

**MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ UNIVERZITA
V BRNĚ**

ÚSTAV RYBÁŘSTVÍ A HYDROBIOLOGIE

VÝROČNÍ ZPRÁVA ÚSTAVU ZA ROK 2000

BRNO, leden 2001

MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNISKÁ UNIVERZITA V BRNĚ

ÚSTAV RYBÁŘSTVÍ A HYDROBIOLOGIE

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2000

Adresa: Ústav rybářství a hydrobiologie MZLU v Brně

Zemědělská 1, 613 00 Brno

Tel.: (05) 45133267

Fax: (05) 45212044

E-mail: fishery@mendelu.cz

WWW stránky ústavu: www.mendelu.cz/af/rybari/index.html

Vypracoval: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

O B S A H

1. Pracovníci a studenti ústavu v roce 2000	3
1.1. Pracovníci ústavu	3
1.2. Pregraduální studenti rybářské specializace	4
1.3. Postgraduální studenti ústavu	5
2. Pedagogická činnost ústavu	7
2.1. Přehled vyučovaných předmětů v roce 2000	7
2.1.1. Předměty rybářské specializace, vyučované v roce 2000	8
2.1.2. Volitelné předměty, vyučované v roce 2000	8
2.2. Externí výuka	9
2.3. Stáže zahraničních asistentů a studentů	9
3. Výzkumná činnost ústavu	10
3.1. Participace na grantových projektech NAZV	10
3.2. Participace na výzkumném záměru AF	11
3.3. Smluvně zadané výzkumné zakázky	12
4. Spolupráce s univerzitami a výzkumnými institucemi	13
4.1. Zahraniční spolupráce	13
4.2. Spolupráce s domácími institucemi	14
5. Spolupráce s praxí a expertizní činnost	15
6. Recenzní a posudková činnost	16
7. Aktivní účast na konferencích a seminářích	17
8. Publikační činnost	17

1. Pracovníci a studenti ústavu v roce 2000

1.1. Pracovníci ústavu

Doc. Ing. Petr Spurný, CSc., vedoucí ústavu

Tel.: (05) 4513 3266

E-mail: fishery@mendelu.cz

Dr. Ing. Jan Mareš, zástupce vedoucího ústavu (pedagogicko-vědecký pracovník)

Tel.: (05) 45133270

E-mail: mares@mendelu.cz

Doc. RNDr. Ivo Sukop, CSc., vedoucí hydrobiologického oddělení v Lednici na Moravě

Tel.: (0627) 340125 (pedagogicko-vědecký pracovník)

Ing. Radovan Kopp, Ph.D, hydrobiologické oddělení ústavu v Lednici na Moravě

Tel.: (0627) 340125 (pedagogicko-vědecký pracovník)

(05) 45133268

E-mail: fcela@seznam.cz

Alena Dreslerová, sekretářka ústavu

Tel.: (05) 45133267

Ing. Jiří Fiala (vědecko-technický pracovník)

Tel.: (05) 45133271

E-mail: jifi@mendelu.cz

Petr Pelikán (technický pracovník)

Tel.: (05) 45133272

Prof. Ing. Jiří Jirásek, DrSc., emeritní učitel

Tel.: (05) 45133268

Prom. Biol. Jiří Heteša, CSc., emeritní učitel (hydrobiologické oddělení v Lednici na Moravě)

Tel.: (0627) 340125

E-mail: limniled@bv.anet.cz

1.2. Pregraduální studenti rybářské specializace

V roce 2000 studium rybářské specializace úspěšně absolvovalo 13 posluchačů zootechnického oboru, ve 4.ročníku studovalo rybářskou specializaci 6 posluchačů zootechnického oboru a ve 3. ročníku 8 posluchačů (7 zootechniků, 1 posluchač sadovnického oboru ZF). Rybářskou specializaci volilo 10 posluchačů 2. ročníku.

Úspěšně obhájené diplomové práce v roce 2000:

Martin Holešovský: Možnosti použití slámy z obilovin k omezení růstu sinic a řas.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Radovan Kopp, PhD.

Konzultant: Prom. Biol. Jiří Heteša, CSc.

Václav Chromý: Nutriční a fyziologická účinnost přísadkových specifických látek do krmiv pro plůdek sumce velkého (*Silurus glanis L.*).

Vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. Jiří Jirásek, DrSc.

Konzultant: Dr. Ing. Jan Mareš

Jaroslav Janček: Produkční zhodnocení provozní triploidizace sivena amerického (*Salvelinus fontinalis M.*) v podmínkách pstruhařství Biely potok.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

David Kladroba: Efektivnost použití krmných směsí při chovu plůdku kapra (*Cyprinus carpio L.*) ve speciálním zařízení.

Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Jan Mareš

Roman Krejčí: Vliv fytoplanktonu na zvyšování hodnoty pH vod o různé ústojnosti.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Radovan Kopp, PhD.

Konzultant: Prom. Biol. Jiří Heteša, CSc.

Roman Kůrka: Morfometrická charakteristika nově introdukovaných rybích druhů do ČR k intenzivnímu chovu.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Konzultant: Ing. Miroslav Prokeš, CSc. (ÚBO AV ČR v Brně)

Bronislav Ličko: Zooplankton a zoobentos tůňí polesí Horní les.

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Ivo Sukop, CSc.

Jan Moták: Stanovení intenzity růstu a celkové zhodnocení efektu intenzivního krmení při rybničním chovu tržního kapra obecného (*Cyprinus carpio L.*) v podmínkách jižní Moravy.

Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Jan Mareš

Roman Němec: Vliv intenzivního krmení kapřího plůdku v rybnících na kvalitu vodního prostředí a význam přirozené potravy.

Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Jan Mareš

Konzultant: Doc. RNDr. Ivo Sukop, CSc.

Martin Pecín: Zhodnocení ichtyocenóz vodního díla Nové Mlýny.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Konzultant: Prof. Ing. Vlastimil Baruš, DrSc. (ÚBO AV ČR v Brně)

Rostislav Petrák: Stanovení produkčního efektu intenzivního krmení plůdku kapra obecného (*Cyprinus carpio L.*) v rybníčcích.

Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Jan Mareš

Jiří Stoklas: Ichtyologický průzkum řeky Svitavy na území města Brna.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Milan Tábořský: Význam jezů na řece Moravě z hlediska rybích migrací a druhové diverzity ichtyocenóz.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Konzultant: Ing. Milan Peňáz, DrSc. (ÚBO AV ČR v Brně)

1.3. Postgraduální studenti ústavu v roce 2000

A. Prezenční forma doktorského studia:

Ing. Jan Hillermann, zahájeno 1.10.1998

Školitel: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Téma dizertační práce: Možnosti intenzivního odchovu plůdku okouna říčního (*Perca fluviatilis*).

Tel.: (05) 45133271

E-mail: hills@centrum.cz

Ing. Javid Imanpoor Namin (Írán), zahájeno 1.7.2000

Školitel: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Téma dizertační práce: Vliv nepříznivých faktorů prostředí na prosperitu ichtyocenóz středního toku řeky Bečvy.

Tel.: (05) 45133272

E-mail: javid@mendelu.cz

Ing. Ján Regenda (SR), zahájeno 1.10.2000

Školitel: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Školitel specialista: Prof. Ing. Jiří Jirásek, DrSc.

Téma dizertační práce: Odchov rychleného plůdku kapra obecného (*Cyprinus carpio L.*) v kontrolovaných podmínkách.

Tel.: (05) 45133272

E-mail: regi9@seznam.cz

Ing. Kamila Trčková, zahájeno 1.10.2000

Školitel: Doc. RNDr. Ivo Sukop, CSc.

Téma dizertační práce: Dynamika rozvoje zooplanktonu potravní základny ryb některých vybraných lokalit v oblasti dolního Podyjí, využívaných MRS jako rybářské revíry.

Tel.: (0627) 340125

B. Distanční forma studia

Ing. Jiří Fiala, zahájeno 1.10.1996 (přerušeno do 30.4.2001)

Školitel: Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.

Téma dizertační práce: Možnosti intenzivního odchovu plůdku vybraných reofilních druhů ryb.

Tel.: (05) 45133271

E-mail: jifi@mendelu.cz

Ing. Radovan Kopp, obhájeno 7.11.2000

Školitel: Prom. Biol. Jiří Heteša, CSc.

Téma dizertační práce: Ověření negativního vlivu vodního květu sinic na kapra (*Cyprinus carpio L.*) a tolstolobika (*Hypophthalmichthys molitrix Val.*).

Tel.: (0627) 340125

(05) 45133268

E-mail: fcela@seznam.cz

C. Úspěšně obhájené dizertační práce

Kopp, R. Ověření negativního vlivu vodního květu sinic na kapra (*Cyprinus carpio L.*) a tolstolobika (*Hypophthalmichthys molitrix Val.*). Brno, 1999, 79 s

Souhrn:

Cílem dizertační práce bylo ověřit vliv vodních květů sinic, které se běžně vyskytují v eutrofních nádržích, na životní prostředí a zdravotní stav ryb. Byly prováděny základní fyzikálně-chemické rozbory vody a k vyhodnocení zdravotního stavu ryb byly využity především hematologické metody. Z důvodu obtížné kvantifikace sinicových vodních květů byla zároveň hledána nejvhodnější metoda stanovení jejich biomasy.

K experimentům byl použit kapří plůdek o průměrné individuální hmotnosti 36,9 g (1996) a 26,3 g (1997) v celkovém počtu 180 ks a násada tolstolobika bílého o průměrné hmotnosti 215,4 g (1998) v počtu 30 ks. Pokusné ryby byly chovány v prostředí 5 různých přírodních populací vodních květů sinic s rozdílnou toxickou aktivitou.

Ze sledovaných fyzikálně-chemických parametrů měly největší vliv hodnoty koncentrací amoniaku, které převyšovaly maximálně přípustné koncentrace pro ryby a v roce 1996 způsobily úhyn 9 ks ryb. V roce 1998 byly zaznamenány krátkodobé limitní koncentrace obsahu kyslíku, ale bez výraznějšího vlivu na pokusné ryby. Ostatní parametry se pohybovaly v rozmezí optimálních hodnot a neměly tak negativní vliv na rybí organizmus.

Hematologické vyšetření prokázalo statisticky významné změny u hodnot leukokritu (BC), hematokritu (PCV), koncentrace celkových bílkovin (TP), aktivity alanin aminotransferázy (ALT), aspartát aminotransferázy (AST) a aktivity laktát dehydrogenázy (LDH) ve srovnání s kontrolními rybami. Zjištěné údaje svědčí o vlivu biomasy sinic na plůdek kapra a násadu tolstolobika, projevující se především u toxických populací vodních květů sinic změnami ukazatelů krevní plazmy.

