

## AVLSARBEID OG UTNYTTELSE AV AVLSSTOFF

(Bu.nytt 14/11-88)

Etter hvert som vi får bifolk som har dronninger som stammer fra reine buckfastbier, begynner vi å se forskjell på linjene og kan bedre vurdere hva vi skal avle videre på. Det er viktig i denne forbindelse at alle som mottar dronninger – para eller upara – rapporterer tilbake hvordan disse dronningene er i forhold til de andre bifolkene man har.

### *Avlsdronninger*

Selv om vi tidligere har sendt ut informasjon om hva som menes med bruks- og avlsdronninger, så er det mange som misforstår disse uttrykkene. En avlsdronning er ikke ensbetydende med en «superdronning», det er den bare om den velges ut blant mange bifolk. De avlsdronninger vi i nåværende situasjon, produserer for salg, er dronninger vi kjenner både mors- og dronesiden (farssiden) av arven hos, og vet hvor den stammer fra og i hvilken grad. Med andre ord, vi har stamtavle både på mora- og dronesiden av sammenparingen. Kanskje vi bedre burde kalle dem for *linjeparade dronninger*, siden de har en kombinasjon av arv fra flere linjer, som vi teoretisk kan regne ut i prosent.

Ikke alle søsterdronninger i en linjeparat serie blir like gode, dette på tross av at de er avlet på samme måte og likt parat. Egentlig burde de ikke betegnes som avlsdronninger før etter en grundig test og vurdering, men på grunn av at vi er i en oppbygningsperiode, og i en form for tidsnød, må vi legge mest vekt på den arv som vi erfaringsmessig vet gir gode avlsdyr. Alle dronninger som leveres som avlsdronninger, har testede dronninger som foreldre, uten at dette garanterer kvaliteten. Også om du får et tavlestykke med egg, eller om du mottar uparede dronninger fra en dronningavler, har både eggene og de uparede dronningene en testet dronning som mor.

Anskaffer man seg linjeparade dronninger eller avlsdronninger, sammenlignes dronningene, og det velges ut de som man vil bruke i avlen. Avlsdronninger skal helst ikke brukes i honningproduksjon, men «spares», og settes inn i et lite bifolk eller avlegger for utelukkende bruk til avl. Etter hvert som vi bygger opp en stabil buckfastpopulasjon, vil vi utarbeide retningslinjer for avl, testing og utvalg av avlsdronninger. (*Artikkel 06*).

### *Linjebegrepet*

Det er fortsatt noen som ikke er helt klar over hva vi mener med en linje. **En linje** er et bifolk eller gruppe bifolk som har egenskaper som skiller seg ut fra de andre bifolkene man har. Egenskapene velges ut ved vurdering eller testing. Fra en slik gruppe velges ut ett bifolk (dronning) som skal representere linjen, og dronningen blir en avlsdronning. Dette er likt enten det gjelder mors- eller farssiden av arven. Morssiden blir representert ved at vi avler døtre fra avlsdronningen, som pares på en isolert parestasjon. Farssiden eller dronesiden blir representert ved at en gruppe søstre, som har avlsdronningen som mor, produserer droner på en parestasjon hvor bare droner fra disse dronningene finnes. Vi sier da at denne avlsdronningen som anvendes på dronesiden er **en dronelinde**.

På samme måte som man velger ut en dronning i egen populasjon med spesielle egenskaper som blir avlsdronning, vil en avlsdronning man kjøper fra en dronningavler, ha egenskaper – eller arv – man ikke har eller har lite av ellers i populasjonen, dvs. i de andre bifolkene. Etter hvert som de gamle arbeidsbiene i det bifolket avlsdronningen ble innført i, dør, og avkom fra den nye dronningen overtar, vil dette bifolket få andre egenskaper enn det hadde tidligere. Man kan si at dette bifolket er blitt en ny linje, dvs. at det er arbeiderne (hunnindividene) som er linjen, og som har 100% arv fra denne avlsdronningen. Stammer avlsdronningen fra en linje som heter H8611, vil bifolket den er innført i hete H8611, eller hvilke som helst nummer etter de regler man anvender. Når man avler døtre fra H8611, vil disse dronningene hete for eksempel H8611-50%, eller som beskrevet side 3 artikkel 02.

