

Sommaire

Introduction		6
Chapitre 1	Éléments de génétique moléculaire	14
	1. Le matériel génétique	14
	2. Expression du matériel génétique	24
	3. Transmission du matériel génétique entre générations	30
	4. Gène, allèle, caractère, phénotype et génotype	42
Chapitre 2	Génomique et amélioration génétique	46
	1. Outils de la génomique	47
	2. Le modèle polygénique, approche d'hier et d'aujourd'hui	52
	3. Concept de marqueur moléculaire	52
	4. Utilisation des marqueurs moléculaires	60
	5. Vers l'intégration de plusieurs approches	69
Chapitre 3	Hérédité des caractères monogéniques	74
	1. Séries alléliques simples ou biallélisme	75
	2. Séries alléliques multiples ou polyallélisme	81
	3. Hérédité liée au sexe	83
	4. Anomalies géniques	85
Chapitre 4	Éléments de génétique des populations	94
	1. Description génétique d'une population	95
	2. Modification des fréquences sous l'effet de la sélection	99
Chapitre 5	Hérédité des caractères polygéniques	104
	1. Particularités non génétiques des caractères polygéniques	105
	2. Déterminisme des caractères polygéniques	106
	3. Paramètres génétiques relatifs aux caractères polygéniques	117
Chapitre 6	Principes de la sélection intrarace	128
	1. Notion de race en zootechnie	129
	2. Situation des races en France	137
	3. Objectifs et critères de sélection	148
	4. Démarche générale de la sélection	157

Chapitre 7	Estimation de la valeur génétique additive ou indexation	162
	1. Caractéristiques générales des index	162
	2. Calcul d'un index élémentaire	167
	3. Calcul d'un index synthétique	179
	4. Utilisation des index	184
Chapitre 8	Progrès génétique espéré	192
	1. Liaison entre supériorité génétique et progrès génétique	193
	2. Paramètres du progrès génétique annuel	196
	3. Réponse indirecte à la sélection	220
Chapitre 9	Méthodes de sélection	222
	1. Sélection génomique	222
	2. Sélection sur ascendance	224
	3. Sélection individuelle	226
	4. Sélection sur collatéraux	229
	5. Sélection sur descendance	230
	6. Combinaison des méthodes et évaluation génétique en continu	233
Chapitre 10	Aperçu sur la sélection des ruminants	236
	1. Ruminants laitiers	237
	2. Ruminants allaitants	270
	3. Organisation de l'amélioration génétique des ruminants	296
Chapitre 11	Aperçu sur la sélection des porcs et des chevaux	304
	1. Porcins en sélection collective	304
	2. Chevaux	315
Chapitre 12	Étude des croisements	332
	1. Objectifs des croisements	333
	2. Différents types de croisements	337
	Glossaire	352
	Principales sources documentaires	365
	Crédits photographiques	367