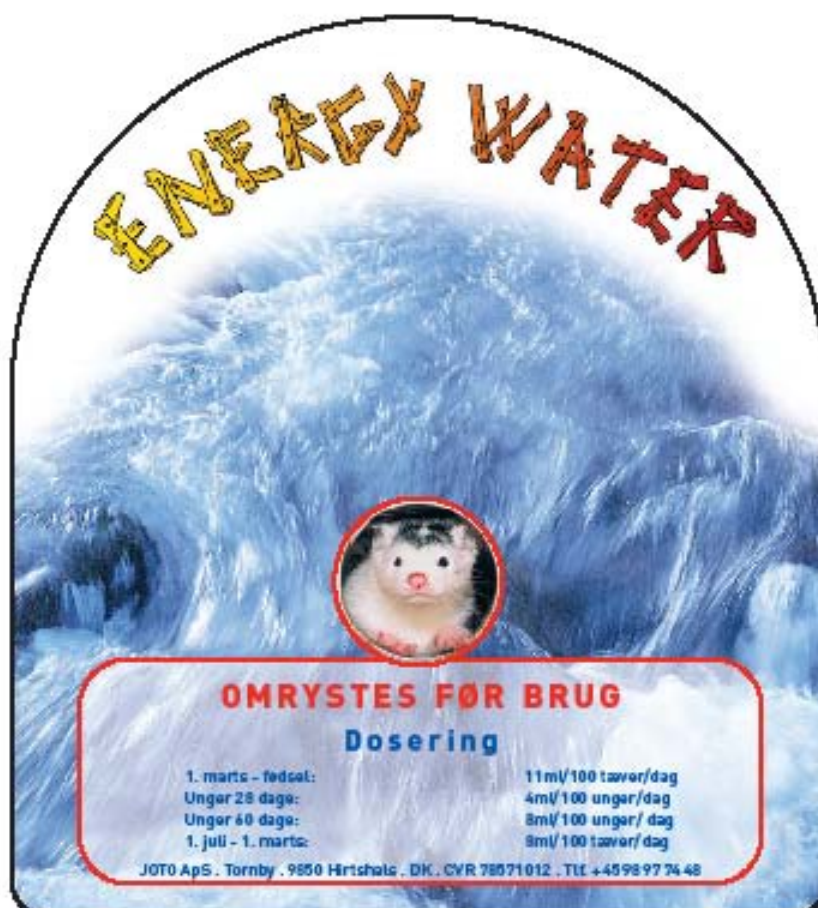


NYT FODERADDITIV.

Det ny århundredes længe ventede foderadditiv, der er designet med henblik på at udvikle det optimale dyr, er nu til rådighed.

ENERGY WATER optimerer immunsystemet over tid, først efter 3 generationer vil minken have nået den maximale modstandskraft.

Dette er en statusrapport over 2 års reproduktionsperiode, vi vurderer imidlertid rapportens resultater at være så spændende, at vi ønsker at dele dem med jer.

The graphic features a large, arched frame containing a blue, turbulent water-like background. At the top, the words "ENERGY WATER" are written in a stylized, blocky font, with "ENERGY" in yellow and "WATER" in red. In the center, a small circular inset shows a piglet. Below this, a red-bordered box contains the text "OMRYSTES FØR BRUG" in red, followed by "Dosering" in blue. A table of dosing instructions follows, and at the bottom, contact information for JOTO ApS is provided.

ENERGY WATER

OMRYSTES FØR BRUG

Dosering

1. marts - fødsel:	11ml/100 tæver/dag
Unger 28 dage:	4ml/100 unger/dag
Unger 60 dage:	8ml/100 unger/dag
1. juli - 1. marts:	8ml/100 tæver/dag

JOTO ApS . Tornby . 9850 Hirtshals . DK . CVR 78571012 . TLF +4598977448

Forsøg med ENERGY WATER til mink.

Vi har nu modtaget statusrapport for reproduktionsperioden i 2. forsøgsår fra Pelsdyrerhvervets Forsøgs- og Forskningscenter dækkende 1. dec 2007 til ungerne 49. dag i 2008.

Alle indsatte avlsdyr er ungdyr, det vil sige at alle dyr på ENERGY WATER holdet har forældre der har fået EW i mindst 3 måneder, før de blev parret.

P-værdierne i statistikkerne angiver signifikans, for at et videnskabeligt resultat er signifikant skal $P < 0,05$ hvilket betyder at sandsynligheden for det er sandt er større end 95%.

Er $P < 0,10$ er sandsynligheden for det er sandt 90%.