Ke kvantifikaci sinic byly využity klasické metody (počítání buněk v počítačích komůrkách, stanovení chlorofylu **a**) a méně častá spektrofotometrická metoda stanovení biomasy. Fotokolorimetrické zjišťování kvantity sinic bylo prováděno v 1 a 5 cm kyvetách při vlnové délce 400 nm a ve zkumavkách o objemu 10 ml, při vlnové délce 465 nm. Výhodou těchto metod je rychlost stanovení a při dlouhodobějším sledování určité populace i vyšší přesnost ve srovnání s klasickými metodami.

2. Pedagogická činnost ústavu

2.1. Přehled vyučovaných předmětů v roce 2000

Ústav představuje v rámci České republiky specializované pracoviště na obory rybářství a hydrobiologie, který od roku 1949 nepřetržitě zajišťuje výchovu vysokoškolsky vzdělaných odborníků pro všechny oblasti sladkovodního rybářství. Tato výuka je zajišťována

na zootechnickém oboru formou studijní specializace se samostatným studijním programem od 3. ročníku. Další předměty jsou zajišťovány na studijních oborech Agronomické fakulty a Lesnické a dřevařské fakulty jako volitelné.

2.1.1. Předměty rybářské specializace, vyučované v roce 2000

název předmětu	roč., semestr	rozsah	garant
Ichtyologie	III. ZS, LS	56/56, zk.	Doc. Spurný
Hydrochemie	III. ZS	28/28, zk.	Dr. Kopp
Ekologie vodního prostředí	III. LS	28/28, zk.	Doc. Sukop
Chov ryb	IV. ZS, LS	56/56, zk.	Dr. Mareš
Hydrobotanika	IV. LS	28/28, zk.	Dr. Kopp
Aplikovaná hydrobiologie	IV. LS	28/42, zk.	Doc. Sukop
Rybářství v tekoucích vodách	IV. LS	28/42, zk.	Doc. Spurný
Výživa a krmení ryb	IV. LS	28/28, zk.	Dr. Mareš
Choroby ryb	V. ZS	28/28, zk.	Doc. Navrátil
Právní předpisy v rybářství	V. ZS	28/14, zk.	Doc. Spurný
Akvakultura	V. LS	28/28, zk.	Dr. Mareš

Součástí studia rybářské specializace je zpracování diplomové práce na rybářské nebo hydrobiologické téma. V 5. ročníku v etapě A zimního semestru posluchači rybářské specializace absolvují odbornou praxi v trvání 8 týdnů v předních rybníkářských společnostech. V roce 2000 byla tato praxe realizována na:

Rybářství Třeboň, a. s.

Rybářství Chlumeck nad Cidlinou, a. s.

Rybníkářství Pohořelice, a. s.

Pstruhařství Biely Potok (Slovryb, a. s. - Slovenská republika)

2.1.2. Volitelné předměty, vyučované v roce 2000

Agronomická fakulta: obory: všeobecné zemědělství

zootechnika

fytootechnika

technologie potravin

Rybářství LS 28/28, zk. garant: Doc. Spurný

obor: agroekologie

Hydrobiologie a rybářství IV. Roč., LS 28/28, zk. garant: Doc. Spurný

Lesnická a dřevařská fakulta: obor: lesní inženýrství

(specializace: myslivost a životní prostředí zvěře)

Hydrobiologie a rybářství IV. Roč. LS 24/24, zk. garant: Doc. Spurný

2.2. Externí výuka

Ve školním roce 1999/2000 ústav zajišťoval pro Moravský rybářský svaz v Brně ve spolupráci s odborem Živočišné výroby Ministerstva zemědělství ČR roční kvalifikační kurz pro rybářské hospodáře (v rozsahu stanoveném zákonem č. 102/1963 Sb. a vyhláškou č. 103/1963 Sb). Výuka v tomto kurzu probíhala vždy jedenkrát měsíčně v třídenních blocích a zajišťovali ji učitelé: Doc. Spurný, Doc. Sukop, Dr. Mareš, Dr. Kopp a také emeritní učitelé ústavu Prof. Jirásek a Dr. Heteša. Kurz úspěšně absolvovali 32 posluchači.

V rámci spolupráce s Ústavem biologie obratlovců AV ČR v Brně absolvovali společně s posluchači rybářské specializace předmět ichtyologie také 3 studenti postgraduálního doktorského studia z tohoto ústavu:

Mgr. Šárka Kašpárková

Mgr. Martin Reichard

Mgr. Václav Prášek

2.3. Stáže zahraničních asistentů a studentů

V rámci pedagogicko-vědecké spolupráce s katedrou rybářství Univerzity Zagreb (Chorvatsko) byly ústavem přijaty na týdenní stáž dvě asistentky této spolupracující katedry:

Ing. Tea Odak (1.7.-7.7.2000)

Náplň: ichtyologie, metodologie ichtyologických průzkumů a hodnocení rybích populací a společenstev (garant Doc. Spurný)

Ing. Maria Piria (9.9.-15.9.2000)

Náplň: ekologie vodního prostředí, taxonomická determinace zooplanktonu a zoobentosu, hodnocení saprobity (garant Doc. Sukop)

V rámci pedagogicko-vědecké spolupráce s katedrou rybářství Univerzity J. Strossmayera v Osijeku (Chorvatsko) byli ústavem přijati na týdenní stáž dva posluchači zootechnického oboru této univerzity:

Renata Skeledzia (4.10.-10.10.2000)

Tomislav Slacanac (4.10.-10.10.2000)

