

Obsah

1. Složení těla zvířat a krmiv včetně jejich funkce	9
1.1. Voda.....	9
1.2. Sacharidy.....	10
1.3. Lipidy.....	12
1.4. Dusíkaté látky (hrubé proteiny) a nebiřkovinné dusíkaté sloučeniny.....	14
1.5. Minerální látky.....	16
1.6. Vitaminy a esenciální mastné kyseliny.....	20
1.7. Další látky a kontaminanty v krmivech.....	22
1.8. Shrnutí.....	31
1.8.1. Zusammenfassung.....	33
1.8.2. Summary.....	34
1.9. Literatura.....	35
2. Analytika živin	37
2.1. Odebírání a příprava zkušebního vzorku k analýze.....	37
2.2. Weendská analýza krmiv (metodou z Weende).....	37
2.3. Analýza sacharidů detergentní metodou.....	40
2.4. Analýza speciálních živin a druhotných rostlinných látek.....	41
2.5. Shrnutí.....	41
2.5.1. Zusammenfassung.....	42
2.5.2. Summary.....	43
2.6. Literatura.....	44
3. Krmiva a doplňkové látky krmiv jako zdroj živin	45
3.1. Krmiva.....	45
3.1.1. Krmiva bohatá na sacharidy.....	45
3.1.2. Krmiva bohatá na tuky.....	46
3.1.3. Krmiva bohatá na bílkoviny.....	46
3.1.4. Krmiva bohatá na minerální látky.....	47
3.1.5. Krmiva bohatá na vitaminy.....	48
3.2. Doplňkové látky krmiv.....	48
3.2.1. Stopové prvky-mikroprvky.....	48
3.2.2. Vitaminy.....	49
3.2.3. Aminokyseliny.....	51
3.3. Shrnutí.....	51
3.3.1. Zusammenfassung.....	52
3.3.2. Summary.....	53
3.4. Literatura.....	54
4. Příjem krmiva a jeho regulace	55
4.1. Příjem potravy.....	55
4.1.1. Řízení příjmu krmiva.....	57
4.2. Praktická hlediska.....	58
4.2.1. Přežvýkavci.....	58
4.2.2. Koně.....	60
4.2.3. Králíci.....	61
4.2.4. Prasata.....	62
4.2.5. Drůbež.....	62

4.3. Shrnutí	63
4.3.1. Summary.....	64
4.4. Literatura	64
5. Trávení a resorpce.....	66
5.1. Složení trávicího traktu	66
5.2. Průběh trávení	66
5.2.1. Trávení tělu vlastními enzymy	66
5.2.2. Trávení mikrobiálními enzymy.....	69
5.2.3. Přínos rostlinných enzymů k trávení.....	71
5.2.4. Podpora trávení průmyslovými enzymy a další doplňkové látky krmiv.....	71
5.3. Mechanizmy resorpce	72
5.4. Ovlivňování stravitelnosti	73
5.4.1. Faktory závislé na zvířatech.....	73
5.4.2. Faktory specifické pro krmiva.....	74
5.4.3. Zpracování a ošetřování krmiv.....	75
5.4.4. Přísady do krmiv	75
5.5. Stanovení stravitelnosti	75
5.5.1. Stanovení stravitelnosti při pokusech se zvířaty (in vivo)	75
5.5.2. In vitro metody a regresní metody zjišťování stravitelnosti.....	78
5.6. Shrnutí	79
5.6.1. Zusammenfassung	80
5.6.2. Summary.....	80
5.7. Literatura	81
6. Látková výměna u hlavních živin	82
6.1. Sacharidy	82
6.2. Lipidy.....	82
6.3. Bílkoviny a aminokyseliny.....	85
6.4. Shrnutí	85
6.4.1. Zusammenfassung	85
6.4.2. Summary.....	86
6.5. Literatura	86
7. Metody hodnocení energie a živin a zjišťování potřeby energie a živin	87
7.1. Energie.....	87
7.1.1. Jednotky energie	87
7.1.2. Stupně přeměny energie	87
7.1.3. Energetické systémy hodnocení krmiv	88
7.1.4. Zjišťování potřeby energie	89
7.2. Dusíkaté látky, bílkoviny a aminokyseliny.....	92
7.2.1. Hodnocení dusíkatých látek u monogastrických zvířat.....	94
7.2.2. Zjišťování potřeby proteinů a aminokyselin u monogastrických zvířat.....	97
7.2.3. Hodnocení proteinů u přežvýkavců.....	99
7.2.4. Zjišťování potřeby proteinů u přežvýkavců	102
7.3. Minerální látky	102
7.3.1. Makroprvky	103
7.3.2. Stopové prvky (mikroprvky).....	104
7.4. Vitaminy a esenciální mastné kyseliny	105
7.4.1. Vitaminy	105

7.4.2. Esenciální mastné kyseliny.....	107
7.5. Shrnutí	108
7.5.1. Zusammenfassung	108
7.5.2. Summary.....	109
7.6. Literatura	110
8. Potřeba energie a živin u zemědělských užitkových zvířat a další výživově	
fyziologické parametry	112
8.1. Skot.....	112
8.1.1. Energie.....	112
8.1.2. Dusíkaté látky	118
8.1.3. Zásobení „strukturovaným krmivem“	121
8.1.4. Minerální látky	122
8.1.5. Vitaminy	124
8.1.6. Voda.....	125
8.1.7. Krmné restriktce	125
8.2. Kozy.....	130
8.2.1. Energie.....	130
8.2.2. Dusíkaté látky NL.....	133
8.2.3. Minerální látky	138
8.2.4. Vitaminy	140
8.2.5. Voda.....	142
8.2.6. Krmné restriktce	142
8.3. Ovce.....	143
8.3.1. Energie.....	143
8.3.2. Dusíkaté látky	144
8.3.3. Minerální látky	146
8.3.4. Vitaminy	147
8.3.5. Voda.....	147
8.3.6. Krmné restriktce	147
8.4. Koně	148
8.4.1. Energie.....	148
8.4.2. Dusíkaté látky NL (proteiny).....	152
8.4.3. Minerální látky	153
8.4.4. Vitaminy	153
8.4.5. Voda.....	153
8.4.6. Krmné restriktce	155
8.5. Králci	156
8.5.1. Energie.....	156
8.5.2. Bílkoviny a aminokyseliny	158
8.5.3. Směrné hodnoty pro vlákninu a škroby	159
8.5.4. Minerální látky	160
8.5.5. Vitaminy	161
8.5.6. Voda.....	161
8.5.7. Krmné restriktce	161
8.6. Prasata	163
8.6.1. Energie.....	163
8.6.2. Bílkoviny a aminokyseliny	166
8.6.3. Minerální látky	170
8.6.4. Vitaminy a esenciální mastné kyseliny	173

8.6.5. Voda.....	173
8.6.6. Krmné restrikce	174
8.7. Drůbež.....	175
8.7.1. Energie.....	175
8.7.2. Bílkoviny a aminokyseliny	180
8.7.3. Minerální látky	185
8.7.4. Vitaminy a esenciální mastné kyseliny	189
8.7.5. Voda.....	191
8.7.6. Krmné restrikce	191
8.8. Shmutí.....	193
8.8.1. Zusammenfassung	194
8.8.2. Summary.....	195
8.9. Literatura.....	196
9. Výživa ryb	198
9.1. Trávicí ústrojí ryb, nároky na živiny, vitamíny	198
9.1.1. Kapr	200
9.1.2. Pstruh	200
9.2. Potrava ryb	201
9.3. Literatura.....	203
10. Tabulky krmných hodnot.....	205
Zkratky	205
Rejstřík.....	207