



HAL
open science

GENETIC ANALYSIS OF PRODUCTION TRAITS IN ITALIAN NEW ZEALAND WHITE AND CALIFORNIA PURE-BRED POPULATIONS

E. Randi, R. E. Scossiroli

► **To cite this version:**

E. Randi, R. E. Scossiroli. GENETIC ANALYSIS OF PRODUCTION TRAITS IN ITALIAN NEW ZEALAND WHITE AND CALIFORNIA PURE-BRED POPULATIONS. *Annales de génétique et de sélection animale*, 1980, 12 (3), pp.296-296. hal-00893226

HAL Id: hal-00893226

<https://hal.science/hal-00893226>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Un chapitre concerne la taxonomie, l'origine et la domestication du lapin, un autre la Génétique formelle. La génétique de la coloration du pelage est relativement bien connue, ce qui permet d'établir une génétique des races. Les races se différencient principalement par la coloration et les variations du pelage, la taille corporelle adulte (caractère en relation avec ceux de productivité numérique ou pondérale), la morphologie corporelle. 70 locus connus contrôlent les variations du pelage (1/3), les groupes sanguins et la production d'anticorps (1/3). D'autres contrôlent des maladies héréditaires, et de ce point de vue, le lapin est utilisé comme modèle expérimental en recherche médicale. L'on connaît rarement des gènes majeurs ayant un effet sur des caractères de productivité, par contre l'on connaît des effets délétères de gènes agissant chez les homozygotes récessifs.

Un chapitre concerne la génétique des races, souches, lignées consanguines et deux autres la génétique quantitative. Les types d'expérimentations en croisement visant à caractériser les races sur le plan biologique sont indiqués. D'autres études sur ce sujet semblent nécessaires. L'on essaie de définir en termes de génétique des populations, les notions de races, souches, lignées consanguines.

Une connaissance biologique du matériel animal est nécessaire pour mieux comprendre le déterminisme génétique des caractères et utiliser la variabilité pour l'amélioration. Des études fondamentales, portant sur l'influence maternelle sur le poids à la naissance mise en évidence entre races de tailles adultes très différentes et sur ses interrelations avec la taille de portée, la croissance pondérale post naissance, sont discutées. De même, celles portant sur la forme de la courbe de croissance qui montrent, intra souche, des variations concernant la vitesse de croissance dans le jeune âge, le poids adulte et la vitesse d'atteinte de celui-ci. De même, celles portant sur le développement des organes et des tissus, la croissance cellulaire et biochimique. Les composantes de la fécondité des femelles semblent être maintenant relativement bien définies. Les résultats concernant l'influence de la consanguinité sur la taille de portée à la naissance sont discutés à partir des résultats bibliographiques. Les effets de la race de mâle sur cette taille de portée, mis en évidence récemment, seront à analyser plus en détail.

Les facteurs de variation génétique et non génétique des caractères quantitatifs peuvent s'analyser avec deux objectifs principaux : meilleure connaissance du déterminisme génétique des caractères, exploitation de la variabilité pour l'amélioration génétique des troupeaux. Des résultats concernant la comparaison de races accouplées en pur et en croisements sont indiqués ainsi que ceux concernant l'estimation des effets génétiques entre races et croisements. L'accent est mis, par commentaire de résultats récents à partir de quelques exemples, sur l'intérêt d'estimer l'action conjointe des effets génétiques directs, maternels, grand maternels, sur les caractères zootechniques globaux ou leurs composantes, ainsi que l'heterosis : croisement terminal, croisement à double étage. Les résultats portant sur les paramètres génétiques (héritabilités, corrélations) des populations sont très peu nombreux. Un tableau indiquant les valeurs probables des héritabilités, pour quelques caractères, est donné. Au stade actuel, les paramètres réalisés dans le cadre d'expérimentations en sélection pourraient être recherchés.

En conclusion, l'accent est mis sur le besoin d'expérimentations en croisement et sélection pour mieux connaître les effets génétiques entre et intra populations et les exploiter en amélioration génétique, en prenant en compte le milieu.

Communications

GENETIC ANALYSIS OF PRODUCTION TRAITS IN ITALIAN NEW ZEALAND WHITE AND CALIFORNIA PURE-BRED POPULATIONS

E. RANDI(*) and R. E. SCOSSIROLI(**)

(*) CUNICOOP, Via S. Donato 154, 40057 Granarolo E. (Bologna), Italy

(**) Istituto di Genetica, Università, Via F. Selmi 1, 40126 Bologna

The preliminary results of a genetic analysis of some NZW and CAL, purebred populations reared in two Cooperative Selection Centres in Emilia-Romagna (Italy) are presented. These populations are analyzed for production and survival traits.

The estimates of heritability and the phenotypic, genetic and environmental correlation coefficients are discussed.