

Bitidningen



VSH i avelsarbetet

Digitala nyheter från SBR • Bondprojektet
Nationella honungsprogrammet • Propolis

Töreboda Vax

Hos oss kan du
välja cellstorlekar
4,9 5,1 och 5,3 mm
och drönarvax

Ange cellstorlek vid beställning!
Saknas uppgift levereras 5,1 mm.

Vi rensar varje parti för sig

Ska vi kassera några ramar efter
rensningen? skriv "eldas" på kollit.
Märk med namn, adress, tel nr och
kolliantal.

Särbehandling

Många biodlare vill ej ha Apistan eller
thymolrester (t ex från Apiguard) i sitt
vax. Därför särbehandlar vi ditt vax om
du skriver ett intyg med namn, adress
och tel nr och märker dina kollin med
"SÄRBEHANDLAS".

Vax köpes!

MS Biredskapsfabriken AB

Box 8, 545 21 Töreboda, Tel 0506-102 73, Fax 0506-100 04
info@biredskapsfabriken.se www.biredskapsfabriken.se



Inlämning av ramar och vax 1 okt - 31 mars

Vaxet ursmält, ramen desinficerad

Vi har även FÖRENINGSPRIS på vaxhantering

Vi lämnar 10 % "Tidig vårrabatt"!

Gäller under mars månad på hela sortimentet,
förutom glasburkar, valsning, rensning,
slungare, böcker och kvantitetspriser.

Välkommen med din beställning!



Krav-godkänt
renseri

Katalog 2012 gäller även 2013.
Apistan & Apiguard säljs på Apotek.



Ny slungare till säsongen?

I vår butik / katalog
/ hemsida finner Du
allt för Din biodling.

Honungsburkar - Glasburkar

Vi säljer glasburkar i plastpaket, pallpriser,
precis som vanligt, 350, 500, 700 gr
samt sexkantsburkar i olika storlekar.

Joel Svenssons Vaxfabrik, SE-266 94 Munka-Ljungby

Tel: 0431 - 43 00 55, Fax: 0431 - 43 18 55

www.joelvax.se, E-post: info@joelvax.se. Stängt påskafton. Frakt o exp.avgift tillkommer.



Skyddskläder med avtagbara hattar / huvor.



Skälderhuskupan / Flexikupan.



Vaxkakor



SBR – det är vi!

Som ni säkert har märkt så skiftar det vem som skriver ledaren. Vi i förbundsstyrelsen delar på detta uppdrag. Detta är ett tecken på den genuina folkrörelseandan som finns i vår organisation. Det kanske hade varit lättare att ha en proffstyckare och kanske kvalitén skulle blivit jämnare. Men vi ska även låta dem som kanske inte är så duktiga på att uttrycka sig komma fram. SBR är en öppen organisation där alla medlemmar ska kunna komma till tals och där varje medlems åsikt är värd att lyssna på.



Ingmar Wahlström
Styrelseledamot
ingmar.wahlstrom@bioblarna.se

I SBR kan vi ha skilda åsikter i många frågor! Ofta är det de motstridiga åsikterna som lyfts fram när bioblarna ska beskriva sig själva. Men det jag har upplevt under mina 15 år som bioblare är att under den här lite aviga självbilden, finns ett genuint intresse för vad andra tycker och en vilja att föra bioblningen framåt. Sträck på er ni alla medlemmar som jobbar ute i våra föreningar och distrikt. Det är ni som är ryggraden i vår organisation. Det är ett stort förtroende att få bidra till arbetet i förbundsstyrelsen. Att få vara med i en folkrörelse där den första tanken inte är vad SBR kan göra för mig utan vad jag kan göra för SBR.

Givetvis finns det en rollfördelning i en organisation som har över 10 000 medlemmar. Det absolut nödvändiga mötet med nya förhoppningsfulla bioblare måste ske ute i våra föreningar. Det är där den lokala anknytningen finns. Men även när det gäller att ta hand om de äldre medlemmarna är föreningarna med sitt sociala kitt oersättliga.

Distriktens roll ligger bl a i att ta hand om de medlemmar som vill få ökad kunskap inom bioblning och givetvis även i att skapa sociala mötesplatser för föreningarnas medlemmar.

I riksförbundet ska vi se till att det finns bra utbildningsmaterial, hjälpa medlemmarna förstå gällande lagstiftning, agera gentemot myndigheter och politiker för att försöka förändra lagstiftningen till det bättre för bioblningen. Speciellt när gällande regler upplevs som ett hot mot binas överlevnad.

Det är aldrig acceptabelt att någon på eget bevåg bryter mot lagstiftningen, t ex när det gäller bekämpning av varroa. Det slår bara undan fötterna för vår trovärdighet som företrädare för bioblarna och försvårar i våra diskussioner med maktthavare.

Den största uppgiften som även vi i förbundet har är dock detsamma som föreningarnas och distriktens, att skapa ett socialt kitt eller om man så vill en vi-känsla. Vi försöker göra det genom att få till trevliga möten för alla medlemmar på förbunds nivå. Ett sådant är riksseminariet Allt om bin och förbundskongressen i Örebro i april. Vi ses där!

Är det något nummer av Bitidningen du inte fått? Kontakta SBR:s expedition, 0142-482000, sbr@bioblarna.se

Bitidningen

Årgång 112

- medlemstidning för



Redaktion: Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg

Redaktör: Erik Österlund

Telefon: 0142-48 20 06

E-post: erik.osterlund@bioblarna.se

Bitidningen utges i 12 nummer årligen varav tre nr är dubbelnummer. Tidningen utkommer strax före aktuell månad.

Material- och annonsinformation: Sid 31.

Manusstopp den första i månaden, knappt en månad före utgivningsdagen.

Tryck: V-TAB Vimmerby

Trycks på miljövänligt papper. ISSN 0006-3886

Ansvarig utgivare:

Förbundsordförande Marita Delvert,

Grevgatan 35, 11453 Stockholm.

Telefon: 0142-48 20 08.

Epost: marita.delvert@bioblarna.se

Sveriges Bioblares Riksförbund är en politiskt, religiöst och etniskt obunden ideell organisation, som bygger på principen om frivilligt, individuellt medlemskap. SBR ska arbeta för att utveckla svensk bioblning som näring och meningsfull fritidssysselsättning, numerärt, fackligt, socialt och innehållsmässigt.

Förbundsexpedition:

Trumpetarevägen 5, 59019 Mantorp.

Telefon: se telefonlista på sidan 31.

Fax: 0142-828 59

Plusgiro: 8685-0. **Bankgiro:** 413-6149.

E-post: sbr@bioblarna.se

Adressändringar meddelas till förbundsexpeditionen.

Öppet: Mån-tors 08.00-16.00.

Fre 08.00-14.00

Webbplats: www.bioblarna.se

Aktuella nummer kan läsas via hemsidan.

Ett år gamla BT kan laddas ner från hemsidan

Läs Bitidningen även på Internet! Via hemsidan – www.biodlarna.se

| | |
|-------------------------------------|----|
| Digitala nyheter från Biodlarna | 5 |
| I bigården | 6 |
| Bondprojektet | 8 |
| Bikungens barn | 12 |
| Nordbiprojektet på väg framåt | 13 |
| Nationella honungsprogrammet | 14 |
| Histonkod funnen hos Apis mellifera | 16 |
| Kvalitet: Referensprover, mm | 17 |
| Bihälsa: Vinterförlusterna | 18 |
| Enkelt bokföringsprogram | 20 |
| VSH – vad är det? | 21 |
| Propolis – en försummad resurs | 22 |
| Anmälningssblanketter AOB, RM | 23 |
| Etiketter, studieresa, valberedning | 25 |
| Almanackan, Vi minns | 29 |
| Marknaden | 30 |

Nästa nummer (4 –april-nr)
utkommer i slutet av mars.

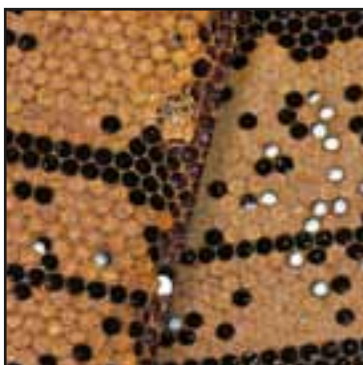
MANUSSTOPP: 1 mars.

Numret därpå (5-13) i slutet av april.

Manusstopp: 1 april.

Manusstopp: Nr 1/2-1 dec, nr 3-1 feb, nr 4-1 mars, nr 5-1 apr,
nr 6-1 maj, nr 7/8-1 juni, nr 9- 1 aug, nr 10-1 sep, nr 11/12-1 okt

Omslagsbilden:



*VSH-egenskapen
i avelsarbetet
behandlas på en
kurs i maj. Foto:
USDA*

i:et på omslaget påminner om att
drottningen märktes röd i år.



8



14



22

Digitala nyheter från Biodlarna

SIRI BÄCK

Internet öppnar allt fler nya möjligheter för snabb kommunikation, och SBR är inte sena att haka på. Kika in på biodlarna.se och utforska, du också!

En nyhet från Bitidningen är att du som medlem från och med nummer 1/2 2013 kan läsa Bitidningen på nätet. Den digitala versionen av Bitidningen kommer att finnas på biodlarna.se cirka en vecka innan pappersvarianten landar i brevlådan.

Tidningen ser precis likadan ut som den tryckta versionen och man läser och bläddrar som vanligt. Om man vill se större text eller bilder kan man förstora sidan, och om man klickar på annonser eller e-postadresser, kommer man länkas direkt till hemsidan, alternativt till sin egen e-postklient, där den aktuella adressen då är färdigfylld. Det går lika bra att använda en dator som en smart mobiltelefon eller surfplatta.

För att komma till Bitidningen på nätet, gå in på biodlarna.se och tryck på fliken Bitidningen högt upp på sidan. Där finns länkar till webbtidningen. Nummer 1 /2 2013 går att läsa gratis, sedan får man logga in med hjälp av användarnamn (namnet som Bitidningen skickas till) och lösenord (medlemsnummer) som finns på baksidan av den tryckta Bitidningen. Ett års tidningar beräknas finnas tillgängliga på detta sätt. Äldre tidningar än ett år hittar man för nedladdning som pdf-filer gratis via hemsidans arkiv för Bitidningen.

Forum på Biodlarnas hemsida

Vill du ha tag i en ny kupa, undrar hur man bäst lockar bina till den egna trädgården eller vill veta hur en ekologisk biodlare arbetar? På SBR:s forum kan du ställa vilken fråga som helst när det kommer till biodling, och alla landets biodlare kan svara dig och diskutera kring ämnet. Det finns flera olika underkategorier att skriva i, till exempel Bihälsa, Redskap och Biavel. Det finns också möjlighet att annonsera under Köpes- och Säljeskategorierna.

Du hittar forumet under fliken "Forum" på hemsidan. Där kan du läsa och utforska som gäst, och vill du vara med och diskutera så registrerar du ett användarnamn under "Registrera". Efter att ha bekräftat din e-postadress med en aktiveringskod är det bara att skriva tills tangentbordet glöder.

Prenumerera på nyheter från SBR

Nu kan du snabbt och enkelt se alla de nyheter från SBR som publiceras på hemsidan genom att ansluta dig till vår RSS-Feed. Det innebär att din webbläsare automatiskt kommer uppdateras med det senaste som publicerats under nyhetsfliken på hemsidan. Innehållet presenteras i listform, vilket gör det enkelt att bläddra bland artiklarna som publicerats. Du prenumererar med RSS-Feeds genom att trycka på knappen som markerats med en pil i bilden nedan, och i nästa läge väljer du "Prenumerera på denna feed".

Facebook

Ja, och så förstås – Biodlarna finns också på Facebook! Om du är inne på biodlarna.se finns en Facebook-ikon längst ner i vänstra hörnet, och om du trycker på den länkas du direkt till SBR på Facebook. Befinner du dig redan på Facebook kan du hitta oss via en sökning på Sveriges Biodlares Riksförbund. Här publicerar vi bland annat dagsfärska nyheter, länkar till exempelvis våra distrikt, andra intressanta publikationer som rör biodling och, inte minst, diskuterar olika aktuella teman. Gilla oss, kommentera och lämna ett avtryck!



Du hittar Bitidningen på nätet genom att trycka på fliken markerad med en röd fyrkant. För att prenumerera på nyheter från SBR, tryck på knappen markerad med en röd pil. Vill du hitta oss på Facebook kan du följa länken markerad med en röd cirkel. Bildkälla: Skärmdump från biodlarna.se, 2013-01-23



Biodlingskommittén har tagit på sig att skriva artikelserien I bigården i år. Vilka vi är fanns att läsa i föregående nummer. Den som ansvarar för utskriften heter Per Thunman och har varit biodlare sedan 1980 och bor i Nacka utanför Stockholm.

Jag är ingen storodlare utan brukar ha ca 10 samhällen på Svearamar, några i min trädgård och några i ett friluftsområde någon mil bort. Eftersom det alltid finns många människor i närheten av kuporna måste jag ha snälla bin. Carnica är den ras jag jobbar med. Jag odlar mina bruksdrottningar, ibland efter en inköpt avelsdrottning, ibland efter en egen med bra egenskaper. Parningen sker oftast i hembigården men ibland på en parningsstation eller genom insemination. Det viktigaste kriteriet vid mitt urval är temperamentet, som nummer två kommer att de håller sig starka och friska. Om jag sedan får 20 eller 40 kg honung per samhälle är mindre viktigt. Den honung jag får räcker i alla fall.

De tidpunkter jag anger för vissa ingrepp gäller för min del av vårt avlånga land. Det kan skilja en månad mellan vad som skall göras i Skåne eller i Norrbotten.

Materiel

Under vintern är det tid att se över lådor och ramar. Man behöver oftast mer än man tror. Spika och tråda ramar och sätta

Att göra:

- Gå igenom lådor och ramar
- Kolla att flustren är öppna
- Byt eller gör ren bottnar
- Finns det mat?
- Planera sommarens aktiviteter

in mellanväggar är också något som bör göras. De mörka fula ramarna har du väl lämnat till smältning och tvättning eller gjort det själv. Vissa kan behöva trådas om. Man kan tillverka bottnar och andra tillbehör till biodlingen. Många föreningar har snickericirklar där man kan få råd och hjälp vid tillverkningen. En enkel botten kan man göra av några spåntade bräder, gallerduk och en aluminiumskiva. Se <http://wermdobiodlare.se/under/inno.html>

Man kan också gå igenom de skötsel-



Per Thunman

kort eller andra anteckningar man gjort om sina bin föregående säsong. De kan ge tips om något samhälle har visat avvikande beteende. Det är också lämpligt att planera sommarens aktiviteter. Ska jag odla drottningar, göra avläggare eller slå ihop samhällen? Har jag allt som behövs till detta? Passa också på att läsa om bin, både på nätet och i böcker. Det finns massor att se och läsa, men tro inte att allt passar hos er.

Kontrollera att flustren inte är överstöade så att bina kan komma ut på sin rensningsflykt. Jag fäller också ner det flusterskydd jag har på vissa bottnar i mars.

Första titten

När temperaturen stigit till 5 plusgrader brukar jag försiktigt lyfta på kuptaken för



Kupor i vintervila med flusterskydd.



En enkel botten med nät och utdragbar skiva för koll av t ex vinternedfäll.

första gången. Eftersom jag har täckplast över ramarna kan jag se hur bina sitter och känna temperaturen. I mars brukar det finnas yngel, så över de kakor där de finns är det varmare. Finns det kondens på plasten har isoleringen i taket varit otillräcklig. Jag vill ha minst 7 cm frigolit på plasten för att inte få kondens. Man kan också se genom plasten om det finns ramar med foder.

Har du täckbrädor så kan du försiktigt öppna brädorna längst ut och titta efter ramar med foder. Tyvärr är det inte så mycket man kan göra om det sitter massor med bin direkt under täckplasten och ser hungriga ut. Eventuellt kan man lägga en platta av foderdeg på ramarna och hoppas på det bästa. Trots att jag bara ger mina bin 12 kg socker på hösten har jag inte behövt stödfodra på våren. Vintrarna brukar inte vara så långa här i Mälardalen.

Stödfodra?

Efter rensningsflykten brukar det gå bra att stödfodra om samhället har brist på foder. Tänk på att mars-april är en tid då många bisamhällen drabbas av svält eftersom de förbrukar mycket foder för att mata sitt yngel.

Byt botten

När det blir varmare, minst 10 grader eller efter rensningsflykten, brukar jag byta botten. Till uppstaplingskuporna har jag alltid en botten mer än jag har kupor. Jag lyfter bort yngellådan med botten från bänken och sätter den nya botten på plats, lossar försiktigt lådan från den sarg jag har ovan botten under vintern och sätter lådan på den nya botten. Om jag glömmar att ta bort sargen får jag vildbygge på underlisten.

Den gamla botten gör jag ren om det

behövs och drar ut skivan under varroagallret. Där ligger rester av cellocken i prydliga rader och ett och annat kvalster. De brukar inte vara så många som tillkommit efter nedfallet efter behandlingen i oktober. Jag gör en anteckning i skötselkortet om mängden döda bin på botten och kvalsterantalet på skivan. Det varierar lite mellan olika samhällen. Vissa är snabba på att städa bort sina döda systrar, andra är sämre. Detta använder jag då jag väljer avelsdrottningar.

Döda samhällen?

