

 *VSH-Bin i Sverige*

## Så här funkar det!

- Kvalsterhonan går ner i yngelcellen ca 12 timmar innan den täcks
- 60-70 timmar efter att cellen täcks läggs det första ägget
- Fler ägg läggs sedan med ca 30 timmars intervall
- Bin med VSH-egenskapen öppnar upp cellen och avbryter kvalstrets äggläggning
- Kvalsterhonan överlever men all avkomma dör

# Bakgrund till projektet

- Varroakvalstret orsakar stora bishälsoproblem
- Bekämpningsmetoderna behöver kompletteras
- VSH-egenskapen har bevisad stor betydelse för binas förmåga att kontrollera varroan
- Vid 50% VSH rensas en betydande del av varroan ut
- VSH-egenskapen finns i vår inhemska bipopulation
- Egenskapen är genetiskt betingad och går i arv

# Projektets fokus

- Söka efter VSH-egenskapen hos vår inhemska bipopulation
- Bedriva drottningodling från samhällen med VSH-egenskap samt para dessa med drönare som har samma egenskap
- Verka för spridning av bin med VSH-egenskapen över hela Sverige

# Har dina samhällen VSH-egenskapen?

- Var med i projektet och testa dina samhällen!
- Har du samhällen där du upplever att det finns lite kvalster eller som klarar varroan med hjälp av endast sporadisk behandling med organiska syror?
- Första steget är att delta i projektets mätning av kvalstertillväxt
- Mätningen ligger sedan till grund för beslut om VSH-test bör utföras

# Mätning av kvalstertillväxt

- Besök [www.vshbin.se](http://www.vshbin.se) och hämta hem manual för mätning av kvalstertillväxt
- Mätningarna sker från första 2 veckorna i maj och 60 dagar framåt

# Hur går mätningen till?

- Testet genomförs genom att man vid en särskild tidpunkt tar ett biprov som fryses in
- Provet består av 300 bin och kan tas med hjälp av den provask som projektet tillhandahåller
- Mätningen sker sedan genom att bina tvättas och separeras från kvalster. Kvalsterna räknas och noteras i testprotokollet
- Ca 60 dagar efter första provet tas ett nytt prov och samma tillvägagångssätt används
- Vi har nu fått fram 2 värden och tillväxten kan beräknas enligt en särskild formel





# Varför mäter vi tillväxten?

- Mätmetoden måste vara fältmässig och enkel
- Genom att uppskatta kvalsterpopulationens storlek mellan två tidpunkter där kvalstren kan reproducera sig fritt erhålls ett mått för tillväxttakten som är jämförbart mellan olika samhällen
- Att ta 300 bin direkt ovanför yngelrummet och tvätta dessa har i forskning visat sig ge en mycket tillförlitlig bild av angreppsgraden i bisamhället

