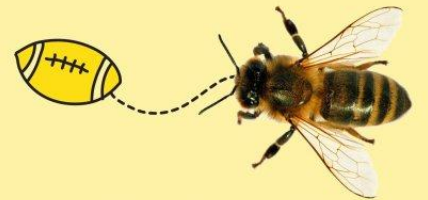


Invintra på honung och pollen



**What is small,
black and yellow,
and drops things?**

A fumble bee.



Agenda

◆ Introduktion

◆ Varför invintra på honung

Why winter in on honey

◆ Hur och när gör vi
invintring?

How and when do we winter in?

◆ Vederlägga myter

Debunk myths

Introduktion

◆ Vilka är vi?

Who are we?

◆ Hur länge har vi varit Biskötare?

How long as beekeepers? (15 years)

◆ Våra bin

Our bees are local hybrids and a few colonies of Nordic bees



Varför invintra på honung och pollen?

Why winter in on honey and pollen?

- ◆ Det är den naturliga maten (sedan mer än 100 miljoner år)

Its the natural food developed during > 100 mio years

- ◆ > 100 kemiska föreningar i honungen

>100 chemical compounds

- ◆ Allt behövs – Naturen slösar inte resurser

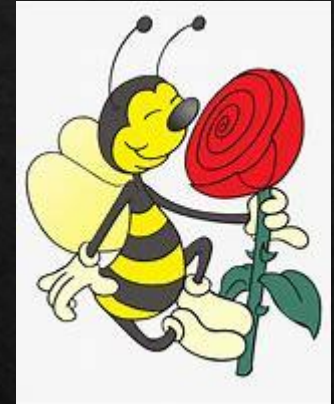
All is needed – nature don't waste

- ◆ Man slipper släpa tungt socker, slabbet, spar tid och pengar

Save time, effort and money

- ◆ Man får bättre skördar

Greater honey yield



Varför invintra på honung och pollen?

Why winter in on honey and pollen?

Vanliga påståenden som vi möter common claims

◇ Honung är inte bra för bina som vintermat- de kan få utsot

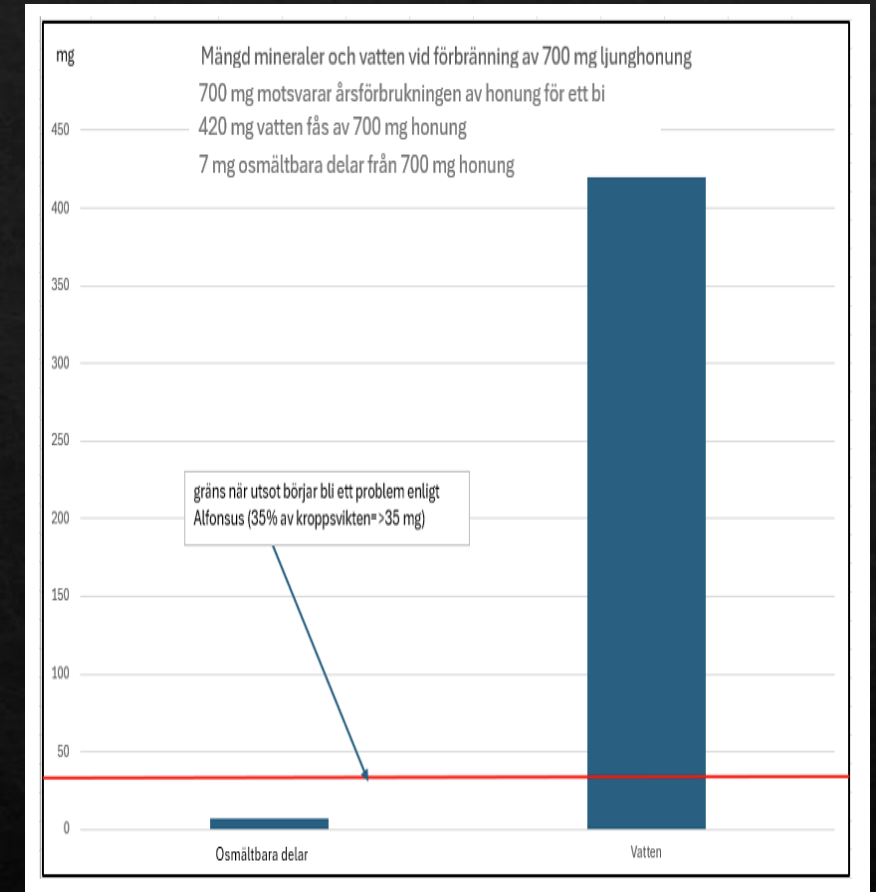
Honey isn't good as winter food – it can cause dysentery