Alle avlsdronninger har et nummer som refererer til en stamtavle hos dronningavleren. Fra stamtavlen kan man finne ut hvor dronningen stammer fra og i hvilken grad. På denne måten kan det hindres at avkom fra avlsdronningen pares med droner som er for nær i slekt med avlsdronningen. Slik unngår man innavl, eller nettopp frisker opp egenskaper hos en linje. Vil man beholde arven fra en bestemt linje, kan man pare døtre fra en dronning som har denne arven fra før, med droner fra samme linje. Å bevare en arv – i den grad det er mulig – er alltid en balansegang mellom innavl og utavl.

**Utnyttelse av avlsstoff**

Et viktig spørsmål for mange er: Hvordan skal jeg kunne overføre mest mulig av avlsdronningens egenskaper hurtigst mulig til resten av bifolkene mine?

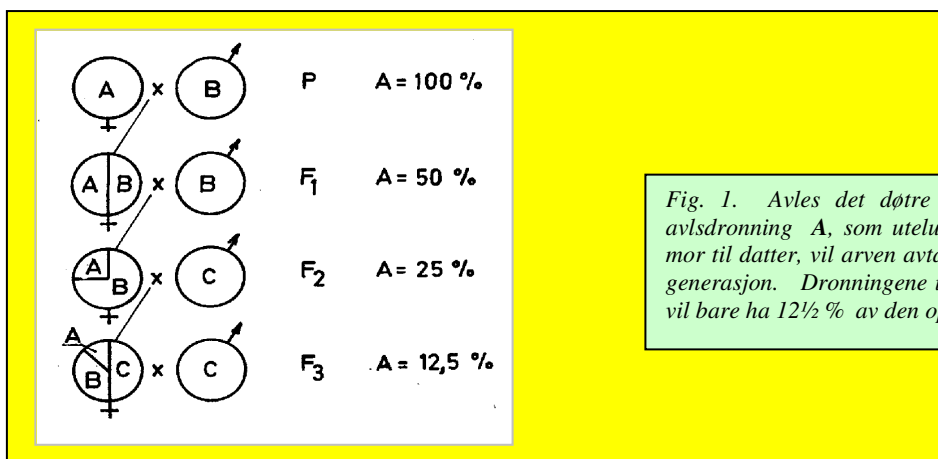
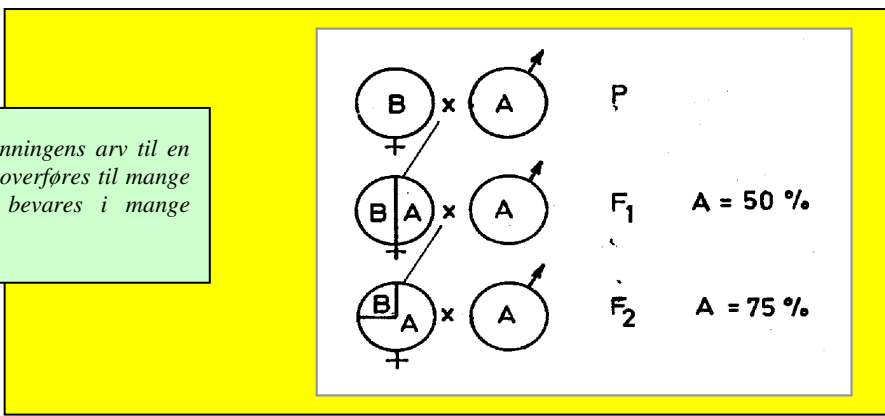


