

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Fakulta rybářství a ochrany vod

Ústav akvakultury

Bakalářská práce

Organický chov kapra a jeho perspektivy v ČR

Autor: Jan Gracík

Vedoucí bakalářské práce: Doc. RNDr. Zdeněk Adámek, CSc.

Konzultant bakalářské práce: María Teresa Antón Pardo, Ph.D.

Studijní program: B 4103 Zootechnika

Studijní obor: Rybářství

Forma studia: Kombinovaná

Ročník: 3

České Budějovice, 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma „Organický chov kapra a jeho perspektivy v ČR“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Dále prohlašuji, že, v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním mé bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, případně v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných FROV JU. Zveřejnění probíhá elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Dále souhlasím s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce.

Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2015

.....

Jan Gracík

Poděkování

Velice rád bych vyjádřil poděkování a úctu svému vedoucímu práce panu doc. RNDr. Zdeňku Adámkovi, CSc., za jeho přístup, metodické vedení, cenné připomínky a rady při vypracování této práce, bez kterých bych se určitě neobešel. Další poděkování patří konzultantce Maríi Teresa Antón Pardo, Ph.D. a Ing. Davidu Hlaváčovi, kteří mi též poskytli cenné informace, materiály a rady.

V neposlední řadě samozřejmě velice děkuji celé své rodině, především mojí manželce Ivaně Gracíkové – za trpělivost, podporu a zázemí nejen při zpracování této práce, ale i po celou dobu mého studia na FROV JU.

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta rybářství a ochrany vod
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan GRACÍK**
Osobní číslo: **V12B007K**
Studijní program: **B4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Rybářství**
Název tématu: **Organický chov kapra a jeho perspektivy v ČR**
Zadávající katedra: **Ústav akvakultury**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Organická akvakultura je nová technologie chovu ryb a vodních organismů, která začala být aplikována teprve nedávno a je postupně zaváděna v řadě evropských zemí. V České republice se ale o jejím uplatnění zatím neuvažuje především proto, že kvalita produkovaného kapra se tomuto standardu blíží nebo jej dosahuje ve srovnatelném rozsahu, avšak chybí certifikace takového produktu.

Práce proto bude orientována na zhodnocení perspektiv organické produkce kapra, jakožto dominantní ryby naší akvakultury, v podmínkách českého produkčního rybářství a jeho uplatnění na trhu se zohledněním všech pozitiv či negativ takovéto produkce. Posouzeny budou chovatelsko-technologické a ekonomické aspekty rybníčního organického chovu v našich podmínkách se zohledněním společenských hledisek, tj. historických aspektů, vnímání kapra spotřebitelem, perspektivy trhu apod.

Rozsah grafických prací: **podle potřeby, cca 10 grafů**

Rozsah pracovní zprávy: **25-30 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Adámek, Z., Linhart, O., Kratochvíl, M., Flajšhans, M., Randák, T., Polícar, T., Masojídek, J., Kozák, P., 2012. Aquaculture the Czech Republic in 2012: Modern European prosperous sector based on thousand-year history of pond culture. Aquacult. Europe 37, 5-14 s.

Čížek J., Krupauer V., Kubů F., 1993. Rybníkářství. Informatorium Praha, 281 s.

Zubizarre C. et al., 2013. The current status and future perspectives of European organic aquaculture. Aquacult. Europe, 38(2).

Situační a výhledové zprávy: Ryby. MZe ČR.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. RNDr. Zdeněk Adámek, CSc.**

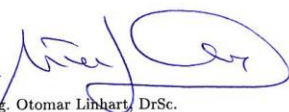
Ústav akvakultury

Konzultant bakalářské práce: **María Teresa Antón Pardo, Ph.D.**

Ústav akvakultury

Datum zadání bakalářské práce: **14. února 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2015**

v. r. 
prof. Ing. Otomar Linhart, DrSc.
děkan

L.S.


Ing. Jan Mráz, Ph.D.
ředitel

V Českých Budějovicích dne 14. února 2014

1. OBSAH

1. OBSAH.....	6
1. ÚVOD.....	7
1.1. Současná akvakultura v ČR.....	7
1.2. Hlavní produkt CZ akvakultury a zpracovatelská zařízení.....	7
1.3. Rozvoj rybníční akvakultury	8
1.4. Charakteristika organické akvakultury	8
1.5. Certifikát a ochranné známky organického chovu ryb	9
1.5.1. Podmínky organického chovu ryb	10
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	11
2.1. Sladkovodní akvakultura v EU.....	11
2.2. Podíl kapra v EU.....	11
2.3. Kapr pro organický chov	11
2.4. Počátky chovu organického kapra	12
2.5. Zavedení organického kapra – zhodnocení situace ve světě	12
2.6. Zavedení organického kapra – zhodnocení situace v EU	13
2.7. Reprodukce v organickém chovu kapra.....	13
2.8. Stanovení pravidel a podmínek v organickém chovu ryb.....	14
2.9. Zdroje potravy kapra v organickém chovu	15
2.10. Hlavní překážky a nejasnosti v organické produkci kapra	16
3. MATERIÁL A METODIKA	18
3.1. Získání informací.....	18
3.2. Průzkum vnímání organických produktů spotřebiteli	18
3.3. Dotazník OrAqua k vnímání organického produktu = bioproduktu.....	21
4. VÝSLEDKY.....	29
4.1 Názory odborníků z rybářské praxe z ČR a Rakouska.....	29
4.2 Vyhodnocení dotazníku – vnímání organického kapra spotřebitelem	32
5. DISKUZE	41
6. ZÁVĚR.....	45
7. LITERATURA	46
8. ABSTRAKT	49
9. ABSTRACT	50

1. ÚVOD

Cílem práce je zhodnocení perspektiv organické produkce kapra, jakožto dominantní ryby naší akvakultury v podmínkách českého produkčního rybářství se zaměřením na zhodnocení možných negativ a pozitiv takto označené a zavedené komodity – „organický kapr“, též spotřebitelem vnímané jako „bio-kapr“.



Ochranná známka „Waldviertel Karpfen“ (zdroj: prezentace Mössmer M.: Biofisch, 2. 4. 2014, workshop – Vodňany).

1.1. Současná akvakultura v ČR

Současná akvakultura v České republice je zejména charakterizována extenzivním a polo–intenzivním chovem ryb v rybnících. Většina produkce ryb je získávána z rybníků různé velikosti od 1 ha až po 489 ha (rybník Rožmberk), které pokrývají plochu přibližně 52 000 ha. Produkce ryb z těchto rybníků se pohybuje kolem 450 až 500 kg na hektar, z jednotlivých farem je v rozmezí 200 až 800 (1000 i více) kg na hektar. Hlavní produkt rybníční akvakultury je kapr, který je označován jako K₃ (hmotnost 1,1 – 2,0 kg), respektive K₄ (hmotnost 2,1 – 3,0 kg). V ČR je cca 85 % produkce původem z chovu velkých a.s. nebo s.r.o., přibližně 10 % produkce je prodáváno ve zpracovaném stavu. (Regenda, 2014). V současné době se celková roční produkce pohybuje mezi 17 až 21 tis. tun ryb. Kapr obecný sice dominuje v produkci ryb (86 – 88 %), ale polykulturní obsádky jsou důležitým aspektem rybníkářství v České republice.

1.2. Hlavní produkt CZ akvakultury a zpracovatelská zařízení

Hlavním produktem české akvakultury je kapr, protože tento druh sladkovodní ryby představuje tradiční český pokrm již mnoho století. V posledních letech se domácí spotřeba kapra mírně zvýšila, což je přikládáno k ekologickému chovu ryb v rybnících. Vysoký podíl přirozené potravy umožňuje českému kapru získávat pověst kvalitního výrobku nejen na domácích, ale také na zahraničních trzích. Zpracování ryb se uskutečňuje ve 14 zařízeních, 10 provozů má certifikaci pro vývoz do zemí Evropské unie. Dále se nachází na území ČR 25 menších zpracovatelských subjektů, které jsou v

provozu především v prosinci s cílem uspokojit poptávku po rybích výrobcích během vánoční sezóny (Adámek a kol., 2012).

1.3. Rozvoj rybníční akvakultury

Rybníční akvakultura je schopna přispět k dobrému stavu životního prostředí a ekonomice, zejména pak prostřednictvím tzv. udržitelné intenzifikace. Toto odvětví má nevyužitý produkční a marketingový potenciál, do kterého je bezesporu nutné investovat a následně provést inovace (Zuntych a kol., 2013).

1.4. Charakteristika organické akvakultury

Organická akvakultura se stává stále významnější součástí chovu vodních živočichů (včetně ryb) i produkce vodních rostlin, což lze přisuzovat narůstajícímu environmentálnímu a ekologickému chápání produkce potravin. Tyto nové komodity jsou považovány konzumenty – koncovými spotřebiteli jako bio produkty, které při výrobě nezatěžují nadměrně životní prostředí a respektují 4 základní podstaty (principy) organické akvakultury (dále jen OA), (Lembo, 2014):

+ Princip zdraví,

kde OA udržuje a zvyšuje zdraví půdy, rostlin a všeho živého na planetě Zemi.

+ Princip ekologie,

kde OA je založena na živém a prosperujícím ekologickém systému a pomáhá jej udržovat v dobré kondici (welfare).

+ Princip spravedlnosti,

kde OA klade důraz na vzájemně výhodných vztazích mezi životním prostředím a životních příležitostí v něm žijících organismů.

+ Princip péče,

kde OA poskytuje zodpovědný způsob ochrany zdraví a životního prostředí nejen pro stávající, ale i pro budoucí generace.

1.5. Certifikát a ochranné známky organického chovu ryb

Podmínky organického chovu jsou stanoveny dle certifikátu, který vydává příslušná instituce. Vydaný certifikát přesně definuje jednotlivé druhy a kategorie ryb, včetně případného zpracování, které musí být v souladu se stanovami pro organický chov. Dále certifikát stanovuje podmínky uvádění na trh, což v praxi znamená, že daný produkt musí být viditelně označen ochrannou známkou, která deklaruje původ z organického chovu. Na obrázcích jsou pro ilustraci uvedeny ochranné známky a platný certifikát ze zavedeného organického chovu v Rakousku (Mössmer, 2014).



AUSTRIA Bio GARANTIE

Zertifikat

Zert. Nr.: 4-00085-2008

Biofisch GmbH
Webgasse 11/11, 1060 Wien

Die Austria Bio Garantie (Codenummer: AT-N-01-BIO), Gesellschaft zur Kontrolle der Echtheit biologischer Produkte GmbH, führt bei dem genannten Unternehmen jährlich Zertifizierungsaudits durch. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen folgender Richtlinien durch das Unternehmen erfüllt werden:

- Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 « Ökologischer Landbau » idgF
- Österreichischer Lebensmittelcodex, Kapitel A8 idgF

Die Austria Bio Garantie bestätigt, dass folgendes Produkt(e) gemäß den genannten Richtlinien und mit dem Hinweis auf die biologische Landwirtschaft im Verkehr gebracht werden darf(dürfen):

Bio-Bachforelle *	Bio-Dorade *
Bio-Fisch Räucherprodukte	Bio-Forelle *
Bio-Forellenfleinkosterzeugnis *	Bio-Hecht *
Bio-Karpfen	Bio-Karpfenfleinkosterzeugnis *
Bio-Lachs *	Bio-Lachsfleinkosterzeugnis *
Bio-Lachsforelle *	Bio-Lachssalat *
Bio-Saibling *	Bio-Schleie *
Bio-Wels *	Bio-Wolfsbarsch *
Bio-Zander *	

* Fische bzw. mit Fischen aus anerkannt biologischer Aquakultur/Teichwirtschaft entsprechend einzelstaatlicher privatrechtlicher Standards.

Das Produkt darf nur mit dem Zusatzhinweis auf den zertifizierten Bio-Standard der Aquakultur/Teichwirtschaft gekennzeichnet vermarktet werden. Der Zertifizierungsnachweis entsprechend den oben erwähnten Standards wurde erbracht und geprüft.

Das vorliegende Zertifikat bezieht sich nur auf das/ide oben angeführte Produkt(e).
Dieses Zertifikat ist bis 31.12.2008 gültig.

Bedingungen für die Aufrechterhaltung der Gültigkeit des Zertifikates im genannten Zeitraum:

1. Die Produkte müssen den Richtlinien entsprechen.
2. Aufrechterhaltenes Kontrollverhältnis.

Walter Rindell
Für die Kontrollstelle
Dr Rudolf Natter, Abteilung Verarbeitung

Zertifizierungsdatum: 04.02.2008
Kundennummer: 303000
ABG0059 Version 2.0
Seite 1 von 1

AUSTRIA Bio GARANTIE

Gesellschaft zur Kontrolle der Echtheit biologischer Produkte GmbH
A-2020 Ebenfeld bei Wien, Königsmarer Strasse 8
Landwirtschaft, Tel: +43 (0) 226297 22 12, Fax: +43 (0) 226267 41 43
Vertrieb: Tel: +43 (0) 226267 22 13, Fax: +43 (0) 226267 22 13 03
Austriatische Str. 8, 8401 Lebring, Pöchlarn 2
Tel: +43 (0) 216248 10 00, Fax: 0944
Kontrollstellennummer: AT-N-01-BIO, FN 18713b



AT-BIO-301
Österreich-Landwirtschaft

Příklady certifikátů a certifikovaných ochranných známek (zdroj: prezentace Mössmer M.: Biofish, 2. 4. 2014, workshop – Vodňany).