Náplň: seznámení s úrovní chovu ryb v České republice, čtyřdenní praxe na Rybníkářství Pohořelice, exkurze na Kinského rybníkářství ve Žďáru nad Sázavou, seznámení se studijním programem rybářské specializace a postgraduálního studia na MZLU v Brně (garant Dr. Mareš)

3. Výzkumná činnost ústavu

Vědecko-výzkumná činnost ústavu rybníkářství a hydrobiologie pokrývá rozhodující okruhy problematiky sladkovodního rybníkářství (chov ryb, ichtyologie, obhospodařování tekoucích vod) a s nimi související hydrobiologickou problematiku, včetně všech aspektů ekologie vodního prostředí a hydrobiontů. Výzkumné priority ústavu vycházejí z technických parametrů chovného experimentálního zařízení, umožňujícího řešit fyziologické a technologické aspekty počátečního odchovu teplomilných druhů ryb až do kategorie ročka. Dále z dlouhodobé orientace a technického vybavení na specifický terenní výzkum hydrobiologického, ichtyologického i rybníkářského charakteru. Nezastupitelným aspektem při formování výzkumných priorit ústavu je vazba na potřeby rybníkářské praxe a ochrany přírody. Z těchto vazeb navíc vyplývá na výzkumné aktivity navazující široká poradenská a expertizní činnost ústavu, která je z hlediska externích oborových vazeb často prioritní.

Organizačně jsou výzkumné aktivity ústavu realizovány formou participace na grantových projektech, zapojením do institucionálního výzkumu (participace na výzkumném záměru AF) a řešením smluvně formulovaných specifických zadání subjektů rybníkářské praxe v rámci vedlejší činnosti.

3.1. Participace na grantových projektech NAZV

9392 Technologie produkce tržního okouna

Úkol je řešen v období 1999-2001 ve spolupráci s řešitelským pracovištěm VÚRH JU ve Vodňanech. Dodavatelem etapy, řešící produkci plůdku okouna říčního v podmínkách intenzivního chovu, je Dr. Ing. Jan Mareš. Roční finanční objem této etapy představuje 50.000,- Kč a je realizována na experimentálním recirkulačním chovném zařízení ústavu, které bylo v roce 2000 akreditováno k pokusným účelům Ústřední komisí na ochranu zvířat proti týrání dle zákona č. 246/1992 Sb. Intenzivní odchov raného plůdku tohoto tržně velmi perspektivního rybího druhu byl v roce 2000 řešen ve dvou základních fázích. První představovala odchov plůdku do stadia vyšší odolnosti (30 dnů věku) s použitím startérových krmiv. Druhá fáze se zabývala klíčovým problémem celé technologie odchovu, kterým je

převedení odchovávaného plůdku z živé potravy na kompletní krmnou směs při minimalizaci kusových ztrát. Do řešení uvedené problematiky je napojena dizertační práce Ing. Jana Hillermanna.

QD0211 Inovace a vypracování norem potřeby živin pro hospodářská zvířata a ryby

Řešení grantu je rozvrženo do období 2000-2003 a jeho řešitelem je Prof. Ing. Ladislav Zeman, CSc. z Ústavu výživy a krmení hospodářských zvířat MZLU. Naše pracoviště jako spoluřešitelské (Prof. Ing. Jiří Jirásek, DrSc.) pokrývá problematiku vývoje a ověření startérových diet pro rozkrm larev, diet pro intenzivní odchov a kondičních diet pro plůdek kapra obecného, rozhodujícího tržního rybního druhu v podmínkách České republiky. V roce 2000 byla zahájena literární, metodická a technická příprava projektu (finanční objem v roce 2000: 156.000,- Kč). Do řešení je zapojen doktorand ústavu Ing. Ján Regenda.

3.2. Participace na výzkumném záměru Agronomické fakulty

V roce 1999 se ústav zapojil do institucionálního výzkumu etapou "Biologické aspekty kumulace reziduí těžkých kovů v potravním řetězci hydrobiontů" (řešitel Doc. Ing. Petr Spurný, CSc.), která byla součástí dílčího programu "Látkové vztahy mezi organizmy a jejich interakce s biosférou", koordinovaného Prof. RNDr. Vlastimilem Kubáněm, DrSc. V uvedeném roce jsme v rámci tohoto záměru realizovali komplexní ichtyologický průzkum tří lokalit horního toku řeky Jihlavy, včetně odběru vzorků biologického materiálu pro další analýzy, zajišťované ústavem chemie a biochemie MZLU. Výsledky těchto analýz jsme dostali k dispozici až v červnu 2000. Navíc financování této věcné etapy si koordinátor ponechal zcela ve své kompetenci, poskytnuté finanční prostředky byly velmi omezené a nebylo ani dodrženo profinancování nákladů řešení v přislíbeném rozsahu. V roce 2000 potom díky nerealistickému a formálně uplatňovanému systému hodnocení nebyly na pokračování této etapy poskytnuty prostředky žádné. Proto v tomto roce vlastní terenní výzkum na řece Jihlavě nepokračoval. Byly pouze vyhodnoceny a publikačně zpracovány dříve získané výsledky.

Na základě těchto negativních zkušeností ústav v současné době připravuje metodické přehodnocení původního výzkumného záměru, které by umožnilo výzkumné napojení do solidněji koordinovaného dílčího institucionálního programu.

3.3. Smluvně zadané výzkumné zakázky

Biologické sledování intenzity rybářského obhospodařování rybníků Matějovský a Veselský

Objednavatel: Kinského rybářství, s. r. o., Žďár nad Sázavou

Řešitelé: Spurný, et al.

