

Udrensningstest

Hygiejnisk adfærd er defineret som biernes evne til at opdage og fjerne syg yngel fra bifamiliens yngelrum (Rothenbuhler, 1964). Hygiejnisk adfærd blev først beskrevet i 30'erne hvor forskere forsøgte at klarlægge mekanismerne bag, at nogle bifamilier var resistente i forhold til ondartet bipest (beskrevet i Spivak og Gilliam, 1993). I 80'erne blev det beskrevet at hygiejnisk adfærd også var den primære mekanisme for resistens overfor kalkyngel (Gilliam *et al.*, 1983). Senere undersøgelser af Marla Spivak viser også, at der er en sammenhæng mellem biernes udrensningsevne og varroa modstandsdygtighed. Bier med modstandsdygtighed er enten i stand til at undertrykke midernes formeringsevne, Suppression of Mite Reproduction (SMR), eller i stand til at fjerne mider fra inficerede celler, det man kalder Varroa Sensitive Hygiene (VSH). Der er i dag god belæg for at man skal sætte fokus i avlsarbejde på at fremavle dronninger med en genetik der sikrer en god udrensning af død yngel.



Udrensning af frysedræbt yngel er en anerkendt avlsparameter for honningbiers sygdomstolerance. Danmarks Biavlerforening har siden 1999 i samarbejde med danske dronningeavlere og avlerforeninger arbejdet med at systematisere brugen af denne avlsparameter. Sygdomstolerance er en meget vigtig avlsparameter i dansk avlsarbejde.

Udrensningstesten

Udrensningstesten er en simpel felttest, hvor der udskæres et rhombeformet stykke yngel på størrelsen 10x10 celler. Ynglen må ikke være for gammel (puppe, men ikke ældre end stadiet med rosa øjne). Dette stykke yngel frysedræbes i 24 timer i en fryser, hvorefter det sættes tilbage i bifamilien. Indtil 2008 skulle yngelstykket sættes tilbage i den bifamilie det stammede fra, da man mente, at bifamilien ellers ville opfatte fremmed yngel som et „fremmedlegeme“. Forsøg har nu vist, at dette ikke er tilfældet. Siden 2008 har det været tilladt at hente yngelstykket fra en anden bifamilie. Dette er mere rationelt og samtidig giver det mulighed for, at det er samme type yngel der testes i alle bifamilierne.



Efter 24 timer optælles hvor mange yngelceller der er rensset fuldstændigt ud. Der bruges herefter følgende karakterskala fra 1-5, hvor 5 er karakteren for 100 % udrensning. For at få karakteren 5, må der ikke være den mindste pupperest tilbage i cellerne. Jo dårligere udrensning, desto lavere karakter. Vi anbefaler, at man kun bruger dronninger med karakteren 5 eller 4 i avlsarbejdet. Karakterer på under 4 (mindre udrensning end 80 %) bør udgå fra avlsarbejdet.

For at downloade vejledningen for frysetesten: **Frysetestmetoden**

Nålestiksmetoden

Nålestiksmetoden bruges normalt i Danmarks Biavlerforenings forsøgsarbejde og ved "test af brugsdronninger".

Vejledningen for nålestikstesten finder du her

Begge metoder har fordele og ulemper. Metoderne er ikke direkte sammenlignelige.