

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra agroekologie

Studijní program: B4131 Zemědělství
Studijní obor: Agroekologie



Vliv rybářského hospodaření na strukturu a
dynamiku potravních organismů a na kvalitu
vodního prostředí v rybnících

Vedoucí diplomové práce
doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.

Autor
Marek Baxa

2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vliv rybářského hospodaření na strukturu a dynamiku potravních organismů a na kvalitu vodního prostředí v rybnících vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

Ve Vodňanech 23. 4. 2008

Marek Baxa

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu práce doc. RNDr. Liborovi Pecharovi, CSc. za věcné připomínky a vedení při zhotovování práce. Můj velký dík patří RNDr. Richardovi Fainovi, za cenné rady, praktické připomínky, vedení a konzultace v celém průběhu vzniku mé práce. Děkuji také Miloslavu Vaněčkovi za pomoc při terénních odběrech a sledováních.

Obsah

Úvod	str. 6
1 Popisná charakteristika území	str. 8
1.1 Charakteristika území	str. 8
1.1.1 Geologie území	str. 8
1.1.2 Hydrografie území	str. 9
1.1.3 Klimatické podmínky území	str. 9
1.1.4 Charakteristický výskyt rostlinných společenstev	str. 9
1.2 Stručný historický vývoj území	str. 10
1.3 Rybníky – historie, popis, technické parametry	str. 10
1.3.1 Rybník Kačírek	str. 11
1.3.2 Rybník Záhorský	str. 12
1.3.3 Rybník Loviště	str. 13
1.3.4 Rybník Příbramovský	str. 14
1.3.5 Rybník Námětek	str. 15
1.3.6 Rybník Nový	str. 16
1.3.7 Rybník Kohoutovský	str. 16
1.3.8 Rybník Hluboký	str. 17
1.3.9 Rybník Zámecký	str. 18
1.3.10 Rybník Velký Ústavní	str. 19
1.3.11 Rybník M. Ústavní	str. 20
1.3.12 Rybník Dolní	str. 21
1.3.13 Rybník Doktorovský	str. 22
1.3.14 Rybník Malá Outrata	str. 23
1.3.15 Rybník Velká Outrata	str. 24
1.3.16 Rybník Malá Podvinice	str. 25
1.3.17 Rybník Velká Podvinice	str. 26
1.3.18 Rybník Velká Okrouhlice	str. 27
1.3.19 Rybník Čažárka	str. 28
1.3.20 Rybník Dřemlínský	str. 28
2 Literární rešerše	str. 30
2.1 Planktonní společenstva	str. 30
2.2 Sezónní dynamika planktonu	str. 30
2.3 Vliv rybí obsádky na složení planktonu	str. 32
3 Materiál a metodika práce	str. 35
3.1 Odběr vzorků planktonu	str. 35
3.2 Stanovení průhlednosti a barvy vody	str. 36
3.3 Sledování ptactva	str. 36
3.4 Určování vzorků planktonu	str. 36
3.5 Příklad přepočtu jedinců na 1l rybniční vody	str. 37
4 Výsledky	str. 38
5 Diskuze	str. 61
6 Závěr	str. 67
7 Summary	str. 68
8 Přehled použité literatury	str. 70
Seznam příloh	str. 72

Úvod

„Třída koryšů (Crustacea) vysílá sem nehynoucí praménky obživy, které nikde nezanikají, byť i půda a voda velmi chudy byly. Maličká, oku sotva dostižitelná, ale přechetná zvířátka tato jsou nejuvěrnější bydlitelé vodstva, kteří z mála ovšem skrovněji sobě vedou, v lepších poměrech však nadmíru se rozmnožují. Z toho opět patrné, že v dílně přírody nerozhoduje vždy mohutnost jednotlivých pracovníků. Veliký úkol přikázán často slabounkým činitelům, kteří spojenými silami jej správně vykonávají. Miliardy životů mikroskopických zápolí hbitými ústy, těžíce z každého bodu pevné i pohyblivé hmoty rybníčné. Co by se nepodařilo hrubému ústrojí velikého, maličký uchvátí a snáší, dávaje své tělo v plén větších, až konečně uzavřen jest kruh menším počtem tvorstva dokonalejšího.“

(Josef Šusta, kapitola „Živitelé kapra z oboru koryšů“ z knihy „Výživa kapra a jeho družiny rybníčné“, 1884)

Na úvod jsem záměrně zvolil tento Šustův text, neboť již v této době si rybářští odborníci uvědomovali důležitost planktonních společenstev pro stabilní fungování rybníčního prostředí, potažmo pro zdravý vývoj a růst rybí obsádky.

V současné době, kdy je k dispozici nesrovnatelně větší množství informací a je známa řada podstatných vztahů o fungování rybníčního prostředí, dochází paradoxně v řadě případů „k přehlížení“ těchto zákonitostí a pohled se ubírá především k, životnímu prostředí, bezohledné maximalizaci produkce ryb a zisku.

V mnoha případech dochází, ještě dnes, k přesazování rybníků vyvolávající do značné míry větší potřebu zvyšování dávek krmiv a co horší, v některých případech i tendenci hnojit do prostředí kde je živin nadbytek. Potenciální přirozená úživnost a zároveň produkce rybníků je tak značně utlumena a na místo jejího využití pro zabudování v dalších člancích potravního řetězce, a to zejména do ryb skrze zooplankton, vstupuje maximálně do těl primárních producentů a zapříčiňuje rizikové stavy spojené s úbytkem potravně přijatelnějších hrubších forem zooplanktonu s následným vytvořením sinicového vodního květu a kyslíkově deficitních stavů.

Tento stav je dnes pozorován stále častěji a i přes viditelné negativní změny a dopady na životní prostředí, zde takřka neexistuje potřeba a motivace vzniklou situaci řešit.

Cílem této práce je provést, z hydrobiologického hlediska, důkladnou revizi stávajícího stavu vodňanské rybníční soustavy a vytvořit ucelený obraz o nynějším fungování rybníků a rybářském hospodaření na sledovaném území s dopadem na potravní společenstva ryb. Dalším cílem je vytvořit podkladový materiál pro návrh na optimalizaci a šetrnější způsob rybářského obhospodařování na vybraných rybnících.

1. Popisná charakteristika území

1.1 Charakteristika území

Sledovaný soubor rybníků se nachází na poměrně velkém území. Počínaje rybníkem Kačírek a Záhorský na západní straně od Vodňan přes soubor těsně na sebe navazujících rybníků Velká a Malá Outrata, Velká a Malá Podvinice a Okrouhlice na sever od Vodňan až po rybníky Čažárka a Dřemliny na straně východní. Zmiňovaná oblast zaujímá přibližně 16 km² a je ovlivněna především řekou Blanice, která tímto územím protéká a napájí většinu (mimo Čažárku a Dřemlin) sledovaných rybníků.

1.1.1 Geologie území

Výškopis naprosté většiny rybníků je dán mezními hranicemi vodní hladiny řeky Blanice, která vstupuje do rybníčního systému ve výšce 406 m n. m. a opouští ho ve výšce 387,5 m n. m. (Berka, 1970, s. 5). Dále Berka (1970, s. 5, 6) uvádí, že oblast Vodňan přináležejí k jihočeské propadlině, kde v miocénním období třetihor (před cca 25 – 5 mil. lety) vznikaly dvě jezerní pánve, větší Třeboňská a menší Budějovická, oddělené navzájem Lišovským prahem. Z toho vyplývá, že v nejbližším okolí Vodňan, za což se soubor sledovaných rybníků dá považovat, jsou nejrozšířenější třetihorní usazeniny, především mastné, šedo zelené nebo jinak zbarvené jíly, písky a pískovce, místy s železitým tmelem a částečně i šterkopísky, charakterizující jihozápadní okraj budějovického jezera.

Z toho vyplývá, že největší vliv na tvarování území a jeho dnešní charakter má západní až severozápadní část Budějovické pánve. S tím se ztotožňuje i Kloubec a Klimeš (1995, s. 7), kdy ve své práci uvádí, že na území zasahuje svou severozápadní částí Českobudějovická pánev, ve které je ještě možno rozlišit dva stupně – nižší, který tvoří rovinu při údolní nivě řeky Blanice a Radomilického potoka, zaujímající nejnižší polohy území (385 – 400 m n. m.) s množstvím rybníků a rozptýlené zeleně. Dále vyšší stupeň, tvořený mírně zvlněnou plošinou (400 – 466 m n. m.), dnes z velké části přeměněnou v kulturní step. Shodují se také v názoru, že území je

tvořeno třetihorními pánevními sedimenty a přidávají ještě čtvrtohorní, převážně poříční náplavy.

Pro další popis se zaměřím jen na nižší stupeň při údolní nivě řeky Blanice.

Kloubec a Klimeš (1995, s. 7, 9) dále zmiňují, že v údolí Blanice se vyskytují kromě podzolových a oglejených půd také hnědozemě tzv. středoevropského typu. Povrchová vrstva údolních niv je zpravidla tvořena povodňovými hlínami, na nichž se vytvářejí hnědé nivní půdy. V zamokřených partiích terénu jsou časté i rašelinové půdy.

1.1.2 Hydrografie území

Dle vyhlášky 390/2004 Sb. spadá Vodňansko do oblasti povodí Horní Vltavy a dále do povodí Blanice a Otava od Blanice po Lomnici. Kloubec a Klimeš (2005, s. 9) uvádí, že hlavním tokem je řeka Blanice (ČHP 1-08-03), se specifickým odtokem z povodí 5 – 6 l/s/km² a průměrným průtokem 2 - 4 m³/s. Dle mapových podkladů HEIS VÚV náleží území Vodňan a blízkého okolí do hydrogeologického rajonu svrchní vrstvy – Fluviální sedimenty Blanice a Otavy po Písek (ČHR 123).

1.1.3 Klimatické podmínky území

Klimatické podmínky na většině území odpovídají mírně teplé oblasti MT II – léto dlouhé, teplé a suché, přechodné období krátké, jaro a podzim mírně teplé, zima krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým obdobím se sněhem. Průměrné roční srážky 540 – 590 mm, průměrné roční teploty 6,9 – 7,5 °C a průměrná délka vegetační doby 145 – 155 dnů (Kloubec a Klimeš, 2005, s. 9). Faina in Maxová (2005, s. 3) uvádí průměr ročních srážek 500 mm z toho ve vegetačním období 350 mm, což odpovídá charakteristice zmiňované oblasti MT II - krátké období se sněhem. Dále uvádí průměrnou roční teplotu 7,5 – 8 °C, ve vegetačním období 13,7 – 13,9 °C.

1.1.4 Charakteristický výskyt rostlinných společenstev v okolí sledovaného území

Na sledovaném území se vyskytuje široká škála vegetačních společenstev. Vybrány byly, z pohledu této práce jen ty, které se přímo dotýkají problematiky. Jedná se o společenstva volně plovoucích rostlin – *Lemnetea*, zakořeněných vodních rostlin – *Potametea*, pionýrská litorální společenstva – *Litorelletea*, rákosin a vysokých

ostřic – *Phragmitetea* a splečenstva olšin a vrb – *Alnetea glutinosae* (Kloubec a Klimeš, 1995, s. 9, 10).

1.2 Stručný historický vývoj území

Konkrétní historické podklady pro přesné časové vymezení zakládání rybníků na Vodňansku neexistují. Budováním rybníků na tomto území se pravděpodobně prvotně meliorovalo podmáčené území v nivě řeky Blanice a až následně se na nich začalo rybářsky hospodařit. Ačkoliv zde jistě existovaly malé rybníky již dříve, jsou známé zmínky o počtu a využívání rybníků až z období 15. - 16. století. V této době byly rybníky jednak v majetku města, tak i v majetku jednotlivých měšťanů. Od roku 1494, kdy Ezechiel Příbram, známý měšťan a vlastník řady rybníků, prodává tyto městu, lze poprvé hovořit o městském rybničním hospodářství. Od této doby město buduje nové rybníky a nabývá na rybářském věhlasu. V roce 1559 – 1615 vznikly dvě historicky cenné a dochované knihy „rybních register“, které obsahují údaje nejen o množství slovených ryb daného roku, ale i např. množství nasazených kusů, včetně jejich původu.

Útlum přichází s třicetiletou válkou, kdy řada rybníků zůstává vypuštěna a na zbylých se hospodaří s nízkou intenzitou. S menšími výkyvy trvá tato situace i v 18. a 19. století. Kritický stav vyústil v roce 1870, kdy nebyl nahnán ani jeden rybník v oblasti Vodňan.

Teprve začátek 20. století znamenal návrat ke skutečnému hospodářskému využívání rybníků. Po druhé světové válce se zde rybníkářství intenzivně rozvíjí a to především zásluhou Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického (Berka, 1970, s. 59, 60)

1.3 Rybníky – historie, popis, technické parametry

Rybník je vypustitelná umělá vodní nádrž sloužící k chovu ryb. Z hlediska vodohospodářského jsou rybníky malými vodními nádržemi, které plní také jiné funkce (Čítek, Krupauer, Kubů, 1985, s. 20). Hartman a kol. (2005, s. 213, 214) uvádí, že naprostá většina našich rybníků má průměrnou hloubku menší než 1,5 m. Celá vodní vrstva je neustále zásobena živinami ze dna, což umožňuje intenzivní

koloběh živin. Rybníky se pravidelně vypouštějí a po nějakou dobu zůstávají bez vody. Koloběh živin zde tudíž není tak uzavřen jako v jezerech a rybníční biocenóza je ve větší míře závislá na vlivu okolního prostředí. Obsádku rybníků tvoří jeden nebo několik málo druhů ryb, zpravidla stejného stáří. Obsádka nebývá v rovnováze se svým prostředím, neboť se udržuje větší abundance než v obdobných přirozených biotopech. Následný zvýšený predanční tlak potom eliminuje z rybníků větší planktonní i bentické organismy a mění tím i podobu celé rybníční biocenózy. Přibližně od poloviny 20. století došlo k výraznému zvýšení trofie rybníků v důsledku intenzifikace hospodaření používáním krmení a hnojení, ale také v důsledku zvýšených splachů ze zemědělského povodí a zvýšeného přísunu živin pocházejících z odpadních vod. V současné době je z výše zmiňovaných důvodů většina rybníků eutrofních, častěji již hypertrofních.

Z dnešního pohledu je podstatný fakt, že dle zákona 114/1992 Sb. jsou rybníky zařazeny do kategorie VKP – významný krajinný prvek.

Na všech sledovaných rybnících platí stejná metodika měření a pozorování. Z tohoto důvodu je zde uveden tento postup jen jednou a dále se v popisu rybníků nevyskytuje.

Měření a pozorování:

Ochrana jakosti vody je dána potřebami polointenzivního chovu ryb. Dvakrát ročně provádí obsluhvatel rybníka odběr vzorků vody z rybníka, jejichž rozbor zajišťuje akreditovaná laboratoř. Stanovuje se především množství přítomného NH_3 , O_2 , P, dále CHSK_{Mn} a CHSK_{Cr} . V zimním období se provádí sledování obsahu O_2 jedenkrát týdně. V případě, že rybník slouží v zimě jako komora, zřizují se na rybníce prohlubně.

1.3.1 rybník Kačírek

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-069**

Katastrální výměra: **4,2712 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **3,5 ha**

Prostor stálého nadržení: **25 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **21 tis. m³**

Celkový prostor: **46 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **407,66 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,71 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°8'44.812"N, 14°6'51.144"E**

Využití rybníka Kačírek dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka:

Rybník Kačírek se nachází západně od města Vodňany, severovýchodně od obce Svinětice. Rybník Kačírek je na západní a severní straně ohraničen hlavní hrází, v níž je umístěna výpust, na východní straně boční hrází.

Hlavní hráz (496m) ohraničuje rybník Kačírek ze západní a severní strany. V hlavní hrázi je umístěna výpust. Na východní straně je rybník ohraničen boční hrází. Obě hráze jsou zemní, homogenní a k výstavbě bylo použito místního materiálu.

1.3.2 rybník Záhorský

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-069**

Katastrální výměra: **23,9123 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **13,2 ha**

Prostor stálého nadržení: **119 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **168 tis. m³**

Celkový prostor: **287 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **406,14 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,9 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°8'55.954"N, 14°7'23.182"E**

Využití rybníka Záhorský dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný, jedno až dvouhorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční, akumulární a rekreační

Na rybníce byla nařízením Okresního úřadu Strakonice č. 1/97 ze dne 23. 1. 1997 vyhlášena přírodní rezervace „Záhorský rybník“. Hospodaření na rybníce je omezeno podmínkami obsaženými v nařízení a plánu péče o tuto přírodní rezervaci.

Popis rybníka:

Rybník Záhorský se nachází západně od města Vodňany, severovýchodně od obce Svinětice. Hráz rybníka Záhorský o délce 893 m je zemní, homogenní, z místních materiálů.

Přibližně 749 m od začátku hlavní hráze je umístěna výpust, která je tvořena betonovým jednodrážkovým kbelem, z něhož je voda odváděna betonovou rourou do odpadního koryta.

1.3.3 rybník Loviště

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-074**

Katastrální výměra: **6,7385 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **5,5 ha**

Prostor stálého nadržení: **33 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **16 tis. m³**

Celkový prostor: **49 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **405,45 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,6 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'7.748"N, 14°8'13.455"E**

Využití rybníka Loviště dle podkladů pro nakládání s vodami, (2004):

Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb). Dochází zde k občasnému vysazování polodivokých kachen (Faina – ústní sdělení).

Funkce rybníka: retenční a akumulární. Rybník slouží také jako dočišťovací nádrž pro čištění odpadních vod z obce Pražák.

Popis rybníka:

Berka, (1985), in Maxová, (2005) uvádí, že byl rybník založen roku 1527 (rok před dokončením Dřemlin) dvěma vodňanskými měšťany Matoušem Dívčickým, který již vlastnil rybníky Hluboký a Zámecký a Matějem Husineckým.

Rybník se nachází západně od Vodňan a severně od obce Pražák.

Jediná hráz rybníka (265m) ohraničuje nádrž z východní strany. Hráz je zemní, homogenní a k výstavbě bylo použito místního materiálu.

1.3.4 rybník Příbramovský

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **6,2248 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **4,0 ha**

Prostor stálého nadržení: **39 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **24 tis. m³**

Celkový prostor: **63 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **400,79 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,98 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'21.067"N, 14°8'3.892"E**

Využití rybníka Příbramovský dle podkladů pro nakládání s vodami, (2004): Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulací

Popis rybníka:

Tento rybník vznikl kolem roku 1490 a je pojmenován podle svého zakladatele, vodňanského měšťana Ezechiela Příbrama.

Rybník se nachází západně od Vodňan a severně od obce Pražák.

Na východní až severovýchodní straně je rybník oddělen hlavní hrází (673m), v níž je umístěna výpust. Na severní straně je ohraničen boční hrází (161m). Obě zmiňované hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny s použitím místních materiálů.

1.3.5 rybník Námětek

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-074**

Katastrální výměra: **6,2220 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **4,3 ha**

Prostor stálého nadržení: **42 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **10 tis. m³**

Celkový prostor: **52 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **400,13 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,98 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'17.948"N, 14°8'22.017"E**

Využití rybníka Námětek dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulací

Popis rybníka:

Nachází se západně od města Vodňany, severně od obce Pražák. Do rybníka je voda přiváděna náhonem z řeky Blanice a z rybníka Záhorský. Do rybníka je zaústěna výpust z rybníka Loviště. Od výpustního zařízení rybníka je voda odváděna odpadním korytem do rybníka Nový.

Rybník je na východní straně ohraničen hlavní hrází, v níž je umístěna výpust, na severní straně boční hrází.

1.3.6. rybník Nový

Základní údaje

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **26,63 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **13,5 ha**

Prostor stálého nadržení: **115 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **550 tis. m³**

Celkový prostor: **665 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **398,42 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,85 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'11.276"N, 14°9'3.505"E**

Využití rybníka: chov násad nebo tržních ryb, zejména kapra.

Funkce: retenční a akumulární

Popis:

Rybník Nový se nachází západně od města Vodňany a severovýchodně od obce Pražák. Hlavní přítok do rybníka je zajištěn ze zatrubněné Dřemlinské stoky, rozvádějící vodu z Vodňanského náhonu.

1.3.7 rybník Kohoutovský

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-073**

Katastrální výměra: **3,2922 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **2,1 ha**

Prostor stálého nadržení: **26 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **6 tis. m³**

Celkový prostor: **32 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **397,94 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,24 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'25.172"N, 14°8'50.751"E**

Využití rybníka Kohoutovský dle podkladů pro nakládání s vodami, (2004): Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový plůdkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb). Dochází zde k občasnému vysazování polodivokých kachen (Faina – ústní sdělení).

Funkce rybníka: retenční a akumulární.

Popis rybníka:

Rybník se nachází západně od Vodňan a severně od obce Pražák.

Je ohraničen hlavní hrází (328m) ze západní a severozápadní strany a boční hrází (242m) ze strany severovýchodní. Obě hráze jsou zemní, homogenní a k jejich výstavbě bylo použito místního materiálu.

1.3.8 rybník Hluboký

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **3,8527 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **2,6 ha**

Prostor stálého nadržení: **23 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **12 tis. m³**

Celkový prostor: **35 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **396,27 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,88 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'28.65"N, 14°9'10.047"E**

Využití rybníka Hluboký dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka:

Rybník Hluboký se nachází severozápadně od města Vodňany, jižně od obce Křtětice. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Od výpustného zařízení rybníka je voda odváděna odpadním korytem do Blanického náhonu. Rybník je na západní a jihozápadní straně ohraničen hlavní hrází, v níž je umístěna výpust, na severní straně boční hrází.

Hlavní hráz rybníka Kačírek o délce 371 m je zemní, homogenní, z místních materiálů. Návodní strana hráze je po kótu normálu bez opevnění, nad touto kótou je kryta drnem a porostlá vzrostlými stromy. Koruna hráze je tvořena místní štěrkovou cestou, která je v úseku vlevo od výpusti lemována vzrostlými duby. Vzdušný svah je v převážné části hlavní hráze pokryt drnem a porostlý stromy a keři. Podhrází je tvořeno inundačním územím řeky Blanice. Výpustní zařízení je tvořeno betonovým dvouřadým požerákem s ocelovým poklopem.

Boční hráz rybníka Hluboký o délce 229 m je zemní, homogenní, z místních materiálů.

1.3.9 rybník Zámecký

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-073**

Katastrální výměra: **5,0646 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **4,0 ha**

Prostor stálého nadržení: **49 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **17 tis. m³**

Celkový prostor: **66 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **395,85 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,23 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'29.678"N, 14°9'15.609"E**

Využití rybníka Zámecký dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o

rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka:

Rybník Zámecký se nachází severozápadně od města Vodňany, jižně od obce Křetice. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Od výpustního zařízení rybníka je voda odváděna odpadním korytem do Blanického náhonu.

Rybník Zámecký je na severní až severozápadní straně ohraničen hlavní hrází (127 m), v níž je umístěna výpust. Na západní straně je rybník Zámecký ohraničen levou boční hrází (326 m), která odděluje tento rybník od rybníka Hluboký. Na východní straně je rybník Zámecký ohraničen pravou boční hrází (348 m), která odděluje rybník Zámecký od rybníka Velký Ústavní.

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a k výstavbě bylo použito místního materiálu.

1. 3. 10 Rybník Velký Ústavní

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **8,6108 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **8,5 ha**

Prostor stálého nadržení: **53 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **33 tis. m³**

Celkový prostor: **86 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **395,51 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,62 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'29.644"N, 14°9'30.892"E**

Využití rybníka Velký Ústavní dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jedno- až dvouhorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka:

Rybník byl založen počátkem roku 1960 spolu s rybníkem Malý Ústavní Výzkumným ústavem rybářství a hydrobiologie ve Vodňanech. Rybník Velký Ústavní se nachází severozápadně od města Vodňany, jižně od obce Křtětice. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Voda je odváděna zatrubněným odpadním korytem pode dnem rybníka Dolní do šachty výpusti tohoto rybníka a odtud druhým zatrubněným odpadním korytem pode dnem Blanického náhonu do řeky Blanice. Na západní straně je rybník Velký Ústavní oddělen od rybníka Zámecký levou boční hrází (348 m), na severní straně je ohraničen hlavní hrází (304 m) a na východní je oddělen pravou boční hrází (439 m) od rybníků Dolní a Malý Ústavní.

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3. 11 Rybník Malý Ústavní

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **2,1154 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **1,7 ha**

Prostor stálého nadržení: **12 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **3 tis. m³**

Celkový prostor: **15 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **395,85 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,71 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'19.73"N, 14°9'34.738"E**

Využití rybníka Malý Ústavní dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový rybník s extenzivním hospodařením. V rybníce je prováděn chov generačního lína nebo L1 nebo odchov váčkového plůdku dravců.

Na pokyn AOPK ČR je možné nasazení meliorační obsádky kapra.

Území rybníka je vyhlášeno jako přírodní kulturní památka „Malý Ústavní rybník“. Na rybníce Malý Ústavní se vyskytuje plavín štítnatý (*Nymphoides peltata*), který byl vyhláškou MŽP č. 395/92 Sb. prohlášen za druh kriticky ohrožený.

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka: Rybník Malý Ústavní se nachází severozápadně od města Vodňany, jižně od obce Křtětice. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Výpustním zařízením voda odtéká přímo do rybníka Dolní a odtud dále do řeky Blanice. Na severní straně je rybník Malý Ústavní ohraničen hlavní hrází (142 m), která odděluje tento rybník od rybníka Dolní. Na západní straně je rybník ohraničen levou boční hrází (192 m), která ho odděluje od rybníka Velký Ústavní. Na východní straně je rybník ohraničen pravou boční hrází (127 m), která jej odděluje od rybníka Doktorovský.

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3. 12 Rybník Dolní

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **nezjištěna**

Vodní plocha při normální hladině: **6,9 ha**

Prostor stálého nadržení: **95 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **26 tis. m³**

Celkový prostor: **121 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **395,53 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,38 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'25.193"N, 14°9'42.225"E**

Využití rybníka Dolní dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jedno- až dvouhorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka: Rybník Dolní se nachází severozápadně od města Vodňany, jihovýchodně od obce Křtětice. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Voda je odváděna zatrubněným odpadním korytem pode dnem Blanického náhonu do řeky Blanice. Na západní straně je rybník Dolní oddělen od rybníka Velký Ústavní levou boční hrází (248 m), na severní až východní straně je ohraničen hlavní hrází (538 m) a na jižní straně je oddělen pravou boční hrází (291 m) od rybníků Doktorovský a Malý Ústavní.

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3.13 Rybník Doktorovský

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-075**

Katastrální výměra: **2,7136 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **1,9 ha**

Prostor stálého nadržení: **15 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **12 tis. m³**

Celkový prostor: **27 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **395,71 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,79 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'19.615"N, 14°9'43.43"E**

Využití rybníka Doktorovský dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový plůdkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka:

Rybník Velký Doktorovský se nachází severozápadně od města Vodňany,

severovýchodně od obce Pražák. Do rybníka je voda přiváděna ocelovým přivaděčem z Blanického náhonu a napouštěcím objektem. Voda je odváděna odpadním korytem do Blanického náhonu. Na severní straně je rybník Doktorovský ohraničen hlavní hrází (144 m), která odděluje tento rybník od rybníka Dolní. Na východní straně je ohraničen levou boční hrází (127 m), která odděluje tento rybník od rybníka Malý Ústavní. Na západní straně je rybník ohraničen pravou boční hrází (232 m).

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3.14 Rybník Malá Outrata

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-074**

Katastrální výměra: **2,8944 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **2,8 ha**

Prostor stálého nadržení: **19 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **18 tis. m³**

Celkový prostor: **37 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **393,40 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,68 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'36.638"N, 14°10'4.276"E**

Využití rybníka Malá Outrata dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka: Rybník Malá Outrata se nachází severně od města Vodňany, jihozápadně od obce Radčice. Do rybníka je voda přiváděna zatrubněným náhonem z řeky Blanice a šachtovým napouštěcím objektem. Voda je odváděna odpadním korytem přes rybníčky Korejtko do řeky Blanice.

Na západní straně je rybník Malá Outrata ohraničen hlavní hrází (241 m), na níž na jejím jižním konci navazuje hlavní hráz rybníka Velká Outrata a oddělovací

hrázka, která odděluje rybník Malá Outrata od rybníka Velká Outrata. Tato hrázka (309 m) odděluje rybník na jižní a východní straně.

Hlavní hráz i oddělovací hrázka je zemní, homogenní a vystavěna z místních materiálů.

1. 3. 15 Rybník Velká Outrata

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-074**

Katastrální výměra: **10,8940 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **10,8 ha**

Prostor stálého nadržení: **82 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **35 tis. m³**

Celkový prostor: **117 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **393,17 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,76 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'24.426"N, 14°10'24.009"E**

Využití rybníka Velká Outrata dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Popis rybníka: Rybník Velká Outrata se nachází severně od města Vodňany, jihozápadně od obce Radčice. Do rybníka je voda přiváděna zatrubněným náhonem z řeky Blanice a šachtovým napouštěcím objektem. Voda je odváděna krátkým odpadním korytem do řeky Blanice.

Na západní straně je rybník Velká Outrata oddělen od rybníka Malá Outrata oddělovací hrázkou hlavní hrází (241 m), na níž na jejím jižním konci navazuje hlavní hráz rybníka Velká Outrata a oddělovací hrázka, která odděluje rybník Malá Outrata od rybníka Velká Outrata. Tato hrázka (309 m) odděluje rybník na jižní a východní straně.

Hlavní hráz i oddělovací hrázka je zemní, homogenní a vystavěna z místních

materiálů.

1. 3. 16 Rybník Malá Podvinice

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-074**

Katastrální výměra: **7,7134 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **7,3 ha**

Prostor stálého nadržení: **39 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **77 tis. m³**

Celkový prostor: **116 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **392,5 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **0,53 m**

GPS souřadnice vypustního zařízení: **49°9'23.022"N, 14°10'33.808"E**

Využití rybníka Malá Podvinice dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční, akumulární a dočišťovací

Malá Podvinice slouží spolu s rybníkem Velká Podvinice k biologickému dočištění odpadních vod z areálu Jatka Vodňany a.s., VÚRH Vodňany a SRŠ ve Vodňanech.

Popis rybníka: Rybník Malá Podvinice se nachází severně od města Vodňany, jižně od obce Radčice. Do rybníka je voda přiváděna zatrubněným náhonem z řeky Blanice a šachtovým napouštěcím objektem. Voda je odváděna krátkým odpadním korytem do řeky Blanice. V současné době se voda, vzhledem k dočišťovacímu charakteru, nevypouští odpadním korytem, ale přepouští se do rybníka Velká Podvinice přepouštěcím objektem.

Na západní straně je rybník Malá Podvinice oddělen od rybníka Velká Outrata pravou boční hrází (379 m), na východní straně je oddělen levou boční hrází (342 m) od rybníka Velká Podvinice. Na jižní straně je rybník ohraničen hlavní hrází (197 m).

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3. 17 Velká Podvinice

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-04**

Katastrální výměra: **10,7798 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **10,5 ha**

Prostor stálého nadržení: **118 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **90 tis. m³**

Celkový prostor: **208 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **392,34 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,12 m**

GPS souřadnice vypustního zařízení: **49°9'22.481"N, 14°10'48.728"E**

Využití rybníka Velká Podvinice dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jednohorkový komorový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční, akumulární a dočišťovací

Velká Podvinice slouží spolu s rybníkem Malá Podvinice k biologickému dočištění odpadních vod z areálu Játka Vodňany a.s., VÚRH Vodňany a SRŠ ve Vodňanech

Popis rybníka:

Rybník Velká Podvinice se nachází severně od města Vodňany, jižně od obce Radčice. Do rybníka je voda přiváděna zatrubněným náhonem z řeky Blanice a šachtovým napouštěcím objektem. Voda je odváděna krátkým odpadním korytem do řeky Blanice. V současné době se voda, vzhledem k dočišťovacímu charakteru, nevypouští odpadním korytem, ale přepouští se do rybníka Velká Podvinice.