◇ Bina sitter still i klustret och behöver bara kolhydrater

The bees sits idle in a cluster thus only need carb's

Vad menas med utsot? What is Dysentery?

- ◇ Utsot är ingen sjukdom
(Dysentery is no disease)
- ◇ På engelska heter det "dysentery" vilket beskriver vad det är
- ◇ Uppstår när bina får för mycket vatten i sin bakre tarm och de inte längre kan hålla sig
(It's caused by water filled rectum)
- ◇ Alfonsus visade 1935 att utsot inte påverkas av typen av mat – bara mängden vatten och kristalliserad mat. (Alfonsus showed that only excess water and chrystallized food gives dysentery)



~~Myt1. Ljung ger utsot
Bonus: Ljung håller 23% vatten
Heather cause dysentery,
Heather can hold 23% water~~

Varför invintra på honung och pollen?

Why winter in on honey and pollen?

◈ Bina sitter still i klustret och behöver bara kolhydrater

1. Behöver vuxna bin näringsämnen utöver kolhydrater?

Do adult bees need anything but carb's?

2. Behöver bina sätta yngel på vintern?

Do the bees produce brood during the winter?

Vad säger vetenskapen?

What does science say?

- ◇ Vinterbin kryper ut i Augusti-Oktober och behöver stor mängder näringsämnen , dvs pollen (Ref bla De Groot)
Longlived winter bees consume plenty of honey and pollen
- ◇ Även äldre bin förlänger livet om de får små mängder pollen motsvarande vad som finns i honung (Ref bla De Groot) older bees re-generate their fat bodies if they recieve the small amounts of pollen found in honey
- ◇ Bin sätter vinteryngel då och då under vintern för att undvika utsot.
(Ref Randy Oliver, Mobus, Omholt). The bees produce winterbrood to avoid dysentery.

~~Myt2,3,4: Bina behöver bara kolhydrater, vinteryngel ger utsot, det är en fördel att de "gamla" bina dör under insockringen
The bees only need carb's, winter brood cause dysentery,
It's positive that the older bees die off during the sugar feed~~

Varför invintra på honung och pollen?

Konkreta exempel, tack

- ◇ P-coumaric acid styr gener för avgiftning mot pesticider och andra toxiner (ref Mao et al).
P-coumaric acid controls detoxication genes
- ◇ 10% honung stoppar tillväxten av de flesta AFB och EFB bakteriestammar. Socker har ingen effekt. (ref Erler et al). **10% honey inhibits ABF and EBF, sugar have no such effect.**
- ◇ Polskt vintertest visade att lushonung inte gav utsot men däremot skydd mot Nosema.
Honey dew does not cause dysentery but give protection against Nosema acc polish field test