1.5.1. Podmínky organického chovu ryb

U obsádky ryb je nutné dodržet, aby původ daného druhu ryb byl z certifikovaného chovu (100 % platné od roku 2015), který musí splňovat tyto kritéria, mezi které patří tyto nejzásadnější:

- ✚ Reprodukce bez použití hormonálních přípravků – lze ale uměle zvyšovat teplotu.
- ✚ Vyloučení genetických modifikací (GMO, polyploidie, hybridizace, klonování).
- ✚ Technologie chovu bez aplikace chemických přípravků (insekticidy, herbicidy).
- ✚ Organické hnojení pouze do max. 20 kg N/ha – musí být doloženo kdy a jak bude aplikováno.
- ✚ Vyloučení alopatických léčiv (při použití více než 2 krát do roka nelze chov považovat za organický).
- ✚ Aplikace krmiv splňujících podmínky certifikace – bez rybí moučky a rybího oleje, růstových přípravků a syntetických aminokyselin.
- ✚ Krmné dávky limitované produktivitou rybníka – přesně stanovená obsádka ryb.
- ✚ Limitovaná hustota obsádky – pro kapra max. 1500 kg/ha při hloubce vody v rybníku 1 m.
- ✚ Usmrcení pro zpracování – pouze elektrošokem nebo úderem tupým předmětem.

Daná kritéria pro organický chov jsou pravidelně dokladována a kontrolována cestou nezávislých – státem kontrolovaných organizací, avšak minimálně 1 krát ročně s místní kontrolou. Dalším kritériem pro udělení certifikace je nutnost znát a doložit tzv. původ vody, který do daného produkčního systému – rybníka – přitéká (pokud je stálý přítok nutný). V praxi to znamená vytvořit pracovní plán, který vyhodnocuje spádové přítokové oblasti pro potenciální kontaminaci – komerční čistírny odpadních vod, výrobní kapacity na daném toku apod. (Mössmer, 2014). Veškeré komodity, které vstupují, podílí se a ovlivňují organický chov ryb, musí splňovat stanovená kritéria, což v praxi znamená, že musí být též certifikována podle stejných kritérií a norem. Teprve tehdy lze daný chov ryb považovat a zároveň certifikovat jako organický chov ryb.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

Sladkovodní akvakultura v EU

Sladkovodní akvakultura je často charakterizována nízkou produktivitou práce a nízkou kapitálovou náročností, která se odráží hlavně na místních trzích – kde kapr obecný (*Cyprinus carpio L.*) je velmi dobrým příkladem (Guillen a Motova, 2013). V této kategorii je omezená poptávka a silná mezinárodní konkurence omezuje ziskovost a růst produkce. Z jiného hlediska, ale rozsáhlá a dobře zvládnutá produkce může hrát roli v oblasti životního prostředí a rekreačních aspektů. Jako příklad lze uvést biologickou rozmanitost a zachování kulturní krajiny.

2.2. Podíl kapra v EU

Podíl produkce kapra představoval v roce 2010 hodnotu z celkové akvakultury v EU 27 – 5 % (66 000 tun) což bylo 4 % (133 milionů EUR) hodnoty produkce (Gillen a Motova, 2013). Kapr obecný byl produkován především v České republice (27 %), Polsku (23 %), dále potom ve stejné hodnotě (15 %) v Maďarsku a Německu. Nicméně, organická produkce kapra je hlášena jen z Maďarska v objemu (700~t), Německa (200~t) a Rakouska (150~t). Rybníční oblasti s organickou produkcí kaprů zabírají 4700 a 550 ha v Maďarsku a Rakousku, což představuje přibližně 20 % z celkové rybníční oblasti v obou zemích (Váradi a Phuong, 2007).

2.3. Kapr pro organický chov

Kapr představuje ideálního kandidáta pro organický chov, protože se nalézá nízko v potravinovém řetězci, živí se přirozenou potravou a v rybníkářství má minimální dopad na životní prostředí. Kaprovité ryby patří do největší skupiny chovaných kostnatých ryb (20,4 mil. tun což je 36,8 %). Tyto ryby jsou většinou produkovány asijskými rodinnými podniky pro místní spotřebu. V těchto chovech jsou obvykle aplikovány zásady organické produkce, což v praxi znamená – dát obecně přednost hnojení před

krmením. Nicméně, takto koncipované systémy se stále potýkají s několika překážkami a to hlavně ve vztahu k certifikaci organického chovu, což je především důsledkem nedostatků v řízení kvality a sledování procesů výroby.

2.4. Počátky chovu organického kapra

V roce 2001 činila produkce organického kapra a doprovodných sladkovodních druhů ryb (jako je např. lín obecný – *Tinca tinca*) celkem 200 až 400 milionů tun. V rakouských a německých farmách byly odchovány dané druhy ryb, které byly především určeny pro prodej na domácích trzích. Počátkem devadesátých let 20. století začali ekologičtí zemědělci a jednotlivá ekologická sdružení v Rakousku a Německu vyvíjet extenzivní formu chovu organického kapra jako vedlejší činnost, kde takto odchovaný kapr byl určen pro prodej v regionálních obchodech a v rámci víkendových trhů. Certifikace programů organické akvakultury, plodin a norem týkajících se kapra, se zabývaly organizace Naturland (Německo) – asociace zahájila svou činnost v roce 1995 s vývojem norem organické akvakultury a počáteční certifikací organické produkce kapra a lína v jižním Německu s využitím tradičních rybníčních způsobů chovu, Ernte (Rakousko), Bioland, Demeter a Biokreis (Německo) podle Tacon a Brister (2002).

2.5. Zavedení organického kapra – zhodnocení situace ve světě

Z hlediska zhodnocení situace na světových trzích zastával na počátku nového tisíciletí obchod s biopotravinami jen malou část z celkového objemu, avšak již mohl nabídnout většinu typů potravin v bio kvalitě – bohužel s výjimkou ryb. Z tohoto důvodu bylo jen otázkou času, než bude tato mezera (odchovaná ryba v bio kvalitě) zaplněna. Rozvoj produkce organického chovu kapra byla uskutečňována zpravidla na farmách bez většího zájmu veřejnosti, kde plocha jednotlivých rybníků činila méně než jeden hektar. Tento stav byl ve většině případů zapříčiněn tím, že původní produkt – tzn. bio kapr – neboli organický kapr – byl výlučně prodáván regionálně na farmářských trzích nebo v obchodech, které měly přímou návaznost na již zmíněné farmy. Celkově

tedy v roce 2009 existovalo 68 provozů s organickým chovem kapra (42 v Evropě a 26 v Asii), ale z toho 29 provozů bylo pravděpodobně zahrnuto jako nové projekty (7 v Evropě a 22 v Asii) podle Anonymous (2010).

2.6. Zavedení organického kapra – zhodnocení situace v EU

Jako první příklad lze použít situaci ve Velké Británii, kde je trh s organickým kaprem stále v počáteční fázi, avšak úroveň spotřebitelů, kteří mají zájem o ryby z těchto chovů, stále roste. Důsledkem tohoto uvažování konzumentů je fakt, že se zvyšuje tradice konzumace ryb vyprodukovaných v Evropě, protože stále více, i těch potenciálních zákazníků, preferuje ryby z organických chovů. Farma zaměřená na organický chov kapra pod názvem – „Hayne Farm“, která se nachází v blízkosti Cullompton v Devonu (UK), byla založena v červenci 2006 a prodala svou první certifikovanou obsádku ryb o dva roky později, konkrétně v listopadu 2008. V současné době tato farma spravuje 13 organických rybníků, kde hlavní produkovanou rybou je kapr a plocha jednotlivých rybníků zabírá rozlohu přibližně 2 ha (Hepburn, 2009). Trh s organickým kaprem je v Anglii považován za každoročně rostoucí. Jako důkaz růstu lze uvést prodej kapra ve Waitrose – kdy během vánočních svátků mezi lety 2007 a 2008 vzrostl prodej této komodity o 50 % (Lidell, 2008). Nepochybně je to ale rovněž důsledek zvyšování podílu obyvatel původem ze střední a východní Evropy na britských ostrovech.

Dalšími příklady úspěšných projektů chovu organického kapra v EU podle Censkowsky (2010) je Biofisch (AT), Oberlausitzer Biokarpfen (DE) a Biohalak (HU). Celkově lze zhodnotit, že zpracování a marketing jsou klíčovými faktory a náklady v organickém rybníkářství jsou vyšší o cca 10 – 20 %, přičemž výsledná hodnota produkce je vyšší o cca 15 – 30 % (Jokumsen, 2014).

2.7. Reprodukce v organickém chovu kapra

Organický chov kapra (případně jiného druhu ryb chovaných v rybnících) je založen na přirozené reprodukci a tudíž nevyužívá líhně. Na základě této skutečnosti je

jasně deklarováno, že reprodukce – stimulovaná pomocí hormonů a jejich derivátů, jakož i umělé ovlivňování chromozomů, umělá hybridizace, klonování a produkce monosexních kmenů – jsou postupy neslučitelné s organickým chovem ryb. Nicméně, se objevuje i názor, že hormony hypofýzy mohou být akceptovány, protože mají krátký poločas rozpadu (Rodriquez a Nunez, 2005). Celkové obsádky ryb by měly pocházet z organických chovů nebo z organických farem (takto nastaveno od letošního roku - 2015). Ještě ale minulý rok bylo možné použít za určitých podmínek i ryby, které neměly organický původ – ty šlo považovat za organické, pokud alespoň poslední dvě třetiny svého života byly chovány v organickém managementu. Standardy a rozdíly týkající se užívání hormonů by měly být harmonizovány (Anonymous, 2005).

2.8. Stanovení pravidel a podmínek v organickém chovu ryb

Produkce ryb, které jsou chovány v rybnících, se velice blíží organické formě a posun k certifikovanému chovu kapra není tak náročný, jak by to bylo pro některé další druhy. Přejít na organický chov je časově náročný a vyžaduje nový krmný režim, kde se daná obsádka ryb živí přirozeně se vyskytující potravou v rybníku. Jakékoliv další krmivo, které je dodáno do systému, musí být též certifikované jako organické (Anonymous, 2013).

Organická akvakultura stanovuje pravidla, která omezují roční biomasu obsádky – respektive produkci – na maximální hodnotu 1500 kg na hektar za rok nebo maximální hustotu dané obsádky na 1,5 kg na m³ vodní plochy. Tyto požadavky na dobrou kondici a zdraví ryb, stejně tak na biologickou rozmanitost v daném vodním ekosystému včetně související litorální vegetace, by neměly být problémem dodržet ze strany provozovatele či chovatele. Dalším stanoveným pravidlem je vyloučení aerace, kterou lze použít pouze pro veterinární potřeby nebo při transportu ryb.

Rybníční systémy s obsádkou kapra jsou soběstačné s nízkou nebo nulovou potřebou externích vstupů. Pokud je nutné organické hnojení, je stanovena hodnota maximálního přísunu živin na 20 kg dusíku na hektar. Dále, nová pravidla akvakultury výslovně zakazují aplikaci chemických přípravků (insekticidy, herbicidy apod.). Stejně

tak je to s použitím alopatické léčby, která je omezena na dvě léčebné kúry za rok. Pokud je léčba překročena, poté tyto ryby nemohou být považovány za organické produkty. U rybníků s organickým chovem není požadován stálý přítok vody, pouze s výjimkou, napouštění nebo nahrazení ztrát vody. Ztráty vody jsou obvykle důsledkem výparu, který se ve střední Evropě hodnotí průměrnou ztrátou 1 litr za sekundu na hektar. Organický chov ryb je dále podmíněn pravidly porážky (usmrcení), které stanovují, že ryby musí okamžitě ztratit vědomí a necítit bolest. Je nastavena široká shoda na způsob usmrcení pro kapry a případně další chované druhy ryb v rybnících a to tak, že usmrcení elektrickým proudem je vhodnější způsob než doposud používaný oxid uhličitý nebo ledová kaše.

Kromě těchto požadavků Censkowsky (2010) zdůraznil, že do základních podmínek organického chovu kapra také patří přírodní substrát (na dně rybníka) a původ násadových ryb, které musí pocházet z certifikovaných organických chovů.

Pro jednotlivé roky byla stanovena obsádka takovéto násady:

- ✚ Pro rok 2011 – podíl minimálně 20 % obsádky organického původu.
- ✚ Pro rok 2013 – podíl minimálně 50 % obsádky organického původu.
- ✚ Pro rok 2015 – 100 % obsádka organického původu.

2.9. Zdroje potravy kapra v organickém chovu

Ryby v organickém chovu se živí přirozeně dostupnými zdroji potravy. Kapr obecný a většina kaprovitých ryb jsou všežravci. Jejich potrava je většinou složena z drobných vodních bezobratlých (hmyz, červi, zooplankton), rostlin, organických částic (detritu apod.). Růstové stimulanty a syntetické aminokyseliny nejsou v organických chovech povoleny. Přikrmování lze provádět pouze certifikovanými krmivy a je povinnost vést potřebnou dokumentaci pro tyto případy.

Pšenice a ječmen jsou základními doplňkovými krmivy používané v rybnících. V poslední době je příkrmování i hnojení omezeno zákonem kvůli enormnímu zvýšení eutrofizace vod (Adámek a kol., 2012).

2.10. Hlavní překážky a nejasnosti v organické produkci kapra

Podle Varadiho (2005) jsou hlavními překážkami v organickém chovu kapra tyto:

- ✚ Nedostatek dostupných krmiv organického původu.
- ✚ Predace volně žijícími a chráněnými živočichy (vydra, kormorán, volavka).
- ✚ Odlišení od neorganické akvakultury.
- ✚ Nedostatečná spolupráce mezi produkčními a tržními subjekty.
- ✚ Mezisvalové kůstky.
- ✚ Vnímání kapra spotřebitelem jako levné ryby.

