



Dybfrysning af tyresæd

Af Anton Andersen

Det var sidst i halvtresserne, man forsøgte med dybfrosset tyresæd. Det begyndte i Horsens, hvor dyrlæge Meding var forsøgsleder for Landbohøjskolen. Men det jeg husker bedst var, da Hans Bille og en dyrlæge (jeg husker ikke navnet) begyndte i Gråsten Kvf.

De kørte rundt i hele landet efter sæd af de bedste tyre, ja de brugte sågar af og til flyvemaskine til transporten, derom kan Bille fortælle mange gode historier. Emballeringen var i glasampuller hvorpå der stod påtrykt navn og stambogsnummer og dato.

Til fortynding blev der brugt en citratopløsning tilsat æggeblomme og 7% glycerol. Senere gik man over til at bruge exportfløde tilsat æggeblomme og glycerol. Den næste var Kolding Kvf. hvor Aksel Sørensen var drivkraften, det var efter den samme opskrift. I 1964 deltog dyrlæge Helge Wibling som var rådgivende dyrlæge for De Danske Kvægavlsforeninger, i en kongres i Italien, hvor en japansk professor Nagase, havde udarbejdet en metode til frysning i piller.

Man lavede små huller i en blok tøris – 79 gr. og med en pipette hæld-

te en dråbe færdigfortyndet sæd i, og ryste de frosne piller af isen og over i flydende kvælstof – 180 gr. Til fortynding af sæden blev der brugt en lactoseopløsning tilsat glyucose og rafinose +20% æggeblomme og 7% glycerol. Det var en nem og billig metode og dyrlæge Wibling lagde et meget stort arbejde i at det blev taget i brug på de danske tyrestationer, hvilket også lykkedes.

Der blev dannet et fryseudvalg bestående af inseminører, dyrlæge Wibling og medlemmer af de danske kvægavlsforenings bestyrelse. Dette udvalg havde nu til opgave at finde ud af, hvordan metoden kunne bruges i praksis, med hensyn til frysning, opbevaring og inseminering. Der var mange gode forslag fremme, det førte til at der lavede et el.strygejern med små nitter til at danne hullerne i isen og en automatsprøjte til 0,2 ml.

Til opbevaring brugtes små plastflasker senere blev det til aluminiums tuber, som havde den fordel at de kunne tilpasses til den størrelse man havde brug for. Så var problemet med hvordan det kunne gøres mest praktisk for inseminøren der skulle bruge det. Det blev til et metalrør med en slids, hvor man kunne hæve pillen op

til en udfræsning og tage den ud med en pincet, et stykke messing faldt ned og holdt de resterende piller på plads. Det var en kopiering af hvad man havde fundet ud af i Finland som det bedst egnede. Til optøgning af pillerne ved +38 gr. blev der fremstillet et termostatstyret apparat som kunne rumme otte hønseblodprøveglas med fortyndingsvæske ca. 1 ml. der var tilsluttet bilens strømforsyning. I starten blev sæden tøet op på laboratoriet, senere fik hver sin beholder med 10 l. kvælstof og et varmeapparat.

I nogle kvægavlsforeninger blev det brugt som supplement til sædbeholdningen og sæd fra tyre i andre kvægavlsforeninger. Nu var der banet vej for handel med tyresæd både herhjemme og til export, og det benyttede man. Enkelte foreninger gik også over til at bruge dybfrossen sæd til al inseminering bl.a. Randers og Thisted.

Men pillemetoden som den blev kaldt, måtte nu konkurrere med det franske Cassou medium strå, som havde den fordel, at hver enkelt strå kunne mærkes, det var en væsentlig mangel ved pillerne. Horsens og Ålborg var vist de første der tog Cassou medium i brug, i ca. 1970 gik man over til Cassou medium i Bjerringbro.

Det var en hel anden fremgangsmåde, til fortynding af sæden blev brugt Lachifos fra Frankrig, et mælkepulver opløst i steril vand +20% æggebomme, den halve mængde fort. 1, den anden halvdel tilsat 14% glycerol fort. 2, først blev den halve væske fort. 1 hældt i derefter fort. 2, som skulle tilsættes af tre gange med et kvarters mellemrum. Den færdige fortynding havde nu 7% glycerol. Til mærkning af

stråene blev der anskaffet en trykmaskine en Storm P. model, hvor hver enkelt strå skulle rulles hen over en plade som var forsynet med en sværetet kliche, ret upraktisk, bagefter skulle stråene tørres. Den blev senere udskiftet med en automatisk maskine fra Cassou. Nu var sæden klar til opsugning i stråene med en vacumpumpe og en sugekam til 15 strå, som var sat i klemme, for derefter at blive lukket med en polyvinylprop og så i vandbad i en halv til en hel time, når polyvinylpulveret blev fugtig var strået lukket, i den anden ende var der to vatpropper med pulver imellem.

