



**Dag Lenvik** forsvarte sin doktoravhandling «Utvalgsstrategi i reinflokken» ved Norges Landbrukshøgskole 26. mai 1989.

Har er født i 1939 og ble uteksaminert fra Norges Landbrukshøgskole i 1965. Har innehatt flere stillinger innen reindriftsforskning og reindriftsadministrasjon, således reindriftsagronom i Sør-Trøndelag og Hedmark, høgskolelektor ved Norges Landbrukshøgskole (reindrift), forsøksleder, senere forsker, ved Reindriftsadministrasjonen. Fra 1. august 1989 professor II ved Norges Landbrukshøgskole med ansvar for undervisning i reindrift.

**Dag Lenvik** defended his Dr. agric thesis «Selection strategy in semi-domestic reindeer herds» at the Norwegian Agricultural University, Ås on May 26, 1989.

He was born in 1939 and graduated from the Norwegian Agricultural University in 1965. He has had many positions in reindeer research and reindeer administration in Norway, including Reindeer agronomist in Sør-Trøndelag and Hedmark Counties, Lecturer in reindeer husbandry at the Norwegian Agricultural University, Chief of research at the Reindeer Husbandry Administration. In August 1989 he was appointed Professor II in reindeer husbandry at the Norwegian University of Agriculture.

*Abstract:* Variance in live weight of female reindeer aged 6 months explained 50% of the variance in body weight when the animals reached 18 months of age. These results apply to calves with live weights approximately 40 kg (the light calf group). For the heavy group of calves with live weights approximately 50 kg, this weight explained about 10 % of the variation in the 18 months live weights. The reason for this might be that heavy calves are likely to breed, and pregnancy and lactation affected their growth.

In mothers younger than 5 years, weight and age together explained 29 % of the variance in the weight of their calves in autumn while separately they each explained 22 %. In females aged between 5 and 12 years live body weight explained 19 % of the variance in calf weights, while age explained only 0.4 %. Regression of age after weight did not significantly improve the prediction.

Calf mortality was related to maternal body weight. The rate of mortality decreased from 48.4 % to 10.4 % between birth and two months of age, as maternal live weight increased from 55 to 60 kg. For each further increment of 5 kg in maternal live weight up to 75 kg only minor decreases were observed. The investigation shows how calf losses can be reduced down to approximately 3 % by culling of females weighing less than 60 kg.

The probability of pregnancy increased from 0 to 0.92–0.98 when the dressed weight increased from 20–22 kg to 25–30 kg. Pregnancy rates of 95–98 % can be achieved in females with a body weight equivalent to a dressed weight of more than 30 kg providing the use of good-sized young males with an average live weight of approximately 60 kg as breeders (in the studied herds only young males are used for mating).

The time of conception advanced by 1/4 day for every 1 kg increase in live body weight of the females with dressed weight > 22 kg. The numbers, age and weight of males did not influence the date or synchronization of conception. On the other hand, the degree of synchrony of conceptions appeared to be positively related to the females nutritional status.

*Sammendrag:* Variasjonen i levendevekt hos simlerein ved 6 måneders alder forklarte 50% av variasjonen i de samme simlens vekt ved 18 måneders alder. Disse resultatene gjelder simlekalver med levendevekt på ca. 40 kg (den «lette» kalvegruppen). For den «tunge» gruppe av hunkalver med levendevekt på ca. 50 kg ved 6 måneders alder forklarte denne vekten ca. 10% av variasjonen i 18 måneders vekt. Årsaken til dette kan være at de tunge kalvene har lettere for å bli drektige og at drektighet med påfølgende laktasjon influerer på vektutviklingen.

Hos mødre yngre enn 5 år, forklarte vekt og alder sammen 29 % av variasjonen i høstvekten hos disses kalver. Hver for seg forklarte disse to faktorene, vekt og alder, 22% av kalvenes høstvekt. Hos mødre mellom 5 og 12 år forklarte deres levendevekt 19% av kalvenes vekt, mens alder kun forklarte 0.4% av denne variasjon. Regresjon på alder etter vekt hadde ingen signifikant forbedring av denne forutsigelse.

Kalvedødelighet er relatert til mødrenes kroppsvekt. Denne dødelighet sank fra 48% til 10.4% mellom fødsel og 2-måneders alder når mødrenes levendevekt økte fra 55 til 60

kg. Videre økning i morvekten ga bare mindre nedgang i kalvedødeligheten. Undersøkelsen viser hvordan kalvedødeligheten kan bringes ned til 3% i en simleflokk der beitebelegget og utvalget innrettes slik at ingen av mødrene er lettere enn 60 kg levendevekt.

Sannsynligheten for drektighet økte fra 0 til 0.92–0.98 med økning i simlens slaktevekt fra 20–22 kg og til 25–30 kg. Drektighetsprosenten på 95–98 kan oppnås hos simler med en kroppsvekt som tilsvarer slaktevekt på mer enn 30 kg. Forutsetningen er at man benytter velutviklede ungbukker med minst 60 kg levendevekt til bedekning (i de undersøkte reinhjorder benyttes kun ungbukker til avl).

Hos simler med slaktevekt > 22 kg ble konsepsjonstidspunktet fremskyndet med 1/4 døgn for hver økning i levendevekten med 1 kg. Hverken antall, alder eller vektfordeling innen bukkeflokken hadde noen innflytelse på dag-median eller synkronisering av konsepsjonen. På den annen side, ble den mest konsentrerte konsepsjonsperiode observert i hjorder der simlene hadde den beste ernæringsmessige og kroppslige kondisjon.