

## RENGØRING OG HYGIEJNE

At drive moderne biavl er ligesom med al anden fødevarerproduktion: Der skal holdes en høj hygiejne i alle arbejdsprocesser. Således er det vigtigt at arbejde med rent bimatériel - det være sig lige fra bidragt over røgpuster til bikasser og vokstavler.

### HOLD SMITTEKIM NEDE

I en kalkyngelpuppe kan der være op til 90 millioner sporer. Bipestsporer har vist sig spiringsdygtige i helt op til 35 år og sandsynligvis i længere tid. Derfor vil der altid i biernes omgivende miljø være en potentiel smittefare. Denne smittefare kan holdes nede på et minimalt niveau ved at indarbejde rutinemæssig rengøring af alt bimatériel efter anvendelse.

### RENGØRING ER IKKE 100%

Bimatériel er vanskeligt at rengøre. Materialeoverfladerne er yderst forskellige. Vi har trækasser med ru overflade, hvor sygdomskim kan gemme sig i sprækkerne, til kunststofkasser med ru eller helt glat overflade. Det er indlysende at en kunststofkasse ikke kan flamberes.

H. Hansen og C. Brødsgaard lavede tilbage i 1997 et fint forsøg, hvor man rengjorde trækasser på forskellige måder. Ens for de praktisk anvendelige rengøringsmetoder var, at det ikke var muligt fuldstændig at udrydde alle sygdomskim i trækasserne. I forsøget viste det sig, at f.eks. flambering med en gasbrænder kun kunne dræbe omkring 80% af de tilstedeværende bipestsporer. Fælles var dog, at det tilbageværende smittetryk i de rengjorte bikasser var så lavt, at det senere hen ikke var muligt at overføre smitten til andre bifamilier i en sådan grad, at man fik kliniske symptomer på ondartet bipest. Derfor er konklusionen: Man kan ikke fuldstændig fjerne alle smittekim, men man kan få antallet ned på et acceptabelt niveau, som ikke umiddelbart vil overføre smitte.

### HVORDAN RENGØRES?

Nedenstående anbefaling kan ses i Danmarks JordbrugsForsknings „Forskrift for undersøgelse og behandling af honningbier for sygdomme“.

Bimatériellet skræbes først rent for voks. Herefter rengøres det med én af følgende metoder:

- Flampering med gasbrænder.
- Skrubning med grydesvamp og varmt sæbevand (1½ dl klorholdigt maskin-opvaskepulver opløst i 10 l vand) efterfulgt af afskylning med rent vand.
- Højtryksspuling med koldt vand.
- Påsprøjtning med en 1%-opløsning af VirkonS, som er et miljøvenligt desinfektionsmiddel. Påsprøjtning sker med en vandforstøver, og der påsprøjtes så meget væske, at materiellet gennemvædes.

### HEDVANDSRENSER

Hedvandsrensere er ikke nævnt i vejledningen, men der er ingen tvivl om, at denne er yderst effektiv til at rense bimatériel. Til gengæld er en hedvandsrensere meget dyr at anskaffe.

### KAUSTISK SODA

Rengøring med kaustisk soda er også yderst effektivt, men det er også sikkerhedsmæssigt problematisk. Bimatériellet kan dyppes i en 75 grader varm opløsning af kaustisk soda (Natriumhydroxyd, NaOH) og brun sæbe. Væsken renses og desinficerer. Men man skal være yderst forsigtig med denne væske, da den er stærkt ætsende. Både hud og øjne tager straks skade ved stænk. Derfor skal der anvendes gummistøvler, gummiforklæde, gummihandsker og beskyttelsesbriller. Kommer man kaustisk soda i vand, opvarmes vandet straks af opløsningen. Derfor skal den kaustisk soda altid blandes i koldt vand. Er vandet varmt i forvejen vil opløsningen koge og strinte. Derfor: Sæbe og soda i koldt vand og så opvarmes til 75 grader. Opløsningen må af hensyn til sikkerheden ikke koge.

Normalt anvender man 8-10 gram kaustisk soda og 2-3 gram brun sæbe pr. ramme.

### VOKSMELTNING OG VASK AF RAMMER

Af ovenstående grund anbefaler vi at man i det mindste lader sine rammer rengøre hos professionelle voksmeltere, som har det professionelle udstyr til rådighed.

#### **OMSMELTNING AF VOKS**

Da sygdomskim indlejres i kokonrester og dermed er en mulig smittekilde ved genanvendelse, anbefaler vi, at man som minimum omsmelter alle vokstavler hvori der har været yngel og pollen. Gem kun ubrugte og rene jomfrutavler. Den største grad af hygiejne opnås ved at omsmelte alle rammer.