

Bitidningen



Avel med bin

Fylla parningskupor • Bevaka sammetsgetingen
Verksamhet med bin vid SLU • Zombiebin

Vi har laddat upp inför säsongen! Du är välkommen med Din förfrågan / order.



Skälderhusjackan - med avtagbar huva - olika modeller - Oliv / Vit / Design.



Tappmaskin,
med eller utan bord ?



Etiketter,
Vilken sort väljer Du ?
Fler hittar Du i vår katalog.



Katalog 2014,
med många nyheter.

Glasburkar i maskinpackade plastpaket
350, 500 samt 700gr.
Pall- samt bulkpriser.



Honungsslungare,
2-, 3-, 4-, 6-, 9-, 39-ramars.

Veterinärmedicinerna Apiguard och Apistan är
framtagna för att få en långsiktigt hållbar och
frisk biodling,
Men
Du måste ha en rotation i Din medicinering!



Då minskar riskerna för resistens.
I rotationen bör Apiguard användas två år efter
varandra för att
Effektivt minska resistensriskerna.

Apistan och Apiguard är nu registrerade som veterinärmedicin.
Vi får ej sälja direkt till biodlare utan försäljningen måste ske
via apotek. Dessbättre behöver du inte gå till veterinär och få
recept, utan det går att beställa / köpa direkt på ett apotek. Dock
kan det löna sig att fråga på olika apotek då marknaden är fri för
konkurrens och de olika apoteken sätter sina priser själv.



Skälderhuskupan,
Ln, Hls, Ls & Svea



Flexikupan Ln & Hls



Självvändande slungare,
finns i olika storlekar.

Joel Svenssons Vaxfabrik, Skälderhus, 266 94 Munka-Ljungby

Tel: 0431 - 43 00 55, Fax: 0431 - 43 18 55, Beställ gärna Dina varor i förväg.

Hemsida: www.joelvax.se, E-mail: info@joelvax.se

Semesterstängt: Stängt lördagar i Juli samt v. 30 & 31.

Frakt o exp. avgift tillkommer



Hej biodlarvänner!

Jag kommer från Piteå i Norrbotten och är nyvald styrelsesuppleant i förbundsstyrelsen. Något som nu efter två styrelsemöten verkligen slår mig är hur avlångt vårt land är i fråga om när under året vi gör olika saker som biodlare. Helgen 25-26 maj skördar man den första honungen i Skåne medan jag i Norrbotten en vecka tidigare gjorde första genomgången för säsongen i bigården och städade bort vintern.



Ingevald Holmqvist
Styrelsesuppleant
ingevald.holmqvist@biodlarna.se

Bisjukdomar är något jag läst om på grundkursen och diskuterat med mina biodlarvänner här i Norrbotten men inte behövt uppleva själv, dock kom det närmare nu i höstas då det konstaterades varroa i Kalix. Tankarna har varit många om hur det blir med biodlingen när vi drabbas. Av det lilla jag hunnit se och höra så finns det många bra och nytänkande sätt att miljömässigt sunt behandla bisamhällen så att de lever så bra som möjligt med detta kvalster. Så det "oöverstigliga" hindret varroa känns idag mycket mer hanterbart.

Björn är något vi som biodlare i norra Sverige måste förhålla oss till. Genom björnnätverket och påtryckningar på bland annat Jordbruksverket så arbetas det nu med ett nytt förslag som snart skall ut på remiss. Vi får återkomma mera om detta när vi sett remissen och det förslag som den innehåller.

Som ni kanske hört så arbetar förbundet nu med projekt för att skapa nytta för svensk biodling, dels genom att skapa fler bisamhällen men mest genom att upplysa folk om bin och biodlingens förutsättning och bidrag till vår mat. Svenska bin jobbar med att företag skall sponsra samhällen och att informera om bin till allmänheten. Men även öka medvetenheten om honung som produkt och då just svensk honung. Beeforever kommer att jobba med att få in mera pengar till vår verksamhet genom sponsring av olika slag men också olika typer av aktiviteter. Den första blir på Gotland under Almedalsveckan då om allt går i lås vi skall samla digitala bin på söndagskvällen.

Våra nya stadgar har satt lite mera fokus på distrikts- och föreningsverksamhet än tidigare. Dock ser det väldigt olika ut i landet. Vissa bedriver väldigt mycket verksamhet medan andra som min egen förening har grundkurs och en sommarträff. Detta tror jag till viss del beror på att vi saknar en bigård i föreningen där vi naturligt kan samlas och diskutera bin som ju är vårt favoritämne när vi träffas.

Det blev lite av varje. Det beror på att det är ett så stort men roligt uppdrag att sitta i förbundsstyrelsen. Med önskan om en bra bisommar!

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

Bitidningen - medlemstidning för

Årgång 113

Redaktion: Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg

Redaktör: Erik Österlund

Telefon: 0142-48 20 06

E-post: erik.osterlund@biodlarna.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@biodlarna.se

Sveriges Biodlares 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 biodling som näring och meningsfull fritidssysselsättning, numerärt, fackligt, socialt och innehållsmässigt.



Förbundsexpedition:

Trumpetarevägen 5, 59019 Mantorp.

Telefon: se telefonlista på sidan 31.

Plusgiro: 8685-0

Bankgiro: 413-6149

E-post: sbr@biodlarna.se

Adressändringar meddelas till förbundsexpeditionen.

Öppet: Mån-tors 08.00-16.00.

Fre 08.00-14.00

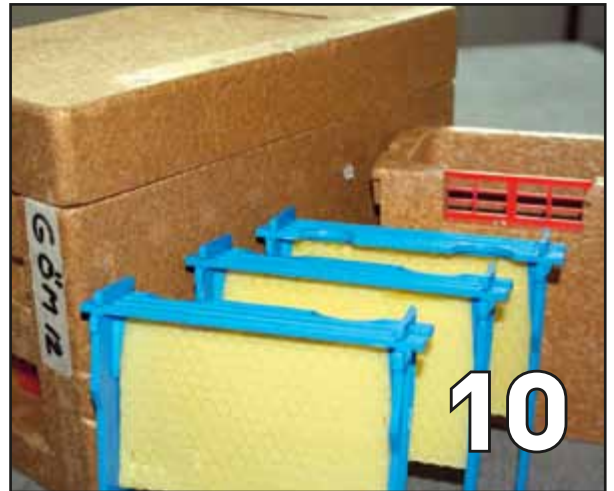
Webbplats: www.biodlarna.se

Aktuella nr kan av medl. läsas via hemsidan.

Ett år gamla BT kan laddas ner från hemsidan

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

Något om biodlingen i Europa	5
I bigården	6
Parningskuper för parningsstation	10
Biodlarresa till Vietnam 2014	12
Verksamhet med bin vid SLU 2013	16
Depåmöte med HF	20
Var finns binas mat?	21
Bevaka sammetsgetingen	22
Zombiebin	25
Bihälsa – övervintringen	26
Almanackan, Vi minns	29
Marknaden	30
SBR-kontakt	31



Nästa nummer (9 – september-numret) utkommer i slutet av augusti.

MANUSSTOPP: 1 augusti.

Numret därpå (10-14) i slutet av sep.
Manusstopp: 1 sep.

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:



Avel inbegriper framför allt drottningen. Bra drönare får man genom att sortera bort de sämsta drottningarna varje år. Drottning hos Björn Lagerman. Foto: Erik Österlund.

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



Något om biodlingen i EU

LARS-MARTIN LILJENVALL

Ett av Europas referenslaboratorier för bisjukdomar, det i franska Sophia Antipolis, har genomfört en undersökning, där EU-länderna har fått svara på några övergripande frågor rörande det egna landets bistatus.

Resultaten visar förhållandena i Europa under år 2010 baserat på data som då fanns att tillgå. Tillgängligheten av dem skiljer sig från land till land. Man kan även, mot bakgrund av andra undersökningar, se att det också förekommer skillnader inom samma land.

Antalet biodlare inom EU

Antalet biodlare inom EU (inbegripet även Norge och Kosovo) uppskattas idag till ca 620 000. Tyskland ligger främst med sina 89 000 långt före Italien som intar andraplatsen. Siffrorna är mycket osäkra varför man har anledning att tro att antalet är mycket högre eftersom biodlarna i många länder inte behöver registrera sig. I Portugal, Rumänien, Spanien och Slovakien behöver dock varje biodlare ha ett statligt godkännande för att få bedriva biodling.

Honungsproduktion

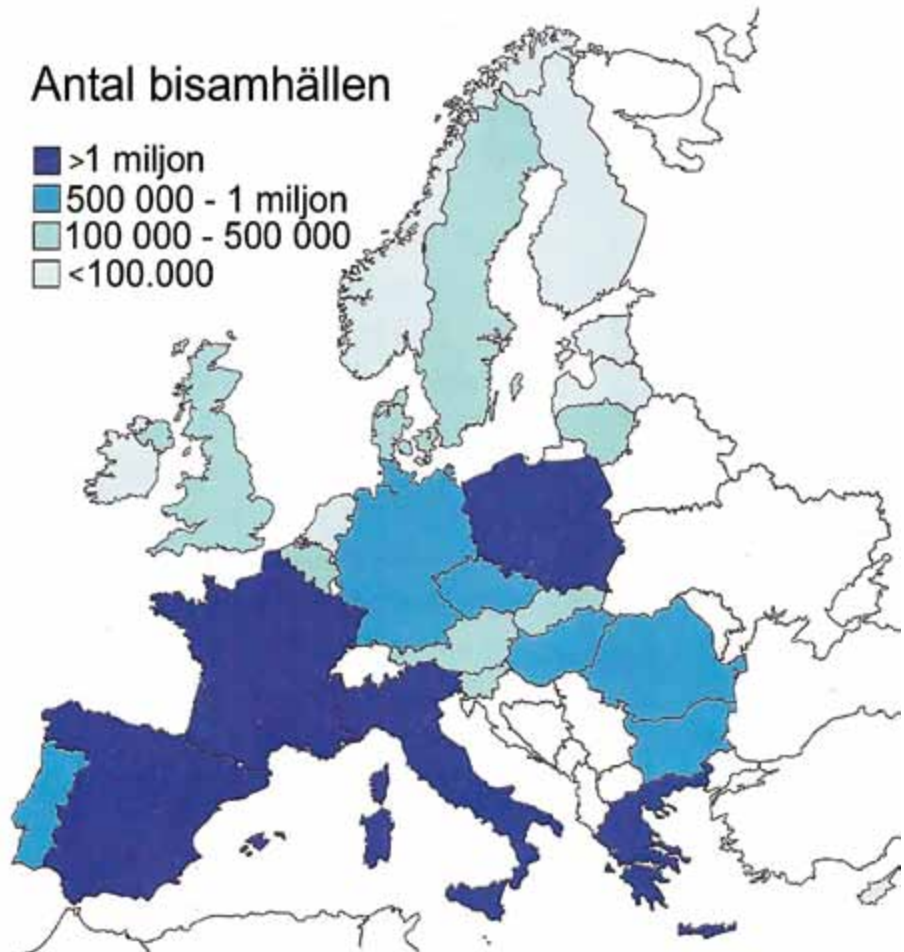
Honung är biodlarnas huvudprodukt i samtliga EU:s länder. Sammantaget produceras omkring 220 000 ton honung per år. Spanien bidrar främst med 33 000 ton, vilket huvudsakligen består av maskroshonung. Det högsta bidraget per bisamhälle finns i Finland(!), ca 40 kg, tätt följt av Tyskland med 30 kg per samhälle.

Nederländerna rapporterar endast 5 kg/ kupa, ett värde som experterna tror är för lågt och därmed missvisande. Honungspriset är intressant och diskuteras alltid biodlare emellan. Det varierar mellan länderna mellan 2 och 40 Euro per kilo.

Vad gäller övriga biprodukter – pol-

Antal bisamhällen

- >1 miljon
- 500 000 - 1 miljon
- 100 000 - 500 000
- <100.000



len, propolis, drottning-gele – har undersökningen inte lyckats erhålla några tillförlitliga värden.

Antal bisamhällen

Undersökningen visar att det finns nära 14 miljoner – registrerade – bisamhällen inom EU (inkl. Norge och Kosovo). Den riktiga siffran är säkerligen större då alla medlemsstater inte kunnat meddela sitt antal. Spanien toppar undersökningen även här med sina 2,5 miljoner samhällen, men även Grekland, Frankrike, Italien och Polen har vardera över en miljon bisamhällen. Från Tyskland rapporteras 680 000 st.

Bisamhällen per biodlare

Det största genomsnittliga antalet bikupor per biodlare uppvisar även här Spanien som anger 103 st per odlare. På Cypern och i Grekland är medeltalet per biodlare ca 70 st. Det största antalet kupor per ytenhet finner man i Ungern, där 10 samhällen i medeltal registrerats per kvadratkilometer. Inom Irland, Estland, Lettland och de skandinaviska länderna finner man i medeltal 1 samhälle per kvadratkilometer.

Yrkesverksamma biodlare

Antalet yrkesverksamma biodlare inom EU är inte stort. Antalet överstiger inte 10 %. Endast i Grekland, Rumänien och Spanien kan antalet uppgå till mellan 20-40 %.

Källa:

Deutsche Bienen Journal 22 (2014): 1 14-15



Det är i år min 30:e säsong som Bitidningsredaktör och den sista hela säsongen som sådan. Eftersom jag inte skrivit denna spalt tidigare är det på tiden.

Du möter lite av mitt biodlarliv. Jag skriver mest utifrån mina erfarenheter. Kanske jag haft ca 100 bisamhällen i genomsnitt per år under mina 40 år som biodlare. Plus 50 % fler nu ungefär. Jag är nog märkt av varroan och min strävan efter bin som klarar av den själva. Om du inte är bekväm med det jag skriver så lyssna på någon annan. Speciellt om du är ny biodlare. Lyssna i vilket fall mest på din mentor som du kanske ringer nästan varje dag, som jag gjorde i början.



I Sonoraöknen. Foto Dee Lusby

Närmare naturen

De flesta som sysslar med avel av bin, oberoende av ras, använder parningsstationer med systerdrottningar som drönargivare. I kapitlet *Breeding Procedures* i sin bok *Breeding the Honeybee* beskriver Broder Adam olika sätt att avla bin, från naturens sätt till hybridavel med inavlade linjer.

Efter att ha gjort en önskad korsning för att få önskade egenskaper att ar-

beta med, konsoliderar man korsningen med en viss återkoppling i aveln, vilket kan innebära inavel. Sedan återgår man till en avel som efterliknar naturens avelsmetod, för långsiktig hållbarhet. Enligt Broder Adam. Det är den här sista meningen som de flesta biavlare har missat, men inte Kerstin Ebbersten (Agr Dr i populationsgenetik för bin).

