



Personliga reflektioner kring bisamhällets årsrytm i ett föränderligt klimat

Av Richard Johansson för friskabin.se

Efter många år med bin har jag blivit alltmer fascinerad av hur tydligt bisamhället följer årets växlingar. Ett bisamhälle är inte detsamma året om, tvärtom förändras det kontinuerligt för att möta naturens skiftningar. Under året växlar samhället mellan olika utvecklingsfaser där både drottningens äggläggning, antalet bin och samhällets prioriteringar förändras. För biodlaren är det en konst att fatta rätt beslut vid rätt tillfälle och kunna läsa av i vilken fas bisamhället befinner sig.

För mig har det blivit alltmer tydligt att de förutsättningar som bina lever under håller på att förändras. Genom ett varmare klimat kan vi redan märka en förändring i naturens rytm. Vårarna kommer ofta tidigare, höstarna blir längre och perioder med värme kan avlösas av sena köldknäppar eller långvarig torka. För oss biodlare innebär det att kalendern blir ett sämre hjälpmedel än tidigare när det kommer till skötseln av bina. Det är inte datumet som avgör när en åtgärd ska utföras, utan hur långt bisamhället och naturen har kommit i sin utveckling.

Vårens kritiska period

När de första pollenkällorna börjar blomma ökar aktiviteten i bisamhället. Drottningen trappar successivt upp sin äggläggning och de första generationerna vårbin börjar krypa ut ur sina celler. Samtidigt dör de vinterbin som har burit samhället genom vintern.

Under en period kan därför antalet vuxna bin minska innan de nya generationerna blivit tillräckligt stora för att kompensera för förlusterna. Denna vårövergång är en känslig fas. Har många vinterbin gått förlorade, eller om våren blir lång och kall, kan samhällets utveckling bromsas kraftigt. En tidig varm period kan dessutom sätta fart på yngelsättningen. Om värmen därefter följs av kyla måste bina hålla en växande yngelyta varm samtidigt som möjligheten att samla nektar och pollen begränsas. Foderförbrukningen ökar och samhället kan bli beroende av de reserver som fortfarande finns kvar i kupan.

Ett förändrat vårklimat handlar därför inte enbart om att våren kommer tidigare. Minst lika viktigt är variationen och hur väl väder, blomning och bisamhällets utveckling sammanfaller.

Tillväxtfasen – där samhället bygger sin styrka

När vårövergången är avslutad går bisamhället in i en intensiv tillväxtfas. Drottningens äggläggning ökar och varje ny generation bidrar till en allt större arbetsstyrka. Under gynnsamma förhållanden kan samhällets storlek öka mycket snabbt.

Tillväxten kräver ett jämnt inflöde av framför allt pollen och nektar. Pollen behövs för yngeluppfödningen medan nektar och lagrat foder står för en stor del av energiförsörjningen. När god tillgång på föda sammanfaller med bra flygväder kan samhället utvecklas snabbt och bygga upp den stora population som behövs för att utnyttja huvuddraget.



Här kan förändringar i klimatet få stor betydelse. Tidigare blomning innebär inte automatiskt bättre förutsättningar för bina. Om olika växters blomning förskjuts, om blomningsperioderna blir kortare eller om torka minskar nektarproduktionen kan tillgången på föda förändras även under perioder då landskapet ser ut att blomma rikligt. Det viktiga för bisamhället är därför inte bara vilka växter som finns i landskapet, utan också när de blommar och hur mycket pollen och nektar de faktiskt producerar.

Svärmningsfasen – bisamhällets naturliga fortplantning

När bisamhället har byggt upp en stor population och förutsättningarna är gynnsamma kan det gå in i svärmningsfasen. Svärmingen är bisamhällets naturliga sätt att föröka sig på samhällsnivå.

Inför svärmingen börjar bina dra upp drottningceller och förändringar sker både i drottningens äggläggning och bland arbetsbina. När svärmen lämnar kupan följer den gamla drottningen med en stor del av arbetsbina, medan det ursprungliga samhället lämnas kvar med drottningceller ur vilka en ny drottning kan utvecklas.

Tidpunkten för svärmingssäsongen styrs i hög grad av bisamhällets utveckling och de yttre förutsättningarna. En tidig vår och snabb samhällsutveckling kan därför innebära att svärmingssäsongen också börjar tidigare. Under senare år har många biodlare upplevt att svärmingssäsongen vissa år startar tidigt och ibland pågår under en lång period. Liknande variationer går också att se i aktiviteten hos Svärmtelfonen, där mängden samtal tydligt följer hur säsongen utvecklas.

