

VERGLEICH THEORETISCHER UND EMPIRISCHER KORRELATIONEN ZWISCHEN  
VERWANDTEN BEIM MILCHEIWEIßGEHALT

R. GRAML, J. BUCHBERGER und (\*) F. PIRCHNER

*Lehrstuhl f. Tierzucht und Chem. Phys. Institut der Südd. Versuchs- und Forschungsanstalt  
für Milchwirtschaft der Technischen Universität München,  
D-8050 Freising-Weihenstephan*

Von 1184 Tochter-Mutter-Paaren und Halbgeschwistergruppen von 335 Vätern des *Fleckviehs* wurden für den Gesamteiweißgehalt, den Caseingehalt und den Serum-eiweißgehalt der Milch die Tochter-Mutter- und Halbgeschwister-Kovarianzen und ihre relativen Anteile geschätzt. Bei der Tochter-Mutter-Kovarianz zeigen sich neben der additiven Varianz als Hauptkomponente nicht unbedeutende Anteile an additiv  $\times$  additiver Interaktionsvarianz, an maternalen Effekten und an Einflüssen durch gemeinsame Umwelt. Die nichtadditiven Faktoren sind vor allem beim Gesamteiweißgehalt ausgeprägt. Bei der Halbgeschwister-Kovarianz ist der Anteil der additiv  $\times$  additiven Interaktionsvarianz nur von geringem Ausmaß. Nach Eliminierung der nichtadditiven Faktoren und Berücksichtigung des Einflusses durch Selektion zeigt ein Vergleich der additiven Varianz aus der Tochter-Mutter-Kovarianz mit der additiven Varianz aus der Halbgeschwister-Kovarianz von Jungbullen eine gute Übereinstimmung.

ASPECT GÉNÉTIQUE DE L'ABDUCTION DES MEMBRES ("SPLAYLEG")  
DANS LES LIGNÉES DE PORCS *LARGE WHITE* ET *PIÉTRAIN* ET LEURS CROISEMENTS

J. P. HOFFMANN, P. SELLIER et L. OLLIVIER

*Station de Génétique quantitative et appliquée,  
I.N.R.A., 78350 Jouy-en-Josas, France*

Le phénomène de l'abduction des membres du porcelet nouveau-né a été observé sur 1086 portées obtenues entre 1973 et 1979 dans des lignées expérimentales de l'I.N.R.A. entretenues à Avord (Cher). La fréquence de l'anomalie est environ 2 fois plus élevée chez les mâles que chez les femelles et 2,7 fois plus élevée dans les lignées *Piétrain* (P) que dans les lignées *Large White* (LW). En faisant l'hypothèse que l'anomalie est due à une variable à seuil (le risque) et qu'elle n'apparaît que lorsque ce seuil est dépassé, les paramètres génétiques relatifs à cette variable risque ont été estimés, tant en race pure (P et LW) qu'en croisement ( $\sigma^2 P \times \varnothing LW$ ). Le déterminisme génétique sous-jacent est de type polygénique additif, avec une héritabilité plus élevée ( $0,64 \pm 0,10$ ) en *Large White* qu'en *Piétrain* ( $0,15 \pm 0,09$ ). La fréquence en croisement correspond à un risque qui est voisin de la moyenne des races parentales, ce qui confirme l'additivité génétique, tout comme le fait qu'une corrélation élevée existe entre les effets paternels en race pure et en croisement et qu'ils sont d'importance voisine. La forte corrélation trouvée entre les individus d'une même portée implique donc l'existence d'effets maternels, dont la taille de portée pourrait être une composante puisqu'il y a 1,5 porcelet de plus à la naissance dans les portées affectées. La durée de gestation plus courte de ces dernières est en faveur de l'explication, donnée par plusieurs auteurs, par un défaut de maturité neuro-musculaire. Enfin, nos résultats indiquent que la base génétique du phénomène est la même dans les deux sexes puisque des apparentés de même sexe ne se ressemblent pas plus que des apparentés de sexe différent. Ainsi l'anomalie, si elle est influencée par le sexe, ne peut pas être considérée comme génétiquement liée au sexe. Les relations possibles entre l'abduction des membres et des caractères de production sont discutées.

THE USE OF OXYGEN CONSUMPTION AS AN INDICATOR OF ENERGY ASSIMILATION  
IN FULL SIB GROUPS OF RAINBOW TROUT

J. B. KINGHORN

*Institute of Animal Genetics and Breeding, Agricultural University of Norway*

A system has been developed to measure oxygen consumption over time in 33 tanks of Rainbow trout. After correction this yields an estimate of energy assimilation was done. Knowing energy digestibility of the diet for each family (one family or replicate per tank), energy content