Idag har vår bistam i Sverige nästan alla önskade (och en del oönskade) egenskaper. Kan vi nu koncentrera oss på den långsiktigt hållbara naturnära avelsmodellen?

Anders Wizping dominerar sitt område med sina många hundra bisamhällen. Han odlar inte ens drottningar i någon omfattning att tala om. Han gör mest vildavläggare från de bästa samhällena, dvs tar en låda med yngel och bin och lite foder och flyttar till en annan bigård. Där får bina göra sin egen



Broder Adam, skaparen av buckfastbiet.

drottning som paras där. De sämsta samhällena slås ut. Det är svårt att hitta en så stor bistam som är så jämnproducerande med så bra egenskaper som är så välanpassad till sin trakt. Jag konstaterar dock att jag hade fokuserat mer på varroamotståndskraft än vad han har gjort i urvalet. Han använder traditionell kemisk bekämpning.

Lennart Nilsson dominerade också sin trakt med ett antal hundra samhällen. Han parar numera sina drottningar mest



Att göra tvärtom fungerar ofta lika bra, är en devis som Anders Wizping sagt mer än en gång. Då det gäller ingrodda uppfattningar, t ex om avel.



Lennart Nilsson använder det sätt som fungerar bra. Och det gör det att låta para drottningar i sina bigårdar då trakten domineras av bra bin.

i sina egna bigårdar. Han väljer ut avelsdrottningar från sina egna bin och köper in några öparade drottningar. Han har minskat sin varroabekämpning från varje år med Apistan till vart tredje år. Däremellan endast drönarutskärning.

Björn Lagerman dominerar området där han parar sina drottningar. Han väljer ut avelsdrottningar bland sina egna och hämtar ibland lite material från sina kollegor i avelsgruppen. Han använder mest som parningsplats ett område med en ring med bigårdar med ca 60 samhällen runt om den. Han fokuserar mer på varroaresistens, men bekämpar intensivt om det behövs. Från att ha bekämpat med Apistan tidigt på våren och oxalsyra på hösten blir det numera mest bara oxalsyra vart eller vartannat år, bara för att konstatera att nedfallet efter oxalysrabekämpningen oftast ligger på mellan 0 och 100 kvalster.

Alla tre biodlarna har lika låga vinterförluster som före varroan.

Idag behövs en kombination mellan ett bi med varroaresistens och ett med bra övriga egenskaper. Ett varroaresistent bi att kombinera med kan man sortera fram med inavel inte alltför svårt enligt modell John Harbo, eller kanske om möjligt använda hans material som Bert Thrybom har. Eller ett liknande material från t ex Paul Jungels i Luxemburg. Eller kanske material från Björn Lagerman i Lindesberg. Eller Carnicagruppens varroarbete. Eller prata med Inger Bengtsson om hennes arbete med nordiska bin i Vitsand. Eller annan lämplig stam som



Björn Lagerman använder sina bigårdar som parningsplatser, främst ett område som han dominerar så gott som helt med 60 samhällen runt parningsplatsen. Han fokuserar på varroaresistens men bekämpar, också intensivt då det behövs. En av Björns drottningar t h.



finns till hands.

Det här exemplet på avelsutformning ger jag nedan eftersom jag har kommit framåt med ett liknande.

Leta fram ett område som ligger minst 3 km från (andra) bin, gärna 5 km. Så att du kan placera mer än 1 bigård där (men de här bigårdarna kan ligga bara 0,5-1 km från varandra). Placera initialt kanske 5 samhällen per bigård. Sådana som du tror är mer varroaresistenta än vanliga bin, som du har skaffat för att de har bra VSH-index eller annat bra betyg eller som du tror på.

Principen: Gör avläggare från de bästa. De flyttas till en annan bigård i området. Avläggarna får dra upp egna drottningar. Odla lite efter de bästa för att få drottningceller till en del avläggare och för att ersätta där det behövs. Para drottningarna nära mitten i området. Gör VSH-test på samhällen för avelsurval. Se Bitidningen 7/8-2013 hur man gör (<http://alturl.com/7dk94>). Eller mät kvalstermängd med alkoholmetod (<http://alturl.com/rga8e>) (eller pundersockermetod: <http://alturl.com/ied2s>) ett par gånger under säsongen och beräkna kvalstertillväxttakten (<http://alturl.com/jegof>). Expandera området om det går. Kanske du kan ha 8-10 samhällen per bigård. Jag kan inte se att det skulle vara ne-

gativt att använda en mindre cellstorlek än 5,3 mm. Välj den bekämpningsmetod mot varroa du finner lämplig. Den mest effektiva är kanske inte den lämpligaste i ett avelsarbete.



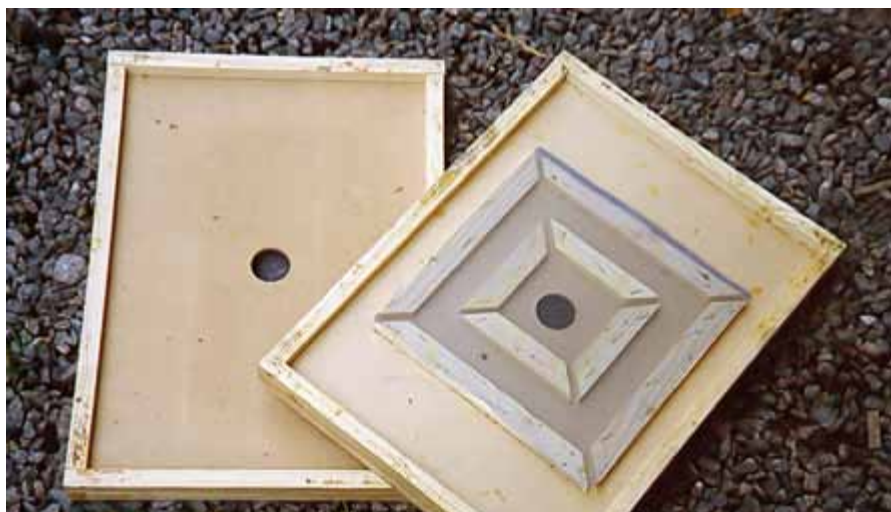
Efter mitt första besök hos Broder Adam tog mitt intresse för biavel fart.



Att göra i juli

• **Skörda honung.** I början av månaden kan du börja titta efter om det är dags att börja slunga honung. (Höstrapshonung är redan skördad.) Det brukar det vara. Honungsramar bör nu vara minst till 2/3 täckta med vax. Att använda bitömmarbotten har både fördelar och kan ha en del nackdelar. Om man har fler samhällen att skörda är det smidigare än att borsta direkt ram för ram. Nackdelen är att det är tungt att lyfta tillbaka lådan överst på samhället. Om man har mindre lådor är det ingen stor nackdel. Man kan också ställa lådan alldeles bredvid samhället med en bitömmarbotten underst och en upp och nervänd överst. Om man har en pall för två samhällen och det finns plats, kan man ställa båda samhällenas lådor på varandra mellan samhällena. Bina slåss inte. Vid risk för regn lägg över något skydd. Du kan komma tillbaka redan efter en halv dag, men då får du vara beredd på att borsta bort de sista kvarvarande bina framför flustret. De brukar hitta in i kupan. Eller använd en biblås om du har många bisamhällen. Den stora fördelen är att det inte blir så många bin att skaka eller borsta av och samhället är stängt av bitömmarbotten så man inte retar upp bina (om de skulle vara lättretliga).

• **Kontrollera drottningstatus.** Helst i början av augusti kontrolleras om det finns äggläggande drottning i samhällena och avläggarna. En del sorters bin har bara kvar lite täckt yngel i slutet av må-



Någon form av bitömmare kan vara användbart vid skattningen av honung.

naden trots att de är viseriktiga, om de inte har en ny drottning (avläggare utan den gamla drottningen har alltid det). Man behöver inte se drottningen även om det är roligt. Finns det yngel i alla åldrar och ägg brukar allt vara bra. Om det saknas täckt yngel men finns öppet yngel har drottningen nyss blivit äggläggande. Saknas det ägg kan samhället sakna äggläggande drottning, men ha en ungdrottning. Sätt ner en yngelram med ägg från ett annat samhälle och kolla 4 dagar senare – inga ägg och ingen visecell då finns det en ungdrottning. Vänta en vecka och kolla igen. Flera viseceller tyder på viselöst samhälle, sätt till äggläggande drottning eller förena samhället med ett annat med tidningspapper emellan (efter att visecellerna rivits).

• **Nya och lokalt anpassade bin.**

Det kan vara bra att prova drottningar från annat håll och att para några drottningar på parningsstation, om man är ute efter att snabbare förbättra några egenskaper man speciellt saknar och man vet att det nya arvet man skaffar är bättre i den önskade egenskapen. Annars är det lokalt anpassade och den genetiska variation man får lokalt bäst.

• **Drottningtillsättning.** Vid tillsättning av nya äggläggande drottningar skall naturligtvis den gamla tas bort först. Eller så gör man en avläggare i passande storlek utan drottning. Skall ha yngelramar (och



En dyr avtäckningsgaffel är ofta en bra gaffel. Ta långa drag efter hela bredden i ett svep, inte korta vridningar nerifrån och uppåt. Gör det sakta i början och lär dig känna var du har nålarna strax under täcklocken. Så arbetar du sakta upp hastigheten. Sen kan det gå det fort. Du behöver ingen avtäckningsmaskin förrän efter 150-200 sambällen, om du har en bra avtäckningsbehållare. I ett varmt rum rinner honung av från vaxet under natten. Lådorna har man gärna på trallar.





En avläggare placerad i samma bigård med drottning tillsatt. Initialt har den inga flygbin och risken är stor för röveri, speciellt vid dåligt drag. Här är flusterkilen vriden 90° och flustret stängt. Små flusterbål är borrade i lådan och ett nät formad runt en penna och fastbästat över hålen. Rövarbina går av lukten direkt på hålen men stoppas av nätet. Efter ca en vecka har de nog med flygbin för att öppna flustret och ge någon cm öppning, speciellt om man inte ser rövarbin.



Foderlådor av cellplast passar mig bäst. De håller tätt och bina tar fodret snabbt.



nerskakade extra bin från några yngelramar om den placeras i samma bigård som moderssamhället). Fodra med lite sockerlösning några dagar innan tillsättningen, vid tillsättningen och ett par dagar efter. Jag låter drottningen sitta i stängd bur så bina inte kan äta ut henne i två dagar, varefter man öppnar för

utätning. Sedan kollar man efter en vecka. Ser man ägg är allt bra. Ser man viseceller (som gjorts i och med tillsättningen) som är rivna, river man ev fler. Ser man inga viseceller och inga ägg, väntar man en vecka ytterligare för koll. Ser man inga ägg och flera viseceller som inte är rivna kan tillsättningen ha misslyckats. Om man fodrar en avläggare med sockerlösning kan röveri uppstå vid denna tid. Då är det bra att minska flustret till bara någon cm. Allra bäst är att använda någon variant av röverinät som lurar rövarbina, se bild.

- **Förening svaga samhällen** i slutet av augusti. Om bina ockuperar mindre än 5 kakgator välfyllda lågnormalkakor, förenas samhället med ett annat med tidningspapper emellan.
- **Varroabekämpning** påbörjas senast i mitten av augusti om man använder tymol. Om möjligt tidigare för att få tillräcklig effektivitet enligt min och andras erfarenhet. Så snart man sluskattat börjar behandlingen. Läs på Apiguardförpackningen. En del samhällen är tröga med att dra ner vinterfodret om man tymolbehandlar samtidigt. (Så här har jag gjort: <http://alturl.com/w6ksh>) Vid mer än 10 kvalster i dagligt nedfall i juni rekommenderas av Jordbruksverkets broschyr korttids-

behandling med myrsyra i juli, eller spärrbox i juli. 5-10 kvalster i juni korttidsbehandling med myrsyra i augusti. Mindre än 5 kvalster i juni långtidsbehandling med myrsyra i augusti eller 2-3 behandlingar med mjölksyra i oktober eller oxalsyra i oktober.

Om man använder Apistan (se upp så du inte har kvalsterresistens i ditt område) sätter man i remsorna efter sluskattningen, gärna i samband med sockerfodringen inför vintern. Läs skötselinstruktionen på förpackningen.

- **Börja komplementfodringen** med sockerlösning inför vintern i tid. Vänta inte för länge. Det är bra om bina hinner sänka vattenhalten i vinterfodret och rensa magen efter infodringsjobbet innan kylan sätter in. Ett bra mått är att infodringen ska vara avslutad senast i mitten av september. Se upp med hålen i Biforhinkarnas lock. Är de för små tar infodringen lång tid. Lådfodrare är snabbare än hinkar. Sockerlösning snabbare än Bifor enligt min erfarenhet. En viss mängd honung bör vara kvar i samhället för att bidra till binas hälsa. Mjölksyrabakterierna i magen som är livsviktiga för bina måste ha honung. Tar man bort för mycket i sluskattningen kan bina svälta ihjäl om man inte är snabb med infodringen inför vintern.

Parningskupor färdiga för parningsstation

GIDEON ÖNNESTAM

Det är både bredden och kvaliteten som gäller när bin parar sig. Men det förutsätter att vi inte bara har bra gener för drottningmodern. Det är lika viktigt att ha bra drönare som en bra drottning vid parning.

Det här är försummat i svensk biodling och en anledning till detta kan vara att ingen utförlig beskrivning funnits för hur man befolkar en parningskupa, typ Apidea, så att man kan skicka den till lämplig parningsstation eller parningsplats. Kostnaden för att skicka parningskupor till en station eller parningsplats är ofta närmast försumbar. Carnica som jag företräder har flera stationer och även en del parningsplatser.

Apidean som vi använder har tre små ramar och en foderficka för foderdeg. Kupan har också en skjutbar lucka som i nedre läge spärrar flustret och öppnar för ventilationsgallret. I övre läget så är ventilationen stängd och flustret öppet. Det ska betonas att i båda lägena så bör en tape, stift eller träpinne användas som extra säkerhet. Bina och annat kan påverka så att luckan stängs eller att bina pressar sig ut. Ett litet spärrgaller kan spärra flustret för drottningen och hålls i läge med häftstift. Bottnen kan förskjutas så att bina kan fyllas på underifrån. Upptill under taket så finns en avtagbar plastskiva med hål för drottningcellen.

