

ÉTUDE GÉNÉTIQUE DU CARACTÈRE CULARD

A. SOPENA QUESADA et Eugenia BLANCO CACHAFEIRO. — *Tecnagro, S. A., Linares Rivas, 30-32, La Coruña (Espagne).*

Une étude morphologique des bovins présentant les caractéristiques d'hypertrophie musculaire a montré que ces animaux étaient classables en trois groupes phénotypiques : les culards, les semi-culards et les culardés. Les résultats de croisement entre ces différents types nous ont amenés à conclure que le caractère culard est sous la dépendance de deux gènes autosomiaux distincts : A et B. Le gène A prédisposerait à l'anomalie et existerait presque dans toutes les populations bovines avec une fréquence variable. Le phénomène culard s'observerait lorsque le gène B serait à son tour introduit dans ces populations porteuses du gène A. L'évolution de la dominance du gène B dans des populations bovines où l'on sélectionne en faveur du gène culard se ferait par saturation génétique puisqu'on utilise comme reproducteurs des animaux qui possèdent chaque fois une plus grande aptitude de transmettre le caractère par augmentation chez eux de la fréquence de A et de B.

Aux différents génotypes en A et B correspondraient les différents génotypes observés : culard (AABB ou Aa BB), semi-culard (AABb ou AaBb) culardé (aaBB ou aaBb) les normaux étant AAbb, Aabb ou aabb.

REPRODUCTION DE LA FEMELLE CULARDE EN RACE ASTURIENNE

A. SOPENA QUESADA et Eugenia BLANCO CACHAFEIRO. — *Tecnagro, S. A. Linares Rivas, 30-32, La Coruña (Espagne).*

L'un des problèmes majeurs que pose la conduite de l'élevage des animaux culards est la subfertilité des femelles. Le degré de fertilité de ces animaux dépend en grande partie de la race à laquelle ils appartiennent et du mode d'élevage. Dans la race *asturienne*, quand on utilise des critères de sélection et de conduite appropriés, ces problèmes semblent se réduire au minimum par rapport à d'autres races.

La physiologie sexuelle des femelles culardes est différente de celle des normales ainsi que certains aspects anatomiques de l'appareil génital. La partie externe de ce dernier présente une apparente hypoplasie due à l'absence de tissu adipeux sous-cutané qui caractérise ces animaux. Cette hypoplasie, qui est moins marquée chez les demi-culardes bien nourries, persiste chez les culardes pendant toute leur vie. Dans certains cas et indépendamment d'une alimentation inadéquate l'hypoplasie est bien réelle et coïncide avec une disfonction gonadale.

Le vagin ne présente que de très faibles différences anatomiques et l'épithélium subit des changements cycliques tout à fait normaux, comme on a pu s'en apercevoir cytologiquement. L'utérus a une morphologie différente : les cornes sont plus courtes et plus grosses à cause de l'hypertrophie du miomètre. L'endomètre est normal. L'ovaire des vaches culardes, quand les conditions d'alimentation sont conformes à leur physiologie est identique à celui des vaches normales, exception faite, peut-être, d'une plus grande richesse cellulaire du stroma. Sous de mauvaises conditions d'alimentation, par contre, la fonction ovarienne est altérée avec des croissances folliculaires qui aboutissent à l'atrophie sans ovulation et régression ultérieure des follicules atrésiques.

Le pelvis des culardes présente en général des dimensions plus petites que celles des normales. Le diamètre antéro-postérieur est le plus réduit, tandis que le diamètre basilique apparaît, par contre, augmenté, ce qui donne une forme plus circulaire au détroit supérieur.

La mamelle a un aspect hypoplasique qui provient de l'absence de tissu adipeux intra-parenchymateux, mais son fonctionnement est presque normal, et la production laitière des culardes ne diffère pas en général de la moyenne de la race.

La gestation et le vêlage des vaches culardes, d'après nos observations, sont à peu près anormaux. La durée de gestation est augmentée en moyenne de 10 jours. Le vêlage se passe en général très vite et, dans la plupart des cas, de façon spontanée. Le succès obstétrique est dû, selon nous, à une sélection et un élevage appropriés et à l'emploi de taureaux culards choisis parmi ceux qui donnent des veaux de poids inférieur à 45 kg.

Nous avons fait un travail expérimental de comparaison anatomique et physiologique entre différents lots d'animaux comportant des culards, des demi-culards, des « culardés » et des normaux, soumis soit à un régime alimentaire normal soit à un régime répondant aux besoins spéciaux des animaux culards. Après abattage à âge constant, on a pu constater dans le premier cas que, si les animaux normaux présentaient une fonction sexuelle normale, chez les femelles culardes elle était, par contre, déficiente. Dans le deuxième cas (avec une alimentation appropriée) les caractéristiques sexuelles aussi bien anatomiques que physiologiques des culardes étaient entièrement normales.

La qualité de la viande et le stress chez le Porc

GENETIC ASPECTS OF MEAT QUALITY AND STRESS RESISTANCE IN EXPERIMENTS WITH VARIOUS BREEDS AND BREED CROSSES

P. WALSTRA, D. MINKEMA, W. SYBESMA and J. G. C. VAN DE PAS. — *Research Institute for Animal Husbandry « Sohoonoord », 10^D Driebergseweg, Zeist (The Netherlands).*

The possibilities of improving meat quality by selection are contemplated and the predictive value of some physiological criteria for meat quality was examined.

Taking blood samples from the live animal is not very promising for using in selection programs. In this respect muscle biopsies offer a better prospect.

A clear difference between breeds are shown for several meat quality criteria including two biopsies (glucose-6-phosphate and lactate). The mutual correlations are given. There was a significant, however somewhat low, correlation between G6P and transmission value.

Within the *Dutch Landrace* breed the phenotypic standard deviations heritabilities and litter environment contributions were estimated. The heritability for meat quality (subjective score) was about 0.3. Also the phenotypic and genetic correlations between subjective score and production traits are given. With regard to daily gain, food conversion, backfat thickness and carcass length it seemed that there was no relation. However an unfavourable correlation was shown between meat quality and meat content of the carcass. Furthermore an attempt was made to estimate indirectly a possible heterosis on meat quality by using former breed comparisons and cross breeding experiments in the Netherlands. From the calculations it had to be concluded that useful heterosis can hardly be expected.

ADAPTATIONSFÄHIGKEIT ALS LEISTUNGSMERKMAL, BEIM SCHWEIN

S. HAASE und D. STEINHAUF. — *Institut für Tierzüchtung und Haustiergenetik der Technischen Universität Berlin (B. R. D.). — Max-Planck- Institut für Tierzüchtung und Tierernährung Mariensee (B. R. D.).*

In der Untersuchung wird die Brauchbarkeit von Parametern des Oxygen-Stoffwechsels und des Säure-Basen-Status als Indikatoren der Stresswiderstandsfähigkeit geprüft. Die Kriterien werden an *Deutschen Landrassenschweinen* unter normalen und unter Stressbedingungen untersucht.

Zur Ermittlung brauchbarer Kriterien für die Adaptationsfähigkeit wird folgendes Vorgehen empfohlen :

1. Anwendung von standardisierten mässigen Belastungen an einer statistisch auswertbaren Zahl von Schweinen. Im Hinblick auf eine Eigenleistungsprüfung ist hierbei in erster Linie an Eber gedacht.