Det kan också hända att det är iskallt under locket och inga bin syns eller hörs. Samhället kan ha dött. Under de första 27 åren som biodlare var den sammanlagda vinterdödligheten för mig färre än 10 samhällen. För fyra år sedan dog 5 av mina dåvarande 8 samhällen. Det fanns massor med mat men bara ett fåtal döda bin. Vad det var som orsakade detta vet jag inte.

Åren därefter överlevde alla utom förra året då myrorna tog död på ett och ett svagt samhälle tynade bort under försommaren.

Om samhället har dött skall du stänga flustret och gå igenom ramarna. Har det varit utsot, dvs. massor med avföring på kupväggar och ramar, kan det vara bättre att bränna ramarna än att försöka göra ren dem. Ser du insjunkna cellock på yngelramarna skall du stoppa ner en tändsticka



Kolla ynglet när tillfälle ges och kolla misstänkta hål i cellocken med en tändsticka ner i cellen. Ser det ut så här kan det vara amerikansk yngelröta. Kontakta bitillsynsman. Foto Preben Kristiansen.

och ta upp den igen. Om det följer med en illaluktande seg massa måste du kontakta tillsynsmannen. Det kan vara amerikansk yngelröta och den är anmälningspliktig.

Lokal svält

Ett samhälle kan ha dött av svält trots att det finns ramar med mat i kupan. Om det vid invintringen fanns många ramar med yngel och dessa ramar satt i mitten av kupan har bina lagt maten i ramar på båda sidor om ynglet. Det är då kanske bara tre-fyra ramar med mat där. När bina sedan bildar vinterklotet kommer det att vara på ena sidan av de tomma ramarna. Under vintern äter bina sig uppåt på de ramar de började sitta på. Om det bara var tre ramar kommer bina komma upp till överlisten innan vinterklotet löses upp. De kan då inte gå över de tomma ramarna för att komma åt den mat som hamnade på andra sidan av ynglet vid invintringen. Bara om det råkar komma en varmare period under senvintern kan bina omgruppera sig och nyttja den mat som finns på andra sidan de tomma ramarna.

Vintra in starka samhällen

Det viktigaste på hösten är att inte invintra svaga samhällen utan hellre slå ihop dem och vintra in starka samhällen. Mer om invintring kommer till hösten.



Vid svält sitter binan inkrupta i tomma celler. Foto Preben Kristiansen.

Bondprojektet

BARBARA LOCKE & INGEMAR FRIES, inst. Ekologi, SLU

Inledning

I slutet av 90-talet, etablerades en honungsbiopopulation på 150 samhällen på det gotländska Sudret i 8 olika bigårdar. Samhällena kom från Uppsala, men med drottningar som representerade alla olika raser av bin som odlas i Sverige. Till samtliga samhällen, som då var kvalsterfria tillfördes cirka 50 varroakvalster. Motivet för att etablera en isolerad biopopulation var att undersöka om kvalstren skulle utrota bina i ett nordiskt klimat när inga kvalsterbehandlingar genomförs. Samhällena fick tillgång till två lådor lågnormal och tilläts svärma efter behag och ansträngningar gjordes att via svärmfångstkupor fånga svärmar och etablera nya samhällen. Experimentet fick namnet "Bondprojektet", efter filmen "Live and let die" med Sean Connery som James Bond. En grundläggande hypotes i Bondprojektet var att bi-odlingens metoder med kvalsterbekämpning hämmar utveckling av kvalsterresistens hos bina eftersom:

1. Genom att ta bort kvalster med behandling, tar biodlarna också bort det selektiva tryck som ett naturligt urval innebär. Bara de mest kvalsterresistenta samhällena kommer att överleva och reproducera sig utan behandling och möjligen etablera ett balanserat värd-parasitförhållande.
2. Svärmning kan vara ett naturligt sätt att reducera kvalster i samhällen, eftersom en betydande del av kvalster på vuxna bin lämnar modersamhällen med svärmen. Eftersom biodling bl.a. innebär att svärmning förhindras, är denna typ av överföring av kvalster till nya dottersamhällen begränsad. Det innebär sannolikt att horisontell smittspridning (mellan samhällen inom generation) blir viktigare för parasiten i biodling jämfört med vertikal smittspridning (mellan samhällen mellan generationer) som blir naturlig i en population som tilläts svärma. Hur sjukdomsalstrare överförs mellan värddjur har stor betydelse för hur värd-parasitförhållandet utvecklas.



Bondbinas "forskningslaboratorium" vid Skåls Gård på Gotland.



Åke Lyberg med en av de första Bondsvärmar.

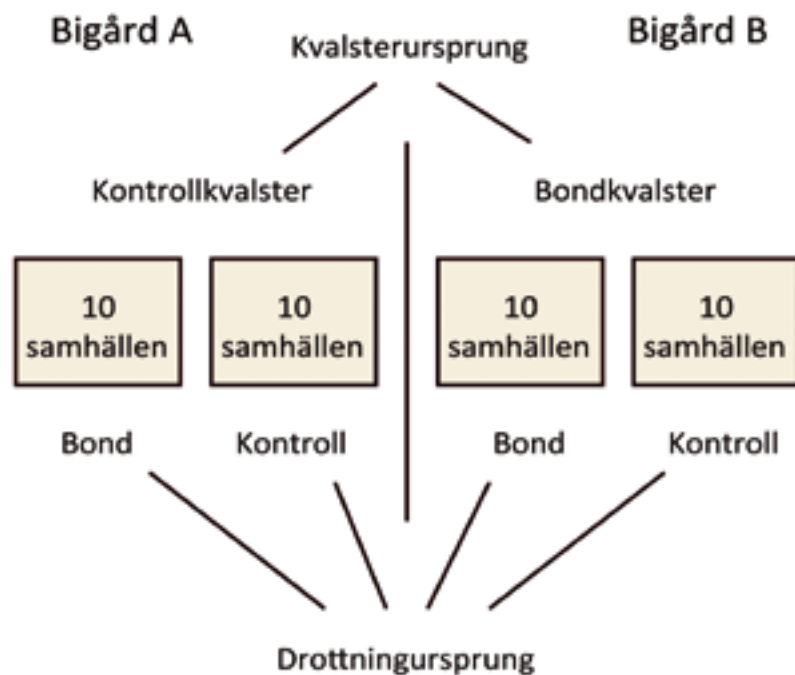
Inom de första tre åren av projektet, dog över 80 % av samhällena, de allra flesta genom kraftiga kvalsterangrepp. Några samhällen har emellertid överlevt och etablerat en subpopulation som fortfarande överlever utan behandling mot varroakvalster mer än 10 år senare. Bina i denna subpopulation har fått namnet "Bondbin". Drottningar som odlas från dessa samhällen och paras på platsen går under benämningen "Bondbrudar".

Långtidsöverlevnad trots kvalsterangrepp

Från projektets inledning har registrats om samhällena har svärmat, vinterförluster samt angreppsgrad av kvalster i yngelfria samhällen på hösten och dessutom samhällenas storlek på våren. Kvalsterangreppen ökade gradvis och ledde till dramatiska vinterförluster det andra och tredje året försöket pågick. Många av bisamhällena svärmade de första 2 åren och nya samhällen kunde etableras, men förvånande nog var överlevnaden hos svärmarna inte mycket bättre än hos moder-samhällena som svärmat. Det var alltså inte så att svärmningen verkade leda till en bättre överlevnad, något som vi trodde i försökets inledning ¹.

Registreringar på överlevande samhällen fortsatte och år 2006 var Bondbina de första bisamhällena i Europa som dokumenterat överlevt kvalsterangrepp i över sex år utan kvalsterbekämpning. Resultaten pekade mot att kvalstren inte skulle leda till total utrotning av de angripna bina även om ingen bekämpning genomfördes. Efter tredje årets förluster kunde vi registrera att kvalsterangreppen på hösten gick ner, att vinterförlusterna avtog, och att några samhällen blev så starka att de kunde börja svärma ².

En förbättrad överlevnad efter de inledande förlusterna tyder på att en adaptiv process skett hos bina, kvalstren, eller hos



Schematiskt diagram av experimentets utformning använt för att bestämma om Bondbinas överlevnad berodde på anpassningar hos varroakvalstren eller hos bina.

båda, genom naturligt urval. Vad vi kunde registrera var utvecklingen av ett värd-parasit förhållande som leder till överlevnad både hos bina (värderna) och hos kvalstren (parasiten). Två viktiga frågor återstod emellertid att besvara:

1. Är den observerade anpassningen beroende på att bina utvecklat resistens eller är det kvalstren som har anpassat sig till att vara mindre skadliga, eller både och?
2. Vilka egenskaper hos Bondbina eller hos kvalstren är ansvariga för att binas överlevnad förbättrats?

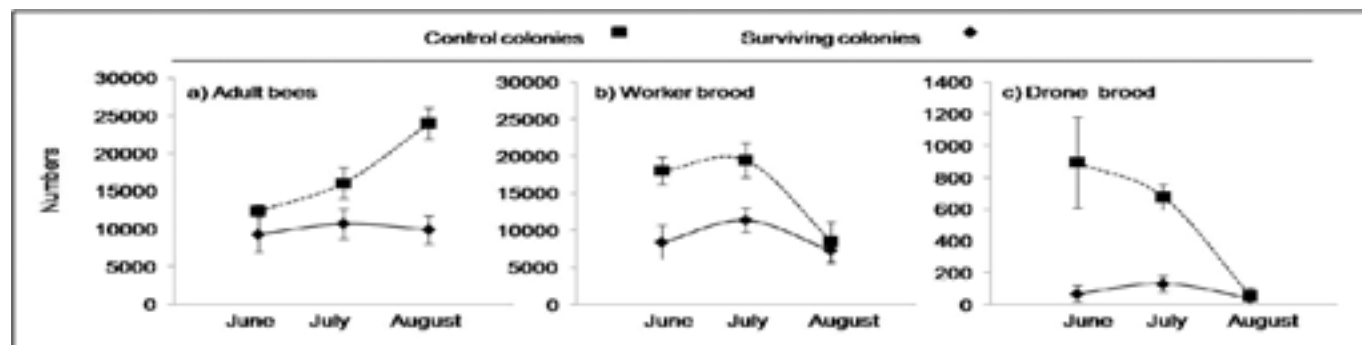
Bin eller kvalster?

För att besvara frågan om det var bina, kvalstren eller båda som förändrats genom det höga selektionstrycket genomfördes ett experiment 2007 där kvalster från Bondbina överfördes till kontrollsamhällen

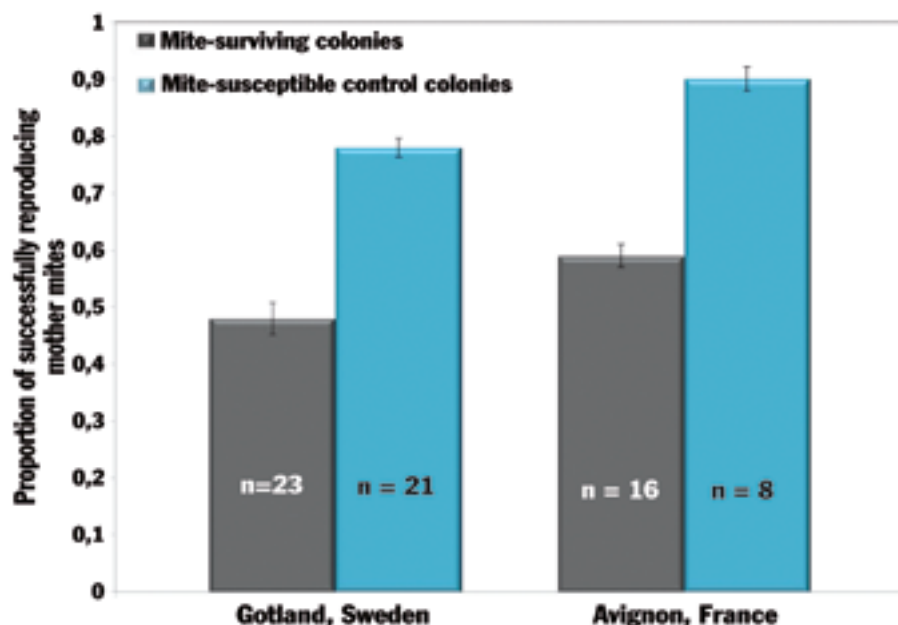
och kvalster från kontrollbin (samhällen där kvalster bekämpas) överfördes till Bondbin. Syftet var att undersöka hur kvalsterpopulationen med olika bakgrund tillväxte i bisamhällen med olika genetisk bakgrund. Resultatet blev att kvalsterpopulationens tillväxt var 82 % lägre i Bondbina oberoende av om det var kvalster från kontrollbin eller från Bondbin ³. Slutsatsen är att överlevnaden hos Bondbina är beroende av egenskaper hos bina och i mindre eller ingen utsträckning hos kvalstren. Slutsatsen av detta experiment stöds ytterligare av det faktum att varroakvalster i Europa generellt har en mycket liten genetisk variation, något som begränsar förmågan till anpassning.

Egenskaper hos Bondbina

Nästa steg i att förstå hur Bondbina kan överleva med kvalsterangrepp var att iden-



Den genomsnittliga samhällsstorleken från sommaren 2008 av Bondbina (surviving colonies) och en grupp av obesläktade samhällen (control colonies). Taget från Locke & Fries (2011).



Den genomsnittliga reproduktiva framgången hos kvalster i Bondbina jämfört med bipopulationen i Avignon, som också överlevt utan varroabekämpning. Taget från Locke et al. (2012).

tifiera egenskaper som kan vara inblandade i resistens eller tolerans mot kvalster. Under 2008 och 2009 genomfördes därför en undersökning av Bondsamhällen för egenskaper som har kopplats till, eller föreslagits vara viktiga, för kvalsterresistens. Studien jämförde egenskaperna hos både Bondsamhällen och kontrollsamhällen. Resultaten visade att Bondbina inte hade bättre utrensningssivert eller skadade kvalster i högre utsträckning än kontrollsamhällen och inga skillnader kunde observeras mellan ynglets attraktivitet mellan grupperna. Kvalsterpopulationens tillväxt var emellertid betydligt lägre i Bondsamhällena än i kontrollsamhällena. Vidare var Bondbi-samhällena betydligt mindre och hade lägre yngelproduktion jämfört med kontrollsamhällen⁴.

Genom detaljerade undersökningar av kvalstrens reproduktion i enskilda celler framträdde ytterligare en bild som tydligt skiljde Bondbin från kontrollbin. Den viktigaste upptäckten var att kvalstrens reproduktionsförmåga var reducerad i Bondsamhällena. Framgångsrik reproduktion leder till produktionen av minst en parad dotter per cellangrepp. Moderkvalster som inte lägger ägg, eller lägger ägg för sent för att de skall hinna utvecklas tillräckligt för könsmognad, eller som inte producerar någon hane, eller där avkomman dör i förtid, leder till lägre populationstillväxt hos kvalstren. Alla de egenskaperna var mer frekventa hos Bondbina jämfört med kontrollbin⁴.

Genetiska analyser

Kollegor på Martin Luther universitetet i Halle, Tyskland har fått tillgång till Bondbin och undersökt genomet hos drönarpuppor med eller utan reproducerande kvalster för att lokalisera s.k. quantitative trait loci (QTL) med mikrosatellitmarkörer. De kunde identifiera målområden på 3 kromosomer som verkar vara med och påverka kvalsterreproduktionen⁵. Denna studie syftade till att kunna använda identifierade QTLs för urval med hjälp av genetiska markörer i avelsprogram för kvalsterresistens, men genetiken i denna egenskap är komplicerat och ett sådant redskap kommer att kräva ytterligare studier.

Jämförelse med andra bipopulationer som överlever med kvalster

Andra populationer av honungsbin har senare identifierats i Europa som överlever med varroakvalster under lång tid utan bekämpning. Ett exempel är i Avignon, Frankrike där en samling av övergivna och förvildade samhällen rapporterats överleva med varroa i över 15 år utan kvalsterbehandlingar. Under 2009 och 2010 har vi undersökt kvalstrens reproduktion i denna population och fann att kvalstrens reproduktiva framgång var reducerad med 30 % jämfört med kontrollsamhällena, en minskning som är mindre, men ändå betydande jämfört med vad som observerats hos Bondbina. Båda populationerna har upplevt liknade selektionstryck av kraftiga

kvalsterangrepp och har kunnat utveckla egenskaper som reducerar kvalstrens reproduktion och därmed begränsa kvalsterpopulationens tillväxt. Eftersom det hos bina i Frankrike i första hand rörde sig om en förhöjd andel infertila kvalster kan det vara andra genetiska förändringar som leder till bättre överlevnad jämfört med bina på Gotland⁶.

Ärftlighet för minskad kvalster reproduktion

För närvarande undersöker vi ärftligheten av egenskapen att undertrycka kvalsterreproduktion. Samhällen har etablerats med drottningar som har inseminerats med drönare för att producera följande 4 kombinationer (drottning x drönare): Bond x Bond; Kontroll x Bond; Bond x Kontroll; Kontroll x Kontroll. Våra preliminära resultat tyder på att egenskapen är i högsta grad ärftlig eftersom kvalstrens reproduktion minskar i alla kombinationer som innehåller antingen en Bonddrottning eller en Bonddrönare. Även om egenskapen är genetiskt för komplex för att använda QTL-markörer vid selektion, verkar det som om avel för egenskapen inte skall vara omöjlig, eftersom resultaten så här långt pekar mot att den är dominant då den uttrycks i hybridkombinationer både med drottningar och med drönare från Bondbina.

