

Obsah

		Strana
	<i>Abstrakt</i>	5
	<i>Abstract</i>	6
1.	Úvod (M. Flajšhans, P. Ráb)	7
2.	Základy konzervační genetiky, ochrana genetických zdrojů ryb (M. Flajšhans, P.Ráb)	10
	2.1 Genofond	10
	2.2 Obecné zásady genetické ochrany druhů, populací a plemen ryb	17
	2.3 Metody genetické ochrany populací / plemen ryb	20
	2.4 Uchování a využití genetických zdrojů ryb v ČR	21
	2.5 Ochrana genetické diverzity volně žijících druhů	27
3.	Nástroje pro studium biodiversity a šlechtění ryb-genetické znaky a jejich analýzy (P. Ráb, V. Šlechta, M. Hulák)	28
	3.1 Hierarchie užívaných znaků a stavba genomu	29
	3.2 Morfologické znaky	31
	3.3 Karyotypové a chromozómové znaky	32
	3.4 Polymorfni bílkoviny jako znaky a jejich analýza	37
	3.5 Znaky na úrovni DNA – molekulární znaky, metody a jejich analýza	45
4.	Genetika kvalitativních znaků u ryb (M. Flajšhans)	66
	4.1 Autozomální dědičnost kvalitativních znaků	66
	4.2 Gonozomální dědičnost kvalitativních znaků	69
	4.3 Dědičnost kvalitativních znaků vázaných na pohlaví, ovládaných a ovlivněných pohlavím	71
	4.4 Genové interakce	72
5.	Kvantitativní genetiky u ryb (M. Kocour)	80
	5.1 Kvalitativní versus kvantitativní znaky, geny malého účinku, fenotypový projev	80
	5.2 Složky fenotypové variance	82
	5.3 Heritabilita	90
	5.4 Heteróza	92
	5.5 Inbreeding	95
	5.6 Odhady parametrů fenotypové a genetické variance	98
6.	Genomové manipulace u ryb (M. Flajšhans, O. Linhart)	105
	6.1 Polyploidie a její indukce	105
	6.2 Využití polyploidních ryb v akvakultuře	113
	6.3 Uniparentální dědičnost a klonální reprodukce parentálních genomů	116
	6.4 Využití gynogeneze a androgeneze v akvakultuře	121
	6.5 Zvrat pohlaví	122
7.	Genový transfer u ryb (M. Hulák)	127
	7.1 Co je genový transfer?	127
	7.2 Výběr vhodného genu	129
	7.3 Genový konstrukt	130
	7.4 Klonování genů	131
	7.5 Objekt přenosu genů	132
	7.6 Prostředky přenosu genů	132
	7.7 Detekce inkorporace a exprese genu	136
	7.8 Využití transgenních ryb v akvakultuře	136

8.		Domestikace a plemenitba významných hospodářských druhů ryb (M. Flajšhans)	141
	8.1	Kapr obecný, <i>Cyprinus carpio</i> L.	141
	8.2	Evropská historická plemena kapra	147
	8.3	Současná plemena kapra chovaná v ČR	149
	8.4	Další evropská plemena kapra	156
	8.5	Lín obecný, <i>Tinca tinca</i> L.	157
	8.6	Pstruh duhový, <i>Oncorhynchus mykiss</i> Walbaum	159
	8.7	Sumec velký, <i>Silurus glanis</i> L.	161
	8.8	Plemenitba ostatních druhů ryb	162
9.		Šlechtitelské programy u ryb (M. Kocour)	165
	9.1	Úvod do problematiky	165
	9.2	Specifika šlechtitelské práce v akvakultuře	166
	9.3	Křížení (hybridizace)	169
	9.4	Čistokrevná plemenitba	177
	9.5	Selekce	178
	9.6	Využití metod molekulární genetiky při šlechtitelské práci v akvakultuře	189
	9.7	Šlechtitelské programy v ČR a ve světě a jejich organizace	194
10.		Testování užitečnosti u ryb a odhad plemenné hodnoty (M. Kocour)	208
	10.1	Testování užitečnosti ryb v České republice	208
	10.2	Testování užitečnosti ryb v dalších zemích	219
11.		Plemenitba ryb a legislativa, dotační programy (M. Flajšhans)	221
	11.1	Plemenářský zákon a prováděcí vyhlášky	221
	11.2	Dotační programy	227
12		Poděkování	230