Na západní straně je rybník Velká Podvinice oddělen od rybníka Malá Podvinice pravou boční hrází (342 m), na východní straně je oddělen levou boční hrází (360 m) od rybníka Velká Podvinice. Na jižní straně je rybník ohraničen hlavní

hrází (309 m).

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů.

1. 3. 18 Velká Okrouhlice

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-076**

Katastrální výměra: **12,0791 ha**

Vodní plocha při normální hladině: **10,8 ha**

Prostor stálého nadržení: **165 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **106 tis. m³**

Celkový prostor: **271 tis. m³**

Kóta normální hladiny: **391,1 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,53 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'22.055"N, 14°11'24.729"E**

Využití rybníka Okrouhlice dle podkladů pro nakládání s vodami: Jedná se o rybochovný jedno- až dvouhorkový rybník (obsádka kapra a doplňkové druhy ryb).

Funkce rybníka: retenční a akumulární

Velká Okrouhlice je lokalitou výskytu zvláště chráněného druhu kotvice plovoucí (*Trappa natans*) na něž se vztahují ochranné podmínky dle §49 zákona č. 114/1992 Sb. Tyto podmínky se promítají do způsobu hospodaření.

Popis rybníka: Rybník Velká Okrouhlice se nachází severovýchodně od města Vodňany, jižně od obce Radčice. Do rybníka je voda přiváděna zatrubněným náhonem z řeky Blanice. Voda je odváděna zatrubněným odpadním korytem do řeky Blanice.

Na jižní až jihovýchodní straně je rybník Velká Okrouhlice ohraničen hlavní hrází (587 m). Tato hráz odděluje rybník od inundačního území řeky Blanice. Na západní až severozápadní straně sousedí rybník s nádrží Okrouhlice III a je oddělen boční hrází této nádrže.

Všechny hráze jsou zemní, homogenní a vystavěny z místních materiálů

1. 3.19 rybník Čažárka

K tomuto rybníku nebyl k dispozici manipulační řád.

Základní údaje:

Katastrální plocha: **2,45 ha**

Průměrná hloubka: **1m**

GPS souřadnice vypustného zařízení: **49°8'49.526"N, 14°11'34.145"E**

Funkce rybníka: Tento rybník slouží jako dočišťovací nádrž ČOV Vodňany a drůbežářského závodu (biologický rybník). Retenční a akumulací.

Popis:

Rybník Čažárka se nachází východně od města Vodňany. Pojmenován byl po svém zakladateli Matějovi Čažarovi (Berka, 1985).

Maxová (2005) uvádí, že přítok je zajištěn vodu z ČOV Vodňany. Od roku 1976 je podezření na výskyt botulismu vodního ptactva, který byl v 80. letech prokázán. Čažárka je vhodným biotopem vodního ptactva díky své bohaté potravní základně. Díky tomu vytváří v období podmínek vhodných pro vypuknutí botulismu biologickou past pro vodní ptactvo.

1. 3. 20 rybník Dřemlinský

Základní údaje:

Hydrologické číslo povodí: **1-08-03-083**

Katastrální výměra: **nezjištěna**

Vodní plocha při normální hladině: **60,0 ha**

Prostor stálého nadržení: **597,36 tis. m³**

Prostor neovladatelný retenční: **1,3 mil. m³**

Celkový prostor: **1,9 mil. m³**

Kóta normální hladiny: **390,8 m n m.**

Prům. hloubka vody při normální hladině: **1,0 m**

GPS souřadnice výpustního zařízení: **49°9'22.055"N, 14°11'24.729"E**

Účel rybníka: z rybochovného hlediska je využíván jako rybník hlavní, současně však slouží i jako biologická sedimentační nádrž pro odpadní vody města Vodňany.

Funkce: akumulární a retenční, stabilizační.

Popis:

Rybník se nachází východně od města Vodňany a západně od obce Čičenice. Hlavní hráz rybníka je dlouhá 770 m. Je zemní, sypaná z místních materiálů. Napájení rybníka je zajišťováno z vlastního povodí o ploše cca 4 km². Dále je rybník napájen zatrubněným přivaděčem ze Strpského rybníka a převážně otevřeným korytem z rybníka Čažárka. Ta může sloužit jako dotace inokula perlooček. Se zatopenou plochou 60 ha je největším rybníkem soustavy. Jako jeden z mála rybníků Vodňanské rybníční soustavy má zachovaný rákosový litorál, který je vhodným biotopem vodního ptactva. Z hlediska chovu ryb je tento stav nežádoucí, naopak z hlediska ŽP je tato lokalita ekologicky stabilnější (Maxová, 2005).

2. Literární rešerše

2.1 Planktonní společenstva

Plankton je tvořen zpravidla drobnými organismy schopnými trvale se vznášet nebo plavat ve volné vodě, přičemž ale nejsou schopné odolávat vodnímu proudu rychlejšímu než $2 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$ (Hartman a kol., 2005, s. 201). K planktonu řadíme mnohé zástupce bakterií, drobných mikroskopických řas a sinic i některé živočichy, zejména korýše a vířníky. Živočišná součást planktonu je souhrnně označována jako zooplankton (Anděra, Zavřel a kol., 2003, s. 261). Dle systematického třídění plankton mimo zooplanktonu, rozděluje na fytoplankton a bakterioplankton (Hartman a kol., 2005, s. 221). Pro potřeby vlastní práce je nutné rozdělit plankton následovně. Sinice (*Cyanobakteria*), chromista (*Chromista*), nižší rostliny (*Protobionta*), vířníci (*Rotifera*), korýši (*Crustacea*) se zaměřením na perloočky (*Cladocera*), vznášivky (*Calanoida*) a buchanky (*Cyclopoidea*). Podle Papáčka a kol. in Maxová (2005, s. 16), zooplankton netvoří jen význačnou součást potravy ryb. Planktonní korýši se živí řasami, rozsivkami, drobnými částičkami organické hmoty a do jisté míry dokážou vstřebávat i rozpuštěné organické látky. Pohybem svých končetin neustále filtrují vodu a podílejí se tak na jejím biologickém čištění.

2.2 Sezónní dynamika planktonu

V průběhu celého roku, dochází v rybnících k celé řadě změn (abiotických, biotických), jež jsou logicky doprovázeny změnami v druhovém a početním složení planktonních společenstev. Prikryl, Faina in Janda, Pechar a kol. (1996, s. 79) uvádějí, že na rozdíl od starších prací je v současnosti při odběru vzorků planktonu stejným způsobem zjišťována větší početnost druhů alespoň v části vzorků a v průběhu roku se druhové složení podstatně mění, někdy i velmi rychle a dramaticky. S tímto tvrzením se lze ztotožnit i dnes. Život planktonních organismů je krátký. Organismy se rychle rozmnožují, proto se různé změny prostředí rychle projeví ve složení planktonu. V dnešní době má na složení rybničního planktonu, vedle abiotických faktorů a trofie, největší vliv rybí obsádka (Hartman a kol., 2005, s. 223).

Pro potřeby práce je dále nutno popsat dynamiku planktonu z hlediska přítomnosti planktonofágních druhů ryb.

Hartman a kol., (2005, s. 223) o tomto uvádějí následující. Klíčovou skupinou planktonu jsou velké perloočky, především rod *Daphnia*, které jsou velmi účinnými filtrátory a stačí jim k růstu i k rozmnožování i velmi malé množství sestonu. V případě malé početnosti, či úplné absenci planktonofágních druhů ryb není rozvoj perlooček omezen predčním tlakem ryb, takže dochází k jejich poměrně masovému rozvoji. Účinnou filtrací de facto zdecimují naprostou většinu drobného sestonu (< 40 µm). Tím poměrně úspěšně vytlačí ostatní druhy planktonu, jímž tak malá koncentrace potravy nestačí k existenci. Dojde k silnému zvýšení průhlednosti vody a zároveň s tím se zvedne koncentrace živin ve vodě. Uvolněnou niku využijí velké druhy fytoplanktonu jako jsou sinice, koloniální rozsivky, obrněnky (*Ceratium*), zelené řasy (*Volvox*, *Pediastrum*) aj. Výsledkem je pak druhově chudé, ale poměrně stabilní společenstvo planktonu. V případě mělkých vod (většina rybníků) však může docházet k rozvoji fyto-bentosu (vlánité řasy, makrovegetace), který proroste vodní sloupec a může tak dojít až k zániku pelagiálního planktonu.

V případě, že se v nádrži vyskytuje větší množství planktonofágních druhů ryb, je obraz planktonního společenstva diametrálně odlišný. Nedochozí k rozvoji hrubého (dafniového) zooplanktonu, filtrace je tedy značně omezena, průhlednost vody je malá, nedochází ani k rozvoji fyto-bentosu. Tím se podstatně mění druhové složení v planktonu. V zooplanktonu převažují drobnější perloočky (*Daphnia galeata*, *Bosmina* aj.), klanonožci, popř. vířníci. Fytoplankton je přitom tvořen pestrým společenstvem drobných sinic, rozsivek, zelených bičíkovců a zejména chlorokokálními řasami. Toto vše se však projevuje v letním období, kdy ryby intenzivně přijímají potravu. Býložravé ryby, živící se fytoplanktonem, ovlivňují dynamiku a složení fytoplanktonu i přímo.

Losos a kol., (1984, s. 100) zmiňuje další faktory ovlivňující dynamiku planktonu v nádržích. Jsou to hlavně teplota, světlo a přítomnost potravních organismů (zdrojů).

U některých druhů planktonních organismů se početnost v průběhu roku mění v celku pravidelně, u jiných nepravidelně. Chladnomilné druhy se vyskytují hlavně v zimním období či ve studených nádržích. Na teplé roční období je vázán výskyt sinic, většiny perlooček, mnohých buchanek, některých vířníků (*Hexarthra*,...) aj. Některé druhy se mohou vyskytovat celoročně, jako jsou řasy *Scenedesmus quadricaudata*,

Pediastrum duplex, perloočky *Chydorus sphaericus*, vířníci *Keratella quadrata* aj.

Nedostatek potravy bývá u perlooček a vířníků podnětem k tvorbě trvalých vajíček. Pro řasy pak mají důležitý význam minerální živiny, především fosfor. Druhy, kterým koncentrace některé živiny ve vodě nestačí, z planktonu vymizí.

Dalším limitujícím faktorem, zejména pro rozvoj řas je světlo. Snižující se intenzita světla od hladiny ke dnu je sledována souběžným poklesem množství fytoplanktonu. Sníženou intenzitu lze předpokládat v zimních měsících pod ledem (zvláště zasněženým), při zákalu vody (způsobeno např. silnou rybí obsádkou) i při pokrytí vodní hladiny makrovegetací (okřehek, kotvice aj.).

V neposlední řadě může být dynamika ovlivněna, zvláště při masovém přemnožení planktonních organismů, řadou parazitů v podobě virů, bakterií a hub (Hartman a kol., 2005, s. 225, 226).

Vedle toho ještě zooplankton vykonává vertikální cirkadiální migrace. V ranních hodinách probíhá pohyb zooplanktonu ke dnu a zastavuje se v určité hloubce (druhově závislé), ve večerních hodinách směřuje migrace k hladině. Vzhledem k tomu, že hloubka vertikální migrace je přímo závislá na průhlednosti vody v nádrži, jsou tyto migrace považovány za jev fotoperiodický (Losos a kol., 1984. s. 100, 101).

2. 3. Vliv rybí obsádky na složení planktonu

Množství zooplanktonu je v jednotlivých typech vod velmi různé. Kromě primárních podmínek úživnosti konkrétní nádrže je zooplankton podmíněn obsádkou ryb. Vysoká obsádka snižuje nejen biomasu planktonu, ale mění i jeho druhové složení. Vysoce produktivní planktonní společenstvo, složené hlavně z velkých typů perlooček, je při silícím tlaku rybí obsádky zničeno a postupně je nahrazováno větším počtem menších velikostních tříd a poté ještě menšími druhy filtrátorů, které již nejsou rybami přijímány (Kubíček a Zelinka, 1982 in Maxová, 2005, s. 18).

Tento fenomén, kdy je struktura a početnost planktonních společenstev ovlivňována především rybí obsádkou byl popisován již v 50. - 60. letech, kdy se postupně rozmáhalo intenzivní minerální hnojení, zvyšovaly se rybí obsádky a zároveň s tím i produkce ryb a většina rybníků tak získávala eutrofní charakter. Při vyšších obsádkách, kdy byl velký zooplankton potlačen, fytoplankton vytvářel vegetační zákal. Průhledost vody klesala pod 1 m, někdy až na 50 cm, voda získala

zelené nebo zelenohnědé zbarvení. Za této situace převládaly chlorokokální řasy (zejména druhy rodů *Scenedesmus*, *Pediastrum* aj.) spolu s rozsivkami, zelenými bičíkovci (*Volvocales*) a sinicemi (*Anabaena*, *Microcystis* aj.) (Pechar a Radová, 1996). Dále tito autoři popisují, že sezónní dynamika planktonu vykazovala zejména v 70. letech určitou pravidelnost, která úzce souvisela se způsobem rybářského obhospodařování. Jako příklad uvádějí situaci z blatenského rybníka Velký Pálenec, kde byl v 70. letech důsledně dodržován dvouhorkový hospodářský cyklus.

V prvním roce byla rybí obsádka sice početná (800 – 1000 ks/ha), ovšem celková biomasa násady (jednoletý kapr) byla nízká. Vzhledem k nízkému vyžíracímu tlaku ryb převládaly po celou sezónu velké perloočky rodu *Daphnia*. Rozvoj fytoplanktonu byl, patrně zvýšením teploty a nárůstem biomasy perlooček (filtrační aktivita), ukončen koncem dubna až začátkem května. Množství fytoplanktonu pokleslo na minimální hodnoty a průhlednost vody často přesahovala 3 m. Tento stav bývá označován jako období čisté vody - „clean water phase“ a trval přibližně 1 – 2 měsíce.

Ve druhém roce hospodářského cyklu byla rybí obsádka početně poněkud nižší, ale biomasa byla až o řád vyšší než v prvním roce. Intenzivní predační tlak ryb způsobil eliminaci velkého zooplanktonu a jeho nahrazení drobnými druhy (*D. galeata*, *Ceriodaphnia*, *Bosmina*, *Copepoda* a *Rotifera*). Fytoplankton vytvářel silný jarní a letní vegetační zákal s krátkým obdobím čisté vody zpravidla v květnu.

Pecharová (1984) in IUCN (1996, s. 62) došla ke zjištění, že změny především v množství fytoplanktonu a s tím související pokles průhlednosti se začal projevovat na změnách a druhovém složení zejména ponořené vegetace. Tento trend byl dobře patrný opět na rybníce Velký Pálenec, kde v prvním roce docházelo k pravidelnému zarůstání rybníka rdestem *Potamogeton crispus* až do hloubek 2 m. Ve druhém roce, kdy průhlednost kolísala okolo 0,6 m, se makrovegetace vyskytovala pouze v mělčinách.

V současné době je většina rybníků nasazována dostatečně velkou rybí obsádkou, která účinně eliminuje rozvoj velkého zooplanktonu, především perlooček rodu *Daphnia*. Vyšší průhlednost vody je možné spolehlivě očekávat pouze v případě 60% a vyšší dominance perlooček rodu *Daphnia* a při dosažení průměrné velikosti alespoň 1,5 mm. Takový stav planktonu se v současné době vyskytuje jen zřídka a zároveň přináší riziko kyslíkových deficitů. V letním období je pak velmi pravděpodobný rozvoj vodního květu *Aphanizomenon flos-aquae* v typické koloniální

formě (Pechar a Radová, 1996, s. 73, 74).

I za těchto situací může dojít k náhlému „vyskočení“ malého počtu (jednotky kusů / liter) velkých forem perlooček (např. *D. magna*). To může být zapříčiněno přechodným zhoršeným stavem kvality vody jen v části nádrže způsobeným kyslíkově deficitními stavy jen v části vodního sloupce, výkyvy v hodnotách pH, příp. zahájením intenzivního příkrmování, kam díky tomuto zhoršení potravně nezasahuje rybí obsádka. Tím se v této části nádrže sníží vyžírací tlak a dojde k dočasnému rozvoji hrubších forem zooplanktonu. To je za předpokladu, že existuje v rybníce dostatečná přítomnost vitálních trvalých vajíček, nebo že dochází k dotaci inokula z výše položených nádrží (Faina – ústní sdělení).

Přikryl in Třeboňsko 2000 popisuje, že východiskem z výše popisovaných situací je optimalizace rybářského hospodaření, která již byla prakticky ověřena v některých jiných oblastech. Výsledkem je pak zvětšení průhlednosti vody, obnova litorálních porostů i submezní a natantní vegetace, zvýšené množství fytofilních živočichů i velkých druhů zooplanktonu a řádově zvýšené stavy vodního ptactva.

3. Materiál a metodika práce

Ke sledování byl zvolen soubor 20ti rybníků s různou rozlohou a různým systémem hospodaření.

3.1 Odběr vzorků planktonu

Odběry planktonu probíhaly v roce 2006 od 14. dubna do 25. září a v roce 2007 od 7. března do 15. října. Četnost odběrů byla zvolena dle sezónní dynamiky zooplanktonu a na základě předešlých zkušeností ze sledované lokality. Odběry byly prováděny přibližně v měsíčních intervalech. Tím byl zajištěn sezónní odraz změn ve struktuře a biomase planktonu.

Vlastní odběr byl prováděn pomocí planktonní sítě o velikosti ok 80 μm . Ta je tvořena volnou rukojetí s 10ti metrovou šňůrou a vlastní kuželovitou sítí upevněnou na ocelové obruči o vnitřním průměru 21,5 cm. Síť je zakončena výpustním kohoutem. Při každém odběru byla síť házena 3x do 5ti metrové vzdálenosti od místa hodů vždy jiným směrem. Síť se nechávala po dopadu na hladinu chvíli klesat ke dnu tak, aby při přitahování ke břehu byla protažena větší část vodního sloupce. Po vytažení sítě z vody byl vzorek planktonu vypuštěn pomocí kohoutu do 100 ml plastové lahvičky. Vzhledem k tomu, že plankton ulpívá na vnitřní straně planktonní sítě, bylo vždy po třetím (posledním) protažení provedlo opláchnutí, tak aby většina naloveného planktonu skončila v lahvičce. Stejně tak před prvním hodem na následujícím rybníce bylo prováděno propláchnutí sítě tak, aby nedocházelo ke kontaminaci vzorku planktonu z předešlé lokality. Odběr na konkrétním rybníce byl vždy prováděn ze stejného místa (zpravidla u výpustního zařízení).

Na místě bylo prováděno „terénní stanovení“ naloveného zooplanktonu. Do průhledné fólie byla nalita malá část vzorku a prohlédnuta pod mikroskopickým okulárem. Takto lze poměrně efektivně stanovit již na místě, jedná-li se o plankton jemného, středního či hrubého charakteru a která složka v planktonu převládá. Další výhodou je zpětná kontrola při vlastním určování vzorků, které probíhalo až v zimě

letošního roku.

3.2 Stanovení průhlednosti a barvy vody

Průhlednost a barva byly stanovovány současně s odběrem vzorků planktonu. Oba parametry byly zjišťovány pomocí Secchiho desky. Ta je rozdělena na dvě černá a dvě bílá pole. Šňůra, na které visí vlastní deska je opatřena barevně odlišenými značkami označující hloubku odečtu. Průhlednost vody je rozhraní hloubek, kdy jsou ještě rozpoznatelná černobílá pole a kdy nikoliv. V polovině hloubky průhlednosti se dále slovně stanoví barva vody nad bílým polem desky. Tzn., byla-li průhlednost vody 60 cm, barva se bude stanovovat v hloubce 30 cm. Nutno říci, že stanovení obou parametrů je značně subjektivní.

3.3 Sledování ptactva

Avifauna vázaná na vodu byla pozorována zpravidla při odběru vzorků planktonu, popř. při náhodných pochůzkách po lokalitě. Pozorování probíhalo vizuálně pomocí dalekohledu Prismatic PT, 20x50. Byl stanovován absolutní počet ptactva na konkrétním rybníce a dále počet jednotlivých druhů. Zjištěné početní stavy jsou jen orientační. Je velmi pravděpodobné, že se mezi jednotlivými odběry abundance ptactva na konkrétních rybnících měnily. Pro potřeby vytvoření představy o potravní nabídce při konkrétním odběru jsou však tyto údaje dostačující.

3.4 Určování vzorku planktonu

Rozbor vzorků probíhal na pracovišti ENKI o.p.s ve Vodňanech. K určování byl použit mikroskop typu Lambda DN 45, počítací komůrka, 2 kalibrované odměrné válce, pipeta a laboratorní kulovitá širokohrdlá baňka. Stanovována byla absolutní biomasa vzorku sedimentací (vždy 10 min.) a dále početní zastoupení základních rodových skupin zooplanktonu, popř. jednotlivých druhů. Ve vzorcích byla dále kvalitativně zjišťována přítomnost řas a sinic. Mikroskopováno bylo zpravidla při základním zvětšení 4/0,12 a při determinaci druhů perlooček bylo využíváno také zvětšení 10/0,25.

Postup práce:

Do připraveného odměrného válce byl přelit určovaný vzorek. Aby byl přepočet organismů jednodušší byl dále vzorek doplněn vodou na objem 100 ml. Po sedimentaci byl vzorek přelit do baňky. Zde bylo provedeno chaotické promíchání tak, aby byla biomasa planktonu rovnoměrně rozprostřena v objemu vody. V této fázi byl odpipetován zpravidla 1ml vzorku a následně přemístěn do počítací komůrky. Vlastní komůrka je rozdělena vertikálními linkami na střídavě širší a užší sloupce. Určování bylo prováděno zpravidla ze 6ti sloupců, tedy tří sloupců úzkých a tří sloupců širokých s tím, že za jeden oddíl byl považován úzký a široký sloupec dohromady. V případě nízké biomasy byl vzorek stanovován z celé komůrky. Pakliže byla biomasa viditelně vysoká, bylo prováděno ředění vzorku 1:4.

U skupiny Cladocera byla dále sledována frekvence výskytu ze souboru odebranných vzorků na jednotlivých rybnících. Frekvence byla zjišťována u velkých a malých druhů perlooček, přičemž za malé druhy byly považovány: *Daphnia galeata*, *D. ambigua*. Za velké druhy byly považovány: *D. magna*, *D. pulicaria*, *D. longispina* a *D. pulex*.

3.5 Příklad přepočtu jedinců na 1L rybníční vody.

Do komůrky byl odebrán 1 ml vzorku. V 6ti sloupcích (= 3 oddíly) bylo napočítáno 40 ks vířníka *Kerattela quadrata*. Komůrka je rozdělena na 16 oddílů. Tedy:

$$\begin{array}{r} 40\text{ks} \dots\dots\dots 3 \text{ oddíly} \\ x \text{ ks} \dots\dots\dots \underline{16 \text{ oddílů}} \end{array}$$

$$x = 16 \cdot 40 / 3$$

$$x = \text{cca } 213 \text{ ks v } 16\text{ti oddílech tedy v } 1\text{ml} \Rightarrow 21300 \text{ ks ve } 100 \text{ ml.}$$

Objem vody protažený planktonkou:

$$V = 3,14 \cdot 10,75^2 \cdot 1500$$

$$V = \text{cca } 544299 \text{ cm}^3 = \text{cca } 544\text{L, po úpravě } \mathbf{545\text{L}}$$

Konečný přepočet:

$$\begin{array}{r} 21300 \text{ ks} \dots\dots\dots 545\text{L} \\ x \text{ ks} \dots\dots\dots \underline{1\text{L}} \end{array}$$

$$x = 1 \cdot 21300 / 545$$

$$x = 39 \text{ ks Keratella quadrata v } 1\text{L rybníční vody.}$$

4. Výsledky

Rybník Kačírek

Zooplankton:

Pravidelně byla v rybníce zjišťována přítomnost buchanek a nauplií. De facto v každém vzorku byly tyto skupiny nalezeny s tím, že 8. března 2007 byla zaznamenána velmi nízká biomasa. Téměř ve všech případech se u buchanek jedná o početnosti v řádech desítky jedinců na litr. V květnu, červnu a červenci v roce 2007 vystoupily hodnoty přes 100 jedinců na litr. Nauplia jsou zjišťována vesměs řádově v desítkách jedinců na litr. Ze skupiny Cladocera se nejčastěji vyskytuje rod *Bosmina* – řádově jednotky až desítky s maximem v polovině července 120,4 jedinců na litr. *Daphnia longispina* a *D. galeata* se vyskytují řádově v jednotkách, přičemž častěji zjišťované byly v roce 2007. Skupina vířníci je řádově zastoupena v jednotkách až desítkách jedinců na litr.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 1 v příloze 1. Obrázek č. 2 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 23,1%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 61,5%.

Avifauna:

Na rybníce Kačírek jednoznačně dominovali kachnovití zástupci – především kachna divoká (*Anas platyrhynchos*). Mimo tyto zástupce byla také pozorována přítomnost volavky popelavé (*Ardea cinerea*). Ve všech případech se jednalo o početní stavy v řádech několika jednotek až desítek jedinců. De facto ve všech pozorovacích dnech kromě 2. 8. 06 a 13. 10. 07 byla zaznamenána přítomnost výhradně kachny divoké. Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 1 v příloze

3.

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 21 v příloze 3.

Rybník Záhorský

Zooplankton:

Po celé sledované období se objevují buchanky a nauplia. Prakticky vymizely jen v polovině srpna 2007. U obou skupin je abundance vesměs v jednotkách až desítkách jedinců na 1 litr vody. Ze skupiny Cladocera jsou zjišťovány především menší rody a jako *Bosmina*, *Ceriodaphnia* a čeleď Chydoridae. Výskyt těchto třech skupin je pozorován jak v roce 2006 tak i v roce 2007 převážně v měsících červen – srpen v početnosti jednotky až desítky jedinců na 1 litr vody. Z větších druhů dafnií je zjišťována jen sporadická přítomnost *D. longispina*. Skupina vířníci, se vyskytuje vesměs v desítkách jedinců na litr, přičemž téměř vždy byl nalezen druh *Keratella cochlearis*.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 2 v příloze 1. Obrázek č. 4 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 21,4%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 28,6%.

Avifauna:

Na rybníce Záhorský byly zaznamenány následující druhy ptactva – kachna divoká, volavka popelavá, volavka bílá (*Egretta alba*) a orlovec říční (*Pandion haliaetus*). Kromě 13. 10. 07, kdy byla zaznamenána největší abundance ve sledovaném období – přibližně 70 ks kachnovitých, byly početní stavy na úrovni jednotek až několika málo desítek (20 - 30) kusů. Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 3 v příloze

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 22 v příloze 3.

Rybník Loviště**Zooplankton:**

Prakticky ve všech vzorcích byly nalezeny skupiny buchanek a nauplií a s výjimkou 16. 6. 2007, kdy byla u obou skupin početnost vyšší než 100 jedinců na 1 litr vody, se abundance pohybuje řádově v desítkách jedinců na 1 litr vody. Kromě 8. 4. 2007 se také vyskytuje ve všech vzorcích druh *D. galeata*, řádově v jednotkách až desítkách jedinců na 1 litr vody. Ostatní zjištěné druhy ze skupiny Cladocera se taktéž vyskytují řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr vody. Velký druh *D. magna* byl zjištěn jen dne 2. 8. a 8. 9. 2006. Početnosti vířníků taktéž řádově v jednotkách až desítkách ks/l, přičemž 25. 9. 06 byla zjištěna abundance rodu *Polyarthra* 208,4 jedinců/litr.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 3 v příloze 1. Obrázek č. 6 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 20%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 93,3%.

Avifauna:

Na rybníce Loviště byly pozorovány následující druhy ptactva – kachna divoká, lyska černá (*Fulica atra*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), volavka popelavá a racek chechtavý (*Larus ridibundus*)

V roce 2006 nebyl zaznamenán celkový počet jedinců přesahující 16 ks. Po celé sledované období byla početnost ptactva řádově v jednotkách.

V roce 2007 byl z hlediska zjištěných druhů a jejich početnosti stav velmi podobný předcházejícímu roku. Opět zde abundance nepřekračuje řádově jednotky. Maximální počet jedinců v roce 2007 byl zjištěn 8. dubna – 14 ks ptactva. Jednalo se především o kachnu březňačku, dále lysku černou a racka chechtavého.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 5 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 23 v příloze 3.

Rybník Příbramovský

Zooplankton:

Ve všech vzorcích byly nalezeny skupiny buchanek a nauplií, v některých případech se vyskytuje i skupina vznášivek. U všech zmiňovaných skupin se pohybovala početnost v řádech jednotky až desítky kusů/litr. Rod *Bosmina* byl prakticky pozorován taktéž ve všech vzorcích. Početnost je zjišťována v řádech desetin, jednotek až desítek kusů/litr, přičemž 25. 9. 07 vzrostla hodnota na 287,7 kusů/litr. Ostatní zjištěné druhy ze skupiny Cladocera jsou řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr. Dne 17. 7. 07 se ve vzorku objevil druh *Sida cristalina* a rod *Scapholeberis*. Větší druh *D. longispina* se vyskytl ve čtyřech vzorcích a ve všech případech výskytu se jednalo o několik málo jedinců. Početní výskyt vířníků je řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 4 v příloze 1. Obrázek č. 8 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 26,7%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 93,3%.

Avifauna:

Na rybníce Příbramovský byl v průběhu sledovaného období zjištěn následující stav avifauny – polák chocholačka, polák velký (*Aythya ferina*), lyska černá, kopřivka obecná (*Anas strepera*) a kachna divoká.

Početní stavy v roce 2006 nepřesáhly 22 jedinců. Tento stav byl zaznamenán 2. srpna a byli do něj započítáni i juvenilní jedinci. Abundance se pohybuje řádově v jednotkách kusů.

V roce 2007 dokonce početní stav nepřesáhl 10 kusů. Za celé sledované období nebyl pozorován výraznější vzestup či naopak pokles avifauny.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 7 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 24 v příloze 3.

Rybník Námětek

Zooplankton:

Mimo data 17. 7. a 13. 8. 07, kdy nebyl zjištěn výskyt nauplií, se ve všech ostatních odběrech vyskytují skupiny buchanek a nauplií většinou řádově v desítkách jedinců/litr. Maximum zjištěných buchanek bylo dne 9. 5. 06 v množství 293,6 kusů/litr. V tento den nebyla zjištěna přítomnost Bosminy, která se v ostatních vzorcích nalézala. Maxima bosmin byla zjištěna ve dny 4. 7. 06 (226,1 ks/litr) a 2. 8. 06 (340,6 ks/litr). Ostatní zjištěná Cladocera se převážně vyskytovala řádově v jednotkách. Výskyt větších druhů dafnií nebyl zjištěn. Vířníci řádově od několika jednotek po několik desítek jedinců/litr. Nejvyšší počet byl zaznamenán u rodu Brachionus ze dne 16. 6. 07 (208,4 ks/litr).

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 5 v příloze 1. Obrázek č. 10 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 0%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 66,7%.

Avifauna:

Na rybníce Námětek bylo pozorováno následující druhové zastoupení ptactva – kachna divoká, polák velký, polák chocholačka, volavka popelavá a kopřivka obecná.

Početní stavy v obou sledovaných obdobích nepřesahují hodnotu 10 jedinců. Při každém pozorování byl zjištěn jen ojedinělý výskyt ptactva.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 9 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 25 v příloze 3.

Rybník Nový:

Zooplankton:

Vesměs vždy řádově v desítkách byla zjištěna ve všech vzorcích přítomnost skupin buchanky a nauplia. Z Cladocer byl v roce 2006 pozorován nízký početní výskyt velkého druhu perloočky *D. magna*. V roce 2007 nebyl její výskyt zaznamenán. *D. galeata* byla pozorována prakticky po celé sledované období v řádech několika desítek ks/litr. U bosminy byl zaznamenán nárůst početnosti 17. 7. (120,4 ks/litr) – 13. 8. 07 (270 ks/litr) m který gradoval až do 13. 10. 07 na hodnotu 331,7 jedinců/litr. Vířníci se vyskytovali vesměs v desítkách jedinců/litr. Vyšší počet jedinců (223,1 ks/litr) byl zaznamenán dne 16. 6. 07 u rodu *Brachionus*.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 6 v příloze 1. Obrázek č. 12 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 35,7%. Frekvence výskytu

menších druhů perlooček je 58,7%.