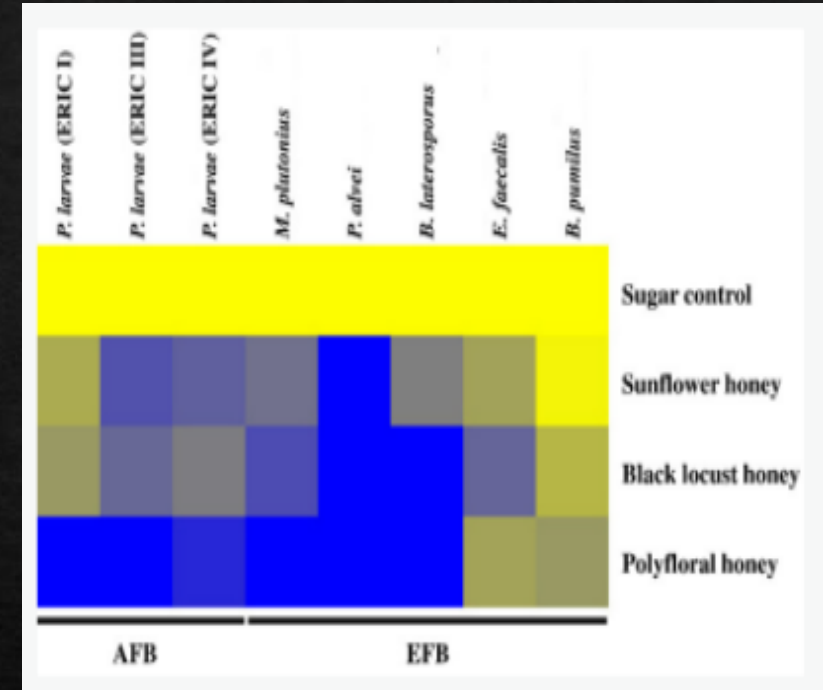


Diagram från studien: Diversity of honey stores and their impact on pathogenic bacteria of the honeybee, *Apis mellifera*

~~Myt 5. Socker fungerar lika bra som honung! Myt 6. Lushonung ger utsot!~~
~~Sugar equals honey as winterfood! Honey dew cause dysentery!~~

Varför invintra på honung och pollen?