Dále, se z dané problematiky vyvinuly určité nejasnosti týkající se především nezbytné certifikace na organický chov (Varadi a Phuong, 2007):

- ✚ Proč má být kapr – jako běžně chovaná ryba – certifikována?
- ✚ Nejsou již stávající chovy víceméně organické?
- ✚ Kdo a v jaké míře je ochoten platit za organický produkt?
- ✚ V případě, že výrobek není organický, znamená to, že má nižší kvalitu?

Na tyto otázky lze alespoň částečně nalézt odpovědi ve výsledcích a závěrech ze sledování rakouských organických a českých tradičních rybníků, kde hlavní produkční rybou je kapr. Podle provedené studie (Pardo a kol., 2014):

- ✚ Podmínky prostředí organických a tradičních kaprových rybníků se významně neodlišují.
- ✚ Obecně lze na základě dosud zjištěných poznatků konstatovat, že způsob managementu ve smyslu organický versus tradiční, zásadně neovlivňuje kvalitu prostředí ani složení zooplanktonu kaprových rybníků.

Možné částečné řešení se naskýtá v případě podpory uvedení organicky vyprodukovaného kapra na trh ve stadiu vykostěných filet s přeřezanými mezisvalovými kůstkami, které mohou více zaujmout koncové spotřebitele hledající kvalitní a dostupnou formu rybiho masa (Varadi, 2005).

V současné době patří mezi klíčové problémy:

- ✚ Nedostatek ryb a krmiv organického původu (Mössmer, ústní sdělení, 2014)
- ✚ Zpracování, organizace a komunikace na trhu s organickými rybami (Váradi a Phuong, 2007).

Obecně platí, že kapr je považován za jeden z příkladů dobře prosperujícího a soběstačného druhu v polykulturních obsádkách organického zemědělství (Anonymous, 2010).

3. MATERIÁL A METODIKA

3.1. Získání informací

Pro zpracování tohoto tématu bakalářské práce byly využity dostupné a relevantní informace od pracovníků z oboru rybařství, kteří se již touto problematikou zaobírali (Ing. Rudolf Provázek a kol., Fish Market a.s.) nebo se na ní přímo podíleli v rámci své praxe (Aleš Kříž a kol., Rybařství Hluboká cz., s.r.o.). Dále byli osloveni pracovníci sekretariátu Rybařského sdružení ČR (RNDr. Michal Kratochvíl, Ph.D.) a akademičtí pracovníci z FROV JU (Ing. Ján Regenda, Ph.D.). Velkým přínosem zisku jedinečných informací bylo též setkání s představiteli rybníčních akvakultur ze zahraničí – především (Ing. Marc Mössmer a kol., Rakousko), kteří disponují zkušenostmi z již zavedených organických chovů.

Jako nejvhodnější metodika pro získání informací o organickém chovu kapra v ČR se osvědčila metoda osobních setkání s jednotlivými představiteli již zmíněných organizací, kde v rámci otevřené a přátelské komunikace, bylo toto téma podrobně prodiskutováno a probráno. Jednotlivé názory, myšlenky a postřehy, samozřejmě s povolením od dotázaných osob je zveřejnit, byly použity jako objektivní a odborná stanoviska do této práce.

3.2. Průzkum vnímání organických produktů spotřebiteli

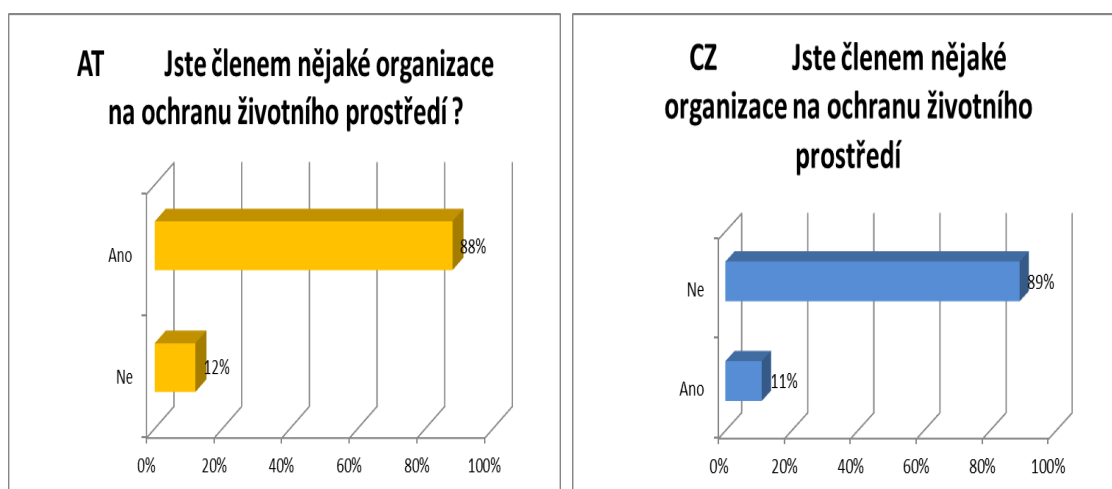
Dalším velice důležitým zdrojem informací – jako ucelené zprávy o chápání a znalosti organického chovu – byl použit dotazník, který je jedním z dokumentů projektu OrAqua, řešeného v 7. rámcovém programu EU a pro potřeby této práce byl přeložen z angličtiny do češtiny a němčiny. Tento anonymní dotazník byl předložen k vyplnění účastníkům informačních akcí MEVPIS FROV JU ve Vodňanech, a to workshopu „*Kaprové rybníkářství se zřetelem na stav a perspektivy organického chovu v Dolním Rakousku a jižních Čechách*“ (29. 10. 2014) a semináře „*Kvalita masa a rybích produktů*“ (14. 1. 2015).

Těchto akcí se účastnili zástupci z řady odvětví, které mají návaznost na obor rybnářství v České republice a Rakousku (převážně z regionu Waldviertel). Celkem bylo tímto způsobem osloveno 77 respondentů – z toho 69 českých a 8 rakouských. Získaná a posléze vyhodnocená data, umožnila poskytnout jedinečné srovnání mezi Rakouskem (kde již organický chov je zaveden) a Českou republikou (kde zatím zaveden není) – vše ve smyslu vnímání organických produktů spotřebitelem/konzumentem.

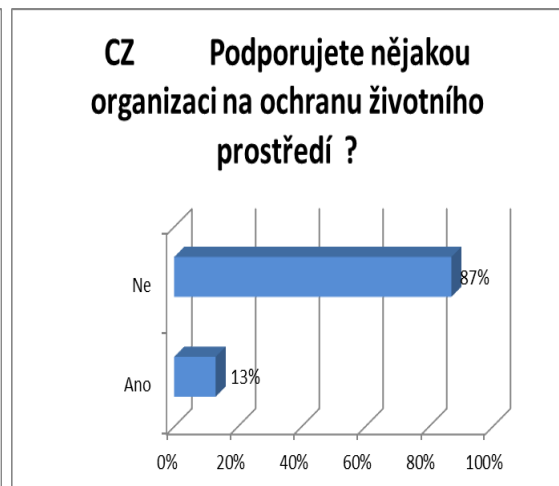
Tyto rozdíly ve vnímání organického produktu (bioproduktu) se projevují především ve výsledcích z dotazníku u otázky číslo 17a, kde z oslovených rakouských (AT) respondentů jich 88 % avizovalo své členství v nějaké organizaci na ochranu prostředí, zatímco na české straně (CZ) to bylo pouze 11 %. Obdobné odlišnosti ve smýšlení respondentů z obou zemí lze dokumentovat na otázce 17b, kde opět většina (88 %) AT respondentů odpověděla, že „ANO“, podporují nějakou organizaci na ochranu životního prostředí, zatímco převaha (87 %) CZ respondentů odpověděla, že „NE“, nepodporují. Těmto zjištěným skutečnostem zřejmě napomáhá fakt, že 75 % AT respondentů má vztah k rybnářství „Okrajový v souvislosti s profesí“ zatímco naopak 59 % CZ respondentů má vztah k rybnářství pouze „Zájmový“ (otázka č. 18).

Grafy charakterizující orientaci respondentů ve vztahu k životnímu prostředí a rybnářství:

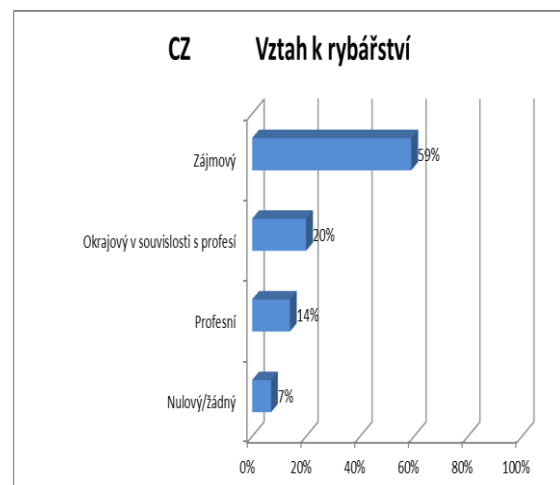
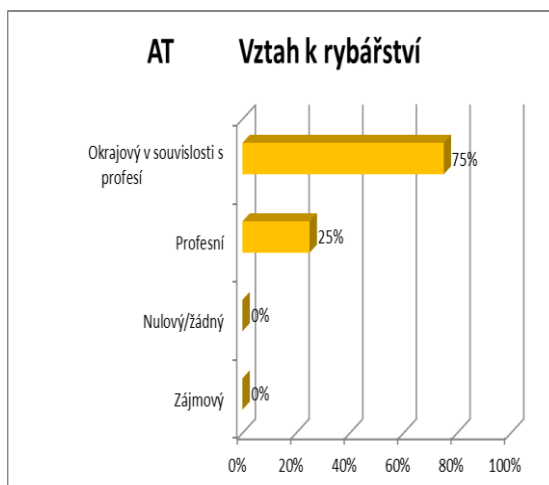
🚩 Otázka číslo 17a:



+ **Otázka číslo 17b:**



+ **Otázka číslo 18:**



3.3. Dotazník OrAqua k vnímání organického produktu = bioproduktu

1. *Jaké podmínky/koncepty považujete za relevantní pro definici organického produktu – ryb? Prosím, vyberte z níže uvedených jednu či více podmínek nebo poskytněte chybějící úvahu (názor) v části „jiné“:*

- a. Nízká hustota obsádky.
- b. Etické aspekty usmrcení.
- c. Absence stresu a bolesti.
- d. Dobrá kvalita vody.
- e. Minimalizace zranění.
- f. Krmiva organického původu.
- g. Zákaz aplikace syntetických doplňkových látek.
- h. Udržitelné zdroje krmiv.
- i. Přírodní dostupná krmiva.
- j. Náhrada rybí moučky a oleje komponenty rostlinného původu.
- k. Rybníční původ.
- l. Klecové chovy.
- m. Ryby původem z volných vod.
- n. Minimalizace úniků.
- o. Minimalizace přebytečného krmení.
- p. Minimalizace parazitárních chorob.
- q. Minimalizace nemocí.
- r. Absence používání toxických chemických látek.
- s. Absence používání použití léčiv.
- t. Šetrnost k životnímu prostředí.
- u. Minimalizace škodlivých účinků na životní prostředí.
- v. Spravedlivé k producentům.
- w. Dobré životní podmínky pro ryby.
- x. Přírodní životní podmínky.
- y. Produkční systémy šetrné k životnímu prostředí.
- z. Domácí chované druhy ryb.

2. *Jak jsou podle Vašeho názoru **důležité** níže uvedené **podmínky pro kvalitu rybích produktů**? (7 – bodová stupnice: od vůbec nedůležité 1 po velmi důležité 7)*

- a. Dobré životní podmínky.
- b. Ryby původem z volných vod.
- c. Etické usmrcení.
- d. Nízká úroveň stresu během transportu.

- e. Nízká hustota obsádky v chovech.
- f. Organicky chované ryby.
- g. Vyvážené složení krmiva.
- h. Přírozená potrava.
- i. Způsob odlovu.

3. Je pro mě důležité, že jídlo, které jím v typickém dni:

(7 – bodové stupnice: od zcela nedůležité 1 po velmi důležité 7)

- a. Bylo získáno způsobem, aby zvířata nepocítila bolest.
- b. Bylo získáno způsobem, aby byly respektovány zásady welfare.
- c. Bylo získáno způsobem šetrným k životnímu prostředí.
- d. Bylo získáno způsobem, který neohrozil rovnováhu v přírodě.
- e. Je zabaleno způsobem šetrným k životnímu prostředí.

4. Uveďte prosím, zda souhlasíte nebo nesouhlasíte s následujícími výroky:

(7 – bodová stupnice: od rozhodně nesouhlasím 1 až po zcela souhlasím 7)

- a. Organická ryby je příliš drahá pro můj rozpočet.
- b. Nezajímá mne, zda ryba, kterou kupuji, je organická.
- c. Organická ryba chutná lépe než tradiční ryba.
- d. Druhy, které mám rád, nejsou dostupné jako organické.
- e. Organické rybí produkty nejsou dostupné tam, kde nakupuji.
- f. Domnívám se, že organický původ je důležitou otázkou.
- g. Vždy nakupuji organické ryby.
- h. Mám dobrý pocit nakupovat organické ryby.
- i. Domnívám se, že organická ryba je zdravější.
- j. Organická ryba má lepší kvalitu.
- k. Organická ryba je jako pokrm bezpečnější.
- l. Organická ryba neobsahuje žádné cizorodé látky.
- m. Organická ryba je dobrá hodnota za dané peníze.