Idag

Idag består Bondbina av ett trettiootal samhällen, med ett tiotal lokaliserade isolerat på en parningsplats. Fram till 2008 fick bina klara sig bäst det gick. Därefter har överlevnadsdelen av projektet avslutats och vi har gjort kontrollerade avläggare för att hålla ett visst antal samhällen. Trots att parningsplatsen ligger isolerat längst ute på Näsudden kanske det finns något genetiskt inflytande utifrån, eftersom vi inte ser grava inavelsproblem. Bondbina är inte aggressiva, men samhällena är oftast små och producerar inte mycket honung. På hösten ser de ofta inte ut att vara tillräckligt starka för att överleva vintern, men på någon sätt lyckas de övervintra ändå. Även om reducerad kvalsterreproduktion verkar vara en ärftlig egenskap har bina andra produktionsegenskaper som sannolikt gör dem mindre lämpliga för biodlingen generellt. Av den anledningen är vi nu intresserade av om det går att genom korsningsavel använda friparningar som produktionssamhällen, göra urval för pro-



Fält med lavendel nära den bipopulation i Avignon som överlevt utan varroabekämpning.

duktionsegenskaper hos dessa och para tillbaka avkomma från de bästa drottningarna med Bondbin. Åke Lyberg på Skåls och Erik Johansson på Snevide har påbörjat ett sådant försök. Fungerar det kan ett avelsprogram byggas upp som kombinerar kvalsterresistens med positiva produktionssegenskaper. Vi undersöker också för närvarande om Bondbina har utvecklat något motstånd mot de virusinfektioner som är förknippade med Varroa.

Försöket i sin helhet visar att det finns genetiska skillnader för kvalsterresistens hos svenska bin och att det i det aktuella fallet rör sig om ärftliga egenskaper. Vi tror att biodlingen på sikt har mycket att vinna på om biodlarna registrerar kvalsterpopulationens tillväxt i olika samhällen, och på så vis kan identifiera samhällen med ökad resistens, och etablera små populationer med resistent bisamhällen som sedan kan användas för avelsändamål.

Tack

Åke Lyberg har varit en förutsättning för Bondprojektet. Hans stöd med att tillhandahålla infrastruktur och all annan hjälp under åren är mycket uppskattad. Vår största finansiella supporter för Bondprojektet har varit det EU-finansierade nationella programmet för produktion och saluföring av honung genom Jordbruksverket. Projektet har uppmärksammat internationellt och bidragit med kunskap i två europeiska samarbetsprojekt, BEE SHOP och BEE DOC.

Bondprojektet referenser

De referenser som har ett DOI-nummer är fritt tillgängliga på nätet om man söker på det numret. Övriga referenser kan beställas från författarna.

1. Fries I., Hansen H., Imdorf A., Rosenkranz P. (2003) Swarming in honey bees (*Apis mellifera*) and *Varroa destructor* population development in Sweden. *Apidologie* 34: 389-397.
2. Fries I., Imdorf A., Rosenkranz P. (2006) Survival of mite infested (*Varroa destructor*) honey bee (*Apis mellifera*) colonies in a Nordic climate. *Apidologie* 37: 564-570.
3. Fries I., Bommarco R. Possible host-parasite adaptations in honey bees infested by *Varroa destructor* mites. *Apidologie* 38: 525-533.
4. Locke B., Fries I. (2011) Characteristics of honey bee colonies (*Apis mellifera*) in Sweden surviving *Varroa destructor* infestation. *Apidologie* 42: 533-542.
5. Behrens D., Huang Q., Gessner C., Rosenkranz P., Frey E., Locke B., Moritz R.F.A., Kraus F.B. (2011) Three QTL in the honey bee *Apis mellifera* L. suppress reproduction of the parasitic mite *Varroa destructor*. *Ecology and Evolution* 1: 451-458. DOI: 10.1002/ece3.17.
6. Locke, B., Le Conte, Y., Crauser, D., Fries, I. (2012) Host adaptations reduce the reproductive success of *Varroa destructor* in two distinct European honey bee populations. *Ecology and Evolution* 2: 1144-1150. DOI: 10.1002/ece3.248.

Förtjänt biodlare får utmärkelse

Ingemar Åberg, sedan många år ordförande i Sigtunaortens biodlarförening, har tilldelats Kungliga Patriotiska Sällskapets medalj i silver för framstående insatser inom svensk biodling. Ingemar är biodlare sedan 1956 och verkade som bitillsynsman 1970-1979. Som aktiv i Buckfastklubben och med försäljning av ett stort antal drottningar har han medverkat till att svenska biodlare har tillgång till både hanterbara och produktiva bin. Ingemars kurser för biodlare med kringverksamhet har medverkat till en positiv utveckling av biodlarkåren lokalt. Av speciell betydelse för undertecknad har Ingemars insatser som försöksvärd tjänat. Med minutiös noggrannhet har försöksprogram med allt från cellstorlek i vaxet till olika behandlingsmedel med organiska syror genomförts på ett i alla delar utmärkt sätt. Därigenom har Ingemar medverkat till hur rådgivningen till svenska biodlare kring varroakvalster fått sin utformning.

Ingemar Fries



Bikungens barn

BÖRJE BLOMSTER

Min gammelmyster Hildur Nilsson lämnade mig manuskriptet till sitt föredrag på lärarseminariet 1920 något år innan hon dog vid 95 års ålder. Hon var född 1900 i byn Buskhult (numera i Markaryds kommun), Hinneryds socken i Kronobergs län. Jag hade just skaffat bin och hon tyckte nog det passade att jag fick manuset.

Hennes far Nils Larsson var den största biodlaren (han kallades bikungen) i socknen och hade t o m bipaviljong, vilket var mycket ovanligt på den tiden. Hildurs biintresse härrör från faderns biodling som hon hänvisar till i sitt föredrag. Hennes bror John Nilsson övertog deras barndomshem och fortsatte med biodling fram till han var nästan 100 år.

borje.blomster@vgregion.se

Föredrag när jag gick på seminariet

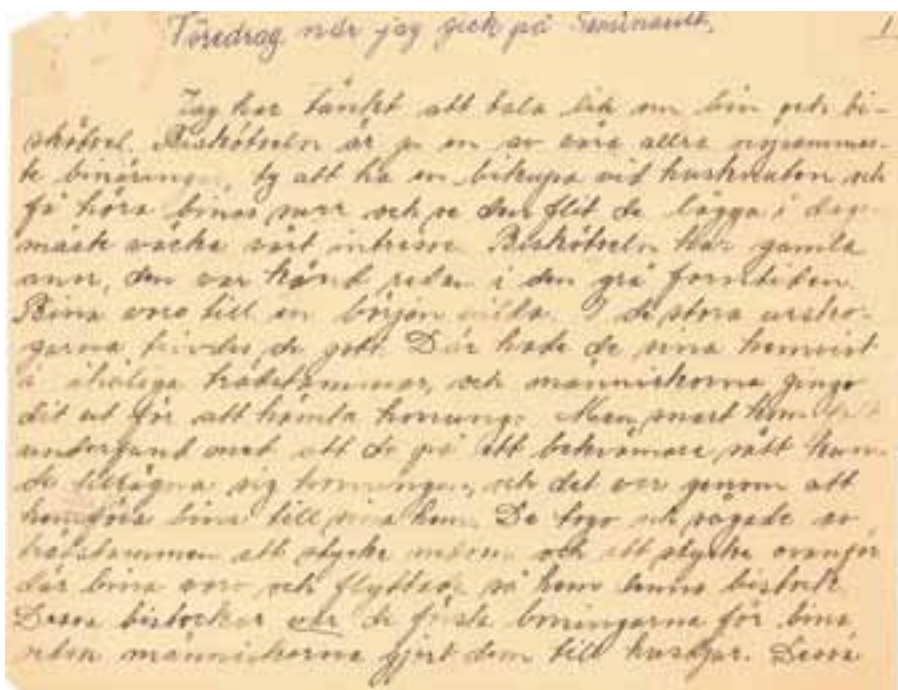
Hildur Nilsson

Jag har tänkt att tala lite om bin och biskötsel. Biskötseln är ju en av våra allra nöjsammaste binärningar, ty att ha en bikupa vid husknuten och få höra binas surr och se den flit de lägga i dagen måset väcka vårt intresse. Biskötseln har gamla anor, den var känd redan i den grå forntiden. Bina voro till en början vilda. I de stora urskogarna trivdes de gott. Där hade de sin hemvist i ihåliga trädstammar, och människorna gingo dit ut för att hämta honung. Men snart kom folk underfund med att de på ett bekvämare sätt kunde tillägna sig honungen, och det var genom att flytta bina till sina hem. De togo och sågade av trädstammen ett stycke nedom och ett stycke ovanför där bina voro och flyttade så hem denna bistöck. Dessa bistöcker var de första boningarna för bina, sedan människorna gjort dem till husdjur. (sid 1)

...
(sid 15) Det är mycket intressant att studera bina, och jag önskar att jag någon gång som lärarinna får en fast plats, så jag kan skaffa mig en bikupa.

Höbäringsbild från 1920-talet. Från sonen John Nilsson som tog över gården, Hildur Nilsson född 1900, dotterdottern Margit, fadern och bikungen Nils Larsson, två okända damer och modern Leotina Larsson.

Nils Larssons bipaviljong står kvar än idag, men för närvarande utan bin.



Hildurs 15 sid handskrivna föredrag, bär första sidan.



Bikupor i Nils Larssons trädgård på 1920-talet. Från vänster Nils Larsson, dotterdottern Margit och bustrun Leotina.



Nordbiprojektet på väg framåt

INGVAR ARVIDSSON, projektledare

Efter mer än 20 år av framsteg i arbetet med att rädda och utveckla det nordiska biet, är antalet samhällen med nordiska bin i dag ändå inte imponerande stort.

Men med det utgångsläge vi hade, handlade det inte om att rusa fram och åstadkomma något snabbt. Det var som att tända en brasa med en liten tändsticka. Den kan blåsa ut och då ligger man risigt till om det är den sista. Utgångsläget var helt enkelt så prekärt, att många trodde det var för sent att rädda det nordiska biet i Sverige. Det var det inte, men ett envist och långsiktigt arbete var vad som krävdes. Betydligt mera omfattande än vad vi i den första ledningsgruppen då insåg.

Vi har idag ett nordiskt bi som väcker ett allt större intresse även utanför landets gränser. Det är ju det bi som under 10 000 år utvecklades och selekterades av klimat och dragförutsättningar. Dessa förutsättningar gäller ju än idag, förutom att vissa grödor införts som det nordiska biet inte hunnit anpassa sig till. Det börjar sin väruveckling senare än det italienska, men växer mycket starkt i maj-juni, vilket är en anpassning till hallondraget, som är det viktigaste draget i stora delar av landet. Det behåller bistyrkan över ljungraget och just på ljung är det ett suveränt bi.

Under 1900-talet då införseln av sydliga biraser var omfattande spreds illasinnade och osanna rykten om det nordiska biet, som fortfarande är i omlopp. Det var främst att det skulle vara ett aggressivt bi, vilket motiverades med att gula bin blev allt aggressivare ju mera mörkt inslag de friparade generationerna uppvisade. Det samma gällde de mörka bin som fick inslag av gult. Dessa blev också aggressiva och svårhanterliga. Det som kallades nordiskt bi var ofta ett mörkt bi med diverse inslag av andra raser. Det var inget trevligt bi.

Vägen fram till ett lätthanterligt, fromt och produktivt nordiskt bi började med



En typisk nordisk drottning som nyss börjat lägga ägg i parningskupan.

att försöka finna de rester som fortfarande fanns kvar. Genom vingindexmätning sällades vetekornen ut från agnarna och avelsarbetet kunde sätta fart. Efter mer än 20 år har vi hunnit en bra bit på vägen tack vare engagerade biodlare över hela landet. De bästa förutsättningarna har vi norrut, där det är lättare att skapa renparningsområden. Ett nordbireservat bildades först i norra Jämtland där det fanns mycket av gott nordiskt material kvar. Renparningsområden har sedan etablerats i norra Värmland, samt på flera platser i Västerbotten och Norrbotten. Nya områden håller på att skapas i södra Jämtland och i Medelpad. Dessutom har vi etablerat genpools på Holmön utanför Umeå och Utö i Stockholms skärgård.

Våra närmaste planer är att skapa fler renparningsområden och genpools. Det är en nödvändighet att säkra avelsmaterialet i områden där vi inte riskerar inblandning av andra raser. I dessa områden bedriver vi parning enligt Svensk Biavels modell med minst 15 drönarsamhällen av minst 5 olika ursprung. Detta ger ett robustare och produktivare bruksbi jämfört med parning där drönare med snäv gene-

tisk bas används, vilket är fallet på en parningsstation. På vår parningsstation Lurö i Vänern kan vi para in speciella egenskaper som t.ex. varroatolerans. Båda parningsmodellerna behövs i ett avelsarbete.

En annan del av projektets arbete är information inom nordbigruppen och ut till biodlarkollektivet och till myndigheter. Vi måste involvera fler och fler i vårt spännande arbete och vi måste visa andra biodlare hur vi arbetar och upplysa om det nordiska biets ofta okända kvalitéer. Vi har ofta besök i våra bigårdar och till Lurö välkomnar vi årligen alla intresserade till en informativ och härlig dag på en underbar ö.

Det finns mer information på vår hemsida www.nordbi.org eller också får du det genom att gå med som medlem för en hundring på Projekt NordBi Plusgiro 6257144-3. Som medlem får man 2 nummer av tidningen NordBi-Aktuellt per år. Där finns utförligare information om vårt arbete. Tidningen finns också att hämta på vår hemsida. Välkomna!



Vad har nationella honungsprogrammet gjort för dig?

JACKIS LANNEK, Jordbruksverket

Vet du om att vi i Sverige har ett nationellt honungsprogram som syftar till att förbättra villkoren för produktion och saluföring av honung? Vet du att vi i Sverige under senare år satsat fem miljoner kronor årligen på åtgärder som gynnar svensk biodling?

Om du inte känner till det nationella honungsprogrammet är du i gott sällskap. Ungefär hälften av tillfrågade biodlare vet inte vad det nationella honungsprogrammet är. Här får du en orientering om nationella programmet, NP.

Möjligheten för Sverige och andra länder att inrätta ett nationellt honungsprogram, NP, regleras i en EU-förordning¹. Hela det regelverket är till för att den EU-gemensamma marknaden för jordbruksprodukter ska fungera väl och utvecklas. Just NP ska syfta till att förbättra de allmänna villkoren för produktion och saluföring av biodlingsprodukter. Varje land bestämmer själva om de vill inrätta ett NP. Varje land måste också delfinansiera programmen med 50 %. Programmen löper på tre år och nu 2013 är vi inne på det sista året i en sådan treårsperiod.

Hur tas programmet fram?

Under förutsättning att det finns en politisk vilja att ha ett nationellt program, så kan Jordbruksverket ta fram ett förslag till treårigt nationellt program. Det är ett krav att NP ska utarbetas i nära samarbete med branschorganisationer och kooperativ inom biodlingen. Till Jordbruksverkets hjälp finns en referensgrupp för biodling och pollinering. I den gruppen finns representanter för SBR, Biodlingsföretagarna, Svensk Biavel, SLU, LRF, länsstyrelsernas bitillsynsansvariga, bitillsynsmän-



En kurs i Örebro. Det finns nybörjarkurser, kurser för att sälja honung. Det finns kurser i att avla bättre bin och det finns avelsverksamhet för att erbjuda bättre bin, både skördemässigt, temperamentsmässigt och mer motståndskraftiga mot parasiter och sjukdomar. Detta är bara några exempel på vad NP-pengar används till.

nen och Sveriges frö- och oljeväxtodlare med. Bihälsokonsulenterna sitter med på eget mandat. Förslaget till program kan också skickas ut direkt till olika relevanta organisationer för att samla in synpunkter och förslag.

Ett viktigt underlag i det nationella programmet är också en beskrivning av strukturen inom biodlingssektorn. Det ska finnas data om både svensk produktion och saluföring av biodlingsprodukter. Uppgifter om antal bisamhällen i landet ska presenteras. Denna siffra är viktig, eftersom pengarna som EU avsätter för de nationella honungsprogrammen fördelas i förhållande till hur många bisamhällen det finns i varje land. Dessa uppgifter kommer för nästa nationella program att tas



från vad biodlarna rapporterar in till länsstyrelserna. Eftersom det sannolikt sker en underrapportering finns risken att Sverige får mindre pengar att röra sig med inom nästa treårsperiod.

När det finns ett förslag till ett nytt treårigt nationellt program skickar Jordbruksverket det till Landsbyggsdepartementet, som efter behandling i sin tur skickar det till Europeiska Kommissionen. Deadline för detta är den 15 april. Kom-

missionen tar sedan ställning till om de ska delfinansiera Sveriges program och i så fall med hur mycket. Tyvärr tar det ofta lång tid innan beslut kommer och senast det begav sig hann hela sommaren gå.

Vad har pengarna gått till hittills?