Doba řešení: 1999-2000 (v roce 2000: 35.000,- Kč)

Výstup: Objektivně ověřená možnost dosažení vysoké přirozené produkce rybníků cestou nárůstu biomasy hydrobiontů v důsledku racionální aplikace prasečí kejdy. Ta se tímto způsobem produkčně zhodnotí bez výraznějších environmentálních rizik a nestává se zdrojem znečištění povrchových ani podzemních vod.

Sledování hydrochemických poměrů rybníků Kinského rybářství

Objednavatel: Kinského rybářství, s. r. o., Žďár nad Sázavou

Řešitelé: Spurný, et al.

Doba řešení: 2000 (45.000,- Kč)

Výstup: Monitoring hydrochemických a fyzikálních parametrů 40 produkčních rybníků Žďárského regionu a vyhodnocení jejich vlivu na ekologické funkce souvisejících povrchových vod (pro potřeby Okresního úřadu).

Produkční a ekologické aspekty vývoje rybích společenstev povrchových vod Přerovska

Objednavatel: Rybářství Přerov, a. s.

Řešitelé: Spurný, et al.

Doba řešení: 2000-2003 (celkem 240.000,- Kč, v roce 2000: 60.000,- Kč)

Výstup v roce 2000: Získání první komplexní ekologicko-ichtyologické charakteristiky říčního úseku řeky Bečvy, který bude v příštích letech ovlivňován provozem továrny koncernu Philips v Hranicích na Moravě. Vedle objednavatele je na výsledcích tohoto výzkumu specificky zainteresován Český rybářský svaz (územní svaz Ostrava). Do řešení je navíc zapojen íránský doktorand ústavu Ing. Javid Imanpoor Namin.

Monitorování společenstev vodních organismů na monitorovacích plochách v CHKO Pálava

Objednavatel: Správa BR a CHKO Pálava, Břeclav

Řešitelé: Sukop a Kopp

Doba řešení: 2000 (10.000,- Kč)

Výstup: Hydrobiologický monitoring vodních lokalit okolí Křivého jezera a dalších tůní Lednicko-Valtického areálu, zařazeného do celosvětového seznamu památek UNESCO a významných evropských mokřadních systémů v rámci Ramsarské dohody.

Zhodnocení produkční účinnosti krmiv v chovu sumce velkého

Objednavatel: HYDRO Czech Republic, s. r. o.

Řešitelé: Mareš, et al.

Doba řešení: 2000-2001 (v roce 2000: 18.000,- Kč)

Výstup: Testování produkční účinnosti speciálních krmných směsí pro sumce velkého, zařazených do vývojového a výrobního programu předního evropského výrobce krmiv pro ryby - dánské firmy Biomar, a. s.

4. Spolupráce s univerzitami a výzkumnými institucemi

4.1. Zahraniční spolupráce

Zemědělská univerzita Štětín (Polsko): smluvní pedagogická a vědecká spolupráce s ústavem akvakultury. Spolupráce probíhá formou výměnných pobytů pracovníků a doktorandů obou pracovišť, reciproční účastí na pořádaných vědeckých konferencích, výměnou vědecké literatury a společnými publikačními aktivitami.

Agromická fakulta Univerzity v Zagrebu (Chorvatsko): smluvní pedagogická a vědecká spolupráce s katedrou rybníkářství. Kromě výměnných studijních pobytů je náš ústav pedagogicky zapojen do doktorského studijního programu partnerské katedry a poskytuje stáže asistentům této katedry. V současné době je připravován společný mezinárodní výzkumný projekt zaměřený na záchranu ekologicky ohroženého endemitého druhu lososovité ryby *Salmothymus obtusirostris*, který se ve zbytkové populaci vyskytuje právě na území Chorvatska.

Zemědělská fakulta Univerzity J. Strossmayera v Osijeku (Chorvatsko): v roce 2000 smluvně navázána pedagogická a vědecká spolupráce s katedrou rybníkářství, která je organizačně propojena s velkou rybní farmou "Rybníkářství Donji Miholjac". Po prvních kontaktních návštěvách již v srpnu 2000 dva posluchači naší rybníkářské specializace realizovali studijní pobyt na tomto rybníkářství a náš ústav zajistil studijní pobyt dvěma studentům partnerské fakulty u nás v září téhož roku. Perspektivně se připravují pravidelné výměnné praxe pregraduálních studentů obou fakult a společné řešení výzkumných témat, orientovaných na produkční teplovodní rybníkářství.

Biomar, a. s. (Dánsko): S tímto předním evropským a světovým výrobcem krmných směsí pro ryby byla navázána bližší spolupráce v roce 2000 prostřednictvím dceřinné firmy Hydro Czech Republic, s. r. o. se sídlem v Praze. Firma Biomar navíc disponuje úzkými kontakty s dánskými univerzitami a vlastní několik výzkumně-vývojových pracovišť v dalších zemích

EU. První krmné testy, které náš ústav realizoval pro tuto firmu v prosinci 2000, podnítily její zájem o širší spolupráci v této oblasti v roce 2001. Firma současně plánuje širší zapojení našeho pracoviště do rozsáhlejšího výzkumného programu v oblasti výživy a krmení ryb v rámci sítě svých specializovaných pracovišť.

