



## AKTUALITY

Rybářské sdružení ČR se setkalo s poslanci Zemědělského výboru Poslanecké sněmovny

2

## ROZHOVOR

Jan Hůda obdržel prestižní ocenění za TOP 10 manažera roku 2016

3

## VĚDA A VÝZKUM

Kvalita prostředí a využití přirozených potravních zdrojů na krmných místech kaprového rybníka

4

## ŠKOLSTVÍ

Takový normální školní rok v Třeboni

9

## PŘEDSTAVUJEME

Pstruhařství Skalní mlýn má pro svou vysokou kvalitu produkce známku Punkevní pstruh

10

## Loňský rok byl z hlediska obchodu s tržními rybami ve znamení rekordních čísel

Rok 2016 vzhledem k poměrně stabilním klimatickým podmínkám vykazoval dobrou čísla v produkci tržních ryb. Ta byla v porovnání s předchozími roky nejvyšší za posledních 5 let a činila celkových 20 952 tun, z 86 % se na této produkci podílela členská základna Rybářského sdružení ČR, která hospodářství na 35 tis. hektarech rybníčních ploch. Zaznamenaný byl také nárůst býložravých druhů ryb (amur, tolstolobik) na 1 063 tun. Tuzemská zařízení s chovem

### Vývoj tržní produkce ryb v České republice v letech 2012-2016

	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016
Kapr	17972	16809	17833	17860	18 362
Lososovité ryby	752	682	692	611	668
Lín, síhové	184	165	163	157	147
Býložravé ryby	997	892	779	822	1063
Dravé ryby	227	238	202	213	230
Ostatní	631	572	466	537	482

### Zhodnocení tržních ryb v ČR v letech 2012-2016 (tis. tun)

	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016
Prodej živých ryb v tuzemsku	9,5	9,0	8,5	9,2	8,3
Zpracované ryby v živé hmotnosti	2,3	2,4	2,1	1,9	2,5
Vývoz živých ryb	8,6	8,4	8,4	9,9	11,0

### Spotřeba ryb v roce 2016

forma	kg / os / rok
tuzemská produkce	0,97
sportovní rybolov	0,33
dovoz sladkov. ryb	0,44
dovoz mořských ryb	2,04
<b>celkem</b>	<b>3,8</b>

lososovitých ryb vyprodukovala 670 tun s mírnou převahou pstruha duhového nad sivenem americkým, do ČR bylo dovezeno celkem 2 577 tun lososovitých ryb (pstruh, siven). V loňském roce byl v historii českého produkčního rybníkářství zaznamenan rekordní vývoz ži-

vých kaprů, a to v celkovém objemu 10 011 tun. Největší poptávky po kvalitních tuzemských tržních rybách byly z Polska (4 264 tun), Německa (2 295 tun) a Slovenska (1 115 tun). Zájem spotřebitelů nebyl pouze o živé ryby, ale zaznamenan byl také nárůst ob-

jemu zpracovaných ryb, který dosáhl na své historické maximum a tuzemskými zpracovávajícími vloni prošlo téměř 2 500 tun sladkovodních ryb. Celková spotřeba ryb v loňském roce byla po odečtu reexportu (především mořských ryb) pouhých 3,8 kg rybního masa na osobu.

## Parlament schválil náhrady za škody způsobené kormorány

Stát začne vyplácet rybářům náhrady za škody na rybách, které způsobili kormoráni. Sněmovna zrychleně už v prvním čtení schválila poslancovou novelu, jež je, byť s omezením, zavede. Předlohu již také schválil na své schůzi 7. června Senát. Stát bude vyplácet náhrady po určitou dobu. Na tři roky se vrátí praxe, která skončila s dubnem 2013, kdy již kormorán není uveden ve vyhlášce na seznamu zvláště chráněných živočichů a stát proto nevyplácí náhrady za škody, které způsobí.



Popisek

Změna zákona by měla nabýt účinnosti k 1. lednu příštího roku, kdy by také nastalo zmíněné tříleté přechodné období. Od 1. ledna příštího roku do 31. prosince 2019 by rybáři dostávali náhradu 100 % prokazatelně způsobených škod a od 1. ledna 2020 až do konce roku jen 80 % škod.

V současné době platí předpoklad, že během tohoto přechodného tříletého období budou nastartovány procesy, které povedou k postupnému snižování predačního tlaku kormorána vel-

kého na obsádky rybníků a rybího společenstva v rybářských revírech.

Návrh na obnovu vyplácení náhrad za škody způsobené kormoránem velkým podala už jednou v tomto volebním období skupina poslanců ze Zemědělského výboru. Vláda s tímto návrhem nesouhlasila a předkladatelé ho posléze stáhli. Nový návrh již ale sněmovnou prošel, stejně tak i senátem. Ještě ho musí schválit a podepsat prezident, nicméně se neočekává, že by tak neučinil.

# Rybářské sdružení ČR se setkalo s poslanci Zemědělského výboru Poslanecké sněmovny

České Budějovice

V e dnech 3. a 4. května 2017 se uskutečnilo setkání zástupců Rybářského sdružení ČR s poslanci Zemědělského výboru Poslanecké sněmovny ČR. První den začalo přivítáním hostů v Penzionu Kamínky a dále pokračovalo prohlídkou rybníků, husí farmy a návštěvou rybníka Žár na Rybářství Nové Hrady. Poté proběhl přesun do Českých Budějovic, kde probíhalo neformální jednání poslanců se zástupci Rybářského sdružení ČR. Hlavními body jednání byl zákon č. 115/2000 Sb., náhrady škod způsobených kormoránem velkým a problematika odlovu, nebo náhrady škod způsobených bobrem evropským na vodních dílech a povolení k odlovu bobra. Dalšími diskutovanými tématy byla elektronická evidence tržeb na stáncích s prodejem ryb, vodoprávní záležitosti rybníků, zejména dotační program MZE 129 280 pro odbahňování, zele-



Lubomír Zvonář popisuje činnost husí farmy v Nových Hradech.

ná nafta, mimoprodukční funkce rybníků a nepůvodní invazní druhy. Druhý den setkání poslanci navštívili laboratoře pro výzkum kvality vody na Fakultě rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity, dále proběhla prohlídka líhně a recirkulačního sys-

tému. Setkání bylo zakončeno jednáním na vzdělávacím středisku MEVPIS, kde prezident sdružení Jan Hůda a ředitel Michal Kratochvíl představili hostům veškeré činnosti a historii Rybářského sdružení ČR od jeho vzniku až po současnost. Pre-

zident Hůda na závěr poděkoval poslancům za velmi hojnou účast a poděkoval za práci, kterou pro obor rybářství odvedli a odvádějí v legislativních záležitostech. Setkání bylo zakončeno tradičním rybím rautem kuchaře Ing. Eduarda Levého.



Ředitel Michal Kratochvíl v diskuzi nad tématy rybářství.



Prohlídka objektů FROV JU ve Vodňanech.



Prezident Jan Hůda hovoří o činnosti a historii Rybářského sdružení ČR.



