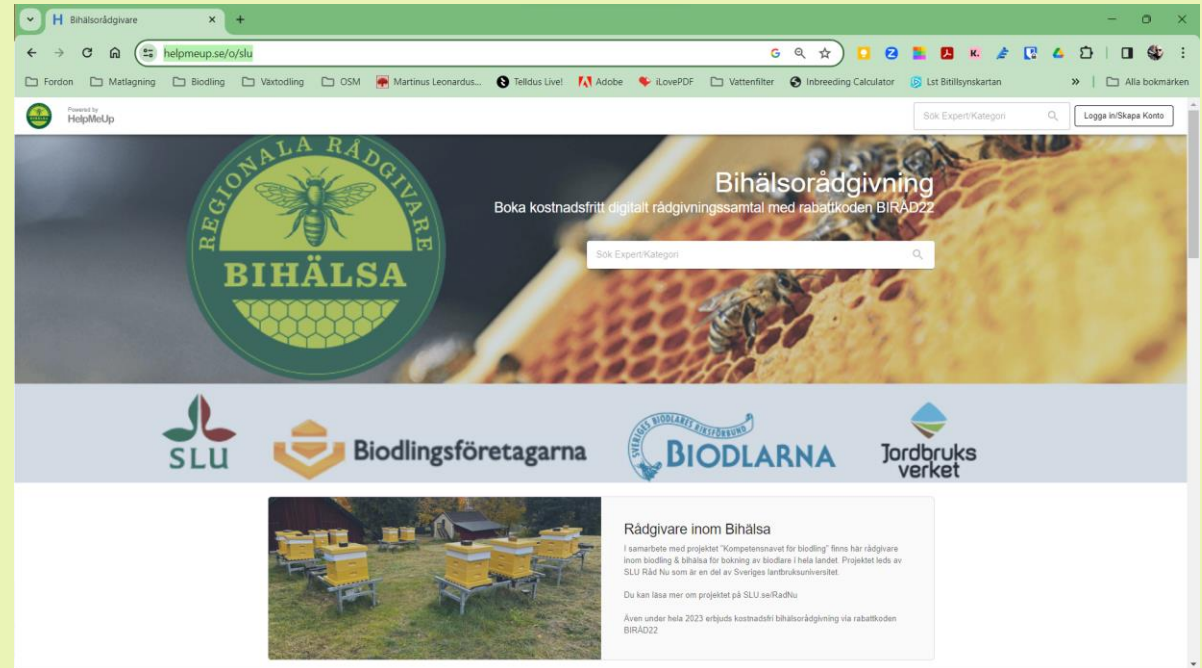
# Råd och Stöd.



## [friskabin.se](https://friskabin.se)

- Information om sjukdomar, behandling skötsel, regelverk och mycket mer.
- Utbildningsmaterial (kommer mycket nytt under detta år)

# Råd och Stöd.



## [bihälsorådgivare.se](https://bihälsorådgivare.se)

- Personlig rådgivning för biodlare
- Föreläsningar om bihälsa för föreningar, distrikt mm.
- KOSTNADSFRI

# Hur bokar man ett möte?



1. Gå till **bihälsorådgivare.se**
2. Välj rådgivare och tjänst
3. Välj dag och tid för mötet
4. Logga in / skapa konto
5. Betala genom att ange rabattkoden BIRÅD22 för gratis rådgivning. Ordinarie pris är 250 kr / samtal.

Bokningsbekräftelse med kalenderinbjudan och Zoom-länk skickas till dig via mejl.

Skicka gärna meddelande till rådgivaren om vad du vill prata om.



Personlig rådgivning  
inom bihälsa

# Bihälsans 10 budord

1. Öka dina kunskaper om bihälsa och sjukdomar
2. Håll efter varroakvalster
3. Byt vax regelbundet
4. Byt drottningar regelbundet
5. Håll koll på fodret hela säsongen
6. Invintra bara starka samhällen och snåla inte på fodret
7. Välj uppställningsplats med omsorg
8. Planera skötseln för god bihälsa
9. *"Håll aldrig fler samhällen som ordentligt kan skötas"*
10. *Boka ett möte med en Bihälso-rådgivare*





# Tack för er uppmärksamhet!



Kontaktuppgifter

Danny Zwaard

[www.korsbarsgardenbiodling.se](http://www.korsbarsgardenbiodling.se)

[info@korsbarsgardensbiodling.se](mailto:info@korsbarsgardensbiodling.se)