Středná polnohospodářská škola v Ivanke při Dunaji (Slovenská republika): poskytování odborné literatury a konzultací, pravidelné exkurze studentů rybářského oboru na náš ústav

4.2. Spolupráce s domácími institucemi

Ústav biologie obratlovců AV ČR v Brně: spolupráce v oblasti výchovy doktorandů, ichtyologických výzkumů, zpřístupnění vědecké literatury, publikační činnosti, zpracovávání diplomových prací a zajištění vybraných externích přednášek pro posluchače rybářské specializace

Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat VFU v Brně: spolupráce v oblasti výchovy doktorandů, diagnostiky chorob ryb v tekoucích vodách a produkčních chovech, ichtyohematologických studií, oboustranná konzultační činnost, společná publikační činnost, zajišťování výuky předmětu choroby ryb pro posluchače rybářské specializace

Přírodovědecká fakulta MU v Brně: spolupráce v oblasti výchovy doktorandů, výzkumná a konzultační spolupráce v oblasti limnologie, zejména v aplikované hydrobiologii

Brněnské pracoviště Botanického ústavu AV ČR v Třeboni: výzkumná a konzultační spolupráce v oblasti algologie a ekologie vodního prostředí

Výzkumný ústav výživy zvířat, s. r. o. v Pohořelicích: výzkumná spolupráce v oblasti výživy a krmení ryb, realizovaná v roce 2000 dokončením ověřování využitelnosti obilních výpalků v krmných směsích pro plůdek kapra obecného

Brněnské pracoviště Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M. v Praze: dlouhodobá spolupráce v oblasti ekologie povrchových vod, v roce 2000 bylo realizováno ichtyologické hodnocení říčního úseku řeky Dyje, zatěžované kyanidy z rakouské říčky Pulkavy

Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický JU se sídlem ve Vodňanech: dlouhodobá výzkumná spolupráce v oblasti produkčního rybářství a zpřístupňování vědecké literatury, v roce 2000 realizován společný grantový projekt NAZV, dále probíhají vybrané přednášky specialistů tohoto ústavu pro posluchače rybářské specializace

Biosférická rezervace a CHKO Pálava: v roce 2000 pokračováno v realizaci hydrobiologického monitoringu vybraných zájmových lokalit

Správa Národního parku Podyjí ve Znojmě: dlouhodobější spolupráce v oblasti rybářského obhospodařování tekoucích vod a ichtyologie, v roce 2000 realizováno další hodnocení degradace rybího společenstva úseku řeky Dyje predací kormorána velkého, dále jsou pracovníkům správy poskytovány konzultace v ichtyologicko-rybářské problematice

Střední rybářská škola ve Vodňanech: poskytování odborné literatury, odborných konzultací a umožnění stáží studentům Vyšší odborné školy vodního hospodářství a ekologie

5. Spolupráce s praxí a expertizní činnost

Ústav rybářství a hydrobiologie je aktivním členem rady Rybářského sdružení České republiky, které sdružuje přes 50 rozhodujících producentů ryb, rybářské svazy a organizace rybářského školství a výzkumu.

Vedle chovatelských subjektů, uvedených v kapitole o realizovaných zakázkách smluvního výzkumu, ústav dále spolupracuje s následujícími podniky:

Rybníkářství Pohořelice, a. s.

Rybářství Hodonín, s. r. o.

Rybářství Chlumeck nad Cidlinou, a. s.

České rybářství, s. r. o., Mariánské Lázně

Rybářství Třeboň, a. s.

Slovryb, a. s. (Slovenská republika)

Švarc - chov ryb na oteplené vodě, s. r. o. Velká Bystřice

Další těsná odborná spolupráce je dlouhodobě rozvíjena v kategorii zájmových občanských sdružení:

Moravský rybářský svaz v Brně: vedení kvalifikačních kurzů rybářských hospodářů, expertizy obhospodařování rybářských revírů, umělého výtěru a odchovu násad říčních druhů ryb, výkon funkce svazového hospodáře (Doc. Spurný) a místopředsedy svazu (Dr. Mareš) pracovníky ústavu

Český rybářský svaz v Praze: poskytování odborných konzultací, zpracovávání rybářských a legislativních expertiz. Specifická odborná pomoc je poskytována Územnímu svazu ČRS v Ostravě.

V roce 2000 byly pracovníky ústavu vypracovány následující expertizní posudky:

Odborné stanovisko Ústavu rybářství a hydrobiologie MZLU v Brně k návrhu ENKI, o. p. s. Třeboň rybářsky neobhospodařovat v roce 2000 Zámecký rybník v Lednici na Moravě
Žadatel: Rybářství Hodonín, s. r. o.

Zpracovatel: Doc. Spurný

Použití: Okresní úřad Břeclav, referát životního prostředí

Odborné stanovisko Ústavu rybářství a hydrobiologie MZLU v Brně k záměru společnosti Horyba provozovat na údolní nádrži Dalešice intenzivní chov pstruha duhového v klecích

Žadatel: Horyba, s. r. o., Dalešice

Zpracovatelé: Doc. Spurný, Dr. Mareš

Použití: Okresní úřad Třebíč, referát životního prostředí

Odborné stanovisko Ústavu rybářství a hydrobiologie MZLU v Brně k problematice introdukce bolena dravého do rybního společenstva nádrže Slezská Harta na řece Moravici

Žadatel: Český rybářský svaz, Výbor územního svazu Ostrava

Zpracovatel: Doc. Spurný

Použití: Povodí Odry, s. p., Ostrava

Biologické hodnocení melioračních úprav řeky Kyjovky

Zadavatel: Okresní úřad Břeclav, referát životního prostředí

Zpracovatel: Doc. Sukop

Vývoj, výroba a produkční účinnost tuzemského krmiva pro pstruha duhového

Zadavatel: Agrotrend Trenčín, a. s.