Fig. 1. Avles det døtre og datterdøtre fra en avlsdronning A, som utelukkende brukes i avl fra mor til datter, vil arven avta med det halve for hver generasjon. Dronningene i tredje generasjon (F<sub>3</sub>) vil bare ha 12½ % av den opprinnelige arven

De fleste anvender en god dronning (avlsdronning) på morssiden, dvs. bruker døtre og datterdøtre som bruksdronninger i honningproduserende bifolk. Disse døtrene blir paret med tilfeldige droner. Det som man skal ha klart for seg ved å bruke en avlsdronning på denne måten, er at arven til den gode dronningen avtar med det halve for hver generasjon (fig. 1). Etter tre generasjoner er avlsdronningens arv redusert til 12½ %. I praksis vil forholdet bli verst i store populasjoner med mange droner, og noe bedre om bigården ligger bra isolert fra andre bifolk, og det brukes mange døtre og datterdøtre fra avlsdronningen som droneproduserende bifolk. I alle tilfeller vil arven fra avlsdronningen forsvinne mer og mer i bakgrunnen. Dette vil også skje om dronningene pares på en parestasjon, hvor det anvendes dronebifolk med en ny linje hvert år.

For å beholde arven lengst mulig, og for å overføre den til flest bifolk, anbefales det å gjøre de beste dronningene (avlsdronningene) om til dronelinjer (fig. 2). På denne måten vil alle dronningene som parer seg med droner som er produserte av disse dronningene, gi et avkom som teoretisk har 50% av avlsdronningens arv.

Fig. 2. Omdannes avlsdronningens arv til en dronelinje, vil arven kunne overføres til mange dronninger, og den kan bevares i mange generasjoner.



Man velger gjerne ut en ny dronelinje hvert år, for å unngå innavl. Som dronelinje brukes alltid bifolk med de beste og mest stabile egenskapene. For å finne gode morslinjer, avler man fra to søstre, selekterte. Man avler fra to fordi man ikke vet hvilken som gir det beste avkommet. Neste sesong avler man fra den som var best, pluss to nye søster fra en annen linje. Det avles således fra tre avlsdronninger hver år. Vi regner dette som et minimum, men det er vel også det maksimale for mange om man skal ha god kontroll med arven.

### ***Paring av jomfrudronninger***

Vi gir retningslinjer for hvordan vi mener avlen på Buckfastbier skal drives. Disse reglene er i samsvar med hvordan avlen drives av Broder Adam og Ulf Grøhn. Den danske dronningavls-foreningen har basert seg på samme avlsopplegg. Vi anbefaler at man så langt råd er etablerer parestasjoner som ligger i et terreng som er så isolert at man kan få til linjeparings eller reinparings. Det interessante ved en slik paring er at man kan føre stamtavler, kombinere egenskaper og man får svært jevne bifolk innen samme linje eller gruppe. Dette vil i det lange løp være mer verdifullt enn å basere seg på annen avlsform. Det er i første rekke dronninger som skal brukes i forbindelse med avl, som må pares slik.

Det nest beste er å pare dronningene på en bruksparestasjon, hvor man har plassert utvalgte droneprodusenter uten noen bestemt linje (genepoop-avl). Bra bruksdronninger kan man også få om man parer dronningene i et reinavlsområde for buckfastbier, eller i et område hvor man kan få minst 85-90 % paring med buckfast droner.

Buckfast-dronninger paret med droner fra andre raser, eller friparet med tilfeldige droner, kan bli gode bruksdronninger, men vil vanligvis variere noe fordi de har paret seg med droner som stammer fra bifolk med dårlig arv. Avkom etter dronninger som er paret med droner fra annen rase enn buckfast, er ikke Buckfastbier lenger, de er hybrider. Disse dronningene vil imidlertid, i første generasjon, produsere 100 % rene buckfastdroner, som kan brukes i avlen.

SLUTT