I Sverige har vi under åren haft en enighet om att det bästa sättet att använda NP-pengarna är att genomföra projekt och verksamhet som kan gynna många, så kallade kollektiva åtgärder. Det skulle bli väldigt mycket administration och låga summor om pengarna skulle användas som direktstöd till biodlare och andra.

Den tidning du läser i nu är delfinansierad av NP-pengar, precis som Biodlingsföretagarnas tidning Gadden. Både yrkesbiodlarkonferensen och SBRs konferens Allt om bin är delfinansierade av NP-medel. Bihälsokonsulentens lön är i sin helhet finansierad med NP-medel. Det är förklaringen till att bihälsokonsulenten ska vara till nytta för alla biodlare, oavsett biodlarnas organisatoriska hemvist.

Mycket av den forskning som SLU har bedrivit på honungsbin och som de ofta skriver om i Bitidningen är finansierad av NP-medel.

Svensk Biavels verksamhet finansieras också av NP-medel och mycket av avelsarbetet i övrigt stöts delvis också av NP-medel.

På Jordbruksverkets webbsida, på fliken Djur och under rubriken Bin och humlor, finns det sammanställningar över vilka projekt som åren 2012 och 2013 beviljats medel ur nationella programmet.² Jordbruksverket arbetar också på en lösning för att det ska vara möjligt att ta del av rapporter över genomförda projekt via verkets webbsida.

Noter

- 1 Rådets förordning (EG) nr 1234/2007 av den 22 oktober 2007 om upprättande av en gemensam organisation av jordbruksmarknaderna och om särskilda bestämmelser för vissa jordbruksprodukter ("förordningen om en samlad marknadsordning")
- 2 www.jordbruksverket.se -> Djur -> Bin och humlor -> Nationella Programmet.



Pollineringsverksamheten och kunskapen om nyttan som bina gör skall utvecklas för alla inblandades bästa.

Vad kan man få stöd för?

Det finns vissa begränsningar, som det nationella honungsprogrammen måste hålla sig inom. De åtgärder som får finansieras med NP-pengar ska kunna inrymmas i någon av grupperna nedan. För varje grupp beskrivs också motiven till varför det är möjligt att ge stöd inom respektive grupp.

- a) Tekniskt stöd till biodlare och grupper av biodlare. Syftet är att höja effektiviteten inom produktion och saluföring genom användande av den bästa tekniken. Kurser och andra utbildningsåtgärder riktade till biodlare m.fl. handlar framför allt om områden som biavel, förebyggande åtgärder mot sjukdomar, villkor vid insamling, förpackning, transport och saluföring av honungen.
- b) Bekämpning av varroakvalster och dess följsjukdomar. Syftet är att minska kostnader för behandling av bisamhällen, eller att en del av dessa kostnader ersätts. Varroakvalster kan inte utrotas fullständigt och behandling av bisamhällen med godkända produkter (som inte lämnar rester i honungen) är därför viktigt för att minska förluster av bisamhällen. En möjlighet för ekonomiskt stöd har bedömts vara nödvändigt för att förhindra att otillåtna produkter mot varroakvalster används eller att behandlingen blir ineffektiv. Enskilda länder skulle alltså kunna välja att alla registrerade biodlare kan ansöka om ekonomisk kompensation för de merkostnader som är kopplade till bekämpning av varroakvalster.
- c) Rationalisering vid flyttning av bisamhällen. Den här åtgärden syftar till att förvalta flyttungsverksamheten inom EU och att iordningställa områden som kan ta emot många bisamhällen under blomningstiden. En loggbok över flyttningar, investeringar i utrustning och utarbetande av kartor över honungsproducerande områden kan vara sådana åtgärder som är stödberättigade.
- d) Åtgärder till stöd för laboratorier som utför fysikalisk-kemiska analyser av honungen. Åtgärderna i den här gruppen syftar till att förbättra saluföringen av honung. Finansiering av analyser av honungens fysisk-kemiska egenskaper mot bakgrund av t.ex. botaniskt ursprung gör det möjligt för biodlarna att få uppgifter om den insamlade honungens kvalitet och därmed att på ett bättre sätt föra ut sin produkt på marknaden.
- e) Stödåtgärder för utökningen av de minskande bibestånden i gemenskapen. Den här åtgärden gör det möjligt att finansiera verksamhet som främjar produktion av drottningar eller inköp av bisamhällen och att kompensera förluster av bin.
- f) Samarbete med organisationer som är specialiserade i genomförandet av programmen för tillämpad forskning inom biodlingssektorn och om biodlingsprodukter. NP är inte tänkt att finansiera t.ex. veterinär forskning, eller grundforskning över huvud taget. Däremot finns det en möjlighet att ta med särskilda projekt för tillämpad forskning om förbättring av honungskvaliteten och för att sprida resultaten av sådan forskning. Det skulle kunna bidra till ökade inkomster för producenterna.

Histonkod funnen hos *Apis mellifera*

SUSANNA KIVLING

Brittiska och australiensiska forskare har funnit att även honungbin har en så kallad histonkod som indirekt styr hur dess celler utvecklas.

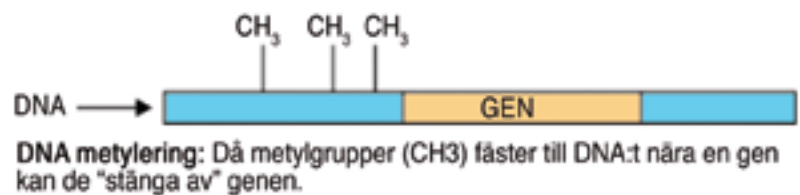
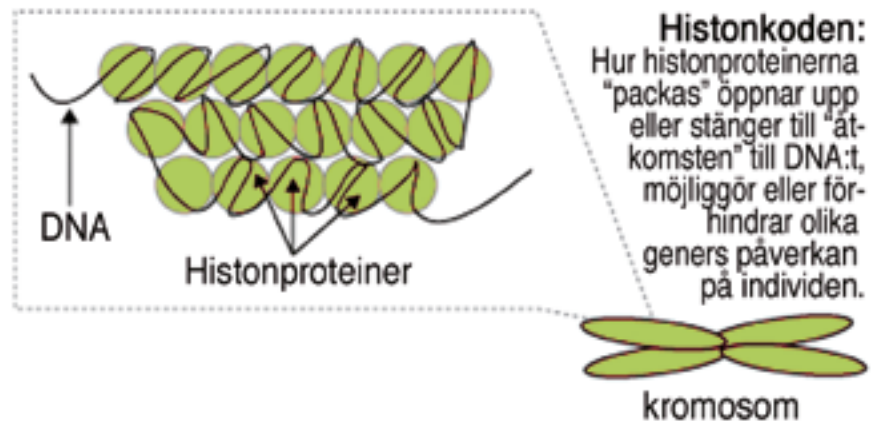
Histonerna är de proteiner som DNA är upprullat runt i kromosomen. Histonkoden kan påverkas av diet och faktorer i miljön och forskarna tror att dessa histonförändringar kan vara en del i den process som bestämmer hur en larv ska utvecklas till att bli arbetsbi eller drottning.

"Utvecklingen av olika bin från samma DNA hos larven är ett av de tydligaste exemplen på epigenetik i verksambet – mekanismer som går utöver den grundläggande DNA-sekvensen," säger Mark Dickman, University of Sheffield.

Epigenetik förklaras enklast som förändringar i genuttrycket som inte beror på mutationer i DNA. Genom att "sätta på" och "stänga av" olika gener kan fenotypen ändras. Peter Becker (professor i molekylärbiologi, München, Tyskland) förklarar:

"För att informationshanteringen i cellkärnan ska fungera måste den genetiska informationen vara mycket, mycket tätt packad i genomet. Samtidigt finns det genetisk information som måste vara igång och aktiv hela tiden, t.ex. bushållningsgener. Så epigenetik är lite grand som informationshantering i hemmet – sådant som du behöver dagligdags stuar du aldrig undan, men dina gamla skrivbästen från skoltiden har du nerpackade i lådor på vinden."

Epigenetiska förändringar kan bero på en rad olika saker som förändringar i miljön, diet och åldrande. De är reversibla modifieringar av arvsmassan som sker utan att förändra DNA-sekvensen. Det finns olika epigenetiska mekanismer, de



Epigenetiska förändringar är ärftliga men reversibla, som beror av miljön. Bina anpassar sig inte enbart pga förändringar i genomet utan också genom förändringar i hur det uttrycks. Hur påverkar det vårt avelsarbete och förståelsen av det, t ex flytt av bin som anpassats i ett område till ett annat? <http://sv.wikipedia.org/wiki/Epigenetik>

mest kända är DNA-metylering och olika typer av histonmodifieringar.

Strukturen på histonerna kan ändras genom en rad olika processer. Dessa processer påverkar hur lättåtkomliga generna är och gör att genuttrycket ändras. Man har hittat 23 olika sådana histonmodifieringar hos honungsbina.

Dr Paul Hurd från Queen Mary's School of Biological and Chemical Sciences är en av forskarna bakom studien. Han menar att resultaten från studien kan leda till ökad förståelse för hur kemikalier och pesticider påverkar bin.

"Genom att studera effekterna av diet och i synnerhet kemikalier på histonkoden under biets utveckling och på biets beteende, kan vi kanske identifiera hur vissa bekämpningsmedel bidrar till bidödligheten," säger han.

Professor Ryszard Maleszka från Australian National University tillägger:

"Vi måste verkligen börja se bortom klassisk genetik för att förstå flera av de aktuella problem som honungsbina står inför, inklusive Colony Collapse Disorder."

Författarna till artikeln heter Mark J. Dickman, Robert Kucharski, Ryszard Maleszka och Paul J. Hurd. Artikeln, "Extensive histone post-translational modification in honey bees" kommer att publiceras i februari i "Insect Biochemistry and Molecular Biology" (Volume 43, Issue 2).

susanna@kivling.com





Ta referensprover! Etikettpriserna justeras. Överväg Sigill Biodling!

I kvalitetskommittén jobbar vi med att skapa bra förutsättningar för att du som biodlare ska få goda möjligheter att producera och sälja din honung.

Vi får hela tiden hjälp av observanta biodlare i förslag till justeringar våra skrivningar i våra bestämmelser. Vi är tacksamma för dessa och tar dem i beaktande då vi årligen uppdaterar dessa dokument.

En sak vi har observerat och kommer att införliva i framtida dokument är att du alltid borde spara referensprov på de tappningar på burk du gör. Dels för att det kan vara bra att jämföra med om någon kund kommer med en burk och vill klaga men kanske i första hand då du levererar din honung till någon annan för burkning eller

till försäljning. Detta är det enda sättet du har att bevisa hur din honung såg ut om det skulle uppkomma en tvist med uppköparen/tapparen. Det har under året förekommit några sådana diskussioner där det hade varit till stor hjälp för biodlaren om referensprov hade funnits.

Så ta det som vana, spara alltid referensprover, så länge det finns honung kvar av det aktuella partiet.

Vi har också gjort en genomgång av prisställningen på våra etiketter för att se till att de faktiskt bär sina egna kostnader. Vi har inte höjt dessa priser på åtminstone 15 år och efter vår genomgång ser vi att det behövs en liten höjning i dagsläget samt att vi från och med årsskiftet måste ta ut moms på etiketter. Så en liten höjning blir det trots allt.

Vi har också på vårt ansvar att se över priserna på EAN-koderna, och där har vi sett att den engångsavgift som tidigare har



tagits ut inte på långa vägar täcker de årliga kostnader vi har för anslutningen till systemet. Här kommer att göras en justering.

Vår mesta tid har vi dock lagt på inkörning av Sigill Biodling och vår målsättning är att vi på riksförbundet i april ska presentera ett färdigt koncept och att vi under sommaren ska komma igång med att ta in nya biodlare i systemet. Att vara ansluten till ett externt kvalitetskontrollsystem blir allt mer nödvändigt och vi får ständigt in rapporter från biodlare som blivit stoppade när de kommit med honung till sin lokala affär. Nu har vi snart en färdig lösning för dig som har mött just detta och för dig som skulle vilja utöka din försäljning blir detta ett naturligt steg i ditt kvalitetsarbete.



Nordisk honung antibakteriell!

Finsk honung har undersökts avseende antibakteriella effekter. Honung från säl, ljungröt och bovete hade tillväxthämmande effekter på *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Staphylococcus aureus* och meticillin-resistenta *S. aureus*. Detta är den första rapporten om antimikrobiell aktivitet hos finsk monofloral honung mot streptokocker och stafylokocker. Sannolikt också första gången som antibakteriell effekt visats av honung mot den bakterie som orsakar lunginflammation, hjärnhinneinflammation och öroninflammation, *Streptococcus pneumoniae*. 60 %-ig, 40 %-ig och 20 %-ig honungslösning användes. Högsta effekt hade de två starkaste lösningarna. Sannolikt är det flera olika orsaker till effekterna.

Eftersom varmt honungsvatten ofta används som medel mot halsont och hosta, testade man att värma upp honung till 68°C i 15 min. Även efter detta fanns signifikativ effekt kvar.

Red

Studien publicerades online 27 dec 2012 och finns att läsa här: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apm.12039/full>

EU-kommissionen vill stoppa neonicotinoider

För att minska bidöden vill EU-kommissionen att medlemsländerna under två år stoppar användningen av växtskyddsmedel som innehåller neonicotinoider. EU:s myndighet för livsmedelssäkerhet, EFSA, har nyligen fastslagit att neonicotinoider är en viktig faktor till den omfattande bidöden i världen. Det gäller tre bekämpningsmedel som används på solrosor, raps, majs och bomull, enligt EU:s talesman i frågan, Frederic Vincent. Det är de grödor som är mest attraktiva för bin. Det gäller inte grödor som inte är så attraktiva för bin och inte för grödor som säs på hösten.

Red

Källa: <http://www.agprofessional.com/news/EU-may-ban-some-neonicotinoid-pesticide-uses-190085851.html>



Vinterförlusterna 2011-2012 i Danmark, Norge och Sverige

PREBEN KRISTIANSEN, Bihälsokonsulent;
BJÖRN DAHLE, Norges Birøkterlag;
FLEMMING VEJSNÆS,
Danmarks Biavlerforening

Förluster av bisamhällen har de senare åren fått mycket uppmärksamhet, inte bara bland biodlare, men också i media.

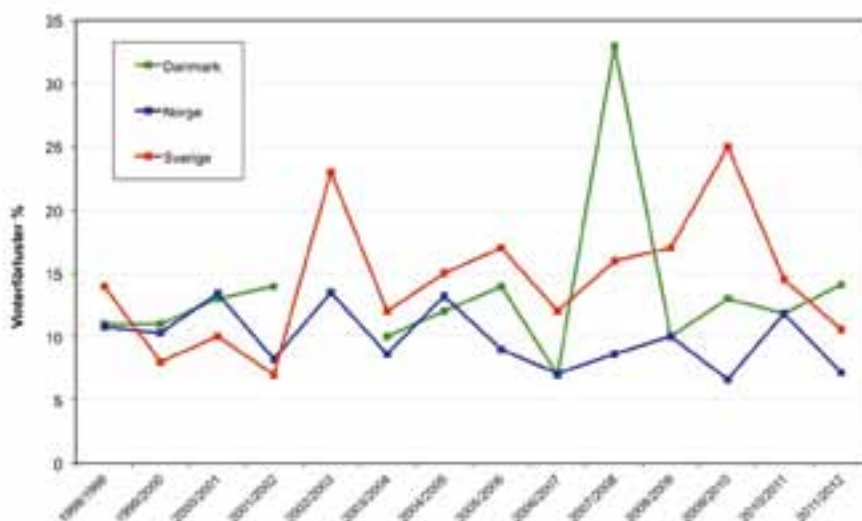
De stora förlusterna som förekommit i USA och i en del europeiska länder var orsaken till att ett nätverk av forskare och rådgivare etablerades 2007. I nätverket som kallas COLOSS (Prevention of honey bee COLony LOSSes) ingår drygt 300 deltagare från mer än 60 länder. Syftet med nätverket är att undersöka orsakerna till de stora förlusterna och vad som kan göras för att motverka dem. En av grupperna i nätverket har arbetat med att utveckla och genomföra undersökningar för att få fram bra data om förlusterna. En av de stora fördelarna med att använda ett gemensamt internationellt frågeformulär är att vi får jämförbara data från de olika länderna som deltar. I den här artikeln redovisar vi data från de tre nordiska länderna, Danmark, Norge och Sverige.

Vinterförlusterna kan variera kraftigt mellan olika år utan att man känner till orsakerna i detalj. Ökade förluster kan vara relaterade till klimatet. Till exempel kan dåligt väder under den perioden då vinterbina bildas leda till svaga samhällen och samhällen med få vinterbin vid invintringen på hösten, vilket i sin tur leder till stora förluster. Andra orsaker kan vara hög angreppsgrad av varroakvalster och därmed kraftiga virusinfektioner i bisamhällena. Detta beror vanligtvis på bristfällig bekämpning av varroa.

Figur 1 visar vinterförlusterna i Danmark, Norge och Sverige under vintern

Tabell 1. Översikt över antalet bisamhällen hos biodlare som besvarade den webbaserade enkäten och hos biodlare generellt i Danmark, Norge och Sverige.