Avifauna:

Na rybníce nový byla zaznamenána následující přítomnost ptačích druhů – polák velký a polák chocholačka, potápka roháč (*Podiceps cristatus*), racek chechtavý, labuť bílá (*Cygnus olor*), rybák obecný (*Sterna hirundo*), kachna divoká, lyska černá a čírka modrá (*Anas querquedula*).

V roce 2006 byl pozorován početní stav jedinců řádově v desítkách kusů. Začátkem května se zde vyskytovalo přibližně 50 ks ptactva zastoupeni především polákem velkým a chocholačkou a lyskou černou. V polovině srpna, začátkem a koncem září zde byl pozorován poměrně vysoký početní stav avifauny. Ve všech třech případech se jednalo o zástupce kachnovitých – lyska, k. k. divoká, p. velký a chocholačka, ale také poměrně vysoký početní stav labutě bílé, kdy se 16. srpna a 8. září vyskytovalo na rybníce 30 jedinců a 25. září dokonce 54 kusů tohoto druhu.

V roce 2007 byl početní stav labutě bílé obdobný. Od poloviny července do konce září byly pozorovány labutě v počtu 25 – 30 kusů. V říjnu byly zpozorovány již jen dva kusy tohoto druhu. Abundance u ostatních druhů byla řádově několik jednotek až desítek kusů. Počátkem dubna se na rybníce objevila poměrně vzácná kachna čírka modrá a to v počtu 2ks.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 11 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 26 v příloze 3.

Rybník Kohoutovský:

Zooplankton:

Druhy ze skupiny Copepoda nebyly nalezeny ve všech vzorcích, tak jako u předešlých rybníků. Zjištěny byly všechny tři sledované skupiny – buchanky,

vznášivky, nauplia řádově zpravidla v desítkách ks/litr. Ze skupiny Cladocera byly zjišťovány i větší druhy perlooček jako *D. magna*, *D. pulicaria* a *D. longispina*. Vždy se jednalo řádově o několik jedinců/litr. Nárůst početnosti bosminy, která byla pozorována v 6ti vzorcích byl zaznamenán dne 2. 8. 06 s abundancí 249,5 ks/litr. Vířníci se vyskytovali řádově v jednotkách až desítkách ks/litr.

Detailnější přehled zjištěných druhů včetně jejich abundance uvádí tabulka č. 7 v příloze 1. Obrázek č. 14 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 25%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 53,3%.

Avifauna:

Na rybníce Kohoutovský byly zjištěny následující druhy ptactva – polák velký, kachna divoká (polodivoká), volavka popelavá, labuť bílá, potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*) a polák chocholačka.

Vzhledem k tomu, že na tomto rybníce dochází k vysazování polodivokých kachen ze strany mysliveckého sdružení, zmiňovaný druh na této lokalitě početně dominuje. Zpravidla se jedná řádově o několika set kusová hejna. Ostatní popsání druhy se vyskytují řádově v jednotkách a nebyla u nich zaznamenána významná početní odchylka.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 13 v příloze 3.

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 27 v příloze 3.

Rybník Hluboký

Zooplankton:

Ve všech odebraných vzorcích byla zjištěna přítomnost skupin buchanky a

vířníci. Abundance se pohybovala řádově v desítkách ks/litr. Největší rozvoj buchanek byl zaznamenán 26. 7. 06 (314,1 ks/litr) a 16. 8. 06 (215,3 ks/litr). De facto v každém vzorku byla nalezena též *D. galeata* s maximem v květnu a červnu 2006 (35,2 a 39,1 ks/litr) a *Bosmina* s maximem v polovině července (273 ks/litr). Z větších druhů perlooček byla zjištěna *D. longispina*, přičemž její početnosti se pohybovaly řádově v jednotkách ks/l. Počty vířníků se většinou pohybovaly řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 8 v příloze 1. Obrázek č. 16 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 35,7%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 100%.

Avifauna:

Na rybníce Hluboký byla pozorována následující přítomnost ptačích druhů – kachna divoká, labuť bílá, polák chocholačka, polák velký, lyska černá, volavka popelavá a kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*).

V roce 2006 byla zjištěná přítomnost ptactva minimální. Vesměs se jednalo o jedince kachny k. divoká a jednoho hnízdícího páru labutí.

V roce 2007 byl již pozorován o něco vyšší početní stav a i zastoupení druhů ptactva. Nejvyšší abundance byla zaznamenána v polovině července a to 20 ks kachny k. divoká, 4 kusy volavky popelavé a 1 kus kvakoše nočního.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 15 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 28 v příloze 3.

Rybník Zámecký

Zooplankton:

Výskyt skupin buchanky a vířníci nebyl ve sledovaném období zjištěn ve všech vzorcích. Největší rozvoj buchaneček byl zaznamenán 16. 8. 06 v počtu 187,9 ks/litr. Největší rozvoj nauplií byl zjištěn 7. 3. 06 v počtu 120,4 ks/litr. Ojedinele byla v průběhu sledování zjišťována i vznášivka, která se nevyskytovala ve významnějších počtech. Ze skupiny Cladocera převažovala přítomnost Bosminy s poměrně vysokým rozvojem 13. 8. 07, kdy abundance vrostla na 440,4 ks/litr. U ostatních druhů z této skupiny se početnost pohybovala řádově v jednotkách jedinců/litr a to i u větších zjištěných druhů *D. magna* a *D. longispina*. U vířníků se zjištěné početnosti pohybovaly řádově v jednotkách až desítkách ks/litr, přičemž největší hodnota byla zaznamenána u druhu *Keratella cochlearis* 7. 3. 06 v počtu 187,9 ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 9. v příloze 1. Obrázek č. 18 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 26,7%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 40%.

Avifauna:

Na rybníce Zámecký byla zjištěna následující přítomnost ptactva – racek chechtavý, kachna divoká (polodivoká), kopřivka obecná, potápka roháč, polák chocholačka, labuť bílá, kvakoš noční a volavka popelavá.

V roce 2006 jednoznačně dominovaly polodivoké kachny k. divoká, které jsou zde vysazovány, stejně jako na rybníce Kohoutovský, mysliveckým sdružením. Jen v polovině dubna zde bylo zahlédnuto několik jedinců racka chechtavého.

V roce 2007 zde již byla pozorována širší základna ptačích druhů. Nejvyšší počet byl zaznamenán 19. května, kdy se zde vyskytovala kopřivka obecná – 10ks, kachna k. divoká – 8ks a racek chechtavý – 8ks. V ostatních případech je početnost řádově v jednotkách kusů.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 17 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 29 v příloze 3.

Rybník Ústavní Velký

Zooplankton:

Skupina buchanek a nauplií se vyskytovala prakticky po převážnou část sledovaného období v početnostech řádově jednotky až desítky jedinců/litr. Ze skupiny Cladocera byla zaznamenána větší a stálější přítomnost druhu *D. galeata* prakticky jen v roce 2007. Naopak v roce 2006 byla stabilně zjišťována přítomnost čeledi Chydoridae. Za zmínku stojí extrémní nárůst biomasy druhu *Bosmina longirostris* 19. 5. 07 s početností 3464,2 ks/litr. V tomto datu byla také zaznamenána nejvyšší abundance nauplií (234,9 ks/litr). Početnost vířníků se pohybovala řádově v jednotkách až desítkách kusů. Nejvyšší abundanci vytvořila skupina rodu *Filinia* 9. 5. 06 s počtem 208,4 ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 10 v příloze 1. Obrázek č. 20 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 14,3%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 64,3%.

Avifauna:

Na rybníce Velký Ústavní byla zjištěna přítomnost následujících druhů – racek chechtavý, potápka roháč, kachna divoká, labuť bílá, volavka popelavá, volavka bílá, p. velký a chocholačka a lyska černá.

Jednoznačně nejvyšší abundance ptactva v roce 2006 byla zaznamenána 9. května – přibližně 125 kusů. Jednalo se především o p. velkého a chocholačku, kachnu březňačku a lysku černou. V ostatních případech se početnost avifauny pohybuje řádově v jednotkách až několika málo desítkách kusů.

V roce 2007 byl zaznamenán počátkem dubna poměrně vysoký nálet racka chechtavého – přibližně 50 kusů. V průběhu sezóny pak nebyl zjišťován významný jak početní tak druhový stav ptactva až do poloviny října, kdy byla zjištěna přítomnost

40 ks labutě bílé.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 19 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 30 v příloze 3.

Rybník Ústavní Malý

Zooplankton:

Vesměs ve všech vzorcích byla pozorována přítomnost buchanek a nauplií. V celé řadě sledování se početnost pohybovala řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr a vyjma 19. 6. 07, kdy početnost buchanek vzrostla na 91 ks/litr, nebyla v abundanci pozorována výraznější změna. Ze skupiny Cladocera převažovala v roce 2006 čeleď Chydoridae. V roce 2007 se začaly vyskytovat druhy *D. galeata* – v jednoznačně stabilních početnostech řádově v jednotkách kusů/litr a *Bosmina longirostris* řádově v desítkách kusů/litr s maximem 19. 6. 07 – 170,3 ks/litr. Vířníci se vyskytovali v početnosti řádově v jednotkách až desítkách ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 11 v příloze 1. Obrázek č. 22 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 7,7%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 53,8%.

Avifauna:

Na rybníce Malý Ústavní byla zjištěna následující přítomnost druhů ptactva – potápka roháč, polák chocholačka, polák velký, labuť bílá, lyska černá, kachna divoká, volavka popelavá a kvakoš noční.

V roce 2006 byl při každém sledování zjišťován počet ptactva řádově v desítkách kusů. Nejvýrazněji vzrostla početnost na začátku a koncem září kdy

abundance dosahovala přibližně 50 kusů v zastoupení především kachnou březňačkou a lyskou černou.

V roce 2007 již nebyly zjišťovány takto početné stavy, přičemž nejvyšší abundance byla zjištěna začátkem března – 26 kusů s výskytem lisky, p. chocholačky a labutě.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 21 v příloze 3.

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 31 v příloze 3.

Rybník Dolní

Zooplankton:

Buchanky a nauplia se v průběhu sledování vyskytovali ve všech vzorcích zpravidla řádově v desítkách jedinců/litr. Poměrně vysoký rozvoj nauplií byl zaznamenán 9. 5. 06 v počtu 444,4 ks/litr. Téměř ve všech vzorcích byla také prokázána přítomnost druhů *D. galeata* a *Bosmina longirostris* s početností většinou jednotky až desítky jedinců/litr. Výskyt vířníků se pohyboval vesměs v řádech jednotek až desítek ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 12 v příloze 1. Obrázek č. 24 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 0%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 92,3%.

Avifauna:

Na rybníce Dolní byl pozorován následující druhový stav ptactva – kachna divoká a polák chocholačka.

Jak v roce 2006, tak v roce 2007 nebyl pozorován významný početní stav

avifauny.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 23 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 32 v příloze 3.

Rybník Doktorovský

Zooplankton:

Přítomnost buchanek a vířníku nebyla zjištěna u všech odebíraných vzorků. Ze skupiny Copepoda se zde relativně často vyskytují také vznášivky. Abundance u všech tří skupin se pohybuje řádově v jednotkách až desítkách ks/litr. Ze skupiny Cladocera je nejpravidelněji pozorována *D. galeata*. Občas se objevují i větší druhy perlooček z rodu *Daphnia* jako *D. longispina*, *D. pulicaria* a v jednom vzorku byla zjištěna přítomnost druh *D. magna*. Všechny zjištěné druhy z této skupiny se pohybují v početnostech řádově jednotky až desítky ks/litr. Vířníci se vyskytují řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr, přičemž nejvyšší biomasu vytvořil rod *Polyarthra* dne 7. 3. 07 v počtu 214, 3 ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 13 v příloze 1. Obrázek č. 26 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 61,5%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 69,2%.

Avifauna:

Na rybníce Doktorovský bylo zjištěno následující druhové složení ptactva: potápka roháč, volavka popelavá, kvakoš noční, kachna divoká, racek chechtavý, volavka bílá, potápka roháč, lyska černá, polák velký, labuť bílá, polák chocholačka a potápka malá.

V roce 2006 byl zjištěn nejvyšší počet ptactva 5. září – 39 kusů se zastoupením kachny k. divoká, racka chechtavého, volavka popelavé a bílé. V ostatních případech se abundance pohybovala řádově v jednotkách kusů.

V roce 2007 byl nejvyšší počet ptactva pozorován 11. června – přibližně 30 ks kachnovitých a 1 kus labutě.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 25 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 33 v příloze 3.

Rybník Malá Outrata

Zooplankton:

Také na tomto rybníce je prakticky ve všech vzorcích pozorována přítomnost buchanek a nauplií a ve třech případech i vznášivek. Větší nárůst biomasy buchanek a nauplií byl zaznamenán v polovině července a polovině srpna 2007, kdy se abundance pohybovala řádově ve stovkách jedinců/litr. Ze skupiny Cladocera byla zjištěno největší a nejčastější zastoupení u druhu *Bosmina longirostris* s poměrně masovým abundančním vzrůstem v červnu (533,3 ks/litr) a červenci (1120 ks/litr) a dále *D. galeata*, jejíž početnost byla řádově v jednotkách kusů/litr. Abundance vířníků se pohybovala řádově v jednotkách a desítkách kusů/litr s výjimkou rodu *Filinia* ze dne 13. 8. 07, kdy početnost vzrostla až na 2612,8 ks/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 14 v příloze 1. Obrázek č. 28 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 25%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 58,3%.

Avifauna:

Na rybníce Malá Outrata byla zjištěna přítomnost následujících druhů ptactva – polák chocholačka, kachna divoká, potápka malá, potápka roháč, volavka popelavá, čírka modrá, kopřivka obecná a labuť bílá.

V roce 2006 byl zjištěn početní stav ptactva ve všech pozorováních do 20 kusů.

V roce 2007 je stav velmi podobný předchozímu roku s tím, že se na rybníce 11. dubna vyskytl kačer čírky modré.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 27 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 34 v příloze 3.

Rybník Velká Outrata

Zooplankton:

I v rybníce Velká Outrata je přítomnost buchanek a nauplií zjišťována prakticky ve všech vzorcích. Větší nárůst biomasy je pozorován koncem června a v červenci jak v roce 2006 tak i v roce 2007. Téměř vždy byla také prokázána přítomnost druhu *Bosmina longirostris* s maximem 11. 6. 07 kdy abundance vzrostla na hodnotu 763,3 ks/litr. Poměrně stabilně se ve vzorcích vyskytovala také *D. galeata* a nepůvodní druh *D. ambigua*. Početnost vířníků byla zaznamenávána zpravidla řádově v jednotkách až desítkách ks/litr

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 15. v příloze 1. Obrázek č. 30 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 0%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 84,6%.

Avifauna:

Na rybníce Velká Outrata byla zjištěna následující přítomnost druhů ptactva – labuť bílá, polák chocholačka, rybák obecný, volavka popelavá, volavka bílá, polák velký, kachna divoká, racek chechtavý.

V roce 2006 nebyl zaznamenán významný počet jedinců. Obvykle se jednalo o jednotlivé kusy labutí, p. chocholačky a p. velkého.

V roce 2007 byla početnost o něco vyšší ve srovnání s předešlým rokem. I tak se však jednalo o abundance nepřesahující 22 kusů.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 29 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 35 v příloze 3.

Rybník Malá Podvinice

Zooplankton:

Přítomnost buchanek a naupliových stádií byla zjištěna prakticky ve všech odebraných vzorcích. Početnosti obou skupin se pohybují vesměs řádově v desítkách ks/litr. Nejvyšší biomasy buchanek byly zaznamenány jak v roce 2006 (261,3 ks/litr) tak i v roce 2007 (528,4 ks/litr) v měsíci červenci. *Bosmina longirostris* byla taktéž ve vzorcích relativně pravidelně pozorována. Její maxima se objevila v obou letech v měsíci srpnu (2006 – 452,1 ks/litr a 2007 – 369,9 ks/litr). *D. galeata* se v roce 2006 vyskytovala řádově v jednotkách a v roce 2007 již řádově v desítkách kusů/litr. V šesti vzorcích byla zjištěna přítomnost zástupců z čeledi Chydoridae. Výskyt vířníků byl řádově v jednotkách až desítkách jedinců/litr. Nejvyšší abundance byla zaznamenána 11. 6. 07 u rodu *Brachionus* s počtem 1233 kusů/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 16. v příloze 1. Obrázek č. 32 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 13,3%. Frekvence výskytu

menších druhů perlooček je 86,7%.

Avifauna:

Na rybníce Malá Podvinice byl zaznamenán následující druhový stav ptactva – labuť bílá, p. chocholačka a p. velký, kachna divoká, potápka roháč, lyska černá, rybák obecný, racek chechtavý a kvakoš noční.

V roce 2006 byly největší početnosti pozorovány v polovině června a počátkem července. Řadově se jednalo o desítky kusů ptactva převážně p. velkého a chocholačky.

V roce 2007 byl zjišťován početní stav ptactva řadově v desítkách kusů, vyjma poloviny října, kdy byly spatřeny jen dva kusy labutě bílé.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 31 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 36 v příloze 3.

Rybník Velká Podvinice

Zooplankton:

Přítomnost buchanek a naupliových stádií byla zjištěna de facto ve všech odebraných vzorcích. Výraznější nárůst biomasy byl pozorován jen u buchanky 26. 7. 06 s počtem 220,2 ks/litr. Ze skupiny Cladocera byla *Bosmina longirostris* na vzestupu 26. 7. 06 s počtem 466,8 ks/litr. Větší výskyt *D. galeaty* byl zjištěn jen počátkem září 2006 (32,3 ks/litr) a na začátku dubna 2007 (45,5 ks/litr). Abundance vířníků se pohybovala řadově v jednotkách až desítkách jedinců/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 17. v příloze 1. Obrázek č. 34 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 0%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 86,7%.

Avifauna:

Na rybníce Velká Podvinice byla zjištěna přítomnost následujících druhů ptactva – p. chocholačka, p. velký, kachna divoká, potápka roháč, racek chechtavý, rybák obecný, lyska černá, lžičák pestrý (*Anas clypeata*) a labuť bílá.

V roce 2006 byla zaznamenána největší početnost v polovině dubna, kde druhové zastoupení bylo tvořeno zejména p. chocholačkou a p. velkým a rackem chechtavým.

V roce 2007 byla největší abundance zjišťována taktéž z jara a to začátkem března a dubna, kdy se jednalo o početnosti řádově v desítkách kusů. Zde byli nejvíce zastoupeni p. chocholačka a p. velký a kachna divoká. Za zmínku stojí také zjištěná přítomnost lžičáka pestrého 6. dubna v počtu 4 párů.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 33 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 37 v příloze 3.

Rybník Velká Okrouhlice

Zooplankton:

Ve všech odebraných vzorcích se vyskytují zástupci buchanek a naupliových stádií řádově v desítkách kusů/litr. Nejvíce jedinců buchanek bylo zjištěno 16. 8. 06 v počtu 240,7 ks/litr. Celý rok 2006 se vyskytovala *D. galeata* řádově spíše v několika málo desítkách jedinců/litr. V roce 2007 už nebyl její výskyt tak častý a vyskytovala se jen řádově v jednotkách kusů/litr. Ve vzorcích byla zjištěna a zároveň svým výskytem, nikoliv však početně, korespondoval s rodem *Ceriodaphnie* druh *Bosmina*

longirostris. V případě Bosminy se jedná řádově o zpravidla stovkové početnosti na litr vody, v případě rodu Ceriodaphnia se jedná o několik málo jedinců/litr. Vířníci se vyskytují řádově v jednotkách až desítkách jedinců/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 18. v příloze 1. Obrázek č. 36 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 7,7%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 100%.

Avifauna:

Na rybníce Okrouhlíce byla zaznamenána následující přítomnost druhů ptactva – labuť bílá, p. chocholačka, p. velký, lyska černá, kachna divoká, potápka roháč, racek chechtavý a slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*).

V roce 2006 byla zjištěna nejvyšší početnost počátkem května, kdy se jednalo přibližně o 80 ks sledovaných ptáků. Jednalo se především o kachnu divokou, p. velkého a chocholačku a lysku černou.

Větší počet ptactva v roce 2007 byl pozorován teprve v polovině října, kde bylo přibližně 40 – 50ti kusové zastoupení kachny divoké. V průběhu července až srpna byla na rybníce zjištěna přítomnost hnízdícího páru slípky zelenonohé.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 35 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 38 v příloze 3.

Rybník Čažárka

Zooplankton:

Na tomto rybníce není přítomnost buchanek a naupliových stádií tak jednoznačná jako u většiny sledovaných rybníků. Samozřejmě výskyt je potvrzen z

většiny vzorků, ale početnosti jsou poměrně malé. Buchany dosáhly ve sledovaném období maxima 17. 7. 07 v počtu 41,4 ks/litr. Od konce dubna do začátku července 2006 je pozorován výskyt větších druhů perlooček *D. magna* a *D. pulex* řádově v jednotkách kusů/litr. Od srpna roku 2006 až do konce sledování, tj. polovina října 2007 již nebyl výskyt těchto druhů zjištěn. Naopak *Bosmina longirostris* se v roce 2006 v rybníce nevyskytovala a objevila se až v roce 2007, kdy její početnost gradovala 13. 10. 07 na 164,4 jedinců/litr. Z vířníků byl nejčastěji zjišťován rod *Brachionus*. Ostatní druhy nebyly pozorovány tak často a ve většině případů se jejich abundance pohybují řádově v jednotkách až desítkách kusů/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 19. v příloze 1. Obrázek č. 38 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 33,3%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 13,3%.

Avifauna:

Na rybníce Čažárka byla zjištěna následující přítomnost ptactva – potápka malá, kopřivka obecná, kachna divoká, lyska černá, polák chocholačka, p. velký, racek chechtavý, labuť bílá a kvakoš noční.

V roce 2006 byla pravidelně pozorována abundance ptactva řádově v desítkách kusů. Nejvíce kusů bylo zaznamenáno koncem dubna a začátkem července, kdy se početnost pohybovala v rozmezí 80 – 90 kusů.

V roce 2007 byl z jara podobný trend ve zjištěné početnosti jako předešlý rok. Počátkem března a dubna zde byly zjištěny početnosti řádově v desítkách kusů. Od poloviny května je již početnost řádově v jednotkách kusů.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává příloha č. 2

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 37 v příloze 3

Rybí obsádky:

Údaje o rybí obsádce nebyly na rybníce Čažárka zjištěny

Rybník Dřemliny

Zooplankton:

V každém vzorku byla zjištěna přítomnost buchanek a naupliových stádií. Výskyt obou skupin je ve většině případů řádově v desítkách kusů/litr. Takřka ve všech vzorcích byl potvrzen výskyt druhu *D. galeata*, jejíž výskyt nebyl zjištěn pouze u jednoho vzorku. Do začátku května 2006 byl ještě zjišťován výskyt větších druhů perlooček *D. magna* a *D. pulicaria*. Při následujících odběrech, a to i v roce 2007, nebyl již výskyt větších forem perlooček pozorován. Zástupci skupiny Cladocera se vesměs vyskytovali v abundanci řádově jednotky až desítky kusů/litr. Početnost vířníků se pohybovala řádově v jednotkách až desítkách, výjimečně stovkách jedinců/litr.

Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s početním zastoupením udává tabulka č. 20. v příloze 1. Obrázek č. 40 v příloze 3 vyjadřuje sezónní průběh zjištěného zooplanktonu.

Frekvence výskytu velkých druhů perlooček je 17,4%. Frekvence výskytu menších druhů perlooček je 95,7%.

Avifauna:

V průběhu roku 2006 byly na rybníce Dřemliny pozorovány následující druhy ptactva – polák chocholačka, polák velký, volavka popelavá, racek chechtavý, kachna divoká, kopřivka obecná, lyska černá, rybák obecný, labuť bílá, husa velká (*Anser anser*) a kormorán černý (*Phalacrocorax carbo*).

Koncem dubna byl na rybníce sledován hojnější počet poláka chocholačky cca 80ks. Od začátku května do konce června byla abundance avifauny nízká a počty druhů se pohybovaly řádově v jednotkách max. dvou desítkách. Začátkem července byl pozorován mírný početní vzestup kachnovitých, kdy se početnost pohybovala kolem 50 ks. Jednalo se především o poláka velkého a chocholačku, lysku černou a kachnu březňačku. V polovině srpna a začátkem září byl již pozorován poměrně vysoký stav kachnovitých. V obou případech se jednalo řádově o stovky jedinců (250 – 300 ks), přičemž v září dominovaly lysky.

Rok 2007 měl podobný průběh především v zastoupení druhů. Početnosti se pohybovaly řádově v desítkách a jen v polovině října vzrostla abundance na 100 – 150 ks ptactva, kde převažovaly především zástupci kachnovitých. Podrobnější výčet druhů v jednotlivých sledovaných dnech s počtem zastoupení udává příloha č. 2.

Průhlednost:

Vývoj průhlednosti v průběhu sledovaného období vyjadřuje obr. č. 39 v příloze 3

Rybí obsádky:

Množství a hmotnosti nasazených a vylovených druhů ryb včetně jejich přepočtu na jeden hektar jsou uvedeny v tabulce č. 39 v příloze 3.

5. Diskuze

V 70. letech docházelo na souboru sledovaných rybníků v průběhu vegetační sezóny pravidelně ke zprůhlednění vody (clear water phase) vlivem rozvoje velkých druhů perlooček rodu *Daphnia*. Jednalo se o průhlednosti vyšší než 1,5 m, což znamená, že ve většině rybníků bylo vidět až na dno. K tomuto stavu docházelo obvykle v průběhu května až do poloviny června. V organicky zatíženějších rybnících toto období bývalo spojeno s výrazným poklesem rozpuštěného kyslíku – klasickým příkladem může být stabilizační rybník Dřemlinský u Vodňan a rybník Čažárka, který sbírá odpadní vody z drůbežářských závodů. Tyto stavy nebyly systematicky evidovány. Od 80. let, kdy docházelo k postupnému nárůstu obsádek, se v těchto rybnících stával stav vysoké průhlednosti vzácnějším a v posledních pěti letech je tento úkaz na uvedených rybnících výjimečný (Faina, 2006 – ústní sdělení).

Rybníky Velká Outrata, Loviště, Záhorský jsou nádrže používané ke komorování ryb v zimním období, což vede k výraznému zesílení a prodloužení vyžíracího tlaku obsádky v podzimním období po svozu ryb a k pozdnímu nástupu dafnií v jarním období následujícího roku. Na těchto třech rybnících byla zjištěna nejnižší průhlednost vody (ze souboru násadových rybníků) v průběhu obou sledovaných let s maximem 35 cm (rybník Záhorský v r. 2007, obr. č. 23). Vyžírací tlak rybí obsádky na těchto rybnících byl natolik silný, že ani nejvyšší zjištěné počty *D. galeata* neměly dostatečně velkou filtrační sílu, která by se projevila na zvýšené průhlednosti vody.

Na rybnících Hluboký, Námětek a Kačírek výlovy násad překračují 1 t/ha, někdy i výrazně, což vede k tomu, že dafniový plankton je z důvodu silného vyžíracího tlaku zvláště v druhé polovině vegetační sezóny tvořen převážně druhem *D. galeata* a jeho nástup v následujícím roce je taktéž výrazně zpožděn. Pokud se vyskytnou větší druhy, jedná se obvykle pouze o krátkodobý výskyt malého počtu jedinců, které nemohou průhlednost vody ovlivnit. Do této skupiny s vysokými obsádkami patří i rybník Malá Podvinice, která má stabilizační charakter a mírně zvýšená průhlednost je pravděpodobně důsledkem rostoucího počtu dafnií k 16. 4.

07, spojeného s pozdějším vysazením rybí obsádky. Na rybníce Příbramovský byla zvýšená průhlednost vody v měsících březem až květen 2006 zapříčiněna nízkou obsádkou nasazených ryb a následným rozvojem ponořené vodní vegetace, která byla posléze zvýšenou potravní aktivitou rostoucí obsádky zlikvidována.

Jiná situace je u rybníků plůdkových. Na rybníce Doktorovský, kde vyžírací tlak rybí obsádky je poměrně nízký, dochází k výskytu velkých druhů dafnií, ale i velkých samiček *D. galeata*, jejichž filtrační schopnost je poměrně značná. Na grafech č. 25 a 26 lze pozorovat souvislost mezi maximem dafnií a maximem průhlednosti vody v roce 2006. Je ovšem nutno podotknout, že průhlednost vody v tomto období byla podpořena i výskytem koloniálních zelených řas *Volvox globator* a rozvojem vláknitých řas na dně rybníka. Lze předpokládat, že v meziodběrovém období byl rozvoj hrubého dafniového zooplanktonu vyšší, než je zachyceno z odběru 3. 7. 06. Maximum průhlednosti z 19. 5. 07 vzniklo na základě měření čerstvě napuštěné říční vody do rybníka, což dokazuje prakticky nulový výskyt zooplanktonních organismů. Vyšší stavy průhlednosti 11. 6. a 17. 7. 07 byly drženy poměrně slabým rozvojem druhu *D. galeata*, což je zřetelné z grafu č. 25 a 26. Výrazný rozvoj větších druhů dafnií již nenastal.

Zvýšená průhlednost vody 10. 6. 06 na rybníce Zámecký byla provázána poměrně vysokým výskytem perloočky *Moina*. Tento druh se často na plůdkových rybnících vyskytuje po aplikaci Soldepu na likvidaci hrubého dafniového planktonu (*Moina* je odolnější na zbytkovou toxicitu Soldepu než *Daphnia*). Z toho lze předpokládat, že maximum průhlednosti vody bylo před tímto odběrem. Do dalšího odběru pravděpodobně došlo k nárůstu hrubého dafniového zooplanktonu – 3. 7. 06 byly zjišťovány samičky *D. magna* s efiplii. Dále byl již hrubý zooplankton zvýšeným vyžíracím tlakem potlačen, o čemž svědčí absence všech dafnií 26. 7. 06 a zvýšený počet drobné perloočky *Bosmina*, která je indikátorem zvýšeného vyžíracího tlaku obsádky.

Silné prožrání zooplanktonu v mírné zimě 2006/07 komorovanou obsádkou se odrazilo v následující sezóně podstatně nižší průhledností vody než v roce 2006. Maximální průhlednost byla 65 cm a byla důsledkem rozvoje *Moiny*. Je možné, že i zde byl paušálně použit přípravek Soldep. V dalším období zvýšený vyžírací tlak rybí obsádky rozvoj větších druhů perlooček neumožnil. Přestože v tomto období byla určena přítomnost nízkých počtů druhu *D. galeata* a *D. longispina*, které byly velikostně srovnatelné, nejednalo se zřejmě o rozdílné druhy, ale o jejich hybridy.

Na rybníce Kohoutovský v roce 2006 bylo zachyceno maximum průhlednosti 4. 7. 06, kde byla vyšší přítomnost velkých vznášivek, což svědčí o tom, že odběr zachytil končící období zvýšené průhlednosti vody. Odběr z 2. 8. 06 i přes nízkou přítomnost druhu *D. pulicaria*, svědčí rozvojem perlooček *Bosmina longirostris* o silném vyžírácím tlaku. V roce 2006 byl výsledek odchovu plůdku velice špatný (viz tab. č. 27), pravděpodobně došlo k jeho úhynu. Za normální situace by se tento úhyn odrazil v rozvoji hrubého zooplanktonu a přeživší kusy by měly vysokou kusovou hmotnost. To se nestalo, průměrná kusová hmotnost plůdku byla 20 g a zooplankton do konce sezóny měl drobnou strukturu, takže lze předpokládat, že v rybníce přetrvával silný vyžírací tlak, který byl tvořen pravděpodobně rozvojem střevličky východní (což není na tomto rybníku neobvyklá situace).

