

*Af Poul Erik Sørensen, Hårby*

*Kilde: Tidsskrift for Biavl nr. 5,  
side 131-134. 1994*

*I denne artikel gives en beskrivelse af hvordan parringskassetter kan passes, så der i en sæson kan parres op til 4 dronninger, uden at skulle pakke kassetten om med nye bier mellem hver parring.*

Gamle og udtjente dronninger, eller dronninger som ikke har kunne præstere et gennemsnitligt udbytte, eller som har vist utilfredsstillende egenskaber, bør ved først givne lejlighed skiftes med parrede dronninger af god afstamning. Herved er grundlaget lagt for en økonomisk optimal biavl, som forhåbentligt samtidig giver biavleren de største glæder.

I nr. 5, side 130 1994 af Tidsskrift for Biavl har Anders Glob, Thorsager givet en vejledning i en sikker måde at lave jomfrudronninger. Denne artikel handler om en sikker og effektiv måde at parre op til 4 dronninger i en sæson i en Kielerparringskassette.

Der findes flere forskellige parringskassetter på det danske marked. Kielerparringskassetterne har et større indre volumen end de øvrige, og vores erfaring med parringskassetter kommer primært fra brug af Kielerkasser. De relativt store parringskassetter giver bedre muligheder for parring af flere dronninger efter hinanden, uden på ny at skulle pakke kassetterne om mellem hver dronning. Mange biavlere har gode resultater med parring af dronninger i andre typer kassetter, men med et mindre volumen bliver der let for mange bier til, at den lille bifamilie kan fungere optimalt, efter at den første dronnings yngel er født.

Beskrivelse af kassetten

Kielerkassetten er lavet af flamingo/styropor og består indvendig af to rum. Bagerst er et foderrum som kan indeholde ca. 750 gram foderdej. Forrest er plads til 4 lister med voksledere som bierne bygger ud til tavler. Låget er lavet af det samme materiale og går ca. en cm. ned over siderne. I bunden af kassetten er en plade som kan skubbes frem og tilbage, sådan at ventilationen justeres samtidig med flyvehullet enten lukkes helt, dronningen spærres inde bag dronningegitter, eller det står helt åbent, så dronningen kan flyve ud til parring. Både inder- og ydersiden af kassetten er konisk, hvilket medfører, at bierne ikke bygger tavlerne fast til indersiden af kassetten. Den udvendige koniske side gør det vanskeligt at stable kassetterne under lagring og transport, hvilket er en ulempe i forhold til andre parringskassetter. Når kassetterne står ude, skal man huske at lægge en lille sten på taget, da de ellers kan blæse af.

Klargøring af kassetten

I hver liste er skåret en 3 mm rille, hvori der iloddes en voksstrimmel på 2 x 12 cm. Kanten af voksstrimlen varmes over et lys inden den trykkes fast i rillen. Herefter dryppes lidt flydende voks fra lyset ned mellem listen og voksstrimlen. På overkanten af stedet fastgøres et stykke klart plastik med 2 tegnestifter ved foderrummet. Herved kan man uden forstyrrelser tage låget af og gennem plastikken se ned til bierne. Under låget kan fastgøres et lille stykke pap, som i sæsonen kan bruges til notater. Foderrummet fyldes med ca. 750 g foderdej (Apifonda eller lignede). Over dejen lægges et stykke smørebrødspapir, så der er ca 1 cm adgang til foderet langs med kanten. På denne måde undgås, at bierne klistrer fast i foderdejen. De 2 midterste lister kan man vente med at sætte i, til efter man har tilsat bierne. Bundstykket placeres så kassetten er helt lukket. På gamle kassetter kan flyvehullet været gnavet større, så her skal bundstykket nogle mm længere frem end forkanten. Alle forberedelserne, på nær ilægningen af foder, der kan tørre ud ved mere end 2-3 ugers opbevaring, bør gøres i god tid inden sæsonen.

#### Udtagning af de "rigtige" bier

De bier der skal anvendes i parringskassetterne kan tages fra almindelige produktionsfamilier. Det må gerne være bier af forskellige aldre, dog er det vigtigt, der er en hel del unge bier med, da disse er de bedste til at passe den nye dronning. Bierne tages fra yngellejet eller fra magasinerne. Hvis der mens bierne er aktive på ydertavlerne i yngellejet eller i magasinerne hænger nogle deciliter bier som virker inaktive, er disse gode at fratage. Bierne rystes af tavlerne ud på en træplade, og må gerne flyve op. De bier som bliver tilbage sies gennem et dronningegitter - evt. i en fejekasse med honningtavler - og står herefter indespærrede i 4-12 timer, inden de anvendes. Det er naturligvis ikke nødvendig at si bierne gennem et dronningegitter, hvis de senere skal sættes ud til friparring. Mens bierne er indespærrede, fodres de jævnlige med sukkervand - ved hjælp af en børste eller med en blomsterforstøver - gennem ventilationsgitteret. Herefter føler bierne sig dronningeløse, og kan anvendes til pakning af kassetterne.