5. Organické/udržitelné – využití různých značek (etiket) – (organický, udržitelný):

<p>1</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 1 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>2</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 2 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>3</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 3 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>4</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 4 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>5</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 5 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>6</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 6 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>7</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 7 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>8</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 8 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
<p>9</p> 	<p>Jak jste dobře obeznámeni s etiketou číslo 9 ? (7 – bodů: od vůbec neobeznámeni až po velmi dobře obeznámeni)</p>
	<p>Jak často jste se použili etiketu číslo 1 při nákupu odchovaných ryb během posledního roku? (3 – bodová stupnice od 1 do 3 pro: nikdy, někdy, vždy)</p>

II. Vysvětlující část dotazníku:

6. *Zajímá nás váš názor na to, které znaky jsou relevantní pro charakterizaci chovaných ryb. Prosím nastavte značku na stupnici:*

(7 – bodová stupnice: od zcela irelevantní 1 po zcela relevantní 7)

- a. Výživná.
- b. Dobrá kvalita.
- c. Zdravá.
- d. Udržitelný chov.
- e. Organický chov.
- f. Šetrné k zvířatům.
- g. Šetrné k životnímu prostředí.
- h. Přírodní.
- i. Riskantní.
- j. Bezpečný.
- k. Hodnota za peníze.

7. *Zajímáme se o Váš názor na to, které znaky jsou relevantní pro charakterizaci ryb z volných vod. Prosím nastavte značku na stupnici:*

(7 – bodová stupnice: od irelevantní 1 po zcela relevantní 7)

- a. Výživná.
- b. Dobrá kvalita.
- c. Zdravá.
- d. Udržitelný chov.
- e. Organický chov.
- f. Šetrné k zvířatům.
- g. Šetrné k životnímu prostředí.
- h. Přírodní.
- i. Riskantní.
- j. Bezpečný.
- k. Hodnota za peníze.

8. *Zajímáme se o Váš názor na to, které znaky jsou relevantní pro charakterizaci organicky chovaných ryb. Prosím nastavte značku na stupnici:*

(7 – bodové stupnice od zcela irelevantní 1 po zcela relevantní 7)

- a. Výživná.
- b. Dobrá kvalita.
- c. Zdravá.
- d. Udržitelný chov.
- e. Organický chov.
- f. Šetrné k zvířatům.
- g. Šetrné k životnímu prostředí.
- h. Přírodní.
- i. Riskantní.
- j. Bezpečný.

9. *Zajímá nás váš názor na to, které prvky jsou relevantní pro charakterizaci udržitelné produkce ryb. Prosím nastavte značku na stupnici: (7 – bodové stupnice od zcela irelevantní 1 po zcela relevantní 7)*

- a. Výživná.
- b. Dobrá kvalita.
- c. Zdravá.
- d. Udržitelný chov.
- e. Organický chov.
- f. Šetrné k zvířatům.
- g. Šetrné k životnímu prostředí.
- h. Přírodní.
- i. Riskantní.
- j. Bezpečný.
- k. Hodnota za peníze.

10. *Prosím, zvažte následující tvrzení a uveďte, zda souhlasíte nebo nesouhlasíte: (stupnice: 1 = zcela nesouhlasím, 7 = zcela souhlasím)*

- a. Není toho mnoho, co může člověk osobně udělat pro udržitelnost zdrojů ryb.
- b. Protože jeden člověk nemá na řešitelnost problému udržitelnosti žádný vliv, nemá smysl, abych se v tom angažoval.

11. *Přečtěte si tvrzení níže a zodpovězte, zda jsou pravdivá nebo nepravdivá: (nepravdivé N/pravdivé P + 5 – bodová stupnice – názor 1 = velmi neurčitý, 3 = neutrální, 5 = docela jistý ke každému z nich)*

- a. Více než polovinu ryb, kterou můžeme zakoupit jsou odchované ryby.
- b. Jen odchované ryby jsou organické.
- c. Jen ryby z volných vod jsou organické.
- d. Organické ryby by neměly být léčeny chemickými léčivy.
- e. Životní podmínky ryb by neměly předmětem regulací v organickém chovu ryb.

12. *Přečtěte si tvrzení níže a zhodnoťte, jak moc souhlasíte či nesouhlasíte: (1 – vůbec nic, 2 – málo, 3 – mám jistou představu, 4 – mám dobrou představu, 5 – vím toho dost)*

- a. Mám pocit, že vím o biopotravinách.
- b. Mám pocit, že vím o akvakultuře.
- c. Mám pocit, že vím o organické akvakultuře.

- d. Ve srovnání s mými laickými přáteli, vím o biopotravinách.
- e. Ve srovnání s mými laickými přáteli, vím o akvakultuře.
- f. Ve srovnání s mými laickými přáteli, vím o organické akvakultuře.
- g. V porovnání s odborníky, vím o biopotravinách.
- h. V porovnání s odborníky, vím o akvakultuře.
- i. V porovnání s odborníky, vím o organické akvakultuře.

13. Hledal jste aktivně informace o organické akvakultuře?

(ano / ne)

14. Jak často používáte následující zdroje k získání informací o organických rybách?
(7 – bodová stupnice od nikdy až po velmi často)

- a. Rodina a přátelé.
- b. Rybí průmysl.
- c. Organizace spotřebitelů.
- d. Denní tisk.
- e. Vláda.
- f. Vědci.
- g. Rybáři/Chovatelé ryb.
- h. TV.
- i. Supermarket.
- j. Obchodník s rybami.
- k. Lékař.
- l. Reklama.
- m. Veřejné zdravotní doporučení.
- n. Rádio.

15. Přečtěte si tvrzení níže a uveďte, jak s nimi souhlasíte nebo nesouhlasíte:
(7 – bodová stupnice: od rozhodně nesouhlasím až po rozhodně souhlasím)

- a. Obchodníkům prodávajícím organické ryby a rybí produkty můžeme obecně důvěřovat.
- b. Obchodníci prodávající organické ryby a rybí produkty jsou čestní a poctiví.

- c. Obchodníci prodávající organické ryby a rybí produkty - jsou důvěryhodní.
- d. U obchodníků prodávajících organické ryby a rybí produkty můžeme počítat s tím, že co dělají, je správné.
- e. Mám velkou důvěru k obchodníkům prodávajícím organické ryby a rybí produkty.
- f. Obchodníci prodávající organické ryby a rybí produkty – mají vysokou poctivost.
- g. Organizacím certifikujícím organické ryby a rybí produkty můžeme obecně důvěřovat.
- h. Organizace certifikující organické ryby a rybí produkty jsou čestné a poctivé.
- i. Organizace certifikující organické ryby a rybí produkty jsou důvěryhodné.
- j. U organizací certifikujících organické ryby a rybí produkty můžeme počítat s tím, že co dělají, je správné.
- k. Mám velkou důvěru k organizacím certifikujícím organické ryby a rybí produkty.
- l. Organizace certifikující organické ryby a rybí produkty mají vysokou poctivost.
- m. Státní kontrole (inspekci) na organické ryby a rybí produkty můžeme obecně důvěřovat.
- n. Státní kontrola (inspekce) na organické ryby a rybí produkty je čestná a poctivá.
- o. Státní kontrola (inspekce) na organické ryby a rybí produkty je důvěryhodná.
- p. U státní kontroly (inspekce) na organické ryby a rybí produkty můžeme počítat s tím, co dělá, že je správné.
- q. Mám velkou důvěru ke státní kontrole (inspekci) na organické ryby a rybí produkty.
- r. Státní kontrola (inspekce) na organické ryby a rybí produkty má vysokou poctivost.

16. Nákup biopotravin / frekvence spotřeby: sedm bodů dle četnosti:

(nikdy, < 1 krát měs., 1 krát měs., 2 krát měs., 3 krát měs., 1 krát týd., >1 krát týd.)

- a. Ovoce/džus
- b. Zelenina
- c. Červené maso
- d. Mléčné výrobky
- e. Drůbež/vejce

- f. Ryby/mořské plody
- g. Cereálie (Obiloviny / chleba / těstoviny)
- h. Nápoje (káva / čaj / atd.)
- i. Jiné

17. Ekologické chování:

- a. Jste členem nějaké organizace na ochranu životního prostředí (ano/ne).
- b. Podporujete nějakou organizaci na ochranu životního prostředí (ano/ne).

18. Vztah k rybářství:

(P – profesní, O – okrajový v souvislosti s profesí, Z – zájmový, N – nulový/žádný)

Metodika vyhodnocení dotazníku

Zodpovězené dotazy (odpovědi od jednotlivých respondentů) byly zpracovány v programu Excel 2010. Následně potom zpracovány do příslušných grafů znázorňujících nejvíce frekventované odpovědi o chápání a znalosti organického chovu ryb. U otázek, které byly hodnoceny dotazovanými 7 – bodovou stupnicí, byla jejich reakce vyjádřena jako konečná sečtená suma bodů, naopak u ostatních otázek, kde respondenti odpovídali pouze vybráním z dané nabídky odpovědí, byla hodnocena procentuální suma.

4. VÝSLEDKY:

4.1 Názory odborníků z rybářské praxe z ČR a Rakouska

Z diskuze a vyhodnocení názorů oslovených odborníků (Dr. Michal Kratochvíl, PhD. – MK, Ing. Rudolf Provázek – RP, Aleš Kříž – AK, Ing. Ján Regenda, PhD. – JR a Ing. Marc Mössmer – MM) vyplynuly tyto následující závěry:

Zavedení organického chovu v České republice v podmínkách českého produkčního rybářství:

- Z hlediska stavu organického chovu kapra v ČR se v současné době na území ČR nenachází žádný certifikovaný producent organického chovu této komodity a zavedená rybářství se zatím nepřipravují k organickému chovu kapra (MK).
- Z pohledu prodeje, praxe a distribuce živých ryb a rybích produktů se k organickému chovu kapra v ČR zatím neschyluje a není ani nastaven žádný dohledný časový horizont nebo plán zavedení, kdy by mohl být realizován takto koncipovaný chov (RP).
- Zavedení organického chovu kapra v ČR je prozatím nepravděpodobné, zejména z důvodu nízké kupní síly obyvatelstva v ČR. Možný je však organický chov u malých chovatelů ryb, kteří se budou chtít tak odlišit od konkurence a budou schopni získat dostatek bio vstupů (hlavně krmiva) pro chov ryb (JR).
- Současný stav na trzích s rybami v ČR nepřispívá k zavedení takto označené komodity (AK).
- Veškeré snahy o přiblížení k tomuto označení skončily dříve než samotná realizace (AK).

✚ Zavedení organického chovu v České republice – ekonomické aspekty:

- Odhady ceny organického kapra se pohybují od minimálně 30% navýšení ceny (MK) po 130 Kč (RP) až 150 Kč (AK) za 1 kg živé hmotnosti. V Rakousku se organický kapr (Biokarpfen) prodává za 15 EUR (vykuchaný bez ploutví) až 29 EUR (filety) za kilogram (MM).
- Získání adekvátně vzdělaných pracovníků v oboru by bylo spojeno s odpovídajícím ohodnocením, zvýšenými náklady na produkci, pravidelnými školení apod. – tzn. další náklady, které by se promítly v konečné ceně organického kapra (AK).
- Je zřejmé, že uvedení organického kapra jako produktu na náš trh by bylo orientováno na cílovou skupinu konzumentů – buďto preferujících takto odchované ryby (MK) nebo z ekonomicky silnějších vrstev obyvatelstva (JR).
- Nejistota vložených investic, tak aby se alespoň vrátily v podobě provozních nákladů (AK).
- Celý proces odchovu organického kapra by trval minimálně 3 roky (K₃) – nemalé investice při dlouhodobém efektu bez záruky návratnosti (AK).

✚ Zavedení organického chovu v České republice – chovatelsko – technologické aspekty:

- Devalvace stávající produkce – organická ryba bude brána jako lepší produkt, což by mohlo vést ke snížení důvěry konzumentů a poklesu odbytu stávající chované ryby (AK).
- S tím související otázka – zda za 3 roky odchovaná ryba splní náročná kritéria k udělení certifikace (AK).
- Dané ryby nesmí přijít do kontaktu s pesticidy či chemickými hnojivy – poté ztrácí statut organických ryb (MM).
- Rozmnožování musí probíhat přirozenou cestou bez použití hormonů a nesmí být aplikována preventivní antibiotika – imunomodulační přísady krmiv (MM).
- Je třeba mít stálého, regionálně dostupného a spolehlivého dodavatele obilovin, který má certifikaci na takto koncipovanou produkci, je schopen dodat

požadované množství obilovin a má kompletně oddělený a zabezpečený provoz – certifikovaný provoz (AK).

- Nezávislý inspektor bude pravidelně (min. 1 krát za rok) prověřovat dodržování standardů organického chovu, ve kterém se nesmějí využívat principy genetického inženýrství a modifikovaných produktů (MM).

