

Påverkas temperatur och aktivitet i samhället av kupans färg?

För att utröna om det skiljer i kuptemperatur beroende på kupans färg och hur det i så fall påverkar aktiviteten i samhället, foderåtgång, motståndskraften mot kvalster (både varroa- och traké kvalster) och andra sjukdomar gjordes i USA ett litet försök.

Försöket började sent i augusti 1994. 8 kupor utvaldes och data började insamlas i september. Kuporna numrerades och vägdes också för att man skulle kunna veta hur stort foderförrådet var. Fyra kupor utvaldes slumpmässigt och målades svarta. De andra fyra fick förbli vita. Termometrar sattes in i yngelrummen på varje samhälle, mellan 5:e och 6:e ramen och omkring 12 cm in i kupan från flustret räknat. Det var där yngel klotet beräknades befinna sig senare under vintern. Alla samhällena utom nummer fyra hade en låda som yngelrum plus en eller två skattlådor med honung som vinterfoder. Samhälle fyra hade dubbla lådor som yngelrum plus två skattlådor honung. Prov togs för att se hur mycket varroa- och trakékvalster det fanns i samhällena. Varje prov bestod av minst 50 bin insamlade i yngelklotet och proverna förvarades i alkohol. Alla samhällena behandlades med Apistanremsor mot varroa men ingen behandling gjordes mot trakékvalster.

Höst och vintertemperaturen låg över normaltemperaturen. Första frosten kom den 2 november men det var bara fyra frostmorgnar under november och sex i december. Under januari var det bara några riktigt kalla dagar i övrigt var januari varmare än normalt. Vintern kom i februari med snö.

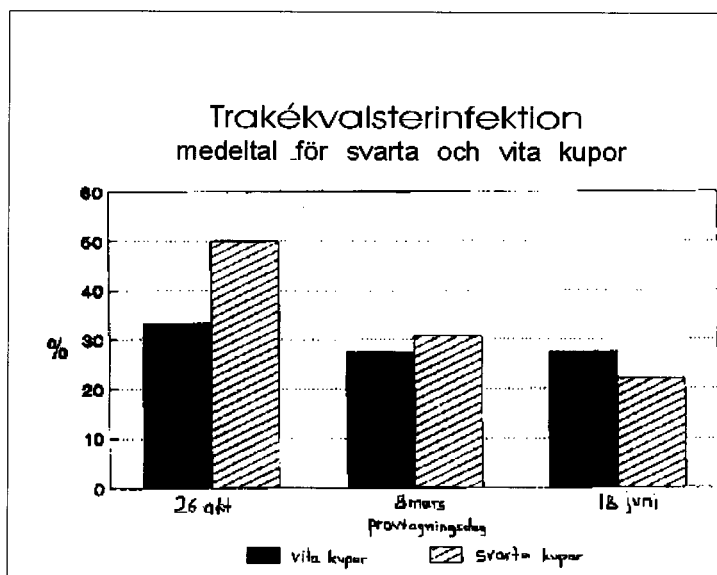
Temperaturstudier

Temperaturen inne i ett vinterklot håller sig normalt under hela vintern kring 33C enligt accepterade fakta från kurser och böcker. I norra USA och Kanada är det vanligt att man lindar tjärpapp runt kuporna för att "hjälpa" samhällena att hålla värmen. Det gör vi däremot inte North Carolina fast det ibland kan bli riktigt kallt neråt 18-20 grader minus. Bina verkar överleva ändå utan att man lindar in dem i tjärpapp. Inte heller de "vilda" bina i träden verkar behöva lindas in utan de överlever ändå.

behandling av samhället.

Innetemperaturen i skattlådorna har en annan kurva och innebörd. Det verkar inte finnas något samband mellan temperaturen i skattlådan och i yngelrummet. I själva verket kan temperaturen i skattlådorna ibland ligga 5-10 grader under yttretemperaturen och ibland 5-17 grader under temperaturen i yngelklotet.

Det verkar bara vara en liten temperaturskillnad i temperaturen i yngelklotet mellan svarta och vita kupor. Mätningarna visade att medeltemperaturen i de vita kuporna var någon grad högre på



