

Bitidningen

VSH – Varroa Sensitive Hygiene

Många spännande
föreläsningar
på Beecome

Impregnering och
kladdkriter av bivax



BIODLARNÄ

Skälderhuskupan / Flexikupan med marknadens hårdaste sarger. / Flexikupan Nyhet - Flexikupan nu även 3/4 Langstroth



3/4 Langstroth, 120 gr / Liter
Finns även med slimmat tak



Lågnormal / HLS, 120 gr / Liter



3/4 Langstroth, 120 gr / Liter
Finns även med slimmat tak

Kupfest hos Joel Svenssons / Under vecka 7 - 11

Vid köp av nr:10 Flexikupan, lämnar vi 20 ramar som dessutom är trådade, spärrgaller samt täckskena i rabatt vilket motsvarar ca 30% rabatt. Ordinarie pris 1350:- Ditt pris: 950:-Sek

Joel Svenssons Vaxfabrik, SE-266 94 Munka-Ljungby

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

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

Töreבודה Vax

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

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

Vi rensar varje parti för sig

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

Särbehandling

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

Öppettider

Mån-fre 9-16
Lunchstängt 12.30-13.30



Inlämning av
ramar och vax
1 okt - 31 mars

VAX KÖPES!

Vaxet ursmält, ramen desinficerad

Vi har även FÖRENINGSPRIS på vaxhantering

**Hoppas att vi
ses på Beecome
i Malmö, 11-13 mars!**

VAXKÄR
Egen
silvrikning



KRAV-godkänt
renseri

Allt för biodlaren
Stor som liten



MS Biredskapsfabriken AB

Töreבודה 0506-10273

info@biredskapsfabriken.se

Sedan 1941

www.biredskapsfabriken.se



Hållbarhet i tre dimensioner

Wow! Det är fantastiskt vilken uppmärksamhet biodling och honung får från allmänheten i dessa dagar. Fler och fler bejakar det faktum att binas pollinering är kritiskt för mänsklighetens överlevnad. Så uppmuntrande att fler lockas att bli biodlare, att aktivt vilja göra något för pollinering i sin omvärld. I de allra flesta fall tar det sig uttryck i en eller ett par kupor på gården, i villaträdgården eller på bostadsrättsföreningens innergård. På så vis ser vi en återgång till småskalig biodling till husbehov. En dimension av hållbar biodling.



Viktoria Bassani
Ledamot förbundsstyrelsen
viktorija.bassani@biodlarna.se

En annan dimension av hållbarhet kopplar jag till det ökande intresset för honung i personlig friskvård. De som är intresserade av honung för detta syfte värnar honungens hantering från ram till burk – så mycket som möjligt av honungens egenskaper behöver bevaras för att det ska fungera i personlig friskvård. Personlig friskvård måste väl anses som mer hållbar än åtgärdande sjukvård.

Den tredje dimensionen av hållbarhet inom vår näring, som jag ser det, är att fler och fler biodlare väljer bort läkemedelsklassade medel i sin varroabehandling till förmån för mer miljövänliga/hållbara metoder.

Samtidigt ställer dessa omständigheter, alla tre dimensionerna av hållbarhet, stora krav på våra branschorganisationer i form av information och upplysning. De många nya biodlarna behöver upplysas om det kritiska för oss alla att just alla utan undantag bedriver en ansvarsfull friskvård av sina bisamhällen. Alternativet är nämligen skrämmande. Fler enstaka kupor och små bigårdar bildar tätare nätverk i landskapen. Det är fantastiskt för pollinering, men kan tyvärr innebära katastrof om de lämnas utan någon form av varroabehandling. Våra bitillsynsmän och kvinnor och ansvariga länsstyrelser har bråda dagar – alla nyblivna biodlare måste få ändamålsenlig information och rätt stöd.

En annan upplysningsplikt som åligger branschens företrädare är det faktum att honungshantering utanför egna husbehov ska ske i godkända lokaler. Branschen åtnjuter ett fantastiskt förtroende från övervakande myndigheter i egenskap av egenkontroll, vår bihusesyn. Låt oss hjälpas åt att sprida information om hur kritiska hygienkraven är så att vi får fortsätta ha förtroendekapitalet intakt. Alternativet blir annars detaljregleringar, som många andra näringar inom livsmedelssektorn har. Vad som då sker är att bara ett fåtal aktörer kan klara av att uppfylla kraven. Låt oss hoppas att vi inom vår bransch kan stödja varandra och bedriva självsanering så att dokumentationskraven blir rimliga för lång tid framöver.

Bitidningen - medlemstidning för

Årgång 115



Redaktion: Storgatan 41 G, 69632 Askersund

Redaktör: Anna Ahnér

Telefon: 0142-482006

E-post: anna.ahner@biodlarna.se

Bitidningen utges i 12 nummer årligen varav två 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: 0736-737428.

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, sprida kunskap om biodling, honungens egenskaper och pollinerings betydelse.

Förbundsexpedition:

Borgmästaregatan 26, 59634 Skänninge.

Telefon: se telefonlista på sidan 31.

Bankgiro: 512-7113 (medlemsavgifter)

Bankgiro: 413-6149 (övriga betalningar)

Plusgiro: 8685-0

E-post: sbr@biodlarna.se

Adressändringar meddelas till förbundsexpeditionen, 0142-482000.

Öppet: Mån-tors 08.00-16.00. Fre 08.00-14.00

Webbplats: www.biodlarna.se

Aktuella nr kan läsas via hemsidan.

Äldre BT kan laddas ner från hemsidan.

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

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

Intressanta föreläsningar på Beecome	5
FlowHive – snart i Sverige?	10
Biavelskonferens	13
VSH – Varroa Sensitive Hygiene	14
Bodling i Sydkorea	18
Linnéas ekologiska impregnering	21
Erfarenheter av tymol	24
Dags att försäkra bina	25
Det nordiska biet	28
Almanackan	29
Vi minns	29
Marknaden	30
Kontakt	31
Bibutiken	32



Nästa nummer (3 – mars-numret) utkommer i slutet av februari.

MANUSSTOPP: 1 februari.

Numret därpå (4-16) i slutet av mars.

Manusstopp: 1 mars.

Manusstopp: Nr 1-1 dec, nr 2-1 jan, 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:



Bodling vid rapsfält. Foto: Erykan/Pixabay

Pricken över i:et på omslaget påminner om att drottningen märks vit i år.



Kort tid kvar till Beecome

MARITA DELVERT

1 februari höjs avgiften för deltagande i Beecome. Anmäl dig före första februari på www.become2016.com så betalar du den lägre avgiften.

För visst ska du väl vara med på det största biodlararrangemanget någonsin i vårt land? Det kommer att dröja innan något liknande tillfälle bjuds.

Du som deltagare kommer att inspireras av ett stort antal föreläsningar från bi-



Kongressen Beecome hålls på Malmö Live 11–13 mars.

odlingens spännande värld. Några presenterades i januarinumret av Bitidningen och här kommer ytterligare några ”smakprov”. Dessutom kommer du att träffa många biodlare från vårt avlånga land, från Eu-

ropa och från andra delar av världen. Drygt 40 utställare finns på plats med spännande saker att visa i sina montrar. Kort sagt – missa inte detta unika tillfälle! Ser fram emot att träffa dig i Malmö!

Susan Cobey föreläser om sluten populationsavel

Susan Cobey är expert inom biavel och instrumental insemination, hon ansvarar för avelsprogrammet ”New World Carniolan” (NWC), som nu är inne på sin 34:e generation.

Hon samordnar det arbete som pågår vid Washington State University (WSU) för att förbättra avelsmaterialet, och samarbetar med drottningproducenter kring distribution av drottningarna.

Dessutom driver hon företaget Honey Bee Insemination Service som omfattar utbildning, insemination och försäljning av utrustning. Hon har varit ansvarig för biforskningslaboratorier vid University of California (Davis) och Ohio State University och arbetet på USDA (USA:s jordbruksdepartement) i Baton Rouge.

Susan har också arbetat med kommersiell produktion av drottningar i Florida och Kalifornien. Hennes erfarenhet omfattar undervisning, specialkurser inom biodling, föredrag, publikationer och framtagning av instruktionsmaterial för både vetenskaplig och offentlig publik över hela världen.

Föredrag: Sluten populationsavel (Closed Population Breeding)

Det teoretiska Page – Laidlaw slutna populationsystem för avel utformades för att få ett avelsprogram som är praktiskt och som ger möjlighet till fortsatt urval över tid inom en känd population. Detta innebär upprätthållandet av en stor och dynamisk stam där de önskade egenskaperna årligen väljs ut. De begränsningar, som inavel innebär, undviks utan att man tar in okontrollerat genetiskt material.

Detta system, med vissa modifieringar, har använts för att utveckla, selektera och underhålla NWC-programmet. NWC är erkänt av biodlingsnäringen och forskarvärlden som en standardiserad kommersiell bistam i USA och Kanada.

Workshop: Instrumental insemination och etablering av genbank för avelsmaterial

Instrumental insemination är ett specialiserat och inte ofta använt verktyg. Det är ett viktigt verktyg för forskning som kräver specifika korsningar och för urvalet och upprätthållandet av avelsmaterial. Inseminationstekniker och relaterade biodlingsmetoder varierar över hela världen.



Susan Cobey, expert inom biavel.

Syftet med denna workshop är att ha ett öppet forum där metodologi, och de olika metoder som används, kan diskuteras. Detta omfattar behovet av att upprätta genbanker för avelsmaterial i hela världen.

De senaste förbättringarna inom frysförvaringsteknik gör det möjligt att spara och bevara avelsmaterial. Behovet av att kunna långtidsförvara selekterat avelsmaterial och hotade underarter och ekotyper av honungsbin är erkänt. Långtidsförvaring överviner också några av begränsningarna inom biavel och möjliggör selektiv avel över tid och rum.

Fler föreläsare på nästa sida ➤

Här är några av föredragshållarna

Dalial Freitak

Dr. Dalial Freitak, forskare vid Helsingfors universitet, är insektsfysiolog med fokus på mekanismerna kring samspelet mellan värd och parasit.

Hon använder många olika metoder, allt från klassiska bioanalyser till modern molekylärbiologi, för att förstå hur immunsystemet hos värdorganismen känner av sjukdomsalstrare som finns i dess omgivning. Under de senaste 10 åren har hon arbetat med att undersöka hur immunförsvaret överförs från generation till generation hos insekter. Hennes nuvarande forskning fokuserar på honungsbinas medfödda immunitet mot amerikansk yngelröta. Hon och hennes kollegor arbetar bland annat med att utveckla ett ätbart vaccin mot denna sjukdom.

Föredrag: Överföring av immunitet mellan generationer hos insekter: honungsbin och vitellogenin

Insekter saknar antikroppar, det vill säga bärare av ett immunologiskt minne som ryggradsdjurs mammor kan överföra till sin avkomma. Trots detta har det visat sig



Dr. Dalial Freitak föreläser om överföring av immunitet mellan generationer hos insekter.

att en insektsmamma, inför en sjukdomsalstrare, kan överföra ett immunförsvar till hennes avkomma.

Hittills har man inte haft kännedom om hur insekter överför detta mellan generationer, då de saknar antikroppsbaserat skydd. I föredraget visas att detta möjliggörs via en proteinbindning till immunframkallare som sedan transporteras till äggen. Detta protein, som kallas vitello-

genin, kan binda sig till olika bakterier. Som försöksbakterie används *E. coli* för att visa hur vitellogenin är nödvändig för att överföra immunitet till äggen.

Dessa upptäckter bidrar till att förstå hur insekter bekämpar sjukdomsalstrare och kan vara en viktig faktor vid skydd av ekologiskt och ekonomiskt viktiga insekter, såsom honungsbin som används som modellart.

Ralph Büchler

Dr. Ralph Büchler har arbetat med honungsbin sedan sin ungdom. Han har studerat lantbruk och biologi vid universitetet i Bonn och har doktorsexamen i biforskning.

1990 flyttade han till biinstitutet i Kirchhain, som är en av de större tyska utbildnings- och forskningscentra för biodling. Avelsarbete, motståndskraft mot sjukdomar och alternativa varroabehandlingskoncept är i fokus för hans forskningsverksamhet. Han är vetenskaplig rådgivare för avelsföreningen "Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht" och vice-

ordförande i sammanslutningen för de tyska biforskningsinstituterna.

Föredrag: Avel för friska bin

Hälsa och vitalitet hos honungsbin beror mycket på deras anpassning till olika miljöfaktorer. Några resultat från en storskalig studie på samspelet mellan genotyp och miljö för europeiska bin kommer att presenteras och strategiska konsekvenser för val av friska bin kommer att diskuteras.

Föredraget kommer även handla om lämpliga metoder för att testa varroamotståndskraft under fältmässiga förhållanden, som har utvecklats tillsammans med avelsföreningen "Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht". Dessutom presenteras laboratoriestudier om reproduktion av varroa i arbetarceller, som gör



Dr. Ralph Büchler.

det möjligt att selektera för SMR/VSH egenskaper. Toleransparningsstationer med obehandlade drönarsamhällen rekommenderas för att genom naturligt urval uppnå hög motståndskraft mot sjukdomar.

Marc Schäfer

Dr. Marc Schäfer är chef för det tyska nationella referenslaboratorium för sjukdomar hos honungsbin.

Han tog sin doktorsexamen i biologi 2009, och har bland annat forskat om varroa-kvalster vid det schweiziska biforskningsinstitutet i Bern och om lilla kupskalbaggen vid institutet för kemi- och veterinärforskning i Freiburg, Tyskland.

Föredrag: Lilla kupskalbaggen – biologi, diagnos, kontroll och aktuell information

Lilla kupskalbaggen (SHB), *Aethina tumida* är en parasit i honungsbisamhällen som livnär sig på yngel, pollen och honung. Ursprungligen kommer den från Afrika söder om Sahara. Den har blivit en invasiv art i många delar av världen, med etablerade populationer i Australien och i Amerika, där den har spridit sig från USA till Centralamerika. Angrepp av lilla kupskalbaggen kan anses vara ofarlig fram tills att den



Dr. Marc Schäfer föreläser om lilla kupskalbaggen.

börjar reproducera sig. Från och med då kan angrepp leda till att honungen börjar jäsa och att kakbygget förstörs, vilket kan innebära att bisamhället dör eller rymmer.