V roce 2007 byly průměrné počty zooplanktonu velice nízké ve srovnání s rokem 2006 (viz tab. č. 7), čemuž odpovídá i srovnání objemové biomasy s obou let (2006 – 5,8 ml, 2007 – 2,8 ml). Narozdíl od objemové biomasy zooplanktonu v roce 2006 je udávaná biomasa zooplanktonu v roce 2007 směsí malého množství zooplanktonu se síťovým fytoplanktonem, který v některých vzorcích tvořil drtivou většinu (16. 6. – 27 ml, odhad zooplanktonu 2 ml). Při odhadované enormně vysoké produkci plůdku kapra cca 1428 kg/ha je zřejmé, že plůdek musel být intenzivně přikrmován, aby dosáhl 50 g hmotnosti. Při zjištěném stavu zooplanktonu lze předpokládat, že přežití plůdku, pokud byl, z hlediska příjmu bílkovin závislý pouze na zooplanktonu může být jeho přežití problematické. Rybník Kohoutovský patří mezi rybníky, kde se větší druhy dafnií vůbec neobjevily, sloužil v zimě jako komora plůdku.

Plůdkový rybník Malá Outrata slouží obvykle k chovu doplňkových druhů ryb. Z plůdkových rybníků má dlouhodobě nejnižší produkci. Často silně zarůstá vegetací. V období sledování neměl odchov typický průběh, protože byly přisazovány zvýšené obsádky staršího amura na likvidaci submerzních porostů. V roce 2007 zde též nebyly zjištěny, na rozdíl od roku 2006, větší druhy dafnií, pouze *D. galeata* v malých počtech. Vzhledem k tomu, že zde byly vysazovány pouze larvy lína (L0) v relativně malém počtu (100 tis. ks), měl by zde být nižší vyžírací tlak, než v roce 2006 a teoreticky by hrubší plankton měl dostatek času na rozvoj. Lze předpokládat, že vyžírací tlak zde realizoval plůdek jiných planktonofágních druhů ryb, pravděpodobně střevlička východní a nebo i predáčnický tlak značného množství larev *Chaoborus* sp. Ten mohl velmi významně zasáhnout i do přežití larev lína, které byly vysazeny na

přelomu června a července. V této době bylo ve vzorcích zooplanktonu zjištěno maximum těchto larev.

Rybník Čažárka je 1. stabilizačním rybníkem v soustavě Čažárka – Dřemliny. Do tohoto rybníka přitékají hrubě předčištěné odpadní vody z JčDZ. V této době nebyl rybník vhodný pro chov ryb a docházelo zde k masovému i časně jarnímu rozvoji (přítok teplejší vody) velkého dafniového zooplanktonu (*D. magna*, *D. pulex*, *D. pulicaria*, *Faina* – ústní sdělení a revize vzorků z Čažárky B. Maxové, 2005), který se dostával přes odtok do sousedního rybníka Dřemliny (stabilizační rybník s chovem ryb – 60 ha). V období vysoké saprobity docházelo zejména v letním období na rybníku čažárka k úhynům destičky kusů vodního ptactva v důsledku rozvoje botulismu. Voda z Čažárky byla jediným trvalým přítokem r. Dřemliny. I při velmi vysokých obsádkách, kdy byl zooplankton velmi silně prožrán do drobných druhů, bylo možno již v podzimním období při napouštění rybníka po podzimním výlovu nalézt velké druhy dafnií, které přitekly s vodou z rybníka Čažárka. Při relativně teplých, téměř bezledných zimách byla biomasa velkých dafnií ve srovnání s ostatními rybníky v časně jarním období, poměrně značná (v zimním období byly Dřemlniny tradičně bez rybí obsádky – nevhodná kvalita vody).

Po vybudování ČOV Vodňany začala Čažárka sbírat pouze předčištěné vody z ČOV Vodňany., což vedlo k výraznému zprůtočnění rybníka, ke snížení jeho saprobní zátěže a ke stabilizaci pH a kyslíkového režimu. V roce 2005 začala Čažárka zarůstat růžkatcem a byl zjištěn výskyt plotice obecné, která se v r. 2006 v masovém měřítku vytřela. V červnu již bylo možno pozorovat četná hejna drobného planktonofágního plůdku této ryby. Prorůstání submezní vegetací bylo zaznamenáno i v roce 2006, kde způsobovalo trvale vysoké průhlednosti vody přesahující 1 m (všechny průhlednosti dosahující v grafech na hodnotu -60 cm, což je dno v místě odečtu, jsou ve skutečnosti vyšší než zmiňovaný 1m). V roce 2007 již rozvoj této vegetace nebyl tak masivní, čímž došlo k nástupu rozvoje řas a nepochybně tento stav ovlivnila celoroční absence dafnií. O tom jednoznačně svědčí nižší průhlednosti, které nepřesahují (vyjma 9. 3. 07 – přes 1 m) po celou vegetační sezónu 50 cm. Barva vody v tomto období byla zpravidla žlutozelená a při zmiňovaných vyšších průhlednostech v roce 2006 byla zpravidla rezavožlutá. 10. 6. 2006 došlo k poslednímu odchytu zástupců dafniového zooplanktonu (vyskytovala se ještě *D. pulex* – viz příloha, tab. 19) na rybníce Čažárka za sledovaného období 2006 – 2007. Rostoucí a přetrvávající vyžírání tlak stasisců drobného plůdku plotice, rod *Daphnia*

neuprosně vyhubil (viz též výrazné změny objemu zooplanktonu v r 2006 a 2007, viz tabulka č. 19).

Na rybníku Dřemliny (hlavní rybník) je provozována od r. 1976 technologie odchovu tržního kapra způsobem, který je popsán v metodice Faina, Kubů – Chov ryb ve stabilizačních rybnících.

Vysoké iniciální obsádky těžšího kapra (v současné době i lína) byl základem uvedené technologie měli Dřemliny „chránit“ před masovým rozvojem velkých dafnií (*D. magna*, *D. pulex*, *D. pulicaria*, *D. longispina*), který v dřívějších létech tvořil dlouhodobě období vysoké průhlednosti vody provázené hlubokým kyslíkovým deficitem a úhynem rybí obsádky. Od roku 1982 docházelo při nedostatečném vyžírácím tlaku obsádky (např. onemocnění žaber nekrózou) k použití přípravku Soldep na likvidaci dafniového zooplanktonu a od roku 2006 biocidního přípravku Diazinon.

Na rybníku Dřemliny byl Diazinon použit naposledy v r. 2006, kdy průhlednost vody vystoupila na 1,2 m v důsledku rozvoje dafniového zooplanktonu (převažovaly velké druhy – *D. magna*, *D. pulicaria*). Kombinace Diazinonu, vyžírácího tlaku obsádky a absence inokula dafnií z Čažárky způsobila, že od 23. 5. 06 v Dřemlinách přestaly až do konce 2. roku sledování (13. 10. 2007) vyskytovat velké druhy dafnií (adultních i juvenilních). Druh *D. galeata* přetrvával po celé sledované období. Dne 28. 4. 06 byla provedena aplikace Diazinonu doporučenou dávkou, což vedlo k úplné absenci dafnií dne 30. 4. 06 – viz příloha 1, tabulka č. 20. Jejich brzké zjištění již dne 4. 5. 06 vede k domněnce, že účinek Diazinonu (metodika - 2007) je podstatně krátkodobější, než tomu bylo u Soldepu (metodika - 1984).

Od 30. 4. 06 do konce sledovaného období 13.10. 07 nepřekročila průhlednost vody hodnotu 25 cm, což svědčí o vysokém vyžírácím tlaku přítomné rybí obsádky, která neumožňuje rozvoj větších druhů dafnií. V r. 2007, přítomné drobné dafnie (*D. galeata*) ani v jarním období nevytvořily (ještě při relativně nízkém vyžírácím tlaku kapra) ani náznak vyšší průhlednosti vody. Diazinon samozřejmě nebyl potřebný.

V roce 2006 výlov všech ryb činil 1308 kg/ha. V roce 2007 to bylo 1650 kg/ha. V r. 2006 výlov kapra byl 1158 kg/ha, lína 116 kg/ha, dravých ryb 18,4 kg/ha. Tzv. „bílá“ ryba nebyla vzhledem k malému množství zanesena do evidence. V r. 2007 výlov kapra byl 1299 kg/ha, lína 228 kg/ha, dravých ryb 6,8 kg/ha. Výlov „bílé ryby“, zejména plotice byl 47,5 kg/ha a karase stříbřitého 23,3 kg/ha.

Z výlovu 2007 je zřejmé, že namísto dotace hrubého dafniového planktonu z rybníka Čažárka nastoupila dotace plotice obecné (plůdku). Zamezením inokulace velkými dafniemi z rybníka Čažárka a přísunem velkého množství planktonofágního plůdku z tohoto rybníka do Dřemlin (nebude-li vysazováno dostatek účinných dravců) může výrazně snížit přirozenou produkci kapra a lína v Dřemlinách a v následujících letech.

Rybník Čažárka a přehrazená zátoka, kterou voda z Čažárky do Dřemlin protéká, by měly být beze zbytku sloveny a osazeny účinnými druhy dravých ryb.

Po jarním vysazení do Dřemlin byl v roce 2007 počáteční vyžírání tlak obsádky kapra silnější cca o 100 kg/ha a neznámé množství planktonofágního plůdku „bílé ryby“, která se dostala při napouštění do Dřemlin přítokem z Čažarky a patrně úspěšně zde přežívala a přijímala potravu v mírné zimě 2006/2007. Právě přítomnost planktonofágního plůdku plotice (je schopen lovit aktivně potravu i v chladné vodě) v Dřemlinách již od podzimu, mohla s velkou pravděpodobností způsobit selektivní likvidaci poměrně velkých, z efií vylíhlých, mladých jedinců větších druhů dafnií tak, že se tyto druhy ani v malých počtech nevyskytly v jarním období.

6. Závěr

Cílem práce bylo zhodnotit současný stav rybníků na vodňanské rybníční soustavě především z pohledu vlivu rybích obsádek na složení a strukturu rybníčního zooplanktonu.

Práce jednoznačně ukázala, že ačkoliv je v dnešní době známa řada nových, šetrnějších a ověřených způsobů rybářského hospodaření, dochází stále k neúměrnému přesazování rybníků rybí obsádkou, především kapra. Intenzita hospodaření, jak z výsledků vyplývá, pomalu, leč stabilně degraduje zooplanktonní společenstva. Větší formy zooplanktonních organismů (zejména rod *Daphnia*) se prakticky stávají na vodňanských rybnících raritou a to i na plůdkových typech rybníků, kde v minulosti o tyto organismy nebyla nouze.

Ačkoliv se může zdát, že se k otázkám intenzifikace přistupuje spíše již s historickým nadhledem, je vidět, že tomu tak není. I v případě náznaku jakéhosi uvolnění a upuštění od intenzivního hospodaření, jsou rybníky neustále ovlivňovány silným živinovým potenciálem z let předešlých a při absenci důležitého článku potravního řetězce, kterým zooplankton je, dochází k masivním sezónním rozvojem fytoplanktonu, jehož nemalou součástí nezdědka bývají problematické sinice.

Zhodnocením stavu jsem dospěl k přesvědčení, že rybníční zooplankton, potažmo i ekosystém je vystaven silnému vyžíracímu tlaku rybích obsádek. Jedním z doporučení je uvolnit tento extrémní tlak úměrným snížením rybích obsádek a snažit se zavést do výrobní technologie i jiné druhy ryb jako je např. lín obecný či druhy dravé. Tím se uvolní prostor nejen pro zooplanktonní společenstva, ale i např. pro přijatelný rozvoj submerzní a natantní vodní makrovegetace.

Otázkou zůstává, jak dlouho bude tento stav, konvenčního hospodaření trvat, neboť i při jeho upuštění a přechodu na šetrnější metody budou rybníky vystaveny, ještě dlouhou řadu let, zátěží z minulosti.

Nakonec je třeba dodat, že sledování území nadále pokračuje a tato práce jen reviduje a mapuje současný stav. „Na hladinu vyplulo“ mnoho nových a v dnešní době málo prozkoumaných skutečností, které by mohly být předmětem mého výzkumu i v dalších letech.

7. Summary

The observation was carried out for two years in twenty fishponds in the surrounding of Vodňany and the aim was to evaluate the quality and quantity of zooplankton depending on fish production. The samples were obtained in 2006-2007 during the vegetation season, in the period of March-October.

First the samples were collected and the data about the observed locality were organized. The data should explain the changes in the aquatic ecosystems in the area that occurred in the last decades.

The succession of the development of zooplankton does not proceed any more in many fishponds. The succession facilitated the development of large and middle-sized species of *Cladocera*, especially large *Daphnia*. This species has a high filtering efficiency, which leads to water transparency more than 1, 5 m - which is called clear water phase.

During the development the structure of zooplankton was reduced in size. This situation was happening gradually; fish species had still long-term high quality food-intake during the vegetation season. In that time the fish stock was lower, despite of the fact that the trophy was comparable with the contemporary situation.

The observation showed that the present fish stock in the majority of fishponds more than doubled in comparison with the situation thirty years ago. The average fish production is about 1000 kg/ha. This matches to higher nutrient loads therefore to a stable small structure of zooplankton and an increased use of artificial feed, which causes low water transparency. However, a hint of clear water phase was observed in the number of fishponds but only from the data collected in the early spring shortly after fishponds were refilled. When the small development of large zooplankton and possible clear water phase were noticed, the development of zooplankton was soon suppressed either by the fish stock or by a biocide chemical called *Diazinon*.

Surprising situation, unknown for past thirty years, happened in the fishponds *Dřemliny* a *Čažárka*. The absolute extinction of large species of *Cladocera* was observed from the half of the vegetation season in 2006 and even their solitary occurrence was not possible to prove until the end of the observation. This situation shows the close cohesion between these two fishponds since the water flows from

the fishpond *Čažárka* into the fishpond *Dřemliny*. When the large zooplankton disappeared in the fishpond *Dřemliny* in the former times, the zooplankton from the fishpond *Čažárka* always soon got into the fishpond *Dřemliny*. But not from the half of the vegetation season in 2006 when the total extinction of the large *Daphnia* was observed in both fishponds mainly due to long-lasting pressure of the fish stock nutrient loads.

The total absence of submerged and natant macro vegetation in the number of observed fishponds is the result of very high fish stock. This was clearly observed in the fishpond *Malý Ústavní* in 2007.

Unambiguously, the persisting and growing influence of the intensive fish stock nutrient loads on the aquatic ecosystem was proved in the fishponds in the locality of Vodňany. The clear water phase was almost not observed in any fishpond, the total frequency of the large species of *Cladocera* was less than 20 %. The higher fish stock nutrition loads was proved by the total frequency of the small species of *Daphnia* which was more than 70 %. In the rest 10 % of samples, the occurrence of the large species of *Daphnia* was not observed. The expected trend of decline of the large species of *Cladocera* during the observation was confirmed. In 2006, the frequency of the large species of *Daphnia* was 26 %, in 2007 only the half - 13 %. In 2006 the occurrence of the large species of *Daphnia* was not observed in 2,2 % of cases, in 2007, it was 14,7%.

It is evident, that contemporary decrease of palmipeds and on aquatic environment bounded birds is currently lower than in the period of lower fish stock.

8. Seznam použité literatury

- Bartoš, E.: Vířníci – Rotatoria, Fauna ČSSR, 1. vydání, svazek 15, Československá akademie věd, Praha, 1959, 972 s.
- Berka, R.: Vývoj rybničního hospodářství na Vodňansku, Edice Městského muzea Vodňany – č.1, 1. vydání, Vodňany, 1970, 82 s.
- Eisenreich, W. – Handel, A. – Zimmer, Ute, E.: Nový průvodce přírodou – zvířata a rostliny, 1. vydání, Pavel Dobrovský – Beta a Jiří Ševčík, Praha – Plzeň, 2003, 556 s., ISBN 80-7306-091-4(6)
- Faina, R.: Využívání přirozené potravy kaprem v rybnících, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, Edice metodik, Svazek č. 8, Vodňany, 1983, 16 s.
- Faina, R. - Kubů, F.: Chov ryb ve stabilizačních a akumulacích rybnících, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, Edice metodik, Svazek č. 31, Vodňany, 1989, 12 s.
- Faina, R. - Máchová, J. - Svobodová, Z. - Kroupová, H. - Valentová, O.: Použití přípravku Diazinon 60 EC v rybníkářské praxi k tlumení nadměrného rozvoje hrubého daňiového zooplanktonu, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, Edice metodik, Vodňany, 2007, 13 s.
- Hartman, P. – Přikryl, I. - Štědranský, E.: Hydrobiologie, 3. vydání - přepracované, Informatorium, Praha, 2005, 359 s., ISBN 80-7333-046-6
- Hejny, S. a kol.: Rostliny vod a pobřeží, East West Publishing Company, Praha, 2000, 118 s., ISBN 80-7219-000-8
- Hudec, K., a kol.: Ptáci 1., 2. přepracované vydání, Academia, Praha, 1994. 671 s., ISBN 80-200-0328-7
- Kloubec, B – Klimeš, Z.: Ptactvo Vodňanska, Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, ročník 35, České Budějovice, 1995, 96 s., ISBN 80-900155-8-1
- Kořínek, V.: Dichotomický klíč perlooček (Cladocera) České republiky, 2005, 38 s.
- Lellák, J – Kubíček, F.: Hydrobiologie, 1. vydání, Praha, 1991, 260 s., ISBN 80-7066-530-0
- Losos, B., a kol.: Ekologie živočichů, 1. vydání, SPN, Praha, 1984, 320 s.
- Lukschová, V.: Rozdíly ve složení jarního planktonu v komorových a nenasazených

rybnících, Diplomová práce, České Budějovice, 1997

- Maxová, B.: Sezónní dynamika zooplanktonu na vodňanské rybníční soustavě a rybníku Dřemliny, Závěrečná práce, Vodňany, 2005

- Pechar, L. - Radová, J.: Hydrobiologické zhodnocení vývoje třeboňských rybníků od konce 19. století, IUCN: Význam rybníků pro krajinu střední Evropy. Trvale udržitelné využívání rybníků v CHKO a biosférické rezervaci Třeboňsko, České koordináční středisko IUCN – Světového svazu ochrany přírody Praha a IUCN Gland, Švýcarsko a Cambridge, Velká Británie, 1996, s. 57 – 82, ISBN 2-8317-0322-0

- Pokorný, J. - Šulcová, J. – Hátle, M. – Hlásek, J.: Třeboňsko 2000, Ekologie a ekonomika Třeboňska po dvaceti letech, UNESCO/MaB, 344 s.,

- Přikryl, I. – Bláha, M.: Klíč střeoevropských Cyclopidae a Diaptomidae (bez druhů podzemních vod), 2007, 38 s.

- Svensson, L. – Grant, Peter, J.: Praktická určovací příručka – PTÁCI EVROPY, SEVERNÍ AFRIKY A BLÍZKÉHO VÝCHODU, 1. vydání, Svojtka & Co., Praha 2004, 400 s., ISBN 80-7237-658-6

- Svobodová, Z. - Faina, R.: Použití přípravku Soldep v rybářství, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, Edice metodik, Svazek č. 12, Vodňany, 1984

- Šrámek, Hušek, R. – Straškraba, M. – Brtek, J.: Lupenonožci – Branchiopoda, Fauna ČSSR, 1. vydání, svazek 16, Československá akademie věd, Praha, 1962, 472 s.

Ostatní informační zdroje:

- <http://cfb.unh.edu/CFBkey/html/index.html>

- <http://heis.vuv.cz/>

- Rámcový klíč planktonních a v planktonu nalézáných fixovaných vířníků pro území ČR poskytnutý na determinačním kurzu zooplanktonu v Brně.

- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Seznam příloh

Příloha 1 - zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce:

Kačírek	tab. 1	str. 1
Záhorský.....	tab. 2	str. 2
Loviště	tab. 3	str. 3
Příbramovský	tab. 4	str. 4
Námětek	tab. 5	str. 5
Nový	tab. 6	str. 6
Kohoutovský	tab. 7	str. 7
Hluboký	tab. 8	str. 8
Zámecký	tab. 9	str. 9
Velký Ústavní	tab 10.	str. 10
Malý Ústavní	tab.11.	str. 11
Dolní	tab.12	str. 12
Doktorovský.....	tab 13	str. 13
Malá Outrata	tab 14	str. 14
Velká Outrata	tab.15	str. 15
Malá Podvinice	tab 16.	str. 16
Velká Podvinice	tab 17.	str. 17
Velká Okrouhlice ...	tab.18.	str. 18
Čažárka	tab.19.	str. 19
Dřemliny	tab.20	str. 20

Příloha 2 – přítomnost avifauny na jednotlivých rybnících. str. 21 – 28

Příloha 3 - sezónní vývoj průhlednosti, sezónní vývoj zooplanktonu a velikost obsádek na jednotlivých rybnících:

Kačírek	obr. 21 a 22, tab. 21	str. 29
Záhorský.....	obr. 23 a 24, tab. 22	str. 30
Loviště	obr. 25 a 26, tab. 23	str. 31
Příbramovský	obr. 27 a 28, tab. 24	str. 32
Námětek	obr. 29 a 30, tab. 25	str. 33
Nový	obr. 31 a 32, tab. 26	str. 34
Kohoutovský	obr. 33 a 34, tab. 27	str. 35
Hluboký	obr. 35 a 36, tab. 28	str. 36
Zámecký	obr. 37 a 38, tab. 29	str. 37
Velký Ústavní	obr. 39 a 40, tab. 30	str. 38
Malý Ústavní	obr. 41 a 42, tab. 31	str. 39
Dolní	obr. 43 a 44, tab. 32	str. 40
Doktorovský.....	obr. 45 a 46, tab. 33	str. 41
Malá Outrata	obr. 47 a 48, tab. 34	str. 42
Velká Outrata	obr. 49 a 50, tab. 35	str. 43
Malá Podvinice	obr. 51 a 52, tab. 36	str. 44
Velká Podvinice	obr. 53 a 54, tab. 37	str. 45
Velká Okrouhlice ...	obr. 55 a 56, tab. 38	str. 46
Čažárka	obr. 57 a 58,	str. 47
Dřemliny	obr. 59 a 60, tab. 39	str. 48

Příloha 1

Tabulka č. 1: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Kačírek

	12.6.06	4.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	15.8.07	15.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	+	-	-	-	-	-	-	2,9	-	5,9	-	-	
	<i>D. galeata</i>	+	8,8	+	-	-	-	-	2,9	11,7	11,7	8,8	+	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	8,8	-	-	-	-	-	2,9	35,2	23,5	-	11,7	-
	<i>Bosmina</i>	-	5,9	+	2,9	-	2,9	+	2,9	14,7	5,9	120,4	47	17,6
	<i>Scapholeberis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Moina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Chydoridae</i>	1,5	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	14,7
Copepoda	<i>Buchanka</i>	3	47	88,1	38,2	66,7	44	+	14,7	138	149,7	129,2	85,1	11,7
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	3	20,6	38,2	35,2	23,5	5,9	+	26,4	35,2	70,5	52,8	41,1	23,5
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	-	-	-	17,6	+	-	-	14,7	493,2	-	14,7
	<i>Polyarthra</i>	-	5,9	-	+	+	38,2	-	-	-	17,6	20,6	-	26,4
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	-	-	-	+	8,8	-	-	-	-	-
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	11,7	29,4	29,4	-	-	-	5,9	8,8	-	2,9	20,6
	<i>Brachionus</i>	-	35,2	11,7	2,9	2,9	-	+	-	-	-	-	2,9	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,2	-	-	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	7,5	132,2	149,7	108,6	122,5	108,6	0	55,7	234,8	384,6	833,8	202,4	129,2	
Abs. objem (ml)	2	6	6	8	8	7		11	11	13	7	8	3	
Průhlednost	35	15	20	15	15	20		35	40	45	20	20	n	20
Barva	zelenohnědá	žlutozelená	hnědozelená	žlutozelená	žlutozelená	zelenohnědá	žlutohnědá	žlutohnědá	žlutozelená	žlutozelená	šedožlutá	n	zelenohnědá	

Tabulka č. 2: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Záhorský

	12.6.06	4.7.06	6.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	15.7.07	15.8.07	15.10.06	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	-	5,9	-	-	+	2,9	-	-	-	2,9	-	-	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	+	-	55,8	11,7	14,7	2,9	5,9	-	-	-	8,8	+	-	-
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	23,5	17,6	29,4	85,1	5,9	-	-	4,4	-	49,9	5,9	14,7	+	+
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	11,7	20,6	32,3	-	-	-	-	-	-	2,9	+	-	+
	<i>Chydoridae</i>	-	2,9	14,7	2,9	-	-	2,9	+	-	-	5,9	4,4	-	-
Copepoda	<i>Buchanka</i>	14,7	38,2	93,9	58,7	26,4	35,2	47	5,9	35,2	32,3	58,7	7,4	-	11,7
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	39,7	99,8	73,4	146,8	4,4	26,4	14,7	3	3	17,6	91	19,1	+	-
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	+	-	-	2,9	-	+	11,7	-	-	-	-	3	-	11,7
	<i>Polyarthra</i>	-	32,3	11,7	-	-	32,3	35,2	-	-	32,3	114,5	4,4	-	-
	<i>Keratella quadrata</i>	-	5,9	-	2,9	1,5	-	2,9	-	+	-	-	-	+	2,9
	<i>Keratella cochlearis</i>	76,3	38,2	29,4	20,6	10,3	29,4	17,6	1,5	-	29,4	41,1	19,1	+	20,6
	<i>Brachionus</i>	3	135	5,9	5,9	4,4	-	-	-	+	8,8	-	11,7	+	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	70,5	32,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	157,2	452,1	373	369,8	67,6	126,2	140,8	14,8	38,2	170,3	331,7	83,8	0	46,9	
Abs. objem (ml)	2	3	7	6	2	5	4	1	2	6	3	2	3	2	
Průhlednost	25	n	30	25	20	15	20	15	30	35	20	25	30	35	
Barva	žlutohnědá	n	zelenožlutá	žlutohnědá	žlutozelenošedá	šedožlutozelená	šedozelenožlutá	hnědožlutá	žlutozelenohnědá	žlutozelená	žlutozelená	zelenožlutá	zelenožlutá	šedohnědozelená	

Tabulka č. 3: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Loviště

	9.5.06	11.6.06	4.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	15.8.07	15.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	6	-	10,5	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	0,5	11,7	12,9	54	31,3	31,6	16	1	-	17,6	5,9	1	1,5	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	7,7	37,9	28,1	18,6	55,8	22	-	-	17,6	26,4	6,9	1,5	2,9
	<i>Bosmina</i>	-	-	1	27,4	30,3	44	1	4,9	+	9,8	26,4	47	49,9	5,9
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	1	-	2,9	10,8	6,9	-	-	-	-	-	-	+
<i>Chydoridae</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	1,5	2,9	-	-	-	5,9	
Copepoda	<i>Buchanka</i>	64,6	27,4	31,3	41,1	42,1	19,6	47	32,3	17,6	36,2	170,3	49,9	47	11,7
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	18,6	78,3	-	37,7	34,3	165,4	87,1	7,8	27,9	8,8	102,8	40,1	38,2	14,7
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	9,8	6,9	13,7	23,5	2,9	-	-	-	44	4,9	44	29,4
	<i>Polyarthra</i>	-	-	6,9	3,9	11,7	12,7	208,4	-	+	-	8,8	21,5	-	26,4
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	11,7	55,8
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	5,9	7,8	17,6	65,6	1	-	-	55,8	8,8	49,9	-
	<i>Brachionus</i>	-	-	2,9	7,8	4,9	35,2	7,8	2	+	24,5	120,4	24,5	47	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,4	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	84,7	125,1	103,7	218,8	198,6	428,7	465,7	51	47	117,4	560,8	207,5	411,1	154,2	
Abs. objem (ml)	9	9	7	17	27	24	11	5	3	8	17	6	4	4	
Průhlednost	20	20	25	25	20	20	20	15	30	30	20	20	20	25	
Barva	žlutozelená	žlutozelená	žlutozelená	žlutozelená	žlutozelená	žlutohnědá	šedohnědá	hnědozelená	žlutozelenohnědá	žlutozelená	žlutohnědá	žlutohnědá	žlutohnědá	hnědošedozeleňá	

Tabulka č. 4: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Příbramovský

	17.4.06	9.5.06	11.6.06	4.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	15.10.07		
Cladocera	<i>Sida cristalina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	6,5	-	7,6	-	8,8	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	0,9	12,9	+	13,2	10,3	8,8	9,8	1,9	-	15,7	15,7	6,4	7,8	+	+	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	+	-	2,7	1	+	+	+	-	7,8	7,8	15,7	3,9	+	+	
	<i>Bosmina</i>	0,9	0,3	+	0,3	-	2	80,7	287,7	2,4	28,9	84	82,7	44	+	58,7	
	<i>Scapholeberis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	
<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	+	1,5	23	3,9	111	6,9	-	0,5	0,5	16,6	39,1	2,9	-		
<i>Chydoridae</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	-	2,9	61,7	+		
Copepoda	<i>Buchanka</i>	0,9	17	+	26,1	47	62,6	25	22,5	4,9	9,8	33,8	16,6	40,1	23,5	29,4	
	<i>Vznášivka</i>	50,5	-	-	1,5	-	4,9	4,4	4,9	-	+	-	-	-	-	-	
	<i>Nauplius</i>	41,3	22,9	+	21,7	48,4	6,9	26,4	10,8	38,7	142,4	11,7	32,3	13,2	44	23,5	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	0,6	+	0,9	2,9	63,6	0,5	1,9	0,5	4,9	2,9	0,5	1	-	8,8	
	<i>Polyarthra</i>	10,1	1,8	-	2,3	2,9	15,7	9,8	1	-	0,5	1	67	1,5	35,2	-	
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	1,2	1,5	0,5	-	-	1,5	1	-	-	-	-	14,7	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	+	4,7	16,6	34,7	32,3	1	-	-	8,3	18,6	3,4	66,7	70,5	
	<i>Brachionus</i>	0,9	-	+	2,1	12,7	14,2	5	2,9	15,7	0,5	4,4	3,9	7,3	11,7	2,9	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	0,5	94,4	16,1	9,8	-	-	7,8	0,5	-	-	-	
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	8,8	4,4	-	0,5	1	-	-	2,4	-	-	38,2	-	
	<i>Trichocerca</i>	8,2	-	-	-	30,8	16,6	-	-	-	-	-	11,7	1,5	26,4	-	
	<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	113,7	62	0	94,6	202	337,6	321,5	352,3	63,7	219,4	181,8	272,5	168,7	310,3	208,5		
Abs. objem (ml)	18	7	n	7	5	11	7	21	2	5	8	4	4	3	3		
Průhlednost	70	70	70	40	40	25	25	30	70	35	35	20	25	25	25		
Barva	žlutohnědá	světle hnědožlutá	hnědožlutá až rezavá	žlutá až rezavá	šedožlutá	žlutohnědá	žlutorazavěhnědá	žlutorazavěhnědá	tmavě žlutá	žlutohnědá	rezavě žlutohnědá	žlutohnědá	šedožlutá	hnědozelená	šedozeleňá		

