

Obsah

1. Význam živočišné výroby	5
1.1. Postavení a úloha zemědělství	5
1.2. Podmínky zajištění výživy lidí	7
1.3. Význam živočišné výroby	11
1.4. Spotřeba potravin a její zajištění	13
1.5. Strategický význam zemědělství	16
1.6. Soběstačnost v potravinách a úkoly v rozvoji zemědělství	18
1.7. Postavení člověka v procesu zprůmyslnění zemědělství	19
2. Základy anatomie a fyziologie hospodářských zvířat	23
2.1. Stavba a činnost živočišného těla	23
2.1.1. Buňka	24
2.1.1.1. Buněčné struktury	26
2.1.2. Tkáně	27
2.1.3. Orgány	28
2.1.4. Orgánové soustavy	28
2.1.5. Organismus	29
2.2. Kosterní soustava	29
2.2.1. Kost jako orgán	30
2.2.2. Kostra a její složení	31
2.3. Svalová soustava	34
2.3.1. Sval	34
2.3.2. Svaly hospodářských zvířat	35
2.3.3. Práce svalu	36
2.3.4. Mechanika pohybu	37
2.4. Oběhová soustava	38
2.4.1. Krev a míza	38
2.4.2. Cévní soustava	41
2.4.2.1. Srdce	42
2.4.2.2. Krevní cévy	44
2.4.2.3. Krevní oběh	44
2.4.2.4. Slezina	44
2.5. Dýchací soustava	45
2.5.1. Dýchací cesty	45
2.5.2. Plíce	46
2.5.3. Dýchání	47
2.6. Trávicí soustava	50
2.6.1. Dutina ústní	54
2.6.2. Hltan a jícn	55
2.6.3. Žaludek	55
2.6.4. Střevo	59
2.6.5. Játra	59

2.6.6. Pankreas	61
2.6.7. Trávení a vstřebávání	61
2.6.8. Přeměna látek	63
2.6.9. Termoregulace	64
2.7. Močová soustava	65
2.7.1. Ledviny	66
2.7.2. Močové cesty	67
2.7.2.1. Močovod	67
2.7.2.2. Močový měchýř	67
2.7.2.3. Močová trubice	68
2.7.3. Moč	68
2.8. Rozmnožovací soustava	68
2.8.1. Samčí pohlavní ústrojí	69
2.8.1.1. Šourek	69
2.8.1.2. Varle	69
2.8.1.3. Nadvarle	70
2.8.1.4. Chámovod	70
2.8.1.5. Přídavné pohlavní žlázy	70
2.8.1.6. Pyj	71
2.8.1.7. Sperma	72
2.8.2. Samičí pohlavní ústrojí	73
2.8.2.1. Vaječníky	74
2.8.2.2. Vejcovody	76
2.8.2.3. Děloha	76
2.8.2.4. Pochva	76
2.8.2.5. Vulva	76
2.8.3. Pohlavní cyklus samic	77
2.8.4. Páření a oplození	77
2.9. Mléčná žláza	79
2.9.1. Stavba vemena	80
2.9.2. Tvorba mléka	82
2.10. Řízení životních pochodů	83
2.10.1. Žlázy s vnitřní sekrecí	84
2.10.2. Nervová soustava	86
2.10.2.1. Ústřední nervová soustava	87
2.10.2.2. Obvodová nervová soustava	89
2.10.2.3. Vegetativní nervová soustava	89
2.10.2.4. Činnost nervové soustavy	89
2.11. Kožní soustava	91
2.11.1. Kůže	91
2.11.2. Kožní útvary	93
2.11.2.1. Chlupy	93
2.11.2.2. Peří	94
2.11.2.3. Kopyto	94
2.11.2.4. Pazneht	95
2.11.2.5. Rohy	95
3. Obecné základy živočišné výroby	97
3.1. Hospodářské a domácí druhy zvířat	97
3.2. Zdomácnění hospodářských zvířat	99
3.2.1. Vliv zdomácnění na vlastnosti zvířat	102

