



FOTO: GÜNTER FREDMANN

Utbrända bin ett lätt offer för varroa-kvalstret

Kan biodynamiska teorier vara räddningen för den ekologiska biodlingens ödesfråga?

OSCAR FRANZÉN

Biodlare delar idag in sin verksamhet i tiden före och efter varroan. Att inte sätta in speciella åtgärder mot varroan har för de flesta betytt att bisamhällena förr eller senare gått under. Många äldre biod-

lare valde att lägga rökpuffen på hyllan. För dem som valt att fortsätta står valet mellan det i Sverige godkända bekämpningsmedlet Apistan eller att använda sig av olika ekologiska metoder såsom bortskärning av smittade yngel och organiska syror.

Hurvida de ekologiska bekämpningsmetoderna är tillräckliga finns det delade åsikter om, men det är uppenbart att för att lyckas krävs stenkoll och noggranna insatser vid precis rätt tidpunkter. För flera av de större kommersiella KRAV-biodlarna har det inte varit möjligt. Stora vinterförluster av samhällen har istället fått täckas upp med inköp av nya samhällen.

Utbrända bin

I USA och nere i Europa har man betydligt längre erfarenhet av biodling med varroa. Här står dock helt nya hot på agendan. I slutet av säsongen 2006 uppmärksammades i

USA för första gången att bin från ett stort antal samhällen plötsligt försvunnit. Kvar i kuporna fanns bara yngbin och larver tillsammans med både honung och pollenförråd. Trots frånvaron av arbetsbin och vaktbin lämnades kuporna i fred av andra bin. Även vanliga skadegörare som vaxmottet verkar tveka med att ge sig på kuporna.

Fenomenet döptes snabbt till CCD – colony collapse disorder. Rapporter om CCD har sedan dess kommit in från stora delar av USA och ett flertal europeiska länder. Många olika teorier om orsaker har presenterats: långväga transporter av pollineringskupor, varroa och andra parasiter, bekämpningsmedel i jordbruket, GMO-grödor, klimatförändringar eller kanske strålning från mobiltelefonmaster?

Förmodligen handlar det om en kombination av många yttre orsaker som på olika sätt lett till kraftigt försvagade immunförsvar hos bina, nå-

Ett asiatiskt kvalster

De första svenska fynden av varroa-kvalstret gjordes 1987 på Gotland och på fastlandet 1991. Ända sedan dess har kvalstret, som går under det passande namnet *Varroa destructor*, varje år flyttat fram sina fronter. Idag är hela södra Sverige smittat, och gränsen för nya fynd går genom Dalarna, Gävleborg och Västernorrlands län.

För att föröka sig är varroa-kvalstret beroende av biyngel. Kvalsterhonorna lägger sina ägg i yngelcellerna, och när äggen kläcks livnär sig kvalsterlarverna på att suga "blodet" ur biynglet. Detta leder till försvagade och ibland missbildade bin, varvid bisamhällena allvarligt skadas och decimeras.



FOTO: OSCAR FRANZEN

Günter Friedmann är biodynamisk biodlare och en av Tysklands största. Ett viktigt beteende hos bina är byggandet av vaxkakor, och därför låter Günter dem bygga kakorna själva utifrån bara en smal vaxkant på ramen.

got som enligt biforskaren Michael Weiler kan jämföras med att gå in i väggen:

– CCD är för bisamhället vad utbrändhet är för en människa. I båda fallen handlar det om att man utsätts för för mycket stress.

Dynamiska bin

Ur ett biodynamiskt perspektiv är dock den yttre stress som samhället och jordbruket utsätter bina för bara ena sidan av problemet. Minst lika viktiga är den stress bina utsätts för hemma i kupan genom de idag gängse metoderna inom biodlingen. Två av bisamhällets mest grundläggande instinkter gör den moderna biodlingen allt för motarbeta – svärmningen samt konstruktionen av vaxkakor.

Svärminstikten är enligt biodynamikerna en av de starkaste drivkrafterna för bisamhällets utveckling. I en svärm som söker sig till en ny boplatz finns en enorm energi och vitalitet som gör det möjligt för samhället att på kort tid bygga ut en ny ku-

pa, föröka upp sin styrka och försörja sig med pollen och nektar.

I den vanliga biodlingen jobbar man med många olika åtgärder, framförallt drottningavel, för att få fram samhällen med så liten svärmningslust som möjligt. Biodynamikerna jobbar istället med svärmningen för att föröka upp sina samhällen och maximera binas vitalitet.

Ett minst lika viktigt beteende hos bin är konstruktionen av vaxkakorna. I ett arbetsbis utveckling genomgår den alltid en fas när den fungerar som byggbi och via speciella körtlar alstrar vax. I modern biodling låter man bina bygga ut sina vaxceller själva, men grunden är alltid en maskinvalsad vaxplatta där antalet celler och deras storlek redan är förutbestämt. Biodynamikerna ger istället bina en tom ram, med bara en liten vaxkant som markering för var bygget ska starta.