Tabulka č. 5: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Námětek

	17.4.06	9.5.06	11.6.06	4.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	15.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	+	14,7	11,8	+	5,9	2,9	2,9	-	+	-	13,2	+	-	-	
	<i>D. ambigua</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	+	8,8	25	8,8	2,9	2,9	5,9	-	-	1,5	11,8	-	-	-	-
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	+	-	10,3	226,1	340,6	190,8	20,6	2,9	+	19,1	25	132,1	2,9	64,6	+
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydoridae</i>	1	-	-	-	32,3	17,6	-	-	+	11,8	-	+	-	-	-	
Copepoda	<i>Buchanka</i>	12,7	293,6	39,7	32,3	52,8	64,6	64,6	32,3	+	22	57,2	14,7	2,9	14,7	2,9
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	15,7	17,6	52,8	179,1	38,2	49,9	23,5	26,4	+	123,3	17,6	82,2	-	-	17,6
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	-	14,7	-	8,8	29,4	+	+	1,5	-	+	+	+	135
	<i>Polyarthra</i>	-	-	+	11,7	8,8	29,4	44	20,6	-	-	1,5	70,5	+	5,9	17,6
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	1,5	-	-	-	-	-	+	1,5	1,5	11,6	5,9	8,8	20,6
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	-	20,6	73,4	26,4	38,2	+	5,9	16,2	8,8	52,8	23,5	23,5
	<i>Brachionus</i>	1	-	5,9	111,6	2,9	-	5,9	+	+	4,4	-	208,4	26,4	14,7	38,2
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	20,6	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	30,4	334,7	147	584,3	525,6	440,3	223,2	120,4	0	191	144	528,3	90,9	135,1	258,3	
Abs. objem (ml)	2	30	10	6	12	10	5	6	0,1	6	10	4	7	8	5	
Průhlednost (cm)	25	30	50	15	25	20	15	15	20	20	50	20	15	15	35	
Barva	žlutozelená	žlutozelená	světle hnědožlutá	žlutošedá	zelenohnědá	žlutozelená	žlutohnědá	zelenohnědá	okrová	žlutohnědá	zelenožlutá	šedozelelá	šedožlutozelelá	žlutozelená	hnědozelelá	

Tabulka č. 6: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Nový

	9.5.06	10.6.06	4.7.06	26.7.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	1,5	11,7	0,6	-	3,8	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	26,4	-	-	-	23,5	88,1	14,7	+	4,4	13,2	41,1	23,5	35,2	
	<i>D. ambigua</i>	-	5,9	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	30,9	-	-	-	26,4	14,5	7,4	-	3	-	14,7	17,6	32,3	-
	<i>Bosmina</i>	-	1,5	123,3	8,8	88,1	-	2,9	2,9	7,3	-	14,5	120,4	270	331,7
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	1,5	2,9	-	+	-	2,9	-	-	-	-	-	+	-
<i>Chydoridae</i>	1,5	-	-	-	46,4	-	1,5	+	2,9	-	-	-	182	2,9	
Copepoda	<i>Buchanka</i>	23,2	11,6	2,9	52,3	63,8	20,3	21,8	33,4	10,1	14,5	34,8	43,5	26,1	61
	<i>Vznášivka</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	20,3	92,4	34,8	11,7	29	52,2	66,7	18,9	46,4	17,4	34,8	40,6	37,7	31,9
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	1,5	-	-	-	8,7	17,4	+	1,5	+	+	14,5	-	31,9
	<i>Polyarthra</i>	-	-	-	-	11,6	20,3	11,6	-	-	-	14,5	23,2	8,7	-
	<i>Keratella quadrata</i>	-	2,9	-	-	-	8,7	11,6	-	1,5	-	-	2,9	-	14,5
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	2,9	41,1	5,8	20,3	7,3	1,5	-	17,4	2,9	11,6	31,9	11,6
	<i>Brachionus</i>	1,5	1,5	2,9	5,9	17,4	93,9	23,2	4,4	4,4	-	223,1	2,9	52,2	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	5,8	-	1,5	-	-	-	-	2,9	-	-
	<i>Filina</i>	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	103,8	121,8	181,4	120,4	317,8	330,8	190,5	61,1	81,5	62,5	380,4	303,6	676,1	485,5	
Abs. objem (ml)	29	2	23	19	19	38	13	3	3	11	10	19	9	14	
Průhlednost	40	60	30	30	25	55	40	15	20	50	20	30	15	20	
Barva	žlutozelená	světle hnědožlutá	zelenožlutá	žlutozelená	žlutozelená	světle zelenožlutá	světle žlutozelená	zelenohnědá	žlutozelená	žlutozelená	šedozeleň	šedozeleň	šedozeleň	šedozeleň	hnědožlutozelená

Tabulka č. 7: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Kohoutovský

	14.4.06	10.6.06	4.7.06	2.8.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	15.10.06		
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. magna</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	1,5	2,9	-	-	1,5	-	-	-	-		
	<i>D. longispina</i>	-	-	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. galeata</i>	-	-	3	8,8	+	-	1,5	0,7	5,9	-	1,5		
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	-	2,9	-	-	-	+	+	-	3	-	
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	1,5	-	+	-	-	-	+	-	-	-	
	<i>Bosmina</i>	-	-	1,5	249,5	64,6	-	1,5	8,8	-	-	11,7	8,8	
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	+	-	-	2,9	5,9	-	-	-	5,9	-	
	<i>Chydoridae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	+	+	-	138	44	79,3	19,1	7,4	-	-	57,2	2,9
		<i>Vznášivka</i>	+	+	8,8	-	-	2,9	+	-	5,9	-	-	2,9
<i>Nauplius</i>		11,7		4,4	44	26,4	138	29,4	25	+	-	98,3	20,6	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	47	29,4	-	8,8	8,8	8,8	3	1,5	-	-	-	26,4	
	<i>Polyarthra</i>	2,9	17,6	-	-	-	-	17,6	27,9	-	-	8,8	-	
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	17,6	14,7	2,9	4,4	5,9	-	+	+	17,6	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	79,3	23,5	-	19,1	4,4	-	+	5,9	29,4	
	<i>Brachionus</i>	5,9	132,1	4,4	5,9	11,7	11,7	7,4	13,2	-	-	+	14,7	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	2,9	-	8,8	8,8	-	-	-	-	-	
	<i>Filina</i>	-	23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	-	
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	32,3	-	-	-	
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	2,9	4,4	-	-	-	-	5,9	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Suma	67,5	202,6	32,5	560,6	196,6	258,2	123,6	94,8	44,1	0	196,7	135,1		
Abs. objem (ml)	2	5	11	7	8	6	2	3	27	3	2	4		
Průhlednost	45	35	70	n	35	30	25	40	80	80	25	50		
Barva	žlutozelená	žlutohnědá	hnědožlutá	n	zelenožlutá	žlutozelená	světle žlutozelená	hnědožlutá	rezavě hnědá	hnědožlutá	žlutozelená	šedožlutá		

Tabulka č. 8: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Hluboký

	17.4.06	9.5.06	10.6.06	26.7.06	16.8.06	8.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	17,6	10,8	-	-	-	-	1	3,9	-	1	-	-	
	<i>D. galeata</i>	0,4	35,2	39,1	3,9	9,8	5,9	2,9	1	2,9	21,5	13,7	6,9	5,9	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	29,4	3,9	-	-	4,4	-	1	8,8	3,9	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	-	24,4	3,9	5,9	97,9	13,2	4,9	3,9	2,9	2	16,6	273	67,5	190,8
	<i>Ceriodaphnia</i>	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	<i>Chydoridae</i>	0,9	9,8	-	-	127,2	-	1	-	2	-	-	-	55,8	29,4
Copepoda	<i>Buchanka</i>	3,5	117,4	17,6	314,1	215,3	76,3	34,3	17,6	35,2	73,4	86,1	68,5	26,4	
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Nauplius</i>	18,5	48,9	25,4	50	117,4	73,4	28,4	42,1	127,2	31,3	69,5	45	55,8	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	0,4	-	12,7	-	-	13,2	20,6	-	6,9	3,9	-	11,7	-	
	<i>Polyarthra</i>	3,1	-	11,7	-	19,6	10,3	18,6	1	-	-	2	12,7	5,9	
	<i>Keratella quadrata</i>	-	4,9	12,7	-	-	1,5	-	1	-	15,7	-	9,8	-	
	<i>Keratella cochlearis</i>	1,8	-	1	1	-	19,1	13,7	2	-	12,7	37,2	12,7	11,7	
	<i>Brachionus</i>	0,6	-	95	6,9	-	8,8	5,9	3,9	-	-	2,9	10,8	11,7	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	41,1	-	
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	28,4	-	-	-	-	4,9	-	
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Suma	29,4	287,6	233,8	381,8	587,2	234,9	158,7	74,5	190,8	164,4	229	498,1	240,7	349,3	
Abs. objem (ml)	3	32	16	12	21	4	5	3	8	7	8	14	7	7	
Průhlednost	30	30	50	20	20	20	15	40	40	35	20	25	15	20	
Barva	žlutohnědá	hnědožlutá	žlutohnědá	hnědožlutá	žlutohnědá	žlutohnědá	tmavě žlutohnědá	žlutohnědá	žlutohnědá	hnědožlutá	šedožlutozelená	žlutozelená	zelenožlutá	zelenohnědá	

Tabulka č. 9: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Zámecký

	7.3.06	14.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	15.10.06	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	5,9	-	-	-	2,9	2,9	-	
	<i>D. galeata</i>	-	-	-	5,9	-	+	8,8	5,9	-	-	-	2,9	2,9	-	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	8,8	-	-	-	2,9	14,7	-	-	7,4	-	-	-	
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Bosmina</i>	23,5	-	-	5,9	105,7	+	35,2	20,6	1,5	8,8	-	-	2,9	440,4	+
	<i>Moina</i>	+	-	58,7	-	+	-	-	-	-	-	20,6	-	+	-	+
	<i>Chydoridae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	135	+	+	85,1	29,4	187,9	117,4	108,6	20,6	26,4	-	132,1	70,5	2,9
<i>Vznášivka</i>		+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	2,9
<i>Nauplius</i>		120,4	4,4	2,9	73,4	35,2	91	-	-	22	41,1	4,4	79,3	29,4	-	-
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	2,9	16,2	41,1	-	+	5,9	5,9	5,9	42,6	-	4,4	-	2,9	+	29,4
	<i>Polyarthra</i>	-	3	17,6	-	2,9	8,8	23,5	5,9	-	5,9	-	2,9	-	-	8,8
	<i>Keratella quadrata</i>	-	1,5	-	-	-	-	-	-	11,7	2,9	+	-	-	-	91
	<i>Keratella cochlearis</i>	187,9	-	-	-	-	-	-	-	10,3	2,9	-	-	5,9	-	35,2
	<i>Brachionus</i>	-	3	38,2	-	8,8	5,9	66,7	-	-	-	20,6	26,4	8,8	-	17,6
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	14,7	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	2,9	-	-	-	41,1	-	-	-	-	-	-	-	11,7
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hexarthra</i>	14,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	20,6	8,8	+	-	-	-	-	-	-	2,9
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	484,4	28,1	170,2	176,2	182	320,1	316,2	167,5	108,7	88	57,4	246,5	140,9	443,3	199,5	
Abs. objem (ml)	7	1	20	20	7	8	10	12	2	9	9	7	3	19	13	
Průhlednost	n	40	100	100	20	30	25	20	30	35	65	40	25	20	35	
Barva	n	zelenožlutá	světle hnědožlutá	hnědožlutá	žlutohnědá	šedo hnědá	zelenošedá	světle žlutohnědá	žlutohnědá	hnědožlutá	světle hnědožlutá	zelenožlutá	žlutozelená	šedožlutá	zelenohnědá	

Tabulka č. 10: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Velký Ústavní

	17.4.06	9.5.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	8.4.07	19.5.07	16.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	32,3	-	-	-	+	+	+	-	88,1	23,5	29,4	8,8	
	<i>D. ambigua</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	-	-	-	+	2,9	+	-	+	41,1	64,6	32,3	-
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	-	35,2	20,6	8,8	-	-	+	-	-	3464,2	-	17,6	5,9	23,5
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Chydoridae</i>	+	5,9	11,7	5,9	2,9	5,9	-	5,9	+	-	+	-	-	-
Copepoda	<i>Buchanka</i>	2,9	26,4	+	5,9	11,7	8,8	5,9	8,8	11,7	-	179,1	79,3	111,6	
	<i>Vznášivka</i>	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	
	<i>Nauplius</i>	58,7	23,5	-	41,1	5,9	17,6	-	5,9	16,2	234,9	114,5	44	35,2	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	8,8	5,9	+	-	2,9	-	-	-	-	-	23,5	
	<i>Polyarthra</i>	-	11,7	8,8	-	-	-	-	2,9	4,4	-	-	44	52,8	
	<i>Keratella quadrata</i>	+	-	+	-	-	-	-	5,9	1,5	-	-	-	5,9	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	2,9	17,6	-	-	-	-	17,6	-	-	-	-	14,7	
	<i>Brachionus</i>	+	8,8	-	20,6	2,9	+	5,9	+	-	-	-	73,4	2,9	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	+	-	2,9	14,7	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Filina</i>	-	-	208,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	79,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Trichocerca</i>	-	-	11,7	-	-	-	-	2,9	-	-	-	-	-		
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Suma	61,6	146,7	287,6	167,5	26,3	47	17,6	49,9	33,8	3787,2	358,2	352,3	199,6	214,3	
Abs. objem (ml)	1	3	4	n	2	0,5	5	3	1	56	24	33	10	8	
Průhlednost (cm)	35	25	20	20	10	15	15	60	40	40	15	20	20	25	
Barva	žlutozelená	žlutozelená	hnědožlutá	šedozeleň	žlutošedozeleň	hnědožlutošedá	zeleňošedá	světle hnědožlutá	zeleňožlutošedá	žlutošedá	šedozeleň	žlutošedá	šedozeleňožlutá	zeleňošedá	

Tabulka č. 11: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Malý Ústavní

	9.5.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	8.3.07	8.4.07	19.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	-	-	-	-	-	5,9	2,9	20,3	2,9	5,9	5,9	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	-	-	-	-	5,9	4,4	5,8	8,8	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	-	1,5	-	-	+	+	14,7	-	-	170,3	17,6	40,7	72,6
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	+	-	-	1,5	+	-	-	-	20,6	-	11,7
	<i>Chydoridae</i>	-	5,9	+	1,5	+	1,5	-	-	+	-	-	8,7	8,7
	Copepoda	Buchanka	41,1	10,3	4,4	1,5	+	5,9	41,1	-	2,9	91	11,7	8,7
Vznášivka		+	-	-	-	+	-	-	+	2,9	-	-	-	
Nauplius		132,1	70,5	42,6	10,3	+	151,2	47	26,1	20,3	29,4	29,4	11,6	31,9
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	11,7	-	-	-	+	1,5	14,7	104,6	34,9	-	70,5	2,9	14,5
	<i>Polyarthra</i>	20,6	2,9	2,9	-	+	4,4	111,6	49,4	14,5	-	2,9	-	104,6
	<i>Keratella quadrata</i>	143,9	2,9	1,5	-	+	20,6	14,7	26,1	75,5	-	14,7	14,5	5,8
	<i>Keratella cochlearis</i>	32,3	1,5	-	-	+	7,3	11,7	49,4	11,6	5,9	11,7	23,2	34,9
	<i>Brachionus</i>	52,8	16,1	-	2,9	-	-	-	4,4	2,9	-	5,9	8,7	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Filina</i>	73,4	-	-	-	-	-	-	5,8	11,6	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	507,9	111,6	51,4	16,2	0	193,9	267,3	273,1	200,3	311,2	190,9	124,9	334,2	
Abs. objem (ml)	5	5	1	5	0,1	3	6	2	6	25	14	4	5	
Průhlednost	45	100	100	n	60	100	60	60	80	30	30	20	40	
Barva	zelenožlutá	slabě žlutá	žlutohnědá	n	šedožlutá	šedožlutá	světlehnědožlutá	žlutohnědá	šedožlutá	žlutohnědá	šedožlutá	žlutošedoohnědá	zelenohnědožlutá	

Tabulka č. 12: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Dolní

	9.5.06	11.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	8.4.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	4,4	11,7	11,7	1,5	20,3	61	4,4	+	66,7	14,5	8,7	5,8
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	5,8	55,8	55,8	2,9		63,9	6,8	-	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	-	20,3	110,4	11,7	69,7	7,7	-	3,4	-	121,9	26,1	5,8	40,6
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Chydoridae</i>	-	-	-	49,9	-	-	-	-	-	-	5,8	81,3	-	
Copepoda	<i>Buchanka</i>	55,2	82,8	14,5	110,4	18,9	14,5	55,2	8,2	11,6	127,7	66,7	133,5	26,1
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	444,4	30,5	119,1	79,3	40,7	13,6	37,8	22,7	23,7	26,1	162,5	43,5	61
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	1,5	-	26,4	1,5	1	2,9	-	+	2,9	20,31	20,3	40,6
	<i>Polyarthra</i>	-	2,9	-	35,2	27,6	9,7	8,7	0,5	8,2	17,4	26,1	-	87,1
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	-	-	2,9	5,8	-	1,9	2,9	-	23,2	17,4
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	10,2	-	32,3	4,3	30	8,7	-	2,4	2,9	46,4	14,5	23,2
	<i>Brachionus</i>	-	-	113,3	20,6	1,5	20,3	-	-	+	107,4	2,9	-	8,7
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	4,4	-	-	-	-	-	2,9	2,9	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,6	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	499,6	158,4	424,8	433,3	173	120	244	46	56,3	475,9	374,21	345,3	310,5	
Abs. objem (ml)	9	11	8	11	4	4	18	3	1	31	11	10	3	
Průhlednost	25	20	20	25	20	20	25	35	60	25	35	20	45	
Barva	zelenožlutá	zelenožlutá	žlutohnědá	žlutošedá	šedo zelená	hnědozelená	žlutohnědá	zelenohnědá	zelenožlutá	žlutošedá	žlutohnědá	šedožlutá	šedo zelená	

Tabulka č. 13: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Doktorovský

	14.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	19.5.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1,5	-	+	
	<i>D. longispina</i>	-	-	2,9	1	-	+	-	-	+	-	+	+	
	<i>D. galeata</i>	-	+	19,6	1	8,8	+	2,9	-	-	11,7	32,3	5,9	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	17,6	-	-	-	-	-	-	1,5	5,9	5,9	-
	<i>Bosmina</i>	+	+	-	-	-	-	46,4	1,5	+	-	-	-	82,2
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	+	2,9	1	-	+	11,6	-	-	-	2,9	11,4	14,7
	<i>Chydoridae</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	14,7
Copepoda	<i>Buchanka</i>	+	2,9	8,8	1	114,5	+	2,9	1,5	-	2,9	2,9	32,3	
	<i>Vznášivka</i>	-	-	41,1	1	-	+	-	-	-	14,7	2,9	+	
	<i>Nauplius</i>	2,9	2,9	22,5	-	17,6	+	-	5,9	+	20,6	-	26,4	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	+	1,5	2	-	70,5	-	-	7,3	-	-	-	20,6	
	<i>Polyarthra</i>	8,8	-	-	-	38,2	-	-	214,3	-	-	-	-	
	<i>Keratella quadrata</i>	11,7	1,5	-	1	-	-	-	2,9	-	-	-	17,6	
	<i>Keratella cochlearis</i>	2,9	-	-	-	17,6	-	-	38,2	+	-	-	11,7	
	<i>Brachionus</i>	29,4	95,4	5,9	-	143,9	+	-	51,4	+	-	-	23,5	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	61,7	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Filina</i>	5,9	2,9	-	-	11,7	-	-	2,9	-	-	-	-	
	<i>Rotaria</i>	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Hexarthra</i>	-	-	25,4	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Suma	61,6	107,1	150,7	7,5	487,4	0	63,8	325,9	0	52,9	46,9	111,2	214,5	
Abs. objem (ml)	2	1	10	36	9	n	n	2	1	9	14	9	6	
Průhlednost	50	40	120	30	40	35	20	25	120	80	90	45	50	
Barva	žlutohnědá	žluzelená	slabě rezavá	žlutozelená	žlutozelená	žlutozelená	sinicová	žlutohnědá	světle žlutohnědá	světle hnědá	hnědožlutá	zelenožlutá	hnědozelená	

Tabulka č. 14: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Malá Outrata

	14.4.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	11.4.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07		
Cladocera	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>D. longispina</i>	-	-	1,1	-	7,3	0,5	-	-	-	-	-		
	<i>D. galeata</i>	-	-	2,3	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-	14,7	-	+	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	2,9	
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	
	<i>Bosmina</i>	-	-	-	0,5	-	28,9	0,5	0,5	533,3	1120	29,4	-	
	<i>Ceriodaphnia</i>	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
	<i>Chydoridae</i>	1	-	-	1	-	-	0,5	-	-	-	-	-	
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	2	7,8	1	5,4	38,7	31,3	0,5	17,6	34,3	156,6	322,9	11,7
		<i>Vznášivka</i>	-	-	-	1,5	1,5	0,5	-	-	-	-	-	-
<i>Nauplius</i>		35,2	29,4	5,9	3,4	69	13,7	15,7	37,7	14,7	533	234,9	-	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	0,5	-	-	2	35,7	7,8	10,3	7,8	4,9	107,6	14,7	73,4	
	<i>Polyarthra</i>	3,4	2,9	3,9	3,4	12,2	33,3	48,4	6,9	-	68,5	-	61,7	
	<i>Keratella quadrata</i>	1,5	-	-	-	11,7	9,8	24	0,5	-	9,8	-	-	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	1,5	2,4	73,9	12,7	4,4	-	-	4,9	-	-	
	<i>Brachionus</i>	-	7,8	0,5	2,4	30,3	6,4	0,5	2,9	4,9	39,1	14,7	5,9	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	4,9	-	-	
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	41,6	-	-	-	2612,8	-	
	<i>Conochilus</i>	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	362	-	-	
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	7,8	-	-	1,5	-	9,8	-	8,8	
	<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	44,6	47,9	16,7	22,5	288,6	145,4	146,4	75,9	592,1	2430,9	3229,4	164,4		
Abs. objem (ml)	1	2	2	3	4	2	2	1	15	13	35	5		
Průhlednost	70	35	70	60	20	15	40	25	15	25	20	25		
Barva	zelenožlutá	žlutohnědá až rezavá	hnědavě rezavá	hnědožlutá	žlutohnědá	světle hnědožlutá	hnědá	zelenožlutá	žlutohnědá	šedožlutá	šedožlutá	žlutozelená		

Tabulka č. 15: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Velká Outrata

	14.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	11.4.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	5	34,3	4,9	19,5	12,7	12	1	-	9,7	+	+	2,9
	<i>D. ambigua</i>	-	10,1	-	4,9	19,5	+	+	+	-	5	14,6	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	7,8	-	-	-	-	4,1	-	-	-	-	17,6	2,9
	<i>Bosmina</i>	-	32,3	19,6	68,5	357,2	10,8	12,7	5,4	0,5	763,3	11,7	23,5	52,8
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	+	+	-	2	-	-	-	3,9	-	+
	<i>Chydoridae</i>	-	-	24,5	924,8	14,7	0,5	5,9	0,5	-	4,9	3,9	61,7	-
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	7,3	14,7	367	278,9	259,3	37,2	129,2	43,5	25,4	166,4	144,8	52,8
<i>Vznášivka</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nauplius</i>		2,9	13,2	195,7	636	127,2	120	34,3	6,4	39,6	308,3	116,5	-	29,4
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	141,9	-	97,9	-	2	1	-	48,9	8,8	-	-
	<i>Polyarthra</i>	-	-	-	-	9,8	17,6	1	2,9	0,5	4,9	5,9	-	23,5
	<i>Keratella quadrata</i>	8,8	-	-	-	-	9,3	1,5	23,5	-	4,9	-	-	2,9
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	9,8	9,8	18,1	-	8,8	-	-	1	11,7	8,8
	<i>Brachionus</i>	-	6,4	-	88,1	29,4	8,8	3,9	1,5	0,5	58,7	19,6	26,4	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	9,8	-	-	-	-	-	4,9	45	26,4	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	-	4,9	34,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	19	89,5	787,9	2060	944,3	235	208,6	94,5	66,5	1379,9	375,7	220,1	167,2	
Abs. objem (ml)	2	5	22	14	20	4	12	5	2	18	7	4	3	
Průhlednost	20	20	25	20	20	25	25	15	25	25	20	20	25	
Barva	žlutohnědá	zelenožlutá	žlutozelená	žlutohnědá	hnědožlutá	šedohnědožlutá	světle žlutozelená	žlutohnědá	šedožlutozelená	žlutohnědá	zelenožlutá	hnědozelená	žlutohnědá	

Tabulka č. 16: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Malá Podvinice

	17.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	4.4.07	11.4.07	16.4.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	9,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	8,9	8,8	-	2,9	+	2,9	2,9	14,7	14,7	47	29,4	-	+	+
	<i>D. ambigua</i>	+	-	-	-	-	-	+	8,8	-	-	-	-	-	+	+
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	+	7,6	11,7	5,9	-	-	-	20,6	17,6	47	38,2	88	-	20,6	-
	<i>Scapholeberis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Bosmina</i>	+	-	152,7	20,6	452,1	38,2	-	2,9	-	5,9	2,9	88	179,1	369,9	8,8
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	-	2,9	+	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Chydoridae</i>	-	-	-	5,9	8,8	-	8,8	-	-	8,8	-	-	20,6	64,6	-
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	20,6	-	85,1	261,3	208,4	41,1	35,2	11,7	5,9	11,7	14,7	528,4	99,8	35,2
<i>Vznášivka</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Nauplius</i>		135	8,8	155,6	66,7	49,9	35,2	26,4	49,9	88,1	8,8	55,8	58,7	5,9	29,4	8,8
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	55,8	-	11,7	-	44	-	-	-	-	-	-	2,9	5,9
	<i>Polyarthra</i>	2,9	-	2,9	5,9	8,8	-	17,6	+	2,9	-	-	-	-	2,9	26,4
	<i>Keratella quadrata</i>	14,7	-	-	-	2,9	2,9	-	14,7	-	-	-	-	-	2,9	2,9
	<i>Keratella cochlearis</i>	2,9	-	-	-	-	105,7	17,6	32,3	2,9	5,9	-	-	20,6	5,9	5,9
	<i>Brachionus</i>	-	17,6	47	149,7	17,6	32,3	-	+	2,9	-	-	1233	11,7	41,1	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	11,7	-	-	-	-	-	-	-	176,1	-	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	176,1	52,6	519,6	527,7	763,1	258,3	152,5	143,8	135	102,8	158,6	2201,6	337,7	575,4	70,4	
Abs. objem (ml)	4	35	10	15	16	4	4	10	21	14	45	25	5	6	2	
Průhlednost (cm)	45	20	20	20	20	20	15	30	45	80	80	20	15	20	20	
Barva	hnědozelená	šedožlutá	hnědožlutá	hnědožlutá	hnědošedožlutá	šedožlutozelená	šedozeleňá	žlutohnědá	žlutošedá	šedožlutá	hnědožlutozelená	hnědožlutá	hnědožlutozelená	zeleňošedá	žlutohnědozelená	

Tabulka č. 17: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Velká Podvinice

	17.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	4.4.07	6.4.07	16.4.07	11.6.07	17.7.07	13.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	-	+	+	+	5,9	32,3	-	+	45,5	4,9	1	+	-	+	2,9
	<i>D. ambigua</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	-	2,9	82,2	26,4	20,6	+	+	8,8	5,9	9,8	+	11,7	17,6	5,9
	<i>Bosmina</i>	-	-	49,6	466,8	290,6	2,9	+	+	-	-	-	7,4	12	52,8	2,9
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	117,4	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Chydoridae</i>	-	-	2,9	-	44	-	-	+	-	+	+	-	5,9	202,6	+
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	+	+	120	220,2	52,8	17,6	39,7	+	+	-	3,9	67,5	99,8	79,3
<i>Vznášivka</i>		-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
<i>Nauplius</i>		2,9	+	72,5	49,9	2,9	55,8	44,1	+	42,6	27,4	8,8	4,4	123,3	55,8	29,4
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	+	+	40,6	2,9	26,4	-	17,6	+	7,4	19,6	9,8	-	49,9	+	-
	<i>Polyarthra</i>	99,8	+	11,6	5,9	11,7	-	5,9	+	8,8	25,4	6,8	-	96,9	5,9	61,7
	<i>Keratella quadrata</i>	61,7	-	-	-	-	-	10,3	+	-	-	2	-	-	5,9	20,6
	<i>Keratella cochlearis</i>	20,6	-	-	5,9	14,7	11,7	27,9	+	-	3,9	2,9	-	20,6	38,2	14,7
	<i>Brachionus</i>	8,8	-	8,7	105,7	-	8,8	-	-	+	-	-	10,3	23,5	8,8	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,3	-	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	193,8	0	426,2	939,5	475,4	149,7	145,5	0	113,1	87,1	45	99,9	443,6	466,9	138,1	
Abs. objem (ml)	1	0,5	14	17	14	15	1	0,1	24	7	3	1	11	10	2	
Průhlednost	40	30	25	25	30	60	15	50	70	70	45	20	30	25	30	
Barva	žlutohnědá	zelenožlutá	hnědožlutá	zelenožlutá	hnědožlutá	světle hnědožlutá	šedozeleň	žlutozeleň	světle žlutošedá	světle žlutošedá	zelenošedožlutá	šedožlutá	hnědošedozeleň	zelenohnědá	žlutošedá	

Tabulka č. 18: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Okrouhlice

	17.4.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	7.3.07	6.4.07	11.6.07	17.7.07	3.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	1,1	8,8	17,6	7,3	14,7	23,5	32,3	4,4	5,9	2,9	-	-	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	5,9
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	0,2	-	29,4	-	-	23,5	5,9	-	4,4	11,7	2,9	-	7,3
	<i>Bosmina</i>	-	-	217,2	77,8	114,5	11,7	-	-	-	240,7	41,1	+	5,9
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	2,9	4,4	5,9	5,9	-	-	-	2,9	11,7	+	1,5
	<i>Chydoridae</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,5	2,9	-	-	-	-
	Copepoda	<i>Buchanka</i>	11,2	+	38,2	22	240,7	11,7	67,5	12,7	19,1	93,9	129,2	105,7
<i>Vznášivka</i>		+	16,1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Nauplius</i>		38,2	33,8	114,5	51,4	49,9	52,8	14,7	25	63,1	120,4	143,9	38,2	22
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	-	+	5,9	5,9	17,6	-	-	2,9	-	2,9	22
	<i>Polyarthra</i>	3,5	-	5,9	1,5	17,6	+	14,7	2,4	139,4	14,7	14,7	17,6	35,2
	<i>Keratella quadrata</i>	0,2	4,4	-	-	-	-	-	-	1,5	-	2,9	-	1,5
	<i>Keratella cochlearis</i>	0,7	13,2	67,5	+	-	11,7	5,9	1,5	4,4	-	26,4	8,8	13,2
	<i>Brachionus</i>	-	10,3	76,3	5,9	38,2	23,5	2,9	-	-	-	14,7	38,2	-
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	20,6	11,7	-	-	-	+	-	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	11,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	26,4	-
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	55,1	88,1	569,5	173,2	519,7	181,9	161,5	42,1	239,2	493,1	390,4	237,8	138	
Abs. objem (ml)	3	8	14	9	3	1	15	1	3	9	5	4	2	
Průhlednost	25	60	25	25	25	25	30	25	30	25	25	35	45	
Barva	šedožlutá	šedavá	zelenožlutá	žlutohnědá	hnědožlutá	žlutošedo hnědá	světle hnědožlutá	hnědá	zelenožlutohnědá	žlutohnědá	šedo hnědá	žlutošedá	šedožlutozelená	