Med ett undantag i Portugal (2004), var Europa fritt från *A. tumida* fram till september 2014 då angrepp bekräftades i Kalabrien, i södra Italien. Efter stora insatser för att utrota skalbaggen – mer än

Geoffrey Williams

Dr. Geoffrey Williams är forskare vid Institutet för bishälsa vid Universitetet i Bern och det schweiziska biforskningsinstitutet Agroscope.

Geoffrey kommer ursprungligen från Kanada, men har bott och arbetat i Schweiz under de senaste 5 åren. Hans forskning fokuseras på parasitologi och ekotoxikologi hos honungsbin och varje höst undervisar han om binas biologi och hälsa för veterinärstudenter vid universiteten i Bern och Zürich. Geoff är en aktiv medlem i COLOSS (www.coloss.org), både i egenskap av ledamot i det verkställande utskottet och som sekreterare.

Föredrag: COLOSS

COLOSS är en internationell forskningsorganisation som bildades 2008 för att underlätta insatser som syftar till att för-

bättra honungsbiet hälsa på global nivå. Organisationen består av mer än 600 forskare, veterinärer, rådgivare och studenter från drygt 80 länder. COLOSS lägger stort fokus på att standardisera forskningsmetoder om honungsbiet, på övervakning av biförluster och på att främja kommunikationen mellan olika intressenter, bland annat genom att organisera workshops och vetenskapliga studier kring viktiga bishälsoproblem. I föredraget redovisas några resultat från tidigare COLOSS-projekt och framtida inriktningar för organisationen presenteras.

Föredrag: Mysterierna kring neonicotinoider som bekämpningsmedel

Nyligen genomförda studier har visat att neonicotinoider skulle kunna vara, åtminstone delvis, ansvariga för förluster av honungsbisamhällen och minskning av vilda bina. De flesta studier som undersöker effekterna av neonicotinoider på honungsbin har fokuserat på arbetarbin, trots

3000 samhällen brändes under hösten/vintern 2014 – kom en lång period där inga nya fynd rapporterades. Detta gav hopp om att man hade lyckats i kampen mot skalbaggen. Men eftersom det, sedan september 2015, har konstaterats nya fynd i flera bigårdar i den drabbade regionen, är det sannolikt att lilla kupskalbaggen är etablerad i området.

För att begränsa risken för ytterligare spridning har åtgärder vidtagits med bland annat skyddszoner. För att uppnå detta förintas alla samhällen i en bigård som skalbaggen hittats i. Visuella inspektioner genomförs i alla bigårdar inom skyddszonen och på grundval av en riskanalys i bigårdar inom övervakningszonen. Utöver de visuella inspektionerna har fallor placerats i bisamhällen i de bigårdar där fynd inte gjorts.

Bra biodlingspraxis och rutinövervakning av bisamhällen är viktiga åtgärder utöver restriktioner för handel med bin och biprodukter i riskområden. Detta är avgörande för att kunna hantera situationen i områden där lilla kupskalbaggen har blivit etablerad.



Dr. Geoffrey Williams.

drottningens betydelsen i ett bisamhälle. Geoffrey har sammanställt studier, som har undersökt effekterna av neonicotinoiderna tiametoxam och klotianidin på bidrottningens fysiologi, anatomi och beteende.

I föredraget diskuteras hur honungsbiets biologi visar på behovet av studier, som ser till alla individer i bisamhället (drottningar, drönare, arbetare). Detta är viktigt för att till fullo förstå de potentiella effekterna av dessa insektsmedel på reproduktionen hos honungsbin.

Fortsättning på nästa sida ➤

Utställare som är klara för Beecome 2016

Företag:	Land:	Produkter:
Swienty A/S	Danmark	Biredskap etc
LPs Biodling AB	Sverige	Biredskap etc
Wet GmbH	Tyskland	Slunglinjer etc
Label Supply	Sverige	Etiketter etc
Thomas Apiculture	Frankrike	Slungor etc
MS Biredskapsfabriken	Sverige	Biredskap etc
Bihuset	Danmark	Biredskap etc
Skogshonung i Tämta	Sverige	Biprodukter etc
Cum Natura	Tyskland	Propolisprodukter
BB Wear	Storbritannien	Skyddskläder
Joel Svenssons Vaxfabrik	Sverige	Biredskap etc
Svensk Honungsförädling	Sverige	Honungsförädling
Svenska Biprodukter	Sverige	Uppköpare honung
Veto-Pharma	Frankrike	Bihälsa, läkemedel
Mjödhamnen	Sverige	Mjöd / Mölska
DS Smith	Sverige	Emballage
Sveriges Frö och Oljeväxtodlare	Sverige	Fröodlarförening
Arg som ett bi	Sverige	Biredskap etc
Flaskor & Burkar	Sverige	Förpackningar
BJ Sherriff	Storbritannien	Skyddskläder etc
Belgosuc	Belgien	Bifoder
Adamek	Polen	Skyddskläder
River Wood Inc	Pakistan	Skyddskläder
Natural Life Style	Belgien	Skyddskläder
Kablmaa	Estland	Trälådor, Heat wood
Jordbruksverket/Länsstyrelserna	Sverige	Bitillsynen
Advance Science	Irland	Bihälsa, läkemedel
Giordan	Italien	Biredskap etc
Micro el	Kroatien	Kupvågar etc
Vita	Storbritannien	Bihälsa, läkemedel
Paradise Honey	Finland	Biredskap etc
Nassenheider	Tyskland	Biredskap etc
Apimab Laboratories	Frankrike	Propolisprodukter
Capaz	Tyskland	Kupvågar etc
Der Original Honigmann	Tyskland	Biredskap, kläder etc
Happykeeper	Frankrike	Skyddskläder
Tavlebords Honungsgård	Sverige	Upplevelse, biprodukter etc
Enolapi	Italien	Biredskap etc
Project HOBOS	Tyskland	Undervisningsprojekt
Radox food	Storbritannien	Livsmedelsanalyser
SiConsult	Frankrike	Beeguard
Projekt Nordbi	Sverige	Nordiska bin
J Scout Sports	Pakistan	Skyddskläder
Apimondia 2017	Turkiet	Biodlingskongress
Mugla Beekeeping Congress	Turkiet	Biodlingskongress
Biodlingsföretagarna	Sverige	Branschförening yrkesbiodling
Biodlarna, SBR	Sverige	Biodlarorganisation
Fler utställare tillkommer		

Sponsorer vid Beecome 2016

Guld

Swienty A/S

LRF

Silver

Thomas apiculture

Honungsförädlingen

Brons

Mjödhamnen

SFO/Svensk Raps

Joel Svenssons Vaxfabrik

Skogshonung

Cum Natura

BB Wear

Nordic Sugar



Beecome 2016

11–13 Mars
Malmö, Sverige

Välkommen till den 4e Europeiska Beecomekongressen i Malmö den 11e till 13e mars 2016

Detta blir den stora händelsen inom europeisk biodling 2016. Här kommer allt som rör biodlingen att kunna ses och avhandlas och här får du också möjligheten att träffa kollegor, föreläsare, utställare under trevliga former på Malmö Live, den nya kongressanläggningen mitt i Malmö.

Beecome startades av EPBA (European Professional Beekeepers) för 4 år sen i Frankrike. Sedan dess har den huserat i Belgien och Tyskland med 3 000 till 5.000 deltagare. Nu är det vår tur och vi kalkylerar med minst 1 000 deltagare, dels för att på svenskt sätt vara lite försiktiga och också med tanke på geografiskt läge. Men vi är många biodlare i de nordisk-baltiska länderna samt i norra Europa.



Utställning:

En rad av Europas ledande redskapsfabrikanter ställer ut sina utrustningar på väl tilltagna utställningsytor. Allt från slunglinjer till kupknivar går att beskåda här och möjlighet till att inta information från organisationer, myndigheter och övriga utställare ges.



Workshops:

Vi sammanför redskapsfabrikanterna för att diskutera driftsformer och olika ideologier vad gäller honungshantering etc. Pressning, slungning eller separation? Vaxskruv, spinner eller silning? Sätten är många liksom utrustningen därför.

Konferens:

Ett mycket omfattande program där någonting för alla smakriktningar utlovas. Ämnena omfattar allt från forskning till praktisk biodling. Kommer gör Keith Delaplane, Professor vid The University of Georgia, USA, och ett 30-tal föreläsare från hela Europa, bl.a Willie Robson, legendarisk storbiodlare från Skottland, Professor Kaspar Bienenfeld från Institutet för bi-forskning vid Hohen Neuendorf, Doktor Marie-Pierre Chauzat vid EU:s referenslaboratorium för bihälsa samt TV-kocken Paul Svensson. Vi kommer också att ha representanter med från Apimondia.

Föredragen förs parallellt och alltid med minst ett på svenska. För komplett program se www.Beecome2016.com

Event:

Mjöd- och Mölskaprovningar, Honung i bakverk/matlagning, Yrkehögskolans examination, Studieresor till biodlare och sight-seeing i Malmö/Köpenhamn.

Kontakt:

info@beecome2016.com eller se vår hemsida för ytterligare information.

Anmälan:

på www.become2016.com gör du enkelt din anmälan. Välkommen!



www.become2016.com

Vi finns också på Facebook

Arrangörer:



Sponsorer:



Automatisk skattning – finns det?

Två biodlare i Australien menar sig ha funnit en lösning på problemfriare skattning med en speciellt utformad bikupa. Låter intressant – men är det något för våra förhållanden?

THOMAS MÄTZSCH, SKÖVDE
matzsch@gmail.com

FlowHive – genväg eller senväg?

Att syssla med biodling är ett högeligen intressant, lärorikt och givande nöje – om det inte, som en del luttrade odlare muttrat om, vore för den där eländiga honungen... kletig, jobbig och besvärlig att få ut och hantera.

Mycket intressantare då att studera krypen, iaktta deras beteenden eller ägna sig åt den statusmässigt högtstående och utmanande drottningodlingen.

Andra tycker att honung är en trevlig bieffekt av arbetet i bigården, god i mat, bakverk och te och något som faktiskt kan ge en liten slant över, även om timförtjänsten är högst beskedlig i förhållande till nerlagt slit vid skattningen. Tunga lådor som ska lyftas, hanteras och befrias från de honungsbärande ramarna omgivna av stingsligt upprörda bin; slungor ska plockas fram och rengöras; ramarna ska omständligt avtäckas och (hand)slungning ska ske, varefter silning, rörning, upptappning och etikettering ingår i hanteringen. Låter jobbigt, inte sant? Mestadels dock ett kärt hobbynöje med tanke på den egenproducerade och smakliga slutprodukten, det måste erkännas.

Hur många hobbysselsättningar finns det egentligen som, med ekonomisk terminologi, efter den initiala investeringen faktiskt genererar en nettoavkastning i stället för att bara kräva nytt kapital? Nog skulle man kanske dessutom kunna öka binas produktionskapacitet också om man gick ut i bigården och mellanskattade lite oftare, men med tanke på det pyssel som är förenat med det blir det nog oftast begränsat till de tillfällen när ramarna är fulla och det måste göras.

Alternativ?

Tänk dig i stället följande scenario: En solig dag spankulerar du ut i din ägandes bigård efter en tid med bra drag när maskrosorna eller hallonen blommar som



Fungerar FlowHive och fungerar den i svenskt klimat? Biodlaren Thomas Mätzsch har beställt ett exemplar och kommer berätta i Bitidningen om sin biodling med FlowHive.

bäst. Bina surrar ivrigt, ambitiösa att ta vara på varje droppe nektar som erbjuds så överdådigt. Vid en snabb blick genom inspektionsfönstret på kupan ser du att ramarna redan fyllts av färsk gyllene honung och att plats för ny honung börjar bli begränsad. Du ställer fram en stor glasburk, vrider på en kran och strax börjar den pinfärska nektarensens flyta ner i den genom slangen, kopplad direkt till ramarna. Efter en stund vrider du av kranen, tar bort slangen, sätter på locket på burken och promenerar lugnt tillbaka till köket där det redan står ett antal liknande burkar från veckorna innan. Ingen planerad skattningseftermiddag med slit, svett, ryggont, irriterade bin och ett nerkletat kök; bara en burk fylld med resultatet av slitet – inte ditt, utan binas...

För bra för att vara sant? Troligen i många avseenden, men konceptet finns – och är förverkligat! Åtminstone om man får tro på Stuart och Cedar Anderson,

andra- och tredjegerations biodlare, från Byron Bay i Australien.

Dessa entusiastiska biodlare har uppfunnit och utvecklat FlowHive, ”den självskattande bikupan”, med hjälp av gräsrotsfinansiering (så kallad crowd funding via indiegogo.com). Nu finns den färdig, tillverkas för fullt och skeppas över hela världen.

Leverans i februari

Som obotlig (och framförallt obotligt lat) prylyfantast föll jag för frestelsen och har beställt en komplett kupa (dock utan bisamhälle – ingår ej...). Utlovad leverans som platt paket i februari 2016, lagom till den svenska bisäsongsens början. Kostnaden? Sjuhundraåttiosex amerikanska dollar (drygt 7000 svenska kronor), mer än dubbelt så dyr som en nyinköpt konventionell komplett svensk stapelkupa av motsvarande storlek – men då ingår ju frakten...



Far (Stuart) och son (Cedar) Anderson, Byron Bay, NSW, Australien. Stuart till höger och Cedar till vänster.

Foton: FlowHive

Man behöver inte köpa en fullständig kupa utan satsar med enbart specialramarna kan beställas (se mera på www.honeyflow.com).

Funktion?

