

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.

2. Anwendung einer extremen Belastung an den gleichen Tieren. Diese Belastung sollte sowohl den Produktionsbedingungen entsprechen als auch die Grenze der Belastbarkeit der Tiere erreichen.
3. Nach Differenzierung der Tiere aufgrund der Überlebensrate in solche mit ausreichender und nicht ausreichender Adaptationsfähigkeit, muss anhand der Reaktion der gleichen Tiere unter mässiger Belastung festgestellt werden, ob eine hinreichend genaue Differenzierung in adaptionsfähige und nicht adaptationsfähige Individuen aufgrund der ermittelten physiologischen Parameter möglich ist.
4. Durchführung einer standardisierten mässigen Belastung an einem grösseren Versuchstierbestand zur Ermittlung von Parametern als Basis für eine Selektion.

KONSTITUTIONSKRITERIEN BEI SCHWEINEN UNTERSCHIEDLICHER NUTZUNGSRICHTUNG UND GRÖSSE

J. UNSHELM, H. HOHNS, B. OLDIGS und B. RÜHL. — *Max-Planck-Institut für Tierzucht und Tierernährung, Arbeitsgruppe Konstitutionsforschung, Trenthorst über Bad Oldesloe (B. R. D.).* — *Institut für Tierzucht und Haustiergenetik der Universität Göttingen (B. R. D.).* — *Institut für Veterinärpathologie der Freien Universität Berlin West.*

Bei Schweinen unterschiedlicher Nutzungsrichtung und Grösse (*Deutsche Landrasse, Piétrain, Deutsches Weideschwein, Mangalica, Göttinger Miniaturschwein*) wurden in Abhängigkeit vom Lebensalter vergleichende Untersuchungen über die Mast- und Schlachtleistung einschliesslich der Fleischbeschaffenheit sowie über die Morphologie und Physiologie wichtiger Organsysteme durchgeführt. Die Ergebnisse lassen erkennen, dass auch Schweine, die zu Rassen mit einem sehr geringen Muskelbildungsvermögen gehören, morphologische und physiologische Voraussetzungen aufweisen, die ungünstiger als die anderer Tierarten sind und die bisher zum Teil mit der einseitigen Selektion der Fleischschweine erklärt wurden. Andererseits konnte festgestellt werden, dass bei den Fleischschweinerassen und hier besonders bei den *Piétrain-schweinen* hinsichtlich nahezu aller geprüften Organsysteme mit Ausnahme der Aktivität des Wachstumshormons Minderleistungen gegenüber den Fettschweinerassen vorliegen oder zu erwarten sind. Aus den Ergebnissen wird gefolgert, dass die meist nicht sehr günstigen anatomischen und physiologischen Voraussetzungen beim Schwein durch die Selektion auf ein höheres Muskelbildungsvermögen noch weiter verschlechtert wurden. Es wird vorgeschlagen, mehrere physiologische Parameter zunächst versuchsweise und dann routinemässig im Rahmen der Mastleistungsprüfungen zu erfassen. Gleichzeitig könnte dabei der Erblichkeitsanteil von Konstitutionsmerkmalen geschätzt werden. Das wäre eine wichtige Voraussetzung für eine gezielte züchterische Beeinflussung der Konstitution und damit der Widerstandsfähigkeit des Schweines.

RELATIONS ENTRE LES RÉACTIONS DU PORC A UN CHOC THERMIQUE ET LA QUALITÉ DE LA VIANDE

J. CHARPENTIER, G. MONIN et L. OLLIVIER *. — *Station de Recherches sur la viande, 63 - Theix.*
— * *Station de Génétique quantitative et appliquée, I. N. R. A., 78 - Jouy-en-Josas (France).*

269 porcs *Large White* (LW × LW) (échantillon A) et 296 porcs (échantillon B) appartenant aux races ou croisements suivants, *Piétrain* (P × P), *Piétrain* × *Large White* (P × LW), *Porc Blanc de l'Ouest* × *Piétrain* (PBO × P) et *Porc Blanc de l'Ouest* × *Large White* (PBO × LW), ont été soumis à une température de 40°C pendant vingt minutes, une semaine avant leur abattage, à environ 100 kg de poids vif. La température musculaire, le rythme respiratoire et le rythme cardiaque ont été enregistrés au début et à la fin du traitement thermique. Des mesures de couleur, de rétention d'eau et de pH ont été prises sur le jambon, 24 heures après l'abattage. La distance entre l'élevage et l'abattoir était de 30 km pour A et 90 km pour B. Les animaux disposaient de 12 à 18 heures de repos entre leur arrivée à l'abattoir et l'abattage. L'expérience s'est déroulée entre août et novembre 1969 pour A et mai et décembre 1970 pour B.