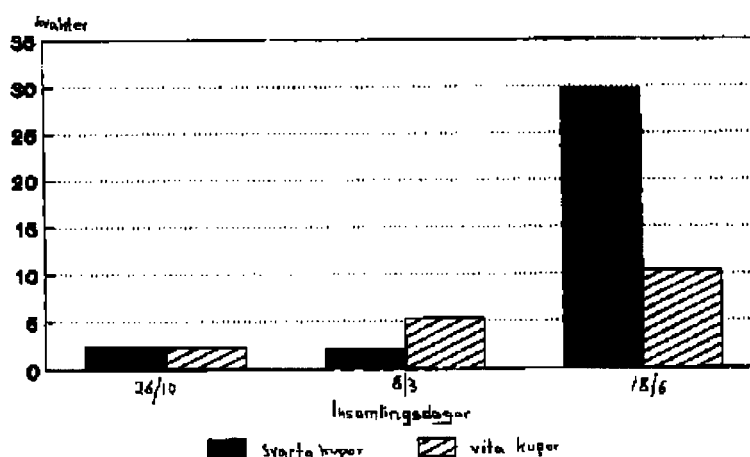
Som väntat varierade temperaturen inne i vinterklotet mellan 18 och 34,5 grader C medan temperaturen utomhus under samma tid varierade mellan -3,5 och +22 grader C. Avläsningarna gjordes flera gånger per dag, på morgonen och på sena eftermiddagen. Inspektioner i kuporna visade att de högre temperaturerna avlästes när det fanns mycket yngel i kuporna och mätkroppen fanns i yngelklotet. De lägre temperaturerna uppmättes när det fanns lite yngel och ibland när mätkroppen låg utanför själva yngelklotet. Men att mäta temperaturen inne i vinterklotet ger ändå en indikation på om det finns yngel eller inte och det kan vara viktigt att veta utan att öppna kupan när man planerar någon eventuell

hösten medan de svarta kuporna i sin tur var någon grad varmare på vintern. Observationer under varma dagar bekräftar att det är mycket liten eller ingen skillnad alls i binas aktivitet i vita eller svarta kupor.

Kvalsterstudier

Resultatet från den första provtagningen av kvalster den 26 oktober visade en mycket stor spridning i angreppen. Vad trakékvalstret beträffar låg spridningen i infektionsgrad mellan 2% och 100% och antalet varroakvalster varierade mellan 1 och 10. Alla samhällena var infekterade av både traké- och varroakvalster. Någon skillnad i samhällenas aktivitet, som kunde kopplas till infektionsgraden, kunde inte märkas under varma

Varroainfektion medeltal för svarta och vita kupor



dagar. Emellertid dog samhälle nummer åtta (vitt), som hade den största infektionsgraden av både traké- och varroaakvalster, i februari. Också samhälle nummer sju (svart) hade ett högt infektionstryck och dog i juni.

Efter provtagningar den 8:e mars och 18:e juni började vissa trender visa sig. Den genomsnittliga infektionsgraden av trakévalster verkade minska på hösten och vintern för att sedan hålla sig ganska konstant under våren (fortfarande utan behandling). Som synes av tabellerna hade de vita kuporna en minskning på hösten medan de svarta låg mer konstant.

Varroa-antalet låg lågt för både svarta och vita samhällen kanske mest beroende på Apistan behandlingen. I perioden mars till juni växte antalet varroakvalster signifikant, speciellt i de svarta kuporna. Samhällena behandlades igen efter provtagningarna i juni med Apistan.

En oväntad observation gjordes under höstbehandlingen med Apistan. Dessa remsor verkar minska drottningens äggläggning under behandlingstiden. Inget yngel eller mycket lite yngel fanns i de kupor som behandlades med Apistan medan andra samhällen bredvid hade gott om yngel. Efter att remsorna tagits bort återupptog drottningen äggläggningen i normal omfattning. För att följa upp dessa observationer så behandlades fyra andra samhällen med Apistan och samma fenomen kunde observeras i dessa. Vid kontroll efter tre veckor från behandlingens början kunde inte något eller mycket lite yngel ses. Efter tre veckor utan remsor var yngelsättningen

normal igen.

Foderåtgång och skörd

De vita samhällena använde i medeltal 12,7 kg vinterfoder medan de svarta behövde 8,2 kg. Det är väntat så här långt norrut. Snittet av insamlad nektar mellan den 8 mars och 30 maj var för de vita kuporna 37,6 kg medan de svarta fick in 44,9 kg. Det måste betraktas som ett gott utbyte för den här regionen.

Slutsatser

I det här försöket användes ett mycket litet antal samhällen och det är därför svårt att dra några långtgående slutsatser. Men vissa antaganden kan ändå göras:

- * Medeltemperaturen inne i de svarta kuporna på våren var väntad. Den högre medeltemperaturen i de vita kuporna på hösten var inte förväntad.
- * Det finns ingen signifikant skillnad mellan de svarta och vita kuporna vad gäller trakévalster infektionen.
- * De svarta kuporna bygger upp ett högre infektionstryck av varroakvalster på våren.
- * Det åtgår mindre vinterfoder för ett samhälle i en svart kupa än för ett samhälle i en vit. Det verkar också som om svarta kupor producerar mer honung.

(Källa: ABJ okt -95)