Bimängden i en Apidea

Bimängden skall vara 1 kaffekopp, inte mer. OBS det ska vara ungbin. Och absolut inte någon enda drönare. *Upptäcks det en enda drönare så får du Apidean i retur med oparad drottning!* Fodermängden vid start ska vara 500 gr foderdeg. Inget annat vid start. Om det behövs stödfooding efter parningen så kan eventuellt



strösocker användas senare. Men kolla att bina godtar den givan!

Märkning av Apideorna

Vi märker Apidean med den första bokstaven i förnamnet och den första och den sista i efternamnet. Min märkning är därför **GÖM** följt av nummer.

Drottningens tillsättning i Apidean

Tillsättning direkt. Drottningen kan tillsättas som täckt cell eller som utkrupen drottning eller som utskuren kakbit med drottningcell. Och naturligtvis med tillsättningsbur. Men låt mig berätta hur vi hantarer detta! Det enklaste är när den utkrupna drottningen får **simma i sockerlag** några sekunder tills hon blir lite mindre livlig och doppas sedan innan hon släppas ner genom hålet i Apideans täckskiva. Låt gärna en tesked sockerlag följa med ner.

Tillsättning av täckt drottningcell. Den täckta drottningcellen med ca en dag kvar till krypning tillsätts till en **bifylld** Apidea i hålet på täckskivan.

Tillsättning med tillsättningsbur. Tillsättning med tillsättningsbur görs så att buren hänger mellan ram 2 o 3. Enklast är att fylla bina ovanifrån med tredje ramen upptagen och låta bina åka ner över drottningburen.

Tillsättning med kakbit. Skär ut en hanterligt stor kakbit med drottningcellen och häng upp den på 2-ans ram med två C- formade trådbyglar. (Det är lättare att få den att hänga rätt med två byglar) I det här fallet så måste vi fylla i bina uppifrån i treans ramläge. Att kakbiten har en del vanligt yngel är bara bra. En sprayflaska med vatten är ett viktigt verktyg när man jobbar med det här, spraya på bina så de blir lite blöta, det gör dem lugnare och de behöver vätskan när de ska sitta instängda ett par dygn.

Vid allt arbete med drottningtillsättning så måste drottningen etablera sig i samhällena. Bäst är att ställa Apideorna svalt och mörkt i två till tre dagar. Vid längre tid så ökar risken för utsots problem särskilt om bina vattnats i överkant.

Och så en viktig sak! Drottningcellerna är känsliga. Vid all hantering måste man veta hur känslig cellen är just då. Just när cellen är täckt så kan den hanteras med en viss försiktighet i två dagar. Dag 14-15-16 så är den åter rimligt hanterbar. Men i tiden dessemellan så är känsligheten hög. Att få cellen kyld är kritiskt hela tiden.

Parningsplatser

Låt drottningen kläckas innan hon skickas på parning och kolla att det gått bra. Ni behöver inte alltid öppna för att se det. Kolla genom plasten. Är det lite bin i foderfickan och många vid ramarna så är det OK. Är det tvärt om så är drottningen knäckt och då är det ingen anledning att skicka Apidean.

Rimligtvis så har du nu ett antal Apideor med parningslystna drottningar. Kolla i Bitidningen, oftast i nummer 5, och ring och fråga vart du ska skicka eller åka för att få drottningarna parade. Vi inom Carnica har också den informationen på vår hemsida Carnica.se

Ofta så kan du välja biras för din parning, du kan även ibland också välja om du ska para på station med helt renrasiga drönare eller på parningsplats där det är en mix av flera linjer, men det kan också där vara inflygning från andra drönare än parningsplatsens egna.



Enkel tratt för att sila drönare: Biforbink, spärrgaller och en skyddskrage för hund, limmade med limpistol : Konstruktör/bild Owe Björkman.

Drönarfria

Du kan sila bort drönare och eventuella drottningar med enkla metoder. Se bilderna!

För att få bort drönarna så kan flera metoder användas. Enklast är det att ta bin från skattlådan över spärrgaller. Men det är också enkelt att göra någon av de silkonstruktioner som Owe har gjort. Du skakar/borstar bina från byggramar eller yngelramar för att få rätt ålder på bina som du vill ha, flygbina flyger tillbaka till moderssamhället, se bilderna på olika silar.

Det är jobbigt att handplocka drönare från ramarna på Apideorna. Risken blir att man tappar bin från Apidean så det blir för svag bemanning. Men... allt går att göra, men mer eller mindre bra.

Vi i Carnica Gruppen önskar er välkomna till att prova att skapa bättre drottningar och att uppleva glädjen med att göra det.



Bra att sila drönarna och säkerställer att man inte får med en drottning som annars skulle äventyra hela drottningserien när man befolkar tryckkokaren: Bild Owe Björkman.

Biodlarresa till Vietnam 2014

KARIN PERSSON

Fredagen 14 februari lämnade 24 förväntansfulla biodlare med "bihang" flygplatsen Kastrup för resa till Vietnam tillsammans med reseledarna Lotta Fabricius och Preben Kristiansen. De flesta var från Sverige men några kom från Norge och Åland.

Efter mellanlandning i Singapore kom vi till 10-miljonerstaden Ho Chi Minh City (Saigon). Oj, vilken trafik av mopeder och skottrar! Bara i Saigon finns ca 5 av landets 30 miljoner skottrar!

Mekongdeltat

Med buss for vi till Mekongdeltat, som har en yta ungefär så stor som Nederländerna och en befolkning, som uppgår till ca 20 miljoner. Mekongfloden är världens tionde flod och har sin källa i Tibet. Vi passerade risfält, risfält och åter risfält! Detta område försörjer 300 miljoner människor med ris och mat – frukt, fisk, musslor, skaldjur. Det var kaos och krisår 1997, när skördarna slog fel och inget ris kunde exporteras.

Trots att landet har kommunistisk grund, äger lantbrukarna sin jord, och av dem som bor på landsbygden är 80% egna företagare. Bönderna säljer varje dag färskt kött, fisk och grönsaker till marknaderna i Ho Chi Minh City. Floden är här ca 3 km bred och 5-6 m djup. Längre upp i floden finns flera jättestora vattenkraftverk och

fler är på gång att byggas. Vad händer med detta viktiga delta då, är min fundering. Tur så länge man ser reparationsverkstäder med jämna mellanrum. Tänk om de börjar använda slit- och slängmetoden och gör sig av med trasiga saker i vattnet!!!

Ceranabiodlare

Biodlaren Mr Vo Thanh Binh, som hållit på i 30 år, hade nu ca 300 samhällen fördelade på 20 bigårdar men hade tidigare haft ca 700. Konkurrensen är nu stor här, och många har skaffat det europeiska biet, *Apis mellifera*. Det introducerades 1975 i Vietnam och nu representerar det största antalet bin i landet. Det finns främst i södra Vietnam. Självt har han det asiatiska honungsbiet, *Apis cerana*, där varroan förökar sig enbart i drönarcellerna och



De flesta av deltagarna framför en byggnad med cellmönster på väggen.



Vo Than Binh visar sina cerana-bin.

kan leva i symbios med varroakvalstret. På ett år får han ca 13 kg honung per samhälle. Han kör hela tiden runt mellan bigårdarna, skattar, slungar och sätter tillbaka de LN-liknande ramarna igen. Han har bara en låda per samhälle, men gör även avläggare, som han säljer lokalt. Dessa är på 3 ramar och säljs till ett pris av ca 15\$. Bina drar in nektar i huvudsak från olika akacia-arter. Här i södra Vietnam har

man alltid samma temperatur året runt, med en torr- (dec-april) och en regnperiod (maj-nov.). Bina behöver inte matas enligt honom, och säckyngel är den sjukdom, som man har mest problem med.

I södra Vietnam odlas också kaffe, som har en vaniljdof, och inte tänker man på att Vietnam är nr 2 i världen som kaffeproducent! Det mesta säljs till Brasilien.

Europeiska biet

Med flyg för vi sedan till Da Nang i mellersta Vietnam. Här besökte vi biodlaren Mr Lou, som hade 130 bisamhällen. Han fick ca 60 kg honung per samhälle, alltså totalt ca 8 ton. Literpriset varierar alltefter vattenhalten. 1 liter väger ungefär 1,3-1,4 kg och priset är ung. 3\$/liter. Han sålde också i storbulk för 1,5 \$/liter. Även här har man bara en låda. I år var det sen vår, så han matade med en blandning av socker, pollen och sojamjöl. Under april-augusti skattar han sina samhällen. Även här är akacia huvuddraget. Marken var röd, och just här var det mycket stora nyplanteringar av akacia. Mr Lou odlade även drottningar. Då han hade det europeiska honungsbiet fanns problem med varroa, som han behandlade med myrsyra. Mot utsot användes ingefära i en sockerlösning, men nog inget som vi bör att ta efter!

Fyra årstider i norra Vietnam

Så bar det iväg med flyg till Hanoi i norra Vietnam. Hanoi grundades 1010 och är nu

Lite biodlingsfakta

Allmänt för Vietnam gäller att den professionelle biodlaren har mellan 200 till 1000 samhällen och flyttar dit, där det är bra drag. Den halvprofessionelle har mellan 50 och 150 samhällen i sin trädgård och flyttar ibland. För den småskalige med 5 till 50 samhällen betyder biodlingen mycket ekonomiskt men även viktigt både för miljön och socialt. 1984 exporterade man för första gången. Det var 6000 kg till Japan. Nu finns det 36 exportföretag, och 88% av honungen går på export till USA (50%), EU (15%) och Asien (Japan, Korea, Malaysia). Förhållandena är bra, och man hoppas öka intresset för biodling och kunna utbilda alla slags medborgare med hjälp av mentorer.



Framåt biodlare i bergen, Pham Thi Quy. Hon tillverkar olika modeller av bicipor med hjälp av lera.

huvudstad sedan 1976, då landet enades. Här bor ca 7 miljoner människor. Staden blev svårt flygbombad under Vietnamkriget eller amerikanska kriget som vietnameserna säger.

Tur att man tagit med sig underställ för vädret var kyligt och mycket fuktigt. Här är det nämligen fyra årstider. November till februari är vinter och i år hade det t.o.m. varit snö i bergen. Vår är det i mars-april, då det regnar en del. Sommaren varar från maj till september och kan bli mycket varm. I juli-augusti regnar det också och man får den största delen av årsnederbörden, som är ca 1600 mm. Då kan området drabbas av tyfoner. Hanoi betyder "innanför floderna" och ligger en bit upp längs Röda floden. För att rädda sig från stora översvämningar vid regnperioderna, har man byggt stora vallar. Den andra floden, som också har sitt ursprung i Kina, heter Duong floden. Nu

höll man på eller hade man just planterat ut risplantorna. I denna del får man två skördar per år mot sju skördar på två år i södra Vietnam. Det tar ca 3½ månad från planta till skörd.

Höglandet i norr

Så bar det upp med buss på höglandet. Krokiga vägar, där det gällde för bussen att signalera sin ankomst! I denna trakt lever några av Vietnams många minoritetsfolk, och det är ganska vanligt med stylthus, som dock mer och mer byts ut mot cementshus. 2003-2005 hade det danska biodlarförbundet tillsammans med den vietnamesiska biodlarorganisationen ett projekt för att stötta de småskaliga bönderna. Hälften skulle vara män, hälften kvinnor. 2009-2012 fortsatte projektet i norr och det bildades lokala biodlarföreningar som fick lära sig förenings- och utbildningsmetodik, så att de i sin tur kunde utbilda sina biodlare vidare i kommunerna. Projektet har lett till bra inkomster för familjerna, som har använt pengarna till mat, skola och sjukvård. Speciellt viktigt har det varit för kvinnorna.

Här i trakten odlas mycket sockerrör, som växer mellan maj och oktober. Nu höll man på att skörda. Övre delen sätts i vatten, som sticklingar, och planteras sedan igen. Här växer också det snabbväxande akacia-trädet, vars virke används till plywood och papper, och är färdigt för avverkning redan efter 8-9 år. Förutom akacia, litchi och longan finns biväxten Spanish needle, som är ett ogräs men ger både mycket bra pollen och nektar. Här fanns också mycket eukalyptus- och teodlingar. Eftersom man huggit ner mycket av de naturliga skogarna, har de vilda honungsbin minskat i antal.

By med biodlarförening

Så kom vi fram till en liten by med 246 invånare. Här fanns det många stylthus, där golvet bl.a. var gjort av bambu. Under huset har man bra förvaringsutrymme och det skyddar också mot översvämningar och vilda djur. Pham Thi Quy var en kvinna, som tillverkat flera olika modeller av bihus med hjälp av lera, som hon formade efter mallar och sedan sammanfogade med bambuspikar. Därefter saltorkades de. Hon visade oss ett samhälle och iklädde sig slöja samt gummihandskar, som hon klippt bort fingertopparna på för att få bättre grepp. Hit kom också ett flertal



Vietnamesisk honungsburk.

andra biodlarkvinnor, alla klädda i sina folkdräkter. Strax hade vi en mängd nyfikna bybor omkring oss!

Vi besökte också den lokala biodlarföreningen, som har 40 medlemmar. De hade 80 samhällen och 100 uppe i skogen och tillverkade själva sina bihus i trä. På kvällen var det trivsamt samvaro med biodlare från trakten. Det framfördes sånger, dans och musik, men även vi fick bidra, och det blev med Taubevisor samt Josefin med sin symaskin!!

Förutom de intressanta biodlarbesöken fick vi ta del av Vietnams historia. Trots allt vad vietnameserna fått gå igenom är de ödmjuka, glada och positiva. Resan avslutades med att besöka Ho Chi Minhs mausoleum samt hans residens.

I bussen ut till flygplatsen tackade vi den lokala guiden Mr Ving men speciellt våra egna guider Lotta och Preben, som varit enormt duktiga och omtänksamma, så våra förväntningar på resan blev verkligen med råge infriade! Ett flertal vietnamesiska hattar av bambu fanns med på flygplanet hem den 27 februari och inne i oss har lagrats en mängd fina och intressanta minnen!

Tack alla resenärer för en mycket trevlig resa!

