

Up to date the protein polymorphism of the genital tract fluids remains theoretically unexplained. It has been proved in bulls, rams, boars, and cocks.

In the genital tract fluids of males and females there is a number of the other physiologically very important substances the chemical composition and genetic control of which are still unknown. E. g. spermatozoa coating antigens in the seminal plasma of males, antiagglutinin, decapacitation and haemolytic factors, the factor sensitizing ampullar spermatozoa to cold shock, etc.

### Effet du format sur l'efficacité des productions bovines

#### DIE WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER GRÖSSE IN DER MILCH- UND RINDFLEISCHPRODUKTION INNERHALB EINER RASSE.

H. O. GRAVERT und K. ROHR. — *Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel, BRD.*

Wenn in einer Population eine positive genetische Korrelation zwischen Körpergrösse und Milchleistung besteht, kann bei einer Selektion auf Grösse ein indirekter Selektionserfolg in der Milchleistung erwartet werden. Dieser wird auf 42 kg berechnet, wenn die Widerristhöhe um 1,4 cm ansteigt. In vergleichenden Untersuchungen mit *Holstein-Friesians* und *Deutschen Schwarzbunten* betrug die Differenz in der Widerristhöhe 12 cm und in der metabolischen Körpergrösse 10 %. Um die gleiche Futtermittelverwertung in der Milchproduktion (Erhaltungsfutter + Leistungsfutter) zu erzielen, waren für *Holstein-Friesians* 479 kg mehr Milch pro Jahr als für *Deutsche Schwarzbunte* erforderlich. Daher ist eine Selektion in Richtung grösserer Kühe zur indirekten Verbesserung der Milchleistung ökonomisch sinnlos. — In der Fleischproduktion bestand zwischen Widerristhöhe und täglicher Zunahme eine geringe positive Korrelation, zwischen Widerristhöhe und Schlachtwert eine geringe negative Korrelation. Hieraus ergab sich, dass zwischen Widerristhöhe und dem ökonomischen Nutzen (Erlös minus Futterkosten) keine Korrelation bestand.

#### GENETISCHE BEZIEHUNGEN ZWISCHEN MASTEIGENSCHAFTEN UND KÖRPERMASSEN VON MILCHMASTKÄLBERN UND OCHSEN

F. PIRCHNER, G. MAYRHOFER, H. ROHRBACHER CH. RITTMANNSPERGER und S. CHAKRABARTI. — *Institut für Tierzucht, Tierärztliche Hochschule, Wien, Österreich.*

In Österreich werden drei Arten von Mastrindern erzeugt. Milchmastkälber (3-4 Monate), Jungmasttiere (12-18 Monate) und Mastochsen (2-4 Jahre). Nachdem sich diese Viehgattungen in vieler Hinsicht unterscheiden, ergibt sich die Frage nach der Existenz von Genotyp-Umweltinteraktionen. Zur Untersuchung dieses Problems werden 27 fraternal männliche Zwillingspaare der *Braunviehrasse* angekauft. Je ein Drittel der Tiere wird, bzw. wurde als Milchmastkalb bis 14 Wochen Alter (mit Vollmilchersatz), je ein Drittel als Jungtiere bis 1 Jahr und der Rest als Ochsen bis 2 1/4 Jahre gefüttert. Die Bedeutung der Interaktion Genotyp  $\times$  Mastmethode ergibt sich aus dem Vergleich der Korrelation zwischen uniform gemästeten Paaren mit der Korrelation zwischen Paarpartnern, wo jeder Zwilling in einer