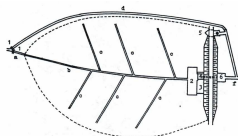


Hospodaření v rybářství

Ing. Tomáš Vítek, Ph.D.



Obr. 14 *Detail úpravy rybníčních stvů*

a = přelostný stvů	l = stavění
b = ústavní rybníční stvů	m = stavění
c = vedlejší rybníční stvů	n = stavění
d = ústavní rybníční stvů	o = stavění
e = ústavní rybníční stvů	p = stavění
f = ústavní stvů	q = stavění
	r = stavění
	s = stavění
	t = stavění
	u = stavění
	v = stavění
	w = stavění
	x = stavění
	y = stavění
	z = stavění



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

- **Rybářství jako obor lidské činnosti je staré jako lidstvo samo**

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

2

Význam pro společnost - historicky

- První osady na březích řek a při mořském pobřeží
- Relativně snadno dostupný zdroj vydatné potravy
- První počátky chovu ryb v Číně před 2.500 lety
- Evropa: Římská říše – *piscinae*
- Počátky rybníčního chovu – Bavorsko (8. století)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

3

Rybářství je definováno jako uvědomělá činnost, která je založena na různě intenzivním využívání přirozených nebo cílevědomým chovem vytvořených zásob vodních organismů k přímé nebo nepřímé výživě člověka.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

4

Rybářství = akvakultura (aquaculture)

- Chov ryb a dalších vodních organismů (koryši, měkkýši)
- V rybnících = **rybníkářství**
- Ve speciálních zařízeních – klece, průtočné či recirkulační systémy
- Obhospodařování tekoucích vod pro sportovní rybolov = rybářství v tekoucích vodách

Lov ryb (capture)

- Mořský a jezerní rybolov



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

5

Význam pro společnost – hlavní funkce akvakultury

- Produkce potravin (vodní živočichové a rostliny)
- Produkce násadového materiálu pro volné vody.
- Záchranné chovy.
- Produkce dekorativních ryb a dalších vodních organismů.
- Produkce potravních organismů pro chované živočichy – krmné a nástražní ryby (druhy menšího hospodářského významu)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

6

Světová produkce vodních organismů (včetně korýšů a měkkýšů) v akvakulturách (t)

Region	Production
Asia	66 670 226
Europe	2 609 931
Americas	2 484 586
Africa, Australia, Oceania	1 279 861
Total	73 044 604

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

7

Evropská produkce ryb

Country	Production (t)
Europe (total)	2 484 586
Norway	961 839
Spain	266 479
France	234 008
UK	179 093
Italy	162 315
Greece	121 971
Russian Federation	117 310
Faeroe Islands	59 295
Netherlands	55 561
Ireland	47 212
Germany	39 957
Poland	36 503
Denmark	34 130
Ukraine	24 083
Czech Republic	20 071
Hungary	14 825

5.4.2014

Tomáš Vítek

8

Produkce ryb v ČR (t)

kapr	17 258
Pstruh duhový, siven	671
Lín, síhové	271
Býložravé ryby	1 010
Dravé ryby	228
ostatní	633
Total	20 071

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

9

Význam pro společnost - od historie po současnost

- Česká republika se jako vnitrozemský stát vyznačuje historicky výjimečnou tradicí v rybničním chovu ryb a svůj evropský věhlas české rybníkářství získalo především díky uznávané úrovni chovu kapra
- První záznamy o rybnících z 10.-11. století (Břevnovský klášter, Sázavský klášter)
- Ještě ve středověku nejvíce rybníků zakládaly kláštery (ryby postní jídlo), na Moravě zejména řád cisterciáků ve Žďáru nad Sázavou (nejstarší rybník Konvent) a řád rajhradských benediktinů

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

10

Význam pro společnost - od historie po současnost

- Největší rozmach rybníkářství v 15. a 16. století, kdy plocha rybníků dosáhla 180.000 ha
- Nejvýznamnější stavitelé rybníků: Štěpánek Netolický, Jakub Krčín (jižní Čechy) Vilém z Pernštejna a Helfenštejna (Pardubicko, Židlochovicko) a jeho syn Jan (jihomoravské a přerovské rybníky), který byl dokonce moravským zemským hejtmanem
- Olomoucký biskup Johannes Dubravius – novátorské knižní dílo *De piscinis*

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

11

Význam pro společnost - od historie po současnost

- Na slávě moravského rybníkářství se dále podílely šlechtické rody Žerotínů, Lichtensteinů a Dietrichsteinů
- V pobělohorské době nastává postupný hluboký úpadek rybníkářství:
 - Třicetiletá válka, rušení klášterů Josefem II. v roce 1782
 - Napoleonova tažení
 - rozmach zemědělství v úrodných oblastech (Polabí, Morava)
- K částečné obnově zrušených rybníků došlo po 2. světové válce (dnešní rybníční plocha dosahuje asi 52.000 ha)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