Verksamhet med bin vid SLU 2013

INGEMAR FRIES, EVA FORSGREN, JOACHIM DE MIRANDA, BARBARA LOCKE

Ekologiska institutionen, SLU

**Under 2013 har SLUs bigård vid Hammarby avvecklats då marken skall säljas. Bigårds-
huset, som var en relativt enkel byggnad uppfördes för ändamålet 1965 och var i stort behov av omfattande reparationer. Som ersättning har den praktiska delen av biverksamheten fått en egen byggnad mitt på Ultunas campus, med en fin placering i anslutning till den nyanlagda kunskapsparken.**

Byggnaden invigdes för sitt nya ändamål med ett Öppet hus den 4:e juni med demonstrationer av bisamhällen, mjödprovning och fiol samt nyckelharpspel av det nybildade spelmannslaget Bidraget. De bisamhällen vi använder kan vi numera inte ha i direkt anslutning till bihuset eftersom allmänheten har tillträde till trädgården. Istället har vi för närvarande en bigård vid institutionsbyggnaden och labbet och en bigård på lite längre avstånd, men fortfarande på universitetets mark.

Delar av året har bemanningen på SLU varit reducerad då Barbara Locke varit stationerad i Avignon för fortsatta studier av resistensmekanismer mot varroakvalster och Eva Forsgren under ett år arbetar i USA (University of Maryland). Uppgiften där är att bygga upp och harmonisera amerikanska laboratoriesystem för storskalig analys av bisjukdomar, framför allt virusdiagnostik. I september 2014 återkommer Eva till SLU.

Glädjande nog hade SLU framgång vid 2013 års utlysning av forskningsanslag från forskningsrådet Formas. Vi har fått fortsatta anslag för att arbeta tillsammans med Alejandra Vasquez och Tobias Olofsson vid Lunds universitet kring bihälsa och symbiotiska bakterier knutna till honungsbiet. Vi har också fått finansiering

för att undersöka om livslängden hos vinterbin och om den totala mikropsammansättningen har betydelse för resistens mot varroakvalster. I båda projekten rekryterar vi en ny doktorand till verksamheten. Vår grupp kommer då att växa till sammanlagt 8 personer. Dessutom har Matt Webster vid Uppsala universitet, som vi samarbetar med, fått ett Formasanslag för att fortsätta sina genetiska studier av honungsbiet.

FORSKNING

Amerikansk yngelröta

Sedan många år tillbaka har SLU forskat kring diagnosmetoder och spridningsvägar för amerikansk yngelröta. Vi har optimerat odlingsmetoderna och förbättrat provtagningstekniken för att kunna påvisa smitta utan att det finns kliniskt sjuka samhällen. Under 2013 inledde vi ett samarbete med finansiellt stöd från Jordbruksverket (NP) med en yrkesbiodlare där amerikansk yngelröta påträffats, för att se om vi med de diagnosmetoder vi har kan hjälpa odlaren komma till rätta med problemen. Upplägget går ut på att ta prover på vuxna bin från samtliga samhällen i biodlingen. På labbet konstruerar vi ett samlingsprov från varje bigård och odlar de proverna för bakterien som orsakar amerikansk yngelröta. Påträffas bakterien i mer än enstaka kolonier på odlingsplattorna odlas proverna från samtliga samhällen i den bigården. De samhällen som har höga tal isoleras följande vår och sätts antingen om på mellanväggar eller hålls under speciell uppsikt i en särskild bigård med eget material.

Biodlingen har också delats upp i sektorer; en "ren", smittfri sektor och tre sektorer där sporer påträffas i enstaka samhällen. Material skall inte föras mellan sektorerna. Genom övervakningen är tanken att förebygga kliniska utbrott och om sådana ändå uppträder träder regelverket med bitillsynen in. Sannolikheten att samhällen insjuknar och uppvisar kliniska symptom är störst i den isolerade

bigård dit samhällen med höga sportal förts. Avsikten är att dessa samhällen (om de inte visar kliniska symptom) sedan vintras in på mellanväggar för att minska smittrycket.

Det har redan visat sig att när det är hög sporförekomst i ett bigårdsprov är det oftast något enstaka eller få samhällen i den bigården som har höga värden. Det har också redan visat sig att andel bigårdar där smitta kan påvisas drastiskt har reducerats efter bara en säsong. Försöket fortsätter under 2014 och kommer att redovisas i sin helhet i Bitidningen.

Neonikotinoider

Under fältsäsongen 2013 har SLU medverkat i ett stort projekt som handlar om betningsmedel (neonikotinoider) och pollinärer, och som drivs från universitetet i Lund med Maj Rundlöf som projektledare. Jordbruksverket har ordnat med finansieringen via Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

I projektet har man sått 16 olika fält med våroljeväxter och parat dessa i landskapet så att det i varje par finns ett betat och ett obetat fält. I det aktuella fallet betades det med klotianidin, ett mycket giftigt preparat som i små mängder kan påträffas i pollen och nektar. Vid varje fält placerades 6 stycken avläggare med systerdrottningar inom samma par, totalt 96 samhällen, alla tillverkade av Bengt Andréasson. Fälten inom paren var utom flygavstånd för bina vid respektive fält (>4km) och i de allra flesta fall fanns inte heller andra våroljeväxter inom flygavstånd.

Prover har tagits på bina innan de placerats ut vid försöksfälten samt vid invintringen. Dessa prover analyseras sedan dels för bekämpningsmedel, dels för sjukdomar och parasiter. Det är analysdelen av projektet som sker på SLU, bl.a. med ett mastersarbete när det gäller eventuell påverkan av exponering från klotianidin på sjukdomsförekomst. Under säsongen så följdes samtliga samhällens utveckling med mätningar av bistryka och yng-



Det nya bibuset har en prominent placering mitt på campus invid den nyanlagda Kunskapsparken. Foto: I. Fries.

elmängd med hjälp av fältassistenterna Tomas Carling och Albin Andersson.

Data är under bearbetning och kommer att redovisas på svenska efter att publicering skett internationellt. Klart är emellertid redan att försöksupplägget lyckats i den meningen att vid samtliga beta-de fält var halten klotianidin i bin, pollen och nektar relativt hög och vid obetade fält fanns ingen klotianidin eller bara mycket små mängder.

Effekter på virusinfektioner efter varroabekämpning

Det har förekommit rapporter både i populär och vetenskaplig litteratur om negativa effekter av Apistanbehandling, men där inte resistens upptått hos kvalstren är sådan behandling fortfarande den mest effektiva för varroakontroll. Vår grupp vid SLU kunde nyligen visa på en sannolik negativ effekt på bins hälsa efter behandling med Apistan. Den omedelbara effekten efter behandlingen var en signifikant ökning av mängden deformed wing virus (DWV), ett virus som sprids med varroakvalstret. Mängderna av black queen cell virus (BQCV) och säckyngelvirus (SBV), två andra virus typer som är vanligt förekommande i svenska bisamhällen ökade också initialt, fastän i mindre grad. Ett pågående projekt (med finansiellt stöd

av Jordbruksverket) syftar till att testa effekterna av två andra vanliga varroabekämpningsmedel (myrsyra samt oxalsyra) i varroafria samhällen infekterade med kontrollerade mängder av DWV, BQCV och säckyngel (SBV). Fält delen av projektet är avslutat och sammanställning av resultaten pågår och kommer under året att redovisas i sin helhet i Bitidningen.

Bondprojektet

Vi fortsätter att med hjälp av Åke Lyberg hålla liv i de s.k. Bondbina. Efter en dålig övervintring 2012/2013 var vi tvungna att föra till samhällen med reservdrottningar av rätt härstamning och med rätt parning till platsen längst ut på Näsudden där Bondbina numera finns, för att upprätthålla numerären på omkring 15 samhällen. Det är en för bina extrem plats där större delen av dragområdet utgörs av bräckt vatten. Och eftersom en gigantisk landbaserad vindkraftspark förlagts till Näsudden är det minst sagt blåsig.

Bondprojektet fortsätter för att bevara bin som uppvisat resistensmekanismer mot varroakvalster, samtidigt som vi försöker finna metoder för urval av resistens som är praktiskt genomförbara för biodlare. Tyvärr visade det sig under 2013 att försöken att mäta kvalstertillväxt inom samma säsong genom att ta prover på

levande bin har svårt att fungera i praktiken, främst därför att det ofta inte finns tillräckligt med kvalster vid första mätfallet. Och finns tillräckligt med kvalster löper samhället risk att ta skada till in- vintringen. Vi undersöker nu om tillväxttakten kan mätas från en säsong till nästa med en mellanliggande bekämpning, för att inte få skador på bina.

Via det nationella honungsprogrammet fick vi möjlighet 2013 att inleda samarbete med Bert Thrybom för att 2014 dels undersöka varroaresistens hos de VSH-bin (Varroa Sensitive Hygiene) han förfogar över, dels undersöka hur Bondbin och VSH-bin i kombination klarar sig mot varroakvalster.

Det är klart att virusinfektioner är en viktig del av problemen med *Varroa* för biodlingen i sin helhet. Men hur är det det med bin som uppvisar viss resistens mot varroakvalster? Är de också mer resistent eller toleranta mot virusinfektioner? Svaret ser ut att vara 'ja', men på oväntat sätt. Studier som snart publiceras visar på en stor skillnad mellan *Varroa*-resistenta 'Bond' bin och icke-resistenta bin vad gäller nivåerna av SBV och BQCV virus, men då bara mot slutet av säsongen. Under sommaren fanns nästan ingen skillnad i infektionsnivå men mot hösten blev skillnaderna dramatiska. Märkligt nog fanns ingen skillnad

över någon del av säsongen på nivåerna av DWV, det mest skadliga virus som överförs av kvalstret, och som är direkt ansvarig för vinterförluster på grund av höga kvalsterangrepp. Vi tror att det inte är en tillfällighet att skillnader i virusmängd dyker upp på hösten. Det är då de långlivade vinterbina produceras, vars främsta uppgift är att överleva vintern och få igång samhället igen följande vår. Den idén ska undersökas i ett nytt projekt om huruvida livslängden av (vinter) bin är en del av överlevnaden hos 'Bond' bin, och hur överlevnaden eventuellt påverkas av den mikrobiella sammansättningen i bina, inklusive patogener. Binas genuttryck kommer också att analyseras för att identifiera bigener knutna till binas livslängd och mikrobiella infektioner, och kommer att kopplas till genetiska studier av den gotländska bipopulation före och efter angrepp av *Varroa*.

Symbionter och nosema

I tidigare undersökningar har vi visat att de symbiotiska bakterier (LAB) som forskare i Lund identifierat i binas honungsblåsa, motverkar både amerikansk yngelröta och europeisk yngelröta när larver som föds upp på labb får sjukdomsbakterierna med och utan tillsats av LAB. Nu har vi gått vidare för att undersöka om de symbiotiska bakterierna också kan motverka nosemaparasiten. Eftersom det är *Nosema apis* som fortfarande dominerar i svenska bin så är det den parasiten vi arbetat med.

För att producera bin med olika mängd LAB fodrade vi en dag gamla bin med produkten Symbeotic enligt fabrikantens anvisningar, men formulerad med eller utan tillsats av bakterier, till bin från tre olika bisamhällen. Provtagning av

bins honungsblåsor ($n=6$) före fodringen visade ingen skillnad i mängden LAB. Provtagning efter fodring i fyra dagar visade högsignifikant större mängd LAB när fodret haft tillsatta bakterier

Efter fyra dagar fodrades bin antingen med sockerlösning eller med sockerlösning med tillsats av 1 miljon nosemasporer per ml. Varje bi (36 från varje samhälle) fodrades med 10 mikroliter och fick således 10 000 sporer per bi, en dos som normalt ger infektion i varje bi. Bina fördelades i burar med 12 bin i varje bur, alltså tre burar med bin per samhälle och fick fortsatt samma foder som tidigare. Efter åtta dagar i inkubator (+30 °C) undersöktes mellantarmen hos samtliga bin och sporer räknades i haemocytometer. Försöket i sin helhet upprepades en gång.

Resultaten tyder inte på att nivån på LAB i enskilda bin påverkar om de blir infekterade av nosemaparasiten. Inte heller verkar behandlingen påverka mängden sporer som produceras i enskilda bin (se figur 1).

Det är inte orimligt att stora mängder goda bakterier i binas tarmsystem skulle kunna påverka sjukdomens infektionsförmåga. När nosemasporerna gror är de beroende av rätt kemisk miljö och bakteriernas ämnesomsättning producerar en rad produkter som påverkar den kemiska miljön. Vi kan emellertid inte visa en sådan effekt i laborieförsök. Resultaten skall tolkas med försiktighet vad gäller den verkliga effekten på bisamhällen av att gynna symbionter i bisamhällen eftersom det inte är säkert att det går att överföra laborieförsök på enskilda bin eller larver till effekter på samhällsnivå i fält. Vi kommer i ett nytt projekt tillsammans med

forskarna i Lund undersöka om den naturliga variationen av symbionter på något vis samvarierar med sjukdomsförekomst i bisamhällen och om tillförsel av symbionter i bisamhällen påverkar olika sjukdomsalstrare, inklusive nosema, bakteriesjukdomar och virusinfektioner.

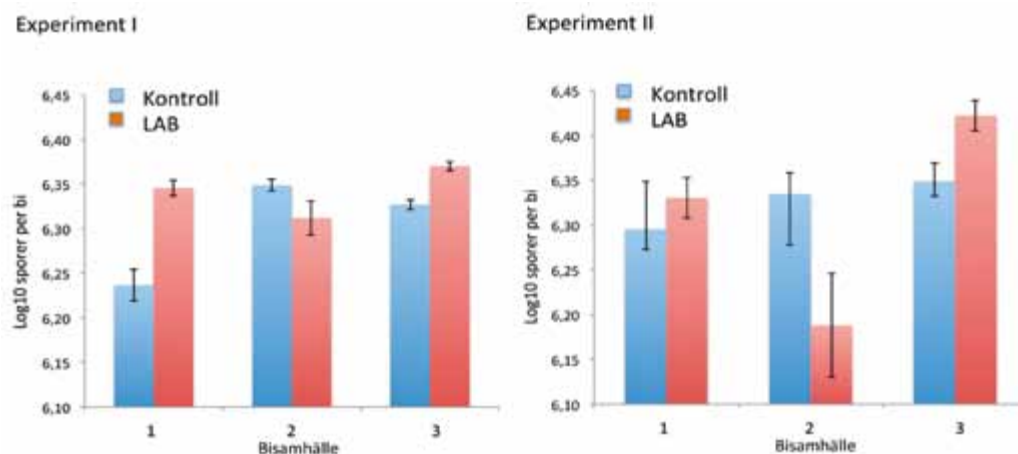
BEE BOOK

Under 2013 publicerades ett jättearbete, COLOSS BEEBOOK, med tre av SLU's forskare som huvudförfattare för var sitt kapitel, om nosema, virus samt europeisk yngelröta. Dessutom medverkan i en rad andra kapitel. COLOSS BEEBOOK är en unik satsning som syftar till att standardisera metoder för forskning om honungsbiet. Det är en praktisk handbok där nära 1700 standardmetoder inom alla områden för forskning om honungsbiet (*Apis mellifera*) finns sammanställda. Handboken består av 31 olika fackgranskade kapitel skrivna av 234 ledande forskare från 34 olika länder. Kapitlen beskriver metoder för att studera honungsbiet biologi, metoder för att förstå hur skadedjur och patogener fungerar i bisamhället, och metoder för avel av honungsbin. Projektet är uppdelat i tre volymer: COLOSS BEEBOOK, Volym I: Standardmetoder för forskning kring det europeiska honungsbiet *A. mellifera*;; Volym II: Standardmetoder för forskning kring honungsbiet parasiter och patogener; och Volym III: Standardmetoder för forsknings kring honungsbiet produkter. Volym I och II har publicerats i två specialnummer av tidskriften av Journal of Apicultural Research som Open Access och finns tillgängliga på nätet:

<http://www.ibra.org.uk/articles/JAR-52-1-2013-BEEBOOK>
<http://www.ibra.org.uk/articles/52-4-2013-BEEBOOK>

Arbetet illustrerar en oöverträffad grad av internationellt samarbete som nätverket COLOSS har genererat. Resterande volym III om honung och andra produkter kommer att publiceras under 2014.