Hur den fungerar har jag bara förstått i stora drag, men konceptet och idén verkar bra: Principen är att bina deponerar sin honung i speciella ramar (än så länge endast i formatet Langstroth) av plast som de kompletterar med sitt eget vax. Ramarna är gjorda som dubbelramar med celler från båda sidor – men utan regelrätt mellanvägg. När cellerna är fulla av honung, delar (spräcker) man på ramen i mitten uppifrån och ner genom att hantera ett vred, vilket gör att det bildas kanaler i vilka honungen rinner ur cellerna för att samlas upp och ledas ut i nederkanten på ramen genom en slang och in i en behållare utanför kupan.

Genom att vrida tillbaka vredet återställs ramen i sitt ursprungliga skick, bina upptäcker den lönnliga skattningen och börjar på nytt fylla cellerna efter egen avtäckning av de ju numera tomma cellerna. Voilà – cykeln kan upprepas!

Olika versioner tycks finnas om man studerar information, bilder och videofilmer på hemsidan (www.honeyflow.com), facebook ([facebook.com/flowhive](https://www.facebook.com/flowhive)) eller <http://bit.ly/1GsDqGY>. På Youtube kan man se följande video: https://youtu.be/oPjmG_LKa6g.



Närbild på specialramarna vid skattning.

Oklarheter

Frågor man ställer sig som användare av kupan är flerfaldiga:

Ramformat: Hur går det med alla mina gamla ramar i icke-Langstrothformat? Kommer kupan att finnas med flera olika format? Kanske inte så viktigt i första versionen, eftersom det ändå rör sig om specialramar i en specialkupa... Viktigare dock om man vill komplettera en befintlig kupa med en uppsättning specialramar.

Hanteringsundringar: Hur lätt är det bedöma när det är dags för skattning och hur fullständig är tömningen? Kommer det att bli problem med rengöringen inför vintern? Kan ramarna smältas ur och desinficeras utan att plasten i mellanväggarna tar skada? Vad händer om bina skulle ha

placerat pollen i cellerna? Hur många säsonger håller plastramarna innan de nöts ner eller spricker och inte längre håller tätt? Kan ersättningar och reservdelar ordnas utan större problem eller måste allt direktimporteras från Australien??

Plastramar: Hur naturligt för bina är detta? Måste ramarna "målas" med vax, eller sköter bina detta helt och hållet? Ytterligare fler exponeringar för konstiga mjukgörare och andra kemiska beståndsdelar i plasten? Kan de Kravgodkännas??

Som sagt, det är många undringar man ställer sig, men kanske man får vänja sig vid ett koncept om att ha olika funktionsdelar i bigården – en funktion för snabb och (förhoppningsvis) problemfri produktion av färsk, "nyslungad" ►

► honung för omedelbar konsumtion och en funktion för den mera ”seriösa” biodlingsverksamheten?

Erfarenhetskrävande!

Många av problemen kommer nog snabbt att avslöjas vid en mera vardagsnära användning under en säsong. Kanske är det här som med de första bilarna – man var nöjd med att bara kunna transporteras i all enkelhet utan egen muskelkraft, först senare kom önskan till utveckling med komfort och säkerhet. Ingen förväntade sig ju lyxiga och tekniskt invecklade fartvidunder när T-Forden levererades...

Kanske blir det också så att önskan om bekvämlighet och enkelhet bara leder till ytterligare en komplicerad, känslig och snabbt överflödigt pryl som hamnar i förrådet när den ursprungliga entusiasmen inte klarar av mötet med vardagens alla oförutsebara förtretligheter. Enligt rapporter från biodlare i andra länder, som redan hunnit bilda sig en uppfattning, tycks dock de preliminära resultaten vara positiva... Och snygg är ju kupan – framförallt när den är byggd i oljat rött cederträ! Ett smycke för bigården (hoppas jag...!)

Hur det än går känns det spännande att ta del i något som, kanske, kan utvecklas till en varaktig förenkling. Jag ser i alla fall fram emot att investera tid och pyssel under våren i syfte att skaffa mig erfarenhet om detta, i alla fall teoretiskt, tilltalande alternativ – eller snarare komplement – till den konventionella biodlingsverksamheten.

Jag delar gärna med mig av erfarenheterna och skulle uppskatta om alla andra som även fallit för frestelsen med denna idé och som beställt en egen FlowHive att höra av sig – kanske kan vi tillsammans bilda en utvärderingsgrupp? Finns det rent av något biredskapsförsäljande företag som kanske ligger i startgroparna för en svensk/nordisk agentur? Vad är biodlingskommitténs inställning och rekommendationer?

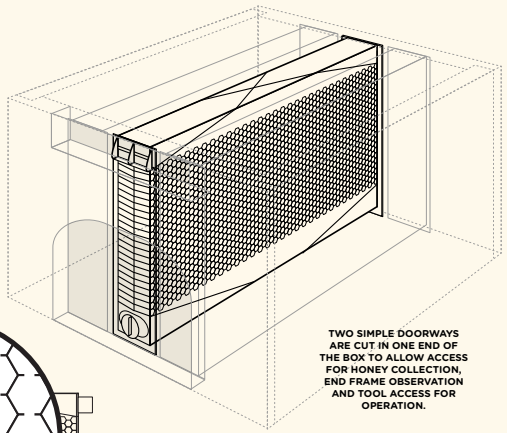
Tack till Arne och Monica Johansson, Väring, samt Jan Gustavsson, Svensk Honung Varola, för värdefulla diskussioner och hjälp.

Schematisk bild över funktionen av en specialram. Bilderna förklarar hur FlowHive fungerar. Med ett verktyg vrids ramarna om och honungen rinner ut i ett rör utan att bina ska bli störda. Ramarna har Langstroth-format.

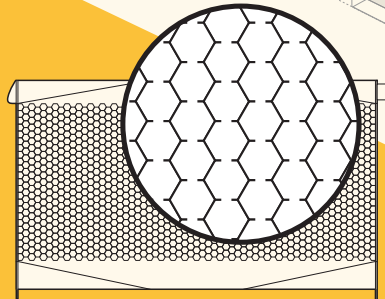
FLOW™ FRAME

SO, HOW DOES IT WORK?

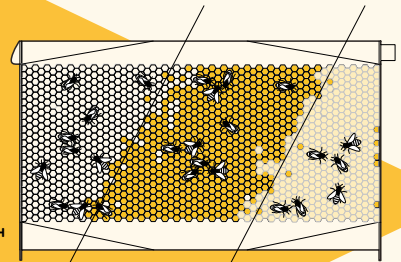
THE FLOW™ FRAME FITS INTO A STANDARD LANGSTROTH SUPER (8 OR 10 FRAME)



TWO SIMPLE DOORWAYS ARE CUT IN ONE END OF THE BOX TO ALLOW ACCESS FOR HONEY COLLECTION, END FRAME OBSERVATION AND TOOL ACCESS FOR OPERATION.



THE FLOW™ FRAME CONSISTS OF PARTLY FORMED HONEYCOMB CELLS

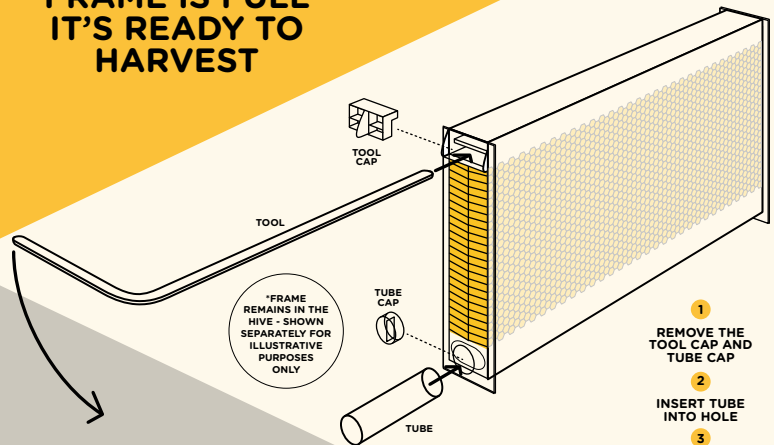


THE BEES COMPLETE THE COMB WITH THEIR WAX

THEN FILL THE CELLS WITH HONEY

FINALLY CAPPING THE CELLS READY FOR HARVEST

WHEN THE FRAME IS FULL IT'S READY TO HARVEST



TOOL CAP

TOOL

1 REMOVE THE TOOL CAP AND TUBE CAP

2 INSERT TUBE INTO HOLE

3 INSERT TOOL INTO BOTTOM SLOT

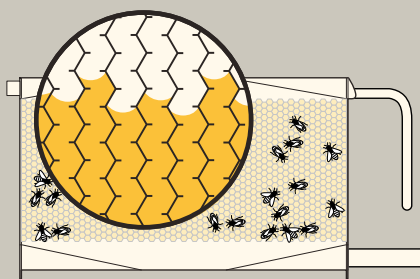
4 ROTATE TOOL 90° DOWNWARDS

*FRAME REMAINS IN THE HIVE - SHOWN SEPARATELY FOR ILLUSTRATIVE PURPOSES ONLY

TUBE CAP

TUBE

INSIDE THE HONEYCOMB THE CELLS HAVE NOW SPLIT AND TURNED INTO CHANNELS FOR THE HONEY TO FLOW DOWN.



THE BEES REMAIN UNDISTURBED ON THE SURFACE OF THE COMB.

*IF THERE DOES HAPPEN TO BE A BEE DOWN AN EMPTY CELL IT WON'T GET INJURED AS THERE IS ENOUGH SPACE BETWEEN THE COMB WALLS.



IT'S LITERALLY HONEY ON TAP FROM YOUR HIVE!

Deltagare vid biavelskonferens diskuterade VSH-projekt

STURE KÄLL

Biodlarna bjöd in alla parter som är verksamma inom biavel i Sverige till en konferens för att informera varandra, utbyta åsikter och erfarenheter och resonera något om framtiden och då särskilt kommande NP-projekt.

Där fanns representanter för SBR, BF, Buckfast, Ligustica, Nordbi, Svensk Biavel AB och även från Jordbruksverket.

Konferensen hölls i Skänninge den 9 december 2015.

Vi började med att gå laget runt och alla fick presentera sig och de verksamheter som nu pågår. Därefter visade Bert Thrybom en presentation om VSH-egenskapen för honungsbin. Den visade vad VSH-egenskapen innebär och hur bina själva renas ut fertila kvalsterhonor. Bert visade bilder på ramar som bina renas. Han visade också resultat från VSH-bin med ursprung från Harbor i USA, och även korsningar med Ligustica och Bondbin. Sammanfattningsvis har han därmed visat att VSH finns och fungerar även i Sverige. Läs mer om Bert Thryboms arbete på sidan 14.

Mot slutet av föreläsningen föreslog



Foto: Anna Ahnér

Bert – eller ställde frågan – om vi skulle satsa på ett VSH-projekt och om vi skulle avla från Harbor-bin eller leta upp VSH-bin ur de stammar vi redan har i Sverige. VSH-egenskapen anses finnas i alla biraser, men ganska ”utspätt”. Kanske 5–10 procent av bina har naturligt VSH-egenskap.

Planeringsmöte

Vi ägnade sedan ganska mycket tid åt att resonera om hur ett sådant projekt skulle kunna genomföras. Mot slutet av dagen kom vi överens om att Svensk Biavel AB

tar över stafettpippen och kallar till ett mindre planeringsmöte där även BF och Biodlarna har någon representant med. Då skall projektet planeras och man börjar skriva ansökningar om NP-medel för ett flerårigt projekt.

Information om projektet

Ovanstående projekt skall även omfatta hur dokumentationen av aveln skall ske.

Någon gång under våren, när det finns en projektansökan, kallas till ett nytt avelsmöte för att informera om projektet och förankra i alla grupper.

Kom på biodlingskonferenser!

Biodlare inbjuds till biodlingskonferenser i Biodlarnas hus i Skänninge 9, 10 april och 23, 24 april.

Föreläsningsstart varje hel timma. Föreläsning i 35–45 minuter och därefter lite tid för diskussion och frågor.

Samma föreläsningar upprepas alla fyra dagarna och genomförs samtidigt som Biodlarna har föreningsdagar i huset. Vi planerar följande föreläsningar och tidsschema. Ändringar kan förekomma.

1. Bin med VSH-egenskaper städar ut varroan själva. Finns de? Bert Thrybom föreläser.
2. Honungskvalité? Vad menas med det?
3. TBH-kupan? Fördelar och nackdelar.
4. Olika biodlingsmetoder, sigill, eko, konventionell,...
5. Bihälsa under våren. Bihälsokonsulenterna Preben Kristiansen föreläser.
6. Ett koncept för varroabekämpning.

Starttider:	lör 9/4	sö 10/4	lör 23/4	sö 24/4
10.00	1	6	5	4
11.00	2	1	6	5
12.00	3	2	1	6
13.00	4	3	2	1
14.00	5	4	3	2
15.00	6	5	4	3

Anmälan till Biodlarnas kansli!

sbr@biodlarna.se, 0142-48 00 00. Uppge namn och vilken dag du vill komma samt kontaktuppgifter.

Bert Thrybom berättar här i en orienterande rapport om NP-projektet: Avel för resistens mot varroakvalstret genom VSH-egenskapen.

Vad är VSH – Varroa Sensitive Hygiene?

BERT THRYBOM/INSEMTECH

VSH betyder Varroa Sensitive Hygiene och är en form av hygieniskt beteende som innebär att 10–20 dagar gamla bin kan avbryta varroakvalstrets reproduktion i yngelcellen.

Dr John Harbo, Dr Roger Hoopingarner och Dr Jeff Harries vid USDA-ARS Honey Bee Breeding, Genetics and Physiology Laboratory, Baton Rouge, är de forskare som varit involverade i upptäckten och tillämpningen av VSH-egenskapen.