Den statistiske signifikans udregnes i forhold til antallet af forsøgsdyr. Den fundne forskel i reproduktionsresultaterne må forventes at være statistisk signifikant ved brug af flere dyr pr. hold. Kigger man på EWs fantastiske reproduktionsresultater kan man se at selv 0,61 hvalp mere pr indsat tæve kun udløser en $P=0,10$ altså sikkerhed på 90% med ca. 140 tæver pr. hold.(tabel 2).

Bemærk tabel 4:

Levende ved fødsel: +0,48 hvalp.

Døde ved fødsel: -0,22 hvalp.

Hvalpe dag 28: +0,54 hvalp.

Hvalpe dag 49: +0,33 hvalp!!! Dette kommenteres specielt senere!!!

Se tabel 3&4:

Tævevægt dag 28:

EW-tæver er signifikant lettere, har de malket mere?

Flere unger, men ungerne er lettere(mindre), sammenholdes disse 2 parametre, kan man se at den samlede "bodymass" er størst hos EW-tæverne, de har malket mest!

"Bodymass" dag 28 udregnet under forudsætning af, at antallet af han og tæve hvalpe er ens:

EW: $838,2 * 172,5 = 144,590$ kg

Kontrol: $757,5 * 180,5 = 136,729$ kg

EW-tæverne har malket/produceret 7,861 kg mere(5,75%).

Tævevægt dag 49:

Nu vejer de 2 hold nøjagtigt det samme, men på disse 3 uger er EW-hvalpene groet fra at være mindre dag 28 til at være signifikant større dag 49.

Hanhvalpe $P=0,008$ (99,2%)

Tævehvalpe $P=0,02$ (98%)

Antal hvalpe dag 49:

Fra dag 28 til dag 49 mistes 0,43 hvalp/tæve i EW-holdet, sidste år i samme periode mistede vi kun 0,12 hvalp/tæve.

Der har ikke været 1 fedtet hvalp i de 3 uger.

Der har ikke været noget sygdomstegn at bemærke i de 3 uger.

Forsøgsfarmen er underlagt at overholde sen fravæning af tæver.

De ekstraordinært mange døde tilskrives at tæven "nakker" nogle af ungerne før tæverne så fravænes.

Det stemmer overens med at ungerne på EW er større og tæverne tyndere(lettere) i perioden og dermed er problemet mere udtalt, en ærgerlig "dyrevelfærds"-bestemmelse.

Gold% er høj på 8,0, men alle tæver er førstearstæver. Golde i EW på 4,7% i første forsøgsår.

Standardafvigelsen er tallene i parentes, der fortæller noget om spredningen i observationerne mellem de enkelte dyr. Bemærk EW-tallene er alle lavere, det antyder en homogen og sund bestand med mindre spredning.

ENERGY WATER er en vandig opløsning, der tilsættes foderet hver dag.
Det er lettest at tilsætte det på fodercentralen,
Eller en fodermaskine med blander indbygget,
Eller vanddoseringen på en fodermaskine(knap så nøjagtigt, men O.K.).

Brugen af EW et helt år koster ca. 5,00 kr pr. produceret skind afhængig af hvalperesultat.
Brugen af EW fra 1. dec. Til 20 juni koster ca. 1,50 kr/hvalp.
Brugen af EW er ikke en udgift, men en investering der kommer flere fold hjem.

Beregnings- og doseringsprogram på CD kan rekvireres.
Vi står naturligvis til rådighed for yderligere information.

Produktionsforsøg med mink (*Mustela vison*) ved tilsætning af "Energy Water Mink" til foderet (PFC0602)

Statusrapport Dieperioden 2008

Mellem firmaet JOTO ApS, Rævskevej 21, 9850 Hirtshals, Danmark og København Fur, repræsenteret ved Deres afdeling, Pelsdyr erhvervets Forsøgs- og ForskningsCenter, Herningvej 112, 7500 Holstebro, Danmark er der indgået kontrakt om af produktet "Energy Water Mink" (EWM).

Det overordnede formål med afprøvningen er, at undersøge langtidseffekten af produktet "Energy Water Mink" i minkfoder, på reproduktionsresultater, tilvækst, og skindkvalitet, samt overvåge sundhedstilstanden.

Nærværende statusrapport dækker 2. afprøvningsår.

Forsøgsplan

Forsøget vil blive gennemført i en op til 3-årig periode med 2 separate grupper baseret på omkring 125 tæver af farvetyperne brown/glow. Som udgangspunkt er dyrene udvalgt parvis som helsøskende og efterfølgende er de placeret i hver sin gruppe. Avlsarbejdet i den 3-årige periode tilsigter at følge farmens almindelige selektionskriterier. Parring foregår indenfor grupperne og mindst muligt indavl tilstræbes i perioden.