Redaktörer och författare hoppas att BEEBOOK kommer att fungera som ett referensverktyg för forskning om honungsbiet för forskare över hela världen och arbetet kommer suc-



Figur 1. Sporproduktion i enskilda bin över åtta dagar efter fodring med och utan tillsats av symbionter (LAB) i fodret före och efter infektion. Varje stapel representerar medelvärdet i 30 bin från tre olika burar. De vertikala strecken anger medelfelet.

cessivt att uppdateras via nätet för att hela tiden hållas uppdaterat om nya utvecklingar.

DIAGNOS- VERKSAMHET

Under 2013 var antal prov som skickades in för analys ovanligt lågt, totalt 269 prov. Inget av dessa prov avsåg import av drottningar från "icke EU-land". Tre prov avsåg kontroll av följebin vid införsel av drottningar inom EU. Dessa följebin analyserades med avseende på trakekvalster (*Acarapis woodi*) som lyckligtvis ännu inte har påvisats i Sverige.



Bin som flyger på våroljeväxter exponeras för låga halter av bl.a. klotianidin som används för att beta utsädet. Foto: A. Andersson.

UNDERVISNING

Forskarutbildning

Under 2013 hade vi ingen doktorand antagen till forskarutbildningen i vår grupp. Barbara Locke försvarade sin avhandling som handlar om varroakvalster och resistensmekanismer hos honungsbin i september 2012. Under 2014 har vi fått medel till att anställa två doktorander; en med fokus på mjölksyrabakteriers betydelse för bins hälsa samt ytterligare en doktorand med fokus på mikrobiella och genetiska faktorer av betydelse till överlevnad av *Varroa*-resistenta Bondbin.

Grundutbildning

Våren 2013 gavs den årliga grundkursen "Bees apiculture and pollination" vid institutionen för ekologi. Kursen som motsvarar 7,5 högskolepoäng pågår i 5 veckor heltid (hela maj och in i juni), ges på engelska då flera utbytesstudenter varje år väljer att gå kursen. Det var 23 studenter som examinerades 2013. Första halvan av kursen innehåller en del som ägnas åt vilda bin, humlor och pollinering, med mycket exkursioner och artkunskap. Andra delen av kursen ägnas

uteslutande åt honungsbin och biodling. Bikursen kommer även att hållas våren 2014 och 2015.

PUBLICERING 2013

För den som är intresserad kan artiklar som har ett DOI nummer laddas ner fritt från nätet genom att söka på detta nummer.

- de Miranda JR, Bailey L, Ball BV, Blanchard P, Budge G, Chejanovsky N, Chen Y-P, Gauthier L, Genersch E, De Graaf D, Ribière M, Ryabov E, De Smet L, van der Steen JJM (2013) Standard methods for virus research in *Apis mellifera*. *Journal of Apicultural Research* 52(4): DOI 10.3896/IBRA.1.52.4.22
- Dietemann V, Nazzi F, Martin SJ, Anderson DL, Locke B, Delaplane KS, Wauquiez Q, Tannahill C, Frey E, Ziegelmann B, Rosenkranz P, Ellis JD (2013) Standard methods for *Varroa* research. *Journal of Apicultural Research* 52(1): 1-54. DOI: 10.3896/IBRA.1.52.1.09
- Evans JD, Schwarz RS, Chen Y-P, Budge G, Cornman RS, De La Rúa P, de Miranda JR, Foret S, Foster L, Gauthier L, Genersch E, Gisder S, Jarosch A, Kucharski R, Lopez D, Lun CM, Moritz RFA, Maleszka R, Muñoz I, Pinto MA (2013) Standard methodologies for molecular research in *Apis mellifera*. *Journal of Apicultural Research* 52(4): DOI: 10.3896/IBRA.1.52.4.11
- Forsgren E, Budge GE, Charrière J-D, Hornitzky M (2013). Standard methods for European foulbrood research. In: Dietemann V, Ellis JD, Neumann P (Eds) The COLOSS BEEBOOK, Volume II: standard methods for *Apis mellifera* pest and pathogen research. *Journal of Apicultural Research*, 52(1): <http://dx.doi.org/10.3896/IBRA.1.52.1.12>
- Forsgren, E, Fries, I (2013) Temporal study of *Nosema* spp. in a cold climate. *Environmental Microbiology Reports* 5, 78-82. DOI: 10.1111/j.1758-2229.2012.00386.x

- Fries, I, Chauzat, M-P, Chen, Y-P, Doublet, V, Genersch, E, Gisder, S, Higes, M, McMahon, DP, Martín-Hernández, R, Natsopoulou, M, Paxton, RJ, Tanner, G, Webster, TC, Williams, GR (2013) Standard methods for *Nosema* research. *Journal of Apicultural Research* 52(1), DOI: 10.3896/IBRA.1.52.1.14
- Fries I, Kristiansen P (2013) Urval för varroaresistens. *Bitidningen* 112 (jan/feb), 11-14.
- Fries I (2013) Afrikanskt projekt om bihälsa. *Bitidningen* 112 (nov/dec) 12-13.
- Fries I (2013) Förtjänt biodlare får utmärkelse. *Bitidningen* 112 (mars) 11.
- Human, H, Brodschneider, R, Dietemann, V, Dively, G, Ellis, JD, Forsgren, E, Fries, I, Hatjina, F, Hu, F-L, Jaffe, R, Jensen, AB, Koehler, A, Magyar, JP, Ozkrym, A, Pirk, CWW, Rose, R, Strauss, U, Tanner, G, Tarp, DR, van der Steen, JJM, Vaudo, A, Vejsnaes, F, Wilde, J, Williams, GR, Zheng, H-Q (2013) Miscellaneous standard methods for *Apis mellifera* research. *Journal of Apicultural Research* 52, DOI: 10.3896/IBRA.1.52.4.10
- Locke B., Fries I. (2013) Bondprojektet. *Bitidningen* 112 (mars) 8-11.
- Pirk CWW, de Miranda JR, Kramer M, Murray T, Nazzi F, Shutler D, van der Steen JJM, van Dooremalen C (2013) Statistical guidelines for *Apis mellifera* research. *Journal of Apicultural Research* 52(4). DOI: 10.3896/IBRA.1.52.4.13
- Stevanovic, J, Simeunovic, P, Gajic, B, Lakic, N, Radovic, D, Fries, I, Stanimirovic, Z (2013) Characteristics of *Nosema ceranae* infection in Serbian honey bee colonies. *Apidologie* 44, 522-536.
- Williams, GR, Alaux, C, Costa, C, Csaki, T, Doublet, V, Eisenhardt, D, Fries, I, Kuhn, R, McMahon, DP, Medrzycki, P, Murray, TE, Natsopoulou, ME, Neumann, P, Oliver, R, Paxton, RJ, Pernal, SF, Shutler, D, Tanner, G, van der Steen, JJM and Brodschneider, R (2013) Standard methods for maintaining adult *Apis mellifera* in cages under in vitro laboratory conditions. *Journal of Apicultural Research* 52, DOI: 10.3896/IBRA.1.52.1.04

Depåmöte med Svensk Honungsförädling

CHRISTER ANKARLID

Svenska Biprodukter AB bjöd även i år traditionsenligt in till träff med våra depåföreståndare. Detta år hölls träffen den 26-27/4 i Mjölby, och vädret visade sig vara av den bättre sorten, med blå himmel och skinande sol dessa dagar.

Efter lunch åkte vi med chartrad buss till Svensk Honungsförädling AB i Mantorp, där Krister Linnell hälsade alla välkomna. Därefter delades den rekordstora gruppen in i 3 mindre grupper. Alla deltagare fick på detta sätt en grundlig visning av anläggningen samt lyssna på en intressant presentation av Sofia Petersson angående honungsmarknaden i Sverige och vad som SBP/SHF står för och kommer att göra i framtiden.

Tillbaka på hotellet höll Alf Andersson ett inspirerande föredrag om pollen och honungens egenskaper. Därefter rapporterade depåerna/föreningarna om hur de ser på vårt samarbete och om det finns

möjlighet till utveckling av samarbetet.

Innan den gemensamma middagen så genomförde Kenneth Lindblad (hotellets ägare) en mycket uppskattad provsmakning av Rom och Tequila med mycket information om historien bakom dessa drycker. Under middagen överlämnades en liten blomma till Gun-Britt Jansson för hennes och maken Runes långa och trogna uppdrag som depåföreståndare i Nyköpingstraktens Bf sedan 1960 talet.

Söndagen började med att Viktoria Bassani (Bidrottningen) höll ett väldigt intressant föredrag om Honungens smaker och vi fick samtidigt tillfälle att under Viktorias ledning provsmaka olika typer av honung, och där känna skillnader på smaker, dofter, karaktärer mm.

Calle Regnell från Honungsringen presenterade företaget och pratade därefter om farliga ämnen i honungen.



Calle Regnell berättar om Honungsringens verksamhet.

Magnus Spångberg informerade om praktiska detaljer angående inhämtningen av honung 2014, Krister Linnell presenterade det nya Trygghetsavtalet, samt honungspriset för 2014.

Carl Rosén presenterades som ny medarbetare då han efterträder under-teknad som lämnar företaget vid årsskiftet för att ta mig an en ny utmaning i livet, nämligen att bli pensionär.



Depåföreståndare på träffen.

Var finns binas mat?

I nr 5 av Bitidningen fanns en tabell över växter som kan vara intressanta för bin. Där finns uppgifter om nektar- och pollenvärdet för bin. Materialet kommer från Danmarks Biavlerforening och Finn Christensens bok Biplantekalendern. Lär dig ännu mer om växterna som dina bin älskar.

I de föregående numren fanns också några växtporträtt. I detta nummer finns ett par till. Tabellen och växtporträtten har iordninggjorts för Bitidningen av Kristina Bäckström.

Potatis

Latinskt namn: Solanum tuberosum L.

Användning: Odlas för sina stärkelserika rotknölar. Alla plantans gröna delar är giftiga.

Växtform: En örtartad planta på 30-100 centimeters höjd. Den är vanligtvis ettårig.

Blomningsperiod: Kan blomma under relativt lång tid beroende på sort och planteringstid. Tidigaste matpotatisen blommar i juni medan sena sorter för industriändamål kan blomma så sent som i slutet av augusti.

Utseende: Blomman har en hjulformad, djupt femflikig blomma med fem ståndare runt det ensamma stiftet i mitten. Normalt är potatis självfertil men kan också pollineras av insekter.

Pollen: Normalt brukar man säga att bara humlor kan hämta pollen i potatis eftersom blomman släpper sitt pollen först när humlan surrar så att blomman skakas med en speciell frekvens. Det danska projektet 'Biernas fødegrundlag' har visat att också bin kan hämta stora mängder pollen i potatisblommor. Det sker troligtvis när det finns ont om andra pollenkällor. Det är inte känt om potatispollen är giftigt men hittills har det inte upptäckts några skador på de samhällen där man hittat potatispollen i pollenfällorna. Ett annat problem är att sättpotatis kan behandlas med bekämpningsmedel i klassen neonicotinoider, som sedan upptas i plantan och i plantans pollen. Det är inte heller känt om bekämpningsmedlen kan skada humlor och honungsbin. Det är där emot känt att även små mängder av vissa neonicotinoider kan ha dramatiska effekter på humlors reproduktionsförmåga och skada honungsbins immunförsvar.



Potatisblommor. Foto: USDA.



Snöbär

Latinskt namn: Symphoricarpos spp.

Namnet snöbär hänvisar till buskens vita bär men det finns också snöbär med röda och rosa bär.

Användning: Används som häckväxt, lähagn eller till prydnad. Bären är attraktiva för fåglar.

Växtform: Krypande eller upprätta buskar med tunna grenar. Snöbär kan bli upp till 2 meter hög. Busken breder ut sig och kan sprida sig genom rotskott och avläggare.

Utseende: Små böad, ovala till äggformade. Blommorna är små och rosa. Frukterna är luftfyllda och kan "poppa" till när man trycker på dem. Alla snöbär faller löven på vintern.

Blomningsperiod: Juli-oktober.

Nektar: Producerar mycket nektar som bina verkligen uppskattar. Har en 3:a i Biplantekalendern-

Pollen: Sparsam pollenproduktion. Så låg att den inte fått någon markering alls i kalendern.

Pollenfärg: Ljus gulgrön.

Teoretiskt honungsutbyte: 400 kilo per hektar.

Växtplats: Inga speciella krav på jordmån, Tål både sol och skugga.

Förökning: Förökas med vedartade sticklingar på försommaren.

Övrigt: Vissa snöbär är aningen giftiga och kan orsaka magsmärtor. Ger där emot inga allvarliga förgiftningar.

Foto: Walter Siegmund - Wikipedia.psd



I boken *Nyttiga växter för människor och bin* finns också mycket information. Den går att beställa från Bibutiken på SBR:S hemsida <http://www.biodlarna.se>



Vägledning för att bevaka sammetsgetingen, *Vespa velutina*

Alla kan hjälpa till att hålla utkik efter denna främmande skadegörare

LOTTA FABRICIUS KRISTIANSEN, Jordbruksverket

lotta.fabricius-kristiansen@jordbruksverket.se

Vespa velutina är en rovgeting som specialiserat sig på sociala insekter som t ex honungsbin. Den har nyligen kommit från Asien till Europa. Den tros ha kommit till Frankrike någon gång strax före 2004 med en försändelse av lergods från östra Kina. Det var troligen en enda drottning.