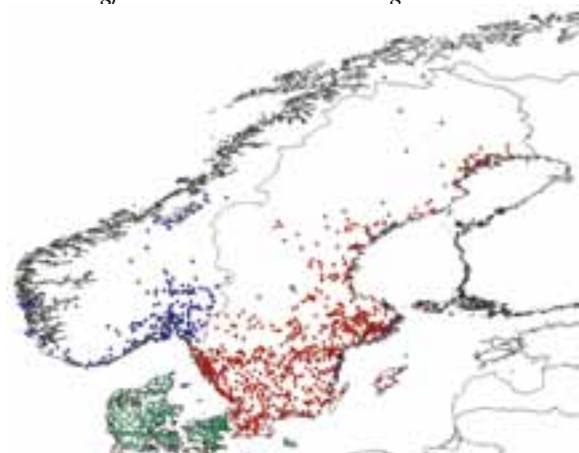
| | Biodlare som besvarade enkäten | | | Biodlare i landet | |
|---------|--------------------------------|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| | Biodlare | Bisamhällen | Bisamhällen/ biodlare | Biodlare | Bisamhällen/ biodlare |
| Danmark | 979 | 13 556 | 13,8 | 4 800 | 16,7 |
| Norge | 358 | 11 247 | 31,4 | 2 800 | 16,0 |
| Sverige | 1 445 | 22 919 | 15,9 | 12 000 | 9,2 |



Figur 1. Vinterförlusterna i Danmark, Norge och Sverige under perioden 1998/1999 till 2011/2012. Data har samlats in på lite olika sätt i de olika länderna under den perioden. Men från 2008/2009 - 2011/2012 är uppgifterna från Danmark och Sverige baserade på det gemensamma COLOSS-frågeformulär och enkät gjort via internet. Samma sak gäller data från Norge 2011/2012.

1998/1999 till vintern 2011/2012. Både Danmark och Sverige har haft vintrar med stora förluster under denna period, medan förlusterna i Norge har legat under 14 %. För vintern 2011-2012 fick vi in data om förluster genom en enkät som fanns på internet under perioden 1:a maj till 15:e juni 2012. Den geografiska fördelningen av biodlare som svarade på enkäten återspeglar till stor del den geografiska fördelningen av biodlingen i de tre nordiska länderna där undersökningen gjorts (se figur 2).

Enligt den definition som tagits fram av arbetsgruppen inom COLOSS anses följande som förlorade bisamhällen: döda bisamhällen, bisamhällen som är så svaga att de inte kommer att fungera som pro-



Figur 2. Kartan visar den geografiska fördelningen av biodlare som besvarade enkätundersökningen om vinterförluster 2011-2012.

duktionssamhällen under säsongen och bisamhällen som antingen är viselösa eller som har en drottning som lägger obefrukta-
tade ägg. Förlusterna var betydligt lägre i Norge än i Danmark och Sverige och betydligt lägre i Sverige än i Danmark (Figur 3). I alla tre länder hade biodlare med fler än 50 bisamhällen i genomsnitt lägre förluster än biodlare med färre bisamhällen (Figur 4).

Hur representativa är dessa siffror för biodlingen i våra tre länder? Svarefrekvensen i Norge i förhållande till antalet medlemmar i Norges Birøkterlag (NB) var ca 14 % medan den i Danmark var ca 23 % i förhållande till antal medlemmar i Danmarks Biavlereforening (DBF). I Sverige var svarefrekvensen ca 12 % i förhållande till det uppskattade antal biodlare i landet. Undersökningen genomfördes via ett frågeformulär på internet, vilket utesluter biodlare som inte har tillgång till detta. I Danmark har biodlarna dock haft möjlighet att besvara enkätens huvudfrågor via ett frågeformulär i DBF:s tidskrift.

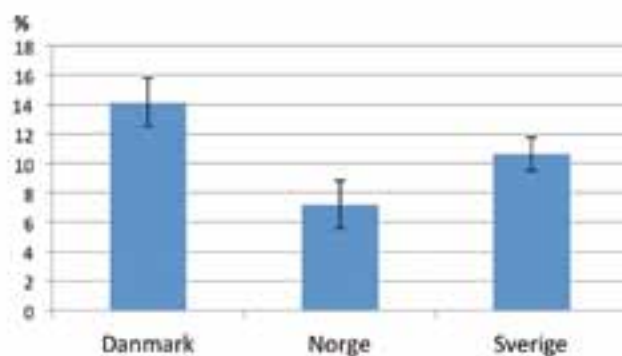
Förutom den webbaserade undersökningen i Sverige genomfördes en undersökning där frågeformuläret skickades ut till 1200 slumpvist utvalde biodlare. Det kom in ca 500 svar, varav 355 inte besvarat via nätet. Den genomsnittliga förlustprocenten i den gruppen var 9,5, dvs. i stort sett den samma som i den webbaserade undersökningen.

I Norge och Sverige är biodlare med relativt många bisamhällen överrepresenterade bland dem som besvarade den webbaserade enkäten (Tabell 1), medan så inte är fallet i Danmark. Så förhåller det sig heller inte vad gäller undersökningen i Sverige som genomfördes via brev. Antal samhällen per biodlare i den undersökningen var 9,6.

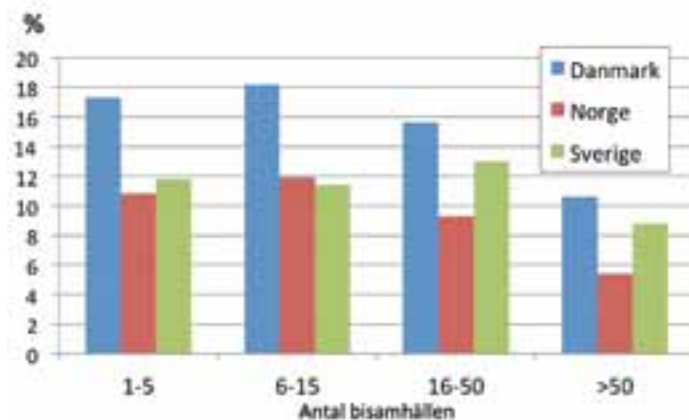
Eftersom biodlare med många bisamhällen i allmänhet hade lägre vinterförluster än biodlare med få bisamhällen innebär det speciellt för Norge att förlusterna i själva verket nog är något högre än vad undersökningen visar.

I en senare artikel kommer vi att redovisa analys av data för att identifiera de viktigaste orsakerna till förlust.

Figur 3. Vinterförlusterna 2011-2012 (genomsnitt med 95% konfidensintervall) i Danmark, Norge och Sverige.



Figur 4. Vinterförlusterna 2011-2012 i förhållande till antal invintrade bisamhällen per biodlare.



COLOSS BEEBOOK

Inom nätverket COLOSS har det under några år arbetats med projektet "The COLOSS BEEBOOK", en satsning som syftar till att standardisera metoder avseende studier om honungsbi.

"BEEBOOK: standard methodologies for *Apis mellifera* research" som redigerats av Vincent Dietemann vid det schweiziska biforskningscentret, Agroscope Liebefeld-Posieux, Peter Neumann vid universitetet i Bern, Schweiz och Jamie Ellis vid universitetet i Florida, USA, kommer att publiceras både online i Journal of Apicultural Research och i bokform. Boken är tänkt att vara en praktisk handbok, där standardmetoder inom alla forskningsområden på honungsbi sammanställs.

De olika artiklarna omfattar beskrivning av metoder för studier av honungsbiets biologi, metoder för utveckling av förståelsen kring sjukdomar, parasiter och skadegörare och metoder för avel. Verket kommer att bestå av 33 faktagranskade artiklar författade av mer än 160 av världens ledande experter på honungsbin. Forskare vid SLU (Institutionen för ekologi) är väl representerade genom att Eva Forsgren, Joachim de Miranda och Ingemar Fries är förstaförfattare till var sin artikel.

Boken kommer att delas upp i tre volymer och den första gruppen av artiklar som tillhör både volym I (Standard methods for *Apis mellifera* research) och volym II (Stan-

dard methods for *Apis mellifera* pest and pathogen research) har nyligen publicerats i ett specialnummer av Journal of Apicultural Research. De övriga artiklarna i volym I och II kommer att publiceras senare under 2013 samtidigt som produktionen av dessa volymer kommer ske i bokform. Volym III (Standard methods for *Apis mellifera* product research) kommer publiceras under 2014. De första 13 artiklarna har skrivits av 98 författare som representerar 25 olika länder. Detta visar på att krisen för honungsbin och COLOSS nätverket har skapat en hög grad av internationellt samarbete.

I pressmeddelandet om boken som International Bee Research Association skickade ut den 30 januari säger professor Peter Neumann, som är COLOSS/COST-projektets ordförande: "Redaktörerna och författare hoppas att BEEBOOK kommer att tjäna som ett referensverktyg för såväl biforskare som forskare inom andra områden. Vi hoppas att forskarvärlden kommer att ta väl emot detta verktyg och vill arbeta för att förbättra det. En online-plattform är öppen för alla att använda och för att ytterligare bidra till utvecklingen av vårt forskningsområde".

Artikeln "An update on the COLOSS network and the BEEBOOK: standard methodologies for *Apis mellifera* research" kan laddas ner: <http://www.ibra.org.uk/articles/COLOSS-and-the-BEEBOOK>.

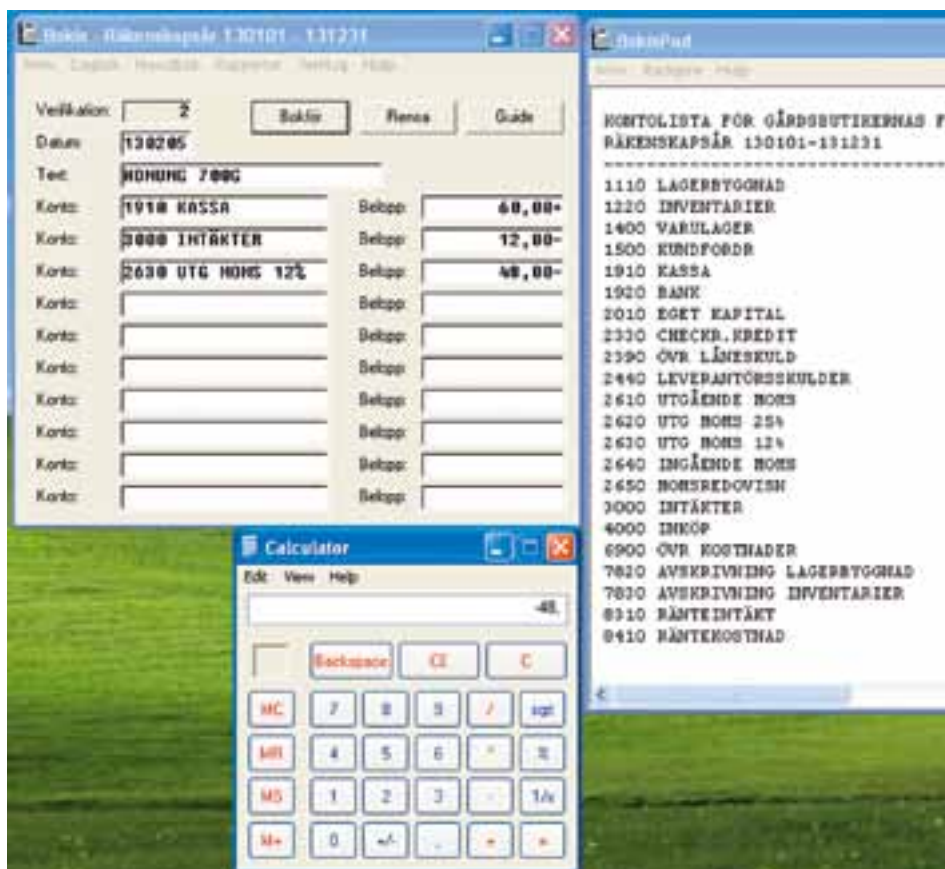
Preben Kristiansen, bibälsokonsulent

Den första delen av "COLOSS BEEBOOK" kan laddas ner från såväl denna länk: <http://www.ibra.org.uk/articles/JAR-52-1-2013-BEEBOOK> som den här: <http://www.coloss.org/beebook>



Enkelt bokföringsprogram

ANETTE IREBRO, Ekonom, SBR



Bokis bokföringsprogram är ett mycket enkelt program att använda. Själva programmet är gratis, man betalar endast en serviceavgift på 100 kr/år (inkl moms).

Man har möjlighet att från nätet ladda ned Bokis och använda gratis i 3 månader för att prova på. Vill man sedan fortsätta använda programmet betalar man 100 kr. När man betalat får man en upplåsningskod som gör att man kan arbeta vidare i programmet, annars låses bokföringen och går ej att använda mer. Alternativ finns att istället för årsavgiften betala en engångskostnad för ett certifikat, 800 kr (inkl moms). Det finns tydliga instruktioner hur programmet fungerar och support i form av frågor på hemsidan. Kontoplanen kan kompletteras med egna konton efter hand. Rapporterna omfattas av momsrapport, balansrapport, resultatrappport samt egen rapport som kan vidarebehandlas i kalkylprogram, t ex MS Excel.

Jag har laddat ned programmet och använt det under en period och tycker det fungerar alldeles utmärkt för enkel bokföring. Ett tips på ett bra och billigt program för distrikt och föreningar.

Gå in på www.bokis.info så kan du läsa mer och ladda ned programmet för en prova-på-period.

Exempel på en kontoplan t b. Har du inte PC utan Mac kan du köpa ett billigt PC emuleringsprogram, t ex VMwareFusion eller ett gratis, VirtualBox och installera t ex Windows XP (Men då måste du ju förstås skaffa en licens för XP också.)

– Svensk – Honungsförädling

Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp
Tel: 0735-23 31 00, Fax: 0142-828 59
hf@svenskhonungsforadling.se

VD: Anders Lindahl, 0705-73 16 12

Platschef: Magnus Fransson, 0735-23 31 02,
magnus.fransson@svenskhonungsforadling.se

Order/Sekr: Helena Wikström, 0735-23 31 03,
helena.wikstrom@svenskhonungsforadling.se

Import/Export: Christer Ankarlid, 0735-23 31 01,
christer.ankarlid@svenskhonungsforadling.se

Ekonomi: Anders Källner, 0734-48 89 00,
ekonomi@svenskhonungsforadling.se

Återtag: Magnus Spångberg, 0735-23 31 04,
lagret@svenskhonungsforadling.se

Styrelseordf: Gösta Rappe 0708-10 90 90

– Svenska – Biprodukter

Frysvägen 6, 556 52 Jönköping,
Tel: 036-36 16 80, Fax: 036-690 32
info@svenskabiprodukter.se

VD: Anders Lindahl, 0705-73 16 12

Verksamhetsansvarig: Krister Linnell, 0705-41 03 22, krister.linnell@svenskabiprodukter.se

Order/Sekr: Helena Wikström, 0735-23 31 03,
helena.wikstrom@svenskabiprodukter.se

Ekonomi: Anders Källner, 0734-48 89 00,
ekonomi@svenskabiprodukter.se

Lager/Slingbil/Återtag: Magnus Spångberg,
0735-23 31 04, slingbil@svenskabiprodukter.se

Styrelseordf: Gösta Rappe 0708-10 90 90

– Svenska – Biprodukter

Vi söker Dig som gillar bin, honung, natur – och kan köra lastbil.

Svenska Biprodukter AB är systerbolag till Svensk Honungsförädling i Mantorp. Vi ansvarar bl a för uppköp och intranporter av svensk honung från biodlarna samt försäljning av biförnödenheter.

Vi söker Dig som på deltid ska hålla kontakt med våra honungslieferantörer samt planera och genomföra hämtning av honung och leveranser av biförnödenheter. Du bör vara egen företagare och ha BE/CE-körkort. Placeringsort är Östergötland/Småland.

Maila din ansökan till krister.linnell@svenskabiprodukter.se senast 15/3 2013. Mer info på www.svenskabiprodukter.se

VSH – vad är det?

BERT THRYBOM

VSH, direkt översatt, betyder *Varroa Sensitive Hygiene*, en form av hygieniskt beteende som innebär att vuxna bin kan avbryta varroakvalstrets reproduktion i yngelcellen.

Bin som har VSH-egenskapen kan, på något sätt, upptäcka när kvalsterhonan blir äggläggande. Bina täcker då av yngelcellen och biter ner eller bär ut bipuppan varvid kvalsteravkomman dör.

Den ursprungliga kvalsterhonan överlever men vad som händer med henne är oklart. Går hon ner i en ny cell och fortsätter sin reproduktion, blir hon infertil (lägger inga fler ägg) eller dör hon? Anmärkningsvärt är att man i VSH-samhällen finner upp till 55 % infertila varroahonor (alltså varroahonor som inte kan lägga ägg)! I vanliga bisamhällen finner man 8-10 % infertila kvalsterhonor.

Vad det är som stimulerar bina att i första hand täcka av yngelceller med fertila kvalsterhonor är okänt. Är det doftstimuli från kvalsterhonan när hon blir äggläggan-

de eller är det doftstimuli från det angripna biynglet?

VSH-egenskapen betingas av additiva gener (sannolikt är mer än 1 gen involverad) vilket innebär att ju fler gener som finns närvarande, desto effektivare varroabekämpning.

Sannolikt finns VSH-egenskapen i alla bipopulationer men i låg frekvens.

Det var Dr John Harbo och Dr Jeffrey Harris vid USDA-ARS Honey Bee Breeding, Genetics and Physiology Laboratory, Baton Rouge, som i mitten av 1990-talet påbörjade den forskning som har lett fram till att det idag finns etablerade bipopulationer med VSH-egenskapen.