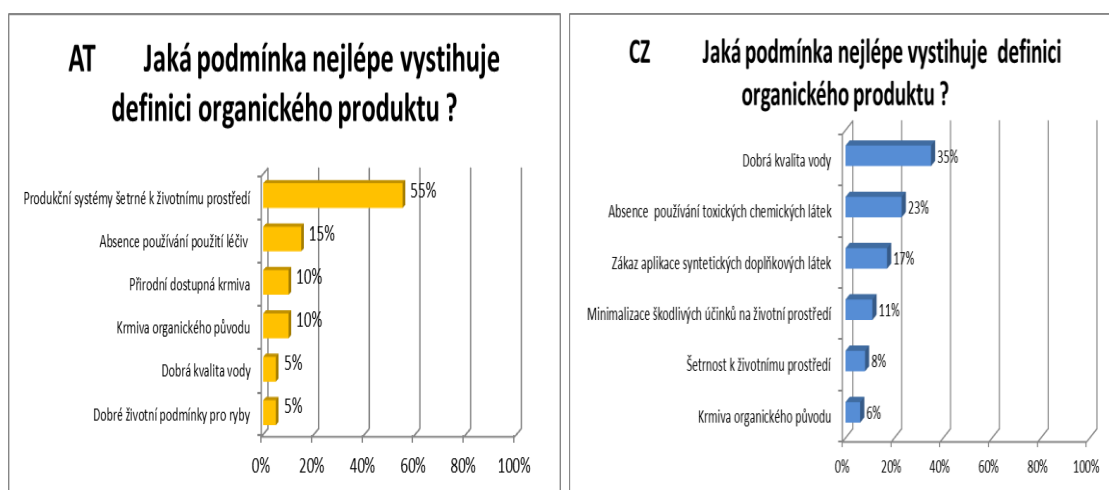
Zavedení organického chovu v České republice – perspektivy trhu:

- Operační program Rybářství na roky 2014 – 2020 do českého rybářství přinese stovky miliónů korun (konkrétně je připraveno pro ČR 31,1 miliónů eur), takže pro případné zavedení tohoto typu chovu ryb – by mohl vzejít vhodný podnikatelský záměr, ať už ze strany stávajících producentů ryb nebo případně od zcela nových, avšak pod podmínkou úspěšného čerpání dotací z EU (MK).
- Organický chov kapra by si mohl nalézt místo na trhu s rybami i přes vyšší cenu, protože takto odchovaná ryba se vyznačuje větším množstvím cenných PUFA a HUFA pro lidský organismus, nízkým obsahem tuku, jemnějším masem a delikátnější chutí (MM).
- Organický chov kapra si do budoucna zřejmě své místo na trhu najde, ale je nutné nalézt rozumný kompromis mezi organickými produkty a ostatními komoditami z běžných chovů ryb (JR).
- Je nezbytné, jak pro rozšíření, tak především pro zavedení organického chovu jako takového, provádět pravidelné přednášky a diskuze na toto téma, kde jsou vysvětlována základní specifika organického chovu kapra (MM).

4.2 Vyhodnocení dotazníku – vnímání organického kapra spotřebitelem

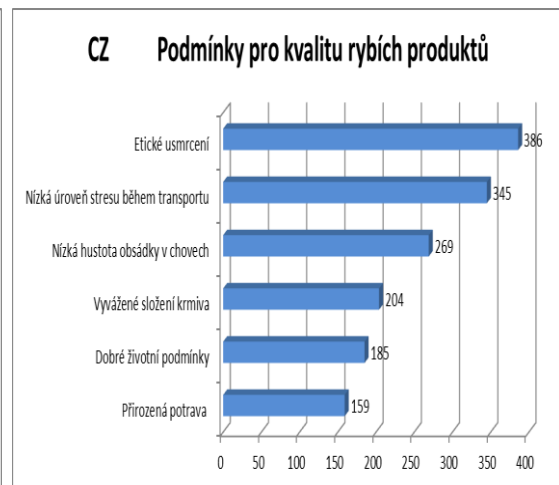
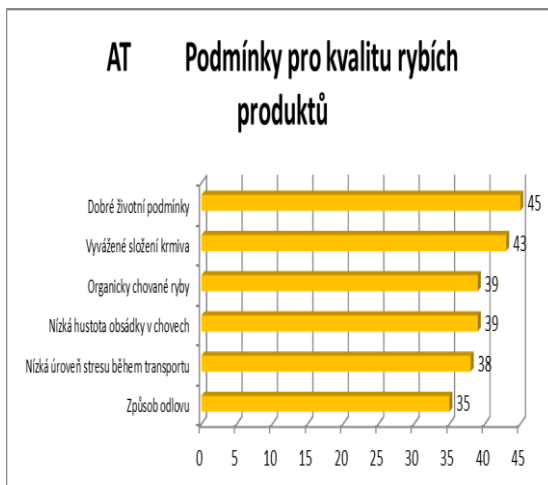
Do vyhodnocení dotazníku bylo vybráno 6 nejvíce frekventovaných odpovědí od dotázaných respondentů. Ke každé otázce byly zpracovány dva grafy, za rakouské respondenty – označeno v grafu „AT“ a za české respondenty označeno „CZ“. Dále ke každé otázce bylo zpracováno krátké zhodnocení.

🚩 Otázka číslo 1:



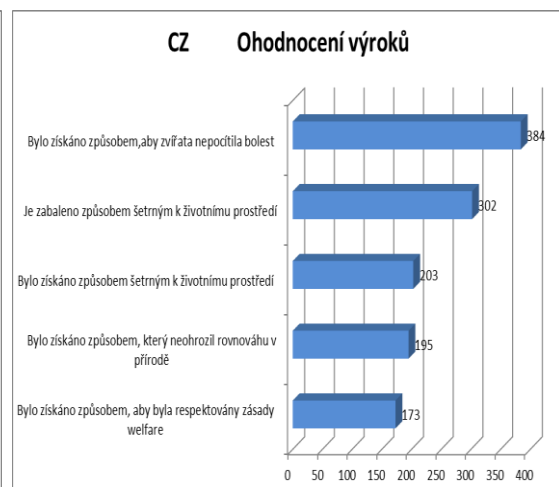
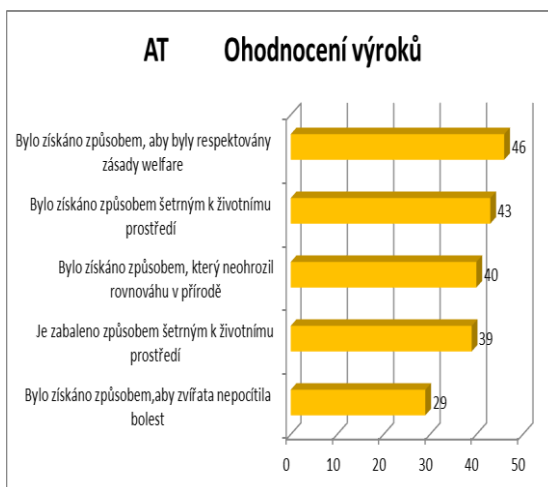
Zde 55 % AT respondentů považuje za nejužitečnější definici organického produktu podmínku „Produkční systémy šetrné k životnímu prostředí“ zatím co většina CZ respondentů považuje za nejvhodnější definici „Dobrá kvalita vody“ (35 %) a „Absence používání toxických chemických látek“ (23 %).

+ **Otázka číslo 2:**



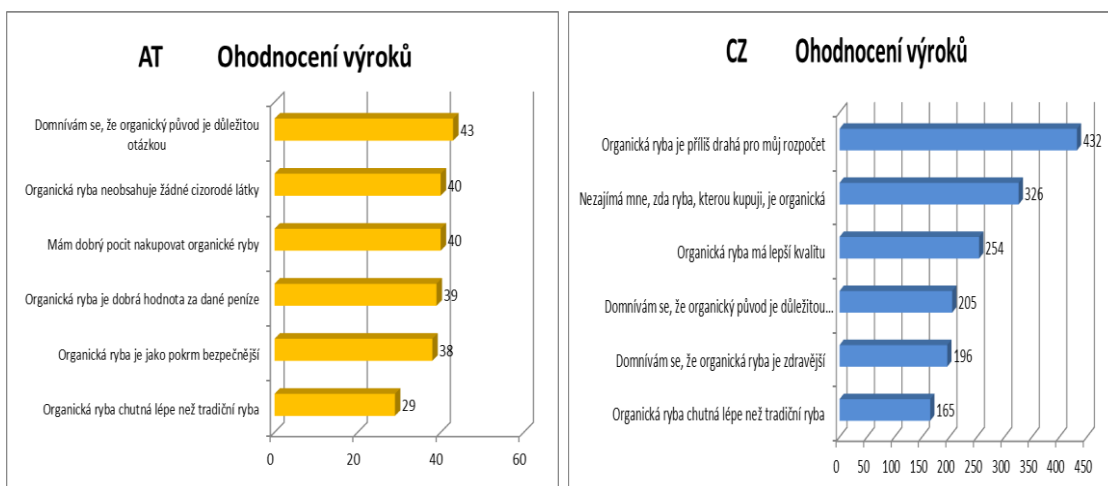
Podle názoru AT respondentů je nejdůležitější podmínka pro kvalitu rybích produktů „Dobré životní podmínky“ a „Vyvážené složení krmiva“, zatímco pro CZ respondenty je nejdůležitější podmínka „Etické usmrcení“ a „Nízká úroveň stresu během transportu“.

+ **Otázka číslo 3:**



Podle AT respondentů je nejdůležitější výrok „Bylo získáno způsobem, aby byly respektovány zásady welfare“ zatímco pro CZ respondenty je nejdůležitější výrok „Bylo získáno způsobem, aby zvířata nepocítila bolest“.




+ **Otázka číslo 4:**



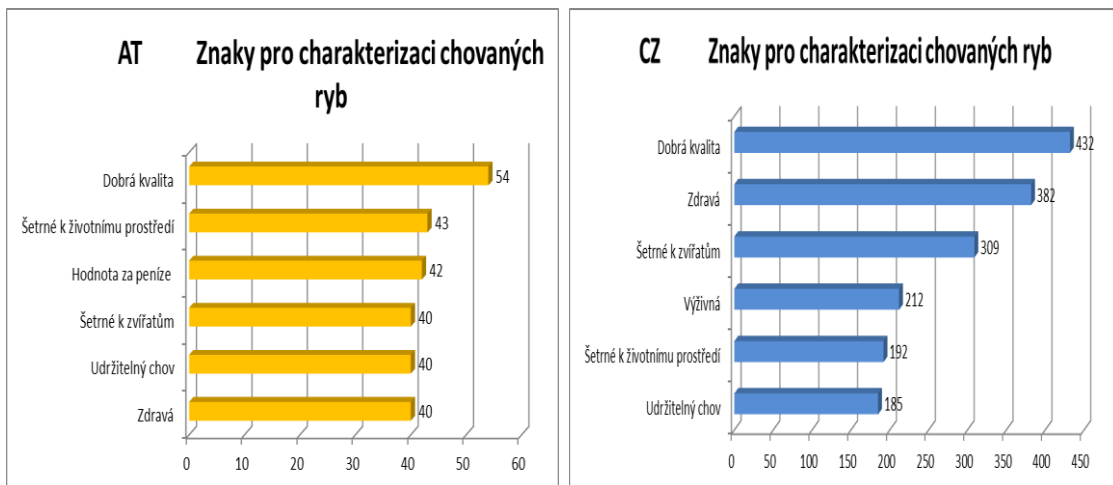
Zde AT respondenti nejvíce souhlasí s výroky „*Domnívám se, že organický původ je důležitou otázkou*“, „*Organická ryba neobsahuje žádné cizorodé látky*“ a „*Mám dobrý pocit nakupovat organické ryby*“ zatímco CZ respondenti nejvíce souhlasí s výroky „*Organická ryba je příliš drahá pro můj rozpočet*“ a „*Nezajímá mne, zda ryba, kterou kupuji je organická*“.

+ **Otázka číslo 5:** Nebyl zpracováván graf, pouze slovní hodnocení – viz tabulka.

Ostatní etikety z dotazníku nebyly hodnoceny vůbec nebo v zanedbatelném počtu vzhledem k dotázaným respondentům.