Bin med VSH-egenskapen har förmågan att uppfatta om bipuppan är angripen av en fertil (reproducerande) kvalsterhona. Bina täcker av dessa yngelceller och drar ut eller biter ner bipuppan. Kvalsterhonan kan ta sig ut i bisamhället igen men kvalsteravkomman dör och kvalstret förökar sig inte. Vad som händer med kvalsterhonan är oklart men eventuellt dör hon eller så tycks i varje fall hennes livslängd förkortas då man kan se ett kraftigt ökat nedfall av kvalster efter det att en VSH-drottning tillsatts ett bisamhälle. (Personlig information – Dr John Harbo).

VSH-bin rör inte yngelceller som varit täckta mer än 5 dagar sannolikt beroende på att puppan då har en beskaffenhet som gör det omöjligt för bina att avlägsna den.

VSH-bin rör inte en bipuppa som är angripen av ett infertilt (ej reproducerande) kvalster. De rör inte heller i någon större utsträckning drönarpuppor som är angripna av fertila kvalster.

VSH-egenskapen – när kan den märkas i bisamhället?

Det är 10–20 dagar gamla bin med VSH-

egenskapen som på något sätt kan upptäcka när kvalsterhonan blir äggläggande. Det är sannolikt antingen doftstimuli från den äggläggande kvalsterhonan eller från den angripna puppan som bina uppfattar. De täcker då av cellen och biter ner eller bär ut bipuppan varvid kvalsteravkomman dör.

Det är viktigt att tänka på att VSH-drottningen måste producera sin egen avkomma innan bedömning av VSH-egenskapen i ett samhälle kan göras. Därför bör man räkna med att det tar (40)–60 dagar innan hennes avkomma dominerar i samhället.

VSH-egenskapen involverar ett fåtal gener, kanske bara två gener, och finns med all sannolikhet naturligt i alla bipopulationer, även hos svenska bin, men i mycket låg frekvens.

Generna är additiva vilket betyder att ju fler alleler som finns närvarande, desto effektivare VSH. Det finns emellertid, med all sannolikhet, även andra modifierande gener som direkt eller indirekt styr och påverkar VSH-egenskapen (jämför egenskapen hygieniskt beteende).

VSH-egenskapen kan korsas in i alla bipopulationer vilket innebär en biologisk, ökad motståndskraft mot varroa. Bisamhällen med 50 procent VSH-egenskap visar så hög motståndskraft mot varroa att de sannolikt inte behöver behandlas med kemiska preparat.

Ett enkelt sätt för biodlarna att skaffa sig bin med \approx 50 procent VSH-egenskap är att para sina drottningar på en parningsstation som erbjuder drönare med VSH-egenskap.

Nästa år, 2016, kommer VSH-drönare att finnas tillgängliga på Hallands Väderö, Visingsö och Hunneberg (par-

ningsstation respektive rasparningsplatser för ligusticabin).

Varroakvalstret

Varroahonan kryper ner i yngelcellen cirka 12 timmar innan den täcks och hon börjar lägga ägg 60–70 timmar efter det att cellen täckts. Det första ägget utvecklas efter 6.6 dagar till en hane. De följande äggen som läggs med 30 timmars intervall utvecklas till honor som hanen parar sig med. Honan samt den/de färdigutvecklade, mogna dottrarna lämnar cellen då biet kryper ut. Honor lever ute i bisamhället bland bina i en vecka, den förtiska fasen, därefter kryper de ner i en yncell och cirkeln är sluten. Ju längre bipuppan utvecklingstid är, desto fler kvalsterhonor hinner utvecklas (jämför drönare). En kvalsterhona har 30 ägganlag och lever normalt 2 månader.

Observera: I obehandlade bisamhällen fördubblas antalet kvalster var tredje vecka!

Bin med VSH-egenskap i Sverige

Jag har arbetat med VSH-bin sedan 2012 då jag importerade ett original-VSH-material i form av ägg och sperma från Dr John Harbo, Baton Rouge, USA. Detta resulterade i ett 25-tal drottningar som invintrade sent, i början av september. (Materialet kom mig tillhanda först i augusti på grund av ett missförstånd vid tullhanteringen).

Under 2013–2015 har jag odlat och utvärderat dottrar efter det importerade VSH-materialet. Dottrarna har inseminerats med VSH-drönare men dottrar har även inseminerats med ligustica-, Bond-

och Buckfastdrönare. Även reciproka kombinationer har skapats. Som kontroll-samhällen används ligusticasamhällen.

Observera: procentsatserna som anges i redovisningen är teoretiska.

Nedfall:

Under somrarna 2013–2015 analyserades kvalsternedfallet under 4 dagar var 14:e dag i samhällen med VSH-arv. Nedfallet har dock generellt varit så lågt att en närmare analys inte varit möjlig. Detta trots att brickorna varit behandlade med ett tunt lager vaselin för att förhindra att vinden, myror och tvestjärtar avlägsnade kvalstren. 2014 och 2015 har dock ett undantag noterats med ökat nedfall i 5 samhällen med Bond x VSH-kombination.

Tvättningen av bin i december 2014 visar att kombinationen VSH x Bond (25 procent VSH) inte skiljer sig från kontrollsamhällena (som behandlats med myrsyra i augusti) men kombinationerna VSH x Bond (50 procent VSH) och VSH x ligustica (50 procent VSH) samt VSH 100 procent har betydligt lägre tillväxt av kvalster jämfört med kontrollsamhällena.

Antal kvalster i nedfallet och vid tvättningen av bin är naturligtvis beroende på när drottningarna blivit tillsatta. Sena tillsättningar medför att färre bin med VSH-egenskap hinner utvecklas och finns tillgängliga i samhället.

I ett 50 procent VSH-samhälle som använts specifikt för drönarproduktion under 2014 var kvoten 0,05 vilket innebär 5 kvalster/100 bin. (Jämför med ett vanligt 50 procent VSH-samhälle där 0,004 kvalster/100 bin påvisades).

Samtliga samhällen har under hela projekttiden fritt fått producera drönare. Drönaryngel har inte skurits ut med undantag för de samhällen som från SLU tillfördes projektet våren 2014.

Många biodlare har frågor om VSH-binas honungsproduktion. Den frågan är egentligen helt ovidkommande i detta läge när inriktningen är att ta fram bin som klarar av varroakvalstret utan kemikalier.

Emellertid, sommaren 2014 blev en "75 procent" VSH-kombination bästa samhälle (Buckfast x VSH x VSH) både vad yngelsättning, skörd, och temperament beträffar.

Under 2015 blev en annan VSH-kombination, "25 procent" VSH, (ligustica x VSH x Bond) bästa samhälle.

Medelvärde nedfall av kvalster efter behandling hösten 2013

Egenskap	Myrsyra	Oxalsyra
Kontroll	> 100	> 100
VSH 50 % N=17	8	17
VSH 100 % N=5	1–2	1–2

Myrsyrabehandling enstaka samhällen i augusti 2014. Nedfall under 3 veckor

Egenskap	Myrsyra
Kontroll-alla behandlade	> 100 kvalster
VSH x ligustica 50 %	Medeltal 23 kvalster
VSH 100 %	0 – 7 kvalster

(> 100 betyder flera hundra kvalster, ej räknade)

Tvättning 200–300 bin december 2014

Egenskap	Kvot = antal kvalster/bi (medelvärden)
Kontroll	0,06 (behandlade med myrsyra i augusti)
VSH x ligustica 50 %	0,004 0,05 (i drönarsamhälle)
VSH 100 %	0,0
VSH x Bond N=2 50 %	0,005
VSH x Bond N=4 25 %	0,1

Båda samhällena således bättre än de ligusticasamhällen som används som kontrollsamhällen i projektet!

Redovisning av projektet 2014-09-01 – 2015-08-31:

Våren och sommaren 2015 blev en katastrof för biodlingen i Västsverige. I juni fanns det färre bin i samhällena än i april! Bina flög inte ut på grund av bläst och regn. Yngelsättningen gick ner och samhällen måste fodras för att överleva. Bristande yngelsättning påverkade naturligtvis även kvalstertillväxten.

Avsikten var att under 2015 i samhällen med god kvalstertillgång "ladda" daterade yngelkakor från kontrollsamhällen, VSH-samhällen och samhällen med kombinationer av VSH och Bond med kvalster för att utvärdera reproduktionsdata i de olika kombinationerna.

Genomförande:

Då de från SLU utlovade samhällen med god kvalstertillgång måste utgå på grund av dålig övervintring efterlystes genom

närliggande föreningar samhällen som kunde användas i projektet.

Det "bästa" samhället för projektet blev ett samhälle där man tvättat bin i början av juni och påvisat 3 procent kvalster (3 kvalster/100 bin). En vecka före planerad tillsättning av projektramarna avlägsnades drottningen med avsikten att så få kvalster som möjligt skulle finnas inne i samhällets yngelceller.

I de utvalda 10 testsamhällena (kontrollsamhälle, kombinationer med VSH x Bond samt VSH) spärrades drottningarna i en spärrbox på en utbyggd och av bina "städad" ram samt en ram med kakmellanvägg. Ramen med kakmellanvägg tillsattes för att tvinga drottningen att lägga ägg på endast 1 ram.

Efter 1½ dygn kontrollerades att drottningarna lagt ägg i den utbyggda ramen och ramarna överfördes till "kvalstersamhället" för att laddas med kvalster. Ett samhälle fick utgå på grund av att drottningen började lägga ägg för sent. Allt yngel skulle ha samma ålder. Dagen efter täckning återfördes ramarna till sina respektive samhällen. ➤

Undersökning av täckt yngel 9 dagar efter täckning (juli 2015)

Samhälle	Antal kvalster	Antal u-sökta celler	Kvot: kvalster/cell	
1 Kontroll	20	342	0,058	BL
2 BondxVSH 25 % VSH	23	580	0,040	BL
3 BondxVSH 50 % VSH	10	944	0,011	BL
4 BondxVSH 50 % VSH	2	599	0,003	BL
5 VSHxBond 50 % VSH	3	541	0,006	BL
6 VSHxBond 25 % VSH	21	638	0,033	BL
7 VSHxBond 25 % VSH	16	339	0,047	BL
8-9 VSH 100 % VSH	0	836	0	BT

➤ Det är anmärkningsvärt att vi inte fann några infertila kvalsterhonor vare sig i kontrollsamhälle, i samhällen med VSH-kombinationer eller i 100 procent VSH-samhällen. Infertila kvalster utgör normalt 8–10 procent av kvalsterpopulationen. Orsak?

Sammanfattning

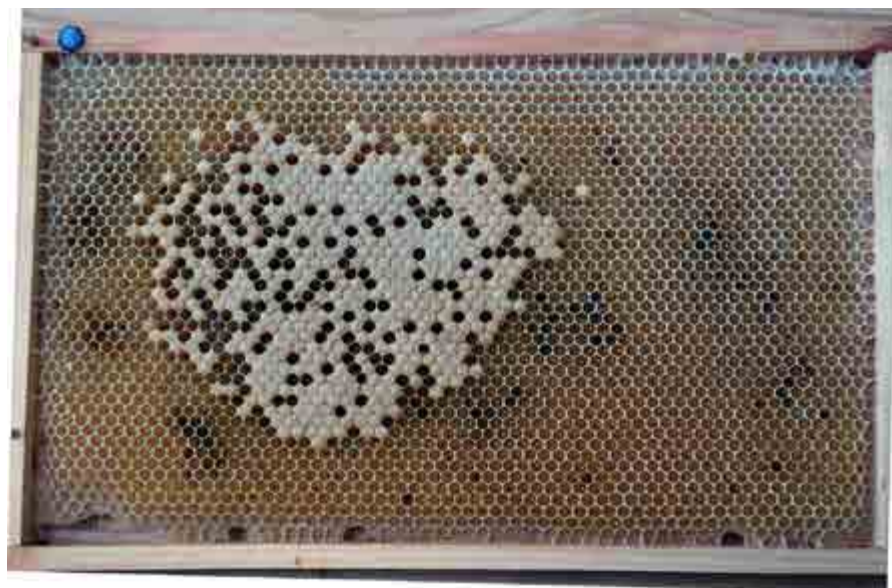
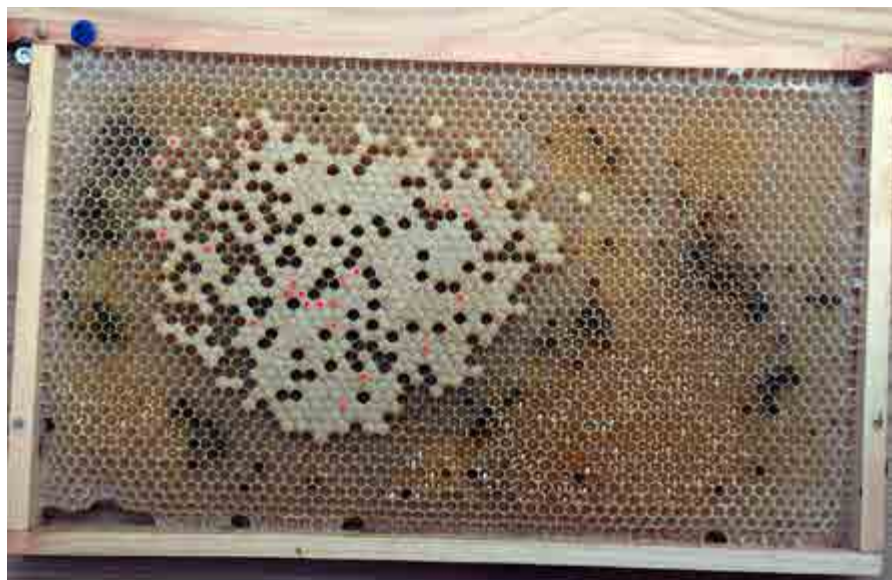
Trots det ringa antalet samhällen som kunnat undersökas föreligger det en skillnad i angreppsgrad mellan grupperna som med stor säkerhet är reell. Kombinationen mellan VSH och Bond (25 procent VSH) skiljer sig inte från kontrollsamhället men resultaten tyder på att kombinationerna med VSH och Bond (50 procent VSH) samt 100 procent VSH har haft klart lägre tillväxt av kvalster jämfört med kontrollsamhället.

