

Amerikansk yngelröta: så här blir du av med sporererna

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



Skrapa rent all utrustning med kupkniv innan du bränner med gasolbrännare. Även plastlådor kan med fördel skrapas rena innan desinfektion. Foto: Jordbruksverket

Informationen i denna broschyr är en fördjupning av det du kan läsa i broschyren ”Så här kan du förebygga och bekämpa amerikansk yngelröta hos honungsbin” (OVR643). Det är därför bra om du läser den först för att få en bra förståelse för och bakgrund till behovet att åtgärda sporförekomst.

Val av metod för att åtgärda sporförekomst

Du väljer själv vad du vill göra om du får reda på att dina samhällen har bakteriesporer. Så som det är beskrivet i broschyren ”Så här kan du förebygga och bekämpa amerikansk yngelröta hos honungsbin” är avlivning av hela bisamhället en effektiv men kostsam åtgärd. Det lämpar sig bäst för bisamhällen med hög sporförekomst. I bisamhällen med låg förekomst av sporer, eller i samhällen som du inte avlivar, kan du fokusera på att byta vax i kombination med andra åtgärder.

Den bästa tidpunkten för att vidta åtgärder för att bli kvitt sporer är i samband med invintring av bina.

Rengöring och sanering

Sanering gör du genom att först rengöra och sedan göra en efterföljande åtgärd. Den efterföljande åtgärden beror på vilket material du har och kan vara desinficering med desinfektionsmedel, upphettning eller nedfrysning.



Använd gasbrännare för att avlägsna sporer på trälådor, täckbrädor och spärrgaller.
Foto: Jordbruksverket

Detta behöver du tänka på om du har bakteriesporer i dina bisamhällen

- Invintra alla dina samhällen i bigården på nya mellanväggar i nya eller sanerade kupor. Utfodra samtidigt som du sätter till mellanväggarna så att bina ges förutsättningar att bygga ut dessa och lagra foder inför vintern.
- Rengör och desinficera alla tomma lådor noggrant under vintersäsongen.
- Smält om allt utbyggt vax i bigården och tvätta ramarna.
- Rengör och desinficera allt material som har kommit i kontakt med bisamhällena noggrant innan du använder det i ett nytt samhälle.
- Undvik att flytta bin, foder, material och utrustning till och från bigården. Allt material och all utrustning som eventuellt flyttas från bigården ska saneras noggrant innan det åter tas i bruk. Sälj inte bin, material eller utrustning till en annan biodlare.
- Se till att samhällena är tillräckligt starka för att minska risken för röveri. Bättre att slå ihop två svaga än att lämna två svaga inför i vintern.
- Utfodra inte bin med honung från bigården. Kom ihåg att honung kan innehålla stora mängder bakteriesporer.
- Ta sporprover på samhällena inför ny säsong för att se så att de är fria från bakteriesporer.

- Om samhällena inte är fria från bakteriesporer efter genomförda åtgärder, återupprepa processen vid nästa invintring.

Flytta över bin på nya mellanväggar

Förbered sanerade bikupor eller införskaffa nya kupor och ramar med mellanväggar (outbyggda ramar). Skaka sedan över bina från samhället med sporer på de nya mellanväggarna. Kontrollera att drottningen finns med. Utfodra bina med 50 procentig sockerlösning så att bina ges förutsättningar att bygga ut dessa med vax och lagra foder inför vintern.

Smält om utbyggt vax

Utbyggda vaxramar från samhällen med bakteriesporer kan du smälta ner med en sol- eller ångvaxsmältare. När temperaturen kommer upp över 62 grader Celsius smälter vaxet och blir flytande. Sporererna dör inte vid denna temperatur utan kapslas in i vaxet. Om du inte har tillgång till en vaxsmältare kan du skära ut det utbyggda vaxet med kniv och lämna in det till ett vaxrenseri.

Det finns företag som utför vaxsmältning och rengöring av ramar där du kan lämna in dina utbyggda vaxramar. Det återvunna vaxet kan sedan säljas eller bytas in mot nya vaxmellanväggar.

Var noga med att bara lämna in vax till en anläggning som är registrerad hos Jordbruksverket för att smälta om vax. Du behöver då också fylla i ett handelsdokument. Detta kan du läsa mer om på vår webbplats.

Tvätta ramar

Om du smälter vax på egen hand eller om du har skurit bort vaxet och lämnat in det till ett vaxrenseri kommer det att finnas kvar rester av vax, propolis och annat nymfskal på ramvirket. Dessa rester skrapar du med fördel bort med kupkniv eller borstar bort med stålborste.