#### Pakning

Kassette pakkes første gang med en nyfødt mærket jomfrudronning, som er taget direkte fra rugemaskinen. Der anvendes først i sæsonen 0,25-0,3 liter bier. Mængden afgøres ud fra den forventede vejrudsigt den kommende uge, og ud fra hvor stor en andel unge bier, som er udtaget. Med mange unge bier og godt stabilt solskinsvejr er 0,25 liter bier nok. Fra starten af juli anvendes helt op til 0,4 liter bier, da denne relativt store mængde bier vil fylde alle fire rammer fra starten, og derfor bedre kan forsvare kassetten mod røveri. Afmålingen af bierne foretages let med de nederste 5 cm af en mælkekarton som rummer 0,25 liter. Når bier, dronninger og kassetter er klar, puttes først dronningen ned i bunden, herefter hældes bierne ned. For at undgå at bierne løber op af kassetten, overbruses de med vand fra en blomsterforstøver kort før de tages fra fejekassen. Herefter sættes de to sidste lister sættes i, plastikken vippes på plads, og taget sættes på. Pakningen foretages lettest om

aftenen, da bierne er mest rolige på dette tidspunkt, og man risikerer ikke at der kommer droner flyvende til. Jomfrudronningerne får omkring klækketidspunktet en dråbe flydende honning på trådvævet i rugemaskinen, og kan på herefter klare sig i 12-24 timer i rugemaskinen uden følgebier. Kassetterne pakkes derfor først når alle dronninger er klækket, og arbejdet kan gøres på en gang. Hvis dronningerne har været i forbindelse med bier, skal de uden følgebier tilsættes til kassetterne ved hjælp af indføringsbure. Hvis dronningerne efter at være kommet ned i kassetten løber op ad siderne, kan hun ligesom bierne overbruses med vand fra en blomsterforstøver. Efter pakningen placeres kassetterne bedst ved 16-18 grader i et mørkt rum hævet mindst 5 cm over gulvet i 1-2 døgn. Efter påfyldningen af bierne, bør det igen tjekkes, at kassetten er helt lukket i bunden, da bierne og dronningen ellers vil rømme.

#### Udsætning og opstilling

Det er bedst at stille kassetterne ud om aftenen, da bierne på denne måde får en roligere start på den nye plads. Det letter pasningen at stille dem i grupper på små plader hævet lidt over jorden. Med tagene farvede i rød, gul, blå og hvid som på billederne, er der ikke problemer med fejlflyvning af dronninger, og hver gruppe kan stå med få meters mellemrum.

#### Forstyrrelser

Efter udsætning af kassetterne bør de lades i ro. Når dronningerne er 6-7 dage gamle er de kønsmodne, og tager herefter en eller flere orienteringsudflyvninger, inden de flyver ud til parring. Parringsudflugten sker midt på dagen når temperaturen er over 18-20 grader og kan gentages flere dage i træk. Hvis kassetterne forstyrres i denne periode kan let ske tab, da dronninger enten kan blive afvist ved hjemkomsten, eller blive indnøglet af bierne i kassetten. Det bedste råd er derfor at blive fra kassetterne i tidspunktet omkring parringen.

#### Fratagning og mærkning af dronninger

Efter 18 dage bør dronningen være parret. Dronningen fratages og der tilsættes en moden dronningecelle som klækker 2 dage senere. I dette system tages nogle gange næsten nyparrede dronninger fra, og der ses altså kun under helt optimale vejrforhold forsejlet arbejdersyngel efter dronningen når hun fratages. Den første dronning, som blev tilsat som jomfru, var som nævnt mærket ved fødslen. De næste dronninger, som tilsættes som celler, skal mærkes ved fratagningen. Det foretages lettest ved at fylde et forsendelsesbur med 8-10 følgebier fra hver kassette og et andet bur med dronningen for sig selv. Når man har taget alle dronninger fra, og holdt styr på hvilke følgebier hver dronning skal have, kan man gå indendørs - evt i en bil - og i ro og mag mærke hver dronning, og efter 1-2 minutter sætte den sammen med sine egen følgebier.