Zpracovatelé: Prof. Jirásek, Dr. Mareš

6. Recenzní a posudková činnost

Pracovníci ústavu vypracovali v roce 2000 celkem 17 recenzí, lektorských a oponentních posudků. Nejvíce lektorských posudků bylo vypracováno na vědecké publikace do časopisu Živočišná výroba (Czech Journal of Animal Science) - celkem 6. Další posudky se týkaly návrhů grantových projektů GAČR a NAZV z oblasti rybářství a ekologie vodního prostředí. Několik oponentských posudků bylo vypracováno na doktorské dizertační a habilitační práce z oblasti rybářství. Pracovníci ústavu byli v roce 2000 rovněž členy několika

komisí pro státní doktorské zkoušky a obhajoby doktorských dizertačních prací a habilitačních komisí.

7. Aktivní účast na konferencích a seminářích

Ústav uspořádal 2.3.2000 odborný seminář "Ryba - potravina zdravé výživy" (garant Doc. Spurný). Seminář se konal v rámci Mezinárodních gastronomických veletrhů SALIMA.

Pracovníci a doktorandi ústavu se aktivně prezentovali na IV. České ichtyologické konferenci ve Vodňanech ve dnech 10.5.-12.5.2000 (viz. seznam publikací). Dr. Kopp se v květnu 2000 zúčastnil determinačního kurzu pro graduované limnology ve Sněžném a Doc. Sukop přednesl dva referáty na XII. Celostátní limnologické konferenci v Koutech nad Desnou.

8. Publikační činnost

Původní vědecké práce

SPURNÝ, P., MAREŠ, J., 2000. Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) predation on fish populations in rivers of the Czech Republic. *Folia Univ. Agric.*, 214 Piscaria (27). 201-206. PL ISSN 1506-168X

KOPP, R., HETEŠA, J., 2000. Changes of haematological indices of juvenile carp (*Cyprinus carpio L.*) under the influence of natural populations of cyanobacterial water blooms. *Acta Vet. Brno*, 69: 131-137

KOPP, R., HETEŠA, J., 2000. Změny vybraných hematologických ukazatelů tolstolobika bílého (*Hypophthalmichthys molitrix Val.*) pod vlivem přírodních populací vodních květů sinic. *Acta Univ. Agric. (Brno)*, 5, (v tisku)

ONDRA, R., JIRÁSEK, J., 2000. Vliv krmných směsí s rozdílným obsahem proteinu a tuku na produkci a chemické složení těla juvenilního sumečka afrického (*Clarias gariepinus*). *Czech Journal of Animal Science*, 45 (6): 277-284

MAREŠ, J., PALÍKOVÁ, M., 2000. Seasonal dynamics of blood cells in siberian sturgeon (*Acipenser baerii*). *Proceedings of the XVIIIth Internat. Symp. on Animal Physiology*, Třešť, Czech Republic, September 1999. *Czech Journal of Animal Science*, vol. 45, no 1, (Suppl. 1): 7 (abs)

SUKOP, I., KOCOUR, M., 2000. Vliv derivační malé vodní elektrárny na roční cyklus makrozoobentosu říčky Loučky. *Bulletin VÚRH Vodňany* (v tisku)

Články ve sbornících

(V tomto přehledu jsou zařazeny rovněž publikace z konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", která se konala v prosinci 1999 a vydaný sborník již nebyl zahrnut do publikačních aktivit v roce 1999.)

SPURNÝ, P., (ed), 1999. 50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně. Sborník referátů stejnojmenné konference, Brno: 265 s. ISBN 80-7157-408-2

FAŠAIĆ, K., JIRÁSEK, J., DEBELJAK, L. J., DRAŽIČ, M., 1999. Účinek minerálního hnojení na ekologické faktory a produkci kapřího plůdku. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konf. "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 52-57. ISBN 80-7157-408-2

FIALA, J., SPURNÝ, P., 1999. Zkušenosti s intenzivním odchovem plůdku ostroretky stěhovavé (*Chondrostoma nasus*) a parmy obecné (*Barbus barbus*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 123-129. ISBN 80-7157-408-2

HETEŠA, J., SPURNÝ, P., SUKOP, I., MAREŠ, J., JIRÁSEK, J., KOČKOVÁ, E., ŽÁKOVÁ, Z., 1999. Sledování vlivu rybářské výroby na kvalitu vod Žďárského regionu. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 45-51. ISBN 80-7157-408-2

JIRÁSEK, J., 1999. Historický vývoj studia rybářské specializace na MZLU v Brně. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 13-16. ISBN 80-7157-408-2

JIRÁSEK, J., MAREŠ, J., 1999. Vliv intenzity krmení na růst a konverzi krmiv u plůdku jesetera sibiřského (*Acipenser baerii*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 100-106. ISBN 80-7157-408-2

KOPP, R., HETEŠA, J., 1999. Vliv vysokých koncentrací vodních květů sinic na změny hematologických parametrů plůdku kapra obecného (*Cyprinus carpio L.*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 86-93. ISBN 80-7157-408-2

KOPP, R., HETEŠA, J., 1999. Vliv sinic rodu *microcystis* na tolstolobika bílého (*Hypophthalmichthys molitrix Val.*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 94-99. ISBN 80-7157-408-2

