OBSAH

	Předmluva	9
1.	**Antibiotika a jejich základní charakteristiky** (Doc. MUDr. Miroslav Hejzlar, CSc.)	11
1.1	Objev antibiotik	12
1.2	Základní vlastnosti antibiotik	20
1.3	Klasifikace a třídění antibiotik	24
1.4	Mechanismus účinku antibiotik	44
1.4.1	Mechanismus účinku aminoglykosidových antibiotik	50
1.4.2	Mechanismus účinku penicilinových antibiotik	56
1.4.3	Mechanismus účinku cefalosporinů	59
1.4.4	Mechanismus účinku tetracyklinů	61
1.4.5	Mechanismus účinku chloramfenikolu	65
1.4.6	Mechanismus účinku makrolidů	67
1.4.7	Mechanismus účinku peptidových antibiotik	71
1.4.8	Mechanismus účinku vankomycinu	74
1.4.9	Mechanismus účinku linkomycinu	75
1.4.10	Mechanismus účinku rifamycinů	77
1.4.11	Mechanismus účinku novobiocinu	78
1.4.12	Mechanismus účinku polyenových antibiotik	81
1.5	Rezistence mikroorganismů vůči antibiotikům	84
1.6	Produkce antibiotik	91
1.7	Laboratorní kontrola antibiotik	92
1.7.1	Kvalitativní testy	93
1.7.2	Kvantitativní testy citlivosti na antibiotika	97
1.7.3	Stanovení baktericidního účinku antibiotik	98
1.7.4	Test kombinovaného účinku antibiotik	99
1.7.5	Stanovení obsahu antibiotika v tělních tekutinách a tkáních	101
1.7.6	Stanovení titru účinného ředění vzorku	103
1.7.7	Některé další laboratorní metody	104
	Literatura I	105
2.	**Antibiotika v potravinářství** (Ing. Dr. Miloš Teplý)	108
2.1	Obecné problémy	108
2.2	Význam využívání antibiotik k ochraně potravin	111
2.3	Způsoby výskytu a využívání antibiotik v potravinářství	113
2.4	Zdravotní aspekty při používání antibiotik v potravinářství	115
2.4.1	Zásady pro používání antibiotik v potravinářství a zemědělství	115
2.4.2	Využívání antibiotik v mimozdravotnické oblasti	115
	Literatura II	117
3.	**Antibiotika v mlékárenském průmyslu** (Ing. Dr. Miloš Teplý)	128
3.1	Význam a používání antibiotik v mlékárenském průmyslu	128
3.2	Antibiotika v mléce	129
3.2.1	Přirozený výskyt antibiotik v syrovém mléce	129
3.2.2	Antibiotika jako cizorodé látky v mléce	130
3.2.3	Antibiotika a jejich vliv na mikroorganismy čistých mlékařských kultur	133

3.2.4 Inhibiční působení antibiotik v mlékárenské výrobě . . . 141
3.3 Produkce antibiotik čistými mlékařskými kulturami . . . 146
3.4 Metodika zjišťování antibiotik a látek s antibiotickými účinky v mléce 149
3.4.1 Jogurtová zkouška 149
3.4.2 Papírková metoda — penicilinový test (antibiotest) I a II . 150
3.4.3 Metoda Delvotest 151
3.5 Antibiotikum nisin 153
3.5.1 Nisin, jeho charakteristika a vlastnosti 153
3.5.2 Předpoklady pro využití nisinu v mlékárenském průmyslu . 158
3.5.3 Použití nisinu v potravinářství z hlediska zdravotního . . 161
3.5.4 Metody stanovení nisinu 163
3.5.5 Zvyšování produkční schopnosti nisinotvorných kmenů Streptococcus lactis 166
3.5.6 Výroba nisinových preparátů 169
3.6 Speciální využití nisinu v mlékárenském průmyslu . . . 174
3.6.1 Sýrařství 175
3.6.1.1 Přírodní sýry 177
3.6.1.2 Tavené sýry 182
3.6.2 Ostatní mléčné výrobky 188
3.7 Ostatní antibiotika v mlékárenském průmyslu 191
3.7.1 Subtilin 191
3.7.2 Pimaricin 191
Literatura III 194

4. **Použití antibiotik v ostatním potravinářském průmyslu** (Ing. Bohumil Hylmar) 205
4.1 Masný, drůbežářský a rybný průmysl 205
4.1.1 Masný průmysl 206
4.1.2 Drůbežářský průmysl 214
4.1.3 Rybný průmysl 217
4.1.4 Masné, drůbeží a rybí konzervy 221
4.2 Ošetřování ovoce a zeleniny a konzervárenský průmysl . . 222
4.2.1 Ošetřování ovoce a zeleniny 222
4.2.2 Konzervárenský průmysl 224
4.3 Průmysl mlýnsko-pekárenský 228
4.4 Ostatní potravinářský průmysl 229
Literatura IV 232

5. **Použití antibiotik v zemědělství při krmení hospodářských zvířat** (Ing. Bohumil Hylmar) 237
5.1 Stručná charakteristika antibiotik užívaných při krmení hospodářských zvířat 239
5.1.1 Chlortetracyklin 239
5.1.2 Bacitracin 241
5.1.3 Virginiamycin 244
5.1.4 Flavomycin 245
5.1.5 Nisin 246
5.2 Vznik rezistentních kmenů 246
5.3 Mechanismus působení nutričních dávek antibiotik při krmení hospodářských zvířat 250
5.3.1 Účinek antibiotik na střevní mikroflóru 250
5.3.2 Vztahy mezi mikroorganismy trávicího traktu a spotřebou živin 251
5.3.3 Vliv antibiotik na jakost živočišných produktů 253
5.3.4 Vztah antibiotik k vitamínům a minerálním látkám . . . 253

5.3.5 Další účinky nutričních dávek antibiotik 254
5.4 Přídavek antibiotik do krmných směsí 256
5.5 Nutriční přídavky antibiotik při krmení přežvýkavců . . . 258
5.5.1 Antibiotika ve výživě telat 258
5.5.2 Antibiotika ve výživě mladého skotu a dojnic 263
5.5.3 Antibiotika ve výživě jehňat a ovcí 264
5.6 Nutriční přídavky antibiotik při krmení prasat 265
5.7 Nutriční přídavky antibiotik při krmení drůbeže 268
5.8 Nutriční přídavky antibiotik do krmiva ostatních hospodářských zvířat 272

Literatura V 273

Závěrečné shrnutí 279