#### Transport af modne dronningeceller

Dronningecellerne flyttes 2 dage før de klækker. For at undgå hårde stød svøbes et tæppe rundt om listen med klækkeburene. Hvis ikke cellerne direkte trykkes, har der ingen problemer været ved op til 12 timers forsigtig transport. Cellerne kan endda tåle at blive våde og nedkølet til normale danske dagtemperaturer. Klækketidspunktet bliver nogle få timer senere, end hvis de var blevet i rugemaskinen, men dronningerne fungerer ellers helt som normalt.

### 1. skift

Indtil 15. juli skal der kun efterlades 2 yngeltavler midt i det forreste rum sammen med den nye dronningecelle. Det overskydende yngel fjernes. Efter 15. juli kan parringsfamilien bedre styre den større bistyrke som kommer, hvis der fødes 3 eller 4 tavler yngel. Når den første parrede dronning er fjernet, den nye celle er tilsat mellem de 2 yngeltavler, skal bierne have 350-400 gram foderdej. Tilsidst tilføres 0,1 liter unge bier for at sætte den nye dronning igang. Disse unge bier hældes af ved flyvehullet og går herefter selv ind.

### 2. skift

Når den 2. parrede dronning efter yderligere 20 døgn skal fratages, tilsættes kun bier eller yngeltavler, hvis der har været uheld med dronningen. Der bør fodres med 2-500 gram foderdej hvis foderrummet er tomt.

### 3. skift

Den sidste dronning er ligeledes omtrent "gratis" at få parret. Familien bør nu have 4-500 gram foder i foderrummet, da naturen på denne tid af sæsonen, ikke giver en lille parringsfamilie muligheder for at samle honning i nævneværdige mængder. Klækketidspunktet for den sidste dronning bør erfaringsmæssigt ikke være senere end 5.-10. august, da parringsprocenten fra slutningen af august normalt falder drastisk.

### De mislykkede

Hvis ikke dronningen er parret efter 20 døgn bør den aflives. Hvis der går en dronning af en anden alder end de øvrige dronninger, eller der går en dronning, som til forskel fra de øvrige, kun lige er gået i æglægning, er det sandsynligvis fordi bierne, istedet for at godtage den tilsatte dronning, har lavet en dronning selv. Årsagen til dette kan være mange, men det mest sandsynlige er, at dronningecellen har været skadet. Disse dronninger bør aflives, og kassetterne kan pakkes om ved at tilsætte 2-3 overskydende yngeltavler fra de kassetter som fungerer optimalt, 0,2 liter unge bier, 500 gram foder og en moden dronningecelle.

### Oprydning

I første halvdel af september bør de sidste parrede dronninger anvendes, og tømning af kassetterne kan foregå ved at ryste bierne sammen i et normalt bistade med 8-10 tavler. Det vil give bierne en god start, hvis de får 3-4 lyse

pollentavler og resten nye jomfrutavler. De indfodres med en normal fodermængde. Hvis nogle af parringskassetterne har stået drønningeløse mere end 12 døgn, er der klækket en jomfrudronning i dem. Hvis disse kassetter rystes sammem, skal familien efter nogle dage efterses, og de drønninger som er tilbage skal fjernes. Herefter kan tilsættes en mærket parret drønning. Med bierne fra 30-50 kassetter kan der laves en god overvintringsduelig familier. Yngeltavlerne fra kassetterne er svære at anvende på denne årstid og bør derfor smeltes. Nogle biavlere har til brug tidligere i sæsonen, lavet rammer hvor der kan hænge yngeltavler fra 10 kassetter. Rammerne kan placeres ovenpå almindelige bifamilier, som herved får et tilskud af unge bier. Lister og parringskassetter kan rengøres i varmt vand og vaskepulver. Bundstykkerne må ikke koges, da de smelter og bliver skæve af det.

### Resultater

I de to skitser er driften af parringskassetterne og et eksempel på en produktionsplan beskrevet. Efter denne plan er der i sæsonen 1993 opnået en parringsprocent på 80 og med 4 hold startet op med 5 dage mellem hvert hold, er parret gennemsnitligt 3,11 drønninger pr. kassette. Med disse 4 hold har arbejdet være fordelt mere end ved at lade systemet køre samlet. Der har været omlarvet hver 5. dag, samtidig med at et hold kassetter skulle passes. Med kun et hold kan der omlarves hver 20. døgn som produktionsplanen viser. Hvis intervallerne udvides til 25 døgn, får drønningerne flere dage til parring, og chancerne for at se forseglede arbejdyngel efter drønningerne stiger væsentligt.

*Artiklen er lavet med bistand fra Carsten Wolff Hansen, Danmarks Biavlerforening.*