

doing calculations within these treatment groups. Correction for sex (singles) age of ewe and age of lamb are referred to. The aim and the method of adjusting for ewe's weight is shown.

At last the production score for ewes, index for rams and index for sires is briefly described. Also mentioned is the index for ram lambs kept for breeding.

#### EXPERIENCE WITH INDEX SELECTION IN ICELANDIC SHEEP

S. ADALSTEINSSON, T. ARNASON

*Agricultural Research Institute, Keldnahöf, 110 Reykjavik, Islande*

The paper describes the results obtained from estimation of genetic trend in the four ewe traits fecundity, score for lamb carcass weight, fleece weight and amount of tan colour in wool, as well as the trend in an index combining the above traits. The estimation was based on the effect of sires of daughters on daughters' performance.

In one out of four flocks examined, a positive change in all four traits and in aggregate genotype was observed during a 13 year period, while in the other three flocks a slight negative change was observed.

#### ZUCHTPROGRAMM UND ZIELGESETZTES SELEKTIONVERFAHREN BEI SCHAFZUCHT IN POLEN

W. NAWARA, R. RZEPECKI

*Institute of Animal Production, Krakow, Poland*

Die Schafzucht in Polen ist seit 1960 rangartig in drei Niveaus und zwar Stamm - (aktuell Zuchtzentren), Reproduktionzucht und Nutzzuchtung abgesondertweise geordnet. Entsprechende Kennzahlen für Anteil von jedem Niveau im ganzem Schafbestande betragen ungefähr 11 per cent, 44.5 per cent und 44.5 per cent. In Stammzucht wird der Zuchtwert, vor allem der Bocke, auf Grund Eigenleistung und Nachkommenprüfung geführt. Die Regel ist, die Tiere in ihrer Mutterherde einer Prüfung zu Unterliegen. Auf diese Weise erzielte Auswertungsdaten wurden zur Schätzung der unerlässlichen genetischen Parameter zwecks Aufnahmeindizes zu ersetzen, ausgenutzt :

$$I_w = \frac{x_1 - \bar{x}_1}{\sigma_1} \cdot q_1 + \dots \dots \dots \frac{x_n - \bar{x}_n}{\sigma_n} \cdot q_n$$

wobei :  $x_{1-n}$  — Ergebnis des einzelnen Tieres oder Durchschnittswert einer Nachkommengruppe

$\bar{x}_{1-n}$  — Durchschnittswert der Ergebnisse von Halbgeschwistern in Herde

$q_1 - q_n$  — Relativer ökonomischer Wert kommissionsweise bestimmt

$\sigma_1 - \sigma_n$  — Standardabweichung der Ergebnisse mit traditionellen Indizes berechnet :

*Merinobocke* im Alter von ungefähr 10 Monaten

$$I = 0.1150 P_1 + 1.6476 P_3 + 3.4305 P_4 + 0.7730 P_5 + 0.4059 P_6$$

*Merinobocke* — Index der Nachkommenschaft

$$I = 0.99 P_2 + 18.65 P_4 + 5.29 P_5$$

*Merino* — Mutterschafe im Alter von ungefähr 10 Monaten

$$I = 0.69 P_2 + 5.47 P_4 + 4.999 P_5$$

wobei :  $P_1$  — Körpergewicht bei Entwöhnung

$P_2$  — Körpergewicht im Alter von 10 Monaten

$P_3$  — Note für Körpergestalt

$P_4$  — Schurwolle — oder Reinwollgewicht

$P_5$  — Stapellänge

$P_6$  — Wollleistung und Qualität

Das Ziel ist mittels eingeführtes Zuchtverfahren mit drei abgeordneten Niveaus in Betracht gezogen, in geschlossenen Herden innerhalb Rassen einige Produktionslinien für Fleisch, Wolle und hervorragende Fruchtbarkeit orientiert, zu erarbeiten. Die spezialisierten Linien werden zur Erhaltung zwei übrigen Zuchtniveaus unentbehrlich. Man beabsichtigt einige Anzahl des Schafbestandes aus Nutzzuchtungs-niveau mit Schafbocken der Fleischrassen zu kreuzen. Die Durchführung dieses Programme wird auf folgenden Regeln beruhen :

Fleischnutzung	—	Fleischproduktion beträgt 70 Prozent des Indexwertes
Wollennutzung	—	Wolleproduktion beträgt 70 Prozent des Indexwertes
Fruchtbarkeitnutzung	—	Fruchtbarkeit von Mutterschafen beträgt 50 Prozent des Indexwertes.

Benotige Auswertungsdaten zur Erarbeitung einiger kombinierten Indizien für Mutterschaf — Nachkommenschaft innerhalb eines Zentrums, werden zur Zeit gesammelt.

#### EFFECTIVITY OF COMPLEX CROSSING FOR BREEDING MUTTON-WOOL SHEEP IN SIBERIA

M. CHAMUKHA

*The Siberian Research and Technological Institute of Animal, Husbandry, Novosibirsk |URSS*

1. — The crosses of mutton-wool sheep of a new type obtained by mating fine-fleece — coarse wool dams with the rams of two improving breeds (*Lincoln* and *Romney-Marsh*) increased by 5.2 per cent the woolclip of *Romney-Marsh* crosses.

2. — The best results in wool clip and grade are obtained from complex crosses with *Lincoln* paternity and *Romney-Marsh* maternity.

3. — Through long-term pure breeding of *Lincoln* × *Romney-Marsh* × fine-fleece — coarse wool crosses pedigree flocks of a new type mutton-wool sheep were created in Siberia with wool clip 5.3 — 5.5 kg and liveweight about 55 — 60 kg.

#### Einfluss des Geschlechts auf den Wert der Heritabilitätskoeffizienten der Nachschlachtmerkmale der Lämmer der polnischen Merino Rasse

H. KELLER

*Techn.-Landw. Akademie Bydgoszcz, Polen*

Es wurden Untersuchungen auf 65 Jungwidder und 65 Mutterschafen der polnischen *Merino* Rasse durchgeführt und Vererbungsfaktoren für 105 Nach-Schlacht-Merkmale bestimmt. Für die meisten Merkmale erlangte man relativ niedrige Werte der Heritabilitätskoeffizienten. Es kann angenommen werden, dass dies durch relativ niedriges Schlachtgewicht (ca. 35 kg) und niedriges Schachtalter der Lämmer (120 Tage) verursacht wurde, was die Enthüllung des genetischen Bedingens der Nach-Schlachtmerkmalen Veränderlichkeit unmöglich machte. Höhere  $h^2$  Werte bei Mutterschafen betreffen die Merkmale, die charakteristisch für die Muskulatur und Knochigkeit des Rumpfes, dagegen bei Jungwidder betreffen die Merkmale, welche charakteristisch für die Rumpfvorfertung sind.

#### HEMOGLOBIN TYPES AND REPRODUCTIVE PERFORMANCE IN THE HUNGARIAN MERINO BREED OF SHEEP

L. FÉSZUS

*Department of Genetics, Research Institute for Animal Husbandry, H-2053 Herceghalom, Hungary*

Studies have been conducted to find the possible reasons for the very low  $Hb^A$  gene frequency in the *Hungarian Merino* breed.

Evaluating the combined data of two State Farms, differences were found between the expected and observed values of Hb types among offspring in one mating type only; this finding