Ladislav Velebný, místopředseda Zemědělského výboru, debatuje s rybáři.



# Jan Hůda obdržel prestižní ocenění za TOP 10 manažera roku 2016

**J**an Hůda, předseda představenstva Rybářství Třeboň Hld. a.s. a také prezident Rybářského sdružení ČR, je vůbec prvním člověkem v rybářství, kdo takto významné ocenění obdržel. Nyní ho vyzpovídáme v krátkém rozhovoru:

*Získat takové ocenění je pro Vás, ale i pro rybářský obor obrovskou vizitkou. Kdo Vás na takovou soutěž vůbec přihlásil, jak to vzniklo?*

V této soutěži jsem již jednou uspěl – v roce 2000 – kdy jsem byl finalistou soutěže. V roce 2005 jsem se stal opětovně finalistou, získal jsem titul Manažer odvětví a dostal jsem se mezi 10 nejlepších finalistů. Tato skupina se nazývá Top 10. Do letošního ročníku mne na návrh nejbližších spolupracovníků přihlásilo představenstvo Rybářství Třeboň Hld.a.s.

*Jak je vůbec možné, že rybář uspěl mezi tak silnou konkurencí jiných silnějších oborů? Jak se na to díváte?*

Na to se dost obtížně odpovídá. Přihlášení jsou manažeři z různých typů organizací. Někteří jsou např. vlastníci firmy, jiní najatí manažeři, další mají ve firmě zahraniční kapitál. Jsou přihlášeny malé firmy i firmy, které mají desetitisíce zaměstnanců. Důležité je, že o nás tajně rozhoduje komise, která má 20 členů. Ocenění, která jsem získal, jsou odrazem celkové práce rybářů a pohledu na nás. Je pro nás výhodné, že se do finále nedostal žádný lesák a poměrně málo zemědělců, je to vlastně dobrá propagace celého rybářství.

*Co pro Vás tento úspěch znamená, kam ho zařadíte? Jaká byla reakce Vašeho okolí?*

Mám z toho radost a hodně lidí mi blahopřálo. Řadu z nich ani pořádně neznám. Při předávání v paláci na Žofíně jsem byl v rybářské uniformě. Akce se zúčastnil i premiér Sobotka a několik ministrů.



Nejlepší manažeři soutěže 24. ročníku Manažer roku 2016.

*Již 15 let jste prezidentem Rybářského sdružení ČR, jak byste zhodnotil jeho dosavadní práci?*

Jsem přesvědčen, že je dobré, že RS máme, je stabilní, konsolidované, dnes máme i vlastní kanceláře. Výkonný aparát sdružení je složen z mladých, vysoce kvalifikovaných rybářů. Myslím si, že úkoly, které pro ně plynou z jed-

nání výkonného výboru a pléna, plní zodpovědně. Jejich vystupování při nejrůznějších jednáních je velmi dobré. Sami si vydávají periodikum Rybníkářství, zajišťují konference a řadu dalších věcí. Důležité je, že při prosazování klíčových požadavků vystupujeme jednotně, což je velice kladně hodnoceno ministerstvy.

Ne vždy se však úplně podaří prosadit vše tak, jak bychom si přáli. Bez sdružení by byl výsledek pro všechny rybáře jistě mnohem horší. Při poslední návštěvě Zemědělského výboru Poslanecké sněmovny na rybářských objektech v Jižních Čechách se jim velice líbil náš systém řízení Rybářského sdružení. **Děkujeme za rozhovor**



Prestižní ocenění pro Jana Hůdu.

**Soutěž o MANAŽERA ROKU** byla založena v roce 1993 jako počátek tradice hodnocení významných reprezentantů managementu v České republice. Je prezentací moderních metod firemního řízení, jejich vývoje a trendu. Umožňuje ocenit osobnosti managementu, prezentovat jejich výsledky širší veřejnosti a poukázat na jejich úlohu v rozvoji české ekonomiky. K objektivnímu posouzení účastníků soutěže a k regulérnosti jejího průběhu je vytvořen Řídící výbor soutěže, složený ze zástupců vyhlášovatelů a partnerů soutěže, vrcholových manažerů a odborníků z oblasti managementu. Hodnocení provádí Hodnotitelská komise jmenovaná Řídícím výborem soutěže.

# Kvalita prostředí a využití přirozených potravních zdrojů na krmných místech kaprového rybníka

**Doc. RNDr. Zdeněk Adámek, CSc. a kolektiv**

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., Brno; Ústav akvakultury a ochrany vod FROV JU České Budějovice; Rybníkářství Pohořelice a.s.

České Budějovice

Nové přístupy k příkrmování kapra v rybnících vyvolávají potřebu získání kvalitních informací o chování a reakci kapra v rybníčním chovu na předkládaní krmiv. Je známo, že dostatek potravy více či méně pravidelně předkládané ve formě krmiv mění chování ryb v rybníce. Lze předpokládat, že jako každé zvíře, i kapři se naučí, kde získají potravu a nemusí tak mít potřebu výraznějších přesunů. Větší koncentrace ryb na krmných místech může následně vést ke sníženému využívání levnějších, avšak kvalitnějších přirozených potravních zdrojů. To je pak mnohdy spojeno se změnami kvality prostředí (Rahman 2015, Adámek et al. 2016, Jurajda et al. 2016), snížením kvality produktu a zvýšením nákladů. Navíc strategie potravního chování kapra spojená s koncentrací ryb na omezeném prostoru zvyšuje potravní konkurenci vedoucí k nehomogennímu skupinovému chování (Kaushik 2013). Protože domestikované linie ryb byly povětšinou selektovány s cílem rychlejšího růstu, stává se dostupnost potravy (krmiv) důležitým faktorem pro jeho dosažení, což znamená, že ryby s omezeným přístupem na krmná místa mohou vykazovat snížený růst i kondici (Huntingford 2004).

Pilotní studie, provedená ve spolupráci s Rybníkářstvím Pohořelice, a.s., posloužila k ověření výše zmíněných faktů na dvou vybraných rybnících s polointenzivním chovem. Jejím hlavním cílem bylo sledování pohybové aktivity různých věkových skupin kaprů a vyhodnocení je-

jich potravního chování (analýza složení potravní nabídky a skutečně konzumované potravy). Jako doplnění bylo provedeno i vyhodnocení kondičních parametrů ryb a monitoring kvality prostředí a rozvoje přirozené potravy na krmných místech a mimo ně.

## Materiál a metodika Lokality

Studie proběhla na rybnících Starý (130 ha; 48.96°N, 16.55°E) a Novoveský (174 ha, 48.94°N, 16.52°E). Na obou dvou rybnících byl v měsíčních intervalech prováděn odběr zooplanktonu a zoobentosu a měřeny hydrochemické parametry vody. V rámci pravidelných kontrolních odlovů (prub) pak probíhalo individuální měření a vážení ryb. Telemetrické sledování a odběr ryb na analýzu obsahu trávicího traktu byly prováděny pouze na rybníce Starý (viz výše). Krmivo (obiloviny) bylo aplikováno na pravidelných krmných liniích (Obr. 1) v pravidelných intervalech zohledňujících především teplotní a kyslíkové poměry.

