

Předmluva (V. Trojan) . . . . .	3
1. ÚVOD DO STUDIA GENETIKY HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT (V. Trojan) . . . . .	5
Význam genetiky hospodářských zvířat pro živočišnou výrobu a řízenou plemenitbu . . . . .	6
2. Vývojové teorie a vývoj názorů na plemenitbu hospodářských zvířat . . . . .	7
ZÁKLADY GENETIKY POPULACÍ . . . . .	16
Dědičnost kvalitativních (alternativních) znaků v populacích (K. Mach) . . . . .	16
Genové a genotypové četnosti v populacích . . . . .	16
Změny genotypových a genových frekvencí narušením genetické rovnováhy . . . . .	28
Selekce . . . . .	28
Migrace . . . . .	30
Mutace . . . . .	33
Náhodné změny v malých populacích . . . . .	34
Inbríding . . . . .	35
Dědičnost kvantitativních znaků v populacích (V. Řehout) . . . . .	38
Charakteristika kvantitativních znaků . . . . .	38
Dědičnost . . . . .	39
Proměnlivost . . . . .	40
Vliv prostředí na realizaci kvantitativních znaků . . . . .	41
Chování kvantitativního znaku v průběhu generací . . . . .	42
Klasifikace fenotypové proměnlivosti . . . . .	42
Variance podmíněná aditivním účinkem genů . . . . .	43
Variance podmíněná dominancí . . . . .	44
Variance podmíněná interakcí . . . . .	45
Variance podmíněná prostředím . . . . .	46
Variance podmíněná interakcí genotypu a prostředí . . . . .	47
Statistické hodnocení proměnlivosti - biometrické metody . . . . .	48
Základní charakteristiky fenotypové proměnlivosti . . . . .	50
Analýza rozptylu (variance) . . . . .	51
Korelační a regresní analýza . . . . .	60
Parciální (částková) korelace a regrese - úsekové koeficienty . . . . .	62
Genetické parametry . . . . .	66
Dědivost - koeficient dědivosti . . . . .	66
Opakovatelnost . . . . .	85
Fenotypové, genetické, paratypové korelace . . . . .	92
Odhad počtu genů působících na vznik kvantitativních znaků . . . . .	102
3. GENETIKA UŽITKOVÝCH VLASTNOSTÍ - KVANTITATIVNÍCH ZNAKŮ (V. Trojan) . . . . .	103
Plodnost a poruchy plodnosti . . . . .	103
Anomálie pohlavních orgánů . . . . .	104
Nedostatečný vývin varlat a vaječníků . . . . .	105
Jiné anomálie genitálií samčích zvířat . . . . .	105
Nedostatečný vývin dělohy a pochvy jalovic . . . . .	106
Hermafroditismus . . . . .	106
Gametická neplodnost . . . . .	107
Dědičné predispozice pro sníženou plodnost . . . . .	107
Rozdíly v plodnosti samčích zvířat . . . . .	108
Rozdíly v plodnosti samičích zvířat . . . . .	109
Inbríding a plodnost . . . . .	111
Stress jako příčina poruch rozmnožování . . . . .	112
Produkce mléka . . . . .	113

Sekrece mléka . . . . .	114
Komponenty mléka . . . . .	115
Laktační křivka . . . . .	115
Funkční a tvarové vlastnosti vemena . . . . .	116
Proměnlivost mléčné produkce . . . . .	117
Proměnlivost vyprodukovaného množství mléka . . . . .	117
Proměnlivost komponentů mléka . . . . .	120
Proměnlivost laktační křivky . . . . .	121
Proměnlivost funkčních a tvarových vlastností vemena . . . . .	122
Korelace mezi složkami a množstvím mléka . . . . .	123
Růst hospodářských zvířat a produkce masa . . . . .	125
Růst hospodářských zvířat . . . . .	125
Prenatální období růstu . . . . .	125
Postnatální období růstu . . . . .	127
Jatečná hodnota . . . . .	130
Genetická proměnlivost jatečné hodnoty . . . . .	131
Produkce vlny . . . . .	134
Fenotypová proměnlivost produkce vlny . . . . .	134
Hmotnost a kvalita vlny . . . . .	134
Genetické vlivy na produkci vlny . . . . .	137
Užitkové vlastnosti drůbeže (K. Mach) . . . . .	139
Životaschopnost . . . . .	139
Reprodukční vlastnosti . . . . .	141
Oplozenost vajec . . . . .	141
Líhivost . . . . .	141
Růst a masná užitkovost . . . . .	141
Produkce vajec . . . . .	143
Ukazatelé kvality vajec . . . . .	145
Choroby podmíněné dědičným založením a vlivem prostředí (V. Řehout) . . . . .	147
4. GENETICKÉ ZÁKLADY SELEKCE (J. Stodola) . . . . .	149
Základní pojmy a mechanismy přírodní a umělé selekce . . . . .	150
Působení selekce . . . . .	150
Reprodukční způsobilost . . . . .	150
Genetický zisk . . . . .	151
Odhad plemenné hodnoty . . . . .	152
Genetické základy metod plemenitby hosp. zvířat . . . . .	159
Inbríding . . . . .	160
Heteroze . . . . .	163
Hodnocení efektů které se projevují jako odezva na křížení . . . . .	166
Efekty realizující se za neaditivního působení genů - heterozní efekt . . . . .	166
Efekty realizující se za aditivního působení genů . . . . .	169
Maternální a rekombinační efekty . . . . .	171
5. ZKRÁCENÝ PŘEHLED ZÁKLADNÍCH POJMŮ GENETIKY HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT : : : . . . . .	174
(V. Trojan)	
Literatura . . . . .	203