

Så här kan du förebygga och bekämpa amerikansk yngelröta hos honungsbin

Denna information vänder sig till dig som har bisamhällen där sjukdomen amerikansk yngelröta har konstaterats eller där det finns sporer från bakterien *Paenibacillus larvae*. Bakterien orsakar amerikansk yngelröta hos honungsbin.



Foto: Lena Öritsland.

Om dina bin har drabbats av amerikansk yngelröta

Bekämpning av sjukdomen amerikansk yngelröta är reglerad i lagstiftning och ska ske under ledning av bitillsynsman. Om amerikansk yngelröta har konstaterats i din bigård (eller om bitillsynsmannen misstänker att sjukdomen finns i din bigård) kommer du att få instruktioner från bitillsynsmannen om vad du behöver göra och vad du behöver tänka på. Dessa instruktioner måste du följa.

Om sjukdomssymptom har konstaterats i din bigård innebär det att du inte fritt får flytta levande bin och annat material från din bigård. Bitillsynsmannen kommer också fatta beslut om vad du behöver göra för att bli av med sjukdomen. Det handlar om att du måste avliva angripna bisamhällen, destruera bikupor, sanera utrustning, etc. I dessa fall kan du söka ersättning från staten (länsstyrelsen) för avlivade bisamhällen.

Anmäl alltid misstanke om sjukdom

Om du misstänker att något av dina bisamhällen har angripits av amerikansk yngelröta ska du genast anmäla detta till en bitillsynsman eller till länsstyrelsen. Tillsynsmannen undersöker då bigården och tar de prover som behövs för att fastställa eventuell sjukdom.

Om enbart bakteriesporer har upptäckts

Om enbart sporer av bakterien *Paenibacillus larvae* har upptäckts vid provtagning i något av dina bisamhällen eller i din bigård, utan att det observerats kliniska tecken på sjukdom (exempelvis sjukt yngel), finns det enligt gällande regler inga krav på att du behöver vidta åtgärder för att bli av med sporererna, även om det är lämpligt att du gör det. En bitillsynsman kommer alltså inte att ställa krav på att du gör något speciellt i de bisamhällen där enbart bakteriesporer har påvisats.

Risk för att dina bin får amerikansk yngelröta

Om det finns bakteriesporer i ett eller flera samhällen i en bigård är risken stor att sjukdomen förr eller senare kommer att bryta ut. Bakteriesporerna kan också spridas vidare och orsaka sjukdom i andra bisamhällen hos dig eller hos andra biodlare. Det är därför angeläget att du försöker bli fri från bakteriesporer i dina bisamhällen, även om du inte är skyldig att göra det. Du får dock inte någon ersättning för att göra detta, utan du får själv stå för eventuella kostnader. Det ingår i det förebyggande arbete som du som biodlare behöver göra för att hålla dina bin friska.

Bli av med bakteriesporer

Beroende på hur provtagningen av dina bisamhällen har utförts är det inte säkert att du vet exakt vilka bisamhällen i din bigård som har angripits av bakteriesporer. Om individuella prov från varje bisamhälle har analyserats kommer du ha god kännedom om läget. Om enbart ett samlingsprov från bigården har analyserats vet du inte vilka enskilda bisamhällen som har bakteriesporer.



Foto: Niklas Almesjö.

Om du har fått provsvar för varje enskilt bisamhälle i din bigård kan du anpassa det du ska göra efter vad provsvaren visar. Bisamhällen med hög sporförekomst kan hanteras på ett sätt, medan övriga kan hanteras på ett annat sätt. Oavsett provsvaren är det viktigt att du vidtar åtgärder i alla bisamhällen i den aktuella bigården, även i bisamhällen som eventuellt är fria från bakteriesporer. Detta beror på att bakteriesporer kan spridas till fler bisamhällen i bigården från det att proverna är tagna tills dess att du får provresultaten. Nuvarande provtagning och analys kan inte heller till hundra procent garantera ett negativt resultat. Det skulle kunna finnas bakteriesporer i ett bisamhälle utan att det ger utslag vid en laboratorieanalys.

Bisamhällen med hög sporförekomst

Det snabbaste och effektivaste sättet att få bort bakteriesporer är att du avlivar bisamhället med sporer och destruerar kupan, och därefter tar hand om djur och material i enlighet med de regler som finns för animaliska biprodukter och annat avfall. Du kan också välja att bara destruera själva ramarna (som finns inne i kupan) och rengöra kupan noggrant innan den åter tas i bruk. Går inte kupan att rengöra ska du destruera den.

Du bör också rengöra allt material som har kommit i kontakt med bisamhället, exempelvis kupkniv. Ramar med utbyggt vax som inte används i kupan – som du kanske förvarar i förråd – ska smältas om och tvättas. Annat material från kupan måste rengöras noggrant innan du använder det i ett nytt bisamhälle. Går inte materialet att rengöra ska du destruera det.

