

# CUPRINS

CAPITOLUL 1 .....	11
Îmbunătățirea potențialului productiv al taurinelor .....	11
1. 1. Studiul materialului genetic .....	11
1.1.1. Elementele celulare cu rol genetic .....	12
1.1.2. Natura chimică a materialului genetic .....	12
1. 2. Gene, genotipuri, fenotipuri.....	21
1. 3. Fenomenul de mutație.....	35
1.3.1. Mutații genomice .....	35
1.3.2. Mutații cromozomale.....	38
1.3.3. Mutații genice .....	39
1.3.4. Factorii mutageni .....	41
1.3.5. Corelația dintre mutație și polimorfism .....	48
1.3.6. Polimorfismul unui singur nucleotid.....	49
1.3.7. Markerii genetici.....	52
1. 4. Locus-ul caracterelor cantitative.....	53
CAPITOLUL 2 .....	59
Elemente de genetica populațiilor.....	59
2.1. Constituția genetică a unei populații.....	59
2.1.1. Frecvența genelor și genotipurilor .....	59
2.1.2. Variația mendeliană în populațiile naturale .....	62
2.1.3. Factorii care pot modifica structura genetică a unei populații de animale.....	64
2.1.4. Echilibrul Hardy-Weinberg .....	65

CAPITOLUL 3 .....	72
Elemente de genetică cantitativă.....	72
3.1. Determinismul genetic al caracterelor cantitative.....	73
3.1.1. Particularități ale eredității cu condiționare poligenică.....	73
CAPITOLUL 4 .....	83
Îmbunătățirea genetică a taurinelor pentru producția de lapte .....	83
4.1. Sisteme economice de producere a laptelui, sustenabilitatea și vulnerabilitatea acestora la schimbările climatice .....	85
4.1.1. Sisteme de producere a laptelui în U.E.....	85
4.1.2. Vulnerabilitatea și adaptarea la schimbările climatice a sistemelor naturale și antropice.....	90
CAPITOLUL 5 .....	99
Principalele rase de bovine producătoare de lapte .....	99
5.1. Rase de taurine specializate pentru lapte .....	99
5.1.1. Friza (sin. Friza Olandeză).....	99
5.1.2. Rasa Holstein .....	100
5.1.3. Rasa Red Holstein.....	102
5.1.4. Rasa Ayrshire.....	102
5.1.5. Rasa Jersey.....	103
5.1.6. Rasa Brown Swiss (Brună americană).....	104
5.2. Rase de taurine producătoare de lapte și de carne (mixte).....	104
5.2.1. Rasa Simmental .....	104
5.2.2. Rasa Fleckvieh Germană .....	106
5.2.3. Rasa Montbeliarde .....	107
5.2.4. Rasa Schwyz (Brună elvețiană) .....	108
5.2.5. Rasa Pinzgau.....	109
5.2.6. Rasa Pinzgau de Transilvania .....	110
5.2.7. Rasa Bălțată românească .....	110
5.2.8. Rasa Brună (Bruna de Maramureș).....	111
5.2.9. Rasa Bălțată cu negru românească.....	112

5.3. Rasa de bubaline românească producătoare de lapte .....	113
5.4. Rasa Holstein Friză de la S.C.D.A. Șimnic .....	113
CAPITOLUL 6 .....	133
Formarea unor linii genetice cu potențial productiv ridicat și cu dezvoltare corporală diferită la maturitate.....	133
6.1. Scopul și ipotezele de lucru .....	134
6.2. Obiectivele selecției.....	136
6.3. Criterii de selecție .....	139
6.4. Formarea liniilor genetice.....	144
6.4.1. Efectivul de bază și planul de împerecheri .....	144
6.4.2. Reproducția femelelor din generația 1 .....	156
6.4.3. Dezvoltarea corporală a femelelor de înlocuire .....	167
6.4.4. Producția de lapte la prima lactație .....	183
CAPITOLUL 7 .....	197
Furajarea vacilor de lapte.....	197
7.1. Nutrienții necesari vacilor de lapte .....	198
7.1.1. Apa.....	198
7.1.2. Energia.....	198
7.1.3. Proteina.....	198
7.1.4. Fibra.....	199
7.1.5. Vitaminele și mineralele .....	199
7.2. Nutrienții din furaje .....	199
7.2.1. Substanța uscată.....	199
7.2.2. Energia.....	200
7.2.3. Proteina.....	205
7.2.4. Conținutul de fibre al furajului .....	206
7.2.5. Vitaminele și mineralele .....	207
7.3. Metabolismul ruminal.....	208
7.3.1. Sistemul digestiv.....	208

7.3.2. Microbiologia rumenului .....	212
7.3.3. Digestia carbohidraților în rumen .....	216
7.3.4. Digestia proteinelor.....	217
7.3.5. Digestia lipidelor .....	219
7.3.6. Sinteza vitaminelor în rumen .....	220
7.4. Concepte nutriționale de bază privind furajarea vacilor de lapte.....	220
7.4.1. Valoarea nutritivă a furajelor .....	222
7.4.2. Evaluarea cerințelor alimentare pentru vacile de lapte .....	230
CAPITOLUL 8 .....	261
Hrănirea vacilor la pășune .....	261
BIBLIOGRAFIE .....	303