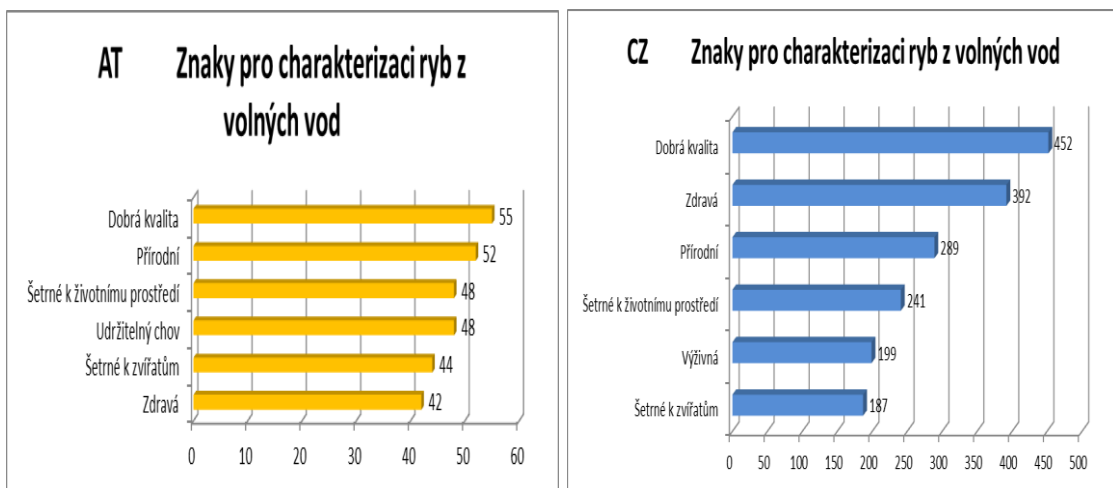
Značka	AT	CZ
	<i>Nejvíce hodnocená etiketa jak z hlediska znalosti tak při vyhledávání produktů.</i>	<i>Nejméně hodnocená etiketa jak z hlediska znalosti tak při vyhledávání produktů.</i>
	<i>Druhá v pořadí hodnocení.</i>	<i>Druhá v pořadí hodnocení.</i>
	<i>Nejméně hodnocená etiketa jak z hlediska znalosti tak při vyhledávání produktů.</i>	<i>Nejvíce hodnocená etiketa jak z hlediska znalosti tak při vyhledávání produktů.</i>

+ **Otázka číslo 6:**



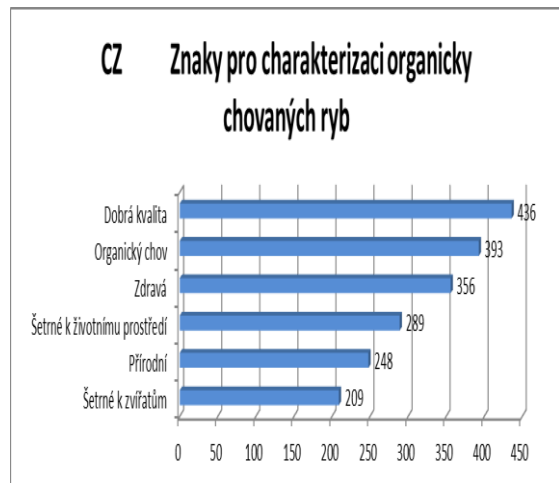
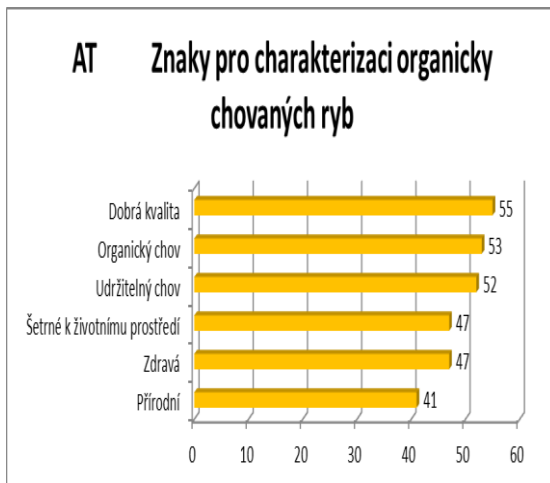
Zde AT respondenti, stejně jako CZ respondenti označili jako nejrelevantnější znak pro charakterizaci ryb z chovů „Dobrá kvalita“ s tím, že další v pořadí byly odpovědi „Šetrné k životnímu prostředí“ (AT) a „Zdravá“ (ryba, CZ).

+ **Otázka číslo 7:**



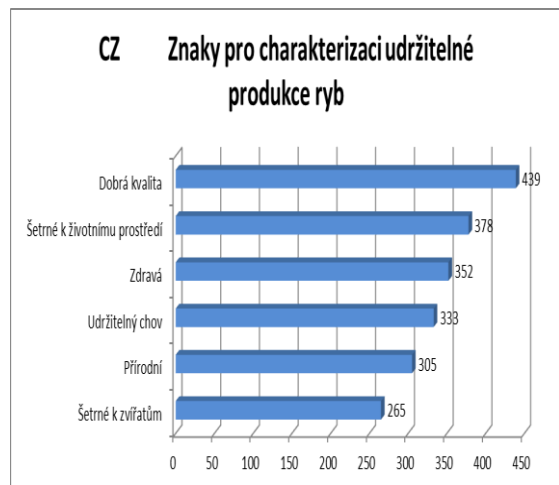
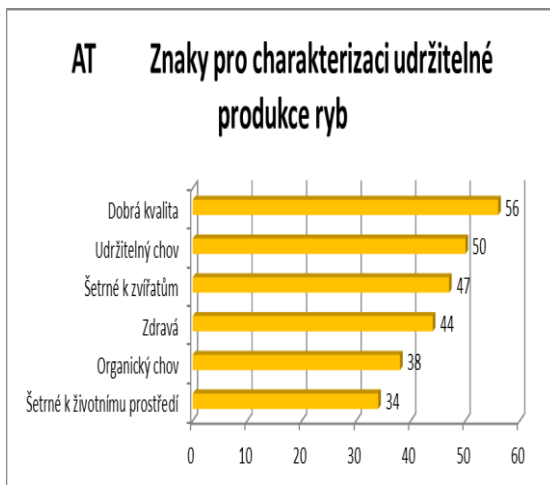
Pro charakterizaci ryb z volných vod je souhlasně považován za nejdůležitější znak „Dobrá kvalita“.

🚩 Otázka číslo 8:



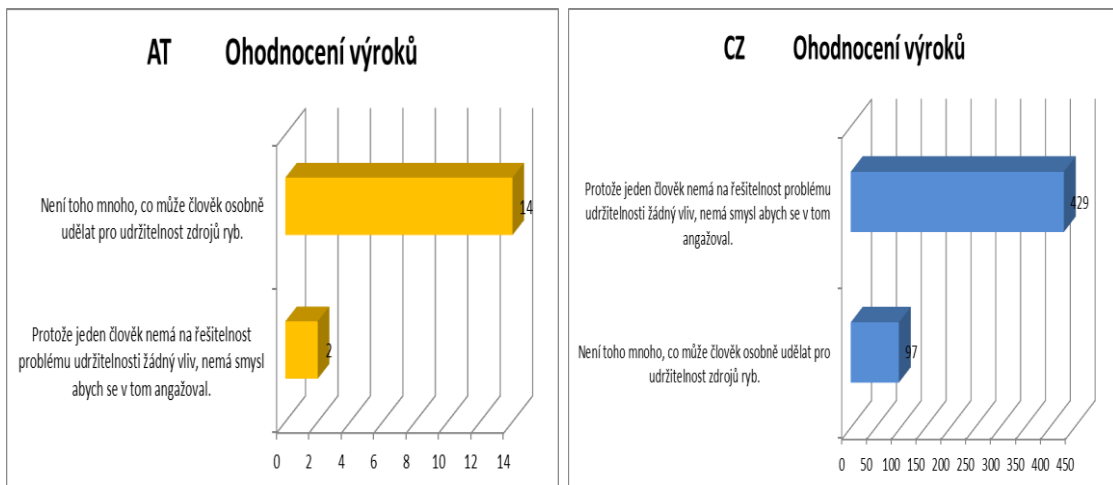
Rakouští (AT) i čeští (CZ) respondenti považují za nejdůležitější znak pro charakterizaci organicky chovaných ryb „Dobrá kvalita“ a „Organický chov“.

🚩 Otázka číslo 9:



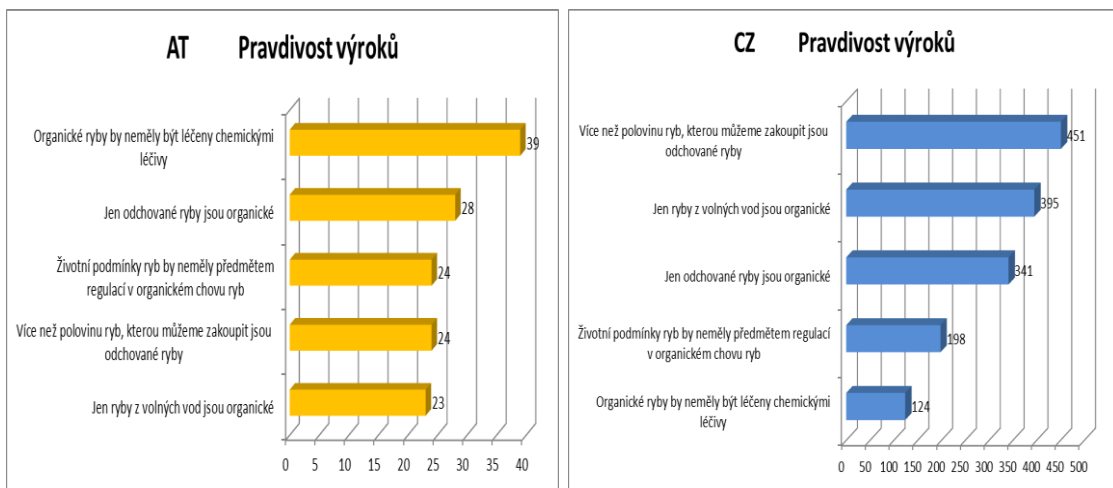
Rakouští (AT) i čeští (CZ) respondenti považují za nejdůležitější znak pro charakterizaci udržitelné produkce ryb „Dobrá kvalita“.

🚩 Otázka číslo 10:



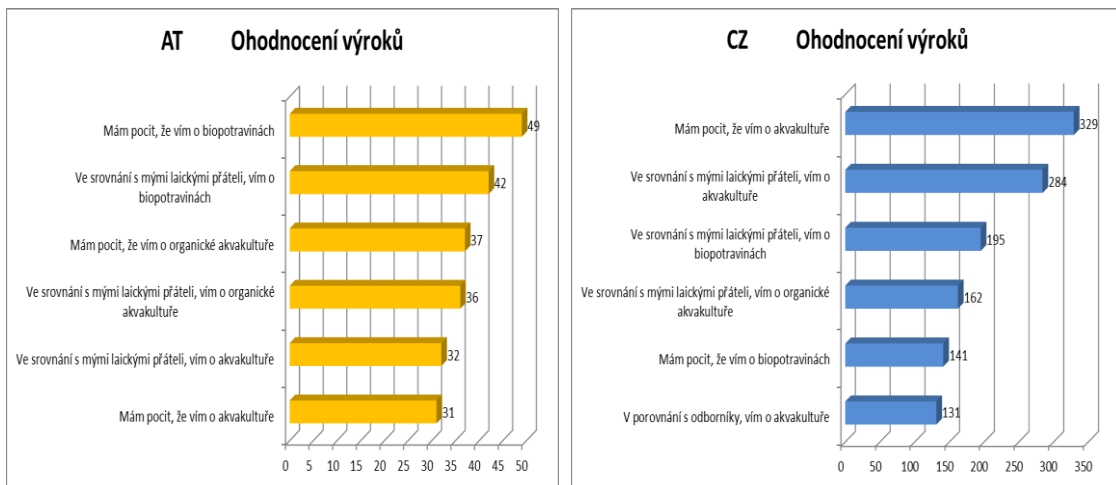
Zde AT respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Není toho mnoho, co může člověk osobně udělat pro udržitelnost zdrojů ryb“ zatímco CZ respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Protože jeden člověk nemá na řešitelnost problému udržitelnosti žádný vliv, nemá smysl, abych se v tom angažoval“.

🚩 Otázka číslo 11:



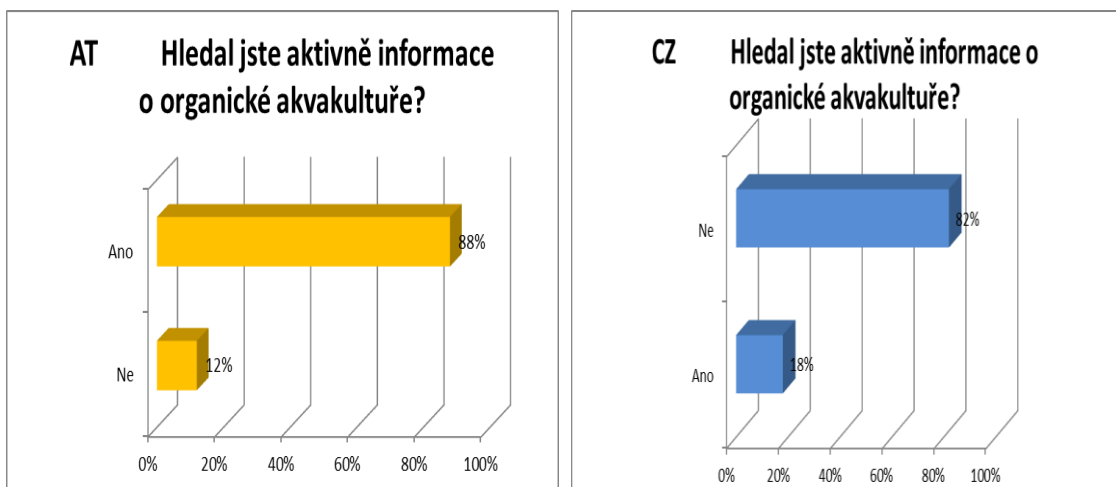
Podle AT respondentů je nejpravdivějším výrokem „Organické ryby by neměly být léčeny chemickými léčivými“ zatímco CZ respondenti označili jako nejvíce pravdivý výrok „Více než polovinu ryb, kterou můžeme zakoupit, jsou odchované ryby“.