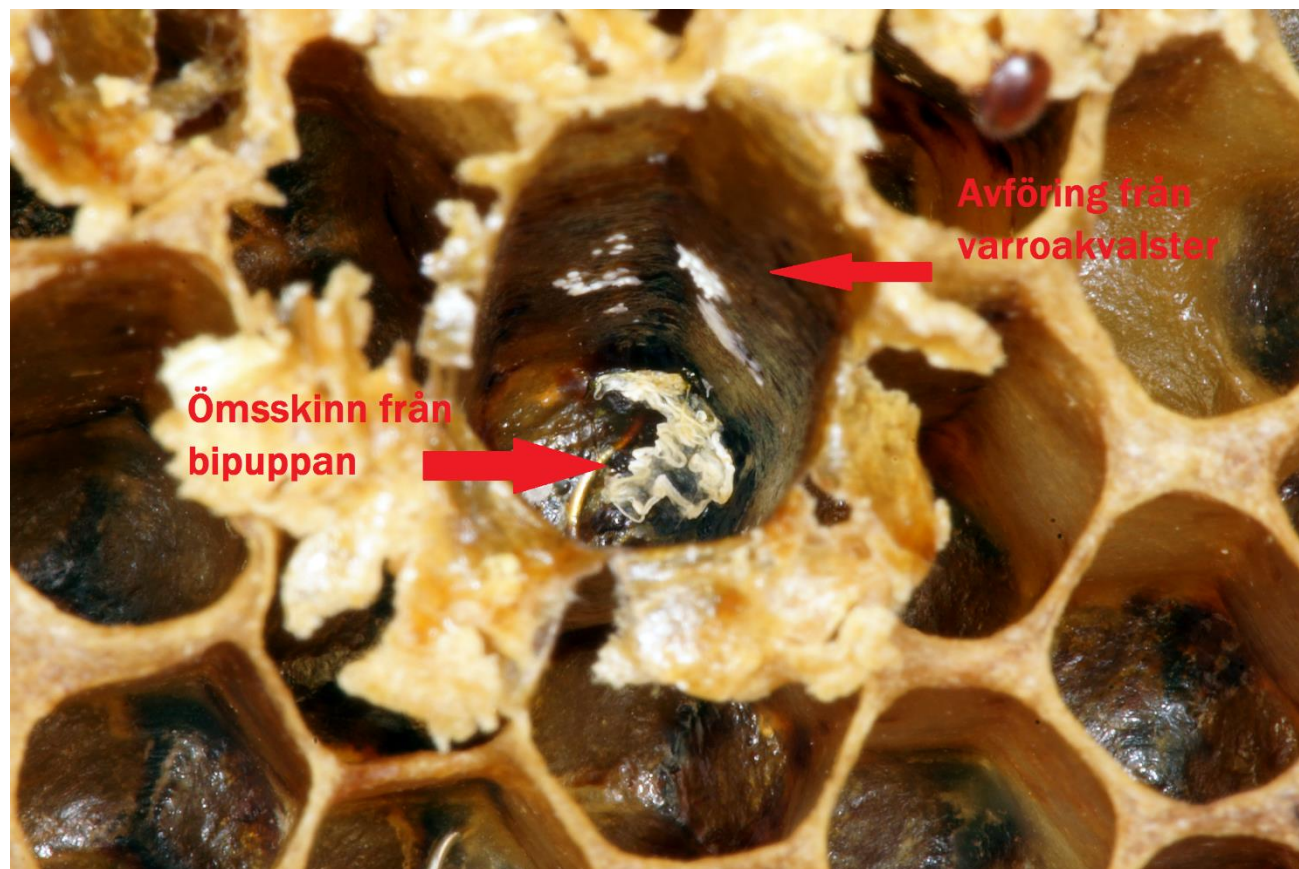
# Intressanta samhällen!

- Bisamhällen med låg kvalstertillväxt är intressanta för projektet och önskas diagnostiseras för VSH
- Detta görs av/tillsammans med projektets VSH-testare
- Testet görs enligt Harbos modell på täckt arbetaryngel
- VSH-testaren räknar antalet kvalster som är äggläggande i förhållande till dem som är infertila

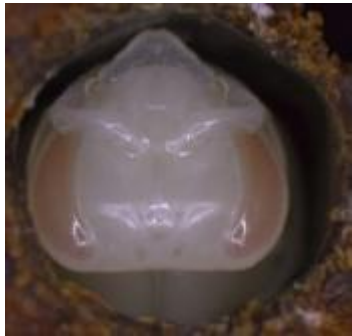
# Screeningtest

- Du kan själv VSH-testa dina samhällen genom ett enkelt Screeningtest
- Instruktioner finns att hämta på [www.vshbin.se](http://www.vshbin.se)

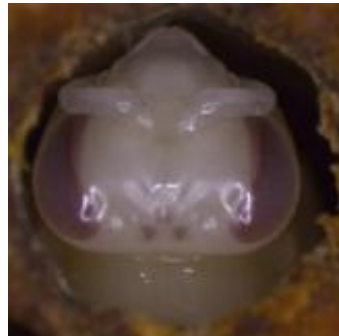
# Undersökning av celler



# Rätt ålder på puppan



5 dagar



8 dagar



Infertil kvalsterhona

## Drottningodling

- Från utvalda samhällen odlas drottningar
- Dessa ska sedan paras/insemineras för att öka VSH-egenskapen ytterligare
- Drottningarna ska bilda samhällen och invintras i projektets VSH-bigårdar

# Hur kan jag delta i projektet?

- Vara med och mäta kvalstertillväxt

Kanske har dina bin VSH-egenskapen? Viktigt!

- Gör Screeningtestet för VSH på dina bästa samhällen
- Vi söker fler testbiodlare och biodlare som vill utbilda sig i VSH-diagnostik
- Delta som drottningodlare och inseminatör
- Du kan kontakta projektledaren på [info@vshbin.se](mailto:info@vshbin.se) eller telefon 0142 - 48 20 05

# Mer om VSH och projektet VSH-bin i Sverige

- På projektets hemsida [www.vshbin.se](http://www.vshbin.se)





**Tack!**