Fälttest honung vs socker. Field test honey vs sugar

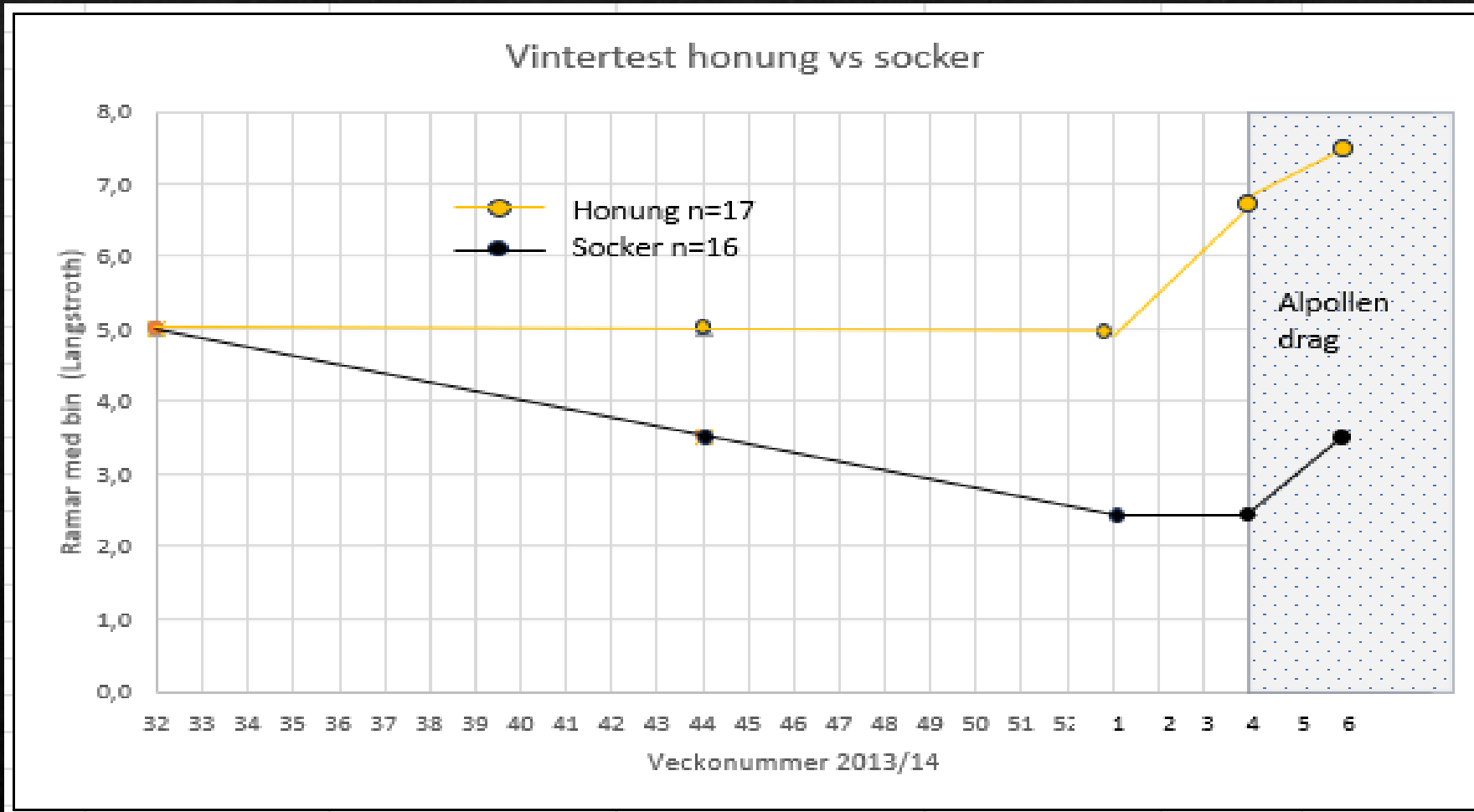
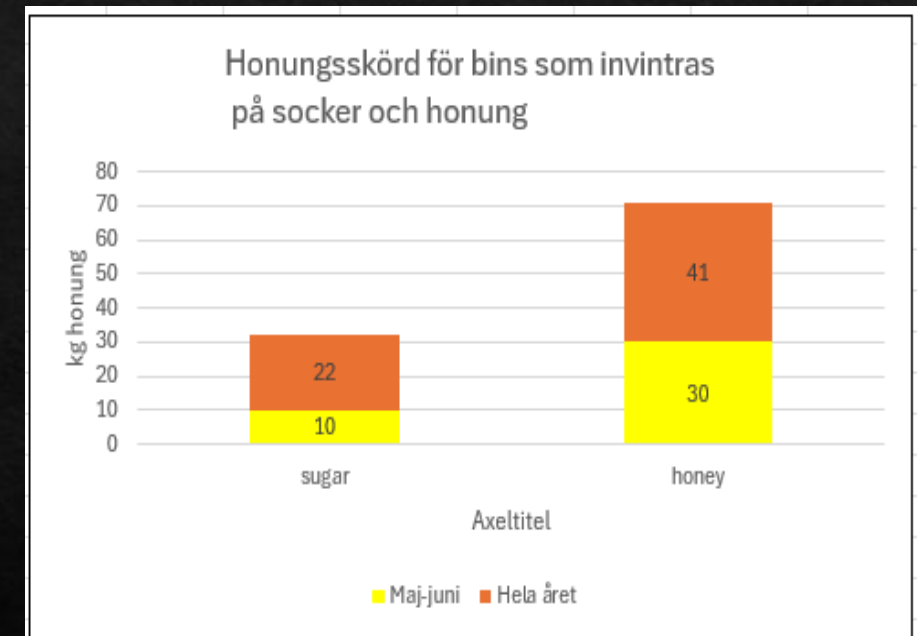


Diagram från Randy Olivers vintertester med olika mat

Summerring och resultat från våra bigårdar!

Summary and results from our apiaries

- ◇ Randy Olivers test visade att socker halverar bistyrkan. Randy's test showed that sugar half the bee strength
- ◇ Honung påverkar binas immunitet och livslängd Honey provide immunity and prolongs life of the bee
- ◇ Enligt Farrar 1937 ger ett starkt samhälle 1,5 x mer skörd än 4 små samhällen
Acc Farrar one colony with 60000 bees gives 1,5 x yield than 4x15000 bees.
- ◇ Våra resultat bekräftar ovanstående
Our results confirms above statements.



Invintring!

Vilken honung kan jag använda?

- ◇ All honung kan användas med några få undantag

Raps honung och annan snabbkristalliserande honung

Cementhonung

Omogen honung

All honey can be used except chrystallized honey nor unmatured honey

- ◇ Honung från vår, sommar eller höst fungerar lika bra.

Spring, summer or autumn – all honey is ok to use

- ◇ Blandning är att föredra för den ger bäst skydd mot sjukdomar
(Ref. Erler)

Polyflower honey gives best immune defense

När gör vi invintring?

When do we winter in?

