

OBSAH

	Předmluva	11
1	Úvodem (Pokorný)	13
1.1	Historie umělého chovu	14
1.2	Současná úroveň chovu lososovitých ryb a jeho perspektiva	16
2	Biologie ryb (Šrámek)	19
2.1	Přehled ryb a jejich biologie	19
2.1.1	Pstruh obecný, forma potoční	19
2.1.2	Pstruh duhový	21
2.1.3	Siven americký	23
2.1.4	Lipan podhorní	23
2.1.5	Hlavatka podunajská	24
2.1.6	Sih severní maréna	25
2.1.7	Sih peleď	26
2.2	Hlavní reprodukční ukazatele	27
2.3	Fyziologie rozmnožování	27
2.3.1	Vývoj pohlavních buněk	27
2.3.2	Stadia vývoje pohlavních žláz	30
2.3.3	Regulace činnosti pohlavních žláz	31
2.3.4	Charakteristika pohlavních produktů	32
2.3.5	Složení pohlavního ústrojí	33
3	Plemenitba lososovitých ryb (Pokorný)	34
3.1	Populace, plemena a linie lososovitých ryb	35
3.1.1	Pstruh obecný, forma potoční	35
3.1.2	Siven americký	35
3.1.3	Siven arktický	36
3.1.4	Siven obrovský	36
3.2	Importované populace pstruha duhového	36
3.3	Výběr plemenných ryb	37
3.3.1	Původ ryb	37
3.3.2	Morfologické znaky	37
3.3.3	Exteriérové ukazatele	38
3.3.4	Užitkovost jikernaček	39
3.3.5	Užitkovost mličáků	39
3.3.6	Výběr plemenných ryb	39
3.4	Chov generačních lososovitých ryb	40
3.4.1	Intenzivní odchov generačních ryb	40
3.4.2	Chov generačních ryb ve volných vodách	42
3.5	Značení a značkování ryb	45
3.6	Přechovávání remontních a generačních ryb	46

4	Objekty pro chov lososovitých ryb (Adámek, Dvořák)	48
4.1	Univerzální rybochovné objekty	48
4.1.1	Charakteristika rybochovných objektů	48
4.1.2	Zásady výběru lokality	50
4.1.3	Systémy chovných zařízení	50
4.1.4	Uspořádání a technické řešení objektů	52
4.1.5	Napájení speciálních objektů	58
4.1.6	Požadavky na kvalitu prostředí ve speciálních zařízeních	61
4.2	Rybí líheň	71
4.2.1	Charakteristika zdrojů vody pro rybí líheň	72
4.2.2	Přístroje k líhnutí jiker	72
4.3	Zařízení k odchovu plůdku	81
5	Umělý výtěr ryb (Šrámek)	84
5.1	Příprava výtěru	84
5.2	Umělý výtěr a jeho způsoby	86
5.3	Metody oplozování jiker	91
5.3.1	Mokrý metody	91
5.3.2	Suché metody	91
5.3.3	Aktivační roztoky a odstranění lepkavosti	92
5.3.4	Oplozování a proplachování jiker	93
5.4	Uchovávání pohlavních produktů	94
5.5	Hodnocení pohlavních produktů	95
5.6	Zjišťování počtu a velikosti jiker	98
6	Líhnutí jiker (Adámek, Dvořák)	100
6.1	Vývoj zárodku v jikře	100
6.1.1	Denní stupně	102
6.1.2	Inkubační doba	102
6.1.3	Činitele ovlivňující délku inkubace	104
6.1.4	Kontrola oplozenosti	106
6.1.5	Ztráty na jikrách v průběhu inkubace	106
6.2	Ošetřování jiker v průběhu inkubace	107
6.3	Líhnutí jiker pstruha duhového	110
6.4	Líhnutí jiker pstruha potočního, sivena a hlavatky	111
6.5	Líhnutí jiker lipana a síhů	111
6.6	Přeprava jiker	112
6.7	Kulení plůdku	113
7	Odchov plůdku (Šrámek, Dvořák)	115
7.1	Rozkrmování plůdku	116
7.1.1	Rozkrmování plůdku krmivý živočišného původu	117
7.1.2	Rozkrmování kompletními krmnými směsmi	118
7.2	Krmení plůdku	118
7.3	Ošetřování v průběhu odchovu	120
7.4	Počítání plůdku	121
7.5	Odchov plůdku pstruha duhového a sivena amerického	122
7.6	Odchov plůdku ostatních lososovitých ryb	124
7.6.1	Odchov plůdku pstruha obecného	124
7.6.2	Odchov plůdku lipana podhorního	124
7.6.3	Odchov plůdku hlavatky podunajské	125
7.6.4	Odchov plůdku síhů	125