12

Význam pro společnost - od historie po současnost

- Dnes naše produkční rybníkářství představuje nejlépe stabilizované odvětví českého zemědělství s dosahovanou roční produkcí sladkovodních ryb kolem 20 500 tun
cca 85% zastoupení kapra
- Polovina tržní produkce exportována do zahraničí: z toho převážná většina jako živé ryby
-Německo, Slovensko, Rakousko, Francie, Maďarsko, Polsko, Itálie
- Ochranné obchodní známky **Třeboňský kapr, Český kapr**

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

13

Význam pro společnost - od historie po současnost

- České rybníkářství bylo velmi dobře připraveno na vstup do EU
- Pouze zhruba 8 % roční produkce zpracováváno na rybí polotovary a výrobky (12 rybníků zpracoven, 10 má povolení k vývozu do zemí EU)
- Koordinace činnosti v rámci Rybníkářského sdružení ČR
- Evropský rybníkářský fond
 - realizován operační program „Rybníkářství“ na období 2007-2013, který přinesl českému rybníkářství dotace v celkové částce 36 mil. EUR (27 mil. EFF, 9 mil. ČR)
 - Aktuálně startuje nové programovací období 2014 – 2020 (větší objem peněz, podpora především do nových technologií)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

14

Význam pro společnost - od historie po současnost

- Rybí maso představuje ideální, lehce stravitelnou dietetickou potravinu: jemná svalová vlákna, vysoký podíl vody, jednodušší bílkoviny, vysoký obsah vápníku a vitamínů A a D
- Tuk je olejovitě konzistence s vysokým podílem polynenasycených mastných kyselin 20:5, 22:6) řady n 3, které mají proti infarktový účinek, snižují hladinu cholesterolu v krvi, příznivě ovlivňují vývoj lidského plodu a zpomalují postup Alzheimerovy choroby.
- Rybí maso rychle podléhá zkáze, čerstvá ryba může být prodávána pouze 48 (72) hodin po zabití



EVROPSKÝ RYBNÍKÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBNÍKÁŘSTVÍ

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

16

Význam pro společnost - od historie po současnost

spotřeba rybníkařského masa

- V posledních desetiletích je spotřeba ryb u nás příliš nízká, přestože historicky ryb
- vždy představovaly významnou součást jídelníčku našich obyvatel
- Dlouhodobě nedosahuje 6 kg na obyvatele a rok, z toho sladkovodní ryby tvoří kolem 1kg
- Největší část spotřeby sladkovodních ryb (kapra) je realizována v období vánočních a velikonočních svátků
- Propagace konzumu – kampaň Ryba domácí

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

16

Legislativní rámec rybníkářství v ČR

Základní předpisy

- Zákon 99/2004 Sb. o rybníkářství, výkonu rybníkářského práva, rybníkářské strážní, ochraně mořských rybníkářských zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybníkářství) ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška 197/2004 k provedení zákona o rybníkářství ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška Ministerstva zemědělství 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení vlády 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostí povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení vlády 71/2003 Sb. O stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu a jakosti těchto vod ve znění pozdějších předpisů

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

17

Legislativní rámec rybníkářství v ČR

doplňkové předpisy

- Zákon České národní rady 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška Ministerstva životního prostředí 395/1992 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon České národní rady 246/1992 na ochranu zvířat proti týrání ve znění pozdějších předpisů

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

18

Legislativní rámec rybařství v ČR doplňkové předpisy

- Zákon 252/1997 Sb. o zemědělství ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 449/2001 Sb. o myslivosti ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 115/2000 Sb. o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy ve znění pozdějších předpisů

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

19

Legislativní rámec rybařství v ČR Zákon o rybařství

- Základní pojmy
 - rybařství, rybníkářství, chov ryb, lov ryb, rybochovné zařízení, rybí obsádka, metody lovu ryb
- §3 odst. 4
 - Rybníkář je povinen vést evidenci o hospodaření, o dosaženém hospodářském výsledku v rybníkářství,...
- § 12 ochrana rybníkářství a výkonu rybařského práva
 - Odst. 3 Stát může poskytnout finanční prostředky k úhradě nákladů na opatření ve veřejném zájmu, zejména pro podporu
 - a) mimoprodukčních funkcí rybníků a malých vodních nádrží,
 - b) obnovy a udržování původních druhů ryb zajišťujících přírodní rozmanitost,
 - c) výstavby a rekonstrukce zvláštních rybochovných zařízení,
 - d) výstavby rybích přechodů.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