Det finns studier som visar att VSH-drottningar, som friparats med "traktens drönare" och som alltså ger bisamhällen med 50 % VSH-egenskap, klarar sig utan varroabekämpning!

Om detta och arbetet med att avla fram VSH-bin kommer Dr John Harbo att föreläsa om vid avelskonferensen i Skövde lördagen den 25.5 2013.

Hur skall **VI** selektera och avla för att få VSH-egenskapen hos våra bin?



Dr John Harbo och bustrun Carol med sin bonung på bondens marknad i Baton Rouge, Louisiana

Svensk Biavel inbjuder: Föreläsning om VSH-avel

Dr. John Harbo från USA kommer till Skövde lördagen den 25 maj 2013 och håller en föreläsning om hur han lyckades avla fram VSH bin. Föredraget hålls på engelska, men de föreläsningbilder som dr. Harbo visar är översatta till svenska. (Denna föreläsningsdag är den som blev inställd i augusti 2012 p.g.a. sjukdom.)

Lokal kommer att meddelas senare, men ligger centralt och inom gångavstånd från centralstationen i Skövde. Vi börjar med mingel från kl. 09.15 till en fika och ostmacka. Föredraget börjar kl. 10.00 och vi håller på till senast kl.15.15 med avbrott för en lunch. Kursavgiften är 250 kr inkl. moms.

Anmälan (helst på e-post) till lars@naimell.se eller tfn: 070-5437998



En bild från ett test som visade hur mycket mer VSH-bin täckte av och rensade ut varroaangripet yngel, jämfört med oselektade bin. Dessutom med tre gånger så stor träffsäkerhet. (Foto: USDA)

Konferens för det Nationella honungsprogrammet 2013

Under konferensen redovisas några av de projekt som finansierats via nationella honungsprogrammet 2012. Posterutställning för ytterligare projekt kommer att finnas på plats.

Exempel ur programmet

SLU: Bondprojektet;

Svensk Biavel AB: Metodutveckling varroatolerans;

SBR: Bihälsokonsulent, Utvecklingskonsulent, Pollenprojektet,

Avelsverksamhet, Kvalitetsarbete, Internationellt arbete;

BF: Pall som står pall, Mediastategiskt infoprojekt, Bihälsoprojektet,

Företagsrådgivning, Internationellt arbete.

Tid: Tisdagen den 12 mars 2013, klockan 9.30 med fika. Programmet startar kl. 10.00 och slutar kl 17.00.

Plats: LRF-huset i Stockholm, Franzéngatan 6, 105 33 Stockholm
Konferensen är kostnadsfri vi bjuder på fika men lunch bekostar man själv.

Anmälan: www.jordbruksverket.se/npkonferens2013

För mer information kontakta:

Lotta Fabricius Kristiansen

lotta.fabricius-kristiansen@jordbruksverket.se eller 036 15 60 27

Annki Kling

annki.kling@jordbruksverket.se eller 036 15 63 66

Propolis – en försummad resurs

Hur påverkar hartsgivande växter och deras mångfald bisamhället?

För att undersöka betydelsen av variationen av hartsgivande växter har Nora Drescher vid Leuphana University fått ett forskningsstipendium. Som handledare har hon Dr Sara Leonhardt och Dr Alexandra-Maria Klein.

Sara Leonhardt är en av föreläsarna på SBR:s konferens i anslutning till riksförbundsmötet. Hon doktorerade för ett par år sedan på gaddlösa bins användning av propolis i Bortre Asien.

Bin är viktiga pollinatörer av olika växter, däribland många i lantbruket. Därför har deras problem med överlevnaden på flera håll orsakat global uppmärksamhet. Samhällslevande honungsbin som *Apis mellifera* och tropiska gaddlösa bin (*Meliponini*) spelar en särskilt viktig roll som pollinerare.

Förutom nektar och pollen, samlar dessa bin också hartser, klabbiga ämnen som produceras av växter och har antimikrobiella egenskaper. Bin använder dessa hartser i sitt bo och till försvar mot fiender och patogener. På grund av dess antibiotiska egenskaper, har människor använt denna blandning av olika hartser och vax som produceras av honungsbin (propolis) i traditionell folkmedicin i århundraden. Därför har forskningen främst inriktats på den kemiska sammansättningen och den biologiska verkan hos propolis, medan lite

är känt om betydelsen för bina själva. Men flera studier har visat att propolis har en funktion i bins försvar mot parasiter och patogener, såsom amerikansk yngelröta (*Paenibacillus larvae*), varroakvalster (*Varroa destructor*) och lilla kupskalbaggen (*Aethina tumida*). Brist på variation i tillgången till källor för harts och kåda och aveln av "propolisfria" honungsbin kan alltså vara en bidragande orsak till överlevnadsproblemen för våra honungsbin.

Gaddlösa bin samlar hartser från sår på träd samt från bladknoppar, blommor och frukter av en mängd växtarter. Flera arter använder hartskomponenter på sin kropp och därigenom påverkas deras kemiska ekologi. Följaktligen utgör växthartser en viktig resurs för dessa bin, och en bristande mångfald på harts/kåda kan ha en starkt negativ inverkan på bisamhällets hälsa.

I detta projekt studeras ursprunget till hartser samt hur bisamhället påverkas av hur varierad tillgången är från olika växter av harts och kåda. Viktiga frågor är:

- Vilka trädslag ska honungsbin kunna hämta hartser ifrån?
- Lär sig bin att samla in hartser från olika växter eller samlar de endast från specifika växtarter (t.ex. poppelträd)?



Propolis är en viktig bit i binas försvarssystem. Hur viktigt är det att bina hämtar växtarter till propolis från olika växtarter? (Foto: Drescher/Leuphana University)

- Samlar bin in hartser från fler växtarter i landskap med en hög mångfald av växter jämfört med intensivt brukade, mindre skiftande landskap?
- Hur påverkar skillnader i hartstillgänglighet hälsan och överlevnaden hos bisamhällen?
- Har bin en fördel av att samla hartser från en större mångfald av arter?

Dessa frågor undersöks hos odlade honungsbin (Tyskland) och hos mindre domesticerade gaddlösa bin (Australien).

Red.

Humlor i Sverige

Det är titeln på en bok av Bo Mossberg och Björn Cederberg, utgiven av Bonnier Fakta, 192 sidor. ISBN: 9789174241709

Björn Cederberg är en av föreläsarna på konferensen Allt om Bin i anslutning till SBR:s riksförbundsmöte i Örebro i april. Bo Mossberg är en av Sveriges främsta växtillustratörer genom tiderna. Björn Cederberg är entomolog och har varit anställd på Artdatabanken, numera pensionär, med en speciell kärlek till humlor.

Björn Cederberg presenterar i boken landets samtliga 40 humlearter. Fantastiska akvareller visar i detalj hur man ser skillnad på olika arter och tillsammans

med den ackompanjerande texten beskrivs humlors utseende, hur de beter sig, i vilka miljöer de lever och vilka växter de föredrar. Stor vikt har lagts vid att avbilda humlorna i deras rätta miljö.

Humlor i Sverige förklarar bland annat hur humlor fungerar, varför humlearter ser olika ut och hur förändringar i det svenska landskapet påverkat humlornas utbredning. Humlesamhället presenteras med värtidiga drottningar, idoga arbetare och patrulleringsflygande.

Humlor är en av odlarens bästa vänner, liksom alla andra vilda biarter och vårt odlade honungsbi. I boken bjuds på tips om olika arters favoritblommor och vilka blommor man kan plantera för att locka humlorna till sin trädgård. Som pollinatörer av frukt- och bärväxter är de utomordentligt viktiga. Utan humlor och bin, sämre äppelskörd och färre blåbär.

Red.





Anmälan till Allt om Bin 12 - 13 april 2013, Scandic Grand Hotel, Örebro.

Blanketten sänds till maj-britt.jarnvall@biodlarna.se eller Sveriges Biodlares Riksförbund, Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp **senast 25 mars 2013**. Beställningar efter detta datum kan tyvärr **ej** tas emot. Endast en person kan anmälas på varje blankett. OBS! Anmälan ska ske **skriftligt** med denna blankett.

| | | | |
|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| Namn: | <input type="text"/> | | |
| Medlemsnummer i SBR: | <input type="text"/> | Ej medlem i SBR: | <input type="text"/> |
| E-post: | <input type="text"/> | | |
| Adress: | <input type="text"/> | | |
| Postnr: | <input type="text"/> | Postadress: | <input type="text"/> |
| Tfn hem | <input type="text"/> | Tfn mobil: | <input type="text"/> |

Jag anmäler mig till följande måltider och övernattningar (sena avbokningar där SBR drabbas av kostnader debiteras beställaren).

Fredag 12 april Seminarium inkl lunch och fika 350 kr

Middag 300 kr

Lördag 13 april Seminarium inkl fika och lunch 350 kr

Jag deltar även i Riksförbundsmötet 13 - 14 april: (**OBS!** Anmälan till detta sker på separat anmälningsblankett.)

Logi Enkelrum inkl frukost 990 kr
 Dubbelrum inkl frukost 550 kr /person

Logibeställning: Antalet enkelrum är begränsat, varför placering i dubbelrum kan komma att ske även om du önskar enkelrum.

Önskar enkelrum

Önskar dubbelrum tillsammans med:

Övrigt:

Jag vill ha vegetarisk mat

Övriga upplysningar:
(ev. allergier etc.)

Betalning sker genom fakturering i efterhand från Sveriges Biodlares Riksförbund. Inga betalningar sker direkt till hotellet. **Undantaget är alla alkoholhaltiga drycker** som betalas direkt på plats.

Sänd gärna en beställning till Bibutiken tillsammans med din anmälan. Då tas material med fraktfritt till Örebro



Anmälan till Riksförbundsmöte 13 - 14 april 2013, Scandic Grand Hotel, Örebro

Blanketten sänds till maj-britt.jarnvall@biodlarna.se eller Sveriges Biodlares Riksförbund, Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp **senast 25 mars 2013**. Beställningar efter detta datum kan tyvärr ej tas emot. Endast en person kan anmälas på varje blankett!

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Namn: <input type="text"/> | | | |
| <input type="text"/> Ombud | <input type="text"/> Medföljande till ombud | <input type="text"/> Styrelseled. SBR | <input type="text"/> Valberedningsledamot |
| <input type="text"/> Revisor | <input type="text"/> Personal | <input type="text"/> Inbjuden gäst | <input type="text"/> Övriga |
| Medlemsnummer i SBR: <input type="text"/> | | | |
| E-post: <input type="text"/> | | | |
| Adress: <input type="text"/> | | | |
| Postnr: <input type="text"/> | Postadress: <input type="text"/> | | |
| Tfn hem: <input type="text"/> | Tfn mobil: <input type="text"/> | | |

Jag anmäler mig till följande måltider och övernattningar (sena avbokningar där SBR drabbas av kostnader debiteras beställaren).

| | | |
|-----------------|------------------------------|--|
| Lördag 13 april | <input type="text"/> Lunch | <input type="text"/> Eftermiddagskaffe |
| | <input type="text"/> Middag | <input type="text"/> Övernattning |
| Söndag 14 april | <input type="text"/> Frukost | <input type="text"/> Förmiddagskaffe |
| | <input type="text"/> Lunch | |

Jag deltar även i seminariet Allt om bin 12 - 13 april: (**OBS!** Anmälan till detta sker på separat anmälningsblankett.)

För att SBR ska stå för övernattning även natten mln fredag och lördag för ombuden, måste man klart påvisa att man inte har möjlighet att ta sig med kollektivtrafik till Örebro till kl 12.00 på lördagen, eller har minst 35 mils körväg enkel sträcka. Måltider och ev. deltagande i seminariet "Allt om bin" bekostas då dock av personen själv.

För person som inte är ombud, valberedningsledamot, styrelseledamot, personal, revisor, sitter med i presidiet eller är av SBR inbjuden gäst, gäller följande avgifter:

| | |
|----------------------------|--|
| Lunch och fika: | 250 kr per dag |
| Middag: | 350 kr (3 rätters middag inkl. alkoholfri måltidsdryck, kaffe/the) |
| Logi Enkelrum inkl frukost | 990 kr |
| Dubbelrum inkl frukost | 550 kr /person |

Logibeställning: Antalet enkelrum är begränsat, varför placering i dubbelrum kan komma att ske även om du önskar enkelrum. Tidig anmälan ger företräde till enkelrummen.

| | |
|--|----------------------|
| <input type="text"/> Önskar enkelrum | |
| <input type="text"/> Önskar dubbelrum tillsammans med: | <input type="text"/> |
| Övrigt: | Övriga upplysningar |
| <input type="text"/> Jag vill ha vegetarisk mat (allergier etc.) | <input type="text"/> |

Betalning sker genom fakturering i efterhand från Sveriges Biodlares Riksförbund. Inga betalningar sker direkt till hotellet. **Undantaget är alla alkoholaktiga drycker som betalas på plats.**

Sänd gärna en beställning till Bibutiken tillsammans med din anmälan. Då tas materialet med fraktfritt till Örebro.



BESTÄLLNING AV SBR:s burketiketter

Som medlem i SBR kan man, efter att man genomfört Bihusesyn och efter godkänd honungsbedömning, köpa SBR:s välkända etiketter. Honungsbedömningen ska vara gjord innevarande eller föregående år.

SBR-etiketterna finns i två utföranden - burketikett och locketikett. Denna beställningsmall gäller för **burketiketter för glasburk inklusive locksäkring samt för koniska plastburkar exklusive locksäkring**. Den raka etiketten till glasburk måste alltid kombineras med den tillhörande locksäkringen.

☐ Jag önskar beställa raka etiketter till glasburk inkl. locksäkring (se bild ovan till höger).

☐ Jag önskar beställa böjda etiketter till plastburk exkl. locksäkring.

Pris: Rak etikett för glasburk inkl. locksäkring: 0,90 kr/st inkl moms. Portokostnader tillkommer.

Pris: Böjd etikett för plastburk exkl. locksäkring: 0,80 kr/st inkl moms. Portokostnader tillkommer.

Betalning sker mot faktura (utan faktureringsavgift) som skickas separat. **OBS! Ingen förskottsbetalning.**

Minsta beställning: 500 st etiketter/viktangivelse. Därefter 1000/1500/2000 etc. beroende på att det är 500 st etiketter/rulle.

Livsmedel ska enligt gällande bestämmelser vara märkta med s.k. identifikationsuppgifter - d.v.s. namn/firmanamn, adress, tfn-nummer eller liknande för ev. spårning

På burketiketten finns plats för tre rader text med **max 30 tecken/rad inkl. mellanrum**.

Önskad text noteras i raderna här nedanför:

| |
|--|
| |
| |
| |

☐ Jag är registrerad Sigillbiodlare och önskar byta ut ordinarie locksäkring till locksäkring med Svenskt Sigillmärke (gäller den raka etiketten).



Om du har egna EAN-koder fyller du i dessa under aktuell viktangivelse här nedanför. Vill du beställa EAN-koder, se blanketten "Beställning av EAN-koder". Vill du beställa EAN-koder samtidigt med burketiketter, skriv ordet "beställt" i fältet för EAN-koder här nedanför. Fylls inte ngn EAN-kod i här nedanför, förses etiketterna med SBR:s allmänna EAN-kod för den viktangivelsen. På burketiketten finns på båda sidor ett vitt fält. I det vänstra trycks EAN-koden och i det högra ska "bäst före datum" noteras vid tappningen. Branschen rekommenderar en minsta hållbarhetstid på 2 år.

Här noteras antal för viktangivelsen som önskas:

| | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 350 g <input type="text"/> st | 500 g <input type="text"/> st | 700 g <input type="text"/> st |
| Egen EAN-kod | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Leveransadress

| | | | |
|-------------|----------------------|-------|----------------------|
| Namn | <input type="text"/> | | |
| Adress | <input type="text"/> | | |
| Post nr | <input type="text"/> | Ort | <input type="text"/> |
| Medl nr | <input type="text"/> | Datum | <input type="text"/> |
| Underskrift | <input type="text"/> | | |

Digital underskrift accepteras när beställningen sänds per mail.

Blanketten skickas per mail till sbr@biodlarna.se eller per post till Sveriges Biodlares Riksförbund, Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp.

Vid ev. frågor kontakta SBR på tfn 0142 - 48 20 04 eller mail sbr@biodlarna.se.

Alla reklamationer (skadade eller felaktiga varor) ska göras inom två veckor från mottagen leverans.



BESTÄLLNING AV SBR:s LOCKETIKETTER

Som medlem i SBR kan man, efter att man genomfört Bihusesyn och efter godkänd honungsbedömning, köpa SBR:s välkända etiketter. Honungsbedömningen ska vara gjord innevarande eller föregående år.

SBR-etiketterna finns i två utföranden - burketikett och locketikett. Denna beställningsmall gäller för **locketiketter**.

Pris: 0,60 kr/st inkl moms. Portokostnader tillkommer.

Betalning sker mot faktura (utan faktureringsavgift) som skickas separat. **OBS! Ingen förskottsbetalning.**

Antal

Locketiketter: st Minsta beställning: 500 st etiketter/viktangivelse. Därefter 1000/1500/2000 etc.