Noterbart är att inga kvalster påträffades i två samhällen med drottningar med 100 procent VSH-arv. Då resultatet baseras på endast 2 samhällen bör det dock tolkas med försiktighet.

Inga arbetsbin eller drönare med DWV har noterats under 2015. 2014 fann jag 1 drönare med DWV. Samtliga samhällen har fritt fått producera drönare. Ingen drönarutskärning vare sig 2014 eller 2015. (Drönarutskärning gjordes endast i de samhällen från SLU som tillfördes projektet 2014).

Efter utvärdering har i stort sett samtliga i projektet ingående samhällen hösten 2015 fått nya drottningar med hög VSH-egenskap. På grund av vädersituationen under sommaren har nästan samtliga drottningar blivit tillsatta sent, företrädesvis i augusti.

Jag uppfattar VSH som en för svensk biodling önskvärd egenskap som är viktig att förstärka och/eller föra in i våra bins genpol. Behovet av olika kemiska, mer eller mindre giftiga behandlingar mot varroa bortfaller vilket är till gagn för både



Bilderna ovan avser samhälle 7 i tabellen överst: Bild 1 visar yngelkakan då den tas från "laddningssamhället". Celler som är rödmarkerade har i bild 2, 8 dagar senare, rensats av bina i sitt ursprungssamhälle men trots det hittar man 16 kvalster!

bin, biodlare och inte minst honungskonsumenterna.

Svenska bin med VSH-egenskap

Naturligtvis finns VSH-egenskapen hos våra svenska bin, oberoende av ras. Det

gäller bara att hitta "ingången". Man måste för det första selektera samhällen som har liten kvalstertillväxt/ökad varroatolerans. Hittar man sådana samhällen odlar man drottningar från de samhällen som har egenskapen och 1-drönarinseminerar drottningarna med drönare från



Bild 3. Med en enkel utrustning, exempelvis en lupp eller läsglasögon med 3,5–4 gångers förstoring samt god belysning och pincett med böjd spets är det ingen större svårighet att undersöka täckt yngel.



Bild 4. Innehåller cellen fertil kvalsterhona finns ofta en avföringsfläck på sidan av cellen. På botten av cellen finns rester efter kokongen.

andra samhällen med samma egenskap. Sedan utvärderar man dessa samhällen enligt punkten 3 samt **Utförande** nedan. Låter enkelt men kräver enormt mycket arbete och med all sannolikhet en hel del kostnader.

I stället för 1-drönarinsemination kan man givetvis använda sig av parningsstationer som tillhandahåller selekterade drönare men man får då räkna med att det tar betydligt längre tid att nå resultat.

Metoder för att undersöka förekomst av VSH-egenskapen

1. Ett grovt, men enkelt, screeningstest (enligt Dr John Harbo) är att undersöka 200 yngelceller 10 dagar efter att cellerna täckts. (Pupporna skall ha lilafärgade ögon). Hittar man 4 fertila (reproducerande) kvalster kan man med stor säkerhet utgå från att samhället inte har någon VSH-egenskap. Hur man gör? Se punkt 4 samt **Utförande** nedan.

2. När man behandlar med myrsyra och oxalsyra kan man ha uppsikt över vilka samhällen som uppvisar ett lågt kvalsternedfall. Mät nedfallet under 3 veckor!

Eller kontrollera nedfallet under sommaren och bedöm nedfallet av kvalster/dag.

3. Man bör göra någon form av enkel screening för att finna samhällen som kan ha ökad varroatolerans (låg kvalstertillväxt).

En metod är att mäta kvalstertillväxt enligt Fries-Kristiansen (Bitidningen 1/2 2013), tvättmetoden eller metoden med florsocker. Självt föredrar jag metoden att tvätta cirka 300 bin med alkohol och diskmedel (exempelvis fönstertvätt). (300 bin ≈ 1 deciliter bin).

4. Man kan mäta VSH-egenskapen i ett samhälle genom att utvärdera förhållandet mellan antalet kvalsterhonor som lägger ägg och kvalsterhonor som inte lägger ägg.

Med en enkel utrustning, exempelvis en lupp eller läsglasögon med 3,5–4 gångers förstoring samt god belysning, (LED-pannlampa, fiberljus eller liknande), och pincett med böjd spets är det ingen större svårighet att undersöka täckt yngel. (Bild 3)

Hur många celler som behöver undersökas beror på hur mycket kvalster som finns i samhället men man bör kontrollera minst 200 celler.

Skall man ha en någorlunda statistiskt säker analys bör man hitta minst 30 kvalsterinfesterade celler, det vill säga man fortsätter att undersöka yngelceller tills man har hittat minst 30 celler som innehåller kvalster.

Utförande

Bästa åldern på ynglet som skall undersökas är 9–10 dagar efter att ynglet täckts. Pupporna skall *minst* ha lilafärgade ögon.

Man täcker av yngelcellen med pincetten och är observant på om något kvalster kommer upp. Bipuppan lyfts upp och inspekteras noga. Kontrollera cellen. Det kan finnas döda kvalster på botten, under kokongen.

Innehåller cellen fertil kvalsterhona finns ofta en avföringsfläck på sidan av cellen. Bild 4. (Skall inte förväxlas med den kokongrest som finns på botten av cellen).

Har cellen innehållit en infertil kvalsterhona finns avföringsfläcken ofta på bipuppans bakkropp.


Notera antalet undersökta celler och antal celler med fertila och infertila kvalster.

Lägg bipupporna i 3 olika högar (kanske enklast i mindre högar om 10 bipuppor i vardera). En hög med bipuppor utan kvalster, en hög med bipuppor som haft fertila kvalster och en hög med bipuppor som haft infertila kvalster.

Exempel:

Man finner 20 fertila kvalsterhonor och 10 infertila kvalsterhonor: $20/10 = 2$.

Kvot 2 = 50 % VSH

Kvoter över 4 talar för att VSH-egenskap, kan finnas, är obetydlig eller saknas. 



Urban Bee Seouls bikupor på taket av UNESCO-byggnaden i centrala Seoul. På bilden syns Park Jin, Urban Bees Seoul, Eli Åsen, konsulent i Norge, Robert Brodschneider, forskare i Österrike, Flemming Vejsnæs, konsulent i Danmark och artikelförfattarna.

I Sydkorea som är knappt en fjärdedel så stor som Sverige finns cirka 20 000 biodlare och cirka 1,9 miljoner bisamhällen. De flesta av dessa är *Apis mellifera* (det europeiska honungsbiet) som introducerades för cirka 100 år sedan. Samhällen med det asiatiska honungsbiet *Apis cerana* har minskat starkt i antal.

TEXT OCH FOTON: PREBEN KRISTIANSEN
OCH LOTTA FABRICIUS KRISTIANSEN

Biodling i Sydkorea

Sydkorea består främst av bergskedjor och högländ, och endast 25 procent av landet är slättmarker och lågländ. Klimatet är inlandsklimat med fyra tydliga årstider. Vinternarna är normalt långa, kalla och torra, och temperaturen kan i vissa delar av landet sjunka en bit under 0 grader, snö förekommer ofta. I kustområdena är vintrarna mildare, oftare några plusgrader, men även där faller en del snö. Somrarna är korta, heta och fuktiga, särskilt i de södra delarna av landet. Från juni till och med september är det regnperiod, två tredjedelen av den årliga nederbörden faller under den perioden.

Koreas historia beror mycket på dess geografiska placering mellan Kina och Japan. I århundraden hade Kina störst inflytande över den koreanska halvön, men från slutet av 1800-talet fick Japan övertaget. Japanerna koloniserade landet

från 1895 och fram till andra världskriget.

Efter Japans nederlag i kriget, blev Korea delat i två zoner som var tänkta att vara tillfälliga. Konflikten mellan de två länderna Nordkorea och Sydkorea pågår dock fortfarande, även om de i dag är två separata länder med var sitt eget styre.

Två arter av honungsbin

Sydkorea har haft en stark ekonomisk utveckling de senaste trettio åren och har gått från dåliga levnadsvillkor för landets befolkning till att bli en av världens största ekonomier. Stora företag från Sydkorea är till exempel Samsung, LG och Hyundai. Det bor cirka 50 miljoner människor i landet på en yta av 100 188 km². Det innebär en befolkningstäthet på 518 invånare per km². Det kan jämföras med Sveriges befolkningstäthet på 22 invånare per km².

Sydkorea är ett av världens mest urbaniserade länder och mer än hälften av befolkningen lever i miljonstäder.

Det finns två arter av honungsbin i Sydkorea, det ursprungliga asiatiska honungsbiet, *Apis cerana*, och det introducerade europeiska honungsbiet, *Apis mellifera*, vanligen av rasen *ligustica*. Introduktionen skedde under 1920-talet. Fram till mitten av 70-talet var det asiatiska honungsbiet den vanligaste arten, men därefter skedde en förändring. Andelen bisamhällen med det europeiska honungsbiet ökade dramatiskt, och antalet bisamhällen med det asiatiska honungsbiet är i dag så litet att det nästan kan räknas som utrotningshotat. En stor anledning till att det europeiska honungsbiet har ökat i antal är att de producerar större mängd honung.

Data från början av 1900-talet visar



En bigård i den demilitariserade zonen mellan Nord- och Sydkorea. Bilden togs några sekunder innan två busslaster med deltagare från Apimondia-kongressen "invaderade" bigården. I trädet strax till höger om den blåa banderollen syns en getingfälla.



Bin visas upp och fotograferas vid besöket i bigården. Det var mycket liv kring kuporna, men förutom personen som syns på bilden till höger, var det inga som blev bistuckna.



Foderram för flytande foder. Fodret kan fyllas i ramen genom slang, som biodlaren pekar på, utan att ta av taket eftersom den går ut genom ett hål i sidan på kupan.



Faiz Mohammed Al Githami från Saudi Arabien bad Preben hjälpa med att bli bistucken samt att ta bilder av det. Han ville ha sticken av medicinska skäl. Bistick används i en del länder mot olika åkommor, till exempel reumatism.

att antalet biodlare då låg på cirka 40 000 för att under 30-talet öka till nästan 100 000. Efter krigsåren sjönk antalet till runt 40 000 biodlare igen för att i dag ligga på cirka 20 000. Man uppskattar antalet bisamhällen till totalt 1,9 miljoner, och det genomsnittliga antal bisamhällen per biodlare är cirka 100. Det produceras cirka 25 000 ton honung per år i Sydkorea. Merparten av honungen säljs inom det egna landet. Intressant är att priset på honungen från *A. cerana*-bisamhällen ligger mycket högt, samma gäller även priset för samhällena. Sydkoreanerna anser själva att honung från deras ursprungsbi har ett högre hälsovärde än honungen från de europeiska honungsbinna. Ett kilo honung från *A. mellifera* kostar cirka 150 kronor i butik och priset på honung från *A. cerana* är 5 till 6 gånger högre. De viktigaste drag-

växterna är akacia (*Robinia*), kastanj och vilda skogsblommor.

Efter Apimondia-kongressen fanns det möjlighet att som kongressdeltagare åka med på en dagsutflykt till olika ställen i Sydkorea. Vi var med på en bussresa som gick till gränsen mellan Nord- och Sydkorea. Förutom att besöka ett populärt utflyktsmål för sydkoreanerna, som ligger vid Imjin-floden strax intill gränsen, besökte vi en bigård som befinner sig i den demilitariserade zonen. I bigården fick vi se bina och få information om bland annat skötsel, problem med skadegörare (kvalster och getingar) och varroabekämpning. Även om området är rikt på växter finns det perioder under säsongen utan drag. Det innebär att samhällena måste stöd- eller drivfodras, och för att kunna göra detta på ett snabbt och rationellt sätt har

biodlaren placerat en speciell foderram i varje kupa. Den foderramen används även för utfodring inför vinterperioden.

Utmaningar för biodlingen

Honungsbinas roll som pollinatörer har uppmärksammats världen över. Ett sätt att synliggöra problemet är att involvera storstadsmänniskan i matproduktionen. Bisamhällen som placeras ut på taken eller på lämpliga ställen i städerna visar att den urbana miljön är en del av ekosystemen.

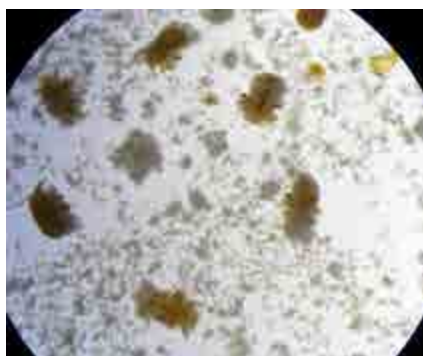
I Sydkorea har det nyligen instiftats en lag om att nya husbyggnader i storstäderna ska se till att odlingar på taken måste kunna bedrivas. Att placera ut bisamhällen i städerna hos olika företag, organisationer eller myndigheter sker runt om i världen. I Sydkorea finns företaget Urban Bees Seoul (www.urbanbeesseoul.com) som har ▶



Park Jin, som tillsammans med sin bror driver Urban Bees Seoul, visar en ram med bin från ett av bisamhällena på taket av en skola i utkanten av Seoul. På bilden syns även odlingslådor med grönsaker.



Dongwon Kim berättar om sitt forskningsprojekt i bigården vid universitetet i Andong, Sydkorea.



Tropilaelapskvalster i nedfallet från en av kuporna i bigården där Dongwon Kim studerar samspelet mellan varroa- och tropilaelapskvalster i samhällen som är angripna av båda arterna.



Honung och andra jordbruksprodukter från den demilitariserade zonen (DMZ) säljs till ett högt pris på en marknad i Seoul.

► bigårdar på cirka 10 olika platser runt om i staden, bland annat på UNESCO-byggnaden i centrala Seoul.