20

Legislativní rámec rybařství v ČR Zákon o rybařství

- § 12 ochrana rybníkářství a výkonu rybařského práva
 - Odst. 7 Rybníkář a uživatel rybařského revíru je povinen hospodařit tak, aby nedošlo ke zhoršení jakosti vod a aby neporušoval právem chráněné zájmy jiných osob.
 - Odst. 8 Rybníkář a uživatel rybařského revíru je povinen hospodařit tak, aby nebyla ohrožena rybí obsádka, zarybnění navazujícího rybařského revíru a rybníkářství přímo navazující na rybařský revír.
 - Odst. 9 Osoba nakládající s povrchovými vodami je povinna nenarušovat ochranu ryb a vodních organismů, popřípadě zdrojů jejich potravy. Každý si musí počínat tak, aby nedocházelo ke zbytečnému ohrožování, zraňování nebo rušení ryb a vodních organismů a poškozování jejich životních podmínek.
 - odst. 10 Je zakázáno poškozovat nebo ničit rybařská zařízení nebo jejich části, nebo zařízení určená k jejich ochraně, označení nebo vybavení.
 - Odst. 11 Za škodu způsobenou na rybí obsádce v rybařském revíru nebo na rybníku nebo ve zvláštních rybochovných zařízeních odpovídá osoba, která jí způsobila. K vymáhání škody je oprávněn uživatel rybařského revíru nebo rybníkář.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

21

Legislativní rámec rybařství v ČR vyhláška 197/2004 k provedení zákona o rybařství

- § 1 ochrana rybníkářství a výkonu rybařského práva
- § 2 Vedení evidencie o hospodaření v rybníkářství
 - Odst. 1 Evidence o hospodaření a o dosaženém hospodářském výsledku při chovu a lovu ryb nebo při produkci vodních organismů v rybníku a ve zvláštním rybochovném zařízení ...
 - Odst. 2 Evidence uloveného úhoře říčního (*Anguilla anguilla*) a lososa obecného (*Salmo salar*)



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

Povinná evidencie v rybařství dle vyhlášky 197/2004 k provedení zákona o rybařství

Tabulka 6
Evidencie o hospodaření a v dosahované hospodářské výkonnosti při chovu a lovu ryb a vodních organismů v rybníku a v zvláštním rybochovném zařízení
a) rybníky a zvláštní rybochovná zařízení
b) rybníky a zvláštní rybochovná zařízení s rybníky a zvláštními rybochovnými zařízeními

Číslo rybníka	Název rybníka	Rybníkář	Rybníkářství	Rybníkářství		Rybníkářství	Rybníkářství	Rybníkářství	Rybníkářství
				Obsádka	Úhoř říční				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

1. Rybníky a zvláštní rybochovná zařízení
1.1. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení fyzické osoby, musí být evidovány v této evidenci.
1.2. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení právnické osoby, musí být evidovány v této evidenci.
1.3. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení státu, musí být evidovány v této evidenci.
1.4. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení obce, musí být evidovány v této evidenci.
1.5. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.
1.6. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.
1.7. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.
1.8. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.
1.9. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.
1.10. Všechny rybníky a zvláštní rybochovná zařízení, které jsou v držení jiného orgánu veřejné moci, musí být evidovány v této evidenci.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

23

Povinná evidencie v rybařství dle vyhlášky 197/2004 k provedení zákona o rybařství

Tabulka 7
Evidencie o hospodaření a v dosahované hospodářské výkonnosti při chovu a lovu ryb a vodních organismů v rybníku a v zvláštním rybochovném zařízení
a) rybníky a zvláštní rybochovná zařízení
b) rybníky a zvláštní rybochovná zařízení s rybníky a zvláštními rybochovnými zařízeními

Číslo rybníka	Název rybníka	Rybníkář	Rybníkářství	Rybníkářství		Rybníkářství	Rybníkářství	Rybníkářství	Rybníkářství
				Obsádka	Úhoř říční				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

- Předkládá se příslušnému orgánu státní správy na vyžádání
- Eviduje se pro každý rybník
 - Obsádka v ks a kg pro každý druh ryby
 - Výlovek v ks a kg pro každý druh ryby
 - Další hospodářská opatření, tj. aplikace krmení, vápnění či hnojení (v t za rok)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

24

Povinná evidence v rybářství dle vyhlášky 197/2004 k provedení zákona o rybářství

Tabulka 1
Evidenční listy vodních útvarů - údaje při ulovení a vodních organismů - rybářské

Tabulka 2
Evidenční listy vodních útvarů - údaje při ulovení a vodních organismů - rybářské

Tabulka 3
Evidenční listy vodních útvarů - údaje při ulovení a vodních organismů - rybářské

Uvedené údaje je možné rozšířit podle potřeby. Uvádějí se údaje v souladu s vyhláškou 197/2004 k provedení zákona o rybářství.

- Evidence úhoře říčního a lososa obecného
- Uvádí se datum a místo ulovení (katastrální území), počet ks, celková hmotnost v kg a průměrná délka v cm, způsob dalšího využití