Att avliva hela bisamhället är en effektiv men kostsam åtgärd, som lämpar sig bäst för bisamhällen med hög sporförekomst.

Vid hög sporförekomst är risken stor för att sjukdom kommer att utvecklas. Om du inte väljer att avliva samhället behöver du därför undersöka yngelrummet kontinuerligt och noggrant för att upptäcka eventuellt sjukt yngel.



Foto: LIGHTPOET.

Bisamhällen med låg eller ingen sporförekomst

I bisamhällen med låg (eller ingen) förekomst av sporer, eller i samhällen som du inte avlivar och hanterar enligt beskrivningen ovan, kan du fokusera på att byta vax i kombination med andra åtgärder. Med vaxbyte tar det lite längre tid för dig att få bort bakteriesporerna, men det här är vad du behöver göra:

- Invintra alla bisamhällena i bigården på nya mellanväggar i väl rengjorda kupor. Utfodra samtidigt som du sätter till mellanväggarna så att bina ges förutsättningar att bygga ut dessa och lagra foder inför vintern.
- Rengör alla tomma lådor noggrant under vintersäsongen innan de tas i bruk igen.
- Smält om allt utbyggt vax i bigården och tvätta ramarna.
- Rengör allt material som har kommit i kontakt med bisamhällena noggrant innan du använder det i ett nytt bisamhälle. Går inte materialet att rengöra ska du destruera det.
- Undvik att flytta bin, foder, material och utrustning till och från bigården. Allt material och all utrustning som eventuellt flyttas från bigården ska rengöras noggrant innan det åter tas i bruk. Sälj inte bin, material eller utrustning till en annan biodlare.
- Utfodra inte bin med honung från bigården. Kom ihåg att honung kan innehålla stora mängder bakteriesporer.
- Se till att bisamhällena är tillräckligt starka, för att minska risken för röveri.
- Ta prover på bisamhällena inför ny säsong för att se så att de är fria från bakteriesporer.
- Om bisamhällena inte är fria från bakteriesporer, återupprepa processen.

***Paenibacillus larvae* - en sporbildande bakterie**

Bakterien som orsakar sjukdomen amerikansk yngelröta hos honungsbin, *Paenibacillus larvae*, är en sporbildande bakterie. Sporbildande bakterier är en grupp bakterier som bildar (endo)sporer inuti bakteriecellen. En endospor är ett tillstånd där en bakterie inte är reproduktiv utan vilande.

Endosporer är extremt tåliga. Sporer från *Paenibacillus larvae* kan vara livskraftiga i flera decennier. Under gynnsamma förutsättningar, till exempel när tillgången till näring ökar, gror bakteriesporer och börjar växa. Andra typer av sporbildande bakterier är *Bacillus anthracis*, som orsakar mjältbrand och *Clostridium tetani*, som orsakar stelkramp. *Paenibacillus larvae* är dock inte farlig för oss människor.

Hur stor mängd bakteriesporer som behövs för att orsaka amerikansk yngelröta i bisamhället varierar. Vissa bisamhällen är mycket motståndskraftiga, medan andra är mer känsliga.

Det är viktigt att komma ihåg att om bakteriesporer finns i ett bisamhälle finns de i både yngelrummet, skattlådorna, vaxkakorna och i honungen.

Det är endast i unga honungsbilaver som bakterierna gror och förökar sig. Det är därför du bara kan konstatera kliniska tecken på sjukdom i vaxkakor där det finns larver och puppor. Om bara några få larver är sjuka så kan bisamhället ibland återhämta sig, men sjukdomen kan också etablera sig och bisamhällets dör. När du själv kan se att ett samhälle har amerikansk yngelröta har infektionen ofta blivit så omfattande att bisamhället kommer att dö. Vuxna bin blir inte sjuka, men de kan bära på bakteriesporer.

När den späda larven får i sig bakteriesporer med födan så gror sporerna till den stavformiga bakterie som senare dödar ynglet. Sporerna gror och bakterien förökar sig i tarmen på larven och tränger snart igenom tarmväggen och ut i kroppsvätskan och inre vävnader. Där sker en snabb förökning av bakterien och larven omvandlas till en seg massa i vilken bakterierna återigen bildar sporer. En enstaka död larv kan innehålla ett par miljarder bakteriesporer! När en larv har blivit infekterad fortsätter den att utvecklas och dör ofta inte förrän bina har täckt cellen med ett cellock. Larver som dör innan bina täcker cellen rensar bina lättare ut, vilket gör att du kan missa sjukdomstecknen.

Du kan få in sporer från bakterien *Paenibacillus larvae* i din biodling med

- vuxna bin,
- utbyggda vaxkakor,
- pollen och honung, med mera.

Bakteriesporer kan spridas med felflygande bin och vid röveri, men den viktigaste spridningen mellan bisamhällen och bigårdar svarar emellertid biodlaren för.