3.3. Historie chovu hospodářských zvířat	102
3.4. Plemena hospodářských zvířat	103
3.5. Užitkové vlastnosti hospodářských zvířat	104
3.5.1. Morfologické vlastnosti	105
3.5.1.1. Plemenný a užitkový typ	106
3.5.1.2. Posuzování jednotlivých částí těla	108
3.5.1.2.1. Posuzování hlavy a krku	108
3.5.1.2.2. Posuzování trupu	110
3.5.1.2.3. Posuzování končetin	113
3.5.1.2.4. Posuzování kůže a srsti	114
3.5.1.2.5. Určování věku zvířat	115
3.5.1.3. Měření a vážení zvířat	115
3.5.1.4. Označování zvířat	116
3.5.2. Fyziologické vlastnosti	117
3.5.2.1. Konstituce	118
3.5.2.2. Zdraví	118
3.5.2.3. Dlouhověkost	119
3.5.2.4. Kondice	120
3.5.2.5. Temperament	120
3.5.2.6. Ranost	120
3.5.2.7. Produkce mléka	121
3.5.2.8. Výkrmnost	123
3.5.2.9. Plodnost	124
3.6. Plemenářská práce	126
3.6.1. Využití dědičnosti v plemenářské práci	126
3.6.1.1. Dědičnost kvantitavních vlastností	127
3.6.1.2. Genetika populací	128
3.6.1.3. Dědičnost nemocí a vad	128
3.6.2. Plemenitba zvířat	129
3.6.2.1. Selektce zvířat	129
3.6.2.2. Metody plemenitby	130
3.6.2.2.1. Čistokrevná plemenitba	130
3.6.2.2.2. Příbuzenská plemenitba	130
3.6.2.2.3. Křížení	131
3.6.3. Organizace a řízení plemenářské práce	133
3.7. Technika plemenitby	134
3.7.1. Dospělost zvířat	134
3.7.2. Technika připouštění	136
3.7.2.1. Říje a její příznaky	136
3.7.2.2. Přirozené připouštění	137
3.7.2.3. Inseminace hospodářských zvířat	137
3.7.3. Březost	138
3.7.4. Porod	142
4. Výživa a krmení hospodářských zvířat	145
4.1. Chemické složení krmiv	145
4.2. Živiny a biologicky účinné látky	147
4.2.1. Živiny energetické	148
4.2.1.1. Bílkoviny	148
4.2.1.2. Amidy	153

4.2.1.3. Sacharidy	154
4.2.1.4. Tuky	155
4.2.2. Živiny neenergetické	156
4.2.2.1. Voda	156
4.2.2.2. Minerální látky	157
4.2.3. Biokatalyzátory	158
4.2.3.1. Vitamíny	158
4.2.3.2. Enzymy	161
4.2.3.3. Antibiotika	161
4.2.4. Přeměna látková — metabolismus	161
4.2.4.1. Přeměna bílkovin	162
4.2.4.2. Přeměna sacharidů	162
4.2.4.3. Přeměna tuků	163
4.2.4.4. Přeměna energie	163
4.3. Krmiva a jejich charakteristika	164
4.3.1. Stravitelnost krmiv	164
4.3.2. Hodnocení krmiv	166
4.3.2.1. Sušina	167
4.3.2.2. Stravitelné dusíkaté látky	167
4.3.2.4. Škrobové jednotky	169
4.3.2.5. Veškeré stravitelné živiny	169
4.3.3. Charakteristika krmiv	169
4.3.3.1. Krmiva rostlinného původu	170
4.3.3.1.1. Zelená píce	170
4.3.3.1.2. Siláž	172
4.3.3.1.3. Senáž	173
4.3.3.1.4. Seno	173
4.3.3.1.5. Sláma	175
4.3.3.1.6. Okopaniny	175
4.3.3.1.7. Zrniny	177
4.3.3.1.8. Průmyslová krmiva	178
4.3.3.2. Krmiva živočišného původu	180
4.3.3.3. Krmiva syntetického původu	182
4.3.3.4. Minerální přísady	183
4.3.3.5. Jiné krmné přísady	183
4.3.3.6. Průmyslové krmné směsi	184
4.3.3.7. Další zdroje krmiv	184
4.3.4. Úprava krmiv	185
4.3.4.1. Řezání	185
4.3.4.2. Šrotování a mačkání	185
4.3.4.3. Praní okopanin	186
4.3.4.4. Ovlhčování a máčení	186
4.3.4.5. Paření okopanin	186
4.3.4.6. Fermentace slámy	186
4.3.4.7. Čpavkování krmiv	187
4.4. Uchovávání a konzervace krmiv	187
4.4.1. Uskladnění krmiv	187
4.4.1.1. Uskladnění sena a slámy	187
4.4.1.2. Uskladnění okopanin	187
4.4.1.3. Uskladnění zrnin	188
4.4.2. Sušení	189