Demeter-biodling

När de första reglerna för Demeter-biodling togs fram 1995 var många

Certifierad biodling

KRAV/EU

- Invintras med KRAV-socker.
- Sjukdomsbekämpning genom bortskäring av drönarlarver, organiska syror eller soda.
- Vingklippning av drottningar (för att förhindra svärmning) är ej tillåtet.
- Ej tillåtet att flytta kupor till besprutade områden eller fält. Däremot inga krav på att permanent placerade kupor ska stå på ekologiskt odlade marker.
- Kupor ska "företrädesvis" bestå av naturliga material. Den exakta tolkningen är för närvarande oklar.

Demeter

- Minst 5% av vinterfodret måste bestå av Demeter-honung, resten ekologiskt socker tillsammans med kamomillte och lite salt.
- Fokus på att stärka bisamhällets eget vitalitet och motståndskraft. Sjukdomsbekämpning tillåten genom begränsad bortskäring av yngel, organiska syror och soda.
- Kupor ska helst stå på biodynamiskt eller ekologiskt odlade marker. Flyttning av kupor är tillåten men man måste alltid bedöma risken för en eventuell förorening av vax eller honung.
- Vaxkakor i yngelrummet byggs "från scratch" av bina själva. I skattlådor är valsade/förtryckta mellanväggar tillåtna.
- Inga spärrgaller mellan yngelrum och skattlådor (drottningen kan alltså röra sig fritt i kupan).
- Artificiell drottningodling är ej tillåten.
- Förökning av samhällen sker endast genom kontrollerad svärmning.
- Honung ska helst tappas på kärl direkt efter slungning.
- Kupor av trä, halm eller lera.

I slutet av januari ordnades en första **kurs i Biodynamisk biodling** i Järna. För mer information om Demeter-biodling, Demeter-certifiering eller kommande kurser i Sverige, kontakta Lasse Helander på lasse@btk.st

Boktips

Bees and Honey: From Flower to Jar av Michael Weiler

En introduktion till bisamhällets sociala och ekologiska liv, helt baserat på författarens egna observationer. Innehåller även en kort introduktion till biodynamisk biodling.



skeptiska till att det ens var möjligt att bedriva storskalig biodling om bina både ska tillåtas svärma och bygga sina vaxkakor själva. Günter Friedmann är beviset på att det går. Med 600 kupor är han en av Tysklands största biodlare. Hela företaget drivs av honom själv tillsammans med tre anställda. Idag är hans vinterförluster under de flesta år nere på 5–10%. Förutom honung producerar han också stora mängder Demetercertifierat bivax, vilket säljs för användning i olika hudvårdsprodukter.

Även om de organiska syror man använder sig av är så att säga "naturliga" (myrsyra finns t ex i honung), är förhoppningen att på sikt helt kunna överlåta varroabekämpningen till bina. I Indien har det asiatiska biet sedan länge lärt sig att leva i balans med varroakvalstret. Günter är övertygad om att samma utveckling är möjlig även här:

– Det europeiska honungsbiet har alla förutsättningar att utveckla ett eget försvar mot varroan, men det har inte tid då det måste hantera alla andra påfrestningar vi biodlare ut-sätter det för, säger han.



FOTO: GÜNTER FRIEDMANN

För den biodynamiska biodlaren gäller det att hålla noggrann koll på vilka samhällen som vill svärma och själv plocka ut en artificiell svärm innan bina lämnar kupan. Så här kan det gå när biodlaren kommer för sent.



FOTO: OSCAR FRANZEN

"Vi ska prova på en del kupor"

**Bengt & Marianne Kling
Bergsgårdens Honung, Kinnekulle**

Ca 50 KRAV-samhällen. Ekologiska sedan 95. Haft varroakvalster sedan 2003. Odlar i plastkupor, alla kupor står på permanenta platser.

Vad har ni haft för förluster sen Varroan kom?

– Inga förluster alls än så länge.

Hur har ni lyckats med det?

– Vi har inte så många kupor, det gör det möjligt att hålla koll på ett helt annat sätt än om man har flera hundra kupor.

Vad tror ni om den biodynamiska biodlingen?

– Vissa bitar är mycket intressanta, t ex att göra avläggare från svärmar och att låta bina bygga vaxkakorna själva. Vi kommer börja prova det på en del av våra kupor.

"Det finns att lära av biodynamikerna"

**Mats Karlsson
Skärblacka utanför Norrköping**

400 KRAV-samhällen, Ekologisk i 3–4 år. Säljer honung under märkena Vångahonung och Bimäster



Vilket är ditt största problem i odlingen?

– Det är varroan, jag har haft vinterförluster på upp till 66% av samhällena.

Vad tycker du om Jordbruksverkets föreskrifter för ekologisk varroabekämpning?

– De är inte tillräckliga. Det här är en ödesfråga för den ekologiska biodlingen. Vinterförlusterna måste ner under 20% om det ska fungera. Sen finns det ju ett djuretisk perspektiv också, här har jag massor av bisamhällen som jag vet kommer gå under. Det känns inte så kul.

Var tror du om demeterodlingen?

– Det finns absolut något att lära sig från biodynamikerna. Jag vill inte köpa allt rakt av, men många av tankegångarna är intressanta. ●