Sammetsgetingen, som den heter på svenska, är nu spridd i stora delar av framförallt västra Frankrike och har även observerats i norra Spanien, Portugal och i Belgien. I Frankrike sprider den sig med en hastighet av ca 100 km per år. Risken att arten ska sprida sig norrut är relativt stor och den skulle klimatmässigt sett kunna etablera sig i södra Sverige.

En strategi för hur vi kan hålla denna främmande art under bevakning håller på att utarbetas i ett samarbete mellan Jordbruksverket och Naturvårdsverket. Det främsta sättet att hindra den från spridning är att kunna upptäcka den i ett tidigt skede.



Sammetsgetingen *Vespa velutina* kommer ursprungligen från östra Asien och påminner om vår inhemska bålgeting. Den är etablerad i sydvästra Europa och sprider sig. Foto: Jean Haxaire.



Ett bo som *Vespa velutina* byggt i Frankrike. Foto: Jean Haxaire.



Vår inhemska bålgeting, *Vespa crabro*, är betydligt gulare på kroppen. *Velutina* har dock gult på benen. Foto: Richard Ball.



Sammetsgeting *Vespa velutina* på jakt efter bin.. Foto: Jean Haxaire.

Budskapet till biodlare

Bevakningen av *V. velutina* är en viktig åtgärd, särskilt i södra Sverige och i områden där internationella hamnar finns.

Försäkra dig om hur du känner igen *V. velutina*. Ett bra identifikations-dokument finns att ladda ner på

www.jordbruksverket.se

Ta reda på hur du anmäler ett misstänkt fynd. Enklast rapporterar du fyndet på artportalen.se eller till jourhavande.biolog@nrm.se

Anmäl biinnehav till din Länsstyrelse. Vid en eventuell introduktion av *V. velutina* så behöver vi veta vilka bigårdar som finns i riskområdet.

Alla bålgetingar är rovdjur på honungsbin i olika omfattning beroende på art och vilken förekomst av andra födokällor det finns. I Asien betraktas *V. velutina* som en skadegörare på det asiatiska honungsbiet (*Apis cerana*). Det asiatiska honungsbiet kan skydda sig ganska effektivt mot *V. velutina*, men vårt europeiska

honungsbi (*Apis mellifera*) har inte ett tillräckligt effektivt försvar. I Frankrike kan man se att den framförallt söker sig till bisamhällen och andra samhällsbyggande insekter i större omfattning än vad vår inhemska bålgeting gör.

Biologi

Utseendemässigt är *V. velutina* lik vår inhemska bålgeting *Vespa crabro*. Trots sitt skrämmande rykte så är den dock lite mindre i storlek. Den har en mörk mellan- och bakkropp och helt gula ben.

Sammetsgetingens livscykel kan kort sammanfattas så här: parade drottningar som övervintrat startar upp ett nytt samhälle tidigt på våren. Stora bon bildas fort och arbetsgetingar tar hand om det växande getingboets behov. Arbetarna är mycket aktiva och jagar en mängd olika insekter för att skaffa protein till ynglet. De fångar ofta insekter fritt i luften men de går även in i närliggande bikupor och fångar honungsbin tills bisamhällena helt kollapsar.

Fullvuxna getingbon kan bli mycket stora, och består av tusentals individer.

Jungfrudrottningar föds i slutet av sommaren och parar sig för att vara redo inför nästa säsong. Ett enda getingsamhälle kan producera från flera hundra upp till tusen nya parade drottningar. På hösten dör den ursprungliga getingdrottningen och samhället upplöses. De nya drottningarna hittar en plats att övervintra på för att till våren kunna grunda ett nytt samhälle.

Utbredning

V. velutina har sitt ursprung i Asien men har helt nyligen av misstag etablerat sig i Frankrike i Europa. Detta skedde runt 2004. På bara ett fåtal år så har den spridit sig till över 40 departement (motsvarande län) i framförallt västra Frankrike. Den är även etablerad i närheten av den italienska gränsen och i Spanien finns den etablerad sedan 2010. Enstaka fynd gjordes i Belgien och i Portugal 2011. Under 2013 har man observerat 101 nya bon i

Portugal. *V. velutina* är inte kopplad enbart till honungsbin liksom andra exotiska skadegörare som den lilla kupskalbaggen eller *Tropilealaps* kvalster. Den är inte anmälningspliktig för biodlare. Därför är det extra viktigt att biodlare är medvetna om att det finns en risk för att getingen kan komma hit och eventuellt etablera sig i framför allt södra Sverige.

Hur stor är risken att den kommer till Sverige?

Det är Naturvårdsverket som har ansvaret för att kontrollera främmande arters intrång i Sverige. De tog fram ett förslag till en nationell strategi och handlingsplan 2008 som lämnades som förslag till Miljödepartementet. Man har dock avvakat med att anta denna då en europeisk strategi också håller på att tas fram. 2012 tog EEA (European Environment Agency) fram rapporten "The impacts of invasive alien species in Europe" och där finns även *V. velutina* med.

Forskare har bedömt att i takt med ett förändrat klimat, så som det ser ut nu, så kan *V. velutina* sprida sig till norra hemisfären, främst till länder som ligger i närheten av där den redan etablerats men troligen från Schweiz till Ungern och upp till södra Sverige.

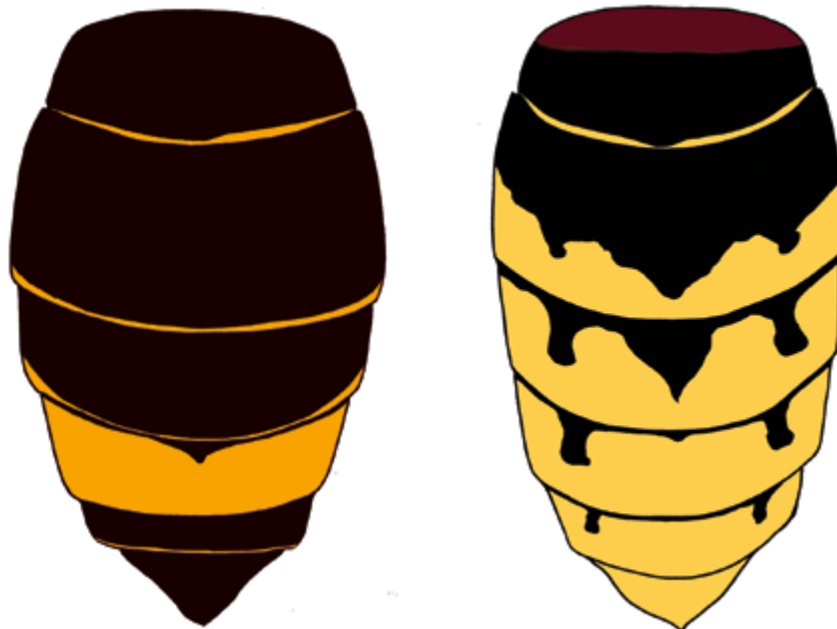
Spridningsvägar

Så som för andra getingar räcker det med en befruktad drottning för att etablera ett samhälle. Detta gör att det är lätt för den att komma in i landet. Det mest troliga är att den flyger över till Sverige eller kommer med skeppslaster. Riskområdena för detta är då närheten till kontinenten och i områden där internationella hamnar finns. Redan i dag behandlar man vissa varor för att avdöda eventuella oönskade främmande arter. Det finns dock ännu ingen framtagen åtgärdsplan för just denna geting. Eftersom den inte är bunden till bismåhällena är risken mycket liten att den skulle kunna komma in i landet ihop med honungsbin.

Vad betyder det om den skulle etableras i Sverige?

För honungsbin

Då huvudfödan för *V. velutina* är honungsbin kommer den att slå mot framförallt biodlingsnäringen. Dels genom ökade förluster av samhällen och till följd



En schematisk jämförelse av färgteckningen på bakkroppen hos sammetsgetingen *Vespa velutina*, *t v*, och blågetingen *Vespa crabro*. Illustrationer: GB Non Native Species Secretariat (NNSS).

av detta en minskad honungsproduktion och även en minskning av de pollinerings-tjänster som honungsbin bistår med. Beräkningar av värdet av honungsbinas pollinerings-tjänster på enbart odlade grödor är 260 och 466 miljoner kronor (2011).

För miljön och samhällsekonomiskt

Forskning i Frankrike visar att *V. velutina* inte enbart jagar honungsbin utan även andra sociala insekter som våra inhemska getingar, andra steklar, blomflugor och andra insekter som har stor koppling till att utföra pollinerings-tjänster både i odlad gröda och i den vilda floran. Då man vet väldigt lite om hur en introduktion av en främmande art påverkar miljön så dröjer det innan man har full förståelse för hur det kommer att bli i just detta fall.

För människan

Arten bygger mycket stora bon. I Frankrike har människor uttryckt oro för att drabbas av getingstick när dessa stora bon upptäcks. Det finns en potential att fler människor blir stungna och får allergiska reaktioner och det har varit fall där människor fått uppsöka sjukhus för att de har fått en anafylaktisk chock efter sting av *V. velutina*. Generellt verkar det emellertid inte som om just denna art är specifik för försvarsbenägen mot människor. Den är ungefär lika farlig som vanliga getingar.

Mer information

För ytterligare frågor kring *V. velutina* hör gärna av dig till Jordbruksverket vx. 036-155000 eller kundtjanst@jordbruksverket.se

Vill du läsa mer om *V. velutina* så kan du hitta vidare länkar på www.jordbruksverket.se > djur > olika slags djur > bin och humlor.
T ex: <http://alturl.com/23zbc>

Referenser:

- Vespa velutina* – The Asian horn. Bulletin Technique Apicole, 33 (4), 2006, 203-208. Thomas Mollet (AdAAQ) och Claudia de la Torre (CNDA)
- Predicting the invasion risk by alien beekeeping Yellow-legged hornet *Vespa velutina nigrithorax* across Europe and other continents with niche models. Biological Conservation. Villemant, Barbet-Massin, Perrard, Muller, Gargominy; Jiguet and Rome (2011)
- Climate change increases the risk of invasion by the Yellow-legged hornet. Biological Conservation 157 (2013) 4–10. Morgane Barbet-Massin, Quentin Rome, Franck Muller Adrien Perrard Claire Villemant, Frédéric Jiguet (2013)
- Asian Hornet – ID (NNSS). Gay Marris, Mike Brown (National Bee Unit, Fera), Olaf Booy (NNSS) with assistance from Stuart Roberts (BWARS)
- Guidance on monitoring for Asian hornets. Bee Craft, May 2012. Gay Marris (NBU)
- The Asian hornet part 1. Bee Craft, September 2011. Gay Marris (NBU)
- Observations on the colony activity of the Asian hornet *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) in France. Ann. soc. entomol. Fr. (n.s.), 2009, 45 (1) : 119-127. Adrien Perrard, Jean Haxaire, Agnes Rortais & Claire Villemant
- Rovgeting från Asien. Bitidningen 3/11. Preben Kristiansen (Bihälsokonsulent).

Zombiebin

SUSANNA KIVLING

Parasiten *Apocephalus borealis* tillhör familjen puckelfflugor och den beskrevs först 1924. Den förekommer i Nordamerika där den parasiterat främst på humlor och vissa getingar men har nu även börjat attackera honungsbin.

Flugan är 2,2 mm lång, har en brun-gul färg och genomskinliga vingar. Bin som angripits av parasiten betar sig annorlunda. De överger kupan, ofta på natten, och söker sig till ljuskällor. De kan även gå runt i cirklar och verka omtöcknade. Allt detta har gjort att de fått benämningen "zombiebin". Innan *Apocephalus borealis* larver kryper ut ur biet, ungefär en vecka efter att flughonan injicerat sina ägg, dör det. Infekterade kupor är ofta även drabbade av DWV eller Nosema.

John Hafernik, professor i biologi vid San Francisco State University, var den som först upptäckte att även honungsbin angreps av *Apocephalus borealis*. Han såg av en händelse några bin krypa runt på marken utanför sitt kontor, samlade

in dem i en provburk för att använda för utfodring av en annan insekt men glömde bort dem och såg senare de förpuppade fluglarverna i provburken. Detta var 2008 och sedan dess har Hafernik tillsammans med fler forskare från San Francisco State University Department of Biology bland annat gjort försök i lab med bin och honflugor. Där har man sett hur honflugan snabbt sätter sig på biets bakkropp och injicerar sina ägg.

Larverna, som kunde vara upp till tretton stycken från ett bi, kommer sedan ut mellan biets huvud och dess thorax.

Med hjälp av DNA-teknik fastställde man att fluglarver från humlor och honungsbin var likadana och tillhörde samma art.

Man har även startat "ZomBee Watch", ett projekt där vem som helst med intresse för bin kan bli en "ZomBee hunter" och rapportera in data om nya fynd i USA. Zombiebina har främst hittats på den amerikanska västkusten men även i Vermont och South Dakota.



Hona av parasitflugan. Foto: Jessica Andrieux

Källor:

Core A, Runckel C, Ivers J, Quock C, Siapno T, et al. (2012) A New Threat to Honey Bees, the Parasitic Phorid Fly *Apocephalus borealis*. PLoS ONE 7(1): e29639. doi:10.1371/journal.pone.0029639
www.zombeewatch.org
www.youtube.com/watch?v=BWI_1vrSxMc

Bi med larver som kryper ut. Foto: John Hafernik



Foto: Christopher Quock





Enkät om övervintringen

Under maj månad genomfördes en internetbaserad enkätundersökning om övervintringen. Enkäten är ett led i det samarbete om förluster som pågår inom COLOSS-nätverket, ett internationellt nätverk som bildades 2008 av ett stort antal forskare och rådgivare (www.coloss.org). Frågeformuläret som använts har tagits fram av en arbetsgrupp inom COLOSS.

Låga förluster

Tack så mycket till alla som bidragit med data till undersökningen. De 1604 biodlare här i Sverige som besvarade frågorna hade före vintern 2013-2014 totalt 20701 samhällen. Av dessa var 1984 döda efter vintern, vilket innebär att 9,6 % av det totala antal invintrade samhällen dog. Förlusterna denna vinter var således mindre än hälften av vad de var i fjol, då 22,6 % av samhällena gick förlorade (se tabell 1). Förutom att knappt 10 % av de invintrade samhällena dog var 13,8 % av de överlevande samhällena svaga efter vintern. I fjol var motsvarande siffra 16,6 %.