Obsádka rybníka Starý byla tvoře-

na především kaprem (98,4%) kategorií K1+ (6,6%), K2+ (86,6%) a K3+ (5,2%) s nízkým podílem býložravých a dravých ryb. Podobně na rybníce Novoveský byl kapr vysoce převažujícím druhem obsádky s 97,7% (K2+ 64,2%, K3+ 33,2% a K4+ 0,3%).

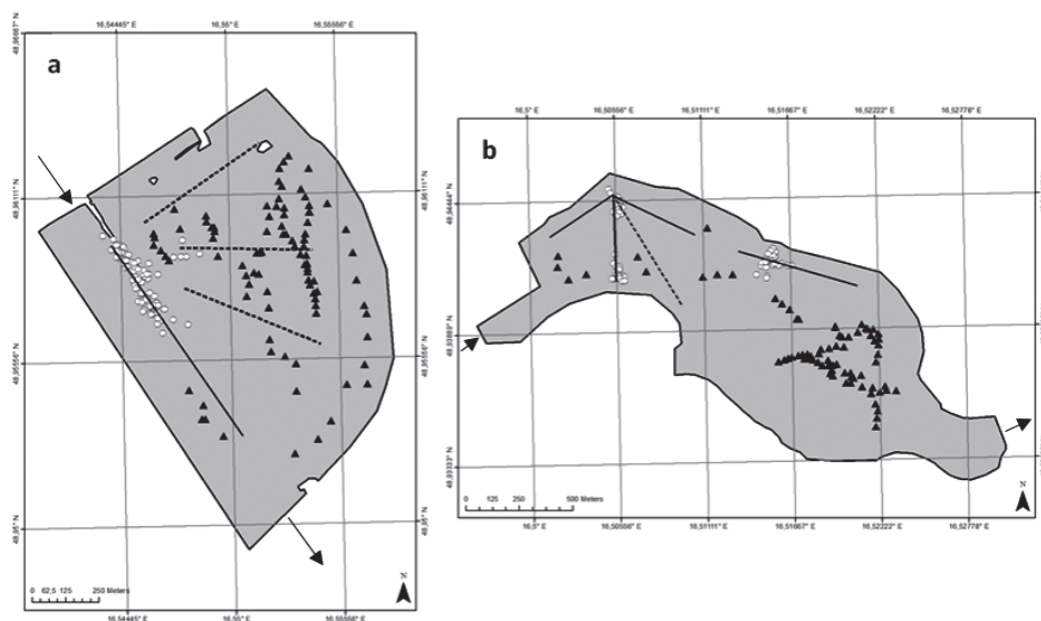
## Monitoring fyzikálně-chemických parametrů vody

Měření fyzikálně-chemických parametrů vody probíhalo paralelně s odběry zooplanktonu a zoobentosu na stejných odběrných místech na krmišti a mimo krmišť. Zaznamenávána byla teplota vody, koncentrace a nasycení kyslíkem, pH, průhlednost, vodivost, turbidita a hloubka. U každého odběrného místa byly zaznamenány GPS souřadnice. Statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí neparametrického testu (Mann-Whitney U test) v programu R.

## Odběr zooplanktonu a zoobentosu

Odběr byl prováděn v měsíčních intervalech, od května do října 2014, na rybníce Starý bylo provedeno 6 odběrů, na Novoves-

kém 5 odběrů. Odběr probíhal na 15 vybraných bodech na krmišti a 15 vybraných bodech mimo krmišť. Odběr zooplanktonu byl prováděn tahem planktonní sítě o velikosti ok 73  $\mu\text{m}$  a průměru 20 a 30 cm na vzdálenost 5, resp. 3 metrů s ohledem na hustotu zooplanktonu. Zpracování vzorků konzervovaných 4% roztokem formaldehydu bylo provedeno v laboratoři volumetrickou metodou po 30-minutové sedimentaci. Před ní byly vzorky rozděleny na frakci hrubého (>700  $\mu\text{m}$ ) a drobného (73 – 700  $\mu\text{m}$ ) zooplanktonu. O hrubém zooplanktonu ve velikosti nad 700  $\mu\text{m}$  se předpokládá, že je konzumovatelný kaprem do tržní velikosti (Adámek et al. 2010). Zoobentos byl odebírán Ekmanovým drapákem o ploše 80  $\text{cm}^2$  a prosíván na síť o velikosti ok 500  $\mu\text{m}$ . Vzorky konzervované 4% formaldehydem byly následně vybírány, determinovány, počítány a váženy v laboratoři ÚBO v Brně. Statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí neparametrického testu (Mann-Whitney U test) v programu R.



**Obr. 1:** Lokalizace krmných linií (plná čára – pravidelně, přerušovaná čára – příležitostně) a odběrných míst (○ krmišť, ▲ mimo krmišť) stanovených pomocí GPS na rybníce Starý (a) a Novoveský (b)



## Odběr ryb na analýzu obsahu trávicího traktu

Odlov ryb na analýzu obsahu trávicího traktu probíhal na rybníce Starý v měsících červenec až říjen. Ryby na krmišti i mimo krmiště byly odlovovány pomocí elektrického bateriového agregátu (Smith-Root; USA, 50-70 Hz, 400-600 V). Pro srovnání úlovku na jednotku úsilí (CPUE; počet ryb ulovených za minutu) v oblasti krmiště a mimo krmiště byla zaznamenána doba lovení a počet ulovených ryb. Po ulovení byly ryby individuálně změřeny, zváženy a pomocí neinvazivní metody měření fatmetrem (Distell FishFatmeter FFM-962, UK) byl stanoven obsah tuku ve svalovině. Na každém jedinci ( $n = 6 - 28$ ) bylo provedeno 8 měření, a to na obou stranách: dvakrát hřbetní svalovina a jednou ocasní nášadec a břišní stěna - výsledná hodnota je jejich průměrem uváděným přístrojem jako výstup. Potravní vzorky byly získány pitvou vybraných jedinců kapra ulovených na krmištích a mimo ně. Vyhodnocení obsahu celého trávicího traktu bylo provedeno metodou podle Hyslopa (1980).

## Telemetrické sledování ryb

K telemetrickému sledování ryb byla použita rádiová telemetrická technologie kanadské firmy Lotek Engineering, Inc., a to vysílačky typu MBFT2-3BM. Individuální sledování bylo provedeno pouze na rybníce Starý, a to na 22 kaprech (10 ks  $K_2$  200-290 g, 10 ks  $K_3$  800-1200 g a 2 ks  $K_{gen}$  6700 a 7500 g). Na rybách z Novoveského rybníka došlo v průběhu karantény k poškození většiny vysílaček (výrobní vada uznaná výrobcem) a jejich monitoring tak nemohl vérohodně proběhnout.

