

IMPLICATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DE LA SÉLECTION POUR LE CULARD  
CHEZ LES BOVINS DE LA RACE *BLANC-BLEU* DE BELGIQUE

M. ANSAY, M. JANIRAIN, R. HANSET

*Chaire de Génétique, Faculté de Médecine Vétérinaire (U.Lg), B 1070 Bruxelles*

Some morphological and physiological characteristics of the culard phenotype have been studied on "conventional" and "double-muscled" animals slaughtered at 83 kg (constant weight) or at one year (constant age). Muscle hypertrophy of the culard occurs at the expense of other organs (thymus, spleen, ...) or tissues (fat, bones) which are relatively hypotrophied. Haematocrit appears to be significantly lower in double-muscled animals.

On the contrary, plasma creatinine concentration is very high in the culard (+ 60 p.c. at 4.5 months,  $\pm$  35 p.c. at 12 months). This excess in creatinine concentration cannot be accounted for by the muscular hypertrophy alone which amounts to some 20 p.c. in the "double-muscled" animals. Therefore, plasma creatinine concentration may be a useful laboratory test to distinguish between these two bovine phenotypes.

#### IV. — Communications libres

##### STAND DER UNTERSUCHUNGEN ZUR GESCHLECHTSKONTROLLE BEI HAUSTIEREN

E. SCHILLING

*Institut für Tierzucht und Tierverhalten (FAL) Mariensee, D 3057 Neustadt 1, B.R.D.*

Es wird über den Stand der Forschung und über zukünftige Möglichkeiten der Geschlechtskontrolle bei Haustieren berichtet. Ein in der Praxis anwendbares Verfahren ist noch nicht bekannt. Geschlechtskontrolle durch Eingriffe in die Embryonalentwicklung (Parthenogenese, Clonen, Geschlechtssumkehr, Histoinkompatibilität) sind zunächst nur Denkmodelle. Die Geschlechtsfrühdiaagnose an Embryonen ist in Verbindung mit der Eitransplantation weiter zu entwickeln. Die bisherigen Experimente zur Geschlechtskontrolle basieren auf der Annahme bestimmter phänotypischer Unterschiede zwischen X- und Y-Spermien z.B. elektrische Oberflächenladung, Motilität, immunologisches Verhalten, Resistenz, Größe und Gewicht der Samenzellen. Von diesen Hypothesen hat nur die Methode der Sedimentation und Dichtegradientenzentrifugation gewisse Erfolge in der Trennung oder Anreicherung von X- und Y-Spermien gebracht; beim Rind und Kaninchen wurden damit signifikante Änderungen im Geschlechtsverhältnis zwischen 65-70 p. 100 ♂ oder ♀ Nachkommen erzielt. Für eine breite praktische Anwendung sind diese Verfahren aber kaum geeignet. Auch die Auftrennung von Humanejakulaten durch Dichtegradientenzentrifugation ergab Anreicherung von X- und Y-Spermien zwischen 60-65 p. 100.

##### STATISTICAL METHODS FOR CIRCULAR DISTRIBUTIONS USED ON RHYTHMIC PHENOMENA IN ANIMAL BREEDING WITH AN EXAMPLE FROM THE LAYING PATTERN OF THE JAPANESE QUAIL

M. WILHELMSON

*Dpt. of Animal Breeding, Agricultural College, Uppsala, Sweden*

A brief review on statistical methods for circular distributions is made. The use of the computed statistics to describe sexual cycles of domestic animals is discussed, and examples from the oviposition pattern of Japanese quail are given.