- MAREŠ, J., JIRÁSEK, J., 1999. Ukazatelé hodnocení produkční účinnosti krmiv. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 74-78. ISBN 80-7157-408-2
- MAREŠ, J., JIRÁSEK, J., KLADROBA, D., 1999. Možnosti použití kompletních krmných směsí při intenzivní produkci násady kapra (*Cyprinus carpio L.*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 79-85. ISBN 80-7157-408-2
- MAREŠ, J., JIRÁSEK, J., 1999. Použití polovlhkých směsí při odchovu plůdku sumce velkého (*Silurus glanis L.*). In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 143-147. ISBN 80-7157-408-2
- SPURNÝ, P., 1999. Současný studijní program výuky rybářské specializace na MZLU v Brně. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 7-12. ISBN 80-7157-408-2
- SPURNÝ, P., CHÁRA, P., 1999. Zhodnocení rybářského obhospodařování revíru Oslava 2. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 219-226. ISBN 80-7157-408-2
- SPURNÝ, P., RŮŽIČKA, P., 1999. Zhodnocení predačního tlaku kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*) na pstruhové revíry Národního parku Podyjí. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 236-241. ISBN 80-7157-408-20
- SUKOP, I., KLAUDA, M., VRBICA, P., ŠČUČKA, D., 1999. Potravní nabídka a potrava lipana podhorního (*Thymallus thymallus*) v řece Svatce pod Tišnovem. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 242-249. ISBN 80-7157-408-2
- SUKOP, I., MACHALÍK, P., HODEK, K., 1999. Potravní nabídka a potrava pstruha obecného formy potoční (*Salmo trutta m. fario*) v Bílém potoce. In: Sbor. Ref. Mezinárodní konference "50 let výuky rybářské specializace na MZLU v Brně", Brno: 250-256. ISBN 80-7157-408-2
- ADÁMEK, Z., SUKOP, I., 2000. Vliv střevličky východní (*Pseudorasbora parva*) na parametry rybníčního prostředí. In: Biodiverzita ichtyofauny ČR (III). Ústav biologie obratlovců AV ČR v Brně: 37-43. ISBN 80-238-5659-6
- ADÁMEK, Z., SUKOP, I., 2000. Složení a výběrovost potravy plůdkem jelce jesena (*Leuciscus idus*) v rybníčních podmínkách. In: Sbor. Ref. IV: České ichtyologické konference, Vodňany: 218-222. ISBN 80-85887-32-0

- FIALA, J., SPURNÝ, P., 2000. Intenzivní odchov juvenilní parmy obecné (*Barbus barbus*) v kontrolovaných podmínkách. In: Sbor. Ref. IV. České ichtyologické konference, Vodňany: 126-130. ISBN 80-85887-32-0
- HETEŠA, J., HRDINA, V., MARVAN, P., SUKOP, I., 2000. Bentická flóra a fauna CHKO Labské pískovce a jejich výpověď o deteriorizaci jakosti vody. In: Sbor. Ref. 12. Limnologické konference "Limnologie na přelomu tisíciletí", Kouty nad Desnou: 75-79
- LEPIČOVÁ, A., SPURNÝ, P., 2000. Rast, vek a kondičné ukazatele hrúza obyčajného (*Gobio gobio*) v rieke Svitave a potoku Ponávke. In: Sbor. Ref. IV. České ichtyologické konference, Vodňany: 235-238. ISBN 80-85887-32-0
- MAREŠ, J., HILLERMANN, J., KOUŘIL, J., 2000. Odchov plůdku okouna říčního (*Perca fluviatilis*) v podmínkách intenzivního chovu. In: Sbor. Ref. IV. České ichtyologické konference, Vodňany: 86-89. ISBN 80-85887-32-0
- PECÍN, M., SPURNÝ, P., BARUŠ, V., PROKEŠ, M., 2000. Změny těžby kapra obecného (*Cyprinus carpio*) v soustavě nádrží VD Nové Mlýny. In: Sbor. Ref. IV. České ichtyologické konference, Vodňany: 126-130. ISBN 80-85887-32-0
- SPURNÝ, P., STOKLAS, J., 2000. Diverzita rybího společenstva řeky Svitavy na území města Brna. In: Sbor. Ref. IV. České ichtyologické konference, Vodňany: 70-74. ISBN 80-85887-32-0
- SPURNÝ, P., MAREŠ, J., FIALA, J., 2000. Druhová diverzita ichtyocenózy dolního toku řeky Bečvy. In: Biodiverzita ichtyofauny ČR (III). Ústav biologie obratlovců AV ČR v Brně: 149-154. ISBN 80-238-5659-6

Populárně- vědecké články

- SPURNÝ, P., 2000. Sportovní rybolov na revírech Moravského rybářského svazu v roce 2000. Rybářství, (6): 206-208. ISSN 0373-675X
- SPURNÝ, P., 2000. Rybářská stráž v evropském pojetí. Rybářství, (6): 269-270. ISSN 0373-675X
- SPURNÝ, P., 2000. Predační tlak kormorána velkého na rybí společenstva. Rybářství, (7): 304-305. ISSN 0373-675X

Vystoupení v hromadných sdělovacích prostředcích:

- SPURNÝ, P. Popularizace ryb a rybářství ve vysíláních Českého rozhlasu Brno ve dnech: 1.2., 29.3. a 19.12.2000

Závěrečná glosa

Rybářství jako obor lidské činnosti je staré jako lidstvo samo.

Rybářství zde bylo, je a bude.