Vysílačky byly chirurgicky implantovány všem vybraným rybám na jaře 2014. Ryby byly poté ponechány několik týdnů v karanténě, aby došlo k řádnému zahojení pooperačních jizev a vypuštěny do rybníků na začátku května. Telemetrické sledování označených ryb bylo prováděno z lodi v období od 3.6. do 20.10. 2014, celkem bylo provedeno 15 kontrol. 4 kontroly proběhly ve dnech, kdy neprobíhalo krmení, 2 kontroly před krmením, 3 kontroly v prů-

běhu krmení a 6 kontrol v intervalu víc jak 4 hodiny po krmení. Pozice ryb byla určována pomocí GPS přijímače (Garmin GPS-MAP 60; Garmin International, Inc., Olathe, Kansas) s přesností cca 3 metry.

Vyhodnocení pohybové aktivity ryb bylo provedeno v programu ArcView a LUCIA Image Ltd. Velikost oblastí, kde se ryby vyskytovaly, byla určena polygonovou metodou, která je výhodná pro menší počet sledování. Její nevýhodou je ale ovlivnění extrémními lokacemi, v tomto případě tím, že ryba může během celé sezony jednou či dvakrát opustit místo nejčastějšího výskytu a díky tomuto faktoru je potom vypočítaná plocha výskytu větší.

## Individuální měření ryb v průběhu kontrolních odlovů (prub)

Individuální měření ryb bylo uskutečněno v rámci 2 kontrolních odlovů na rybníce Starý a 3 na rybníce Novoveský. Při každém odlovu bylo individuálně změřeno a zváženo 30-50 kusů ryb (polovina vždy lysci, polovina šupináčci), u všech ryb byl následně změřen obsah tuku ve svalovině (viz výše). Statistické vyhodnocení (rozdíl mezi obsahem tuku v těle šupináčů a lysců) bylo provedeno pomocí analýzy ANCOVA v programu R. Protože obsah tuku v těle ryby je ovlivněn zejména hmotností ryby, byla hmotnost zohledněna v analýze jako vysvětlující proměnná (kovariát). Ostatní parametry (přírůstek hmotnosti, velikost; velikostní rozdíly mezi lysci a šupináčci) byly zhodnoceny na základě grafického zobrazení.

## Výsledky

### Fyzikálně-chemické parametry vody

#### Rybník Starý

Rozdíly mezi krmištěm a mimo krmiště byly zjištěny ve většině monitorovaných parametrů. Koncentrace kyslíku mimo krmiště byla (s výjimkou červnového měření) signifikantně vyšší než na krmišti. Stejný trend byl pozorován u pH a průhlednosti. Hodnota zákalu vody (turbidity) mezi sledovanými místy se v červnu a srpnu nelišila, v ostatních měsících byl zákal větší na krmišti.

#### Novoveský rybník

Rozdíly v množství kyslíku na krmišti a mimo krmiště byly zjištěny ve všech případech kromě květnového odběru. Na rozdíl od hodnot na rybníku Starý zde nebyl zjištěn žádný jednoznačný trend pravděpodobně v důsledku větší rozlohy a polohy v otevřené krajině, především však proto, že krmné linie a místa nejsou tak jednoznačně dodržovány (chybí přesněji definovatelné orientační body). Posledně uvedenému vysvětlení nasvědčují i minimální rozdíly v kvantitativních ukazatelích zooplanktonu a zoobentosu na krmištích a mimo ně (viz dále). V červnu a červenci byla koncentrace kyslíku signifikantně vyšší na krmišti, v srpnu a září tomu bylo naopak. Hodnota pH i průhlednost vody byla na krmišti i mimo krmiště buď shodná, nebo mimo krmiště mírně vyšší. V červnu a srpnu byl na krmišti zjištěn signifikantně vyšší zákal, než v místech mimo krmiště, v ostatních případech byly hodnoty shodné.

## Zooplankton a zoobentos

### Zooplankton

Zooplankton obou rybníků byl bohatě rozvinut a představoval málo využitý zdroj přirozené potravy pro obsádku. Na počátku vegetační sezóny (květen a červen) dominovaly na obou rybnících druhy rodu *Daphnia*, a to na rybníce Starý v obou velikostních frakcích ( $> i < 700 \mu\text{m}$ ), na Novoveském rybníce pouze ve frakci  $> 700 \mu\text{m}$  (Obr. 4). Druhou nejvýznamnější skupinou tohoto období byly na rybníce Starý buchanky (*Cyclopoida*), na Novoveském však pozici druhého nejpočetnějšího taxonu v zooplanktonu zaujaly od počátku drobné perloočky rodu *Bosmina*. V červenci a srpnu dominovaly na rybníce Starý v obou velikostních frakcích buchanky. Velké dafnie se objevily v převaze v hrubém zooplanktonu ( $700 \mu\text{m}$ ) opět v září a říjnu, ve frakci  $< 700 \mu\text{m}$  dominovaly i nadále buchanky. Na Novoveském rybníce byl průběh podobný pouze s tím rozdílem, že buchanky dominovaly ve frakci  $> 700 \mu\text{m}$  přes léto až do září a jejich pozici v drobném zooplanktonu ( $< 700 \mu\text{m}$ ) zaujala

*Bosmina*. V září se na Novoveském rybníce objevily početnější dafnie, ale dominantního postavení nedosáhly.

V obou rybnících lze považovat společenstvo zooplanktonu za kvantitativně bohaté. Rozdíly mezi krmnými místy a mimo ně byly jen velmi malé a až na výjimky (červen-červenec, rybník Starý) bylo množství zooplanktonu, vyjádřené jako objem v  $\text{ml} \cdot \text{m}^{-3}$ , neprůkazně nižší na krmištích. Hodnoty objemu ( $\sim$  biomasy) dosahovaly řádově desítek  $\text{ml} (\sim \text{g})$  v  $\text{m}^3$ .

Na rybníce Starý byla převaha hrubého ( $> 700 \mu\text{m}$ ) zooplanktonu nad drobným ( $< 700 \mu\text{m}$ ) registrována na začátku vegetační sezóny (květen - červen), později tvořil v důsledku vyžírání tlaku kapra pouze asi jednu desetinu až třetinu celkového objemu zooplanktonu. Na rybníce Novoveském byl tento trend opačný a hrubý zooplankton tvořil zpočátku jen asi jednu třetinu až šestinu celkového objemu, postupem času se jeho podíl zvyšoval až na hodnoty srovnatelné s drobným zooplanktonem. Je zřejmé, že obsádka kapra na druhém horku (vyšší biomasa) je schopna vyvinout od počátku vyšší vyžírání tlak na zooplankton a teprve později nebo současně se orientuje na zoobentos. Nově vysazená obsádka (rybník Starý) nebyla schopna vyvinout zpočátku odpovídající tlak na zooplankton, ale se zvýšením biomasy a nástupem letních teplot došlo k přednostní konzumaci hrubého zooplanktonu.

