

Rapport från ett avelssymposium i Nässjö

Jag sitter och försöker klarna hjärnan på alla intryck under helgen. Vad kan man säga när man skall försöka sammanfatta vad de duktiga danska biavler, Hans Røj och Helge Stöve, har berättat, vad en polsk professor, Jerzy Woyke, med imponerande kunskaper om både avel och biodling har framfört och redogörelsen över de svenska försöken att finna bin med en relativ motståndskraft mot Varroa. Jo, mycket siffror blev det, men även en del värdefulla praktiska tankeställare.

Många arbetsbin kommer aldrig ut

Jerzy Woyke vände helt upp och ner på min uppfattning att arbetsbin först hade tre veckor med arbete inne i kupan och sedan tre veckor som dragbin. Han visade med material från både Sydamerika och Polen att om man räknar det totala antalet yngel i kupan som finns under en sexveckorsperiod och sedan efter tre veckor då allt yngel har kläckts räknar det totala antalet bin fattas det en massa bin som på något sätt måste ha omkommit. Medellivslängden på olika samhällen varierade i hans undersökning från 19 dagar till 34 dagar. Vad som händer med honungsskörden är inte svårt att räkna ut om medellivslängden ligger under 22 dagar.

Det sliter med många barn

En annan myt som Woyke tog död på var att det krävs en kraftig äggläggning hos drottningen för att det skall bli mycket honung. Försöken som visade att många arbetsbin aldrig lämnade kupan visade också att det var i de samhällen där arbetsbina fick mata mycket yngel som fick en förkortad livslängd. Att vara flerbarnsamma bryter snabbt ner bina och man kan inte både mata upp mycket yngel och senare i livet samla in mycket honung. Stöd för detta kom också ifrån Gotland där Åke Lyberg med sina försök med spärrboxmetoden fann att samhällen som med

detta ingrepp fick en lägre yngelproduktion inte förlorade i skördehänseende utan tvärtom verkade ha en positiv inverkan på produktionen.

Recept för mycket honung

För att få optimalt med honung krävs naturligtvis att det finns mycket bin i samhället vilket bestäms av medellivslängden och den dagliga yngelproduktionen. Livslängden är beroende på hur mycket yngel det enskilda biet måste mata upp. Men den viktigaste faktorn är att vi har ivriga bin som jobbar som om det vore sista chansen att få in vinterförrådet.

Är vi ute efter mycket honung bör vi alltså se till att vi i trakter med stor nektartillgång har arbetsvilliga bin i samhällen med hög daglig yngelproduktion där varje bi behöver mata så få larver som möjligt.

Vill man uttrycka det lite mer matematiskt kan det se ut så här. Honungsproduktionen är vid en given nektartillgång med en stark korrelation proportionell till den genomsnittliga dagliga yngelproduktionen och honungsproduktionen per arbetare och omvänt proportionellt till antal yngel varje bi matar upp.

Hur väljer man ut bra samlaregenskaper?

I all avel gäller att det måste finnas en variation och att man på något sätt kan mäta olikheterna. Vill man mäta samlaregenskaperna behöver man inte vänta tills skörden är inne utan man kan hämta relevanta data genom att mäta polleninsamling på en dag eller viktökning i samhället på en dag.

Ett annat sätt är att göra små miniatyrsamhällen stora som cigarettpaket och låta dessa på tid dra ner sockervatten från en liten matare. Tiden de behöver ha på sig att dra ner sockerlösningen och lagra upp det i cellerna är ett mätbart mått på deras flit.

Varroa

Finns det slutgiltiga lösningar på varroan att hämta hos bina själva, dvs går det att avla fram bin med en relativ motståndskraft mot varroaangrepp?

För att kunna avla fram något måste det finnas en variation och det finns en sådan. I Brasilien har infektionsgraden avstannat sedan man slutat att behandla samhällena. I Europa har man lagt märke till att det finns samhällen som dör kort tid efter ett angrepp och andra som klarar sig en längre tid. Dessutom finns Kapbiet som lever tillsammans med varroan och klarar detta därför att kvalstret enbart lägger ägg i drönaryngel.

Det finns flera olika faktorer som varierar hos individer och arter. Kroppsvätskan hos bina styr varroahonornas äggläggning. De afrikaniserade binas kroppsvätska ger t.ex. många infertila varroahonor. Kortare täckningstid ger kvalstren sämre chans att föröka sig flera gånger. Detta har man försökt ta vara på genom kombinationsavel med Monticolabiet. Ytterligare en egenskap att selektera på är binas städiver eller aggressiva beteende mot kvalstret.

Varroaprojektet

På flera håll jobbar man med att hitta individer som har en relativ motståndskraft mot kvalstret. Det är ett tidsödande och makabert arbete men det måste göras. Från Gotland rapporterade Bert Thrybom och Åke Lyberg som dels jobbat med monticolainslag och dels med ett ligustica samhälle i vilket varroan haft en långsammare utvecklingstakt.

I Danmark görs också grundforskning och ett detektivarbete för att hitta individer att avla efter. Man har bland annat jämfört de olika raserna som finns representerade i Norden utan att finna någon signifikant skillnad. Skillnaden mellan individer inom en art är större än skillnaderna mellan arterna.