

Kalkyngel som epidemi

Kalkynglets ökning i Ryssland

I nummer 5/2003 av tidningen Ptselovodstvo skriver de altaiska biforskarna A.P. Belonogov, N.K. Isakova ja S.V. Novichihin om sin forskning som söker orsakerna till att kalkyngelsjukdomen sprider sig epidemiskt.

I Altaiområdet finns bisjukdomarna/-parasiterna varroa, nosema, kalkyngel och europeisk yngelröta. Forskarna betonar att kalkyngelsmittan har nått ett epidemiska mått. Sjukdomen prider sig i alla bigårdar och förorsakar stora förluster.

De flesta biforskare och biodlare undrar om inte orsakerna till kalkynglet är felaktig fodring, felaktig skötsel, klimatisk förändring eller en ogynnsam antropogenisk ekologisk faktor. När forskarna uppmärksammade bigårdar som var i klimatiskt gynnsamma områden dit inga bin hade flyttats, inga personer förutom biodlaren hade besökt bigårdarna och inga pesticider hade använts, noterade de att kalkynglet syntes där samtidigt som i de övriga bigårdarna.

Enligt L.F. Solovjevo (2000) har den pH-förändring i bin som efterträder syrabehandlingar en negativ effekt på bisamhällets tillstånd och dess motståndskraft mot sjukdomar. Många andra undersökningar går i samma riktning (V.D. Bobov, V.F. Titov, 1985; O.F. Grobov, A.K. Lihotin, 1989; M.M. Sychev, V.M. Alejkin, 1991). Trots att det sällan har använts organiska syror de senaste 15 åren i Altai, har kalkynglet spritt sig vidare. Enligt många forskare är orsaken den grundlösa och okontrollerade användningen av i biodlingen mindre effektiva antibiotika och andra mediciner, som leder till uppkomst av resistent och patogeniska stammar av svampen *Ascosphaera apis* (N.Z. Zenuhina, V.V. Guskov, 1997; M.M. Sychev, 1998; A.M. Smirnov, G.I. Ignatjev, A.B. Sohlikov, 1999). Å andra sidan berättar de att i många bigårdar där kalkynglet upptäcktes användades det inga mediciner förutom akaricider mot varroan.

I varroabekämpningen dör nästan alla kvalster, därmed dör både de patogeniska och de nyttiga kvalstren – mykofagera. Efter att ha förlorat det naturliga skyddet har bina för en viss tid ingen motståndskraft mot patogeniska svampar, inklusive *A. Apis*.

De ovannämnda faktorerna har en otvivelaktig effekt på kalkynglets uppkomst och spridning. Artikelns författare anser att den systematiska användningen av akaricider mot varroan är den viktigaste orsaken till kalkyngel epidemin i deras område. Man vet att det alltid finns patogenisk mikrofauna i naturen, i jorden, i vattnet och i bisamhällena, men att sjukdomen blommar upp enbart när man slår sönder samhällenas biologiska balans eller biokenos, och de naturliga

motståndsskapande organismerna försvinner. Efter noggranna undersökningar är forskarna övertygade om att den allmänna användningen av varroabekämpningsmedel leder till utslagning av mykofag-kvalster, de naturliga antagonisterna till de patogeniska svamparna. O.F. Grobov (1991) skriver:

”Många arter av kvalster är mykofager: akarid, oribatid, tarzonemid, uropod, och några gamazid. Några har en blandad diet och de är samtidigt både mykofager och rovdjur. När de äter svamptrådar förorsakar kvalstren deras eliminerande och de är samtidigt både rengörare, eliminerare och sjukdomsbärare.”

Medelst varroabekämpningen formas det i bisamhället ideala förhållanden för svamparnas tillväxt (hög temperatur och luftfuktighet). Sjukdomen sprider sig aggressivt och smittar ett avsevärt antal av ynglet. Inte förrän man för mykofagkvalster till samhället och den normala akarofaunan har återställts sjunker antalet döende yngel. Generellt kan tillfrisknandet ses i starka samhällen under huvuddraget men i svaga samhällen kan det ses mer sällan.

Baserade på deras undersökningar har forskarna dragit följande slutsatser:

Början av kalkyngелеpidemin i Altai börjar samtidigt med den generella användningen av effektiva kvalsterbekämpningsmedel. Graden av kalkyngelinfektionen beror på kvalsterbekämpningens effektivitet och varaktighet. Ju effektivare bekämpningsmedlet är och ju längre tid det är i samhället desto starkare blir kalkyngelinfektionen.

Det har konstaterats att behandlingar mot varroakvalster som sker på våren eller på försommaren provocerar kalkynglets tillväxt och påskyndar sjukdomsförloppet, och samtidigt med att man minskar användningen av bekämpningsmedel mot kvalster och svampar minskar avsevärt smittan och detta motverkar spridningen av kalkyngel.

Till sist påpekar forskarna att när man tar hänsyn till det ovannämnda måste man vara noga med valet av bekämpningsmedel mot varroa, hur många gånger man bekämpar och hur länge bekämpningarna pågår. Det borde utvecklas nya varroabekämpningsmetoder som borde ha en utväljande effekt i bisamhällets akarofauna, dvs slå ut varroa men spara övrig mikrofauna.

A.P.Belonogov, Altai distrikts veterinärstationens bisjukdomsavdelningens direktör
H.K.Isakova, S.V.Novichihin, Altai Agraruniversitet

Översatt från ryska till finska av Jouko Mönkkönen med tillstånd av Ptselovodstvo,
översatt till svenska av Kari Pirhonen, biolog.