Biodlingen i Sydkorea står inför en del utmaningar, en av dessa är situationen för det inhemska honungsbiet *A. cerana*. Angrepp av tropilaelapskvalstret (*Tropilaelaps* spp) och varroa i *A. mellifera*-samhällen samt sammetsgetingen (*Vespa velutina*) innebär också problem för biodlingen. Vid valet gällande bekämpning av kvalstren förlitar sig biodlarna i stor utsträckning på läkemedel, framförallt preparat som innehåller tau-fluvalinat (det aktiva ämnet som också finns i Apistan). Tyvärr

en kortsiktig lösning då resistens mot dessa relativt snabbt utvecklas. En del biodlare har dock också börjat använda de organiska syrorna (myrsyra och oxalsyra) för varroabekämpning.

Forskning om kvalster

Vid universitetet i Andong, som vi besökte under vår resa i Sydkorea, håller doktorn Dongwon Kim på med ett forskningsprojekt om varroa- och tropilaelapskvalster och om interaktionen (samspelet) mellan dessa när bisamhällen är angripna av båda arterna.

Tropilaelapskvalstrets livscykel lik-

nar varroakvalstrets, det vill säga kvalstren förökar sig i honungsbinas yngelceller, men de förökar sig snabbare än varroakvalstret. Tropilaelapskvalster kan å andra sidan inte livnära sig på vuxna bin, eftersom de inte kan öppna hål på biets hud (kutikulan). Detta kvalster livnär sig således uteslutande på ynglet, vilket innebär att det inte kan överleva mer än cirka 10 dagar i ynglefria samhällen. I sitt forskningsprojekt undersöker Dongwon Kim hur tropilaelapskvalstret ändå har lyckats sprida sig i Sydkorea och kan ställa till problem för biodlingen även om vintrarna är långa och kalla.

Linnéa Härlin började med biodling under 2014. Nu har hon utvecklat ett ekologiskt impregneringsmedel för textilier baserat på bivax och tillverkar även kladdkriter av bivax i sin egen fabrik.

ELISABETH PETTERSSON



Runda kriter gjorda av stumpar som först smälts i ugnen i en värmeljusbekållare. Foton: Elisabeth Pettersson

Linnéa gör impregnering av bivax

Linnéa Härlin bor i Stora Mellösa på Närkeslätten utanför Örebro tillsammans med sin man och tre barn.

Återbruk och miljötanke är en naturlig del i hennes liv.

– Jag tänker ofta på att vi inte kan fortsätta att leva som vi gör utan vi måste förbereda oss för en annan livsstil, säger hon.

”Får göra själv”

Att Linnéa började odla bin i samma veva som hon började experimentera för att ta fram ett ekologiskt impregneringsmedel har egentligen inget samband utan beror på slumpen.

– Jag köper begagnade kläder för att det är bra för miljön. Bland annat overaller till barnen, men i begagnade overaller finns det oftast ingen impregnering kvar.

Linnéa letade i affärer och på internet efter miljömärkt impregnering, men hittade ingen.

– Då tänkte jag att finns det inget miljövänligt impregneringsmedel att köpa så får jag göra det själv.

Enligt Svanenmärkningen finns det inget miljövänligt impregneringsmedel på marknaden. Tvärtom innehåller impregnering ofta högflourerande syntetiska ämnen, tidigare har miljögifter som PFOS och PFOA använts.

Egen fabrik

Sagt och gjort, Linnéa började experimentera för att ta fram ett eget recept på en ekologisk impregnering. Hon startade företaget Linnéas naturprodukter under 2014 och byggde en liten fabrik i en gammal lada på svärföräldrarnas tomt. I samma veva började hon med biodling.



Linnéa Härlin använder topplistade bikupor med lister som har en vaxsträng, sedan bygger bina själva vaxkakor fritt i kupan.

– Jag var mammaledig då med de två yngsta barnen, men jobbade med företaget 15 timmar i veckan medan barnen var på förskolan, berättar hon.

Linnéa tog reda på vad impregnering innehöll och bytte ut ingredienser mot ekologiska ämnen. Resultatet blev Impvax, 100 procent nedbrytbar impregnering gjort av bivax, ekologisk kallpressad linolja och Svanenmärkt stearin. Linoljan kommer från ett svenskt företag och är avslammad utan proteiner. Impvax har bland annat testats i en vecka i ett fryslager där temperaturen var tjugo minusgrader med godkänt resultat. Det är inte helt vattentätt utan vattenavvisande och går att bättra på med fler lager vid behov.

Nu jobbar Linnéa för att få Impvax

miljömärkt, men det är många turer med olika myndigheter så processen tar tid. Naturskyddsföreningen har haft synpunkter på att Linnéa använder linolja.

– Proteinet i en del linoljor kan framkalla reaktioner hos allergiska personer. Men linoljan som jag använder är renad från proteiner, säger Linnéa.

– Bli Impvax miljömärkt funderar jag på att släppa receptet fritt och låta någon annan ta över tillverkningen. Mina produkter är så specifika, de behöver återförsäljare, fortsätter hon.

För Linnéa jobbar inte med företaget för att tjäna pengar. Hon är utbildad byggingenjör och har börjat jobba igen efter mammaledigheten som mättekniker på ett byggföretag.



Linnéa använder en överflyttningskupa där bina håller på att lämna uppstaplingskupornas system med ramar. I vår ska bina flyttas över till en topplistikupa. Foton: Elisabeth Pettersson

➤ – Så pengarna trillar in därifrån, däremot har jag inte lika mycket tid att lägga på mitt eget företag. Nu måste jag fundera på vad jag vill med företaget och jag vill försöka förbättra världen, säger hon.

Höga miljökrav

Impvax säljs i en påse gjord av återanvänt bomullstyg. Påsarna sys av kvinnor på House of Gloria i Lindesberg, ett stöd-boende för kvinnor och barn. Pengarna Linnéa betalar för påsarna går till boendets verksamhet. Det är viktigt för Linnéa att hela produktionskedjan är schysst. Därför använder hon enbart ekologiska och närproducerade varor.

– Jag vill även stödja människor som behöver det. Kritorna förpackas av Reform, ett Örebroföretag som hjälper människor tillbaka till arbetslivet, säger hon.

Kritorna är naturligtvis också ekologiska och nedbrytbara. De görs av bivax, talg från ekologiska kor och färgpigment från Kilsbergsföretaget Av jord.

– Av jord har mycket höga miljökrav och det har jag med, därför valde jag deras pigment, säger Linnéa.

Kladdkritorna görs i nio färger. De går även att måla med på textil, men färgen torkar inte efter användning om den inte fixeras med uppvispat ägg. Linnéa visar ett bomullstyg som hon har målat på och sedan målat över med ett uppvispat ägg som blandats med linolja.

– Då försvinner kladdet och tyget blev nästan som en vaxduk. Det går även att måla över teckningar med uppvispat ägg om man vill få bort kladdigheten.

Linnéa funderar på att lägga ut receptet på kritorna på sin hemsida, www.linneasnaturprodukter.se, så den som vill kan göra egna. Hon tipsar också om att stumpar av hårda kritor går att återanvända. Lagg stumparna i en form från värme-ljus och smält dem i ugnen. När massan sedan stelnar blir den en ”ny”, rund krita.

Hittade svärmar

Linnéa har länge velat börja med biodling, men kom till skott först förra året. Förra sommaren hade hon fyra samhällen.

– Två var svärmar som jag hittade, berättar hon.

Men endast två samhällen överlevde vintern.

– Jag är nybörjare och gör misstag. Jag lär mig hela tiden nya saker, säger Linnéa.

Hon har fått hjälp av två andra biodlare i trakten, Stig Engberger i Örebro och Johan Ingjald i Pålshoda.

Bygger fritt

Första året använde Linnéa trågupor och topplistikupor parallellt. Nu använder hon bara topplistade kupor där bina bygger vaxkakor fritt.

– Det finns flera anledningar till att jag föredrar topplistikupor. En är att jag får mer vax med topplistade kupor och eftersom mina produkter innehåller vax föredrar jag dem, säger hon.

Men den kalla sommaren 2015 har inte varit gynnsam för bina.

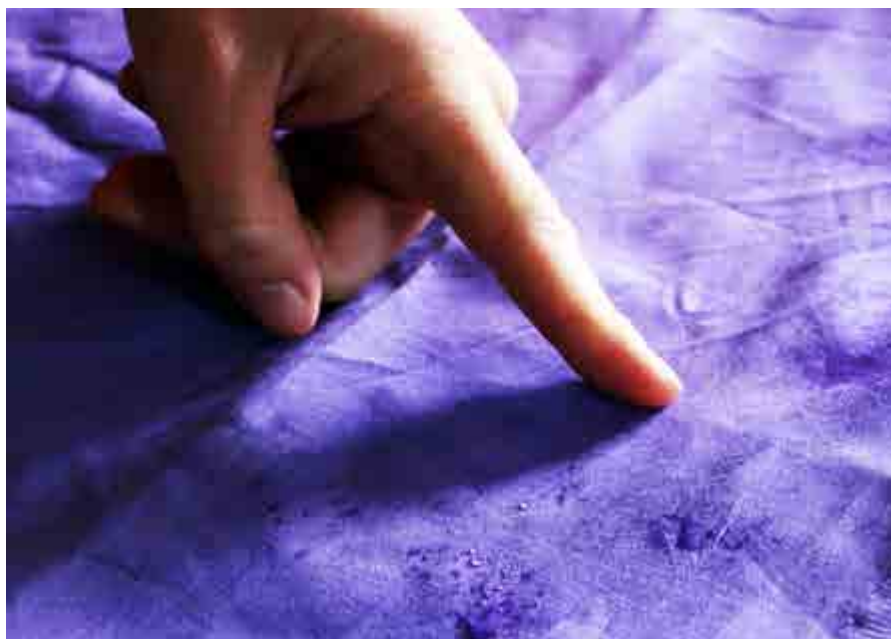
– Jag kommer inte att ta någon honung från dem under den här säsongen utan den får de behålla själva så de har mat i vinter, säger Linnéa.

Vaxet till sina produkter köper Linnéa från Johan Ingjald, som har en mycket större biodling än vad hon själv har.

– Jag hoppas att fler biodlare ska börja experimentera med bivax och ta fram nya produkter.



Impvax ser ut ungefär som en tvål. Impregneringen gnuggas på tyget och fixeras med svag värme från ett strykjärn. Det går att bättra på lagret vid behov.



Impregneringen gör tyget vattenavvisande men inte helt vattentätt. Här syns vattendroppar som ligger kvar på ytan av det impregnerade tyget.



Linnéa lägger bakpapper mellan strykjärnet och tyget för att skydda strykjärnet.



En plåtslagare i Örebro har gjort en specialform till Linnéa Härlin som hon använder till tillverkningen av kladdkritor.



Den här tavlan har Linnéas vän Linda Hasselgren målat med kladdkritor gjorda av bivax.



Talg, bivax och pigment är allt som behövs för att göra egna kritor.



Lars har mycket olika sysslor att göra i företaget, men är alltid positiv.



Keiko pratar med en av kunderna till LP:s biodling vid ett av SBR:s riksförbundmöten.



Tymolbit som placerats på ramarna i en kupa.

”Tymolen ger oss nytt hopp”

ERIK ÖSTERLUND

Lars Pettersson har fått många frågor om tymolbehandling mot varroa av biodlare som velat pröva det. Han bad mig att beskriva hur jag gör. Jag tillverkar ju wettexduksbitar med tymol åt mig själv.

Lars har i många år använt Apistan. Till slut blev kvalstren resistent mot Apistan. Då började han prova oxalsyra som hans partner Keiko Schönberg använt i sin Krav-biodling. De har inte varit helt nöjda med resultatet då de tycker att effektiviteten varit ojämn.

Lars och Keiko ville dela med sig av sina erfarenheter av tymolbehandlingen de gjort under 2015 med mig. De blev så nöjda att Keiko uttryckte sig så här ungefär:

”Nu har jag fått nytt hopp om att vi ska lyckas utöka antalet samhällen utan alltför många regelbundet återkommande vinterförluster som har gjort utökningen så svår.”

I slutet av augusti behandlades Keikos bisamhällen med två wettexdukbitar med 5 gram tymol var. I två av bigårdarna med tillsammans cirka 30 samhällen byttes en av bitarna ut mot en ny efter 7 dagar. De hade inte mer bitar färdiga att användas då, så det fick bli på det viset. I stället för att byta ut båda bitarna. Andras erfarenhet pekar på att två nya bitar efter 7–10

dagar är det som gett bra resultat. I resten av Keikos bigårdar gjordes bara en behandling, det vill säga ingen upprepad behandling efter 7 dagar (eller 10 dagar).

Prover på 200 bin

I mitten av oktober togs biprover om 200 bin från ett antal samhällen från dels de bigårdar som fått två tymolbehandlingar och också från de bigårdar som fått bara en behandling. Biproverna togs med levande bin i plastburkar som sen fick lock. Det togs hem där bina tvättades med såpvatten och kvalstren silades av.

I de samhällen som fått två behandlingar på det sätt som beskrevs ovan i slutet av augusti fanns det 1–3 kvalster per 200 bin, det vill säga cirka 1 procent angreppsgrad. Kanske denna hade varit ännu mindre om samhällena fått två nya tymolbitar efter 7–10 dagar i stället för en ny bit efter 7 dagar.

I de samhällen som fått en behandling i augusti var det 22–26 kvalster på 200 bin, det vill säga cirka 12 procent angreppsgrad. Det kan också nämnas att den bigård där dessa biprov togs stod relativt nära en annan biodlares bin. På häften av dessa samhällen i den bigården gavs i slutet av oktober en oxalsyra-behandling enligt droppmetoden. På den andra halvan gavs två tymolbitar på ett spärrgaller (i slutet av oktober det också naturligtvis).

Sju dagar senare togs stickprov med biprover om 200 bin från de olika behandlade samhällena. De oxalsyra-behandlade samhällen hade nu en angreppsgrad på

cirka 6 procent. De tymolbehandlade hade knappt 1 procent angreppsgrad.