För biodlaren innebär det att svärmskontrollerna behöver anpassas efter samhällenas utveckling snarare än efter ett bestämt datum.

Nedgångsfasen – nu skapas nästa års samhälle

Efter högsommaren förändras bisamhällets inriktning. Tillgången på nektar minskar i stora delar av landet och drottningen trappar successivt ned sin äggläggning. Samhällets uppgift är inte längre att bygga upp största möjliga arbetsstyrka utan påbörjar i stället förberedelserna inför vintern.

Det är under sensommaren och hösten som de viktiga vinterbina utvecklas. Till skillnad från de kortlivade sommarbina har vinterbina större näringsreserver, bland annat i form av välutvecklade fettkroppar. De kan leva under flera månader och ska på så sätt bära samhället genom vintern och senare delta i uppfödningen av nästa års första generationer.

Denna period är därför avgörande för en lyckad övervintring. Hög varroabelastning, virusinfektioner eller bristfällig näring under tiden då vinterbina utvecklas kan få konsekvenser långt senare. Ett samhälle kan se starkt ut vid invintringen men ändå försvagas under vintern om de bin som skulle bära det fram till våren har dåliga förutsättningar.

En lång och varm höst kan dessutom förlänga yngelperioden. Finns täckt yngel kvar kan varroakvalstret fortsätta sin fortplantning, vilket gör att kvalsterpopulationens utveckling också kan påverkas av förändrade säsonger.



Höstövergången

Under hösten minskar mängden yngel snabbt samtidigt som det fortfarande finns många vuxna bin i kupan. Efter hand finns betydligt fler vuxna bin än yngel och samhället går successivt över från produktion och tillväxt till överlevnad.

Foderförråden är nu avgörande. Samhället behöver ha tillräckliga reserver och fodret måste vara placerat så att bina kan komma åt det även när temperaturen sjunker och rörelseförmågan i kupan begränsas. Även här kan mildare och längre höstar påverka bisamhället. Bina kan fortsätta flyga under en längre period och därmed också förbruka mer energi. Fortsatt yngelsättning ökar foderbehovet ytterligare eftersom ynglet måste hållas varmt och larverna behöver födas upp.

För biodlaren blir det därför viktigt att följa både foderförråd, yngelsättning och samhällets styrka under hösten. Invintringen behöver anpassas efter hur säsongen faktiskt utvecklas.

Vinterfasen – vinterklotet håller samhället vid liv

När temperaturen sjunker samlas bina i ett vinterklot. Genom att sitta tätt tillsammans och producera värme med hjälp av flygmuskulerna kan samhället överleva även när temperaturen utanför kupan ligger långt under fryspunkten.

Bina rör sig successivt inom klotet och samhället förflyttar sig över foderreserverna under vintern. När yngelsättningen återupptas stiger energibehovet eftersom temperaturen kring ynglet måste hållas betydligt högre.

Ett varmare klimat innebär inte nödvändigtvis att övervintringen blir enklare. Mildare vintrar kan innebära längre perioder av aktivitet och större foderförbrukning. Växlingar mellan mildväder och kyla kan också göra att vinterklotet förändras eller tillfälligt löses upp för att sedan återbildas när temperaturen faller.

Det är därför inte enbart den lägsta vintertemperaturen som är betydelsefull. Vinterns längd, temperaturvariationer, yngelsättning och tillgången till foder samverkar och påverkar hur väl samhället klarar perioden fram till våren.

Att följa rytmen snarare än kalendern

När jag började med bin var det naturligt att söka efter tydliga hållpunkter. När ska skattlådorna på? När börjar svärmsningsperioden? När ska varroan bekämpas och när ska samhället invintras? Det är fortfarande relevanta frågor, men med tiden har jag blivit mer försiktig med svar som utgår från ett bestämt datum.

Bisamhällets årsrytm är i grunden densamma. Samhället går från vintervila till vårutveckling, vidare till tillväxt och fortplantning och därefter tillbaka mot vinterförberedelser. Men tidpunkterna är inte fasta. De påverkas av väder, blomning, tillgång på föda och en rad andra faktorer. Kanske blir detta ännu viktigare i ett klimat som förändras.



För mig är det en av biodlingens viktigaste lärdomar. Ju mer erfarenhet jag får, desto mer har jag försökt läsa av vad som faktiskt händer i kupan och i naturen runt omkring den.

Bina har följt årstidernas växlingar långt innan människan började hålla dem i kupor. De kommer att fortsätta anpassa sig till de förutsättningar som naturen ger dem. Vår uppgift som biodlare är att förstå den rytmen och anpassa vår skötsel efter den. I ett föränderligt klimat blir den förmågan sannolikt viktigare än någonsin.