Der registreres vægt ved livdyrsortering, pelsning, 28 og 49 dages alder. Reproduktionsresultaterne registreres, og skindene samsorteres med PFC's øvrige forsøgsskind. Auktionsdata fra KF opsamles. Alle data behandles statistisk

Der fodres med almindeligt fodercentralfoder. I forsøgsholdet iblandes Energy Water Mink kvantitativt i.h.t. vejledning udarbejdet af JOTO. Eventuelle ændringer i foderets konsistens justeres med formalede sukkerroe piller. I kontrolholdet iblandes en tilsvarende mængde vand og konsistens tilpasses på tilsvarende vis.

Resultater

Der blev indsat henholdsvis 142 og 144 tæver pr hold. Kvalitet og sorteringsvægte for de udvalgte tæver fremgår af tabel 1. Udviklingen i antallet af tæver samt kuldresultater fremgår af tabel 2. Goldprocenten fremgår både af tabel 1 & 2, der er er ikke fundet nogle sterile hanner i de to hold.

Tabel 1. Kvalitet og sorteringsvægte for tæver indsat i avlsperioden 2008.

Hold	Kvalitet	Sorteringsvægt
EWM	3,4 (1,0)	1588 (171)
Kontrol	3,2 (1,1)	1603 (175)
		NS (0,46)

Tabel 2. Udviklingen i antallet af tæver samt kuldresultater og goldprocent (tal i parentes er std) 2008.

Hold	Tæver Indsat, n	Døde før Fødsel, n	Uparrede, n	Parrede, n	Golde, n	Golde, %	Kuld, n	Hvalpe pr indsat tæve	Hvalpe pr parret tæve
EWM	142	2	2	138	11	8,0	127	6,38 (3,13)	6,57 (2,97)
Kontrol	144	5	3	136	11	8,1	125	5,77 (3,25)	6,11 (3,02)
					NS	NS		NS (0,1)	NS (0,2)

Tæverne huld ved fødsel og vægte dag 28 efter fødsel fremgår af tabel 3.

Tabel 3. Antal parrede tæver, gold og fødende, huld ved fødsel, tævevægte dag 28 og goldprocent (tal i parentes er std.) 2008.

Hold	Parrede Tæver, n	Golde, n	Golde, %	Kuld, n	Huld ved fødsel *	Tævevægt, g dag 28 #	Tævevægt, g dag 49 #
EWM	138	11	8,0	127	3,04 (0,27)	1367 (150) B	1151 (163)
Kontrol	136	11	8,1	125	3,02 (0,40)	1441 (162) A	1151 (152)
	p-værdi	NS	NS		NS (0,59)	0,0009	NS

* vurderet på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er magre, 3 er normalt huld og 5 er fede. # forskellige bogstaver angiver statistisk signifikante forskelle.

Kuldresultater og hvalpevægte fremgår af tabel 4.

Tabel 4. Kuldresultater og hvalpevægte 2008.

Hold	Kuld, n	Levende v Fødsel	Døde v Fødsel	Hvalpe dag 28, n	Hvalpevægte dag 28, g		Hvalpe dag 49, n	Hvalpevægte dag 49, g	
					Hanner	Tæver		pr. kuld	Hanner
EWM	127	7,13 (2,35)	0,39 (0,83)	6,60 (2,37)	180 (30) B	165 (27)	6,17	532 (89) B	456 (67) B
Kontrol	125	6,65 (2,51)	0,61 (1,07)	6,06 (2,63)	190 (33) A	171 (30)	5,84	506 (91) A	440 (68) A
	p-værdi	NS (0,11)	NS (0,08)	NS (0,09)	0,03	NS (0,1)		0,008	0,02

Diskussion

Som det fremgår af ovenstående tabeller er der signifikant forskelle mellem tævevægtene dag 28 efter fødsel, således at tæverne på EWM holdet er lettere. Selv om der ikke er signifikant forskel på antallet af hvalpe dag 28, er der dog flest i EWM holdet.

Hanhvalpene i EWM holdet er også signifikant lettere dag 28 og det er statistisk uden betydning, at der er lidt flere hvalpe i kuldet. Derimod er både han- og tævehvalpe i EWM holdet signifikant tungere dag 49 efter fødsel.

Forskellen i tævevægte dag 28 samt hanhvalpevægt dag 49 følger samme mønster som i 2007.

Konklusion

På det foreliggende grundlag, må vi konkludere, at hvalpene dag 49 er signifikant tungere i holdet der har fået EWM.

2008/09/04

Peter Sandbøl