(Viz sborník, str. 47, 48, 49)

S logicky významnou potravní orientací kapra na dno krmných míst souvisel i zvýšený podíl abiosestonu (drobné částice organického původu zvířené ze dna pohybem ryb) ve vzorcích planktonu. Ten činil na rybníce Starý v průměru maximálně 3% objemu vzorků zooplanktonu na místech mimo krmiště, zatímco na krmištích dosahoval v průměru až 30% (srpen - říjen). Na rybníce Novoveském činil průměrný registrovaný podíl abiosestonu maximálně 2,5% na místech mimo krmiště a 10% na nich.

(Pokračování na straně 6)

# Kvalita prostředí a využití přirozených...

(Pokračování ze strany 5)

## Zoobentos

V celkové denzitě (hustotě) a biomase zoobentosu a v denzitě dvou nejdůležitějších skupin – nitěnků čeledi Tubificidae a larvy pakomárů (Chironomidae) byly zjištěny významné rozdíly mezi místy mimo krmiště a na krmišti. Zástupci ostatních skupin makrozoobentosu (klešťanky Corixidae, larvy kořeter Chaoboridae, pakomárů Ceratopogonidae a jepice *Baetis rhodani*) se na obou rybnících vyskytovali jen nevýznamně. Celková hustota i biomasa zoobentosu na rybníce Starý byla vždy vyšší (většinou vysoce významně) mimo krmiště. Stejný trend byl patrný i v případě početnosti nitěnek (Tubificidae) a v jistém rozsahu i larev pakomárů (Chironomidae). Počty jedinců zoobentosu se na krmišti pohybovaly většinou v řádu stovek, mimo krmiště tisíců jedinců na m<sup>2</sup>.

Výjimkou byl pouze červen, kdy došlo k výraznému nárůstu početnosti především larev pakomárů i na krmišti, pravděpodobně před letním výletem imag (dospělců). V červenci jejich počty i biomasa na obou místech dramaticky poklesly nejen v důsledku výletu imag, ale i vyžírání tlaku kapra a od července se larvy pakomárů (převážně *Chironomus plumosus*) vyskytovaly jen velmi zřídka. Biomasa potravních bentických bezobratlých na krmištích se (s výjimkou extrémní červené situace před výletem imag pakomárů) pohybovala většinou v řádu desetin až jednoho gramu na m<sup>2</sup>, zatímco mimo krmiště byla několikanásobně vyšší s extrémními hodnotami až desítek gramů na m<sup>2</sup> na začátku vegetační sezóny v květnu a červnu.

Výsledky získané na krmištích a mimo ně na rybníce Novoveský neukazují na žádné významnější rozdíly v kvantitativním ani kvalitativním složení zoobentosu. Nitěnků (Tubificidae) se zde prakticky vůbec nevyskytovaly, a tak se počty bentických živočichů, reprezentovaných

takřka výlučně larvami pakomárů pohybovaly řádově v hodnotách stovek jedinců a několika málo gramů na m<sup>2</sup>. Podobně jako v případě rybníce Starý došlo k výraznému poklesu hustoty i biomasy, v tomto případě již v červnu, pravděpodobně převážně v důsledku vyžírání tlaku obsádky kapra. Absence rozdílů mezi krmišti a mimo ně spolu s celkově nízkými hodnotami hustoty i biomasy zoobentosu indikuje, že vyžírání tlaku kapra na Novoveském rybníce byl podstatně významnějším faktorem než na rybníce Starý, což mohlo souviset s výše zmíněným vyšším rozptylem krmištních linií. Reakce zoobentosu je v dobrém souladu s vývojem společenstva zooplanktonu na obou rybnících – na rybníce Starém s hmotnostně nižší obsádkou kapra byl na začátku vegetační sezóny patrný bohatý rozvoj zooplanktonu i zoobentosu s tím, že později byl přednostně vyžrán hrubý zooplankton. Na Novoveském rybníce byl vyžírání tlaku na zooplankton i zoobentosu rovnoměrný od počátku a pozdější orientace na zoobentos a krmiva umožnila opětovný rozvoj hrubého zooplanktonu.

## Pohybová aktivita ryb v reakci na předkládané krmivo

Během pětíměsíčního telemetrického sledování na rybníce Starý byly ryby zaznamenány na celé ploše rybníka, a to jak blíže ke břehu, tak na volné vodě. Využití rybníka bylo nerovnoměrné, třetina (33,3 %) rybníka vzdálenější od krmiště (Obr. 7a) byla bez ohledu na věkové kategorie využívána výrazně méně (14 %). V průběhu sledování byly určeny dvě oblasti, ve kterých se ryby zdržovaly nejčastěji; a to oblast krmiště dlouhá cca 300 m a severovýchodní část rybníka za ostrovem (Obr. 2a). V oblasti krmiště se ryby vyskytovaly jak ve dnech, kdy bylo krmivo aplikováno (Obr. 2b);

tak i ve dnech, kdy se nekrmilo, a dokonce i v době, kdy krmení neprobíhalo po několik dní (Obr. 2c). Sledování v průběhu krmení (začátek - vysypání krmné dávky; konec za cca 2-3 hodiny) prokázalo zvýšenou koncentraci ryb na krmištích a podařilo se zaznamenat i přesun ryb na krmiště v průběhu krmení. V době po krmení se některé ryby přesunuly mimo krmiště, některé ryby setrvaly na krmišti.

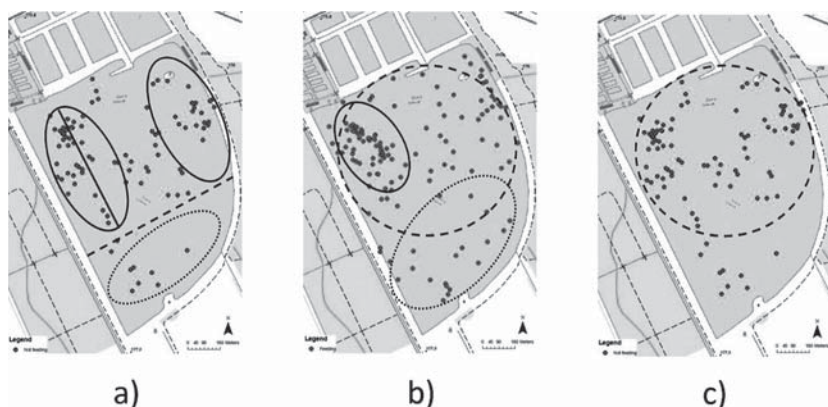
Mezi pozorovanými rybami byly registrovány individuální rozdíly ve využívání plochy rybníka, které byly nezávislé na velikosti ryby i typu ošupení. Celkem byly zjištěny 4 vzorce chování ryb. Podle telemetrické rekognoskace se 41 % ryb vyskytovalo na krmišti trvale a mimo něj pouze ojediněle. Rovnoměrně na ploše 40 – 67 ha (cca 30 -50 % plochy rybníka) se zdržovalo 24 % ryb bez ohledu na dobu krmení, mimo krmiště na ploše 5 – 24 ha (cca 4 – 18 % plochy) se trvale zdržovalo 24 % obsádky a pouze 15 % ryb bylo přítomno na krmišti v době navažující na aplikaci krmiva a mimo tuto dobu po celé ploše. V chování kapra v reakci na krmení byl registrován minimální (spíše žádný) vztah k fenotypu ošupení. Na rozdíl od ryb kategorií K<sub>2</sub> a K<sub>3</sub> nebyl u dvou monitorovaných generačních ryb patrný žádný jasný vzorec chování. Obě ryby využívaly celou plochu rybníka bez ohledu na dobu krmení.