🚩 Otázka číslo 12:



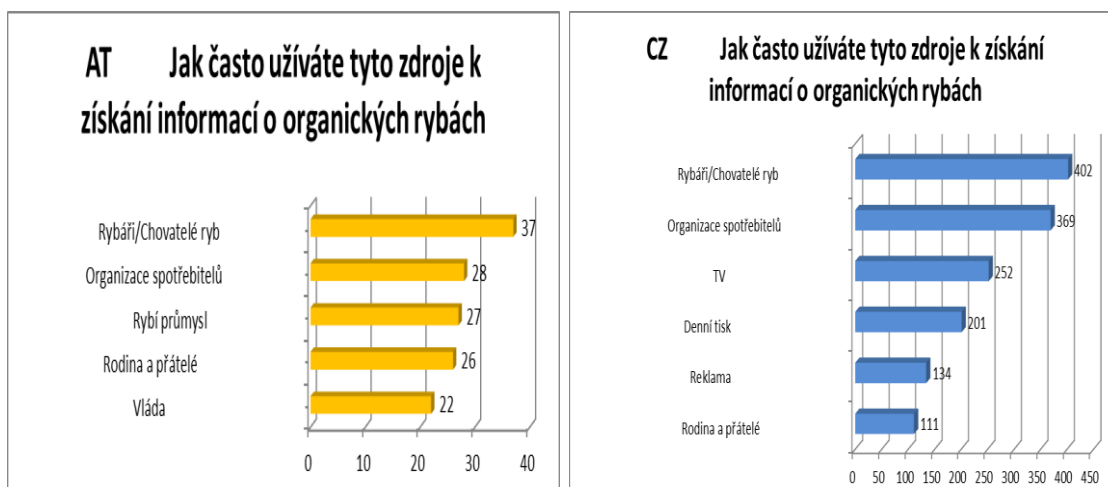
Zde AT respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Mám pocit, že vím o biopotravinách“ zatímco CZ respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Mám pocit, že vím o akvakultuře“.

🚩 Otázka číslo 13:



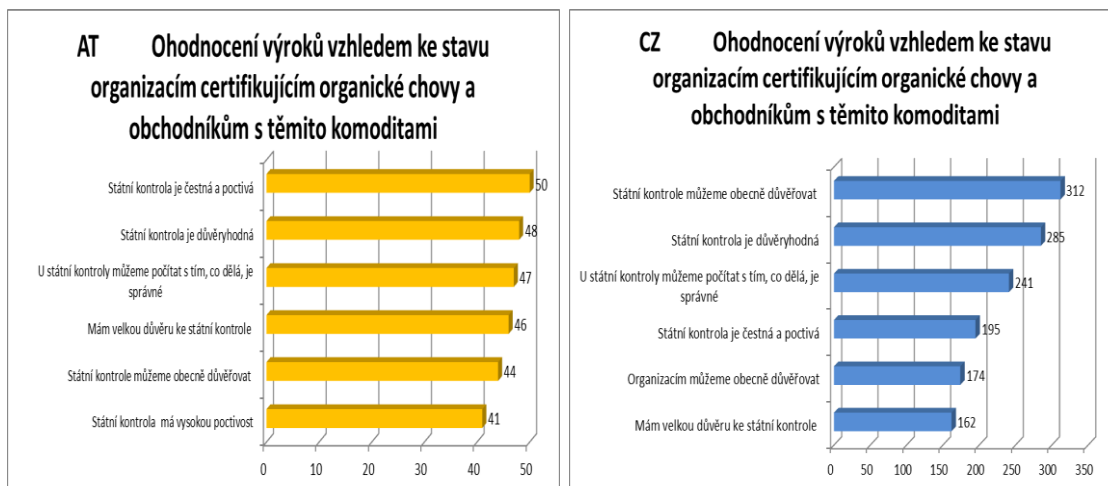
Zde 88 % AT respondentů odpovědělo, že „ANO“, aktivně hledali informace o organické akvakultuře, zatímco 82 % CZ respondentů odpovědělo, že „NE“, nehledali informace o organické akvakultuře.

🚩 Otázka číslo 14:



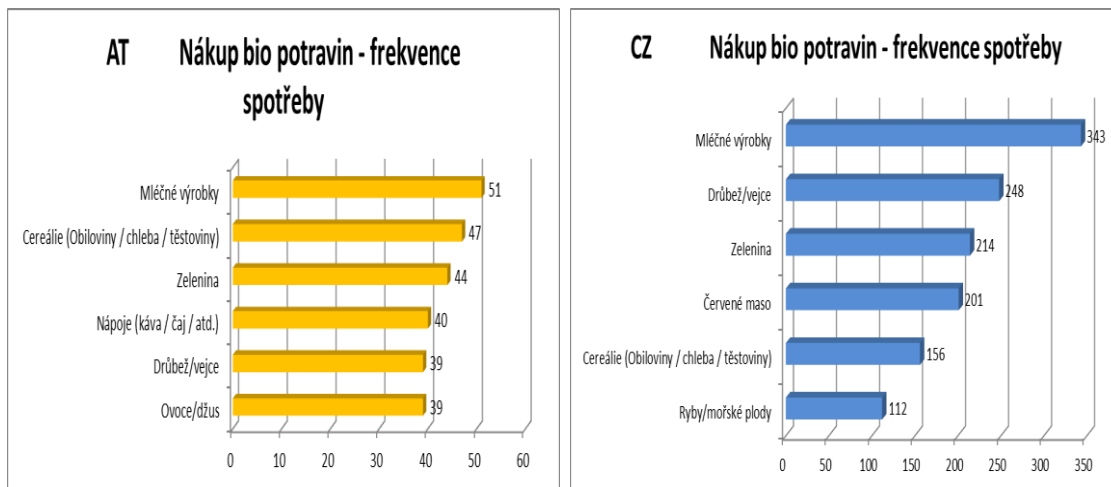
Zde AT respondenti nejčastěji označili (pouze 5 zdrojů) za zdroj získání informací o organické akvakultuře „Rybáři/Chovatele ryb“ stejně tak i CZ respondenti.

🚩 Otázka číslo 15:



AT respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Státní kontrola je čestná a poctivá“ zatímco CZ respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „Státní kontrole můžeme obecně důvěřovat“.

 **Otázka číslo 16:**



AT respondenti nejvíce nakupují „*Mléčné výrobky*“ stejně tak odpověděli i CZ respondenti.

5. DISKUZE

V práci bylo provedeno hodnocení názorů české odborné i laické veřejnosti na problematiku organických chovů – jejich produkty jsou v českém pojetí prezentovány jako „bio – produkt“. V jeho rámci byl vyhodnocen dotazník OrAqua k vnímání organického produktu (bio – produktu), na který celkem odpovědělo 77 respondentů – z toho 69 českých a 8 rakouských. Vyhodnocená data mohla být ovlivněna nejen nepoměrem dotázaných, ale také jejich profesním zaměřením (otázka č. 18), kde většina (75 %) rakouských respondentů má vztah k rybářství „*Okrajový v souvislosti s profesí*“, zatímco většina (59 %) českých dotázaných má vztah k rybářství pouze „*Zájemový*“. Dále se ve vyhodnocení projevuje fakt, že český spotřebitel spíše vyhledává klasicky odchovanou rybu, na což poukazují především výsledky hodnocení v otázce č. 1 a 11, kde 35 % dotázaných označuje jako nejlepší podmínku pro organický produkt „*Dobrou kvalitu vody*“ a jako nejpravdivější výrok uvádí „*Více než polovinu ryb, kterou můžeme zakoupit, jsou odchované ryby*“, zatímco rakouský konzument je srozuměn se základními principy organické akvakultury, což lze doložit na většině (55 %) respondentů, kteří označují jako nejlepší podmínku pro organický produkt „*Produkční systémy šetrné k životnímu prostředí*“ a jako nepravdivější výrok uvádí „*Organické ryby by neměly být léčeny chemickými léčivými*“. Tento rozdíl ve smýšlení mezi rakouskými a českými respondenty se projevuje i v dalších částech dotazníku a to u otázky č. 2 a 3, kde se opět ukazuje větší povědomí o principech organického chovu ryb u rakouských respondentů – zaobírají se podmínkami chovu, než u českých, kteří se zaměřují na formu usmrcení a etický kodex než na dané podmínky pro organický chov. Konzument v České republice je charakterizován nízkou spotřebou ryb a nízkou znalostí o podmínkách marketingu (Vanhonacker a kol., 2013).

Zavedení organického chovu kapra v ČR v podmínkách českého produkčního rybářství je podle názoru odborníků z praxe v nejbližší době nereálné. Důvodem je především slabá tržní síla obyvatelstva, současný stav na tuzemských trzích s rybami a nízká znalost spotřebitelů o organických produktech, jak ostatně dokládají výsledky z dotazníku (otázka č. 5 a 12), kde rakouští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Mám pocit, že vím o biopotravinách*“ a je jim známo bio – označení, zatímco čeští


respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Mám pocit, že vím o akvakultuře*“ a jejich znalost (bio) označení je na relativně nízké úrovni. Tento stav potvrzují i další data z dotazníku, kde velká část českých respondentů (82 %) přiznala, že poznatky o organické akvakultuře zatím ani nehledala, zatímco 88 % z rakouských respondentů z oblasti Waldviertel s organickým rybníčním chovem potvrdilo, že tyto vědomosti pravidelně vyhledávají (otázka č. 13). Někteří spotřebitelé, zvláště ti, kteří konzumují organické (bio) produkty, jsou přesvědčeni, že organické produkty mají nejvyšší a nejpřísnější normy (Feucht a Zander, 2014).


Prodej organického kapra v ČR by nutně vyžadoval zvýšení ceny na 130 Kč až 150 Kč za 1 kg živé hmotnosti, což je přibližně 30% navýšení. V Rakousku se přitom organický kapr (Biokarpfen) prodává za 15 EUR (vykuchaný bez ploutví) až 29 EUR (filety) za kilogram, tj. o 100 – 150 % dráže. Přesto takto smýšlejících konzumentů, kteří jsou ochotni tuto cenu zaplatit, v Rakousku stále přibývá a dokazuje to příklad z praxe, kdy ke konci roku 1994 (rok založení organického chovu ryb v Rakousku) existovali pouze 3 producenti organické akvakultury – za to dnes, je zde více jak 20 producentů organického chovu ryb se stálou a pevnou návazností na restaurace, obchody, prodejní stánky a regionální prodejce se zdravou výživou (Mössmer, ústní sdělení, 2014). Ovšem pro českého spotřebitele, je cena za takto odchované ryby více než limitujícím faktorem, což dokladují opět výsledky z dotazníku (otázka č. 4), kde rakouští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Domnívám se, že organický původ je důležitou otázkou*“, kdežto čeští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Organická ryba je příliš drahá pro můj rozpočet*“. Pouze metody blízké přírodním podmínkám a respektující dobré podmínky pro ryby (welfare), budou uznány spotřebiteli jako organické (Zubizaurre a kol., 2013).


Dále se ve výsledcích z dotazníku projevuje ze strany rakouských respondentů větší soudržnost, provázanost, osobní angažovanost a starost o životní prostředí oproti českým respondentům, což lze znovu doložit na vyhodnocení odpovědí od dotázaných (otázka č. 10), kde rakouští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Není toho mnoho, co může člověk osobně udělat pro udržitelnost zdrojů ryb*“ zatímco čeští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Protože jeden člověk nemá na řešitelnost problému*


udržitelosti žádný vliv, nemá smysl, abych se v tom angažoval“. Na tento zjištěný stav poukazují i další výsledky z dotazníku (otázka č.17a), kde většina (88 %) z rakouských respondentů je členem nějaké organizace na ochranu životního prostředí, zatímco u českých respondentů je to pouze 11 %. Podobný výsledek lze nalézt i u otázky č.17b, kde opět většina (88 %) z rakouských respondentů podporuje nějakou organizaci na ochranu životního prostředí, zatímco u českých respondentů je to jen 13 %. Celkové zásady pravidel organické akvakultury jsou založeny na vhodném řízení biologických procesů a přírodních zdrojů, kde je zejména zvláštní pozornost věnována biodiverzitě přírodních vodních ekosystémů a udržitelnosti využití k rybolovu (Lembo, 2014).

Obě skupiny respondentů mají vysokou důvěru k organizacím certifikující organické chovy, na což poukazují výsledky z dotazníku (otázka č. 15), kde rakouští respondenti nejvíce souhlasí s výrokem „*Státní kontrola je čestná a poctivá*“ a pro české respondenty je nejvhodnějším výrokem „*Státní kontrole můžeme obecně důvěřovat*“. Dále se respondenti z obou zemí shodují v otázce č. 14, kde označují jako nejčastější zdroj získání informací o organických rybách „*Rybáři/Chovatelé ryb*“ a shodné stanovisko též zauímají u otázky č. 16, kde uvádějí jako nejčastěji nakupovanou biopotravinu „*Mléčné výrobky*“. Obecně, konzumenti s vyšším povědomím o rybách a vyšším stupněm vzdělání jsou pravděpodobně více připraveni činit lepší a odůvodnitelnější výběr požadovaného druhu ryb (Claret a kol., 2014).

Co se týče znalosti bio – etiket (otázka č. 5), tak čeští respondenti jsou nejvíce obeznámeni s touto  etiketou, zatímco rakouští dotázaní toto logo hodnotí jako nejméně známé. Od 1. 7. 2010 platí pro všechny výrobce biopotravin v Evropské unii povinnost používat na biopotravinách jednotné označení logem Evropské unie (viz obrázek etikety) pro ekologickou produkci jednotně nazývaným – „evropským bio – logem“ (www.bio – info.cz, 2015).

Opačný výsledek je ovšem u této  etikety, kde naopak pro rakouskou komunitu dotázaných je tato značka na prvním místě z hlediska znalosti, kdežto pro oslovené české konzumenty je téměř neznámým logem. Tento zjištěný stav je zřejmě dán skutečností, že tato etiketa označuje lokální výrobce bio – produktů (v tomto

případě v německy mluvících zemích), tudíž není na tuzemských trzích běžně vídanou komoditou. V celé EU platí totožná pravidla pro ekologické zemědělství, což v praxi znamená, že bio – výrobek zkontrolovaný v každé z členských zemí EU je u nás (v ČR) akceptován na stejné úrovni kontroly (kvality) a dané bio – výrobky musí být označeny jednotným bio – logem EU  (www.biospotrebitel.cz, 2015).