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

25

Legislativní rámec rybářství v ČR Vodní zákon

- Základní pojmy
 - vodní útvar povrchových vod – patří sem i rybník
- § 8 – Povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami
 - Odst. 1 – Povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami je třeba
 - jde-li o povrchové vody a nejde-li při tom o obecné nakládání s nimi
 - k užívání těchto vod pro chov ryb nebo vodní drůbeže, popřípadě jiných vodních živočichů, za účelem podnikání,
- § 9
 - Odst. 8 – Při povolování nakládání s vodami za účelem chovu ryb nebo vodní drůbeže, popřípadě jiných vodních živočichů (§ 8 odst. 1 písm. a) bod 4 a 5), stanoví vodoprávní úřad v povolení podmínky pro použití závadných látek ke krmení ryb v jiných případech než stanovených v § 39 odst. 13 a k úpravě povrchových vod na nádržích určených pro chov ryb. V případě, že jsou v povolení stanoveny podmínky pro použití nebezpečných a zvláště nebezpečných látek, nesmí být toto povolení vydáno na dobu delší než 4 roky. Na oprávněného, který zachází se závadnými látkami v rozsahu podmínek podle věty první, se nevztahuje § 39 odst. 1 věta druhá.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

26

Legislativní rámec rybářství v ČR Vodní zákon

- § 15 Stavební povolení k vodním dílům
 - Odst. 6 – Při povolování vodních děl, jejich změn, změn jejich užívání a jejich odstranění musí být zohledněna ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů. Tato vodní díla nesmějí vytvářet bariéry pohybu ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku. To neplatí v případech,
 - jde-li o rybníky nebo vodní nádrže pro chov ryb nebo o stavby k hrzení bystřin a strží,
 - vyžaduje-li to ochrana před povodněmi nebo jiný veřejný zájem, nebo
 - kdy pohyb ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku nelze zajistit z důvodu technické neproveditelnosti nebo neúměrných nákladů.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

27

Legislativní rámec rybářství v ČR Vodní zákon

- STAV POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD
- § 21
 - Odst. 2 – Zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod zahrnuje zejména
 - zjišťování množství a jakosti povrchových a podzemních vod včetně jejich ovlivňování lidskou činností a zjišťování stavu vodních útvarů a ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů,
 - vedení vodní bilance (§ 22 odst. 1),
 - zřízení, vedení a aktualizace evidence
 - vodních toků a objektů na nich, jejich dílčích povodí, hydrogeologických rajonů a vodních nádrží,
 - vodních útvarů včetně silně ovlivněných vodních útvarů a umělých vodních útvarů,
 - množství a jakosti povrchových a podzemních vod, stavu vodních útvarů a ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů,
 - odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod a akumulace povrchových vod ve vodních nádržích,
 -
 - povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (§ 35),

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

28

Legislativní rámec rybářství v ČR Vodní zákon

- § 35 Podpora života ryb
 - (1) Povrchové vody, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů, s rozdělením na vody lososové a kaprové, ukazatele a hodnoty přípustného znečištění těchto vod, způsob zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod a program snížení znečištění těchto vod k dosažení hodnot přípustného znečištění těchto vod, stanoví vláda nařízením.
 - (2) U vodárenských nebo jiných vodních nádrží nebo na úsecích vodních toků může vodoprávní úřad uložit jejich vlastníkovi, správci vodního toku a uživatelům rybářského revíru též způsob rybářského obhospodařování.
 - (3) Vypouštění ryby a ostatní vodní živočichy nepůvodních, geneticky nevhodných a neprověřených populací přirozených druhů do vodních toků a vodních nádrží bez souhlasu příslušného vodoprávního úřadu, je zakázáno.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

29

Legislativní rámec rybářství v ČR Vodní zákon

- § 39 Závadné látky
 - (7) Vodoprávní úřad může při použití závadných látek povolit z ustanovení odstavce 1 výjimku, nejde-li o ropné látky, a to v nezbytné nutné míře, na omezenou dobu a za předpokladu, že jich bude použito
 - k úpravě a udržování vodního toku,
 - ke krmení ryb,
 - z důvodů zdravotních,
 - k úpravě povrchových nebo podzemních vod pro určité způsoby užívání, například sražení anorganických živin přímo ve vodním toku,
 - k odstranění nežádoucí flóry nebo fauny ve vodním toku,...
 - (13) K přikrmování ryb krmivem rostlinného původu prováděnému na rybníku tak, aby množství podávaných krmiv bylo rybi obsádkou zkonsumováno, a nedošlo tak ke zhoršení jakosti vod, není třeba výjimka z použití závadných látek. Krmivo použité pro tyto účely nesmí obsahovat nebezpečné nebo zvláště nebezpečné závadné látky a přikrmování bez výjimky nesmí být prováděno na povrchových vodách uvedených v seznamu přírodních koupališť podle zákona o ochraně veřejného zdraví a na vodárenských nádržích. Za splnění podmínek uvedených ve větě první a druhé není třeba provádět na rybníku ani na odtoku z něj sledování jakosti vod. V případě kontroly předloží rybníkář vodoprávnímu úřadu nebo České inspekci životního prostředí evidenci o hospodaření vedenou podle zákona o rybářství.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