7.7	Přeprava a vysazování plůdku	126
7.7.1	Způsoby přepravy plůdku	126
7.7.2	Požadavky na kvalitu vody	130
7.7.3	Vysazování plůdku	131
8	Intenzivní metody odchovu ročků a násad (Adámek, Dvořák)	133
8.1	Odchov násad ve žlábech a malých bazénech	133
8.2	Odchov násad v klecích	135
8.3	Odchov ročka v kruhových rybníčních	137
8.4	Odchov násad na oteplené vodě	138
8.5	Odchov ročků a násad lipana a hlavatky	138
9	Extenzivní a polointenzivní metody chovu ročků a násad (Šrámek)	141
9.1	Objekty a jejich vybavení	141
9.2	Ošetřování objektů a odchov násad	145
9.3	Odchov násad síhů	147
9.4	Výlov ročků a násad	149
9.5	Lov ryb elektrickým agregátem	150
9.5.1	Složení odlovného zařízení	150
9.5.2	Princip a fáze působení elektrického proudu na ryby	152
9.5.3	Organizace odlovu ryb	152
9.5.4	Zásady bezpečnosti práce	154
10	Produkce tržních lososovitých ryb (Pokorný)	155
10.1	Technologie chovu tržních lososovitých ryb	155
10.2	Chov v zemních pstruhových rybníčních a náhonech	156
10.3	Produkce tržních lososovitých ryb ve speciálních zařízeních	157
10.3.1	Chov ryb v betonových bazénech (kanálech)	157
10.3.2	Chov pstruhů v sílech	158
10.3.3	Využití závěsných nádrží k chovu ryb	160
10.3.4	Chov ryb v systému Stählermatic	162
10.3.5	Zařízení Biorek	162
10.3.6	Plovoucí klecová zařízení	162
10.4	Intenzivní chov pstruhů v kaprových rybníčních	165
10.5	Výrobní cyklus pstruha duhového	167
11	Chov ostatních druhů ryb (Pokorný)	168
11.1	Chov mníka	168
12	Chov raka signálního (Adámek)	172
13	Výživa a krmení lososovitých ryb (Pokorný)	174
13.1	Živiny	174
13.1.1	Dusíkaté látky	175
13.1.2	Sacharidy	176
13.1.3	Organické kyseliny	177
13.1.4	Tuky	177
13.1.5	Vitaminy	178
13.1.6	Antivitaminy	179
13.1.7	Mínérální látky	180
13.2	Specificky účinné látky	180
13.3	Základy fyziologie výživy	180
13.4	Hodnocení krmiv	183

13.5	Přehled krmiv pro lososovité ryby	186
13.5.1	Krmiva rostlinného původu	186
13.5.2	Krmiva živočišného původu	187
13.5.3	Ostatní krmiva	188
13.5.4	Krmné směsi	188
13.6	Krmení lososovitých ryb	192
13.6.1	Obecné zásady krmení	192
13.6.2	Vliv teploty a kyslíku na příjem krmiv	193
13.6.3	Technika krmení	193
13.6.4	Příprava čerstvých krmiv a speciálních krmných směsí	198
13.6.5	Rybí siláže	200
14	Znečištění vody z chovu ryb a možnosti jejího čištění (Adámek)	201
15	Výlov, komorování, sádkování a doprava lososovitých ryb (Pokorný)	205
15.1	Výlov ryb ze speciálních zařízení	205
15.1.1	Výlov ročka	205
15.1.2	Výlov ročka ve žlabech, bazénech a náhonech	206
15.1.3	Výlov tržních ryb	206
15.2	Výlov ryb z klecí	210
15.3	Výlov ryb ze pstruhových rybníků	210
15.4	Mechanizační prostředky k výlovu a třídění ryb	211
15.5	Komorování lososovitých ryb	214
15.5.1	Vlastnosti komorových rybníků	214
15.5.2	Péče o komorové rybníky	215
15.5.3	Komorování ročka a násad	215
15.6	Sádkování lososovitých ryb	216
15.7	Doprava tržních ryb	216
15.7.1	Chemické přípravky používané při přepravě ryb	217
15.7.2	Přeprava zabitých ryb	218
16	Zoohygiena v chovu lososovitých ryb (Pokorný)	219
16.1	Zásady prevence v chovu plemenných ryb	219
16.2	Prevence nejdůležitějších onemocnění lososovitých ryb	220
16.2.1	Virózy	220
16.2.2	Bakteriózy	220
16.2.3	Mykózy	222
16.2.4	Parazitózy	222
16.3	Zoohygiena při krmení ryb	224
16.4	Zásady odběru vzorků ryb	225
	Literatura	227
	Příloha	229
1	Líhně a rybochovné objekty (RO) v ČR	229
2	Přehled o mezních hodnotách obsahu některých látek ve vodě používané k chovu ryb - US. EPA 1979-80	231
3	Bayerova tab. pro zjišťování počtu jiker v 1 l na základě jejich průměru	232
4	Přehled přípravků v krmivu k prevenci a léčení lososovitých ryb	234
5	Orientační údaje pracovní plodnosti (na 1 kg hmotnosti ryb)	235
6	Základní technologické údaje při reprodukci a chovu pstruha duhového	236
7	Nejběžnější koupele proti povrchovým onemocněním u lososovitých ryb	240
8	Harmonogram prací v pstruhovém hospodářství	242