Tabulka č. 19: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Čazárka

	27.4.06	7.5.06	23.5.06	10.6.06	3.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	9.3.07	6.4.07	20.5.07	11.6.07	17.7.07	15.8.07	13.10.07	
Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. magna</i>	3,1	6,2	5,9	4,4	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulex</i>	5,1	2,5	11,6	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Daphnia juv.</i>	10,3	2,9	2,9	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Bosmina</i>	1,5	-	-	-	-	-	2,9	-	+	2,9	2,9	+	11,7	+	164,4
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydoridae</i>	-	-	-	-	-	2,9	8,8	+	+	-	-	-	-	-	-	
Copepoda	<i>Buchanka</i>	4,4	+	5,9	+	+	20,6	29,4	+	+	+	2,9	+	41,1	-	38,2
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Nauplius</i>	5,9	+	102,8	13,1	-	17,6	32,3	49,9	-	-	8,8	+	8,8	-	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	-	-	-	2,9	+	-	+	+	-	-	-	8,8	
	<i>Polyarthra</i>	-	-	-	-	-	11,7	5,9	-	+	55,8	155,6	-	8,8	2,9	
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	-	-	-	2,9	-	23,5	+	114,5	-	-	-	14,7	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	-	-	2,9	-	-	+	47	-	-	-	-	
	<i>Brachionus</i>	4,4	-	5,9	4,4	+	26,4	23,5	105,6	+	41,1	52,8	+	5,9	2,9	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	5,9	-	20,6	11,7	-	-	-	14,7	
	<i>Conochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Hexarthra</i>	-	-	-	-	-	-	-	35,2	-	-	-	-	17,6	-	
<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Suma	42,1	11,6	135	29,2	0	85	105,7	220,1	0	281,9	234,7	0	93,9	0	246,6	
Abs. objem (ml)	25	12	10	11	3	4	3	6	0,5	1	7	0,1		0,1	10	
Průhlednost (cm)	60	60	60	60	60	60	60	50	60	50	25	20	50	50	50	
Barva vody	našedlá	žlutošedá	našedlá	našedlá	hnědožlutá	žlutošedá	šedožlutá	žlutozelená	žlutohnědá	žlutohnědá až rezavá	žlutošedá	žlutozelená	šedozeleň	žlutozelená	žlutozelená	

Tabulka č. 20: zjištěné druhy zooplanktonu a vyjádření jejich početnosti (jedinci/litr) v rybníce Dřemlinský

	18.3.06	20.4.06	27.4.06	30.4.06	4.5.06	7.5.06	23.5.06	31.5.06	10.6.06	3.7.06	26.7.06	16.8.06	5.9.06	25.9.06	5.3.07	4.4.07	16.4.07	27.4.07	20.5.07	11.6.07	17.7.07	9.8.07	13.10.07		
Cladocera	<i>D. magna</i>	-	3,3	6,7	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. pulicaria</i>	-	3,3	6,7	-	1,2	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. longispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>D. galeata</i>	+	3,3	6,7	-	1,2	0,1	4,5	4,4	17,1	5,9	32,8	24,5	60,6	33,1	3,88	6,5	27	10,78	30,1	11,8	22,5	4,5	20,6	
	<i>D. ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D. pulex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Daphnia juv.</i>	-	0,2	10,1	-	0,9	0,2	4,5	6,8	14,1	9,8	32,7	11,7	-	26,6	0,98	0,1	15	-	9	-	15,7	-	5,9	
	<i>Bosmina</i>	-	-	0,6	-	-	-	0,6	8,8	21,7	30,3	9,8	95,9	63,6	1,8	-	-	-	-	0,98	0,98	43	114,5	-	-
	<i>Ceriodaphnia</i>	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	4,9	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9	-
	<i>Chydoridae</i>	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	2,9	3,7	-	-	-	-	-	-	-	11,7	20,6	-
Copepoda	<i>Buchanka</i>	24,5	16,5	26,4	68	139,8	125,5	117,6	42,8	23,5	138	33,3	46	10,8	81,7	102,7	161	154,6	40,1	130,2	87,1	75,4	176,1	58,7	
	<i>Vznášivka</i>	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nauplius</i>	217,2	22	19,3	64	35	55,4	13	23,1	23,1	72,4	122,3	118,4	42,1	92,7	29,4	440	88,1	48,9	199,6	130,1	104,7	70,5	123,3	
Rotaria	<i>Asplanchna</i>	-	-	-	2,4	0,7	12,3	1,8	2,2	1,1	-	0,98	3,9	15,7	17,4	-	-	-	-	249,5	-	246,6	26,4	85,1	
	<i>Polyarthra</i>	-	-	-	-	1,1	0,4	0,4	8,2	22,6	-	2,9	11,7	13,7	4,6	-	-	3,9	-	-	5,9	206,5	5,9	35,2	
	<i>Keratella quadrata</i>	-	-	0,7	1,7	1,1	1,1	0,6	2,4	1,1	7,8	-	6,9	3,9	2,8	-	-	0,98	-	-	0,98	4,9	-	5,9	
	<i>Keratella cochlearis</i>	-	0,2	-	0,4	0,2	0,7	0,9	11,9	27,9	-	12,7	10,8	1,9	3,7	-	-	0,98	1,9	-	-	-	2,9	29,6	
	<i>Brachionus</i>	-	0,2	1,7	1,1	1,3	4,8	13,9	9,9	7,7	22,5	18,6	15,7	-	-	-	-	3,9	252,5	88,1	27,4	7,8	29,4	-	
	<i>Brachionus diversicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-
	<i>Filina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9	0,98	4,9	0,98	-	-	-	-	-	0,98	-	-	-	-	-
	<i>Trichocerca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ostracoda</i>	-	-	-	0,2	3,3	-	-	-	-	-	1,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suma	242,68	39,1	59	137,8	183,8	200,4	153,3	116,1	142,8	286,7	237,2	332,6	160,48	237,8	133,08	601,1	267,46	343,4	678,36	252,46	718,2	452,2	343,7		
Abs. objem (ml)	12	14	27	9	12	9	37	8	8	7	9	18	17	35	20	43	27	8	16	8	18	10	9		
Průhlednost	n	80	120	20	n	25	20	15	20	20	20	20	25	20	n	n	15	n	25	15	20	20	20		
Barva	n	n	n	šedá	n	žlutozelená	šedá	žlutozelená - zelená	žlutozelená	šedožlutá	žlutošedá	žlutozelená	šedozelelá	šedožlutozelelá	n	n	zelenožlutošedá	n	žlutozelená	žlutošedá	šedožlutá	n	šedozelelá		

Příloha 2

Avifauna – rybník Kačírek

V roce 2006:

- 12.6. – 2 ks k. divoká
- 2.8. – 2 ks volavka
- 16.8. – 25 ks k. divoká
- 8.9. – cca 50 ks k. divoká
- 25.9. – cca 30 ks k. divoká

V roce 2007:

- 7.3. – 10 ks k. divoká
- 8.4. – 2 páry k. divoká
- 19.5. – 1 pár k. divoká
- 13.10. – cca 50 ks kachnovitých

Avifauna – rybník Záhorský

V roce 2006:

- 12.6. – 1 ks k. divoká
- 4.7. – 3 páry k. divoká
- 8.9. – cca 20 ks k. divoká
- 25.9. – cca 25 ks k. divoká

V roce 2007:

- 7.3. – 30 ks kachna, 2 ks volavka p., 2ks volavka b.
- 8.4. – 5 párů k. divoká
- 19.5. – 2 ks k. divoká
- 16.6. – 12x k. divoká, jedna s 6 juv.
- 13.10. - Cca 70 ks kachnovitých (převaha k. divoká), 1x volavka

Avifauna – rybník Loviště

V roce 2006:

- 9.5. - 16 ks (lyska, chocholačka, k. divoká)
- 10.6. - volavka, lyska, racek
- 4.7. – 2 ks lyska, 1ks volavka
- 2.8. – 6 ks lyska
- 16.8. - 14 ks (převažují polky, dále k. divoká)
- 8.9. – 6 ks chocholačka, 10 ks k. divoká
- 25.9. – 10 ks k. divoká

V roce 2007:

- 8.3. – 2 ks lyska, 10 ks k. divoká
- 8.4. – 2 ks racek, 4 ks lyska, 8 ks k. divoká
- 19.5. – 4 ks volavka p., je slyšet lyska
- 16.6. – pár lysek

17.7. – 2 ks volavka, 1ks lyska s 5 juv.

13.10. – 4 ks k. divoká, 1 ks volavka

Avifauna – rybník Příbramovský

V roce 2006:

9.5. – 6 ks p. chocholačka

11.6. - 2 páry lysek, volavka

4.7. – 2 páry lysek

2.8. - pár lysek s 5 juv., 1 ks polka s 5 juv., 4ks kopřivka, 5ks lysek

16.8. - 8 ks lysek, 6 ks k. divoká

8.9. – 6 ks lyska, 12 ks k. divoká

V roce 2007:

8.3. – 3 ks lyska, 4 ks kačer k. divoká

8.4. – 4 ks k. divoká

19.5. - 2 páry kopřivky, 2 páry lysek, kačer p. velkého a k. divoká

17.7. – 5 ks kachna

13.8. – 7 ks lyska

Avifauna – rybník Námětek

V roce 2006:

14.4. – 1 ks k. divoká

11.6. – 2 ks polák velký

2.8. – 6 ks k. divoká

16.8. – volavka p.

25.9. – 3 ks volavka p., 2 ks k. divoká

V roce 2007:

8.3. – 4 ks k. divoká

8.4. - 2 páry chocholačky, 2 páry k. divoká

19.5. - 1 pár kopřivek, 1 pár chocholaček, kačer k. divoká

17.7. – 3 ks volavka p.

13.8. – 3 ks volavka

Avifauna – rybník Nový

V roce 2006:

9.5. - cca 50 ks (oba poláci, lyska, p. roháč, racek)

10.6. - 10 ks chocholačka, 4 ks labuť

4.7. - 14 ks chocholačka, 6 ks racek, 1ks rybák, 4 ks labuť

16.8. - cca 150 ks (lysky, k. divoká, poláci, 30 ks labutí)

8.9. - cca 150 ks (lysky, k. divoká, poláci, 30 ks labutí)

25.9. – 54 ks labuť, cca 60 ks k. divoká

V roce 2007:

- 8.3. - 3ks volavka p., 30 ks k. divoká
8.4. - 20 ks racek, 16 ks kachen (p. velký, chocholačka, k. divoká, 2x čírka modrá)
19.5. – 5 ks p. roháč, 1 pár kopřivky, 6 ks racek, 2 ks k. divoká
17.7. – 24 ks labuť, 14 ks racek, 2 ks volavka
13.10 – 2 ks labuť

Avifauna – rybník Kohoutovský

V roce 2006:

- 10.6. – 4 ks polák velký, hejno polodivokých kachen
4.7. – jen polodivoké kachny
8.9. – 1 ks volavka, mladí racci nad rybníkem (3 ks), polodivoké kachny
25.9. - zbytek polodivokých kachen po honu

V roce 2007:

- 8.3. – 2ks labuť, 6 ks k. divoká, 1ks volavka p.
16.6. - mnoho polodivokých kachen, 2 páry chocholačky
13.8. – 2 ks potápka malá, na ostrově polodivoké kachny, 2 ks labuť se 3 juv.
13.10. – 2 ks labuť

Avifauna – rybník Hluboký

V roce 2006:

- 14.4. – 4 ks k. divoká
9.5. - 6 hnízdících párů k. divoká, 1x hnízdící pár labutě
10.6. - zahlédnuta 1 k. divoká

V roce 2007:

- 8.3. – 4 ks k. divoká
8.4. – 2 ks k. divoká
19.5. – 8 ks chocholačka, 1ks labuť, 1 pár p. velkého, 2 páry k. divoká
16.6. – 1 ks labuť, par k. divoká, 1ks lyska
17.7. – 20ks k. divoká, 4ks volavka p., kvakoš

Avifauna – rybník Zámecký

V roce 2006:

- 14.4. - jen racci
10.6. – jen nasazené polodivoké kachny
3.7. – jen polodivoké kachny
5.9. - jen polodivoké kachny

V roce 2007:

- 8.3. – 20 ks k. divoká

- 19.5. – 10 ks kopřivka, 8 ks k. divoká, 8 ks racek
16.6. – 2 ks p. roháč, 1ks kačer chocholačka
17.7. - polodivoké kachny, 1ks volavka p., 2 ks kvakoš, 5 ks
racek, 5 ks labuť (3 juv.)
13.8. – 2ks p. roháč, 2ks k. divoká, 1ks kvakoš

Avifauna – rybník Velký Ústavní

V roce 2006:

- 14.4. – 15 ks racek, 4 ks roháč, 2 ks k. divoká
30.4. – 2 ks labuť, volavka, 16 ks racek
9.5. - cca 125 ks (roháč, p. velký, p. chocholačka, k. divoká,
lyska)
10.6. – 8 ks k. divoká, 2 ks roháč
3.7. – 3 ks k. divoká
25.9. – 2 ks labuť s 4 juv., 30 ks k. divoká, 3ks volavka p., 1ks
volavka b.

V roce 2007:

- 8.4. - cca 50 ks racek
19.5. – 2 ks labuť, 2 ks k. divoká
17.7. – 1 ks volavka
13.10. - 40 ks Labuť

Avifauna – rybník Ústavní Malý

V roce 2006:

- 9.5. - 40 ks (p. roháč, chocholačka, lyska)
10.6. – 4ks lyska, 2ks polák velký, 2ks roháč, 2 labuť se 4
mladými
3.7. – 4 ks lyska, 2 ks labuť s mladými, 2 ks p. roháč s 2 juv.
16.8. - 36 ks (lyska, p. roháč s juv., labuť s juv.)
5.9. - labuť s juv., a cca 50 ks kachen (lyska, k. divoká), p. roháč
s juv.
25.9. - labuť s juv., a cca 50 ks kachen (lyska, k. divoká), p.
roháč s juv.

V roce 2007:

- 8.3. – 10 ks lyska, 14 ks chocholačka, 2 ks labuť
11.6. – 2ks lyska
17.7. – 9 ks kvakoš, 1 ks volavka p., 1ks lyska
13.8. – 1 ks labuť

Avifauna – rybník Dolní

V roce 2006:

- 9.5. – 2 ks k. divoká

V roce 2007:

7.3. – 2 ks k. divoká

13.10. – 14 ks polák chocholačka

Avifauna – rybník Doktorovský

V roce 2006:

3.7. – 1 ks roháč

16.8. – 2 ks v. popelavá, 3 ks kvakoš, 2 ks roháč

5.9. - 15 ks k. divoká, 20 ks mladých racků, 3 ks v. popelavá, 1 ks v. bílá

25.9. – 2 ks mladý roháč, 2 ks k. divoká, cca 7 lysek, 1 ks polák velký

V roce 2007:

11.6. - cca 30 ks kachen, 1ks labuť

17.7. – 3ks racek, 4ks roháč (2 juv.), kvakoš, 12ks chocholačka (6ks mladá), pár potápky malé s 2 juv.

13.8. – 2ks kvakoš, adult. a juv. p. roháč, 4 ks lyska, 2 ks labuť, 3 ks juv. polák

Avifauna – rybník Malá Outrata

V roce 2006:

3.7. - cca 20 ks, převaha p. chocholačky, k. divoká

5.9. – 10 ks – potápka malá, roháč, ledňáček

25.9. – 1 ks v. popelavá, 1 ks p.malá

V roce 2007:

7.3. – 15 ks k. divoká

11.4. - kačer čírky modré, 2 páry k. divoká, 2 kačeři a 1 kachna kopřiva

17.7. – 12 ks k. divoká

13.10. – 1 ks volavka p., 1 ks labuť

Avifauna – rybník Velká Outrata

V roce 2006:

10.6. – 2 ks labuť

3.7. - 4 páry p. chocholačka, 1ks rybák

5.9. – 4ks v. popelavá, 2 ks v. bílá

25.9. – 2 ks labuť, 2 páry p. velkého

V roce 2007:

7.3. – 15 ks k. divoká

11.4. - 20 ks racek, 2 páry labutí

17.7. – 4 ks labuť, 8 ks kachnovitých

13.8. – 12 ks k. divoká

13.10. – 2 ks volavka p.

Avifauna – rybník Malá Podvinice

V roce 2006:

- 14.4. – 1 ks labuť, 6ks p. chocholačka, 2ks k. divoká
30.4. – 1 ks labuť, 1ks roháč, 2 ks lyska
10.6. - 24 ks (p. velký a chocholačka)
3.7. - cca 36 ks (2x labuť, rybáci, racci, hnízdící roháč, k. divoká, chocholačky)
25.9. – 10 ks k. divoká, kvakoš

V roce 2007:

- 7.3. – 15 ks polák velký, 2 ks labuť, 30 ks racek, 2 ks k. divoká
11.4. - cca 20 ks racka, 2 páry roháčů, 16 ks chocholačka
11.6. – 20 ks chocholačka, 1ks labuť
17.7. – 30 ks k. divoká, 1ks rohačka s juv.
13.8. – 3 ks labuť, 8 polák velký, 16 ks k. divoká, 1 juv. roháč, 1ks kvakoš
13.10. – 2 ks labuť

Avifauna – rybník Velká Podvinice

V roce 2006:

- 14.4. - 16 ks p. chocholačka, 6ks polák velký, 2ks k. divoká, 2ks roháč, 10 ks racek

- 30.4. - hejno racků a rybáků, 3ks k. divoká
10.6. – 4ks p. chocholačka, 2ks lyska, pár roháče s mladýma
3.7. - 16ks (4 ks p. roháč a 1 pár juv., 1ks chocholačka, rybáci, racci)
16.8. – 2ks p. roháč, 2ks labuť, 2ks lyska
5.9. - p. roháč s 2 juv.
25.9. – 10 ks k. divoká

V roce 2007:

- 7.3. - 30 ks kachen (poláci), racek
6.4. - cca 46 kachen (roháč, chocholačka, p. velký, k. divoká, 4 páry lžičáka)
11.6. – 5 ks kachna
17.7. – 15ks k. divoká, 1ks labuť
13.8. – 4ks racek, 1ks p. roháč s 2 juv.
13.10. – 6 ks k. divoká

Avifauna – rybník Okrouhlice

V roce 2006:

- 30.4. – 4 ks labuť, 35ks chocholačka, 6ks k. divoká, 2ks roháč
9.5. - cca 80 kachen (k. divoká, p. velký, chocholačka, lyska i s mláďaty)
3.7. - pár lysek s 3 juv., pár labutí s 4 juv., 10ks k. divoká

4.7. – 2ks labuť, 18 ks p. chocholačka, 6 ks lysek, 2 ks roháč, 4 ks k. divoká

16.8. – 4ks lyska, 2ks labuť

5.9. – 2 ks labuť, 4ks lyska

25.9. – 2ks labuť s 4 juv., 2ks lyska, 3ks racek

V roce 2007:

6.4. - pár roháče, pár lysky

17.7. – 15ks k. divoká, 7ks slípka zelenonohá (z toho 5 juv.), 1ks lyska, 1ks labuť

13.8. – 2ks slípka zelenonohá, 1 pár labutí s jedním juv., 8ks lyska

13.10. - cca 40 – 50 ks k. divoká, 4ks labuť

Avifauna - rybník Čažárka

V roce 2006:

30.4. - 80 – 90 ks (p. malá, kopřivka, k. divoká, lyska)

7.5. - cca 40 ks (p. velký, p. malá, kopřivka, k. divoká, lyska)

23.5. - cca 60 ks (převážně chocholačka, dále k. divoká, p. malá, p. velký, hnízdící lyska)

10.6. - 20 ks kachen (převážně lyska, dále k. divoká, p. velký, chocholačka)

3.7. - cca 80 ks (k. divoká, lysky, p. chocholačky, velcí, racci, p. malá)

16.8. - cca 40 ks (převážně lyska, dále p. malá, polák velký)

5.9. - cca 50 ks kachen (převaha lysky, dále potápka malá a k. divoká)

25.9. – 2ks labuť, 30-40ks kachen (lyska, k. divoká)

V roce 2007:

7.3. - 50 ks (lyska, p. velký, k. divoká, kopřivka)

6.4. - 30 ks (k. divoká, lyska, p. malá)

19.5. – 1ks kvakoš, 2 páry lysek, 1 pár kopřivky, 2 páry k. divoká, 1 pár potápky malé se 4 juv.

17.7. – 6 ks k. divoká

Avifauna – rybník Dřemliny

V roce 2006:

30.4. – cca 80 ks polák chocholačka, 6 ks polák velký,

7.5. – 1 ks volavka popelavá, 2 ks racek chechtavý,

23.5. – 2 ks racek chechtavý, 4 ks kachna k. divoká, 2 ks lyska černá, 4 ks p. chocholačka,

31.5. – 2 ks kachna k. divoká, 2 ks p. velký,

10.6. – 20 ks kachnovitých (lyska černá, polák velký, kachna k.

divoká), 4 ks rybák obecný,

3.7. – cca 50 ks kachnovitých (kachna k. divoká, lyska černá, p. velký, chocholačka), 2 ks labuť bílá, 10 ks rybák obecný,

16.8. – cca 250 – 300 ks kachnovitých (kachna k. divoká, lyska černá, p. velký, chocholačka),

5.9. – cca 300 ks kachnovitých (lyska černá - převažuje, p. velký, chocholačka).

V roce 2007:

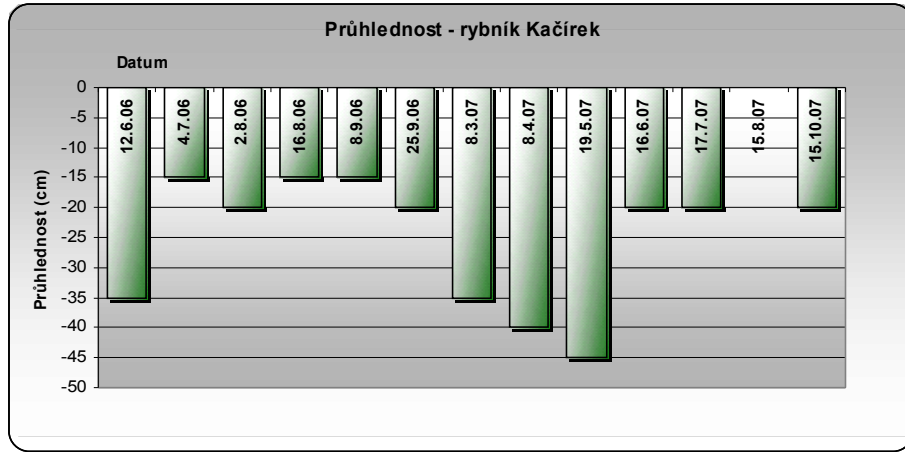
20.5. – 20 – 30 kachnovitých (kopřivka obecná, kachna k. divoká)

17.7. – 20 ks racek chechtavý, 2 ks volavka popelavá, 3 ks labuť bílá, cca 40 ks kachnovitých

13.10. – cca 100 – 150 ks (převaha kachnovitých, 1 ks labuť velká, 8 ks potápka roháč, cca 30 ks kormorán velký)

Příloha 3

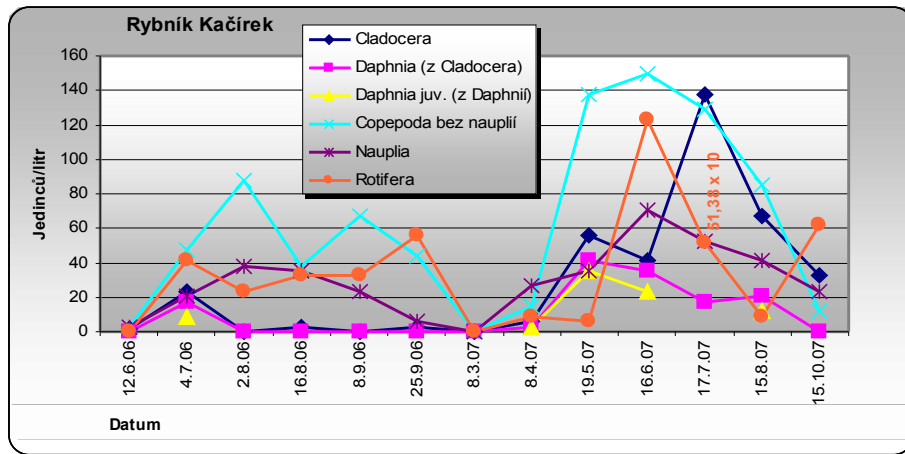
Obr. č. 1: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody - Kačírek



Tab. č. 21: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 - Kačírek

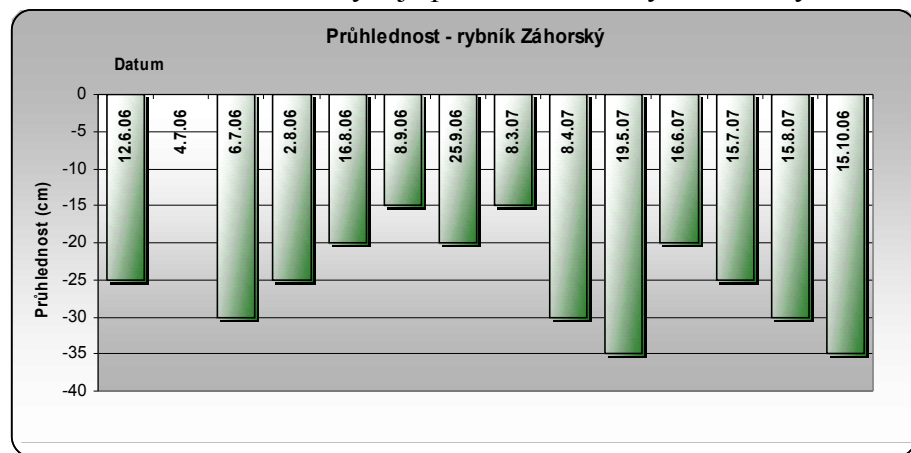
Kačírek (3,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	6000	180	1714,3	51,4	5900	3260	1686	931	K2
Car	500		142,9		30	3	8,6	0,9	Ca1
Ab1	900		257,1		250	40	71,4	11,4	Ab2
Ab2	500		142,9		340	230	97,1	65,7	Ab3
Suma	7900	180	2257,2	51,4	6520	3533	1863	1009	

Obr. č. 2: Graf sezónního vývoje zooplanktonu - Kačírek



Kačírek (3,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	8500	400	2428,6	114	6200	4300	1771	1229	K2
Šr	500		142,9		30	30	8,6	8,6	Š1
Car	500		142,9		0				Ca1
Ab3	100	100	28,6	28,6	80	100	22,9	28,6	Abst
Abst	40	80	11,4	22,9	30	80	8,6	22,9	Abst
Suma	9640	580	2754,4	166	6340	4510	1812	1289	

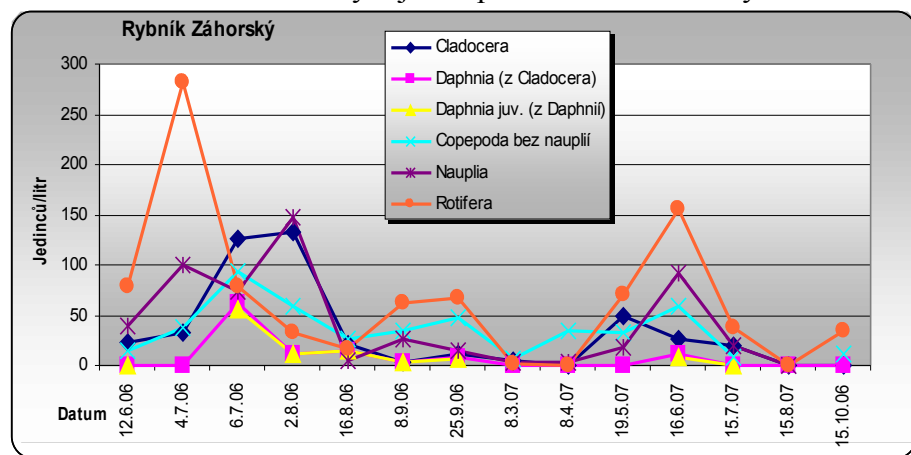
Obr. č. 3: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody - Záhorský



Tab. č. 22: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 - Záhorský

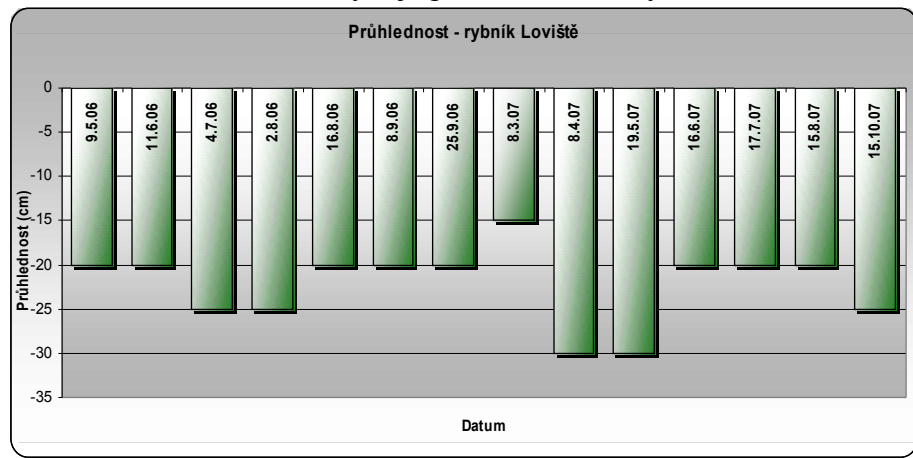
Záhorský (13,2 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	22000	640	1666,7	48,5	20000	13000	1515,2	984,8	K2
K2	300	200	22,7	15,2	250	600	18,9	45,5	K3
K3	2000	2000	151,5	151,5					L2
Su2	300	90	22,7	6,8	250	200	18,9	15,2	Su3
Šr	1500		113,6		150	15	11,4	1,1	Š1
Suma	26100	2930	1977,3	222,0	20650	13815	1564,4	1046,6	

Obr. č. 4: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Záhorský

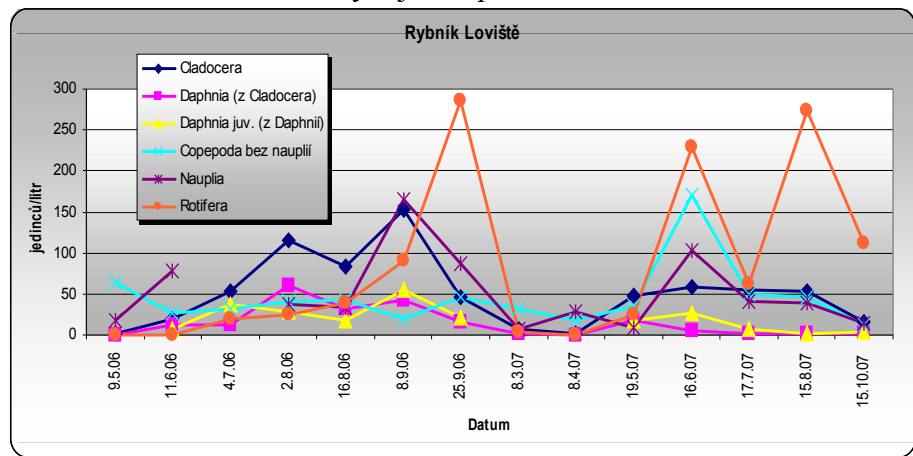


Záhorský (13,2 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	20000	1250	1515	94,7	18000	12000	1364	909,1	K2
Su3	250	200	18,94	15,15	250	350	18,94	26,52	Su4
Šr	1000	0	75,76		100	10	7,576	0,758	Š2
Suma	21250	1450	1610	109,8	18350	12360	1390	936,4	

Obr. č. 5: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Loviště



Obr. č. 6: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Loviště



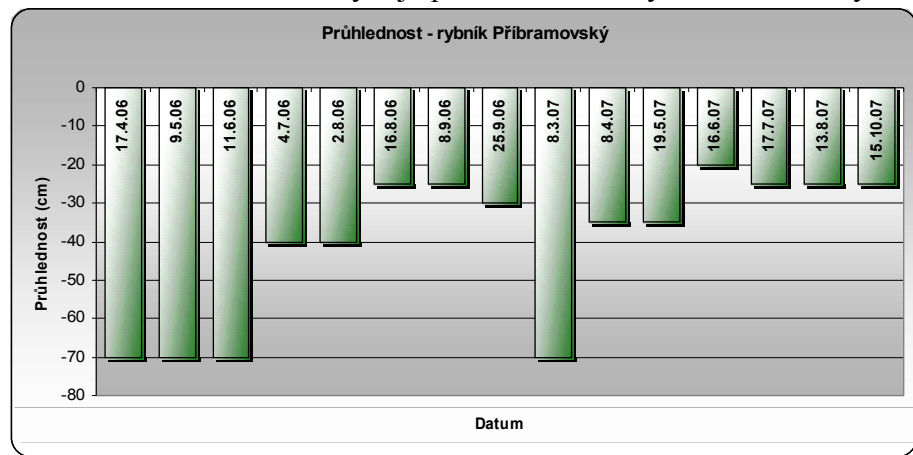
Tab. č. 23: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Loviště