På **locketiketten** ska namn och medlemsnummer i SBR tryckas. Locketiketten **ska alltid kombineras** med en egen burketikett med uppgifter om honungens beteckning, namn på producenten, adress eller tfn-nummer, nettovikt, förvaringsanvisningar och bäst före datum.

Önskad text noteras i raderna här nedanför (max 20 tecken/rad inkl mellanrum):

namn

medlemsnummer

Leveransadress

Namn

Adress

Post nr Ort

Medl nr Datum

Underskrift

Digital underskrift accepteras när beställningen sänds per mail.

Blanketten skickas per mail till sbr@biodlarna.se eller per post till Sveriges Biodlares Riksförbund, Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp.

Vid ev. frågor kontakta SBR på tfn 0142 - 48 20 04 eller mail sbr@biodlarna.se.

Alla reklamationer (skadade eller felaktiga varor) ska göras inom två veckor från mottagen leverans.

Studieresa till London Honey Show

23 okt – 26 okt, 2013

SBR och N&N resor/Agritours Sweden bjuder in till **studieresa till London med inriktning på biodling**. Resan är öppen för alla. Passa på att möta kollegor från olika delar av Sverige samtidigt som du på en trevlig resa får kunskap och erfarenheter om biodling i ett annat EU-land.

Huvudattraktionen på resan är givetvis besöket på den 82:a upplagan av **London Honey Show**. Men där finns också sightseeing och studiebesök hos biodlare i programmet. Läs mer på biodlarna.se

För mer information kontakta

Marith Swens. Tel: 0511-502 46, marith@nnresor.se eller Olof Boman olle.boman@biodlarna.se



I priset ingår: Flyg T/R Arlanda-London. Minibuss eller buss (beroende på antal resenärer) och chaufför under resan. Flygplatstransfers. 3 övernattningar på 3-stjärnigt hotell med del i dubbelrum. Frukost 3 dagar. Entré till London National Honey Show. Besök hos en biodlare. Guide samt sightseeing dag 2. Resfolder med information om resmålet och praktisk reseinformation till samtliga deltagare

| | |
|---|-------------|
| Vid minst 15-19 st (delat dubbelrum) | 8040 SEK pp |
| Vid minst 35-39 st (delat dubbelrum) | 7095 SEK pp |
| Enkelrumstillägg | 2125 SEK pp |
| Varav flygbiljetter ca 3100 per person. | |

Anmälan senast den 12 april
till marith@nnresor.se

Varmt välkomna!



Medlemsavgifter till föreningar och distrikt

I mitten av mars sker första utbetalningen av medlemsavgifter för 2013 till distrikt och föreningar. Vi är tacksamma om alla kassörer ser över om det skett någon ändring av kontonummer inför utbetalningarna. Det är av stor vikt att ev ändringar meddelas SBR snarast så utbetalning kan ske så smidigt och snabbt som möjligt.

Expeditionen

Utbildningskommittén startar utbildningsnätverk

Vid Örebromötet framkom signaler om att det behövs en genomgripande översyn av den utbildning som finns för både nybörjare och för dem som vill förkovra sig vidare inom biodling. Utbildningskommittén arbetar med detta.

Den planerade träffen med cirkelledare i distrikten blev som bekant framflyttad. Den kommer nu att hållas till hösten.

Under tiden fram till utbildningsträffen startar vi nu ett nätverk med alla distrikt inblandade. Vi vill ha minst två deltagare från varje distrikt och deltagarna bör ha egen erfarenhet av att leda studiecirkel i biodling. Era erfarenheter och kunskaper är värdefulla nu när vi ska skapa en utbildningsmodell för framtiden. Skicka in namn och e-postadress på intresserade deltagare till

olle.boman@biodlarna.se

SBR:s GMO-bevakning fortsätter!

Tisdagen 22 januari hade Jordbruksverket sammankallat till möte när det gäller försöksodlingar av GMO-växter avseende 2013. Deltagare i mötet var representanter från SBR, Biodlingsföretagarna, växtförädlare från Alnarp och tjänstemän från Jordbruksverket.

Mötets syfte var att komma överens om utformningen av de regler som skall vara gällande för årets säsong. Det som bl a togs upp var avstånden mellan försöksodlingarna och bismåhällen. Dessutom diskuterades kommande informationsdatum när uppgifter senast skall publiceras, med uppgifter var försöksodlingarna kommer att äga rum. Förutom ovanstående överenskommelser är det i detta sammanhang viktigt att framhålla vikten av att våra medlemmar rapporterar in var deras samhällen är placerade, så att växtodlare kan ta hänsyn till detta.

GMO-gruppen fortsätter att bevaka dessa frågor och kommer att på riksförbundsmötet i april, utifrån det uppdraget som gavs vid riksförbundsmötet 2012, att presentera en omarbetad GMO-policy, i linje med den tidigare policyn. För vidare frågor i detta ämne kan intresserade ta kontakt med Ingmar Wahlström eller Lars Hellander.

Jonas Eriksson, förbundssekreterare

Förslag på styrelse till SBR 2013

Valberedningen ger följande förslag på styrelsens sammansättning till Riksförbundsstyrelsen 13-14/4 på Hotel Scandic i Örebro.

Ordförande 1 år
Marita Delvert

Ledamöter 2 år
Olle Boman
Lars Hellander
Anders Hansson

Kvarstår till 2014
Sture Käll
Hanne Uddling
Ingmar Wahlström

Suppleanter 1 år
Viktoria Bassani
Rasudin Becirbegovic

Revisorer
Åke Fredriksson
Conny Persson

Revisor ersättare
Jörgen Kragh
Christina Bjurlöf

Valberedningens sammansättning under året har varit:

Kent Törnkvist, sammankallande
kent.tornkvist@telia.com
019-200760

Gunilla Ivehag,
gunilla.ivehag@hotmail.com
0703-356656

Stig Hansson
bistig@tele2.se
0709-609123

Lennart Fält
falt.lennart@swipnet.se
070-8937754

Sören Ohlsson, ersättare
soren@bredband2.co
070-6600540

Lena Carneland, ersättare
Lena.carneland@infuturum.se
0935-24095

LigusticaGruppen

Anordnar lördagen den 13 juli en för-
eningsdag på Visingsö. Mellan kl 10-16
är du och din förening välkomna till vår
parningsplats. Passa på och tag med
dina drottningar för parning. Boka Vi-
singsöfärjan i god tid. Anmäl ditt delta-
gande till Lars Forsberg. 0390-40464,
0730517156.

lars.forsberg-vo@telia.com

LigusticaGruppen

Avelsmöte lördagen den 13 april kl 10
på Brunstorps gård i Huskvarna. Anmäl
ditt deltagande till Peter Karlsson. Tel.
036-181610, Mobil. 0768725221
peter.a.karlsson@arlafoods.com
karlssons_biodling@hotmail.com

Allt om bin! 2013

– ett riksseminarium med något för alla

Tid: Fredag 12 april kl 12.00 till lördag den 13 april kl 12.00

Plats: Scandic Grand Hotel, Fabriksgatan 21 i Örebro

Kostnad: 350 kr för seminarium inklusive lunch och fika per dag. För övernattnings med del i dubbelrum 550 kr och 990kr för ett enkelrum.

Anmälan: Skriftlig anmälan senast den 25 mars till maj-britt.jarnvall@biodlarna.se eller Sveriges Biodlares Riksförbund, Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp.
Blankett för anmälan finner du i Bitidning eller på www.biodlarna.se/riksseminarium2013

För mer information kontakta:

Lotta Fabricius Kristiansen: lotta.fabricius-kristiansen@biodlarna.se eller tel 0707352858
Maj-Britt Järnval: maj-britt.jarnvall@biodlarna.se eller tel 0142-482002

FREDAG 12 april

Kl 12 – 13 Lunch

Gemensamt i sal *Föreläsningen översätts från engelska till svenska*

Kl 13.00 – 15.00 **Propolis – en försummad resurs i binas ekologi: Hur påverkas bisamhället av variationen av växter som ger tillgång till propolis?**

Dr. Sara Leonhardt, Leuphana University of Lüneburg, Tyskland

Kl 15.00 – 15.30 Fika

Sal A

Kl 15.30 – 16.30 **Humlör och andra vilda bin**
Björn Cederberg, tidigare Artdatabanken

Kl 16.45 – 17.45 **Humlör och andra vilda bin**
Björn Cederberg, tidigare Artdatabanken

Sal B

Kl 15.30 – 16.30 **Samspelet mellan honungsbin, varroakvalster och virus**
Dr. Barbara Locke, Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala

Kl 16.45 – 17.45 **Virus hos honungsbin**
Dr. Joachim de Miranda, Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala

Sal C

Kl 15.30 – 16.00 **Biodling i Sverige och i världen**
Introducing Apiculture in Somaliland
Sven-Åke Nilsson, Lunds biodlare

Kl 16.00 – 16.30 **Biodling i Ryssland**, Tatiana Andersson, Norrköpings Bf

Biodling för nyfikna nybörjare
Kl 16.45 – 17.15 **Bikupan – en mötesplats för alla**, André Amaya, Beepartners Göteborg
Kl 17.15 – 17.45 **Rekrytering av nya biodlare och biodlarnätverk**
Pasaga Ramic, Senadin Becirbegovic, Förening Bosnien och Hercegovina

Kl 19.30 Middag

LÖRDAG 13 april

Kl 8.00 – 9.00 Frukost

A Pollineringsstjänster

Kl 9.00 – 10.00 **Värdet av honungsbins pollinering av grödor i Sverige**
Thorsten Rahbeck Pedersen, rådgivare Jordbruksverket

Kl 10.00 - 10.30 Fika

Kl 10.30 – 11.00 **Pollinatören**
Jonny Ulvtrup, projektledare SBR Pollinatören

Kl 11.00 – 12.00 **Pollineringsuppdrag i praktiken**
För biodlare och växtodlare
Peder Lilja, utvecklingskonsult SBR
Hans Eriksson, Västeräng Lantbruk AB RANSTA

B Växtskyddsmedel och honungsbin

Kl 9.00 - 9.30 **Växtskyddsmedel i Sverige (lantbruk och skogsbruk)**
Jonas Östgren, Kemikalieinspektionen

Kl 9.30 - 10.00 **Neonikotinoider i miljön**
Jenny Kreuger, CKB, Sveriges Lantbruksuniversitet Uppsala

Kl 10.00 - 10.30 Fika

Kl 10.30 – 11.00 **Användning av växtskyddsmedel i lantbruket**
Anna Redner, rådgivare HS Konsult AB

Kl 11.00 – 11.30 **Användning av växtskyddsmedel i skogsbruket**
Mats Mellblom, Apisilva

Kl 11.30 – 12.00 **Växtskyddsmedel och bihälsa**
Preben Kristiansen, Bihälsokonsultent

Kl 12 – 13 Lunch

Riksförbundsstyrelsen tar över, Se separat program





Distrikt

Grannndistrikt är välkomna

Gävleborgs Biodlardistriktet Kurs för Godkänd biodlare i Gävle den 16 mars. Anmälan görs lättas via www.sv.se/Gavleborg eller ringa till Studieförbundet Vuxenskolan telefon: 020-1202808. Kursen vänder sig till alla biodlare men för intyg skall man ha 3 års dokumenterad erfarenhet av biodling. Godkänd biodlare utses av Jordbruksverket. Föreläsare: Bihälsokonsulent Preben Kristiansen

Hallands biodlardistrikt Kvinnliga nätverket, uppföljning/nystart 23 mars kl 9.00-13.00 på Björkängs Vägkrog mitt i Halland. Program: Sår har vårt kvinnliga nätverk fungerat, erfarenheter från Kungsbacka. Inspiration till att skapa fler kvinnliga nätverk i Halland. Vi börjar med fika. Information och anmälan till Marie-Louise Simonsson: ma.simonsson@telia.com

Jönköpings Distrikt Kurs lö 2 mars Lönsam binäring: Hur blir jag och min biodling effektiv och hållbar, del 1. Särskild inbjudan och anmälan. Kurs må 11 mars kl 19-21 på Café Lyktan, Pingstkyrkan, Mejerigatan 7, Vrigstad. Utvecklingskonsulent Peder Lilja föreläser om biodling. Kurs lö 16 mars. Lönsam binäring: Produktutveckling. Särskild inbjudan och anmälan.

Kronobergs distrikt Vårupptakt lö 16 mars kl 10-15.30 (Fika fr 9.30) Föreningslokalen, Grimslov med Bengt Andreasson, Helsingborg och Tomas Dahl, Bigården i Örebro. Personlig inbjudan skickas till medlemmarna i Kronoberg. Aktiviteten ingår i det svenska landsbygdsprogrammet, som finansieras av Sverige och EU gemensamt med Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Stockholms Distrikt Kurs i Bihälsa ti 16 april på Eriksbergsgatan 8B, Östermalm Stockholm. Kostnad: 1 450 kr. Kursledare: Lotta Fabricius Kristiansen. Anmälan: Studieförbundet Vuxenskolan tel 08-679 03 75 eller www.sv.se/biodling Mer info: Lotta Fabricius Kristiansen lotta.fabricius@apinordica.se eller 070-735 28 58

Skånes distrikt i samarbete med LRF Inspirationsdag om pollinering i grödor. För bi-, frö- och oljeväxtodlare. Måndag 22 april kl 09.30-15.00 på Ekerödsrasten, Hörby. Pollinering i höstraps?, Att mäta pollinering, Biodlarens pollineringsuppdrag. Pollinering av åkerböror och andra grödor. Ekonomiska potentialer. Sandra Lindström, Maj Rundlöf, Bo Göran Nilsson, Glenn Oredsson och Mats Mellblom. Anmälan senast 17 april till skanes.pf@lrf.se eller 0413-559005. Kostnad: 350 kr inkl moms, betalas på plats. Info: Stig Hansson, 0709-609123, bistig@tele2.se eller Anita Persson, LRF Skåne, anita.persson@lrf.se

Föreningar

Grannföreningar är välkomna

Dalslands Södra Bf Caféträff 14 mars kl 19 i Stationshuset Brålanda med Sonja Olsson - Bihälsa och rationell biodling. Caféträff 4 apr kl 19 i Högsåters Bygddegård. Studiecirkelstart - Från blomma till burk med Elisabeth Wilhelmsson SBR. Hela årsprogrammet på: www.skaffabi.nu

Göteborgs Bf Föredrag 11 mars kl 19 i Kyrkbyhemmet Byalagsgatan 3. Gemensamt möte med Hisingens Bf. Föredrag om Pollenanalys och klimatförändringar på västkusten av fil.dr. Per Almkvist. Inkl. Bildvisning

Högländets Bf Vårträff med honungsfika to 7 mars kl 18 i Träffpunkten, Kyrkogatan 2, Nässjö. Binas övervintring, ev stödmatning, vinterförluster, mm. Ta med skrapprov från kupbottnar samt bakkroppar av döda bin för analys av nosema. Kaffe med honungsbröd serveras.

Kristianstadsbygdens Bf Medlemsmöte on 13 mars kl 19 på Fackens Hus. Bisjukdomar.

Lidköpings Bf To 28 feb kl 18 i Kaffekvarnen. Bert Thrybom om genetik och biavel. To 7 mars kl 18. Helena Gustafsson om livsmedelshygien. To 14 mars kl 18. Filmkväll med Egon Andersson. To 21 mars kl 18. Kenneth Unger om smaksättning av honung. Sista-minuten-ändringar: <http://hem.passagen.se/lidbi>

Lindomeortens Bf har bytt namn till **Mölnåls Biodlarförening**

Malmöortens Bf Biträff to 14 mars kl 19 i Wowragården, Klågerupsvägen 475, Malmö. Kjell-Erik Nilsson: "Honungsskörd, hantering och beredning, bl.a. med levande ymp. 20:- inkl. fika. OBS! vi lottar ut en drottning på kaffebljetten.

Mölnåls Bf Möte 12 mars kl 18.30 i Vommeldals Västergård, Streteredsvägen 7, Källered

Nässjöortens Bf Våffelfest to 14 mars kl 18 i Träffpunkten Nässjö.

Skövde Bf Återträff nybörjare Aspö 17 mars kl 14.

Sundbybergs och Spångåortens Bf Månadsmöte med tema 27 mars kl 19 i ABF:s lokaler, Esplanaden 3C i Sundbyberg. www.sundbybergsbf.se

Söderåsens Bf Möte må 4 mars kl 19 i Biblioteket i Stenestad. Vinter, vår och försommar.

Södra Inlands Bf Vårmöte ti 12 mars kl 18 i Inlandsgården i Kärna. Näckrosbaggens ekologi. Vår medlem Per Almkvist visar bilder och berättar om sin. Lotteri och fika.

Tanums Bf Föreningen planerar nybörjar-, fortbildnings- och drottningodlingskurser våren 2013. Du som är intresserad - anmäl dig via hemsidan www.tanumsbiodlare.se eller till någon i styrelsen.

Uddevallanejdens Bf Möten och temakvällar som regel i Södertullsgården, Asplundsg. 36 kl 19. Kaffe med dopp serveras för 20 kr. Gäller även på Mollön. To 7 mars - Hur mår dina bin efter vintern? To 28 mars - Vi är inbjudna till Trollhättans Bf, samäkning med avresa 18.15.

Örebro Bf Vårmöte 14 mars kl 18-20 på Vuxenskolan Fabriksgatan 8 i Örebro. Pasaga Ramic visar olika sätt att använda en "Snelgrove bräda". Anmälan till Kerstin Warback senast 10 mars, epost: kerstin.warback@gmail.com eller telefon 0702-152507.