## Prostorová distribuce a potravní analýzy

Během všech odlovů byla zjištěna významně větší hustota ryb na krmišti než mimo krmiště (CPUE – úlovek na jednotku úsilí). Na krmišti se vyskytovaly větší ryby než mimo krmiště a jejich obsah tuku byl vyšší oproti jedincům uloveným mimo krmiště (Tab. 1). Složení potravy kapra na krmištích na rybníce Starý a mimo ně bylo do zásadní míry ovlivněno dobou, která uplynula od naskrmení. Pro hodnocení významu

jednotlivých potravních složek byla přijata potrava rozdělena do tří kategorií: přirozená potrava (zooplankton a zoobentos), nouzová potrava (zbytky rostlin, detrit a písek) a předkládaná krmiva (obilí). Na krmištích logicky převládalo obilí. Obvykle zcela chybělo v potravě kapra mimo krmiště – výjimku tvořil pouze srpnový odběr, ve kterém bylo obilí zastoupeno ve srovnatelném podílu potravy jak na krmištích (99,02 % přijaté potravy) i mimo ně (93,63 %). Tato výjimka byla způsobena obměnou krmicích míst, která byla v daný den velmi blízko odběrových míst a tak se na předkládané krmivo orientovaly i ryby, které se jinak zdržovaly mimo pravidelná místa krmení a nevyužívaly obilí v takovém rozsahu (pokud vůbec).

V červenci byla ve shodě se závěry monitoringu zooplanktonu a zoobentosu patrná zřetelná orientace ryb mimo krmiště na hrubý zooplankton (60,99 %) a částečně i zoobentos (20,85 %). Vyšetření ryb v září navazovalo na období čtyř dnů, kdy nebylo rybám předloženo krmivo. Podíl všech tří potravních zdrojů u ryb ulovených na krmištích byl v reakci na absenci krmení rovnoměrný – přibližně jednou třetinou se na obsahu trávicího traktu podílela přirozená (zooplankton), nouzová (detrit) i předkládaná krmiva pravděpodobně z hůře dostupných míst, kde se uchovávalo delší dobu. Ryby mimo krmiště přijímaly přednostně zooplankton (52,56 %), nicméně vysoký podíl detritu (43,01 %) indikuje úsilí ryb využít rovněž bentických zdrojů potravy. Ten byl v té době reprezentován výlučně nitěnkami, které lze v potravních analýzách objevit jen velmi obtížně, neboť jsou rychle a beze zbytku stráveny. Larvy pakomárů v té době již nebyly v bentosu rybníka Starý zjištěny. V říjnu se potravní orientace kapra soustředila na krmiště, kde se živil takřka výlučně předloženými obilovinami. Prostorová distribuce kapra v rybníce Starý tím byla do zásadní míry ovlivněna, neboť mimo krmiště se ryby vyskytovaly podstatně méně.



**Obr. 2:** Prostorová distribuce ryb v rybníce Starý (a – sumárně, b- ve dnech s aplikací krmiv, c – ve dnech bez aplikace krmiv). Pozn.: Plná čára – krmná linie, přerušovaná čára rozdělení rybníka na více a méně využívanou část. Plný obrys – ± trvalý výskyt na krmíštích (41 % ryb), přerušovaný obrys – rovnoměrný výskyt bez ohledu na dobu krmení (24 %), čárkovaný obrys – trvalý výskyt mimo krmíště (20 %)

**Tabulka 1**

Relativní hustota ryb (CPUE), délka těla (SL), hmotnost a obsah tuku ve svalovině kapra na rybníce Starý

datum		15. 7. 2014	4. 8. 2014	8. 9. 2014	21. 10. 2014
CPUE (ks/min)	krmíště	5,1	8,6	3,8	0,7
	mimo krmíště	0,6	0,2	1,1	0,1
průměrná délka těla (mm)	krmíště	319	306	342	380
	mimo krmíště	228	297	320	
průměrná hmotnost (kg)	krmíště	1,2	1	1,2	1,6
	mimo krmíště	0,3	0,8	1	
průměrný obsah tuku (%)	krmíště	5,6	4,7	7	10
	mimo krmíště	4	3,9	6	

**Obsah tuku v rybách kontrolních odlovů (prub)**

Obsah tuku byl při obou prubách na rybníce Starý vysoce významně vyšší u šupináčů (Obr. 3a). Na Novoveském rybníce se obsah tuku nelišil mezi šupinatou a lysou formou kapra, kromě měsíce srpna, kdy byl zjištěn významně vyšší obsah tuku u lysců (Obr. 3b). Ve všech případech obsah tuku koreloval s hmotností ryby.

**Tabulka 2**

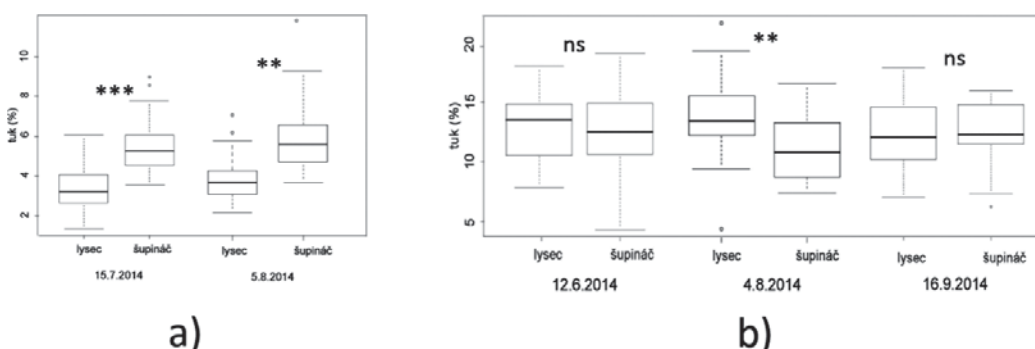
Složení potravy kapra na krmíštích a mimo ně

Pozn.: NV – Novoveský rybník, ST – rybník Starý, K – krmná místa, MK – mimo krmná místa