4.4.3. Silážování	190
4.4.4. Senážování	192
4.5. Technika krmení	192
4.5.1. Normování potřeby živin	193
4.5.1.1. Krmné normy	193
4.5.1.2. Tabulky složení krmiv	199
4.5.1.3. Krmná dávka	199
4.5.2. Zásady sestavování krmných dávek	200
4.5.3. Krmný řád a krmný plán	202
5. Chov skotu	204
5.1. Význam chovu skotu	204
5.1.1. Změna struktury živočišné výroby	204
5.1.2. Objemná krmiva a jejich využití ve výživě skotu	205
5.1.3. Efektivnost chovu skotu	205
5.1.3.1. Mléko	206
5.1.3.2. Maso	206
5.1.3.3. Rozsah výroby mléka a masa	207
5.1.3.4. Ostatní výhody chovu skotu	208
5.1.4. Koncentrace a specializace v chovu skotu	209
5.1.4.1. Obnova a obrat stáda	210
5.2. Plemena skotu	211
5.2.1. Původ a rozdělení plemen	211
5.2.2. Plemena a chov skotu v cizích zemích	213
5.2.2.1. Chov skotu ve Velké Británii	213
5.2.2.2. Chov skotu v Holandsku	214
5.2.2.3. Chov skotu v Dánsku	215
5.2.2.4. Chov skotu v Sovětském svazu	216
5.2.3. Chov skotu v ČSSR	217
5.2.3.1. Vývoj chovu skotu	217
5.2.3.2. Plemena skotu	219
5.2.3.2.1. Uznaná plemena skotu	219
5.2.3.2.2. Křížení skotu	220
5.3. Plemenářská práce v chovu skotu	222
5.3.1. Výběr zvířat	222
5.3.2. Kontrola užitkovosti	223
5.3.2.1. Zjišťování doживosti	224
5.3.2.2. Zjišťování tučnosti a množství tuku v mléce	224
5.3.2.3. Zkoušky doживnosti	225
5.3.2.4. Záznamy v kontrole užitkovosti skotu	225
5.3.3. Kontrola dědičnosti	226
5.3.4. Hodnocení skotu	227
5.3.4.1. Hodnocení krav	227
5.3.4.2. Hodnocení býků	228
5.3.4.3. Hodnocení jalovic	228
5.3.5. Plemenné knihy	228
5.3.6. Kontrolní stáje prvotetek	229
5.3.7. Členění chovů skotu	229
5.3.8. Organizace plemenářské služby	229
5.4. Plemenitba skotu	230
5.4.1. Plodnost skotu	231

5.4.1.1. Hodnocení plodnosti	231
5.4.1.2. Neplodnost krav	232
5.4.2. Použití zvířat k plemenitbě	232
5.4.3. Říje a doba zapouštění	233
5.4.4. Inseminace	234
5.4.5. Ovlivňování pohlavního cyklu	235
5.4.5.1. Synchronizace říje	235
5.4.5.2. Superovulace	235
5.4.5.3. Transplantace zárodků	235
5.4.6. Březost	237
5.4.6.1. Zjišťování březosti	238
5.4.6.2. Výživa a ošetřování březích krav	239
5.4.6.3. Poruchy a onemocnění v průběhu březosti	239
5.4.7. Porod	239
5.5. Odchov telat	243
5.5.1. Význam správného odchovu telat	243
5.5.2. Růst a vývin telat	245
5.5.3. Způsoby odchovu telat	247
5.5.4. Výživa telat	248
5.5.5. Technologie krmení telat	251
5.5.5.1. Období mlezivové výživy	251
5.5.5.2. Období mléčné výživy	252
5.5.5.3. Období rostlinné výživy	253
5.5.6. Ustájení telat	253
5.5.6.1. Profylaktorium	254
5.5.6.2. Teletník	254
5.5.6.2.1. Stájové mikroklima	255
5.5.6.2.2. Strojní a technické vybavení teletníku	256
5.5.7. Ošetřování telat	256
5.5.7.1. Hygiena krmení telat	257
5.5.7.2. Kontrola růstu a vývinu telat	258
5.5.7.3. Označování telat	258
5.6. Odchov jalovic	259
5.6.1. Odchov jalovic ve velkovýrobních podmínkách	260
5.6.2. Krmení jalovic	260
5.6.3. Pastevní odchov jalovic	261
5.6.3.1. Význam pastvy	261
5.6.3.2. Způsoby pastvy	262
5.6.4. Ustájení jalovic	265
5.6.4.1. Specializované odchovné závody	266
5.6.4.2. Způsoby ustájení	266
5.6.5. Ošetřování jalovic	267
5.7. Chov dojnic	268
5.7.1. Dojnice jako producent mléka	268
5.7.2. Činitelé ovlivňující produkční schopnost dojnic	269
5.7.3. Výživa a krmení dojnic	270
5.7.3.1. Přednosti využití živin u skotu	270
5.7.3.2. Volba vhodných krmiv	271
5.7.3.3. Technika krmení dojnic	271
5.7.3.4. Krmení dojnic vysokobřezích a v období rozdojování	273
5.7.4. Ustájení dojnic	274

