

continual transfer of stock in both directions, usually with selected females moving from base herds to nucleus and males from the nucleus to all base herds. Factors such as initial genetic lift in the nucleus and consequent drop in base herds, herd merit, lag, accuracy of testing proportion of transfers and size of herds affect the rate of progress of a scheme.

A computer program which will optimise progress, estimate individual herd lag and assess alternative designs has been developed and is available. Results show that some schemes will reduce the rate of progress. However, schemes which increase the rate of progress still result in widely differing responses for the individual base herds—some benefit immediately, some after a few years while others may not recover the drop due to contributing to the nucleus in under 20 years. The design of a scheme is crucial to the genetic consequences and requires detailed study before schemes are adopted.

## V. — Communications libres

A NOTE ON ERYTHROCYTE REDUCED GLUTATHIONE LEVELS  
AND THERE RELATIONSHIP WITH WEIGHT GAIN IN *FINNSHEEP*

F. ATROSHI, S. ÖSTERBERG and U. B. LINDSTRÖM

*Institute of Animal Breeding, Box 18, 01301 Vantaa, Finland*

An investigation of the association between erythrocyte reduced glutathione levels and body weight at 6 and 8 weeks, 4 and 5 months in *Finnsheep* showed that male lambs of GSH<sup>h</sup> type tended to be significantly heavier at 4 and 5 months than lambs of GSH<sup>m</sup> type.

DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN SERUMEIWEIßFRAKTION (68 P. 100) UND EIZAHL, BEI HUHNERN

A. BRODACKI, W. U. GLUCHOWSKI und M. NIESPODZIEWANSKI

*Institut der biologischen Grundlagen der Tierproduktion, Landwirtschaftliche, Akademie in Lublin, Poland*

Von 196 Hennen aus triallelen Paarungen der Rasse "Partige Green Legged Polish" wurde im Alter von 16, 21, 26, 31 und 36 Wochen Blutproben entnommen und einer elektrophoretischen Serum-Protein-Untersuchung unterzogen. Auf der Grundlage der Elektrophoresebilder und mit Hilfe des Migrationskoeffizienten wurde eine Bestimmung der  $\alpha$ -Globulin-Fraktion mit der Passagestrecke R = 68 p. 100 durchgeführt. Diese Fraktion mit einem charakteristischen Gipfel-punkt mit hohem Proteingehalt tritt auf bei Hähnen und bei nichtlegenden Hennen. Das Verschwinden der Fraktion bei 24 Hennen im Alter von 21 Wochen, bei 53 Hennen im Alter von 26 Wochen, bei 85 Hennen im Alter von 31 Wochen und bei 27 Hennen im Alter von 36 Wochen, ermöglichte die Aufteilung der Hennen in 5 Gruppen.

Bei den Hennen in den o.e. 5 Gruppen wurden die folgenden Merkmale ermittelt: körperlicher Reifegrad, 100 Tage Legeleistung, 500 Tage Legeleistung, Körpergewicht und Serum-Protein-Konzentration im Alter von 21, 31 und 36 Wochen. Es wurde festgestellt, daß das Verschwinden der Fraktion dem Einsetzen des Legens um 30-12 Tage vorausgeht. Eine Verzögerung des Verschwindens der Fraktion verzögert das Erreichen der Sexualreife; die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen in Bezug auf die Sexualreife sind statistisch bedeutend. Ebenso nimmt die 100 Tage Legeleistung und die 500 Tage Legeleistung ab mit einem verzögerten Verschwinden der Fraktion.

In der Hauptzahl der Fälle sind die Unterschiede statistisch signifikant.

Das Körpergewicht der 21 und 26 Wochen alten Hennen (körperlich unreif), zeigt ähnliche Zusammenhänge mit den vorher besprochenen Merkmalen, während es bei Hennen im Alter von 31 und 36 Wochen (ausgewachsen) zufällige Schwankungen aufweist. Da das Verschwinden der "Hahn-Fraktion" dem Auftreten der besprochenen Merkmale vorausgeht, vermuten die Autoren, daß dieses nur korrelierte Erscheinungsmerkmale sind, die ihre gemeinsame Ursache in der Konzentration der Hypophysenhormone haben.