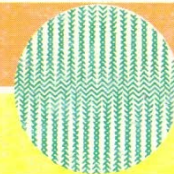


PRODUCTIONS ANIMALES



INRA

Institut National
de la Recherche Agronomique

Numéro hors série

GÉNÉTIQUE QUANTITATIVE



Eléments de génétique quantitative et application aux populations animales

SOMMAIRE

Avant-propos

1 - L'amélioration génétique en France : le contexte et les acteurs

Les bovins laitiers.	<i>J.-J. Colleau</i>	7
Les bovins et ovins producteurs de viande.	<i>F. Ménéssier J. Bouix</i>	11
Le porc.	<i>C. Legault</i>	25
Les volailles.	<i>Michèle Tixier-Boichard</i>	35
Les palmipèdes.	<i>R. Rouvier</i>	39
Le lapin.	<i>A. Roustan</i>	45
Le cheval.	<i>B. Langlois</i>	49

2 - Les bases de la génétique quantitative

Populations et variabilité.	<i>J. Mallard</i>	55
Les modèles à un et deux locus.	<i>F. Minvielle</i>	61
Le modèle à plusieurs locus.	<i>L. Ollivier</i>	69
Du modèle génétique au modèle statistique.	<i>V. Ducrocq</i>	75
Le progrès génétique et sa réalisation dans les expériences de sélection.	<i>H. de Rochambeau</i>	83
Les méthodes d'estimation de l'héritabilité et des corrélations génétiques.	<i>B. Poujardieu J. Mallard</i>	87
Les méthodes de mise en évidence des gènes majeurs.	<i>Pascale Le Roy</i>	93
Définition et mesure des paramètres du croisement.	<i>J.-M. Brun</i>	101

3 - Les objectifs et les critères de sélection

Synthèse des estimations de la variabilité génétique et des liaisons entre caractères dans les différentes espèces.	<i>G. Ricordeau</i>	107
La production laitière des ruminants traits.	<i>F. Barillet B. Bonaiti</i>	117
Aptitude fromagère du lait et polymorphisme des protéines : perspectives d'utilisation en sélection.	<i>Agnès Piacere J.-M. Elsen</i>	127
Sélection de la fécondité dans les espèces domestiques.	<i>G. Bolet L. Bodin</i>	129
Les qualités maternelles des ruminants allaitants : exemple des facilités de vêlage et de l'allaitement.	<i>F. Ménissier J. Sapa J.-P. Poivey</i>	137
Les aptitudes bouchères : croissance, efficacité alimentaire et qualité de la carcasse.	<i>P. Sellier J. Bouix G. Renand M. Molénat</i>	147
La production de fibres textiles chez la chèvre, le lapin et le mouton.	<i>D. Allain R.-G. Thébault</i>	167
Evaluation de l'aptitude sportive chez le cheval : application à la définition de critères précoces de sélection.	<i>E. Barrey</i>	167
Interactions génotype x environnement et adaptation au milieu chez les volailles.	<i>P. Mérat A. Bordas</i>	177
Adaptation des ovins aux conditions de milieu difficiles.	<i>J. Bouix</i>	177

4 - L'évaluation des reproducteurs

Le modèle sous-jacent à l'évaluation des valeurs génétiques.	<i>D. Boichard B. Bonaiti Anne Barbat Michèle Briend</i>	187
Complications des modèles d'évaluation : exemples des performances répétées et des effets maternels.	<i>D. Laloë</i>	197
L'évaluation génétique des reproducteurs pour des caractères à seuil.	<i>J.-L. Foulley E. Manfredi</i>	207
L'analyse de la longévité.	<i>V. Ducrocq</i>	207
L'indexation pour le classement.	<i>Anne Tavernier</i>	207
Les index multicaractères.	<i>J. Mallard</i>	217

5 - La gestion des populations

La loi sur l'élevage et l'organisation générale de la sélection en France.	<i>J. Bougler</i>	219
La circulation de l'information génétique et sa structuration sous forme d'une base de données.	<i>G. Steier</i>	223
La diversité des plans d'amélioration génétique.	<i>P. Sellier</i>	229
De l'optimisation au progrès génétique réalisé dans les schémas de sélection.	<i>J.-M. Elsen</i>	237
Intérêt possible des biotechnologies de l'embryon pour la sélection des bovins laitiers.	<i>J.-J. Colleau</i>	243
Comment exploiter la variabilité génétique entre races : du croisement simple à la souche synthétique.	<i>J.-P. Bidanel</i>	249
La race ovine INRA 401 : un exemple de souche synthétique.	<i>G. Ricordeau et al</i>	255
L'évaluation de la diversité génétique des gros animaux de ferme.	<i>J.-J. Lauvergne</i>	263
La gestion génétique des petites populations.	<i>E. Verrier</i>	265

6 - Apports actuels et futurs des marqueurs génétiques dans l'amélioration des populations animales

Les contrôles de filiation dans les populations.	<i>D. François Marie-Yvonne Boscher J.-C. Mériaux T.C. Nguyen</i>	273
Les apports de la cytogénétique chez le Porc.	<i>P. Popescu</i>	277
Stratégie d'établissement des cartes géniques des espèces d'élevage.	<i>J. Gellin H. Levéziel</i>	281
Utilisation de marqueurs pour localiser les gènes responsables de la variabilité des caractères quantitatifs.	<i>C. Chevalet D. Boichard</i>	287
Sélection assistée par marqueurs.	<i>C. Chevalet D. Boichard</i>	291
Utilisation de marqueurs pour la sauvegarde de la variabilité génétique des populations.	<i>C. Chevalet</i>	295
Introgression génique assistée par marqueurs.	<i>F. Hospital J.-M. Elsen</i>	299