6. Chov prasat	316
6.1. Význam chovu prasat	316
6.2. Plemena prasat	317
6.2.1. Plemena prasat mezinárodního významu	318
6.2.2. Plemena prasat v ČSSR	320
6.3. Plemenářská práce v chovu prasat	323
6.3.1. Metody plemenitby	323
6.3.2. Hybridizace v chovu prasat	323
6.3.3. Hybridizační program	324
6.4. Plemenitba prasat	326
6.4.1. Výběr a zapouštění prasnic	326
6.4.1.1. Říje	326
6.4.1.2. Synchronizace říje	327
6.4.1.3. Zapouštění a inseminace prasnic	327
6.4.2. Březost prasnic	327
6.4.3. Porod prasnic	328
6.5. Odchov selat	329
6.5.1. Význam odchovu selat	330
6.5.2. Péče o narozená selata	330
6.5.3. Význam mléčnosti prasnic	331
6.5.4. Výživa a krmení selat	331
6.5.5. Způsoby odchovu selat	332
6.5.5.1. Tradiční odstav selat	332
6.5.5.2. Časný odstav selat	333
6.5.5.3. Raný a velmi raný odstav selat	334
6.5.6. Ustájení a ošetřování selat	334
6.5.7. Předcházení ztrátám při odchovu selat	336
6.6. Chov prasnic	338
6.6.1. Krmení prasnic	338
6.6.1.1. Požadavky na výživu prasnic	338
6.6.1.2. Krmiva pro prasnice a jejich úprava	338
6.6.1.3. Krmení zapuštěných a březích prasnic	339
6.6.1.4. Krmení kojících prasnic	339
6.6.2. Ustájení prasnic	340
6.6.2.1. Požadavky na mikroklima stáje	340
6.6.2.2. Ustájení kojících prasnic	340
6.6.2.3. Ustájení zapuštěných a březích prasnic	341
6.6.3. Ošetřování prasnic	343
6.6.3.1. Evidence prasnic	343
6.6.3.2. Ochrana chovů před zavlečením nákaz	343
6.6.3.3. Očkování	344
6.6.3.4. Dezinfekce stájí pro chov prasat	344
6.6.4. Ekonomika a organizace chovu prasnic	344
6.6.5. Hygiena a bezpečnost práce	345
6.7. Výroba jatečných prasat	345
6.7.1. Výkrmové schopnosti prasat	345
6.7.2. Krmiva vhodná pro výkrm	346
6.7.3. Způsoby výkrmu	347
6.7.4. Ustájení prasat	350
6.7.4.1. Výkrmny	351
6.7.5. Zpeněžování jatečných prasat	351

9.2.2. Plemena brojlerová	393
9.2.3. Užitkový typ slepic	394
9.2.3.1. Nosný typ	395
9.2.3.2. Brojlerový typ	395
9.3. Vejce	396
9.3.1. Složení vejce	396
9.3.2. Tvorba vajec	397
9.4. Líhnutí	398
9.4.1. Líhně	399
9.4.2. Postup práce při líhnutí	400
9.4.3. Sexování	400
9.5. Odchov kuřat	401
9.5.1. Podmínky prostředí	401
9.5.2. Výživa a krmení kuřat	403
9.5.3. Způsoby odchovu kuřic	403
9.6. Výroba vajec	404
9.6.1. Chov slepic v klecích	404
9.6.1.1. Mikroklima	405
9.6.1.2. Klece pro chov nosnic	405
9.7. Výkrm brojlerů	406
9.7.1. Výkrm na podestýlce	407
9.7.2. Výkrm v klecích	407
10. Chov včel a rostlinná výroba	409
10.1. Význam chovu včel	409
10.2. Včelstvo	409
10.2.1. Včelí dílo	410
10.3. Úl a včelařské náradí	411
10.4. Ošetřování včel v průběhu včelařského roku	413
10.5. Včelí pastva	414
10.5.1. Orientace včel za pastvou	415
10.6. Med	416
11. Chov užitkové lovné zvěře	419
11.1. Význam užitkové lovné zvěře	419
11.2. Myslivecké rozdělení zvěře	420
11.2.1. Zvěř užitková	420
11.2.2. Zvěř škodná	420
11.3. Zajíc polní	420
11.4. Králík divoký	421
11.5. Bažant obecný	421
11.6. Koroptev polní	422
11.7. Srnčí zvěř	422
11.8. Péče o zvěř	423
12. Živočišná výroba ve vztahu k životnímu prostředí	425
Cvičení	427
1. Zacházení se zvířaty	427
1.1. Bezpečnost práce při obsluze hospodářských zvířat	427

1.2. Předvádění zvířat	428
2. Měření zvířat	429
2.1. Měřidla	431
3. Zjišťování živé hmotnosti zvířat	434
4. Posuzování exteriéru hospodářských zvířat	436
5. Označování zvířat	439
6. Zootechnická evidence	441
7. Poznávání plemen skotu	442
8. Zjišťování březosti krav	443
9. Odběr vzorků krmiv	446
10. Smyslové hodnocení kvality krmiv	449
11. Sestavování krmných dávek	453
12. Sestavování krmného plánu	455
13. Měření mikroklimatických hodnot ve stájích	456