

## Så här kan du förebygga smittsamma sjukdomar hos honungsbin

**För att förhindra spridning av smittsamma bisjukdomar i allmänhet och amerikansk yngelröta i synnerhet, är det förebyggande arbetet viktigt. Det gäller för alla biodlare. Det är bättre att förebygga än att bekämpa! Och friska bin är produktiva bin.**



Foto: Ragnar Omarsson.

### Biosäkerhetsåtgärder som kan göra skillnad

Allt som du som biodlare gör för att minska risken för att smittor kommer in i och utvecklas i dina bisamhällen eller i din bigård, eller sprids till andra bisamhällen och bigårdar kallas för biosäkerhet.

Det här är exempel på vad du kan göra för att minska risken för att dina bisamhällen ska drabbas av smittsamma bisjukdomar:

- Se till att ha en hög vaxomsättning, i både yngelrum och skattlådor.
- Genomför tillsyn av yngelrummet ett flertal gånger under yngelperioden. På så sätt har du möjlighet att se om samhället har drabbats av någon yngelsjukdom, som exempelvis amerikansk yngelröta.
- Var försiktig med att använda samma material, foder och utrustning i dina olika bigårdar.
- Rengör de biodlingsredskap som du använder inne i bikupan väl innan du använder dem i en annan bigård, exempelvis kupkniv.
- Undvik att utfodra dina bisamhällen med honung från andras bigårdar.
- Var försiktig när du köper bisamhällen från andra biodlare. Ställ gärna krav på att biodlaren har provtagit dem för amerikansk yngelröta och att provsvaret visar att de är fria från sporer.
- Om du skaffar begagnade redskap, ramar eller bikupor, se till att de är väl rengjorda innan du börjar använda dem.
- Använd inte utbyggda vaxkakor som kommer från en annan biodlare.

- Om du inte själv smälter om ditt vax - lämna in dina ramar för omsmältning hos en anläggning som är registrerad hos Jordbruksverket för omsmältning av vax.
- Om du använder gemensam utrustning för slungning och honungshantering - gör rent utrustningen ordentligt mellan varje användare.

## Vaxförnyelse som exempel

En åtgärd som du kan vidta för att minska risken för sjukdom är ha en hög vaxomsättning, det vill säga att du ofta ska byta ut ramar med utbyggt vax mot ramar med nytt vax. Här ger vi en lite mer utförlig beskrivning om varför det är en effektiv åtgärd och hur det kan gynna din biodling.



Foto: Hans Berggren.

### Att förnya vax – ett sätt att förebygga sjukdom

Cellerna i yngelrummet och i skattlådorna består av vax, i vilket olika typer av ämnen, material och mikroorganismer lätt ansamlas och ackumuleras över tid. Detta gör att risken för att bisamhället ska drabbas av olika sjukdomar ökar ju äldre vaxet blir. Därför är det bra att ha en hög omsättning på vaxet i bigården. Vaxförnyelse är positivt för att motverka sjukdomar som amerikansk yngelröta, europeisk yngelröta, noseamasjuka och kalkyngel.

### Ha en plan för att byta ut vax

Du bör se till att ha en plan för att regelbundet förnya vaxet i dina bikupor. Hur ofta du bör byta vax – i yngelrum och skattlådor – beror på vilka förutsättningar du har. Faktorer som kan påverka är exempelvis:

- om du regelbundet tar prov för amerikansk yngelröta,
- om du har din bigård i ett riskområde för en viss sjukdom, och
- eventuell förekomst av andra biodlingar i närheten.

Ett bra riktmärke är att försöka förnya allt vax i bigården vart tredje till vart femte år. Du ska välja det som är mest lämpligt för just din biodling. Nedanstående sjukdomar kan förebyggas med nytt vax.

#### Amerikansk yngelröta

I ett samhälle där det finns sporer av bakterien *Paenibacillus larvae*, som orsakar amerikansk yngelröta, förekommer bakteriesporer både i skattlåda och yngelrum eftersom de sprids med de vuxna bina. Bakteriesporerna finns exempelvis i vax, honung, pollen och på vuxna bin. Det är dock endast i unga honungsbilaver som bakterierna grov och förökar sig. Det är därför man bara kan konstatera kliniska tecken på sjukdom i vaxkakor som innehåller larver och puppor. Studier visar att mängden bakteriesporer är mindre i nybyggda celler. Genom att förnya vaxet i både yngelrum och skattlåda har du därför möjlighet att minska mängden sporer i ditt samhälle och därmed undvika sjukdomsutbrott.

#### Europeisk yngelröta

Yngelsjukdomen europeisk yngelröta orsakas av bakterien *Melissococcus plutonius*. Larven får i sig bakterien genom födan. Bakterien förökar sig i larvens tarm och infektionen leder i många fall till att larven dör. Även om cellerna rengörs och bina rensar ut döda larver kan vaxet vara smittförande under lång tid. Vaxförnyelse är därför ett bra sätt att minska smittrycket i ett bisamhälle. Bakterien sprids med de vuxna bina och förekommer därför både i skattlåda och yngelrum.

#### Nosemasjuka

Nosemasjuka orsakas av en mikrosporidie, numera benämnd som *Vairimorpha*. Det är en encellig parasitisk svamp, som har förmågan att bilda sporer. Organismen orsakar sjukdom i tarmen hos vuxna bin, som får i sig sporer via munnen. En infektion når sin topp på våren och visar sig genom en svag vårutveckling. Svårt angripna samhällen kan dock dö av sjukdomen under vintern. Förorenade celler är den främsta orsaken till infektion. Att invintra bin på nya mellanväggar minskar därför risken för sjukdom och även för vinterförluster.

#### Kalkyngel

Kalkyngel orsakas av en mikroskopisk svamp, *Ascosphaera apis*, som sprider sig med hjälp av sporer. Larven får i sig svampsporer med födan och infektionen startar i tarmen där sporer grov. Gamla celler tjänar som reservoarer för sporer. Även om sporer kan finnas i honungsceller så är förekomsten oftast högst i yngelceller. Nytt vax bidrar till att minska antalet svampsporer i samhället.