Förlusterna var inte lika stora överallt i landet, utan varierade från 2,1 % i Västerbottens län till 14,4 % i Uppsala län (se figur 1). Eftersom även svarsprocenten varierat från län till län bör skillnaderna tolkas med viss försiktighet.

Att knappt 10 % av de invintrade samhällena gick förlorade innebär inte att varje biodlare har haft den förlustprocenten. Utan i själva verket hade 58,2 % av bioldlarna som besvarat årets enkät inga förluster alls. Motsvarande siffra efter vintern 2012-2013 var 33,8 %.

Fodertyp och -mängd

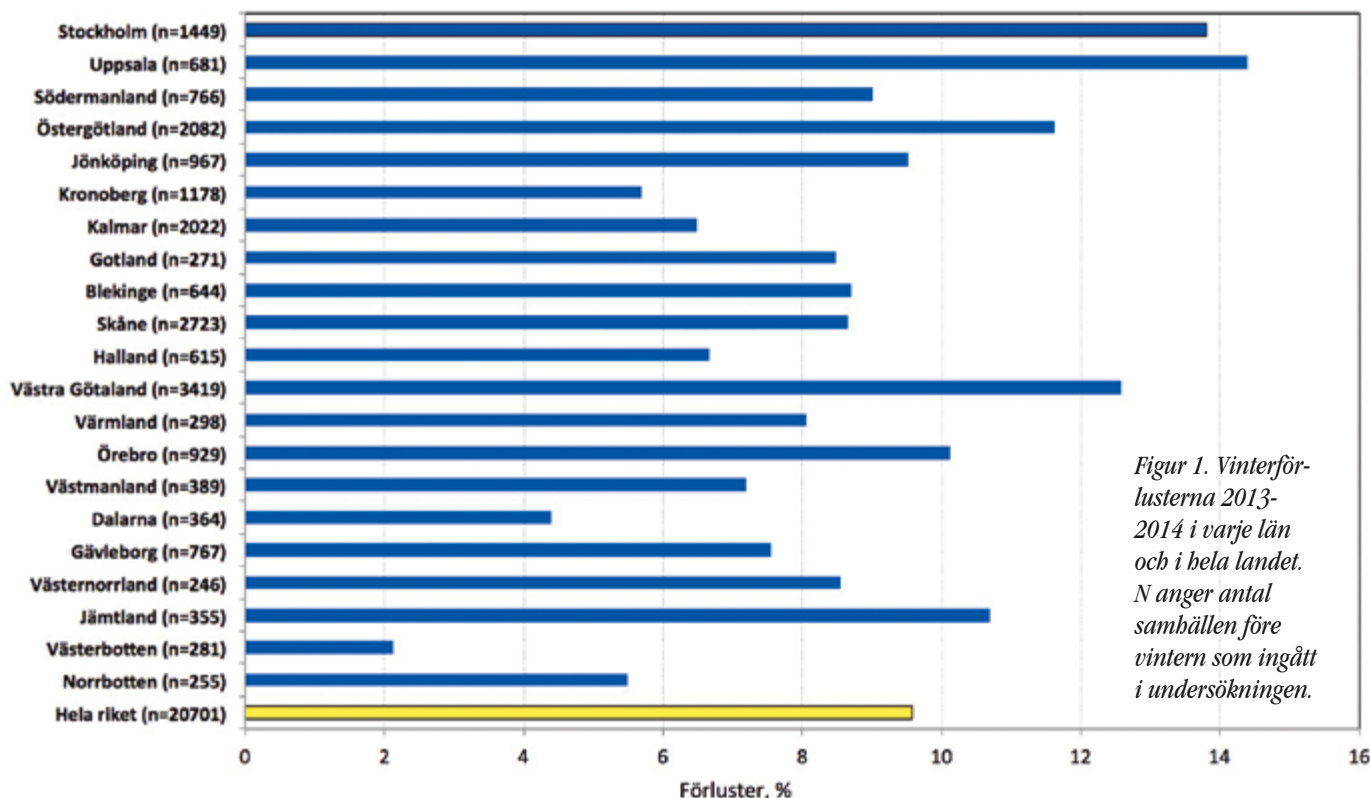
I fjol ställde vi frågor om vilken typ av foder som användes för utfodring inför vintern. Väldigt få samhällen invintrade på enbart honung, utan i stort sett alla som besvarade frågan om vinterfoder angav att de invintrade på antingen sockerlösning eller Bifor. Förlusterna var högre i gruppen av samhällena som invintrade på det senare, och frågan är därför om Bifor är sämre än sockerlösning. Troligen inte, utan orsa-

ken är förmodligen att många endast ger 1 hink Bifor per samhälle, vilket endast är 12 kg torrsbstans.

I år har vi ställt en fråga om hur många kg torrsbstans det getts per samhälle. Av de 4339 samhällena som fick mindre än 15 kg torrsbstans dog 13,1 %. Av de 14978 samhällena som fick minst 15 kg torrsbstans dog enbart 8,6 %.


Svält

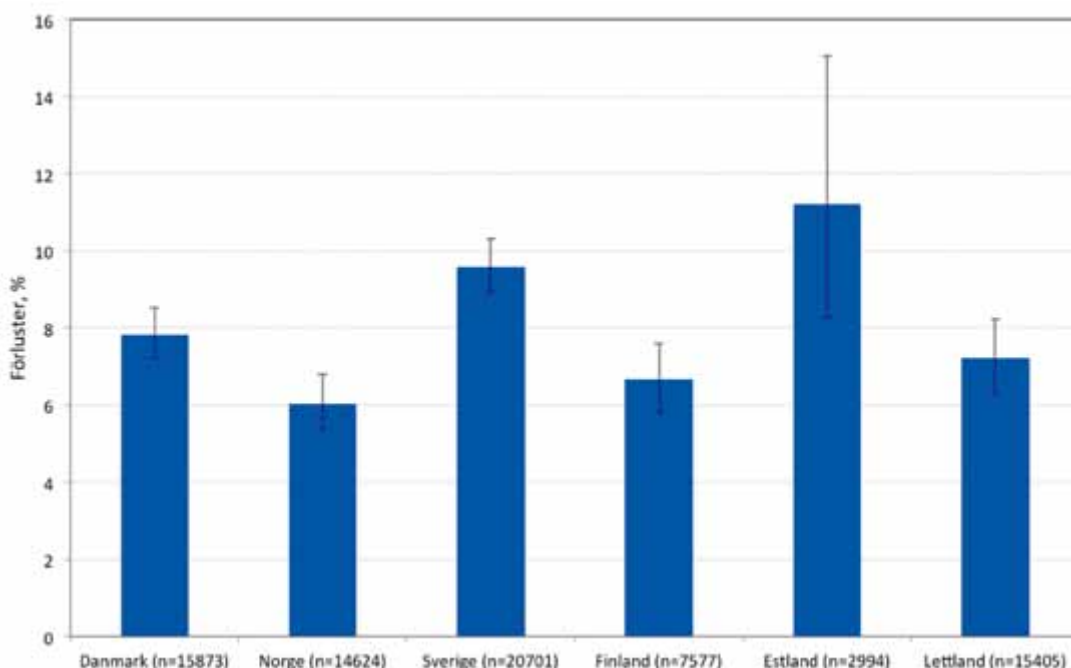
En del av de förlorade samhällena verkar ha svultit eftersom det fanns döda bin i cellerna. I några av dem (ca 13 %) fanns det inget foder kvar och då är det ju uppenbart att dödsorsaken kan vara svält. I ca 19 % av de döda samhällena fanns det ramar med foder kvar i kuporna, och en del biodlare undrar hur samhällena då kan dö av svält. Det kan de ifall bina under vintern förlorat kontakt med fodret (isolationssvält). Därför är det viktigt att vid invintringen vidta åtgärder för att undvika detta.



Figur 1. Vinterförlusterna 2013-2014 i varje län och i hela landet. N anger antal samhällena före vintern som ingått i undersökningen.

Låga förluster även i grannländerna

Liksom i fjol har undersökningen i år genomförts i ett närmare samarbete med de övriga nordiska länderna samt Estland och Lettland. Som framgår av figur 2 har förlusterna även i dessa länder varit låga denna vinter. 



Figur 2. Vinterförlusterna 2013-2014 (med 95% konfidensintervall) i Danmark, Norge, Sverige, Finland, Estland och Lettland. N anger antal sambällen före vintern som ingått i undersökningen.

Vinter	Biodlare	Samhällen	Förluster, %
2008-2009	565	7354	17,5
2009-2010	751	13598	24,7
2010-2011	572	11700	14,5
2011-2012	1445	22919	12,0
2012-2013	1737	26080	22,6
2013-2014	1604	20701	9,6

Tabell 1. Vinterförlusterna från vintern 2008-09 till och med vintern 2013-14, samt antal biodlare som besvarat enkäten och antal sambällen som dessa hade innan vintern.

Ligusticagruppen

Föreningsdag. Vi bjuder in föreningar till att besöka vår parringsplats på Visingsö. Söndagen den 13 juli. Tider enligt intresserade föreningars önskemål. Anmälan till: Lars Forsberg senast 7 juli tel. 0390-40464, mobil 073-0517156 eller e-post lars.forsberg-vo@telia.com

Träff för avelsintresserade. Föredrag om avel. 19 juli i stugan på Visingsö. Tag färjan kl 10:30 samling vid stugan 11:00. Förtäring: Egen matsäck. Anmälan till: Lars Forsberg senast 14 juli tel. 0390-40464, mobil 073-0517156 eller e-post lars.forsberg-vo@telia.com

Påbyggnadskurs del 2. Varroabekämpning, kupvågen och bästa sätten att invintra. 9 augusti i Stugan på Visingsö. Tag färjan kl 10:30 samling vid stugan 11:00. Förtäring: Egen matsäck. Anmälan till: P O Wagnsgård senast 4 augusti. tel. 036-50509, mobil 070-5114858 eller e-post wagnsgard@allt2.se

Uppvidinge biodlarmuseum

Uppvidinge biodlarmuseum är öppet
www.uppvidinge-biodlarforening.se

Vi tar vårt fulla ansvar för svensk honung!

- Tecknande av flerårigt trygghetsavtal
- Förbättrade ersättningsvillkor
- Stark ekonomisk grund
- Premiering av innovationer
- Lansering av Honungskolan
- Vi köper din honung året runt

Kontakta oss redan idag!

Helena Linder, 0735-233 103
helena.linder@lindahlishandel.se

Magnus Spångberg, 0735-233 104
lagret@svenskhonungsforadling.se

– Svensk
Honungsförädling

– Svenska –
Biprodukter

www.svenskabiprodukter.se



Kupor och tillbehör.
Trä- och plastkupor.



Våra egna Töreboda-kläder
och även BJ Sherriff original

Redskap och skyddskläder.



Honungshantering.
Slungare, kärl, silar, glas.



Bivaxkakor.
Cellstorlekar:
4.9, 5.1, 5.3 mm

KRAV-godkänt renseri

VAX KÖPES!
55 kr/kg exkl. moms



Pollenfälla
att placera
framför flustret. **Nyhet! Pollentork.**



Ny förbättrad kvalitetsklass!
Material 100 kg per m³



Töreboda-kupa i EPS
Yttermått 462x462 mm.

Öppettider: Mån-tors 9-17, fre 9-16
Lunchstängt: 12.30-13.30
Stängt alla fredagar i juli, 1/8, 8/8

Allt för biodlaren
Stor som liten

MS BIREDSKAPSFABRIKEN AB
Tel 0506-102 73 www.biredskapsfabriken.se

Av Biodlare För Biodlare



FillyBoy
Artikelnr: 109715
(Behållaren ingår ej)



Dana api Matic
Artikelnr: 110040



Glas - i många varianter,
både traditionella och nya
i kartong eller på hel pall

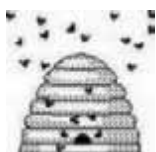
Vi köper din honung!
Ring 0533-631 11 eller maila
till shop@lpsbiodling.se för
att få årets avtal och för att låna emballage



Foder till dina bin!
Både Bifor i hink
och pall, samt strösocker i 25 kilos-
säck samt hel pall

Låt inte bivaxet bli liggande. Vi betalar 55:-/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
Torstensbyn 14
661 94 Säffle
Tel: 0533-631 11
shop@lpsbiodling.se

LP:s Biodling AB



Torpa,
43295 Varberg
0340-62 00 21 • www.ogtbiredskap.se



swienty

... for better honey

www.swienty.com

Besök vår hemsida: www.lpsbiodling.se



Distrikt

Granndistrikt är välkomna

Göteborg och Bohus läns biodlardistrikt

Kurs i drottningtillsättning i samarbete med Mölnlycke Bf lö 9 aug kl 10 på Styrso Skäret. Begränsat antal deltagare. Anmälan till Eva Carlsson evai.carlsson@gmail.com eller 0707-314563. För mer information se distriktets hemsida www.bidistrikt-gob.se

Jönköpings Distrikt Biodlardag lö 9 aug kl 10-15 i Gislaveds bf föreningsbigård vid Brotorpet Anderstorp. Höstarbeten och ljungbiodling. Kaffe/te, fikabröd och korv med bröd finns till försäljning. Ex på stationer: 1) Panel som svarar på frågor. 2) Amerikansk yngelröta. 3) Behandling mot varroa med syror. 4) Små praktiska uppfinningar. 5) Refraktometer. 6) Ljungdrag och ljunghonung. 7) Olika sätt att vinterfodra. Med mera.

Skånes distrikt Inbjudan till medlemmarna. Skånes Biodlardistrikt arrangerar SKM (Skånsk Mästare i honung) på Sofiero, i samband med Stora Trädgårdsfesten 22-24 aug. Deltagarna lämnar in två burkar honung i 700gr glasburk från samma slungning. Burkarna förses inte med etikett. Dessa bifogas i ett kuvert och varje deltagare får ett startnummer. "Mästaren" erhåller årets titel: *Skånsk mästare i honung* och fina priser. Flera priser delas också ut till övriga. Drottningar utlottas på inlämnade honungsburkar. Även ett "Gourmetpris" utses. "En smakupplevelsehonung utsedd bland de inlämnade honungsproverna". Anmälan om deltagande till Ingrid Bondeson. Mörarp tel. 042-321285 eller 0739775253, i.b.b@telia.com. Ange namn, medlemsnummer och din lokalförening vid anmälan. Inlämning av burkarna kan göras till någon i distriktets styrelse senast 12 aug, eller till Ingrid, senast 17 aug. Bedömning efter SBR:s reglemente plus en lite hårdare bedömning. Deltagarna erhåller honungsbedömningskort, med rätt att beställa "SBR-etiketten" om det kombineras med försäkran om genomförd bihusesyn. Bedömningen kommer att ske inför publik lö 23 aug kl 13-16.30. Prisutdelning sö 24 aug.