30

Technickobezpečnostní dohled

- § 61 vodního zákona
 - (1) Technickobezpečnostním dohledem nad vodními díly se rozumí **zjišťování technického stavu vodního díla** ke vzdouvání nebo zadržování vody, a to z hlediska bezpečnosti a stability a možných příčin jejich poruch. Provádí se zejména pozorováním a prohlídkami vodního díla, měřením jejich deformací, sledováním průsaku vod, jakož i hodnocením výsledků všech pozorování a měření ve vztahu k předem určeným mezním nebo kritickým hodnotám. Součástí technickobezpečnostního dohledu je i vypracování návrhů opatření k odstranění zjištěných nedostatků
 - Zařazení vodního díla do I. až IV. kategorie podle rizika ohrožení lidských životů, možných škod na majetku v přílehlém území a ztrát z omezení funkcí a užitků ve veřejném zájmu – Vyhláška 471/2001 Sb.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

31

Technickobezpečnostní dohled

- O povinnosti zajistit technickobezpečnostní dohled, o změně kategorie vodního díla rozhoduje vodoprávní úřad
- Evidenci vodních děl I. – III. kategorie vede Ministerstvo zemědělství
- Technickobezpečnostní dohled provádí způsobilá osoba pověřená Mze (musí mít odborné a materiální vybavení a splňovat předpoklady pro kvalifikovaný výkon činnosti)



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOUVY

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

32

Technickobezpečnostní dohled

vyhláška 471/2001 Sb.

- § 3 Vymezení vodních děl podléhajících dohledu
 - Dohledu podléhají
 - a) přehrady, hráze a jezy, s výjimkou příčných staveb v korytech vodních toků a přílehlých územích, jejichž výška od paty hráze po korunu je nižší než 1 metr a celkový objem vzduché vody nepřesahuje 1 000 m³, nebo pevných a nepohyblivých příčných vzdouvacích staveb, v korytech vodních toků, jejichž pevná přelivná hrana je převyšena nade dnem v podjezí méně než 1,5 m,
.....
 - g) jiné stavby sloužící ke vzdouvání nebo zadržování vody, s výjimkou nádrží zcela zahloubených v zemi bez vzdouvacího prvku, tůní, lagun, slepých ramen, vodovodních řadů a vodojemů, kanalizačních sítí a rekreačních bazénů.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

33

Technickobezpečnostní dohled

vyhláška 471/2001 Sb.

- § 4 Stanovení kritérií a postupů pro zařazení vodních děl do kategorií
 - (1) Kritéria pro zařazení vodních děl do I. až IV. kategorie z hlediska dohledu stanoví příloha č. vyhlášky.
 - 2) Zařazení vodního díla do jedné ze čtyř kategorií se provádí podle velikosti možných škod, ke kterým může dojít při poruše stability a bezpečnosti vodního díla doprovázené vznikem povodňové vlny zvláštní povodně. Výše možných škod se vyčísluje pomocí potenciálu škod (P) jako součet bodového ohodnocení z možného ohrožení lidských životů, možných ztrát na majetku v přílehlém území a možných ztrát z omezení funkce a užitků ve veřejném zájmu, k nimž by došlo při havárii vodního díla na díle samém a v území pod ním.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

34

Technickobezpečnostní dohled

vyhláška 471/2001 Sb.

- § 6 Projekt měření a jeho obsah
 - technický dokument, který obsahuje rozsah a způsob měření a pozorování určeného vodního díla, jakož i návrh zařízení a přístrojů potřebných pro zajištění měření.
- § 7 Program dohledu a jeho obsah
 - technický dokument, který obsahuje rozsah a zajištění činností, které jsou významné pro bezpečnost a stabilitu určeného vodního díla.
- § 8 Zpracování výsledků pozorování a měření
 - výsledky pozorování a měření se ihned porovnávají s předem stanovenými mezemi bdělosti nebo mezními, popřípadě kritickými hodnotami a jejich očekávaným časovým vývojem.
 - výsledky všech měření, pozorování a obchůzek se na vodním díle uchovávají po celou dobu trvání vodního díla.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

35

Technickobezpečnostní dohled

vyhláška 471/2001 Sb.

- § 9 Obchůzky
 - Provádí obsluha určeného vodního díla po stanovené trase nejméně jedenkrát denně u určeného vodního díla I. kategorie, nejméně třikrát týdně u určeného vodního díla II. kategorie, nejméně jedenkrát týdně u určeného vodního díla III. kategorie a nejméně jedenkrát měsíčně u určeného vodního díla IV. kategorie.
 - sleduje se určené vodní dílo a jeho blízké okolí, průtokové poměry, pravidelnost chodu všech mechanismů, výskyt trhlin a viditelných deformací, posunu a sesuvů, výskyt průsaků, vývěrů a zamokřených až zabahnělých míst, vlivy provozu a prostředí na technický stav objektů a technologických zařízení, zvláště konstrukcí vypustných, přelivných a odběrných zařízení.
- § 10 Zprávy o dohledu
 - Dle přílohy č. 3 vyhlášky
- § 11 Prohlídky
 - Dle přílohy č. 4 vyhlášky