I 1972 kom der så en hel anden metode Landshutmetoden, udarbejdet af Dr. Simmet Landshut i Tyskland, en maskine som både kunne fylde og lukke stråene i en arbejdsgang og en stål eller glaskugle i hver ende. Stråene var kortere 65 mm. mod Cassou 130 mm., det gav jo en større lagerkapacitet.

Metoden blev taget op i flere foreninger og fungerede udmærket, samtidig havde DR. Simmet en fortynder Trilladyl som så ud til at være bedre end det vi hidtil havde brugt. Men en del foreninger gik efter kort eller længere tid tilbage til Cassou eller startede op, i Bjerringbro brugte vi Landshutmetoden i 3/4 år, gik så tilbage til Cassou.

Grunden var at inseminørerne og laboratoriet helst ville bruge de lange strå, dertil kom at export til udlandet helst skulle være de lange strå, men sædfortynderen Trilladyl blev nu brugt, den var nemmere og så også ud til at være bedre en Licafos. På laboratorierne var der også en

fremgang bl.a. nyt og bedre mikroskop, og i sommeren og efteråret 1978 blev der eksperimenteret med en frysemaskine som kunne holde en bestemt temperatur – 110 gr. Den blev sat i produktion hos Hede Nielsen i Horsens, et kar i rustfri stål kunne rumme tre rammer a 100 stk. i et eller to lag, to ventilatorer sørgede for at fordele kvælstofdampene der blev sprøjtet ind ved hjælp af en termostatteret ventil. Tilførslen af kvælstof kom fra enten en beholder med et el-varmelegeme til at danne tryk eller fra en trykbeholder.

Gennemfrysningen var nu hurtig, 4 min. før 12 min. Den blev taget i brug på flere tyrestationer, før blev sæden frosset i en beholder med stor åbning 4 cm. over kvælstoffet.

På grund af det ret store sædsalg, både herhjemme og til udlandet blev der råd til at anskaffe en halvautomatisk påfyldningsmaskine, der både kunne fylde og lukke(svejse) stråene et af gangen, et produkt fra Cassou, den blev senere udskiftet med en fuldautomatisk maskine som fyldte og lukkede tre strå af gangen. Der var også kommet et automatisk fotometer der bestemte sædens tæthed og regnede ud hvor meget fortynder der skulle bruges og antal strå der blev, som blev udskrevet på en printer. En enkelt forening (Randers) havde anskaffet en celletæller som muligvis var mere præcis, de afløste det gamle kolorimeter som før blev brugt.

I 1958 kom så ministræet fra Cassou i brug, Varde var de første der tog denne metode i brug, og i løbet af relativ kort tid var alle foreninger med, nu var målet nået den samme metode

i alle foreninger, det var en stor lettelse både for inseminøren og laboratoriet. Til optælling af sæden var der nu konstrueret en maskine der automatisk kunne tælle og fylde i bægere i flere størrelser. Det var en lettelse for laboratoriet da der var blevet en ret stor handel med tyresæd både herhjemme og til export. I 1991 kom den store sammenlægning af foreninger, det bevirkede at tyrestationen i Bjerringbro blev overflødig, jeg havde nået pensionsalderen og så var den epoke slut. Tyrene blev flyttet til Østjyden og Ålborg »Taurus« sædlager, beholdere, maskiner og andet materiel ligeså. Der er stadig udvikling af nye maskiner, nu en computerstyret maskine der både kan trykke, fylde og lukke stråene i en arbejdsgang og en mere avanceret frysemaskine.

Da man begyndte med frysning af tyresæd var indholdet af sædceller 40 mill. pr. doce, det blev så senere sat ned til 30 mill., 20 mill. og 15 mill. Et lille forsøg med 5 mill. (Jydens Willov) viste at der ikke var nogen nedgang i drægtighedsprocenten. Der var samtidig foretaget et forsøg i Holland på fire tyre med forskellig sædindhold. 7,5 mill. gav den bedste drægtighed, 15 mill. blev brugt til alle tyre og Willov 7,5 mill.

Det var lidt om frysning af tyresæd og om hvordan jeg har oplevet det. Det var en spændende tid, med en hel del spekulationer og hovedbrud. I Kvægavlforeningernes 50 års jubilæumsskrift 1986, har Bille skrevet en udmærket artikel om dybfrysningens historie og om de personer der lagde et stort arbejde i det.