Ramarna kokar du sedan i en vattenlösning med 2 - 5 procent kaustiksoda (lut) och grön såpa. Se stycket ”Fakta om beredning av sodalösning”. För att underlätta arbetet kan du binda ihop ramarna om knippen med tio ramar i varje, som doppas några minuter i ett stort kar med kokande lösning. Efter tvätten måste ramarna noggrant sköljas med vatten så att inga rester av kaustiksoda finns kvar.

Var noga med att använda skyddsglasögon och vattentäta handskar



Att koka ramar i kaustiksoda är en del i arbetet med att bli av med sporena. Här behövs en stor behållare som rymmer cirka 100 liter. Den kan värmas upp med vedeldning underifrån. Foto: Jordbruksverket

Efter tvätten bör ramarna vara rena och sanerade från sporer. Om det finns kvar en beläggning av vax eller andra rester kan du komplettera med att högtryckstvätta ramarna.

Avsluta med att låta ramarna torka ordentligt. Fuktiga ramar efter högtryckstvätt möglar lätt. Efter torkning är de klara att förvaras torrt inför nästa säsong.

Begreppsförklaring

- Sanering = samlingsbegrepp för att rensa bort eller oskadliggöra sjukdomsframkallande ämnen
- Rengöring = fysisk borttagning av smuts (i detta fall vaxrester och propolis)
- Desinficera = rengöra något så att det blir fritt från sjukdomsframkallande mikroorganismer

Fakta om beredning av sodalösning

Kaustiksoda (natriumhydroxid, NaOH) säljs som ett basiskt pulver eller flingor och behöver lösas upp i vatten för att få effekt. Till 100 liter vatten går det åt 2 kilo kaustiksoda och 0,5 kilo grön såpa. I takt med att sodan förbrukas tillförs mer soda i vattenlösningen. Det går åt 8 - 10 gram kaustiksoda och ett par gram såpa per ram. Kommer man inte upp i koktemperatur kan sodans koncentration ökas till 5 procent, det vill säga 5 kilo till 100 liter vatten. Sodalösningen kan hällas ut i avloppet efter att den kallnat.

Tvättsoda (natriumkarbonat, Na_2CO_3) är en svagare bas men ett gott alternativ till kaustiksoda vid sanering av utrustning. Blanda 1 kilo sodakrystaller till 10 liter varmt vatten och ett stänk av diskmedel och få lösningen kokande.

Rengör övrig utrustning

Du ska rengöra och desinficera all utrustning som har kommit i kontakt med bakteriesporer, såsom lådor, täckbrädor, spärrgaller och annan utrustning som används i biodlingen. Om materialet är slitet och väl använt kan det vara lämpligare att köpa in ny utrustning än att rengöra utrustningen. Slitna ytor är svårare att rengöra och du riskerar att inte få utrustningen tillräckligt ren.

Börja med en grovrengöring genom att avlägsna det mesta vax och propolis. Det gör du lättast med en kupkniv. Om du gör det utomhus bör du ha en bricka under för att du ska kunna samla upp och ta hand om resterna på ett säkert sätt. På vår webbplats kan du läsa mer om hur du tar hand om animaliska biprodukter, såsom vax och propolis.

Efter den första grovrengöringen kan du använda en gasbrännare för att lätt flamma träytor så att propolis kokar och virket brunfärgas något. Genom kraftig upphettning blir du kvitt bakteriesporer.

Tänk på brandsäkerheten och utför helst detta arbete utomhus.

När du rengör lådor är det viktigt att du försöker bränna i alla hörn där bakteriesporer kan gömma sig. Du ska dock inte flamma lådor som är gjorda av plast. Dessa ska du istället skrubba rena med borste och diskmedel. När lådorna är helt torra ska/kan du desinficera dem med desinfektionsmedel som är verksamt i ett brett spektrum mot bakterier, svampar, mögel och virus, till exempel 0,5 procentig natriumhypokloritlösning (NaClO). Lådorna bör doppas ned i lösningen i minst 20 minuter och därefter sköljas noggrant med vatten. Det finns även preparat som bland annat används i hönserier och djurstallar och kan inhandlas i specialbutiker. Desinfektionsmedlet används efter tillverkarens instruktioner.

Kom ihåg att även desinficera kupkniv, kupborste och andra verktyg som kan ha varit i kontakt med sporer. Lägg i blöt i en varm lösning av tvättsoda och vatten (se faktaruta för beredning). Sänk ner utrustningen och skrubba rent med en stålborste. Observera att vissa desinfektionsmedel är korrosiva. Kasta handskar som varit i kontakt med smittade samhällen. Tvätta även bioverallen samt skor eller stövlar som använts i biodlingen.

Avsluta med att även rengöra den utrustning som du har använt vid rengöringen.



Desinfektion med ett bredverkande desinfektionsmedel som dödar sporer, svampar och bakterier. Foto: Jordbruksverket

www.jordbruksverket.se/binochhumlor

OVR739