Datum	15.7.2014		4.8.2014		8.9.2014		21.10.2014	
	ST-MK	ST-K	ST-MK	ST-K	ST-MK	ST-K	ST-K	
<i>Erpobdella</i> sp.					+			
<i>Bithynia tentaculata</i>					1,18			
<i>Plumatella repens</i>	19,46				3,26			
zooplankton	60,99	11,27	0,08	0,41	52,56	29,19		1,72
<i>Chironomus plumosus</i>	0,17	0,69				0,8		0,05
Orthocladinae g.sp	1,22							
<b>Σ přirozená potrava</b>	<b>81,84</b>	<b>11,96</b>	<b>0,08</b>	<b>0,41</b>	<b>57,00</b>	<b>29,99</b>		<b>1,77</b>
zbytky rostlin					2,56	0,34		
detrit	18,16	19,39	6,29	0,57	40,45	34,04		1,78
písek		0,13						
<b>Σ nouzová potrava</b>	<b>18,16</b>	<b>19,52</b>	<b>6,29</b>	<b>0,57</b>	<b>43,01</b>	<b>34,38</b>		<b>1,78</b>
<b>obiloviny</b>	<b>0,00</b>	<b>68,52</b>	<b>93,63</b>	<b>99,02</b>	<b>0,00</b>	<b>35,63</b>		<b>96,45</b>
Poznámka			krmeno i mimo krmíště		4 dny nekrmeno			

**Závěr**

Kombinací čtyř metod terénního výzkumu (telemetrie, elektrolov, potravní analýzy a měření parametrů vody) se ukázalo, že ryby nejsou v polointenzivním rybníčním chovu rozmístěny rovnoměrně. Dominantní jedinci se koncentrují v krmných místech v hustotě, která může snížit obsah kyslíku až k hranici fyziologického minima, což vede k horšímu využití krmiv. Menší ryby se zdržují spíše mimo krmná místa a v okrajích rybníka a živí se převážně přirozenou potravou. Kromě menší hmotnosti mají i nižší obsah tuku. Rozdělení obsádky kapra na větší jedince s vyšším obsahem tuku, významně se orientující na krmná místa, a na menší s nižším obsahem tuku živící se více přirozenou potravou vede k doporučení vhodnosti rozšíření aplikace krmiv na více krmných míst, případně jejich střídání.



**Obr. 3:** Srovnání obsahu tuku ve svalovině (%) kaprů z kontrolních odlovů a) na rybníce Starý b) na Novoveském rybníce



## Na Vodňanských rybářských dnech návštěvníci zhlédli zázemí fakulty a rybochovná pracoviště



### Vodňany

**V**e dnech 24. – 28. 5. 2017 se Fakulta rybářství a ochrany vod JU ČB, středisko MEVPIS Vodňany již tradičně zapojilo do oslav města Vodňany a uchytilo pro návštěvníky Vodňanských rybářských dnů 2017 možnost nahlédnutí do zázemí fakulty a rybochovných pracovišť. Na mlýně byla k vidění výstava mysliveckých trofejí, interaktivní výstava „Her a klamů.“ Venkovní pavilon obsadila výstava koi kaprů a výstava obrazů s tematikou „Voda má“ Chelčického domova sv. Linharta o. p. s. Středisko MEVPIS se těšilo hojně účasti 1879 návštěvníků. Na Fakultě rybářství a ochrany vod JU v Zátíší bylo návštěvníkům zpřístupněno 5 laboratoří a 2 akvarijní místnosti, které si prohlédlo celkem 200 osob. Návštěvníci se seznámili s prostředím a základní pracovní náplní laboratoří – studiem genetické a populační diversity, šlechtitelskou prací a poradenstvím. Kromě toho mohli návštěvníci v Laboratoři konfokální mikroskopie shlédnout pod mikroskopem krevní nátěr jesetera sibiřského. V Laboratoři fyziologie reprodukce byly k vidění mikroskopické preparáty, záznamy pohybu bičíku spermií z high speed kamery a další informace o umělé reprodukci ryb. Děti soutěžily o sladkou odměnu při rozřazování vzorků jiker k jednotlivým druhům ryb. Laboratoř etologie ryb a raků nabídla možnost „vy-

stresovat“ raka a podívat se na záznam jeho reakce na unikátním přístroji pro sledování aktivity račího srdce. Laboratoř vodní toxikologie a ichtyopatologie prezentovala soupravu na hydrochemický rozbor vody a vybavení biochemické laboratoře. Byla zpřístupněna experimentální akvarijní místnost pro provádění toxikologických testů na vodních organismech a analytická laboratoř Laboratoře environmentální chemie a biochemie. Návštěvníci se aktivně zajímali o problematiku kontaminace životního prostředí a na toto téma probíhaly četné diskuse s našimi pracovníky.

Dalším zpřístupněným pracovištěm bylo Genetické rybářské centrum, v němž byla prezentována např. vývojová stádia kapra a jeseterů, ukázky chovaných druhů jeseterů, ukázky kaprů, karasů, trnuch a kaprounů. Centrum navštívilo přes 500 lidí.

Na Experimentálním rybochovném pracovišti a pokusnictví jsme ukazovali říční druhy ryb – ostroretku, parmu a podoustev, kulčič se plůdek parmy a 5 druhů raků. Ve velkém vedru se děti mohly osvěžit při chytání ryb ze žlabů. Návštěvnost přesáhla 400 lidí. Fakulta rybářství a ochrany vod JU ČB, Středisko MEVPIS Vodňany nabízí ve svých prostorách vzdělávací programy, akce na klíč, konference, semináře, pronájem konferenčních prostor a ubytování. Pro více informací kontaktujte Kláru Nachlingerovou, 737 221 931, knachlingerova@frov.jcu.cz.

## Fakulta rybářství a ochrany vod má nového děkana

### České Budějovice

Dne 12. dubna 2017 proběhlo zasedání Akademického senátu FROV JU, kde byl všemi členy tj. 12 hlasy zvolen nový děkan FROV JU prof. Ing. Pavel Kozák, Ph.D. pro funkční období 1. 12. 2017 - 30. 11. 2021.

Další kandidát, prof. RNDr. Dalibor Štys, CSc., odstoupil 5. 4. 2017 z boje o post děkana FROV JU.



Pavel Kozák

## Návštěva zástupce Generálního ředitelství pro námořní záležitosti a rybolov

### Třeboň

V souvislosti s konáním Monitorovacího výboru OP Rybářství 2014-2020 17. května 2017 navštívila podnik rybníční akvakultury zástupkyně Evropské komise, ředitelka sekce D2 pro Strukturální podporu Středomořského, Černého moře a vnitrozemských členských států EU, paní Fabrizia Benini. Během jednodenní návštěvy mohla vidět v Třeboni sádky s centrálním slovoáním, zpracovnu, nebo maloobchodní prodejnu sladkovodních ryb a také prohlídku památek kolem rybníka Svět. Během návštěvy dodala, že podle výsledků současného čerpání dotací bude určena výše podpory v příštím programovacím období.



Fabrizia Benini

## Pozvánka na srpnovou Toxikologickou konferenci

### Vodňany

V termínu 23. až 25. srpna 2017 se bude konat XVIII. toxikologická konference TOXICITA A BIODEGRADABILITA ODPADŮ A LÁTEK VÝZNAMNÝCH VE VODNÍM PROSTŘEDÍ.