När de såg det goda resultatet för tymolbehandlingen i oktober fick resten av Keikos samhällen som bara fått en tymolbehandling i augusti en kompletterande behandling med två tymolbitar ovanpå ett spärrgaller ännu mer i slutet av oktober.

Resultat i oktober förvånar

Jag uttryckte min förvåning när jag hörde resultaten efter oktoberbehandlingarna. Tymol har inte ansetts vara effektivt som behandlingsmetod i oktober. Kanske detta goda resultat berodde på att tymolen avdunstade bättre från wettexduksbitar ovanpå spärrgaller i oktober än vad det skulle gjort från Apiguardgel i oktober. Kanske inverkade det relativt milda vädret i oktober positivt. Och kanske att samhällen hade litet yngel kvar i oktober.

Varför oxalsyra-behandlingen inte gav bättre resultat än den gjorde kanske berodde på att det fanns yngel kvar i samhället som hade krupit ut 7 dagar efter behandlingen och därmed en hel del levande kvalster som fanns i detta yngel. Kanske inverkade det också att samhällena invintrats på två lådor och oxalsyra-behandlingen bara gavs i den övre lådan.

Läs mer

Här går det att läsa mer om hur Erik Österlund tillverkar bitarna: naturligbiodling.eu/blogg/?p=206 Här går det att läsa om hur han använder dem: naturligbiodling.eu/blogg/?p=815

Dags för yngelröte-försäkring 2016!

Försäkra dina samhällen mot amerikansk yngelröta hos Agria via inbetalning till Biodlarna.

Försäkringsåret löper från och med 1 mars 2016 till 28 februari 2017. Detta innebär att din inbetalning måste vara Biodlarna tillhanda före den 1 mars 2016.

Försäkringspremien ligger på samma nivå som för 2015. Det motsvarar 25 kr/samhälle utan självrisk. Har du fler än 50 samhällen, kan du alternativt försäkra med självrisk, vilket innebär att ersättning inte betalas ut för de 10 först förintande samhällena. Premien ligger då på 5 kr/samhälle. Du kan även vid innehav av 50 samhällen eller fler välja att försäkra till kostnaden av 25 kr/samhälle och då utan självrisk.

Du kan göra din inbetalning på två olika sätt.

1. Lägg en beställning i vår Bibutik på vår hemsida www.biodlarna.se. Där kan man göra en beställning och betala via kortbetalning (dock ej faktura). Tänk då på att välja vilken premievariant du vill använda (25 kr/samhälle utan självrisk eller 5 kr/samhälle med självrisk (gäller fler än 50 samhällen)).

2. Om du hellre vill göra en direktinbetalning, kan du sätta in pengarna på vårt **plusgirokonto 482 91 16-5**. Observera att våra andra kontonummer då inte ska användas. Vid inbetalning på detta sätt noterar man följande info i meddelanderutan:

Medlemsnummer (se baksidan av Bitidningen)

Namn

Antal samhällen på antal bigårdar (till exempel 5 sh/1 bg)

Om du har dina samhällen försäkrade och får ett ev. utbrott av amerikansk yngelröta, kontaktar du din bitillsynsman. Han/hon utfärdar då ett beslut där det framgår hur många samhällen som är smittade och som ska förintas. Denna blankett skickas i original till:

Biodlarna

Borgmästaregatan 26
596 23 Skänninge

Informera oss också då vilket konto du vill ha ersättningen insatt på. Tänk på att spara en kopia på blanketten.

Biodlarna tar sedan frågan vidare med Agria som i sin tur sköter utbetalningen.

Vid eventuella frågor, kontakta Maj-Britt Järnvall 0142-48 20 02.

Se annons från Agria på sidorna 26–27.

Balansgång mellan erfarenheter från biodlarvärlden och rådgivning

I alla undersökningar och kontakter med våra medlemmar framgår att Bitidningen är uppskattad och ses som en viktig del av medlemskapet. Vi vill å ena sidan att Bitidningen skall vara läsvärd och brett spegla vad som händer i biodlarvärlden. Vi vill också att biodlare skall få saklig och beprövad information. Dessa två önskemål går inte alltid att förena och det är tidningens redaktör som får balansera mellan dessa önskemål.

Forskare över hela världen är överens om att varroa är den största orsaken till vinterdödligheten. Det är ett problem som alla biodlare (varroafria områden är undantag) måste ta på stort allvar. Bihälso-

konsulenter skriver artiklar baserade på vetenskap och/eller beprövad erfarenhet och ger goda råd till biodlarkåren. Andra artiklar i tidningen, där författaren berättar om sina egna erfarenheter och har åsikter, måste ses som en spegling av vad som händer ute i biodlarkåren och är inte avsedda att var rådgivande. Vi hoppas att våra läsare inser skillnaden mellan dessa typer av texter.

I marsnumret avser bihälsokommittén att beskriva det varroabekämpningskoncept som SBR rekommenderar.

SBR:s arbetsutskott

Årsprogram 2016 för Ligusticagruppen

Lördagen den 7 maj. Säsongsupptakt på Visingsö.

Samling vid vår stuga kl 11. Utsättning av kassettstolpar. Grillning och Nosematest. Tag med ca 60 döda bin från de samhällen som du vill nosematesta. Föreningen ordnar något att grilla. Lars Forsberg svarar för ett vegetariskt alternativ. Föranmälan till Lars Forsberg tel. 0390-40464, mobil 073- 0517156, e-post: lars.forsberg-vo@telia.com

Lördagen den 28 maj.

Bauergården i Bunn. Vi får besök av en polsk drottningodlare. Föreläsning 10.45-15. Översättes till svenska. Fika och mingel från kl.9. Lunch 12.30. Krister Linnell är dagens programmakare. Föranmälan till P O Wagnsgård tel. 036-50509, mobil 070-5114858 eller e-post: wagnsgard@allt2.se

Söndagen den 3 juli.

Kalibreringsdag.

Samling vid vår stuga kl 11. Samtliga samhällen på Visingsö bedöms enligt Svensk Biavels metod. Föreningen ordnar något att grilla. Lars Forsberg svarar för ett vegetariskt alternativ. Föranmälan till Lars Forsberg tel. 0390-40464, mobil 073-0517156 eller e-post: lars.forsberg-vo@telia.com

Dagar i juli. Föreningsdagar.

Besök på Visingsö. Ligusticagruppen visar sin parningsplats och sitt utbildningshus. Tider och dagar enligt intresserade föreningars önskemål. Föranmäl ert besök till Lars Forsberg tel. 0390-40464, mobil 073- 0517156 eller e-post: lars.forsberg-vo@telia.com

Vill din förening besöka Hallands Väderö så bestäm lämplig dag och tid med parningsplatsansvariga: Heinrich Valtinat tel. 0431-22274 eller Lars Thorsson 070-5863999

Lördagen den 1 oktober.

Årsmöte.

Bauergården i Bunn. Fika och mingel från kl 9. Lunch kl 12. Föranmälan till P O Wagnsgård tel. 036-50509, 070-5114858 e-post: wagnsgard@allt2.se

Biförsäkring 2016

*Försäkra innan
1 mars 2016*

*Sveriges Biodlares Riksförbund erbjuder
i samarbete med Agria Djurförsäkring en
försäkring mot amerikansk yngelröta.*

Misstänkt sjukdom

Om du misstänker bisjukdom ska du kontakta bitillsynsmannen som beslutar om vilka åtgärder som ska vidtas. Förrättningsprotokollets original skickas till SBR:s expedition, som vidarebefordrar ärendet till Agria Djurförsäkring. Du ska spara en kopia av förrättningsprotokollet.

Ersättning

Du får ersättning med 2 200 kronor för varje förintat samhälle.

Premie

Premien är 25 kronor per bisamhälle och betalas alltid i förskott senast den 1 mars varje år. Försäkringsperioden är ett år från och med den 1 mars. Tänk på att ange rätt antal bisamhällen när du försäkrar. Har du fler samhällen än vad du har försäkrat är du underförsäkrad. Ersättningen sänks då i förhållande till underförsäkringens storlek.

Alternativ för större biodlingar

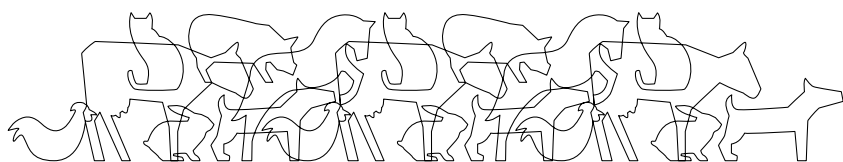
Har du fler än 50 bisamhällen kan du teckna försäkringar med självrisk till

en lägre premie. Premien är 5 kronor per samhälle och år. Självriskan innebär att ersättning inte betalas för de 10 först förintade samhällena. För övrigt gäller samma villkor som vid försäkring av färre antal bikupor.

Inbetalning

Önskar du försäkra dina samhällen ska premien betalas in till SBR:s plusgiro 482 91 16-5 före den 1 mars 2016. Efter den 1 mars försäkras inga bisamhällen för säsongen 2016. Undantag är nyetablerade biodlare som kan visa intyg från bitillsynsman att bigården är fri från amerikansk yngelröta. För att teckna försäkringen måste du vara medlem i SBR och ha betalat din medlemsavgift för 2016.

Du kan också betala via din internetbank. Om du betalar via internetbank noterar du följande i meddelanderutan: namn, medlemsnummer, antal bigårdar, antal samhällen (ex. A Andersson 123456, 2bg – 5 sh). Dessutom kan du göra en beställning och betalning via kreditkort i SBR:s Bibutik. Se biodlarna.se.



Agria 
Djurförsäkring

Är dina bisamhällen försäkrade?

Försäkra dina bisamhällen hos Agria Djurförsäkring innan den 1 mars om du vill att försäkringen ska gälla för 2016.

Betala till SBR:s plusgiro 482 91 16-5. Frågor om försäkring av bisamhällen besvaras av SBR:s expedition, 0142-482 000.

Vi på Agria försäkrar även lantbruksdjur, gröda, hästar, hundar, katter, fåglar med flera.

Kontakta Länsförsäkringar där du bor eller ring vårt Kundcenter 0775-88 88 88 så berättar vi mer.



Den långa kampen för det nordiska

INGVAR ARVIDSSON

Hur kunde det gå så illa? Det bi som var bara ”biet” i tusentals år kunde på kort tid försvinna, uppblandas och ersättas med bin av importerade sydliga biraser.

Var det ett så dåligt bi? Var det underlägset de importerade biraserna i produktionsförmåga, anpassning, överlevnad, i temperament och andra egenskaper? Det måste finnas starka skäl för en så radikal förändring av biodlingen som här skedde.

Mäktiga män i biodlarsverige

När jag bläddrar i gamla nummer av Bitidningen finner jag en hel del som kan förklara det som skedde. Det fanns många entusiaster för framför allt det italienska biet. Dess främste förespråkare under en lång tid var Alexander Lundgren. En stor auktoritet inom den svenska biodlingen. Redaktör för Bitidningen, ordförande i SBR, importör av drottningar direkt från Italien, utbildare genom omfattande kursverksamhet hemma i Huddinge och föredrag runt om i landet och dessutom författare till flera biböcker. Hans inflytande kan knappast överskattas.

Men det fanns också många inflytelserika personer runt om i landet som gick i hans fotspår. En av dessa var Sigfrid Kadesjö, verksam i Norra Älvsborg, samtidigt som han var ordförande i avelskommittén. Sannolikt hade han aldrig träffat på äkta nordiska bin utan mörka rashybrider, som kallades nordiska. Så var nog fallet med samtliga som spred ryktet om det nordiska biets dåliga egenskaper, att de aldrig hade skaffat sig någon erfarenhet om hur det nordiska biet egentligen var.

1940 har GA Hellers i Göteborg föreslagit importstopp för utländska bin. Han har fått stöd från Stockholms län, men i nr 11 1941 kan man läsa: Att import av bin sker i stor utsträckning som är fallet har sin grund i, att vissa utländska raser visat sig mycket överlägsna i fråga om avkastning, fromhet, mindre svärmningslust m m. Och en biodlare i Söderbärke sjunger också de gula binas lov och slutar med ...vi skulle då säkert hellre sluta med



Ingvar Arvidsson skriver om det nordiska biet och om Projekt NordBi.

Foto: Christer Stenmark

biodlingen än att återgå till de gamla ”eterpåsarna”.

Men Bitidningen återkommer endast två månader senare med en ledare med rubriken: Rädda spillrorna! 1956 skriver Lars J:son Björn: Tillvaratag vår nordiska biras! Det är med verkligt bekymmer jag i Bitidningen ser försöken att framhålla den italienska birasen på bekostnad av vår nordiska. När jag genom 60 års biodling fått kännedom om de flesta raser, vill jag som min bestämda uppfattning framhålla den nordiska rasen som varande den lämpligaste för våra förhållanden. Genom avel har jag fått fram stammar som ifråga om samlariver, härdighet och lagom svärmningslust icke överträffas av någon annan ras.

Viktiga initiativ

Johan Nilsson i Flyinge är också en tillskyndare av de nordiska bina. Han skriver: Dessa bin är för våra förhållanden i alla avseenden överlägsna dessa främmande importerade raser, som i sina respektive hemland säkerligen är de bästa, men här i vårt land endast verkar förstörande för vår egen biras. Sigfrid Kadesjö ger sig in i debatten och förordar kaukasiska eller italienska bin eller ännu hellre korsningar mellan dessa raser.

