

# GROWTH, PRODUCTION AND REPRODUCTION CHARACTERISTICS OF THE CANADIAN BREED OF CATTLE AND ITS FIRST CROSS AND BACKCROSS WITH THE BROWN SWISS. I. BODY WEIGHTS AND DIMENSIONS

DOMINIQUE D. RONY<sup>1</sup>, MOHAMED H. FAHMY<sup>2</sup>, and WILFRIED B. HOLTSMANN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centre de Recherches en Zootechnie de Québec, Québec Department of Agriculture, Fishery and Food, Deschambault, Que. G0A 1S0 and <sup>2</sup>Agriculture Canada, Lennoxville, Que. J1M 1Z3. Contribution no. 119, received 21 April 1981 accepted 4 Sept. 1981.

RONY, D. D., FAHMY, M. H. AND HOLTSMANN, W. B. 1981. Growth, production and reproduction characteristics of the Canadian breed of cattle and its first cross and backcross with the Brown Swiss. I. Body weights and dimensions. *Can. J. Anim. Sci.* **61**: 853-860.

Body weight and seven body dimensions measuring the length, height, width and depth were taken at birth and every 180 days up to 720 days of age on 49 pure Canadian, 49 first cross of  $\frac{1}{2}$  Brown Swiss  $\frac{1}{2}$  Canadian, and 30 backcross of  $\frac{1}{4}$  Brown Swiss  $\frac{3}{4}$  Canadian heifers. The animals were raised up to 180 days of age at the Deschambault Station, then half the pure Canadian and the first cross were transferred to the La Pocatière Station. At birth, the pure Canadian calves weighed 29.2 kg and were lighter than the first and backcrosses by 6.9 kg (24%) and 4.8 kg (16%), respectively. The two crosses exceeded the pure Canadian in all the dimensions, the differences being significant in height at shoulder and width at rumps. At 360 days of age the two crosses were about 6% heavier and 4% higher at shoulder than the pure Canadian. With the exception of body length after 1 yr of age in which the backcross was slightly inferior to the pure Canadian, the two crosses were generally larger than the pure Canadian, with the backcross being intermediate between the first cross and the pure Canadian. The effects of season of birth and age of dam were found to be non-significant on most of the traits studied in this experiment.

Le poids vif ainsi que sept mensurations corporelles dont la longueur, la hauteur, la largeur et la profondeur ont été prélevés à la naissance et ensuite à intervalle de 180 jours jusqu'à 720 jours d'âge sur 49 génisses Canadienne pures, 49 croisées de première génération  $\frac{1}{2}$  Suisse-Brune  $\frac{1}{2}$  Canadienne et sur 30 rétrocroisées  $\frac{1}{4}$  Suisse-Brune  $\frac{3}{4}$  Canadienne. Durant les premiers 180 jours d'âge les animaux furent élevés à la Station de Deschambault; ensuite la moitié des Canadiennes et des croisées de première génération ont été transférées à la Station de La Pocatière. A la naissance les veaux canadiens de race pure pèsent en moyenne 29.2 kg, soit respectivement 6.9 kg (24%) et 4.8 kg (16%) plus légers que les veaux croisés demi-sang et trois-quarts sang Canadien. Les génisses des deux croisements surpassent leurs contemporaines Canadienne dans toutes les dimensions corporelles mesurées et des différences significatives sont observées dans la hauteur au garrot et la largeur de la croupe. A 360 jours d'âge, les génisses des deux croisements sont 6% plus pesantes et 4% plus hautes au garrot que les Canadiennes de race pure. Exception faite de la longueur des rétrocroisées qui est légèrement inférieure à celle des Canadiennes à l'âge d'un an, d'une manière générale

<sup>3</sup>Present address (W.B.H.): C.I.A.Q., P.O. Box 518, St-Hyacinthe, Québec J2S 7B8.