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

36

Technická struktura rybníků



- Rybník = uměle vybudovaná vypustitelná nádrž určená k chovu ryb



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOUVY

5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

Technická struktura rybníků

Rozdělení rybníků

- Podle polohy
 - vrchovinné a nížinné
- Podle okolí
 - polní, luční, lesní, návesní
- Podle hlavních chovaných ryb
 - kaprové a pstruhové
- Podle vedlejších úloh
 - závlahové, biologické, požární, zásobárny užitkové vody, usazovací, rekreační, apod.
- Podle způsobu napájení
 - nebeské, pramenité, průtočné a náhonové

5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

38

Technická struktura rybníků

vedlejší funkce rybníků

- Vodohospodářská
 - vodní bilance, retence vody v krajině, ochrana před povodněmi
- Klimatická
 - stabilizuje teplotu, vlhkost
- Zásobárna vody
 - užitková voda, požární nádrže
- Čistění odpadních vod
 - biologické rybníky
- Rekreační
 - omezení hospodaření
- Těžba rybníčních porostů
 - rákos, orobinec
- Utváření krajiny
 - tradiční venkovská kulturní krajina, chráněná území

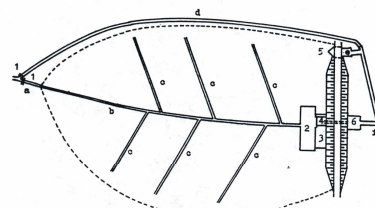
5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

39

Technická struktura rybníků

rybník jako stavba



Obr. 24 Schéma úpravy rybníčních stok

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| a - přítoková stoka | 1 - stavidla |
| b - hlavní rybníční stoka | 2 - loviště |
| c - vedlejší rybníční stoky | 3 - kádě |
| d - obvodová stoka | 4 - vypouštěcí zařízení |
| e - odpad od bezpečnostního přepadu | 5 - bezpečnostní přepad |
| f - odpadní stoka | 6 - podtržní žimka (vyvažiště) |

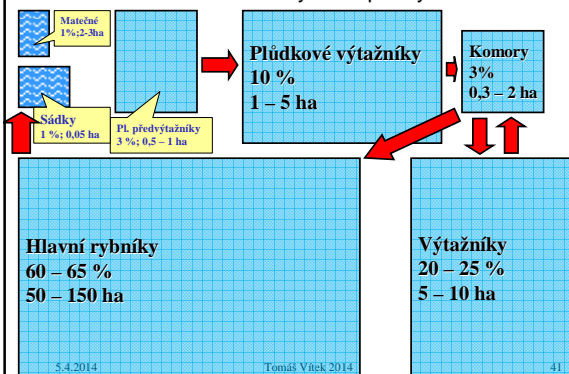
5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

40

Technická struktura rybníků

rozdělení rybníční plochy



5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

41

Technická struktura rybníků

rybník jako stavba – funkční prvky

- Kvalitní hráz
 - dodržet kvalitu materiálu, parametry (šířka paty a koruny, mocnost jádra) dle technické dokumentace
 - Zpevnění stromy
- Správný spád dna, hloubka stok
 - nezbytné pro přípravu na výlov („strojení“, ryba musí „sejít“)
- Vypustní zařízení
 - Dvojité požerák umožňuje vypouštět spodní i horní vodu
- Loviště a kádě
 - Dostatek prostoru pro ryby a techniku při výlovu
- Obvodová stoka
 - Umožňuje plynulou regulaci přítoku, nadbytečnou vodu odvádí pryč, aniž by protékla rybníkem
- Bezpečnostní přeliv = jalový přepad
 - Odvádí přebytečnou vodu při nadměrných srážkách, zabráňuje poškození hráze při povodních a záplavách

5.4.2014

Tomáš Vítěk 2014

42

Technická struktura rybníků bezpečnostní opatření

- Preventivní opatření zabráňující poškození rybníka či škodám v okolí rybníka
- Pravidelně kontrolovat stav hráze
 - Prorážka stromů, kontrola prasklin a poškození ondatrou, nutrií, bobrem, apod.
- Výpustní zařízení
 - Kontrolovat dluže a čistotu mříže a výpustního potrubí
- Loviště a kádiště
 - Kontrolovat pevnost, zabahnění – pravidelně karbovat
- Obvodová stoka
 - Pravidelně kontrolovat průchodnost, čistit, posekat porosty
- Bezpečnostní přeliv = jalový přepad
 - Kontrolovat funkčnost a pravidelně čistit
 - Sledovat meteorologická, příp. povodňová hlášení a včas přizpůsobit retenční kapacitu

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

43

Technická struktura rybníků plůdkový výtěžník



5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

44

Technická struktura rybníků komorový rybník



5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

45

Technická struktura rybníků hlavní rybník

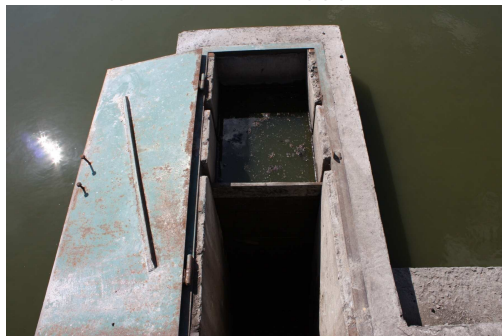


5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

46

Technická struktura rybníků výpustní zařízení – dvojitý požerák



5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

47

Chov ryb v rybnících

- Produkce ryb vychází z využívání nabídky přirozené potravy, tj. zástupců planktonních a bentických společenstev, případně i dalších zdrojů (vodní rostliny, náletová potrava, detrit, ryby, apod.). Tyto zdroje jsou základem **přirozené produkce**.
- Faktory ovlivňující výši přirozené produkce - nadmořská výška, podloží - dno, zdroj vody, morfologie, hloubka, aj.