Vi minns

Elisabeth Ekberg

Alebygdens Bf

Tage Kågebjör

Bodens Bf

Bengt Landmark

Hallsberg-Kumla Bf

Bengt Wibrant

Nordvästra Skånes Bf

Göran Olandersson

Röke Bf

Henry Karlsson

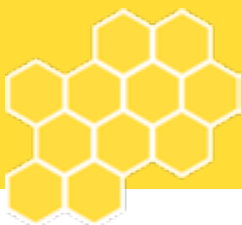
Varbergskretsens Bf

Vi minns

Tage Kimblad

Min morfars erfarenheter under 81 år som biodlare gjorde det möjligt för oss att tillsammans avslöja att binas egna nyttiga mjölksyrabakterier är anledningen till varför honung har använts som folkmedicin världen över. Tack vare upptäckten kunde även ett för världen helt nytt forskningsområde startas såväl som entreprenörskap vilket förhoppningsvis kan komma till nytta både för oss människor och bina själva. Det var min vilja att starta någon sorts minnesfond efter min morfar. Målet med denna "plattform" är att med små men helt nödvändiga medel stödja innovationer som kan främja binas hälsa, biodling, pollinering och honungstillgång i Sverige. Jag hann starta upp detta bara dagar innan min morfars bortgång. Om man vill stödja denna plattform och samtidigt ta del av morfars fina honung från i somras samt mjölksyrabakterierna så finns denna länk: <http://doktorhonung.blogspot.se/> Jag och Alejandra med familj kommer verkligen att sakna dig morfar, tack för den tiden vi fick med dig!





Marknaden

Säljes material mm

Biredskap Freddy Duwe, Vårsta
Malmtorpsv. 19, 14771 Grödinge
Tel 08-53025347, 070-5107054
info@freddyduwe.com
Öppettider se
www.freddyduwe.com

Bi&Biodlingstillbehör
Smedgatan 1, Svedala.
Östra Industriområdet (vid Moltex)
Öppet: April-September
Måndag 15-18. Lördag 10-12
Övriga tider efter överenskommelse
Tel 040-160032, 040-162080,
0708-955030, 0708-955025.
Återförsäljare för Joel Svensson.
Samma priser som i katalogen.

Sigilletiketter till din honung
www.honungssigillet.se Jens Larsen
0734-451930 info@honungssigillet.se

Bikupor med bisamhällen
Biras: Buckfast.
Dadant i yngelrummet. Skattdådorna
3/4 Langstroth.
Varje samhälle inkluderar: Bin, uni-
versalbotten Langstroth, yngelrum,
tre skattdådor (utbygda rammar), tak
(huv).
Mindre eller större poster av samhäl-
len säljes. Ingen konstaterad Varroa.
Tel: 070-2503282. Begär offert/upp-
lysningar john@trogstahonung.se

Sigtuna Honung&Biredskap, Fridal,
195 96 Rosersberg Tel 070-5914284
info@sigtunahonung.se
Öppettider se: www.sigtunahonung.se

Bisamhällen

Bin på LN och Svea, 1-åriga drott-
ningar friparade i Hallsbergstrakten
tel 0739943594.

Bin på LN i Västra Götaland, gula. Tel
0154-22074, 073-6874625.

Övervintrade bisamhällen Buckfast,
10 rammar utan kupa. Lev. i maj efter
besiktning. 0470-30274

Övervintr. bisamhällen i HLS- lådor,
leverans v. 17,18,19. Tel 0739041387,
Epost: pasaga.amic@gmail.com

45-50 övervintrade bisamhällen.
Buckfast Lågnormal utan kupa. Söder
om Växjö. 0477-40161.

Bisamhällen Buckfast 10 rammar LN
ej kupa. Lev.b.maj. 1400 kr+moms.
Lennart Tel 0477-40060(Småland).

Bisamhällen till salu.
LN Friparad Buckfast.
1400:- + moms 0705533629

Köpes

Bin/bigård köpes av omstartare i
norra Örebro län, gärna på LN.
070- 658 26 37

RAMLIST

LN, Norsk, o Svea OB 4:00, Borrad
4:50. Hoffman, LN 5:00, Langstroth 5:25
Tillverkning av alla förekommande
biramar. Frakt tillkommer.
Tel 0223/13180



Utveckla binäringen i Jönköpings län
– låt dig inspireras, delta i vårens program!

* **Lördag 2/3 Effektiv & hållbar biodling** * **Lördag 16/3 Råvarorna från bikupan**
* **Lördag 8/6 Studieresa**

Samtliga tillfällen (ej studieresa) är mellan 09:00 - 17.00 på Vrigstad Vårdshus (väg-
beskrivning på www.hotelvrigstad.se) Kostnad: 500 kr inklusive mat Anm: senast en
vecka innan respektive dag på www.lrf.se/jonkoping eller 036-34 23 56.
Mer info: 070 735 28 58, e-post: lotta.fabricius@lrf.se



Av Biodlare För Biodlare

Nu är slunglinjerna och avtäckningsmaskinerna hemma!



Boka in den 27/4
för att besöka
Öppet Hus på
LP:s Biodling!!

Vi ses väl på utställningen
på Riksförbundsmötet
i Örebro 12-14 april?
Beställ ditt material
fraktfritt till mötet senast 7/4

Gå in på www.lpsbiodling.se för program



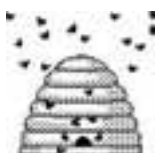
Dana api Matic 1000
Artnr: 110040

Vår mest sålda tappmaskin!

- tappar 400 st
450-gramsglas/tim
- Precision med +/- 1 gram
- lätt att plocka isär och
göra ren utan verktyg
- betalar sig själv efter ca
10 000 glas

Glöm inte att lämna in dina rammar och ditt vax för rensning senast den 31 mars!
Låt inte bivaxet bli liggande. Vi betalar 50:-/kilo, plus moms, för ditt överskottsvax!

Anmäl dig till vårt nyhetsbrev på www.lpsbiodling.se för att ta del av nyheter och erbjudanden!



LP:s Biodling AB

LP:s Biodling AB
Torstensbyn 14
661 94 Säffle
Tel: 0533-631 11
shop@lpsbiodling.se



Torpa,
43295 Varberg
0340-62 00 21



swienty
... for better honey

www.swienty.com

Besök vår hemsida: www.lpsbiodling.se



SBR kontakt

FÖRBUNDSEXPEDITIONEN

Trumpetarevägen 5, 59019 MANTORP
Tel: 0142-482000

Förbundssekreterare:

Jonas Eriksson, 0142-482001
E-post: jonas.eriksson@biodlarna.se

Sekreterare:

Maj-Britt Järnvall, 0142-482002
E-post: maj-britt.jarvall@biodlarna.se

Medlemsregister & Ekonomi:

Anette Irebro, 0142-482003
E-post: anette.irebro@biodlarna.se

Etikettbeställningar, registrering medlemmar

Marianne Johansson, 0142-482004
E-post: sbr@biodlarna.se

Plusgiro: 86 85-0. **Bankgiro:** 413-6149.

Öppet: må-tö: 08.00-16.00, fre: 08.00-14.00.
Lunchstängt 12.00 - 13.00.

BIHÄLSOKONSULENT

Preben Kristiansen. Tel 0142-482007.
E-post: preben.kristiansen@biodlarna.se

UTVECKLINGSKONSULENT

Peder Lilja, 0142-482005
E-post: peder.lilja@biodlarna.se

SBR:s BIBLIOTEK

Ultunabiblioteket, SLU, Box 7071,
75007 UPPSALA. Tel vx 018-671000.
Låneböcker beställs genom ditt lokala
bibliotek.

REDAKTÖR

Erik Österlund,
Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg.
Tel: 0142-482006, 0582-611682.
E-post: erik.osterlund@biodlarna.se

Prenumeration på BITIDNINGEN

Tidningen är en medlemsförmån för medlem-
mar i SBR. Du kan också prenumerera separat
på Bitidningen. Du betalar då 500:- kr för ett
helår (inom Sverige) på pg 86 85-0 till SBR.

Artiklar och mötesnotiser till BITIDNINGEN

Skickas till redaktörens adress. Författarna
ansvarar för innehållet i sina artiklar, som ej
behöver återge redaktionens eller förbun-
dets mening. Ett år efter utgivning av den
tryckta tidningen läggs denna ut på SBR:s
hemsida biodlarna.se

Annonser till BITIDNINGEN

Till Bitidningens redaktör. Se adresser och
telefon och e-post härintill. Annonsspriser se
annonssidan **Marknaden**.

AVELSPROJEKT

Janne Mårtensson. Tel 0735-233125.
E-post: jan.martenson@biodlarna.se

WEBANSVARIG

Lotta Fabricius-Kristiansen, 0707-352858
E-post: lotta.fabricius-kristiansen@biodlarna.se

MODERATOR SBR:S FORUM

Mats Jedmo, 0705-633418
E-post: moderator@biodlarna.se

SBR STYRELSE

Förbundsordförande

Marita Delvert,
Grevgatan 35, 11453 STOCKHOLM
Tel. 0142-482008.
E-post: marita.delvert@biodlarna.se

Vice förbundsordförande

Sture Käll, Målskog,
56391 GRÄNNA. Tel 073-8345016.
E-post: sture.kall@biodlarna.se

Styrelseledamot: Olle Boman,
Måsgatan 7, 93231 Skelleftehamn
Tel 070-2482168.
Epost: olle.boman@biodlarna.se

Styrelseledamot: Annika Brohammer-
Lönngren, Källegren 220, 45192 Uddevalla.
070-1769802.
annika.brohammer-lonngren@biodlarna.se

Styrelseledamot: Lars Hellander,
Gustav III:s väg 80, 16837 Bromma.
Tel 070-2163390.
Epost: lars.hellander@biodlarna.se

Styrelseledamot: Ingmar Wahlström,
Östra Karsbo 502, 37045 Fågelmar.
Tel 070-9929330.
Epost: ingmar.wahlstrom@biodlarna.se

Styrelseledamot: Hanne Uddling,
Vansö Rosenborg, 64592 Strängnäs.
Tel 073-3341418
Epost: hanne.uddling@biodlarna.se

Styrelsesuppleant: Rasudin Becirbegovic,
Prästgårdsliden 4 A, 59542 Mjölby.
Tel 070-4684336.
E-post: rasudin.becirbegovic@biodlarna.se



Annonstaxa

KOMMERSIELLA ANNONSER

Ta kontakt med Bitidningens redaktion, Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg.
Tel 0142-482006, 0582-611682. E-post: erik.osterlund@biodlarna.se

Uppslag (två sidor): s/v 18.000:-, 4-färg 21.000:-.

Baksidan: format - hela sidan utom 7 cm överst av sidan: ej s/v, 4-färg 15.000:-.

Helsida (1/1): s/v 9.900:-, 4-färg 12.900:-.

Halvsida (1/2), format - 183 mm bred x 130 mm hög, 120 mm bred x 200 mm hög,
eller motsvarande: s/v 5.400:-, 4-färg 7.400:-.

Kvartssida (1/4), format - 183 mm x 65 mm, 120 mm x 100 mm, 57 mm x 210 mm,
eller motsvarande: s/v 3.000:-, 4-färg 5.000:-.

Åttandelssida (1/8), format - 120 mm x 50 mm, 57 mm x 105 mm: s/v 1.700:-,
4-färg 3.000:-.

Sextondelssida (1/16), format - 120 mm x 25 mm, 57 mm x 50 mm: s/v 600:-,
4-färg 1500:-.

Mini-annons (1/32), format - 57 mm x 25 mm: sv/ 300:-, ej färg.

Färgsidor. Färg kan erhållas på alla sidor.

Rabatter. 3 på varandra följande identiska annonser ger 10% rabatt. 6 på var-
andra följande ger 25%.

Annonsmaterialet lämnas normalt i färdigmonterad form med eventuella bildfil-
ler och i aktuella fall färgfördelade sådana på CD-skiva (glöm ej typsnitten). Det
kan också lämnas som positivt pappersoriginal eller som film. Om materialet
lämnas i form av manuskript och bildoriginal uttas scanningskostnad för bilder
med 100:-/sv-bild och 250:-/4f-bild. För åttandelssideannonser och större tillkom-
mer dessutom i sådant fall layoutkostnad efter överenskommelse.

Publicering. Inskickad annons publiceras i nästkommande nummer med hänsyn
taget till datum för manusstopp, om inte angivelse om senare publicering anges.

RADANNONSER

Radannonser placeras löpade efter varandra och tillsammans i slutet av tidningen
under huvudrubriken "Marknadsplatsen". De samlas under ämnesrubriker. Inga
bilder tas in här.

Utseende. Stilen är fast, 7,5 p DIN, och spaltbredden 42 mm. Det ger ca 30 bok-
stäver per rad. Minimistorleken på en radannons är 2 rader/50 kr. De första 1-3
orden i annonsen blir i fetare stil. Det normala avståndet mellan två annonser
är en blankrad.

Betalning. Radannonser skall betalas in i förskott via plusgirot. Betala i god tid
så att annonsen kommer fram före manusstopp.

Pris: 25:-/rad. På radannonser ges ingen mängdrabatt.

Storlekar: Exempel: 2 rader (- 60 bokstäver) - 50:-, 3 rader (ca 61-90 bokstäver)
- 75:- och 4 rader (ca 91-120 bokstäver) - 100:- kr.

Gratis. Två radannonser/år om högst 3 rader är gratis för medlem.

Annonsmaterial. Radannonserna skickas via plusgiro till SBR, pg 86 85-0, med
annonstexten angiven på blanketten. Ange antalet rader och antalet bokstäver.
Radannonser som inte får plats på meddelanderutan på inbetalningskortet
kompletteras med separat inskickad annonstext, via e-post eller brev. Betalning
kan också ske via plusgiro eller bank över internet. Då behövs separat inskickad
text med e-post, med uppgifter så att betalning och text kan identifieras att höra
ihop. Ange noga på inbetalningskort då sådant används och med annonstext, om
denna skickas separat, så att dessa kan identifieras att höra ihop.

Publicering. Om inget annat anges tas annonsen in i nästkommande nummer
med hänsyn taget till ankomsten och manusstopp.

Posttidning B — Bitidningen

Tryckort: Vimmerby

**Obeställbar tidning återsändes till SBR:s exp.,
Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp.**
Dit anmäles även adressändringar.

Begränsad eftersändning

Vid definitiv eftersändning återsändes försändelsen med den nya adressen angiven på tidningens framsida, dvs ej på adressidan.

Erbjudande från BiButiken:

Beställ på www.biodlarna.se eller ring SBR direkt på telefon 0142-482000.

• Alla priser inkl frakt. • Betala säkert med konto/kreditkort.

Kom ihåg Bisjukdomsförsäkringen 2013

Sveriges Biodlares Riksförbund erbjuder tillsammans med Agria Djurförsäkring en försäkring för amerikansk yngelröta till alla medlemmar. **Ersättning** betalas med 1000 kr/förintat samhälle (förintat bisamhälle och desinficerad kupa).

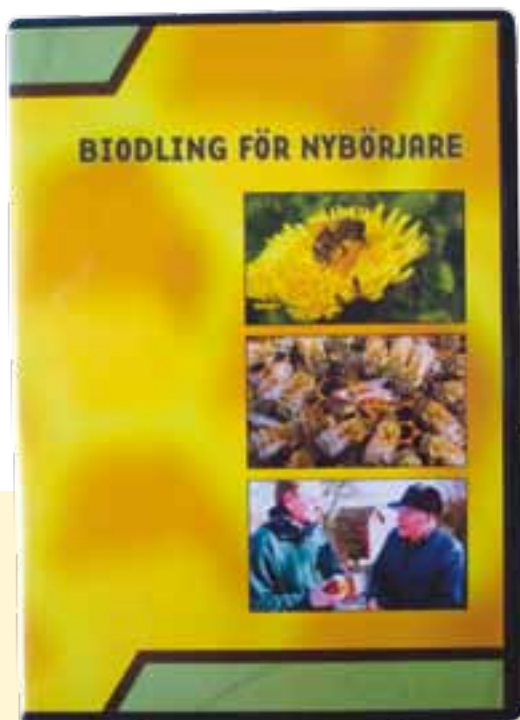
Premien är 20 kr/bisamhälle och betalas i förskott senast 1 mars innevarande år. Försäkringsperioden är fr o m 1 mars innevarande år till 28 februari nästkommande år. (Om man har mer än 50 samhällen kan man välja att betala 5kr/samhälle. Då får man inte ersättning för de 10 först förintade samhällena.)

Mer information finner du på Biodlarnas hemsida:

www.biodlarna.se -> Bibutiken -> Bisjukdomsförsäkringen.

Du kan betala in via din internetbank till PlusGirokonto 4829116-5. På betalningen noterar du då följande i meddelanderutan: namn, medlemsnummer, antal bigårdar, antal samhällen (ex. A Andersson, 10234567, 2 bg - 5 sh). Du kan också betala via Bibutiken med kreditkort.

Agria 
Djurförsäkring



Biodling för nybörjare, DVD

Artikelnr 92508

366:-

Medlemspris inkl frakt

Ordinarie pris: 410 kr/st inkl frakt

Livet i en bikupa, DVD

Artikelnr 92514

300:-

Medlemspris inkl frakt

Ordinarie pris: 350 kr/st inkl frakt