Hlavním tématem konference bude hodnocení vlivu cizorodých látek a environmentálních faktorů na vodní organismy a monitoring míry kontaminace vodního prostředí. V rámci konference

rovněž proběhne již tradiční Soutěž o cenu prof. RNDr. Vladimíra Sládečka, DrSc. o nejlepší příspěvek. Místem konání konference bude Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko ochrany vod Vodňany (MEVPIS). Vložené na konferenci činí 3 000 Kč vč. DPH. Na Vaši účast se těší organizátoři konference Olga Valentová a Josef Velíšek.

Kontakt:

O. Valentová - tel.: 387 774 754, J. Velíšek - tel. 387 774 625)



# Takový normální školní rok v Třeboni

**Ing. Aleš Vondrka, Ph.D.**  
ředitel školy SŠRV Třeboň

Třeboň

**Z**ákladním posláním školy je vzdělávání a výchova budoucí generace. To by tak nějak každý předpokládal. Byl jsem kontaktován panem Ing. Martinem Urbánkem, Ph.D., zda bych krátce nekomunikoval novinky z naší školy, pokud tedy jsou.

Zahájili jsme školní rok s 245 žáky. SŠRV Třeboň má dlouhodobě stabilizovaný počet žáků a to nejen z důvodu atraktivnosti oborů, tradice, spolupráce se zaměstnavateli, ale i díky neustálému rozvoji. Právě v září jsme zahájili výběrové řízení na zhotovitele nového domova mládeže. Musím říci, že výběrové řízení na stavbu lze nazvat adrenalinovým zážitkem, ale ti, kdo výběrová řízení realizovali, ví určitě své. Stavba se již zdárně blíží úspěšně ke konci a výsledkem bude nový domov mládeže s dvouúžkovými pokoji se sociálním zázemím, fitness, kuchyňky a vše, co ke standardu patří. Škola rovněž podala v říjnu projektovou žádost do programu IROP. Cílem je rekonstrukce získaného objektu na moderní školu. Projekt v rámci hodnocení získal maximální počet bodů a tak netrpělivě očekáváme konečné výsledky.

Ne, opravdu nejsme developer-skou firmou, snažíme se našim současným a budoucím žákům zajistit odpovídající materiální zázemí.

Další novinkou, která si zaslouží pozornost, je stipendijní program, který již druhým rokem realizujeme ve spolupráci se sociálními partnery Rybářství Třeboň a.s., Rybářství Hluboká s.r.o. a Rybářství Nové Hrady s.r.o. pro nejlepší žáky v rámci jednotlivých ročníků. Naším partnerů patří veliké díky za jejich podporu.

Kladně hodnocená je ze strany odborné veřejnosti i žáků práce Poradního sboru školy. Zástupci potencionálních zaměstnavatelů mají možnost ovlivnit vzdělávací dokumenty. Na pravidelných



Studenti při pobytu v Norsku v kraji Tromso.

zasedáních v Třeboni jsou jim představeny připravované změny, které se odehrají v teoretické i praktické výuce všech vyučovaných oborů a v neposlední řadě je projednávána realizace praxí a případných zaměstnání pro naše absolventy.

Škola má i další aktivity, které ji nejen prezentují, ale i zvyšují dovednosti žáků a kompeten-

ce pedagogů. Mezi ně patří kurz myslivosti, který probíhal přímo ve škole, natáčení videí výtěrů ryb, která jsou využívána ve výuce, ale jsou i dále komerčně nabízena, nebo v rámci programu Erasmus KA1 metodologické a jazykové vzdělávání učitelů. Žádost byla úspěšná, a právě díky ní několik pedagogů vycestuje do zahraničí na vzdělávací kurzy.

Rozsah všech aktivit školy je rozsáhlý (potápění, zahraniční spolupráce, projektové práce žáků aj.), není možné zde vyjmenovat vše. Přehledně jsou popsány na stránkách školy [www.ssrv.cz](http://www.ssrv.cz)

Závěrem bych rád zaměstnancům školy a všem partnerským spolupracujícím organizacím poděkoval za vstřícnost a obětavou práci.

**Petrův zdar!**



Maturita na SŠRV v Třeboni.



## 10 | PŘEDSTAVUJEME

# Pstruhařství Skalní mlýn má pro svou vysokou kvalitu produkce ochrannou známku Punkevní pstruh

**P**struhařství Skalní mlýn se nachází nedaleko města Blanska. Objekt pstruhárny byl vybudován v 60. letech minulého století. Provozovalo ji několik vlastníků, nejvýznamnější bylo Rybářství Pohořelice. Posledních deset let je rybochovné zařízení v majetku akciové společnosti S. M. K. (Společnosti pro Moravský kras). Jedná se o průtočnou farmu (napájenou z řeky Punkvy) s částečným recirkulačním systémem.

V současné době se chov orientuje převážně na pstruha duhového a sivena amerického, okrajově i pstruha obecného. Celková roční produkce dosahuje 50–60 tun tržních ryb, probíhá i prodej násad a plůdků, případně jiker v očních bodech. Objekt disponuje i nově postavenou líhň s kapacitou zhruba 1,5 mil. jiker.

Ke zbudování líhně vedla nutnost výroby vlastního plůdku a tím zamezení zavlečení různých nákaz (především VHS), která proběhla v minulých letech napříč republikou a potrápila nejednoho pstruhaře. Přestože je každým rokem



Jiří Honzák, vedoucí chovu ryb.

výroba navyšována, stále roční produkce nestačí uspokojit poptávku. Jedním z důvodů je vysoká kvalita a takřka BIO kvalita, i proto na pstruha mají ve Skalním mlýně ochrannou známku Punkevní pstruh. Punkevní pstruh je nositelem ocenění, jako je Regionální potravina či zlatá medaile Chut' jižní Moravy.

Důraz je kladen na vynikající zdravotní stav a vysokou nutriční



Pstruhařství se nachází v Moravském krasu, lokalitě CHKO.

kvalitu ryb. Základem kvality ryb je chladná voda z Punkvy (protéká jeskyněmi a tím si i v letních měsících udržuje stálou teplotu 13 stupňů a stálé hodnoty PH 7,5–8). Protože se podařilo několikrát dosáhnout na evropské dotace, ve Skalním mlýně využili tyto prostředky například na zbudování ochranné sítě proti rybožravým ptákům či nákup automatické třídičky.

Sortiment se podařilo rozšířit i o produkci pstruha lososovitého v celkovém objemu 5–6 tun. Zákazníci se rekrutují jak z řad maloobdobatelů, pro které využívají i malou zpracovnu, tak z řad velkoobdobatelů (specializované prodejny ryb). Nezanedbatelná je i síť restauračních zařízení, která oceňují chuť, čerstvost a zejména vyrovnanou kvalitu ryb, taktéž i možnost rychlé objednávky a dostupnosti.



Kvalitní krmivo zajišťuje kvalitu a kompaktnost svaloviny chovaných ryb.



Areál disponuje moderní technologií RAS a provzdušňovacím zařízením.



K chovu je využívána voda z říčky Punkvy.