Loviště (5,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	7000	200	1272,7	36,4	5000	3000	909,1	545,5	K2
Car	1000		181,8	-	100	10	18,2	1,8	L1
Ab2	300	50	54,5	9,1	300	100	54,5	9,9	Ab3
Suma	8300	250	1509,1	45,455	5400	3110	981,82	557,19	

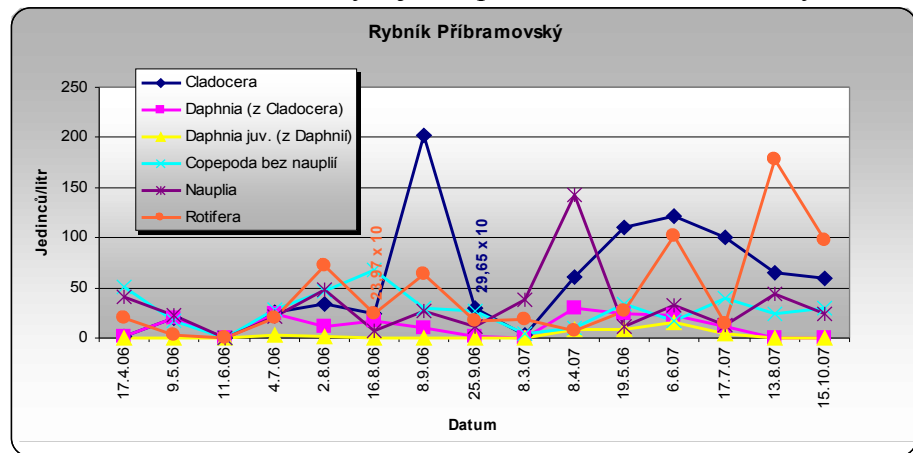
Loviště (5,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	8500	5500	1545,5	1000,0	7200	7200	1309,1	1309,1	K2
Ab3	750	420	136,4	76,4	750	420	136,4	76,4	Ab3
L2	51000	3390	9272,7	616,4	50000	3190	9090,9	580,0	L2
Ca2	100	10	18,2	1,8	100	10	18,2	1,8	Ca2
Suma	60350	9320	10973	1694,5	58050	10820	10555	1967,3	

Loviště (5,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	10000	300	1818,2	54,5	9000	3000	1636,4	545,5	K2
L1	18000	140	3272,7	25,5	15000	2000	2727,3	363,6	L2
Suma	28000	440	5090,9	80	24000	5000	4363,6	909,09	

Obr. č. 7: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody - Příbramovský



Obr. č. 8: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Příbramovský

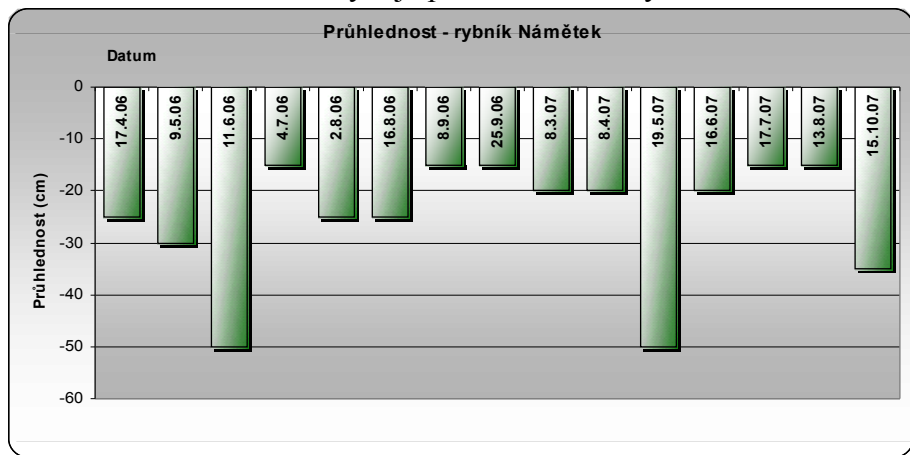


Tab. č. 24: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 - Příbramovský

Příbramovský (4 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	4000	120	1000	30	3300	2300	825	575	K2
Ab1	900	-	225		0	0			Ab2
Šr	500	-	125		70	20	17,5	5	Š1
Suma	5400	120	1350	30	3370	2320	843	580	

Příbramovský (4 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	5000	250	1250	62,5	6300	2800	1575	700	K2
Suma	5000	250	1250	62,5	6300	2800	1575	700	

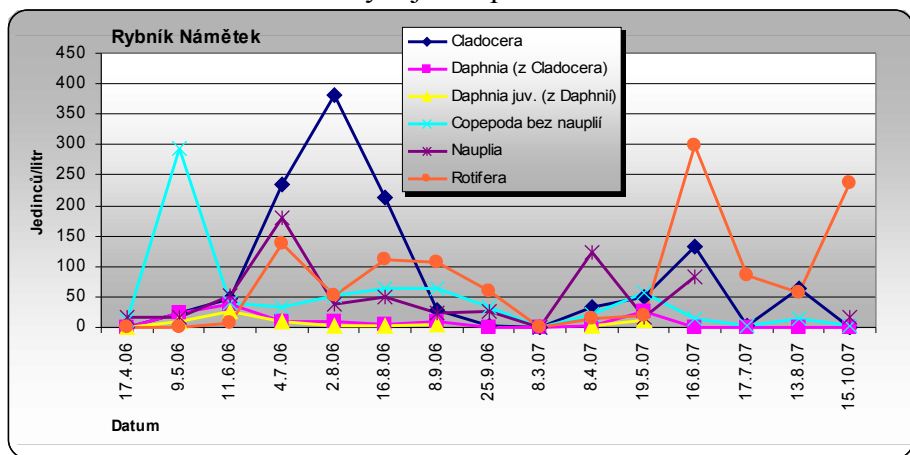
Obr. č. 9: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody - Námětek



Tab. č. 25: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 - Námětek

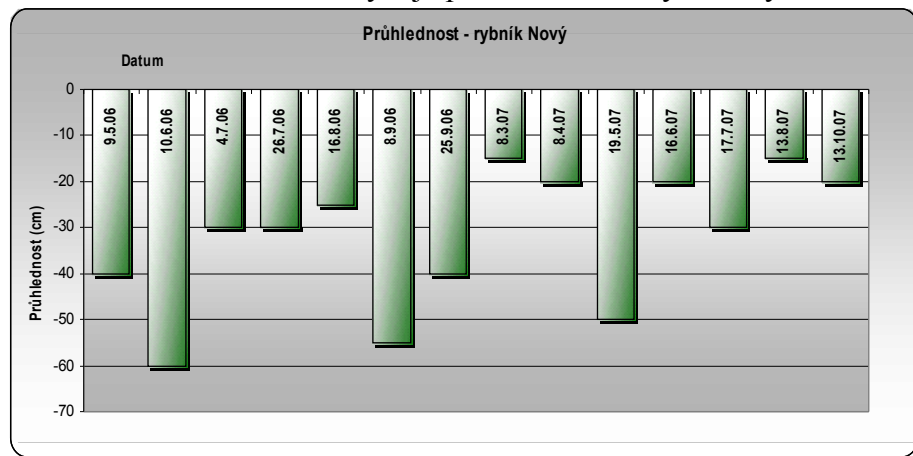
Námětek (4,3 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	4000	120	930,2	27,9	3500	2500	814,0	581,4	K2
L1	40000	200	9302,3	46,5	50000	3300	11627,9	767,4	L2
Car	2000		465,1		0	0			Ca1
Ab2	650	100	151,2	23,3	450	320	104,7	74,4	Ab3
suma	46650	420	10848,8	97,7	53950	6120	12546,5	1423,3	

Obr. č. 10: Graf sezónního vývoje zooplanktonu - Námětek

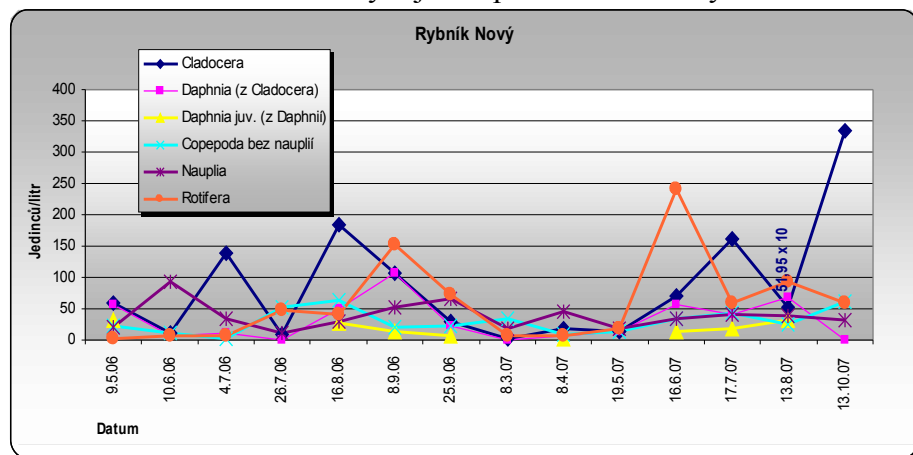


Námětek (4,3 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	10000	300	2325,6	2325,6					K2
L1	20000	160	4651,2	37,2					L3
Ab3	600	200	139,5	46,5					Abst
Suma	30600	660	7116,3	2409,3	0	0	0	0	

Obr. č. 11: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Nový



Obr. č. 12: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Nový



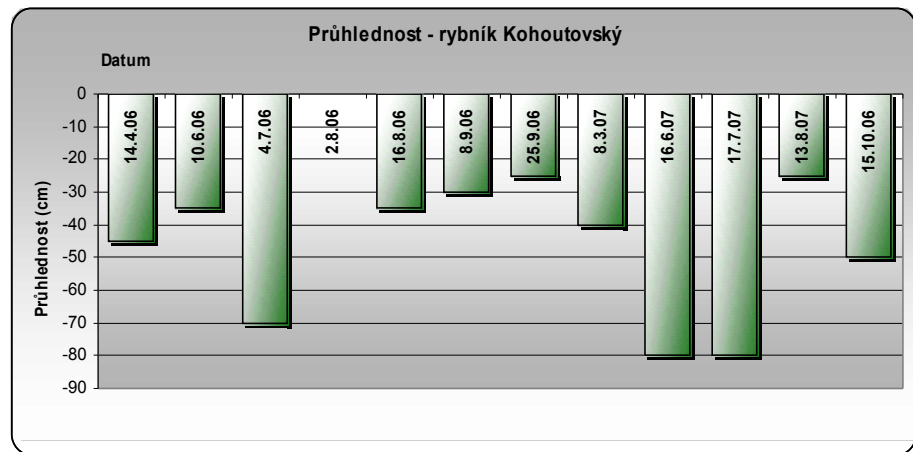
Tab. č. 26: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Nový

Nový (13,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	22000	550	1630	40,7	6000	500	444	37	K2
K2	300	150	22,2	11,1	250	600	18,5	44,4	K3
K3	1000	1000	74,1	74,1	900	1800	66,7	133	K3
Kr	12000	240	889	17,8	6000	400	444	29,6	K1
Šr	1500		111		150	15	11,1	1,11	Š1
Suma	36800	1940	2726	144	13300	3315	985	246	

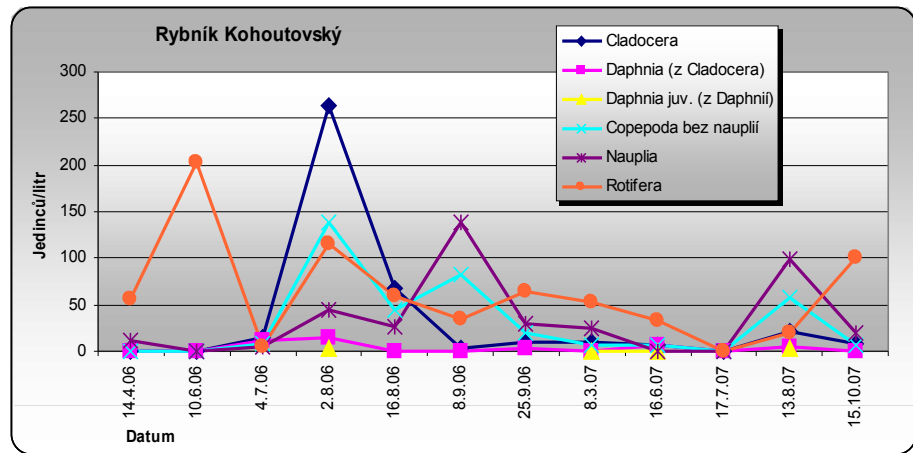
Nový - komora (13,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	6000	400	444	29,6	3000	400	222	29,6	K1
K2	23200	19170	1719	127	20200	18500	1496	1370	K2
K3	1150	2400	85,2	6,31	1150	2400	85,2	178	K3
Š1	150	15	11,1	0,82	150	200	11,1	14,8	Š2
Suma	30500	21985	2259	164	24500	21500	1815	1593	

Nový (13,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	28000	1585	2074	117	20000	12000	1481	889	K2
Suma	28000	1585	2074	117	20000	12000	1481	889	

Obr. č. 13: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody - Kohoutovský



Obr. č. 14: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Kohoutovský



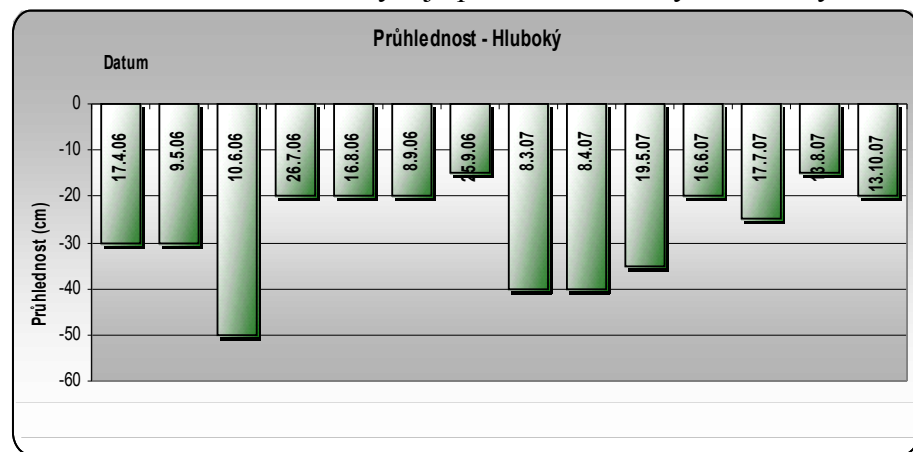
Tab. č. 27: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 - Kohoutovský

Kohoutovský (2,1ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Odhad - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K0	400000		190476,2		12000	240	5714,3	114,3	Kr
Ca1	1500		714,3		150	15	71,4	7,1	Ca1
Suma	401500	0	191190,5	0	12150	255	5785,7	121,4	

Kohoutovský - komora (2,1ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	25000	2500			58000	2950			K1
Ca1	150	15							Ca1
Suma	25150	2515			58000	2950			

Kohoutovský (2,1 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Odhad - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	300000	0	142857,1	0,0	60000	3000	28571,4	1428,6	K2
Ca1	500	0	238,1	0,0	100	10	0	0	Ca1
Suma	300500	0	143095,2	0,0	60100	3010	28571,4	1428,6	

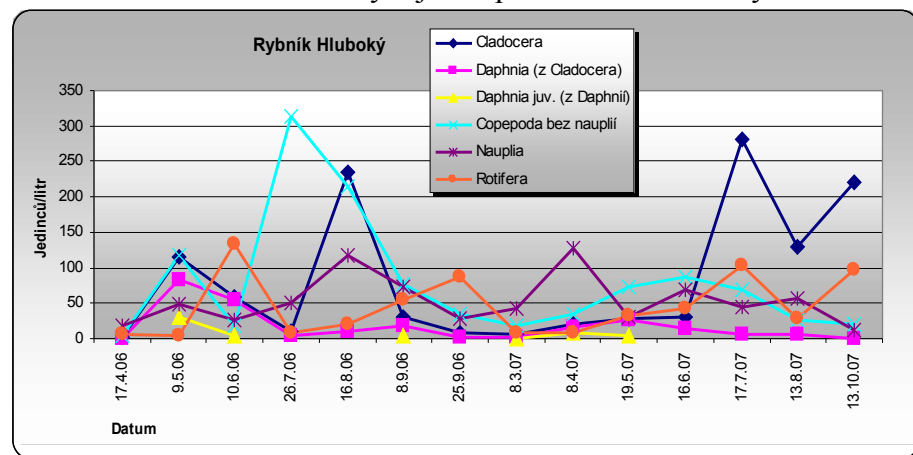
Obr. č. 15: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Hluboký



Tab. č. 28: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Hluboký

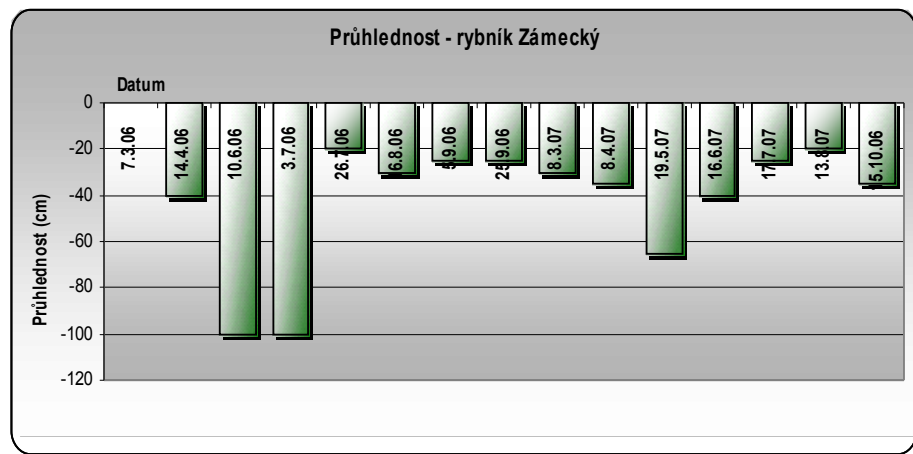
Hluboký (2,6 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	4000	120	1538	46,2	3300	3070	1269	1181	K2
Car	500	-	192	-	10	2	3,85	0,77	Ca1
Ab2	300	50	115	19,2	100	100	38,5	38,5	Ab3
Suma	4800	170	1846	65,4	3410	3172	1312	1220	

Obr. č. 16: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Hluboký

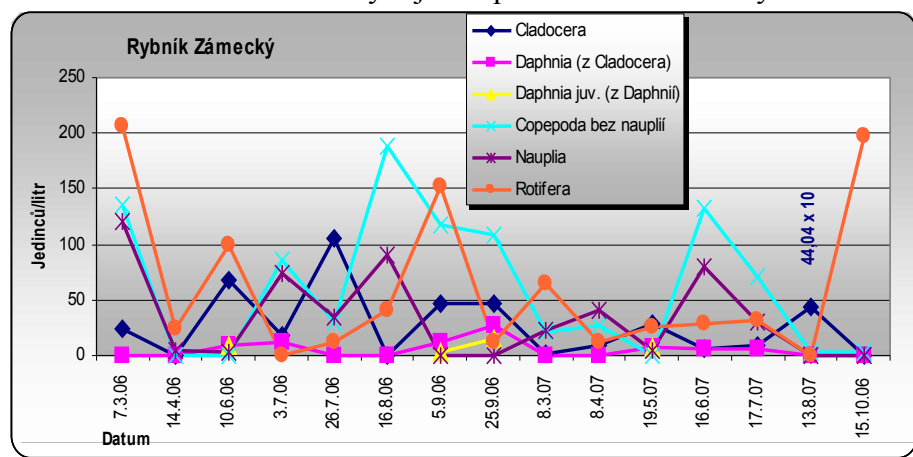


Hluboký (2,6 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	5000	250	1923	96,2	4500	3600	1731	1385	K2
Suma	5000	250	1923	96,2	4500	3600	1731	1385	

Obr. č. 17: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Zámecký



Obr. č. 18: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Zámecký



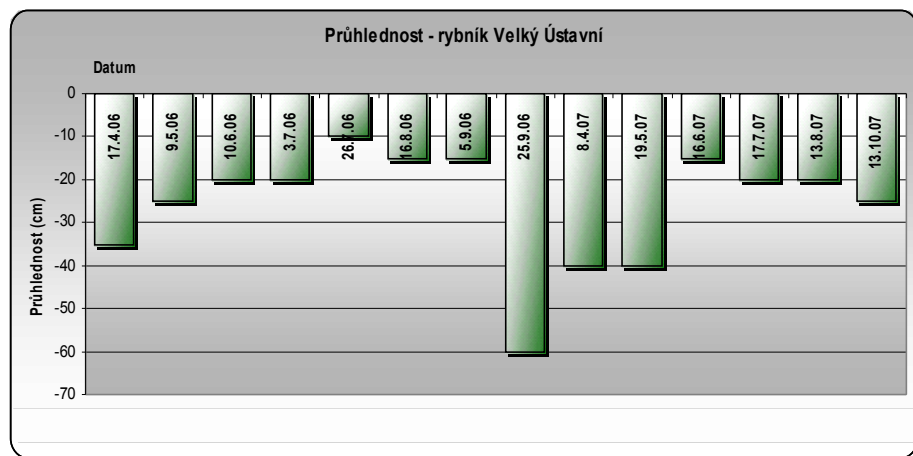
Tab. č. 29: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Zámecký

Zámecký (4 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K0	600000	-	150000		60000	3000	15000	750	K1
					38500	385	9625	96,3	
Car	2000	-	500		200	20	50	5	Ca1
Suma	602000	0	150500	0	98700	3405	24675	851,3	

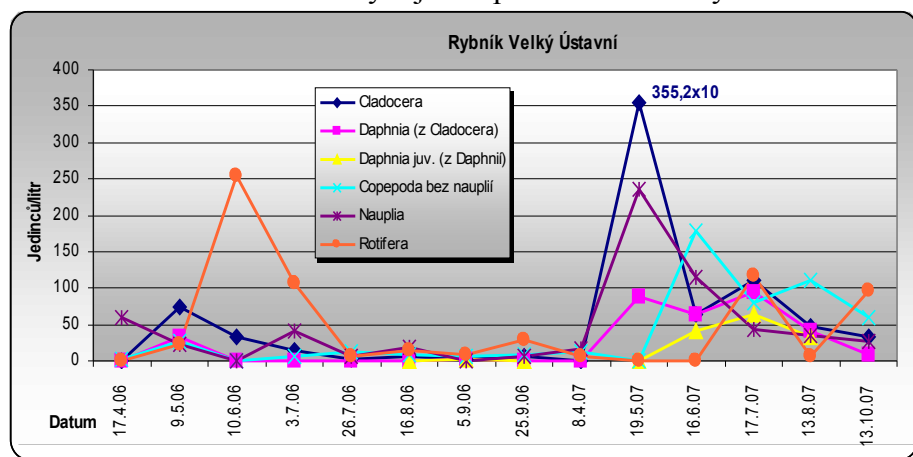
Zámecký - komora (4 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	60000	3000	15000	750	72000	4250	18000	1062,5	K1
Ca1	210	22	4	5,5	0	0			Ca1
Suma	60210	3022	15004	755,5	72000	4250	18000	1062,5	

Zámecký (4 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K0	400000	-	100000		100000	4000	25000	1000	K1
Car	500	-	125		100	10	25	6,3	Ca1
Suma	400500	0	100125	0	100100	4010	25025	1006,3	

Obr. č. 19: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Velký Ústavní



Obr. č. 20: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Velký Ústavní

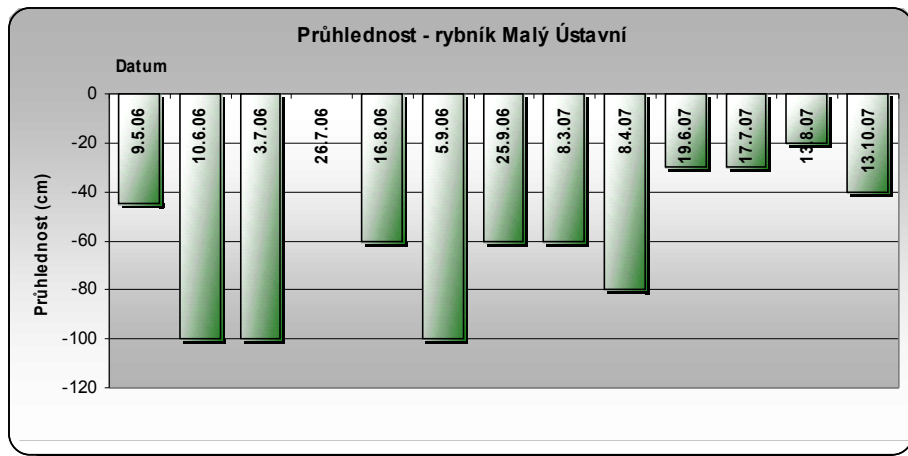


Tab. č. 30: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Velký Ústavní

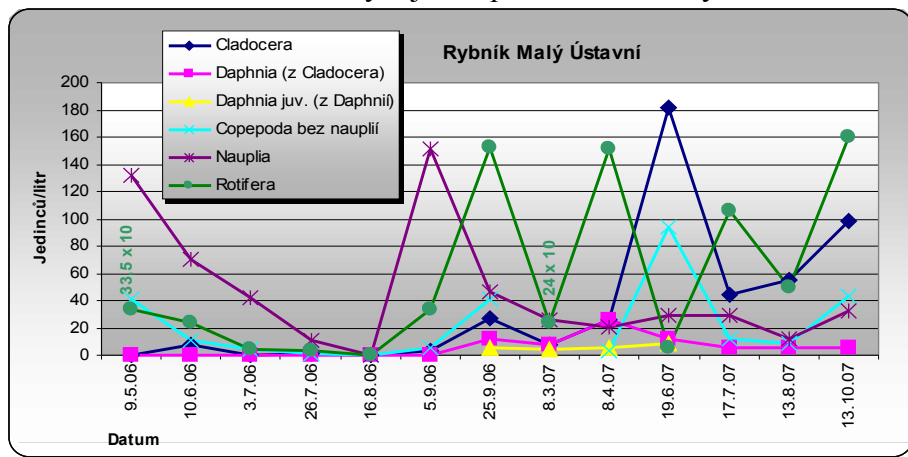
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2005				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	32500	1300	3824	153	4000	2200	471	259	K2
K3	627	840	73,8	98,8		7500		882	K3
L3	660	100	77,6	11,8	500	100	58,8	11,8	Lt
Š2	600	150	70,6	17,6	90	30	10,6	3,53	Š2
BR	2700	250	318	29,4		100		11,8	BR
Oř		50		5,88					Su3
Nasazeno - podzim 2006									
K2	4000	3370	471	396					Ab2
Su2	50		5,88						Ab3
Šg	3		0,35						
Ca					30	10	3,53	1,18	Ca2
suma	41140	6060	4840	713	4620	9940	544	1169	

věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - jaro 2008				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K gen.	2634	14100	310	1659	2800	19000	329	2235	Kgen
Š gen.		120		14,1		200		23,5	Š
Su gen.						400		47,1	Su
Nasazeno - podzim 2007									
Ca gen.	9	20	1,06	2,35					
Š gen.	21	30	2,47	3,53					Su3
BR		50		5,88					Š2
suma	2664	14320	313	1685	2800	19600	329	2306	

Obr. č. 21: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Malý Ústavní



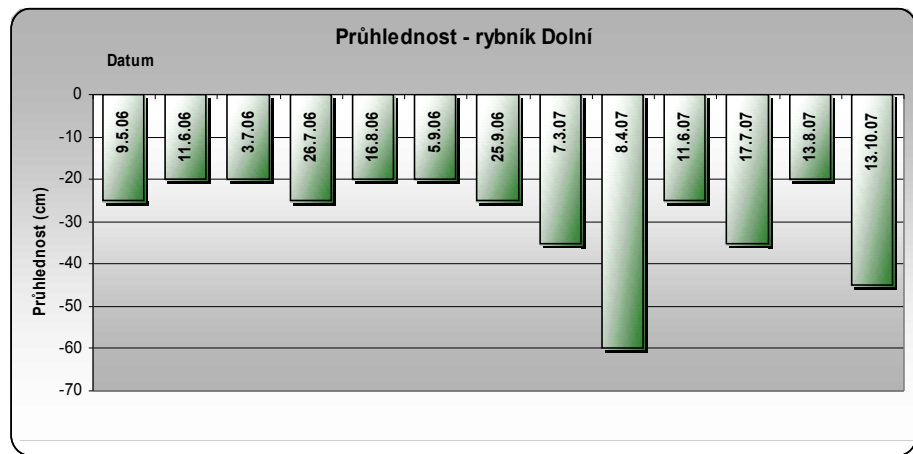
Obr. č. 22: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Malý Ústavní



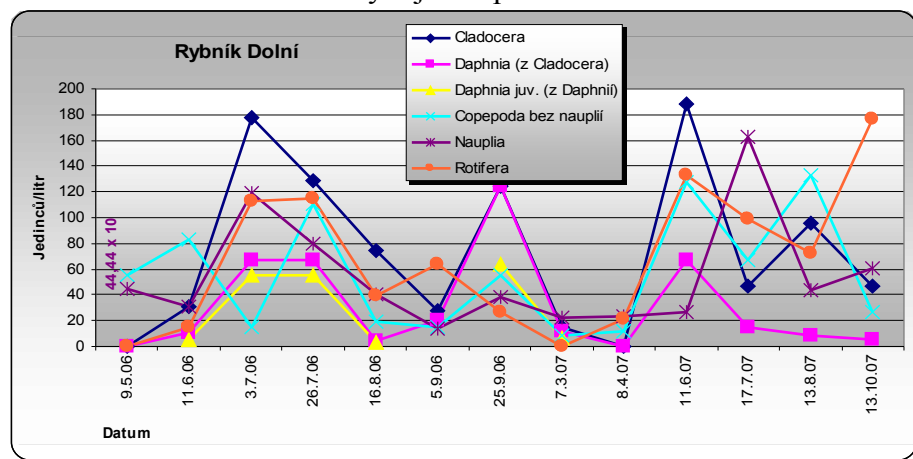
Tab. č. 31: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Malý Ústavní

Malý Ústavní (1,7 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	-	-	-	-	200	300	117,6	176,5	K2
Lg	70	-	-	-	-	-	-	-	
L2	3500	80	2058,8	47,1	600	300	352,9	176,5	Lt
Š0	5000		2941,2	-	-	-	-	-	
	Nasazeno - podzim 2006								
Cag	50	-	29,4	-	-	-	-	-	
Š1	30	-	17,6	-	-	-	-	-	
Suma	8650	80	5047,1	47,1	800	600	470,6	352,9	