Efter 1956 blir det tyst. Nordbikämparna har inte gett upp, men de kämpar var och en på sitt håll för att bevara sitt lokala material. En sådan kämpe var Börje Enerup i Jämtland och en annan Hilding Gustavsson i Västerbotten. Hilding ordnade en avelskurs i Umeå 1982 med över 100 anmälda. Han hade då ett färdigt koncept hur räddningsarbetet skulle läggas upp. Han trodde då att SBR skulle ta på sig ansvaret att genomföra planen, vilket han borde insett var en total felbedömning. Men träffen gav i alla fall inspiration för att i mera organiserad form bedriva avelsarbete med de nordiska bina. En av effekterna blev ett möte på Värmdö 1984, ett annat att två biodlare i vårt län beslöt att starta en parningsstation på Lurö, också 1984. Det var Gunnar Johansson i Vargön och Rolf Nordström i Brålanda. Det var ett utmärkt initiativ, men verksamheten på Lurö hamnade efter några år i svårigheter då man inte hade full kontroll på drönarmaterialets rasrenhet. Men utan deras initiativ hade aldrig Projekt NordBi startat 1990.

Kris på Lurö

Verksamheten på Lurö hade ingett hopp hos många, att nu skulle de hotade

bistammarna räddas genom renparning på Lurö. Anledningen till att para på en parningsstation är ju att höja kvalitén på sitt material. När man inte såg att kvalitén ökade försvann intresset för att fortsättningsvis utnyttja Lurö.

1989 befann sig verksamheten där vi ett vägsäl. Det handlade om att avsluta och stänga stationen eller att starta ett nationellt försök att rädda det som eventuellt fanns kvar av det nordiska biet i landet. Det blev det senare alternativet som segrade och mot mångas skeptiska inställning så bildades organisationen NordBi med stöd av Statens Genbanksnämnd och WWF. Räddningsplanen godkändes och verksamheten startade med en omfattande inventering över hela landet.

Vingmätning nödvändig

En av grunderna för avelsarbete med bin är att man har full kontroll på det material man arbetar med. Det som därför krävdes var att genomföra mätning av det så kallade cubitalvärdet på det insända materialet. För att få fram detta värde mäter man två vingribbor på biets framvinge och dividerar den längre med den kortare och får då fram en kvot som är signifikant för varje biras. På nordiska bin ligger den kring 1,5, på italienska på 2,3–2,5 och på carnica kring 3,0.

Det visade sig att de flesta prov som hade sänts in av biodlare som ansåg sig ha nordiska bin hade kraftigt hybridiserat material som var odugligt i ett avelsarbete. Men glädjande nog fanns det rena nordiska samhällen i framför allt Jämtland och Västerbotten, men också på Värmdö fanns en stam och i Dalsland hittade jag två bigårdar med ganska rent nordiskt material.

Framtiden

Efter 30 års verksamhet på Lurö och 25 i Projekt NordBi är intresset för det nordiska biet på stark frammarsch – både i Sverige och i länderna runt omkring oss. Allt fler har genomskådat den negativa propagandan och insett att det nordiska biet är ett mycket bra och konkurrenskraftigt bi med lugnt temperament och hög samlarförmåga. Det går nu mot en allt ljusare framtid i landet.



Distrikt

Granddistrikt är välkomna

Hallands biodlardistrikt håller sitt *årsmöte* lördagen den 13 februari med början kl 9.30 med fika.

Årsmötet hålls av Falkenberg-Åtradalens bf. Bert Thrybom är inbjuden och kommer att prata om VSH-bin, dvs bin som själva rensar ut varroa.

Middag betalas av var och en.

Anmälan sker till Marie-Louise Simonsson 0300-540382 ma.simonsson@telia.com eller Evald Corneliusson 0340-35095

evald@bahnhof.se

I er anmälan glöm inte att uppgge namn, förening, antal och ev. specialkost.

Ombuden får en kallelse och till övriga kommer mer info, bla plats, att ske via hemsidan.

Alla intresserade är hjärtligt välkomna.

Jönköpings läns biodlardistrikt

Årsmöte i Kännestubba bygdegård, 20 km söder om Sävsjö, lördagen den 13 februari.

Mingel och fika från 09.15.

Årsmötet börjar kl 10.

Ombud får särskild kallelse. Alla medlemmar är välkomna som observatörer.

Distriktet bjuder på fika och lunch till alla som anmäler sig, senast den 6 februari, till Arne Petersson arne.atorp@telia.com eller 076-1340086.

Förutom sedvanliga årsmötesförhandlingar blir det information om olika aktuella frågor inom Biodlarna.

Onsdagen den 24 februari, kl 19 -21, *föreläser* professor och allergiläkare Janne Björkander om bisticketes verkan på människan. SV:s lokaler, Huskvarnavägen 40 på Rosenlund i Jönköping, Lindellsalen.

Anmälan senast 20 februari till Sture Käll sture.kall@biodlarna.se eller 0738-345016

Kronobergs biodlardistrikt *Årsmöte* sö 7 feb på Ingelstadsgymnasiet. Frn kaffe kl. 09.30.

Lunch kl 12. Studieförbundet Vuxenskolan informerar. Likaså info om bihälsa. Medlemmar välkomna. Anmälan obligatorisk genom resp föreningsordförande.

Norrbottns distrikt *Årsmöte* lördag den 13 februari, kl. 10.30-14.00. Fika finns från kl.

10. Plats: Servicehuset Fluxen, Skolgatan 23 C, Älvsbyn. Välkomna!

V-norrlands Biodlardistrikt *Årsmöte* den 14 februari kl 11.

Vuxenskolan Brunnsbusg. 6B Härnösand.

Örebro läns biodlardistrikt. *Årsmöte* den 13 februari, kl 14 på Café Skogen, Glomman, Örebro.

Viminns

Mona Jonsson

Rävlandaortens Bf

Henry Engström

Norra Åsbo Bf

Ingemar Frisk

Bertil Engdahl

Mats Wallin

Per-Erik Gustafsson

Marks Härads Bf

Föreningar

Grannföreningar är välkomna

Kristianstadsbygdens Bf kallar till *medlemsmöte*, tisdagen den 16 feb., kl. 19.00. Lokal för föreningens möte är Hammars Skola, Kristianstad.

Under trevligt samkväm avslutas kvällen med kaffe o kaka. Välkomna.

Norrköpings och Vikbolandets Bf *temakväll* torsdag 28 januari kl 18.30 i Himmelstalundsskolan, Norrköping. Vi kommer att få höra om ett planerat stadsbiprojekt "Bin i stan" i Nyköping och Norrköping.

Sundbybergs och Spångaortens Bf *Månadsmöte* 24 februari, kl 19. Tema: "Information om bisalvor" med Anita Lindblom. Plats: Titta på hemsidan: www.sundbybergsbf.se

Söderåsens Bf Måndagen den 29 februari kl 19 i Stenestads bibliotek. *Föredrag* av Olof Laurin: Biodling med inriktning på avläggarproduktion.

Uddevalla Bf Torsdag 11 februari. *Möte* i Forshälla bygdegård kl 19. *Föredrag* av Stefan Bergendahl som pratar om gamla Uddevalla. Välkomna!

Vikbolandets och Norrköpings Bf tisdag 16 februari kl 18.30 i Björksätter, Kuddby, *temakväll "Mjöd"*.

Vikbolandets Bf *Vintermöte* tisdagen den 1/3 kl 18.30 i Björksätter, Kuddby. Temat för kvällen är material.

Tips om program om bin

Under slutet av december 2015 visades en serie i två delar om bin på tv. Serien har titlen Makalösa bin. Det går fortfarande att se programmen på UR Plays hemsida. Webbadress-

sen är: urplay.se/Produkter/192270-Makalosa-bin-Spaning.

Programmen går att se till och med den 15 juni. Första delen heter Spaning och andra Honung.



Säljes material mm

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

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

Bi & Biodlingstillbehör
Smedgatan 1, Svedala
ÖPPET: Måndag-Fredag
15 april-15 september
Måndagar fast tid 15-18
Övriga dagar enligt
överenskommelse per telefon
Vintertid öppet enligt
överenskommelse. Ring!
Se även vår hemsida för
sortiment, rabatter m.m.
www.bisvedala.se
0708-95 50 30, 0708-95 50 25

Kompleta och trådade LN-ramar
120:-/10. Solvaxsmältare 480x310 mm
950:-. Präglingmaskin 5 mm celler
290 mm bred 10 543:-. Se info: www.argsommettbi.se - finns i Asarum. Björn
0703293262, Jonny 0735233130
mejl: bjorn.gagner@gmail.com

Langstrothmaterial,
staplingskupor mm. 0223-131 80

Bisamhällen

Övervintrade Buckfastavläggare
med 2015-års drottningar. Levereras
i mitten av maj. 070-733 44 12,
kallemedbina@hotmail.com, Enköping

Davidssons Bimaterial med 40 år i branschen Hullaryd, Aneby

Modernt **Vaxrenseri** med full utrustning
Samtliga **Bimaterial** till försäljning

Kontaktinformation

Telefon Fax: 0140-22144
Mobil: 0705-61 85 63

Mail: info@davidssonsbimaterial.com
Web: www.davidssonsbimaterial.com

RAMLIST

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

Honung köpes! Vi hämtar grovsilad
honung hos Dig, lånar ut tunnor och pall-
tankar. Snabb betalning - bästa marknads-
pris. Krav, ljunng och skogs betalas extra.

Mats Karlsson 070-2094950
Göran Sundström 070-5664268

Annonsera på hemsidan

Du kan också annonsera
på biodlarna.se om du
eller ditt företag önskar
det. Du skickar ett ori-
ginal som har storleken
500x200 pixlar i GIF
eller JPG-format med
din beställning till anna.ahner@biodlarna.se.

Av Biodlare För Biodlare

Vi ses väl i Malmö den 11-13 mars?
Vi ställer ut på BeeCome och hoppas
på att träffa många kända och nya
ansikten.



**Kom ihåg att se över dina
ramar inför säsongen.**
Inlämning av ramar för
rensning får ske fram t.o.m.
den 31 mars.



LP:s Biodling AB



Allt för din biodling!

Vi köper din honung!

Hör av dig för att få honungsavtalet för 2015 års skörd. shop@lpsbiodling.se eller 0533-63111

Vi köper gärna ditt överskottsvax!

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

Besök vår webshop: www.lpsbiodling.se



Biodlarna kontakt

FÖRBUNDEXPEDITIONEN

Borgmästaregatan 26, 59634 Skänninge
Tel: 0142-482000

Förbundschef

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

Bankgiro: 512-7113 (medlemsavgifter).
Bankgiro: 413-6149 (övriga betalningar).
Plusgiro: 86 85-0 (övriga betalningar).

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

BIHÅLSOKONSULENT

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

UTVECKLINGSKONSULENT

Peder Lilja

VIKARIERANDE UTVECKLINGSKONSULENT

Lotta Fabricius-Kristiansen. Tel 0142-482004.
lotta.fabricius-kristiansen@biodlarna.se

REDAKTÖR

Anna Ahnér – anna.ahner@biodlarna.se
Storgatan 41 G, 69632 Askersund
0142-482006

Prenumeration på BITIDNINGEN
Tidningen är en medlemsförmån för medlem-
mar i Biodlarna. 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
tidningen läggs denna ut på SBR:s hemsida
biodlarna.se

Annonser till BITIDNINGEN

Till Bitidningens redaktör. Se adresser och
telefon och e-post härintill. Annonsspriser se
information här nedan.

WEBBANSVARIG

Anna Ahnér, Tel 0142-482006.
anna.ahner@biodlarna.se

MODERATOR SBR:S FORUM

Mats Jedmo, 0705-633418
E-post: mats@vinningsstorp.se

Biodlarnas BIBLIOTEK

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

FÖRBUNDSSTYRELSE

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

Styrelseledamot: Monica Selling,
Dale Prästgård 305, 47492 Ellös. 073-8458515
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

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

Styrelseledamot: Richard Brolin
Karlagatan 24 A Lgh 1101, 53132 Lidköping
070-6692872. richard.brolin@biodlarna.se

Styrelseledamot: Ingevald Holmqvist,
Ostronstigen 8, 94135 Piteå. 070-3191451.
ingevald.holmqvist@biodlarna.se



Annonstaxa

KOMMERSIELLA ANNONSER

Ta kontakt med Bitidningens redaktion. anna.ahner@biodlarna.se
Tel 0142-482006.

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:-.

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

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

Mini-annons (1/32), format - 57 mm x 25 mm: s/v 300:-, färg 500:-.

Färgsidor. Färg kan erhållas på alla sidor.

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

Annonsmaterialet lämnas normalt i färdigmonterad form med eventuella
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 åttondelssideannonser och större tillkom-
mer dessutom i sådant fall layoutkostnad efter överenskommelse.

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

RADANNONSER

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

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

Betalning. Radannonser skall betalas in i förskott via plusgirot. Beta 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. Gratisannonser mejlas eller skickas med post till redaktören.
Övriga 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.,
Borgmästaregatan 26, 596 34 Skänninge.

Dit anmäles även adressändringar.

Begränsad eftersändning

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

Erbjudande från BiButiken:

Beställ på www.biodlarna.se eller ring Biodlarna direkt på telefon 0142-482000. • Alla priser inkl frakt.

• Undvik faktureringsavgift genom att betala säkert med konto/kreditkort i vår nätbutik.

• Vid betalning mot faktura tillkommer 30 kr i faktureringsavgift

Frågespelet om biodling

Art nr 53430



70 kr

Pris inkl frakt

Samla spelsugna biodlarkompisar och spela detta spel. Använd gärna spelet som avslutning på en studiecirkel eller vid en trevlig föreningsträff. Vid beställning om fler än 10 kortlekar, vänligen kontakta vår expedition, så räknar vi en separat frakt-kostnad per kolla i stället, vilket blir något billigare.

Strumpor BeeWear

Art nr 53615



Strumpor, BeeWear
Svart eller vit sportssocka
i mycket bra kvalitet.
Ange storlek och färg.

59 kr

Pris inkl frakt

Ordinarie pris: 69:-
inkl frakt

Mössa

Art nr 53715

99 kr

Pris inkl frakt

Ordinarie pris: 130 kr inkl frakt

Härlig mössa att ta till i kylan!

Färg: svart med gul logo. Storlek:

One-size. 50 % polyester,

48 % bomull och 28 % spandex.

Innerfoder i fleece.