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

48

Chov ryb v rybnících

hlavní chované rybí druhy v ČR

- **Kapr obecný**
 - šupinatá forma, od 16. století se začíná objevovat také lysá forma (důsledek genetické mutace)
- **Další kaprovité ryby**
 - lín obecný a od 60. let 20. století tzv. býložravé ryby (amur bílý, tolstolobik bílý a pestrý)
- **Dravé rybí druhy**
 - štika obecná, candát obecný (od konce 18. století) a v teplejších oblastech i sumec velký
- **Chladnomilné rybí druhy**
 - pstruh duhový, síh severní maréna a síh peled (v rybnících vyšších poloh)

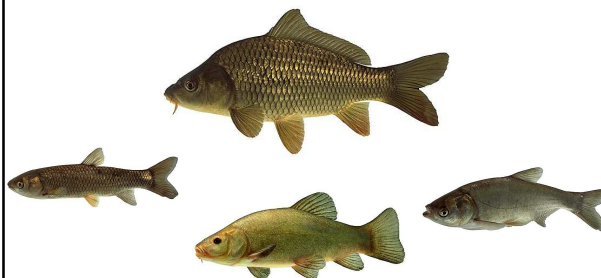
5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

49

Chov ryb v rybnících

hlavní chované kaprovité ryby v ČR



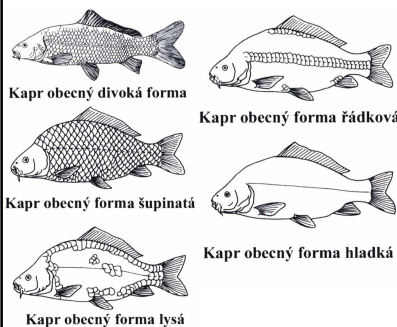
5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

50

Chov ryb v rybnících

typy ošupení u kapra



- Dnes chovány především šupinaté formy a lysé formy
- Řada plemen pro každou formu
- Vždy chovat odděleně (při křížení stěpení)



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOUVY

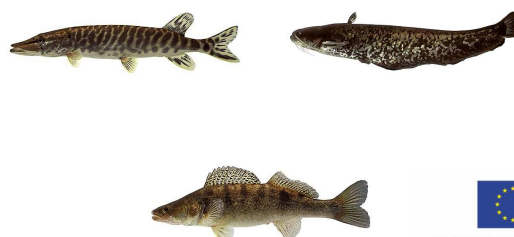
5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

51

Chov ryb v rybnících

dravé druhy ryb chované doplňkově ke kaprovi



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOUVY

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

52

Odbahňování rybníků

- Bahno je důležitou součástí rybníka
- Horní vrstva cca 10 cm – tzv. aktivní bahno
 - Oživená vrstva (bentos), obsah živin v použitelné formě
- Rybníční chov ryb je založen na přirozené potravě, hlavním intenzifikačním faktorem má být zvyšování primární produkce (podporou rozvoje planktonu a bentosu)
- Hluboká vrstva bahna je nežádoucí
 - Komplikuje výlov (zabahněné loviště, ryby nesjedou do loviště,...)
 - Způsobuje kyslíkové deficicity, příp. i tvorbu toxického metanu či sulfanu
 - Zmenšuje produkční kapacitu (zárůstání okrajků, malá hloubka)

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

53

Odbahňování rybníků

prevence zanášení rybníků

- Vlastní odbahňování je nákladné – prevence je zásadní
- Pravidelně vysekávat pobřežní porosty
- Vápnění pro urychlení mineralizace
- Zimování v kombinaci s vápněním na dno
- Letnění
- Zřízení obvodové stoky, která odvede kaly mimo rybník
- Větrolamy a řádné vystokování dna brání zanášení loviště

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

54

Odbahňování rybníků

technická realizace

- Odtěžení bahna z celého dna či jen z části
- Provádět při zimování či letnění, kdy je bahno vymrzlé/vyschlé a unese techniku
- Vyvezení – pozor na složení bahna (toxický odpad)
- Ponechat 20 – 30 cm vrstvu nad spodinou
- Hlídat spád dna
- Po odbahnění důkladně nakypřit, povápnit a vyhnojit
- Loviště lze čistit karbováním – zvíření bahna a odtok pod hráz, bahno z odpadní stoky odtěžíme
- Odbahňování na plné vodě – pomocí sacího bagru