◊ När det passar - med honung behövs inget bra väder för att processa socker

When it fits – no need for good wheather since there is no processing needed

◊ Generellt:

När sista draget är klart

Slutet på September eller början av Oktober (beror på geografiskt läge)

Vänta in eventuella sena drag

In general:

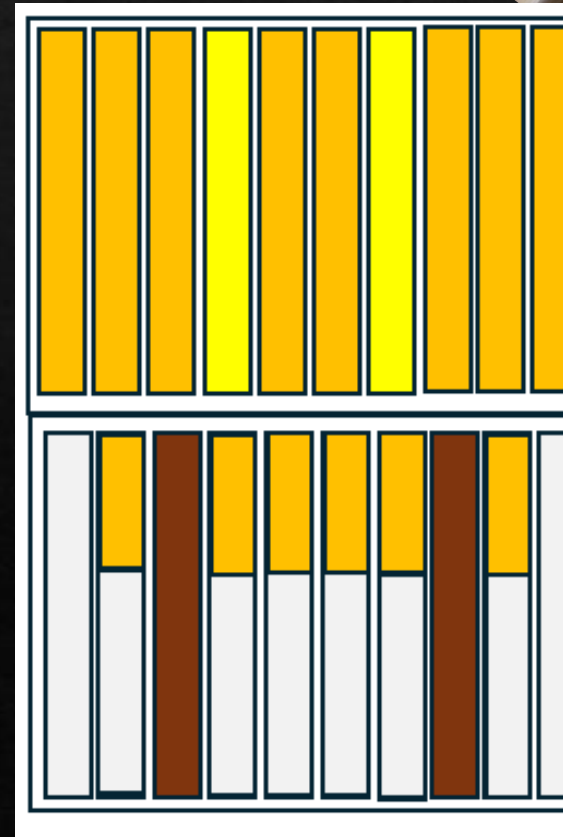
After last flow

Late September or early October (depending on location)

Invintringen

Winter in

- ◆ Spara en del skattade ramar
Collect some combs during season
- ◆ Placera dem i övre lådan
Place in upper box
- ◆ Se till att det finns pollen i
matlådan samt i den nedre lådan
Pollen in both boxes needed
- ◆ Klart! Done!



Orange= Honey
Yellow= Honey/pollen
Red=pollen
White=Empty comb

Invintring på två minuter

Two minutes to winter in



~~Myt 8, 19, 10:
Bin är aggressiva på
hösten, The bee's are
aggressive in the autumn
Behövs rök för att lugna
bina. Smoke is needed to
calm the bees
Svarta bin är aggressiva
Black bees are aggressive~~



En sak kvar – väg kupan

Finally, weigh the hive

Tack för att ni tog er tid!

Frågor?

www.dodsbisyssla.com

Film där vi visar hur vår invintring går till:

<https://youtu.be/JjFWIcSczcE>

För den som är intresserad av kemikaliefri kvalsterkontroll och isolerade kupor: Stöt på under konferensen ☺ eller gå in på vår hemsida.

Lista på referenser:

1. Alfonsus, 1935. THE CAUSE OF DYSENTERY IN HONEYBEES
2. Mao et al, 2012. Honey constituents up-regulate detoxification and immunity genes in the western honey bee *Apis mellifera*
3. De groot, 1953. PROTEIN AND AMINO ACID REQUIREMENTS OF THE HONEYBEE
4. Nafea et al, 2014. Physiochemical and antimicrobial properties of four Egyptian honeys with reference to American foul Brood disease
5. Erler et al, 2014. Diversity of honey stores and their impact on pathogenic bacteria of the honeybee, *Apis mellifera*
6. Olofsson, 2013. LAB inhibits ABF. Bitidningen 2013
7. Randy Oliver's wintertest.
scientificbeekeeping.com/an-experiment-to-improve-pollen-sub-1/
8. Pohorecka et al, 2024. HEALTHFULNESS OF HONEYBEE COLONIES (*APIS MELLIFERA* L.) WINTERING ON THE STORES WITH ADDITION OF HONEYDEW HONEY
9. Mobus, 1998. Brood rearing in the wintercluster
10. Farrar, 1937. THE INFLUENCE OF COLONY POPULATIONS ON HONEY PRODUCTION