U poslední hodnocené etikety  (Naturland) se obě skupiny respondentů shodly, že tato viněta je obecně známou etiketou a celkově se toto logo umístilo v hodnocení respondentů na druhém místě. Naturland je sdružení pro ekologické zemědělství, založené v roce 1982 se sídlem v Graefelfingu, nedaleko Mnichova a též se jím označují bio – produkty vyrobené v Německu (www.naturland.de, 2015). Dle vyhodnocených výsledků z ankety je zřejmé, že znalost jednotlivých etiket je nejvíce ovlivněna zkušenostmi z běžného života oslovených respondentů z obou zemí, kdy se takto setkávají s těmito uvedenými logy na výrobcích – označení bio – produktů.

Organický chov kapra v ČR není zřejmě asi úplně uzavřenou záležitostí ve střednědobém časovém horizontu. Případnému zavedení tohoto typu odchovu ryb – musí ale předcházet vhodný podnikatelský záměr s možnou podporou z předpokládaného Operačního programu Rybářství v letech 2014 – 2020, ať už ze strany stávajících producentů ryb nebo případně od zcela nových, s podmínkou úspěšného čerpání dotací z EU (Kratochvíl, ústní sdělení, 2014). K tomuto stanovisku se lze přiklonit právě z výsledků z dotazníku (otázky č. 6,7,8,9), kde obě skupiny respondentů (až překvapivě) shodně označily, jako nejrelevantnější znak pro charakterizaci daných odchovů ryb „Dobrá kvalita“. Na základě těchto zjištěných skutečností, lze tedy do budoucna predikovat, že i český konzument by si mohl oblíbit takto odchovanou rybu, která sice bude mít nepochybně vyšší cenu, ale zato se bude vyznačovat větším množstvím cenných PUFA a HUFA pro lidský organismus, nižším obsahem tuku, jemnějším masem a delikátnější chutí – tedy „dobrou kvalitou“ (Mössmer, ústní sdělení, 2014).

6. ZÁVĚR

V práci byly na základě komunikace s příslušnými odborníky rybářského sektoru a dotazníků veřejnosti vyhodnoceny perspektivy organického chovu kapra v České republice. Nejvýznamnější problémy se především projevují v souvislosti se slabší tržní silou obyvatelstva, současným stavem na tuzemských trzích s rybami a možnou devalvací stávajícího produktu – běžně produkovaného kapra v ČR.

Názory české veřejnosti, vyhodnocené z dotazníků, dokladují poměrně nízkou úroveň obecného povědomí o organickém chovu (biopotravinách), avšak příznivým aspektem je zájem a ochota se v této věci více dozvědět, případně angažovat. Přestože český konzument považuje organickou rybu za drahý produkt, má důvěru v certifikující instituce a preferuje dobrou kvalitu, kterou předpokládá jak pro chované ryby (včetně organických chovů), tak u ryb z volných vod a považuje ji za podmínku pro udržitelnou rybářskou produkci.

Obecně lze tedy na základě vyhodnocených dat konstatovat, že čeští spotřebitelé nekladou v souvislosti s organickými chovy přílišný důraz na aspekty ochrany životního prostředí. Jen malá část těchto dotázaných je členem nějaké organizace na ochranu životního prostředí a stejně tak nízké procento českých respondentů podporuje takto zaměřené organizace. Rovněž míra obeznámení s označením bio – produktů (bio – etiket) a posléze jejich následné využití při výběru (nákupu) požadovaných organických produktů, je na relativně nízkém stupni znalosti.

Organický chov kapra se řadí do nových technologií chovu ryb, který byl implementován teprve nedávno a je zaveden v řadě evropských zemí. Z celkových výsledků provedené ankety, vyhodnocení názorů odborníků rybářské praxe z České republiky a Rakouska, zjištěných informací o podmínkách takto koncipovaného chovu z dostupných zdrojů a literatury lze vyvodit, že v současné době není příliš reálné uvažovat o zavedení a následném uplatnění organického chovu kapra v podmínkách českého produkčního rybářství. Nicméně, relativně dobré vědomosti a zájem spotřebitelů o biopotraviny (= organic food) tuto eventualitu v budoucnu nevylučují.

7. LITERATURA

- Adámek, Z., Linhart, O., Kratochvíl, M., Flajšhans, M., Randák, T., Polícar, T., Masojídek, J., Kozák, P., 2012: Aquaculture the Czech Republic in 2012: Modern European prosperous sector based on thousand-year history of pond culture. *Aquacult. Europe* 37, 5 – 14.
- Anonymous, 2005: Organic aquaculture in the European Union: Current status and prospects for the future. Note of Thematic Conference, Brussels, 12/13 December 2005.
- Anonymous, 2010: Organic Aquaculture. EU Regulations (EC) 834/2007, (EC) 889/2008, (EC) 710/2009. Background, Assessment, Interpretation. International Federation of Organic Agriculture Movements EU Group, 36 pp.
- Anonymous, 2013: Organic farming is a personal conviction, *Eurofish Magazine*, 3: 49-50.
- Anton-Pardo M., Hlavac D., Blaha M., Bauer C., Adamek Z., 2014: Zooplankton in carp (*Cyprinus carpio*) ponds: organic vs. conventional management. In: *Aquaculture Europe 2014 - Adding Value, Book of Abstracts, Donostia – San Sebastián*, p. 59.
- Censkowsky U., 2010: Global Organic Aquaculture Regulatory System-Production-Markets. Organic Marketing Forum Warsaw, Poland: 6 May 2010.
- Claret A., Guerrero L., Ginés R., Grau A., Hernández M., Aguirre E., Peleteiro J., Fernández-Pato C., Rodríguez C., 2014: Consumer beliefs regarding farmed versus wild fish. *Appetite* 79 (2014), 25 – 31.
- Evropské bio – logo, 2015: Dostupné na [www: < http://www.bio-info.cz/zpravy/jak-pouzivat-nove-evropske-logo-pro-biopotravinu >](http://www.bio-info.cz/zpravy/jak-pouzivat-nove-evropske-logo-pro-biopotravinu).
- Guillen J., Motova A. (Eds), 2013: The Economic Performance of the EU Aquaculture Sector - 2012 exercise (STECF-13-03). Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 25975 EN, JRC 81620.
- Hepburn J., 2009: Farming carp. *Organic Farming*, 38 – 39.

- Lembo G., 2014: Implications of basic organic farming principles on aquaculture. OrAgua Conference, Istanbul, 11/12 October 2014
- Lembo G., 2014: Which experience we have gained after three years of application of the European regulation on the organic aquaculture? In: Aquaculture Europe 2014 - Adding Value, Book of Abstracts, Donostia – San Sebastián, p. 716.
- Lidell V., 2008: Not only is carp a sustainable food of the future, you can even farm it in your own garden. The Telegraph, 18 October 2008.
- Logo bio-produktu – Německo, 2015: Dostupné na www: < <http://biospotrebitel.cz/chci-znat-bio/jak-poznam-bio/znaceni-biopotravin> >.
- Mössmer M., 2014: V: Biofish, workshop - Příklady dobré praxe v rybníkářství (Kvalita prostředí rybníků v oblasti Třeboňska a Waldviertelu), MEVPIS FROV JU - Vodňany, ČR, 2. – 3.4. 2014.
- Naturland – logo, 2015: Dostupné na www: < <http://www.naturland.de/aboutus.html> >.
- Reference: Kratochvíl, M., 2014: Ředitel rybářského sdružení ČR, 15. 1. 2014.
- Reference: Kříž A., M., 2014: Technik výroby společnosti Rybníkářství Hluboká s.r.o., (ČR), 22. 7. 2014.
- Reference: Provázek R., 2014: Ředitel společnosti Fish Market a.s., (ČR), 10. 6. 2014.
- Reference: Mössmer M., 2014: Vedoucí provozu společnosti Arge Biofish, (AT), 3. 4. 2014.
- Reference: Regenda J., 2014: Akademický pracovník FROV JU, 11. 10. 2014.
- Regenda J., 2014: V: Současný stav akvakultury v ČR a její perspektiva z pohledu intenzivního chovu ryb, workshop – Kaprové rybníkářství se zřetelem na stav a perspektivy organického chovu v Dolním Rakousku a jižních Čechách. UnterWasserReich – Schrems, Rakousko, 16. 9. 2014.

- Rodriquez a Nunez J.J., 2005: In: Organic aquaculture in the European Union. Current status and prospects for the future. Note of Thematic Conference, Brussels, 12/13 December 2005.
- Tacon A.G.J., Brister D. J., 2002: Organic aquaculture: current status and future prospects. In: Scialabba N.E.H., Hattam C. (Eds): Organic agriculture, environment and food security. FAO Rome: 163-175.
- Varadi L., 2005: In: Organic aquaculture in the European Union. Current status and prospects for the future. Note of Thematic Conference, Brussels, 12/13 December 2005.
- Vanhonacker F., Pieniak Z., Verbeke W., 2013: European consumer image of farmed fish, wild fish, seabaa and seabream. In: Acuacult Int (2013) 21: 1017-1033.
- Varadi L., Phuong N.T., 2007: Organic aquaculture in Hungary and Vietnam: Constraints and opportunities. In: 5th Vietnamese-Hungarian International Conference on Animal production and Aquaculture for Sustainable Farming, Can Tho, Vietnam.
- Zander K., Feucht Y., 2014: Does organic aquaculture meet the expectations of consumers? In: Aquaculture Europe 2014 - Adding Value, Book of Abstracts, Donostia – San Sebastián, p. 420.
- Zubizaurre C. et al., 2013. The current status future perspectives of European organic aquaculture. Acuacult Int, 38(2).
- Zuntych Z., Kratochvíl M., Hůda J., 2013: Rezoluce upozorňuje EU na význam sladkovodní rybníční akvakultury, Rybníkářství č. 16, 2013. Dostupné na www: < <http://www.cz-ryby.cz/files/prosinec-2.pdf> >.

8. ABSTRAKT

Organický chov kapra a jeho perspektivy v ČR

Cílem práce bylo zhodnocení perspektiv produkce organického kapra v podmínkách českého produkčního rybářství a jeho uplatnění na trhu s rybami, se zohledněním všech negativ či pozitiv takovéto produkce. Práce byla zaměřena na vyhodnocení názorů oslovených odborníků z rybářské praxe z České republiky a Rakouska a též byla vyhodnocena data z dotazníku OrAqua (vnímání organického produktu, bio – produktu). Této ankety se zúčastnili zástupci z řady odvětví z České republiky a Rakouska. Z těchto zjištěných a vyhodnocených poznatků vyllynuly:

Ekonomické aspekty, které mají největší vliv na zavedení organického chovu:

- ✚ Ekonomika produkce – výsledná cena pro konzumenta.
- ✚ Tržní síla obyvatelstva – dostatečný počet stálých odběratelů.
- ✚ Marketing takto odchovaných ryb – povědomí o organických produktech.
- ✚ Nejistá návratnost investic – dlouhodobý a nejistý efekt procesu chovu.
- ✚ Operační program Rybářství na roky 2014 – 2020 – možnost úspěšného čerpání dotací z EU.

Chovatelsko – technologické aspekty, které nejvíce ovlivňují organický chov:

- ✚ Možná devalvace stávajícího produktu – běžně produkovaného kapra v ČR.
- ✚ Dostupnost a spolehlivost certifikovaných dodavatelů obilovin.
- ✚ Náročnost odchovu - kvalita všech vstupujících komodit včetně kvality vody.
- ✚ Proces certifikace organického chovu – splnění všech podmínek.
- ✚ Současný stav na trhu s rybami v ČR (nízká spotřeba sladkovodních ryb).

Dle zjištěných faktů je organický chov kapra a jeho produkce v České republice v současné době málo reálná a neadekvátní, především ve vztahu k tržní síle a relativně nízkému povědomí obyvatelstva o organických produktech.

Klíčová slova: Akvakultura, Biokarpen, bio – produkt, cena, konzument, rybníkářství, welfare.

9. ABSTRACT

Organic farming carp and its perspectives in the Czech Republic

The aim of the bachelor thesis was to evaluate the perspectives for organic carp production in Czech fish farming industry and its applicability onj the fish market, taking into account all the negatives and positives of such production. The thesis was focused on the evaluation of the questionnaire campaign and expert opinion of Czech and Austrian fish farming industry representatives Based on the survey attended by representatives from a range of sectors from both above mentioned countries, following conclusions can be drawn:

Economic aspects of the most significant impact on the introduction of organic carp farming:

- ✚ Economy of production – the final price for the consumer.
- ✚ The buying power of the population – a sufficient number of regular customers.
- ✚ Marketing of the organic fish – awareness of organic products.
- ✚ Uncertain return on investment – long-term effects and uncertain efficiency of the farming process
- ✚ Operational Programme of Fisheries for the years 2014 – 2020 – the possibility of successful utilization of EU subsidies.

Farming – technological aspects of highest impact upon organic farming:

- ✚ Possibility of the devaluation of existing product – commonly produced carp in the Czech Republic.
- ✚ Availability and reliability of certified suppliers cereals. Difficulty of organic farming – the quality of incoming commodities including water quality.
- ✚ The certification process of organic farming – satisfactory meeting of all demands.
- ✚ Current state of the fish market in the Czech Republic (low consumption of freshwater fish).

According to the established facts, organic carp farming and its production in the Czech Republic are currently of low and inadequate actuality, especially in relation to the buying power of consumers and comparatively low public awareness of organic products.

Keywords: Aquaculture, Biokarpfen, bio – product, consumer, cost, pond culture, welfare.