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

55

Vápnění rybníků

- Aplikace CaO , CaCO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- ve smyslu zákona o vodách se jedná o vnášení cizorodých látek do vody
 - Nutno žádat o výjimku příslušný správní úřad
- Cíle vápnění
 - Meliorační – doplnění vápníku jako makroprvku, stabilizace pH; podpora primární produkce rybníka
 - Profylakční – preventivní ochrana ryb proti infekcím
 - Desinfekční – likvidace patogenů

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

56

Vápnění rybníků

meliorační vápnění

- Používáme mletý vápenec, nebo mleté vápno, případně vápenatý hydrát
- Aplikace nejčastěji na jaře, cca 3 týdny před nasazením ryb
- Dávkování cca 0,5 t/ha vápna či vápenatého hydrátu, nebo ekvivalentně cca 1t/ha mletého vápence
- Na 1 m hloubky je třeba dodat do vody 280 kg/ha pro zvýšení alkality o 1 mmol
- Vápnění optimálně na dno při zimování, alternativně na hladinu nebo do přítoku

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

57

Vápnění rybníků

profylakční vápnění

- Ochrana v průběhu vegetační sezony proti plísnovým a parazitárním nákazám
- Mleté pálené vápno aplikovat rovnoměrně na hladinu
- Vytvořit mrak/zónu, kterou ryby musí projet (např. při krmení)
- Dávkování 20 – 50 kg/ha, lze opakovat v týdenních intervalech
- Nepoužívat při pH nad 8
- Alternativně lze použít chlorové vápno cca 15 kg/ha
- Vhodnost aplikace konzultovat s veterinárním lékařem

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

58

Vápnění rybníků

desinfekční vápnění

- Používá se pálené vápno
- Dávkování 3t/ha, v silně zabahněných rybnících až 5t/ha
- Při desinfekci loviště či krmných míst lze použít chlorové vápno
- Aplikace na dno krátce po vypuštění
- Loviště a jeho okolí lze ručně, jinak letecky
- Při styku s vodou se vápno hasí – kombinace žíravého účinku a vysoké teploty
- Pozor na vítr
- Při aplikaci na vodu bez ryb, zamezit úniku vody pod hráz, než dojde k vyhašení



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

5.4.2014

Tomáš Vítek 2014

Dotační možnosti v rybářství

- Hlavním zdrojem dotační podpory je v letech 2007 – 2013 **Operační program Rybářství**.
- Vychází z nařízení Rady (ES) č.1198/2006 o Evropském rybářském fondu
- Cílem programu je vymezit oblasti dotací odvětví rybářství v ČR tak, aby opatření učiněná podle nařízení o EFF přispěla k dosažení obecných cílů stanovených v článku 33 Smlouvy o Evropském společenství a cílů definovaných jako součást Společné rybářské politiky



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLOVU

Dotační možnosti v rybářství OP Rybářství

- Řídicím orgánem je Ministerstvo zemědělství ČR.
- Zprostředkujícím subjektem je Státní zemědělský intervenční fond (SZIF).
- Žádost o podporu se vyplňuje elektronicky prostřednictvím tzv. Portálu farmáře.
- Kontaktním místem pro žadatele pro předložení veškeré dokumentace k Žádosti o dotaci je podatelna na příslušných regionálních odborech SZIF dle místa realizace projektu.



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLÓVU

Dotační možnosti v rybářství OP Rybářství – prioritní osy

Prioritní osa 2

- Opatření 2.1. Opatření pro produktivní investice do akvakultury
- Opatření 2.2. Opatření na ochranu vodního prostředí
- Opatření 2.3. Opatření v oblasti zdraví zvířat
- Opatření 2.4. Investice do zpracování a uvádění na trh

Prioritní osa 3

- Opatření 3.1. Společné činnosti
- Opatření 3.2. Opatření na ochranu a rozvoj vodních živočichů a rostlin
- Opatření 3.3. Podpora a rozvoj nových trhů a propagační kampaně
- Opatření 3.4. Pilotní projekty

Prioritní osa 5

- Opatření 5.1. Technická pomoc



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLÓVU

Dotační možnosti v rybářství OP Rybářství

- Nutno sledovat tzv. Výzvy pro dané Opatření
- Reflektovat vždy
 - NA CO LZE ŽÁDAT (Jaké jsou způsobilé výdaje projektu),
 - Jaká je MÍRA PODPORY, VÝŠE DOTACE,
 - KDY lze žádat o dotaci,
 - KDO může žádat o dotaci (způsobilost žadatele)
- Postupovat dle pravidel pro dané kolo Výzvy, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace

Dotační možnosti v rybářství OP Rybářství_doporučení

- Neopomenout jaké jsou formy financování
- Dodržovat kritéria přijatelnosti projektu
- Další podmínky (doba realizace projektu, udržitelnost projektu, publicita projektu apod.)
- POZOR na přílohy projektu v mnoha jeho fázích
- Reflektovat bodovací kritéria daného Opatření
- POZOR na případná výběrová řízení na dodavatele



EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO
RYBOLÓVU

Děkuji za pozornost !!!