Obr. č. 23: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Dolní



Obr. č. 24: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Dolní

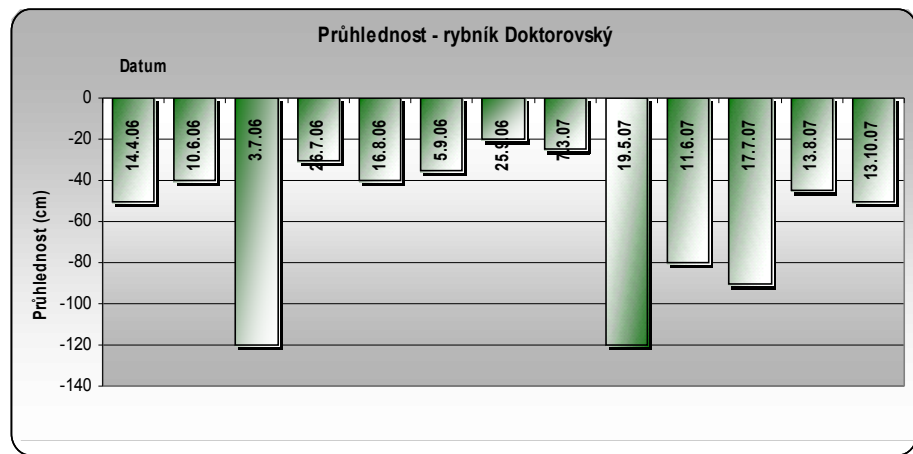


Tab. č. 31: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Dolní

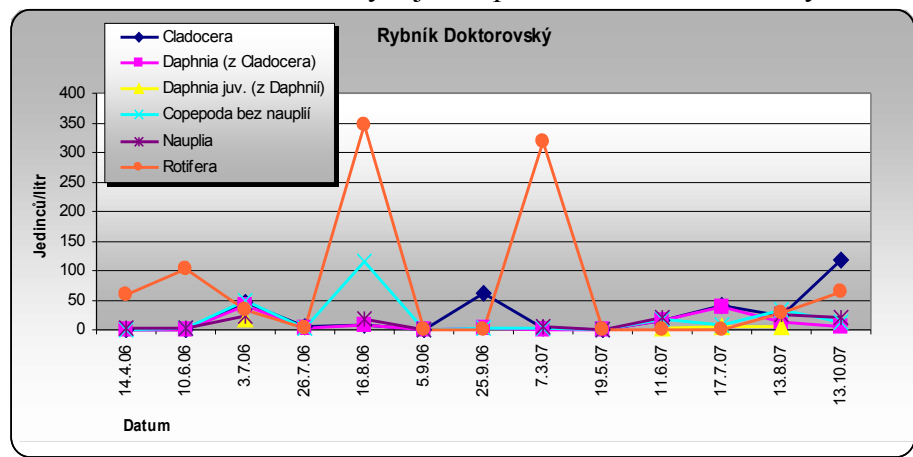
Dolní (6,9 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K4	26	65	3,8	9,4	údaje o slovené obsádce nebyly zjištěny				
K3	347	546	50,3	79,1					
Ca g	13		1,9						
Nasazeno - podzim 2006									
K4	179	447,5	25,9	64,9					
K3	881	1320	127,7	191,3					
Suma	1446	2378,5	209,6	344,7	0	0	0	0	

Dolní (6,9 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	5800	3600	840,6	521,7	4300	9000	623,2	1304,3	K3
K3	700	1700	101,4	246,4	920	2750	133,3	398,6	K4
Ab2	300		43,5		100	200	14,5	29,0	Ab
Š gen.		120		17,4	21	30	3,0	4,3	Š gen.
Ca gen.					9	20	1,3	2,9	Ca gen.
BR						50		7,2	Ca1
Suma	6800	5420	985,5	785,5	5350	12050	775,4	1746,4	

Obr. č. 25: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Doktorovský



Obr. č. 26: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Doktorovský



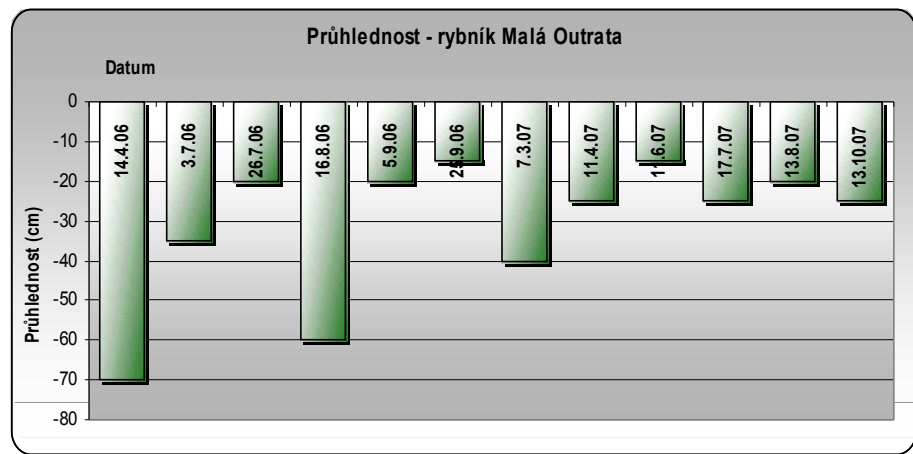
Tab. č. 33: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Doktorovský

Velká Podvinice (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K0	250000		131579		20000	2000	10526	1053	K1
Car	1000		526,32		100	10	52,63	27,7	Ca1
Suma	251000	0	132105	0	20100	2010	10579	1080	

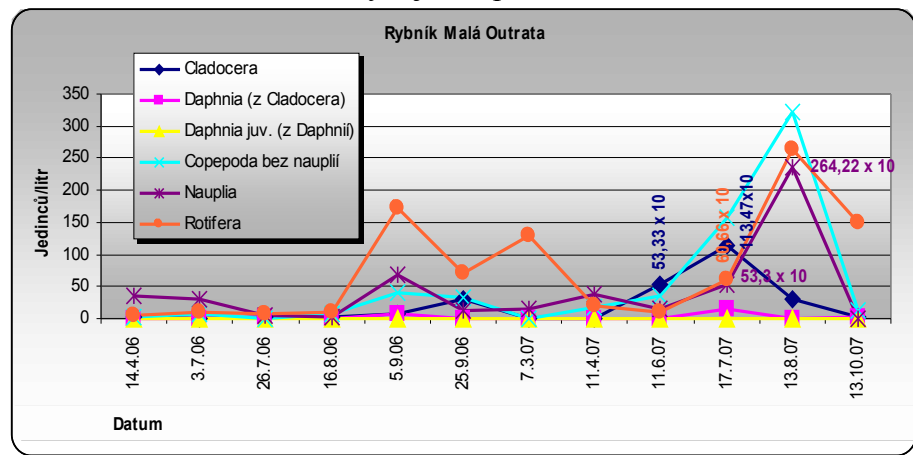
Velká Podvinice - komora (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	78300	5000	41211	2632	88300	5200	46474	2737	K1
Š1	70	20	36,842	10,5	50	10	26,32	5,26	Š2
Ca1	130	11	68,421	5,79	130	11	68,42	5,79	Ca2
Ca2	50	20	26,316	10,5	10	10	5,263	5,26	Ca3
Ab2	750	140	394,74	73,7	700	100	368,4	52,6	Ab3
Ab3	440	330	231,58	174	300	300	157,9	158	Abst
Suma	79740	5521	41968	2906	89490	5631	47100	2964	0

Velká Podvinice (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K0	250000		131579		20000	2500	10526	1316	K1
Car	500		263,16		100	10	52,63	5,26	Ca1
Ab2	500	30	263,16	15,8					Ab3
Abst	120	270	63,158	142					Abst
Br		650		342					Br
Suma	251120	950	132168	500	20100	2510	10579	1321	

Obr. č. 27: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Malá Outrata



Obr. č. 28: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Malá Outrata



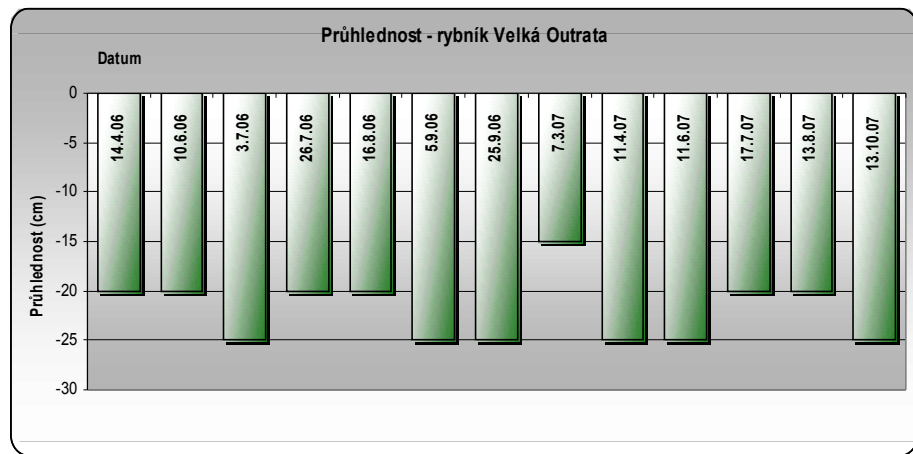
Tab. č. 34: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Malé Outrata

Malá Outrata (2,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
Kr	18500	185	6607,1	66,1	10000	500	3571	179	K1
L0	350000	-	125000	-	50000	200	17857	71,4	L1
Ab2	700	100	250	35,7	600	200	214,3	71,4	Ab3
Abst	50	50	17,857	17,9	40	100	14,29	35,7	Abst
Suma	369250	335	131875	120	60640	1000	21657	357	

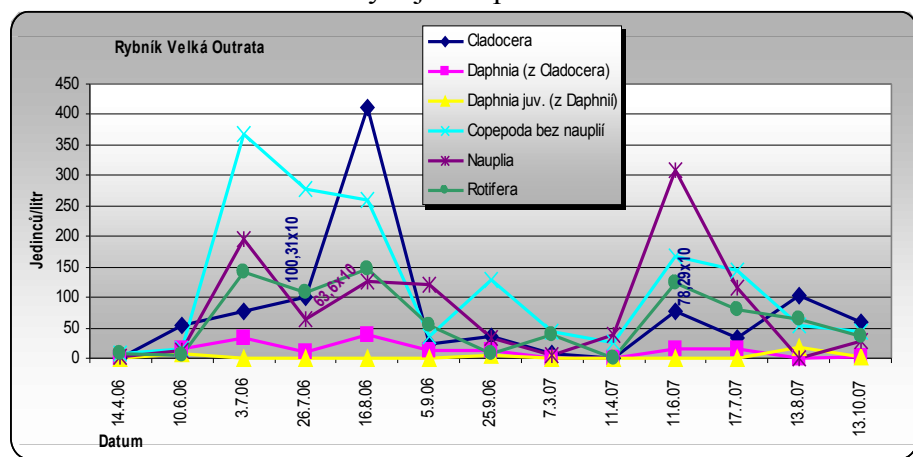
Malá Outrata - komora (2,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	40000	1500	14286	536	40000	1500	14286	536	K1
L1	53000	300	18929	107	38000	300	13571	107	L1
Ab3	600	200	214,29	71,4	600	200	214,3	71,4	Ab3
Abst	40	100	14,286	35,7	40	100	14,29	35,7	Abst
Suma	93640	2100	33443	750	78640	2100	28086	750	

Malá Outrata (2,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
L0	100000	-	35714	-	20000	100	7143	35,7	L1
Ab2	100	20	35,714	7,14	90	50	32,14	17,9	Ab3
Ab3	100	100	35,714	35,7	90	200	32,14	71,4	Abst
Abst	90	200	32,143	71,4	90	300	32,14	107	Abst
Suma	100290	320	35818	114	20270	650	7239	232	

Obr. č. 29: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Velká Outrata



Obr. č. 30: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Velká Outrata



Tab. č. 35: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Velká Outrata

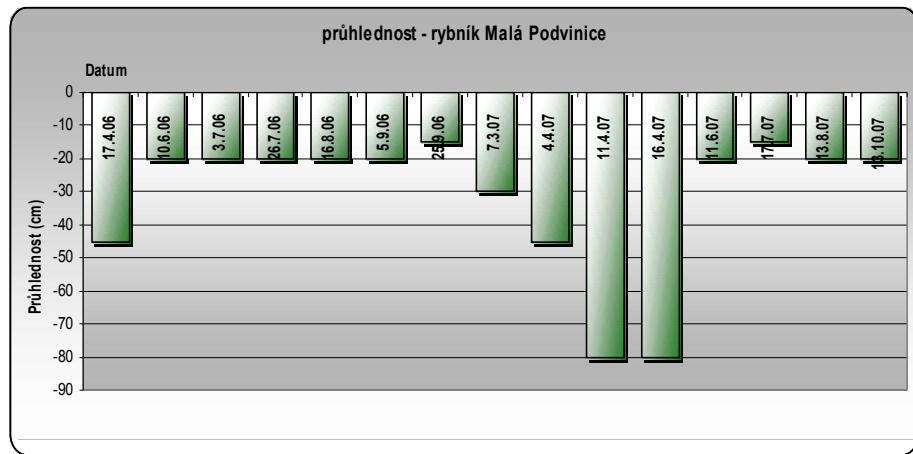
Velká Outrata (10,8 ha)	
-------------------------	--

věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	12000	300	1111,1	27,8	8000	7000	740,7	648,1	K2
Su2	400	100	37,0	9,3	300	200	27,8	18,5	L1
Šr	1500	-	138,9	-	150	15	13,9	1,4	Ab3
Suma	13900	400	1287,0	37,0	8450	7215	782,4	668,1	

Velká Outrata - komora (10,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Sloveno - jaro 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	11600	8980	1074,1	831,5	11600	9000	1074,1	833,3	K2
K3	2300	3000	213,0	277,8	2150	3000	199,1	277,8	K3
Ab2	100	20	9,3	1,9	100	20	9,3	1,9	Ab2
Abst	445	700	41,2	64,8	440	690	40,7	63,9	Abst
Š1	650	65	60,2	6,0	550	162	50,9	15,0	Š2
Š2	120	10	11,1	0,9	120	100	11,1	9,3	Š3
Su3	400	270	37,0	25,0	400	270	37,0	25,0	Su3
Ca2	100	15	9,3	1,4	55	15	5,1	1,4	Ca3
Suma	15215	12775	1337,5	1175,9	14960	12972	1323,1	1176,9	

Velká Outrata (10,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	20000	1000	1851,9	92,6	15000	8000	1388,9	740,7	K2
Su3	400	270	37,0	25,0	400	350	37,0	32,4	Su4
Šr	1000	-	92,6	-	100	50	9,3	4,6	Š1
Suma	21400	1270	1981,5	117,6	15500	8400	1435,2	777,8	

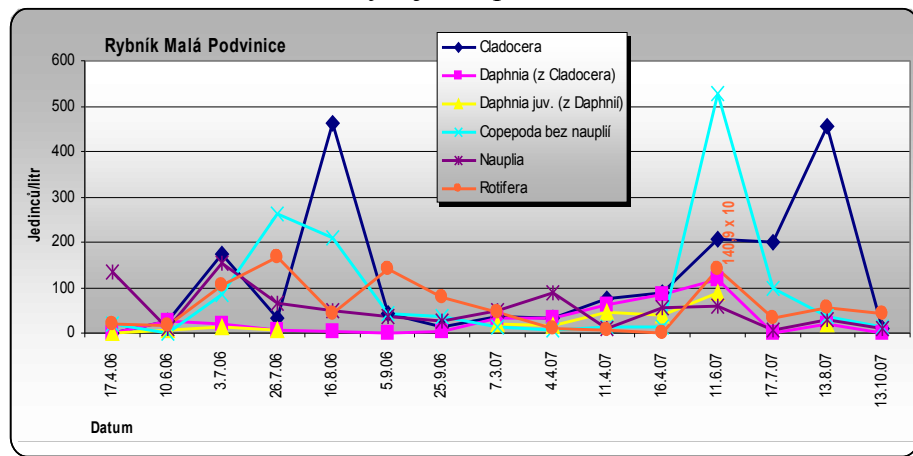
Obr. č. 31: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Malá Podvinice



Tab. č. 36: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Malá Podvinice

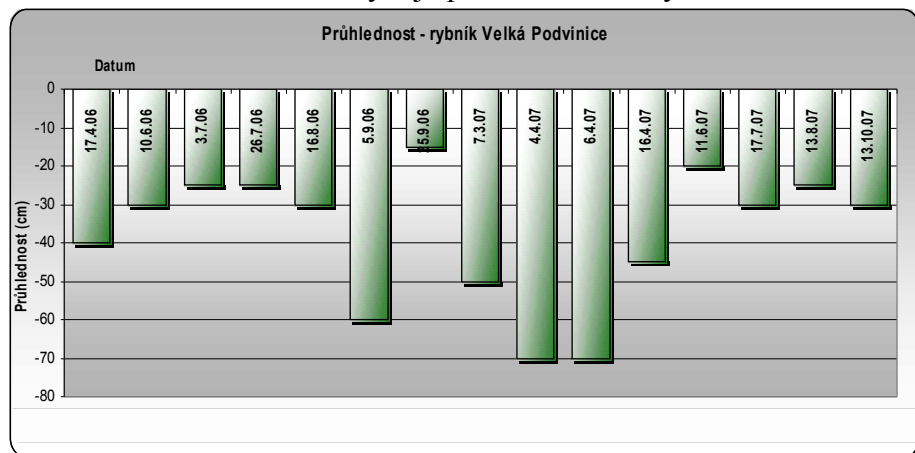
Malá Podvinice (7,3 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	15000	1200	2055	164	13900	11100	1904		K2
Šr	1500		205		0	0			Š1
Su2	100	25	13,7	3,42	100	100	13,7	13,7	Su3
Suma	16600	1225	2274	168	14000	11200	1918	13,7	

Obr. č. 32: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Malá Podvinice

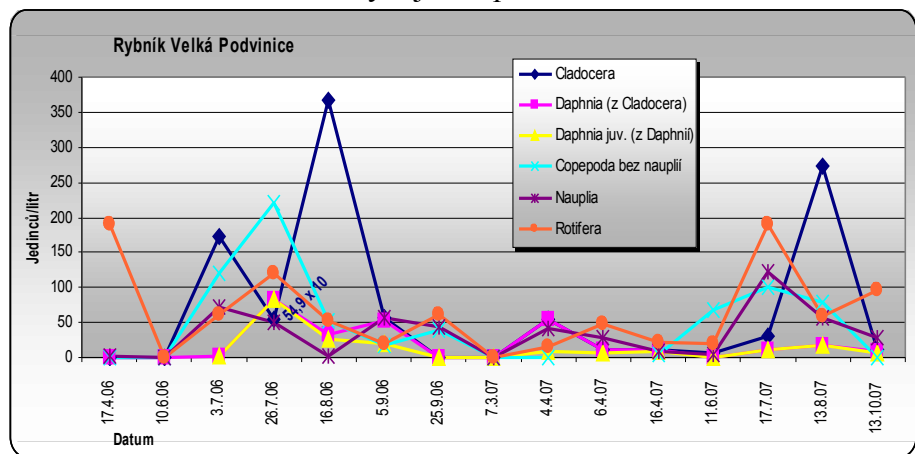


Malá Podvinice (7,3 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	20000	1500	2740	205	12500	8730	1712	1196	K2
Šr	500		68,5		0	0			Š1
Suma	20500	1500	2808	205	12500	8730	1712	1196	

Obr. č. 33: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Velká Podvinice



Obr. č. 34: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Velká Podvinice



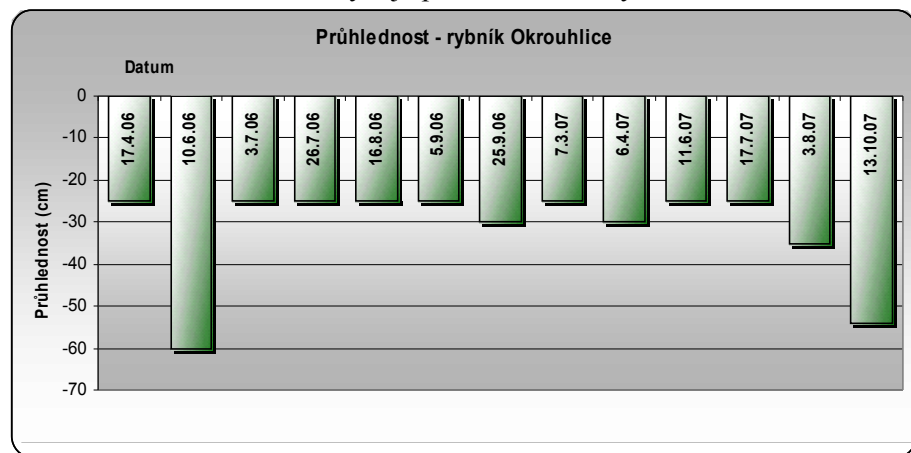
Tab. č. 37: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Velká Podvinice

Velká Podvinice (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	9000	3600	857,1	342,9	2000	2000	190,5	190,5	K3
					1280	4100	121,9	390,5	K3
K3	800	800	76,19	76,19	400	1500	38,1	142,9	K4
Šr	1000		95,24		100	10	9,524	0,952	Š1
Š1	500	50	47,62	4,762	50	50	4,762	4,762	Š2
Ca1	100	10	10,5	0,952	50	20	4,762	1,905	Ca2
Su2	300	75	28,57	7,143	200	160	19,05	15,24	Su3
Abst	545	545	51,9	51,9	445	700	42,38	66,67	Abst
					100	300	9,524	28,57	Ab st
Tbst	0	0			80	160	7,619	15,24	Tbst
L2	0	0			100	50	9,524	4,762	L3
Br	0	0				50		4,762	Br
Suma	12245	5080	1167	483,8	4805	9100	457,6	866,7	

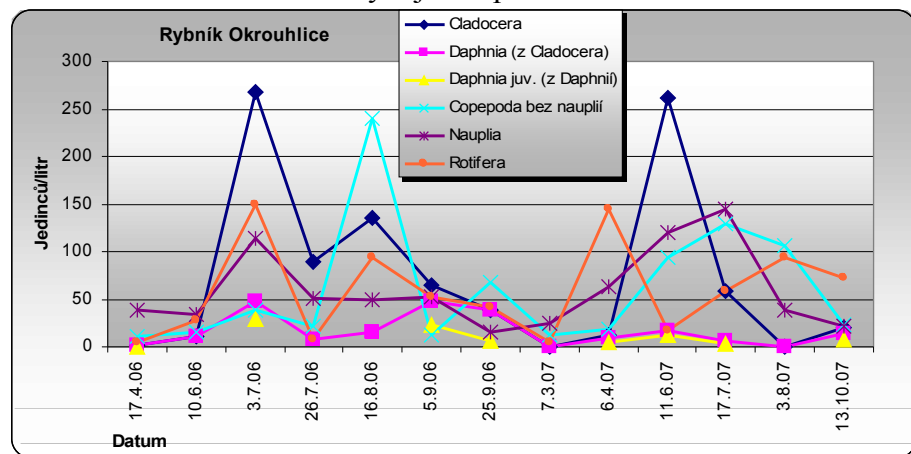
Velká Podvinice - komora (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - podzim 2006				Jaro 2007 - neloveno				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
Su3	200	160	19	15,2					
	100	100	9,52	9,52					
Š1	100	10	9,52	0,95					
Suma	400	270	38,1	25,7	0	0	0	0	

Velká Podvinice (10,5 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	23000	2000	2190	190	18000	8000	1714	762	K2
K2	1600	900	152	85,7	1500	2500	143	238	K3
Š1	50	10	4,76	0,95	100	100	9,52	9,52	Š2
Šr	1000		95,2		200	50	19	4,76	Š1
Ca1	130	11	12,4	1,05	100	50	9,52	4,76	Ca2
Ca2	10	10	0,95	0,95	10	20	0,95	1,9	Ca3
Car	500		47,6		100	10	9,52	0,95	Ca1
Ab2	700	100	66,7	9,52	600	200	57,1	19	Ab3
Ab3	750	420	71,4	40	600	800	57,1	76,2	Abst
Su3	-	-			300	400	28,6	38,1	Su4
Suma	27740	3451	2642	329	21510	12130	2049	1155	

Obr. č. 35: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Velká Okrouhlice



Obr. č. 36: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Velká Okrouhlice

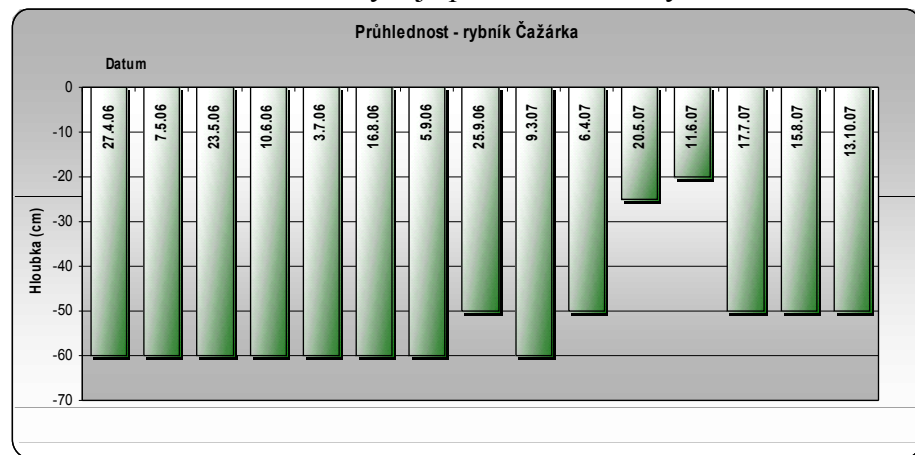


Tab. č. 38: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Velká Okrouhlice

Okrouhlice (10,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	3850	190	356	17,6	4000	3370	370	312	K2
K2	130	150	12	13,9	540	1200	50	111	K3
K3	2830	3750	262	347	1450	5000	134	463	Kv
L2	2600	400	241	37	2600	900	241	83,3	Lt
Ab2	900	200	83,3	18,5					Š1
Abt	100	200	9,26	18,5	150	700	13,9	64,8	Abv
Su2					50		4,63		Su2
Š1					50		4,63		Š1
Cag					15		1,39		Cag
Suma	10410	4890	964	453	8855	11170	820	1034	

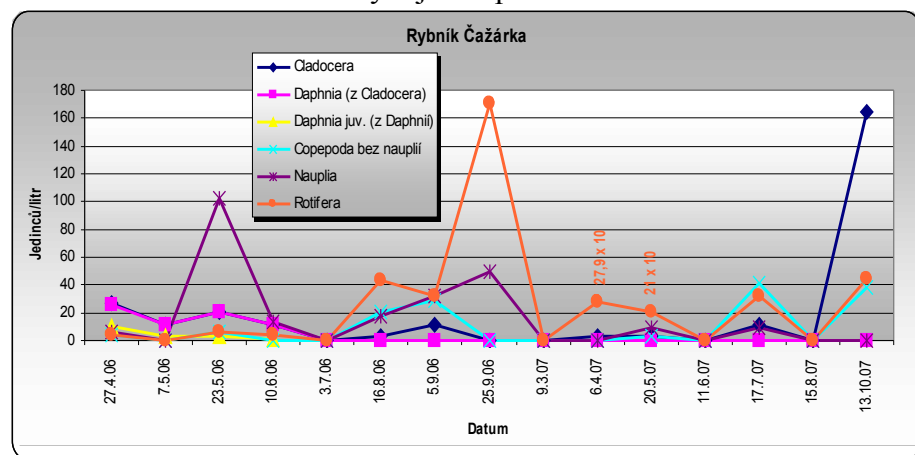
Okrouhlice (10,8 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K1	14100	273			loven až podzim 2008				
K2	6500	2510							
L2	2700	204							
Lt	500	100							
K gen.	12								
Ab2	700	400							
Š2	90	30							
Ca2	30	10							
BR		100							
	Nasazeno - podzim 2007								
K2	400	600							
L2	2100	200							
Lt	600	300							
Ab	200	300							
Ab3	40	40							
Š1	100								
Suma	28072	5067	0	0	0	0	0	0	

Obr. č. 37: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Čažárka

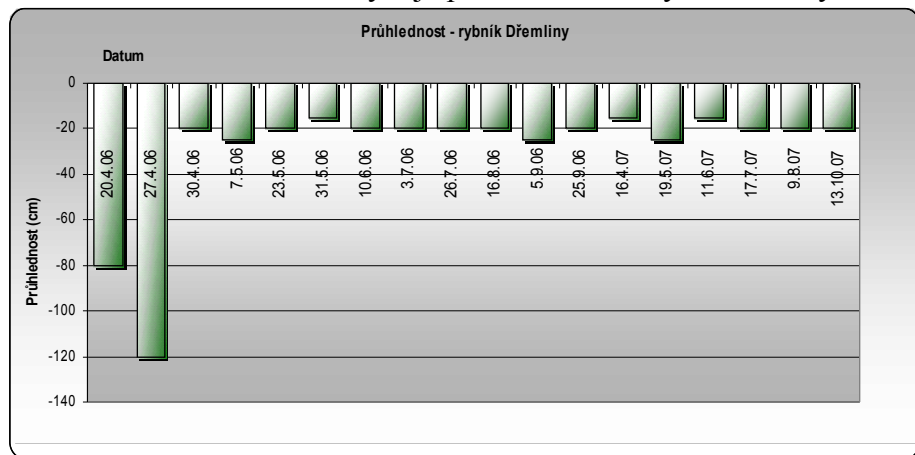


Z rybníka Čažárka nejsou k dispozici údaje o obsádkách

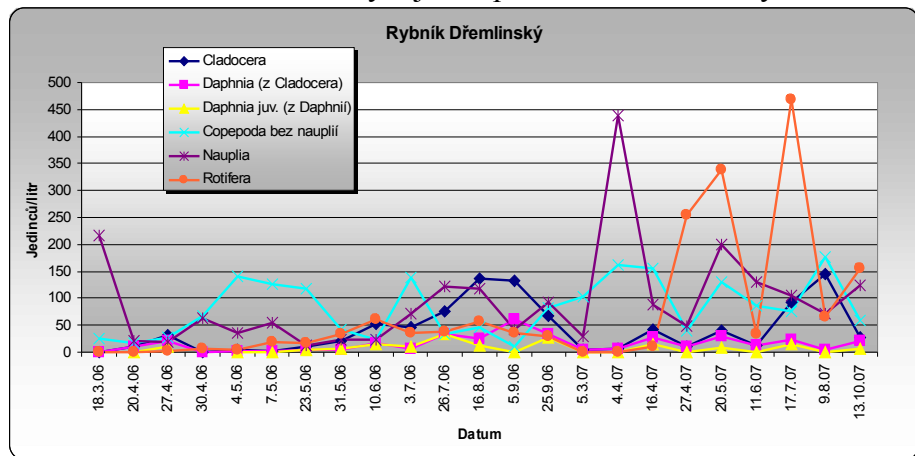
Obr. č. 38: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Čažárka



Obr. č. 39: Graf sezónního vývoje průhlednosti vody – Dřemliny



Obr. č. 40: Graf sezónního vývoje zooplanktonu – Dřemliny



Tab. č. 39: Rybí obsádka v roce 2006 a 2007 – Dřemliny

Dřemliny (60 ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2006				Sloveno - podzim 2006				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	40200	28790	670	479,8	31259	59520	521	992	K3
K3	3500	5630	58,3	93,8	2500	10000	41,7	166,6	K4
L2	20000	2300	333,3	38,3	19000	7000	316,6	116,6	L3
Š1	370	90	6,2	1,5	230	180	3,8	3	Š2
Ca1	1100	180	18,3	3	130	30	2,2	0,5	Ca2
Su2	200	50	3,3	0,8	120	98	2	1,6	Su3
Šr	6000		100		500	800	8,3	13,3	Š1
Ab					240	770	4	12,8	
Tbst					40	80	0,6	1,3	
Okoun						41		0,68	
Suma	71370	37040	1189,4	617,2	54019	78519	900,2	1308,38	

Dřemliny (60ha)									
věk. kateg.	Nasazeno - jaro 2007				Sloveno - podzim 2007				věk. kateg.
	ks	kg	ks/ha	kg/ha	ks	kg	ks/ha	kg/ha	
K2	47000	38200	783,3	636,6	32622	62020	543,7	1033,6	K3
K3	5050	5185	84,2	86,4	4000	16000	66,6	266,6	K4
L2	50000	3190	833,3	53,2	30000	8720	500	145,3	L3
L3	8000	3300	133,3	55	7000	5000	116,6	83,3	L4
Šr	2000		33,3		220	120	3,6	2	Š1
Car	500		8,3		100	10	1,6	0,16	Ca1
Ca1	100	10	1,6	0,16	100	200	1,6	3,3	Ca2
Ca2	50	10	0,8	0,16	40	80	0,6	1,3	Ca3
Abst					920	2300	15,3	38,3	
BR						2850		47,5	
Karas					2800	1400	46,6	23,3	
Okoun						340		5,6	
Su					1	3			
Suma	112700	49895	1878,1	831,52	77803	99043	1296,2	1650,26	