Södra Kalmar Biodlardistrikt *Workshop* lö 19 juli kl 13 Distriktsbigården, Ingelstorp. Teman: avel, höstavläggare och varroabekämpning. Tag med eget fika.

Pålavikstråffen sö 3 augusti kl 12, Folkets Hus, Gullaskröv. Anders Berg berättar om sin biodling. Kaffe, lotterier.

Föreningar

Grannföreningar är välkomna

Göteborgs Bf Besök i Ångås gård i Frölunda 21 aug. Visning av trädgården. Föredrag om biväxter kl 19.

Dalslands södra Bf 5 juli Jordgubbens dag på Årberg. 8 juli Föreningsbigården kl 18. Skatta honung och drottningtillsättning. 12 juli Torghandel i Brälanda kl 10-13. 20 juli Öppen trädgård i Brälanda och Högsäter. 22 juli Föreningsbigården kl 18 Kontroll inför invintring. 5 aug Föreningsbigården kl 18 Varroakontroll. Hela programmet på: www.skaffabi.nu

Finspångsortens Bf Bigårdsträff to 10 juli kl 18 hos Carl-Olov Carlsson, Karsvik, Hällestad. Samäkning från parkeringen vid Majelden 17.30. Bigårdsträff 31 juli kl 18 hos Sven-Erik Westman, Köpma. Samäkning från parkeringen vid Majelden 17.30. Bigårdsträff to 21 aug kl 18 hos Rolf Holm, Berga i Vånga. Samäkning från parkeringen vid Majelden 17.30.

MÖTEN OCH KURSER

Almanackan

Gäsene-Herrljunga Bf Föreningsbigården BjörkeKupan 26 aug, Öppet hus för bigårdens grannar. Alla övriga torsdagar kl 18 Bigårdsträff vid BjörkeKupan.

Hälleberga Bf Pålavikstråffen i Gullaskröv Folkets Hus 3 aug kl 12. Föreläsare Anders Berg. Kaffe lotterier mm.

Katrineholms Bf Bigårdsträff lö 9 aug kl 10 hos Roger Karlsson Björneborg 1 Forsa, Katrineholm. 0150-20007. Honungsslungning. Ta med eget fika.

Sollentuna Bf Besök öppet hus Sigtunahonung lö 15 juli. *Honungshantering o invintring* ti 28 aug kl 19. Fridshydevägen 17.

Söderköping och Norrköpings Bf sommarmöte 5 juli kl 13 hos Birgitta och Sivar i Ekbacken. Föreläsare Preben Kristiansen. Kaffe och lotterier. Medtag vinster till lotteriet. 10 st drottningar utlottas till Söderköpings medlemmar.

Södertäljeortens Bf Sommarmöte på Bommersvik 2mil söder om Södertälje sö 20 juli med start kl 14. Förbundsordf Marita Delvert, tipspromenad, bisurr samt grillning.

Södra Inlands Bf Lö 5 juli. "En sund bigård" Förebygg sjukdomar och problem. Plats: bigården Rollsbo, start kl 10. Från kl 9.30 kaffe till självkostnadspris. Må 14 juli Sommarträff i föreningsbigården kl 18. Varroakontroll.

Utlämning av myrsyra för korttidsbehandling. Må 4 aug. Föreningsbigården kl 18. Slungning och ympning. Må 11 aug. Föreningsbigården kl 18. Hur får jag friska vinterbin? Må 18 aug. Föreningsbigården kl 18. Honung – bedömning och hantering. Må 25 aug. Föreningsbigården kl 18. Lyckad invintring.

Tomellalortens Bf 3 juli kl 19 i bigården. Honungshantering. 24 juli kl 19 Varroa, korvgrillning. 7 aug 19.00 Invintring. För vägbeskrivning ring 0708-365325 alt 070-6341455.

Uddevallanejdens Bf Parningsplatsen Mollön är öppen. Samling varje onsdag kl.18–20 från 28 maj till 27 aug. Besök gärna Obskupan på Uddevalla museum och sprid kunskaper till besökarna.

Västerås Bf Höstmöte lö 9 aug kl 13 hos Helena Johansson Våvarbo. Tel 021-24786. Väg: Från Västerås gamla stockholmsvägen

förbi Irsta nästan mitt emot Panko. Allmänt om biodling, slutskattning och invintring etc. Utlottning av drottningar och om möjligt utdelning av vunna drottningar.

Västra Frölunda Bf Medlemsträff on 6 aug kl 18 i Sjöbergen. Slutskattning on 20 aug kl 18 i Sjöbergen. Invintring on 27 aug kl 18 i Sjöbergen.

Örebro bf Sommarmöte sö 6 juli kl 11 vid föreningsbigården, Karlslund i Örebro. Pasaga Ramic föreläser "Starta viseceller med snabbkokare eller Snelgrove-bräda?" Vi delar ut drottninglarver till medlemmar från avelsdrottning, medtag snabbkokare. Medtag egen fikakorg.

Örkelljunga Bf Sommarmöte 5 juli kl 10-12 hos Åke Bengtsson bigård i Porkenahult. Vägbeskrivning ring 0708396833.

Örebro Bf Arbetsmöten och passningonsdag kl 17-19 i föreningsbigården Karlslund (4 km väster om Örebro). Reservation för uppehåll under juli. Kontaktpersoner Pasaga Ramic 019-126799, Hans-Olov Andersson 019-252108.

Vi minns

Raimo Toivonen

Gäsene-Herrljunga Bf

Stellan Karlsson

Kristinehamnsortens Bf

Lennart Angelman

Mona Holmström

Södra Inlands Bf

Lennart Österberg

Örebro Bf

Göteborgs och Bohus läns Biodlardistrikt

Biodlardag lördagen den 13 september kl 10-16 på Nordiska Folkhögskolan i Kungälv. Programmet innehåller ett antal föredrag med åtföljande samtal om biavel, biodling i stad, bitillsyn mm. Utställare finns på plats. För ett detaljerat program se distriktets hemsida www.bidistrikt-gob.se Anmälan till Eva Carlsson anmalan.bidistrikt.gob@gmail.com eller 0707-314563. OBS Sista anmälningsdag är 10 augusti. Dagen sker i samverkan med Studieförbundet Vuxenskolan.

Kurs i Drottningtillsättning lördagen den 9 augusti kl 10-15 ca på Styrso i Göteborgs skärgård. I samverkan med Mölnlycke bf. Begränsat antal deltagare. För mer information se distriktets hemsida www.bidistrikt-gob.se Anmälan till Margareta Pratt anmalan.bidistrikt.gob@gmail.com eller 076-4074586.

Kurs i Godkänd Biodlare onsdagen den 24 september kl 12- 19 i Kareby Församlingshem. Sista anmälningsdag är 17 september. Anmälan till Margareta Pratt anmalan.bidistrikt.gob@gmail.com eller 076-4074586. Fördjupningskurs i Bihälsa fredagen den 26 september på Dingle Naturbruks gymnasium. Länsstyrelsen och distriktet i samverkan.

Kurser i Utveckla din biodling resp Honungshantering och kvalitetssäkring den 23-26 september. Kurserna anordnas av Länsstyrelsen i Västra Götaland i samverkan med distriktet. För samtliga kurser se distriktets hemsida www.bidistrikt-gob.se Kurserna sker i samverkan med Studieförbundet Vuxenskolan.

Jönköpings läns biodlardistrikt

Tävling om länets godaste honung

Vi ber varje biodlarförening i länet att välja ut de två godaste honungssorterna från sina medlemmars honung och lämna in till någon i distriktsstyrelsen senast 1 september. Glasburk minst 500g! Om föreningen inte hinner välja kan två medlemmar lämna in en honungsburk var.

Distriktsstyrelsen kommer att välja ut de fem godaste sorterna. Från de fem som går till final kan vi behöva ytterligare honungsburkar. På "Äpplets dag" i Brunstorp, Huskvarna lördagen den 27 september kommer vi att låta allmänheten provsmaka och rösta fram länets godaste honung. (Bland de röstande drar vi vinnare, som får burkar av den godaste honungen – inköpta av distriktet)



Säljes material mm

Biredskap Freddy Duwe, Vårsta
Malmtorpsv. 19, 14771 Grödinge
070-5107054, info@freddyduwe.com
Öppetider se
www.freddyduwe.com

Bi&Biodlingstillbehör
Smedgatan 1, Svedala.
Östra Industriområdet (vid Moltex)
Öppet: April-September
Måndag 15-18. Lördag 9.30-11.30
Övriga tider efter överenskommelse
Tel 040-160032, 040-162080,
0708-955030, 0708-955025.
Återförsäljare för Joel Svensson.
Samma priser som i katalogen.

Locketiketter Flera sorter, enkelt att beställa, snabb leverans.
www.honungssigillet.se

Personlig kurs i bi- och drottningodling. 1 st p/d. 073-8058872.
2 ggr 100 kr

Sjölis perforator 15000:-. Thomas sil-centrifug 12500:-. Tel 0481-13026.

Biredskap, Järbo Biodlarservice
Besök vår webbshop eller vår butik och se vad vi har att erbjuda. tel 0290-70277 - www.jarbobiodlarservice.se
info@jarbobiodlarservice.se

Silcentrifug i rostfritt, ytterbehållare m motor. 0587-70111, 073-6870111

23 LN 80 kr/st. 34 1/2 LN 50 kr/st isolerade m masonitklädsel. 80 tjärpappstak 80 kr/st Högns 0732521239

Locketiketter. Flera sorter, enkelt att beställa, snabb leverans.
www.honungssigillet.se

Bisamhällen

Avläggare i Norrtälje, Carnica på LN-ramar med årets drottning. Tomas 072-308 88 51

Bisamhällen el avl. Bjärstad Linköping. Gula HLS, besikt. Skattlådor 0705786008, back@fasth.com

Avläggare och paketbin säljes, av carnica-ras. Tel 070-586 39 01, www.katrinelundsbigard.se

Avläggare Buckfast 10 r. LN finns i Östergötland Lev. efter bes. i juli Göran 0704-611202

Bidrottningar

Bidrott, gula, ita.
Odl efter renp sedan -62
Arne Håkansson 073 8058872

Kullabi Buckfastdrottningar
Nosemafria, kalkfria 100 utrensning. 042-65045, se www.kullabi.se

Bidrott, gula Ita. Odl ef. stationsparade Dr. Inseminerade i mån av tillgång. K-H Lindqvist 070-6690809

Elgondrottningar m bra motståndskraft mot varroa. Leif Strömberg 0581-13774, leif.biodlare@telia.com.

Buckfastdrottningar från stationsparade mödrar parade på renparningsplats. Ingemar Åberg tel 0704670534.

Köpes

Avläggare/bisamhälle ligustica gula-drottning köpes.
telnr 0320-33331/073-7672770

Honungsslunga rostfri köpes.
Mail catjaengstrom@hotmail.com
Telefon 011-74012, 076-2467159

Honung köpes! Vi hämtar grovsilad honung hos Dig, lånar ut tunnor och palltänkar. Snabb betalning - bästa marknadspris. Krav, ljung och skogs betalas extra.

Mats Karlsson 0122-30072, 070-2094950
Göran Sundström 070-5664268

Bisamhällen/avläggare säljes

Starka avläggare med årets drottningar av hög kvalitet. Buckfastbin på 10 ramar lågnormal. Leverans i mitten av juli.

Minimum 3 st.
3-5 1400:-/st
6-25 1200:-/st
26- 1100:-/st

NYHET !!

För dig som redan har bin och vill utöka på ett billigt sätt.

Rosendals Miniavläggare.

2 ramar med bin och en parad årets drottning. Förstärk själv efter behov.

Minimum 3 st.
Pris 900:-/st
Leverans under säsong.
Alla priser exkl moms.

Per o Veronica Fyhrlund
0433-20195 kvällstid
070-3147333
www.rosendalshonung.se

Yrkeshögskolan för biodling

Ny kurs startar våren 2014
Sök 1 sept -15 okt.

Bee Professional

yhbiodling.se

Honungsfestivalen.se

30 augusti 2014, Kristinehamn



SBR kontakt

FÖRBUNDEXPEDITIONEN

Trumpetarevägen 5, 59019 MANTORP
Tel: 0142-482000

Förbundssekreterare

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

Förbundsadministratör

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

Ekonomiansvarig

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

Kanslist

Eva Andersson, 0142-482000
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

Ulltunabiblioteket, 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 medlemmar 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 förbundets mening. Ett år efter utgivning av den tryckta tidingen 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 annonsidan **Marknaden**.

WEBANSVARIG

Mats Jedmo, 0705-633418
E-post: mats.jedmo@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. 0736-737428.
marita.delvert@biodlarna.se

Vice förbundsordförande

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

Styrelseledamot: Anders Hansson,
Lilla Alstad 52, 23196 Trelleborg. 0705-301695
anders.hansson@biodlarna.se

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

Styrelseledamot: Monica Selling,
Dale Prästgård 305, 47492 Ellös. 0304-50502
monica.selling@biodlarna.se

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

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

Styrelsesuppleant: Viktoria Bassani,
Lilla vägen 12, 23591 Vellinge. 0706-249672
viktoria.bassani@biodlarna.se

Styrelsesuppleant: Richard Brodin
Karlavägen 24 A Lgh 1101, 53132 Lidköping
070-6692872. richard.brodin@biodlarna.se

Styrelsesuppleant: Ingevald Holmqvist,
Ostronstigen 8, 94135 Piteå. 070-3191451.
ingevald.holmqvist@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:-.

Sextandelssida (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 varandra följande ger 25%.

Annonsmaterialet lämnas normalt i färdigmonterad form med eventuella bildfiler 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 tillkommer 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 löpande 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 bokstäver 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.

Ett enkelt val!

Bifor är ett färdigt invintringsfoder som du köper i hinkar och placerar över kupornas foderhål. Betydligt enklare än att göra egen sockerlösning!

Dessutom innehåller Bifor bara 25% vatten. Det minskar kondensen i kupan och gör att bina sparar energi under vintern. Eftersom Bifor är en helt ren produkt som innehåller inverterat socker, dvs lika delar glukos och fruktos, minskar också risken för föroreningar, sjukdomar och vinterförluster.

Ett enkelt val, eller hur?



Bifor®



Nordic Sugar
Member of Nordzucker Group

Nordic Sugar AB, 205 04 Malmö. Tel 040-53 70 00.