



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

TECHNICKÁ ZPRÁVA PROJEKTU

Název projektu:

Inovace rybích výrobků

Registrační číslo projektu: CZ.10.2.101/2.1/0.0/17_011/0000457



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Příjemce (veřejnoprávní subjekt):

Obchodní firma nebo název: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod

Adresa: Zátiší 728/II, 389 25 Vodňany

IČ: 60076658

Registrační číslo projektu: CZ.10.2.101/2.1/0.0/17_011/0000457

Název projektu: Inovace rybích výrobků

Jméno a příjmení osoby, která je oprávněna příjemce dotace zastupovat:

doc. Ing. Tomáš Machula, Dr., Ph.D., Th.D.

Partner projektu (podnik akvakultury spolupracující na projektu s příjemcem):

Obchodní firma nebo název: Blatenská ryba, spol. s r.o.

Adresa: Na Příkopech 747, 388 01 Blatná

IČ: 49023837

Jméno a příjmení osoby, která je oprávněna partnera projektu zastupovat:

Jiří Bláha

Zpracovatel technické zprávy projektu:

Název nebo obchodní jméno: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod

Adresa: Zátiší 728/II, 389 25 Vodňany

IČ: 60076658

Místo a datum zpracování technické zprávy: České Budějovice, 28. 2.2020

Jména a příjmení osob, které zpracovaly technickou zprávu:

Ing. Jan Kašpar

Jiří Bláha

Jméno a příjmení osoby, která je oprávněna zpracovatele technické zprávy zastupovat:

doc. Ing. Tomáš Machula, Dr., Ph.D., Th.D.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Souhlas s publikací technické zprávy:

Souhlasím se zveřejněním této technické zprávy projektu v rámci opatření 2.1. Inovace z Operačního programu Rybářství 2014 – 2020 na internetových stránkách Ministerstva zemědělství a s využíváním výsledků této technické zprávy všemi subjekty z odvětví rybářství.

Podpis osoby oprávněné zastupovat:

1. Příjemce dotace (veřejnoprávní subjekt):

doc. Ing. Tomáš Machula, Dr., Ph.D., Th.D.

2. Partnera projektu (podnik akvakultury):

Jiří Bláha

3. Zpracovatele technické zprávy:

doc. Ing. Tomáš Machula, Dr., Ph.D., Th.D.



Obsah

1 Cíl	4
1.1 Co je cílem projektu	4
1.2 V čem spočívá inovativnost technologie	4
1.3 Proč je nutná inovace, která je předmětem projektu.....	4
2 Úvod	4
3 Materiál a metodika.....	5
3.1 Vstupní suroviny	5
3.2 Testované receptury	6
3.3 Vlastní průběh testování.....	7
3.4 Zpracování výsledků a statistické vyhodnocení	7
4 Výsledky.....	7
4.1 Základní testování	7
4.2 Testování výběru	8
4.3 Výrobní postupy.....	11
4.4 Testy skladovatelnosti	13
4.5 Složení výrobků (Big7)	13
4.6 Ekonomická kalkulace	15
5 Závěr.....	17
Přílohy	18



1 Cíl

1.1 Co je cílem projektu

Inovace rybích výrobků je postavena na myšlence nedostatečné nabídky výrobků z ryb produkovaných v ČR určených k přímé spotřebě bez použití aditivních konzervačních prostředků. Cílem bylo takové produkty vytvořit na základě předchozích zkušeností a dotazníkových šetření. Projekt bude vytvářet nové produkty z rybího masa - min. 2 pomazánky a 2 druhy salátu.

1.2 V čem spočívá inovativnost technologie

Projekt je zaměřen na využití zdraví prospěšných látek, bez dodaných umělých konzervantů. V tomto spojení se jedná především o vazbu na výstupy předchozího projektu CZ.10.5.109/5.2/4.0/17_009/0000369 „Ryby pro lidi“ a CZ.1.25/3.1.00/11.00270 „Vývoj nových rybích výrobků využívajících surovinu vznikající při zpracování sladkovodních ryb“. Výstupem jsou rybí produkty s vysokou přidanou hodnotou a s krátkou dobou spotřeby (přímá vazba na použití čerstvých surovin bez dodaných konzervantů). Složení produktů je v zásadě velmi jednoduché a příprava nevyžaduje žádná speciální zařízení, která by v běžném potravinářském provozu nebyla dostupná.

1.3 Proč je nutná inovace, která je předmětem projektu

Současný trend zdravého životního stylu zahrnuje i konzumaci sladkovodních ryb a výrobků z nich. Bohužel, jednotvárnost a používání standardních konzervantů při výrobě rybích salátů nedává potencionálním konzumentům prakticky žádnou možnost volby. Situace na trhu je taková, že pokud zákazník odmítá salát s rybím masem mořských druhů ryb, nakládáním na kyselo, nemá prakticky z čeho jiného vybírat. Reálná neexistence rybí pomazánky bez umělých konzervantů a s přídavkem zdraví prospěšných surovin je prostým konstatováním faktu. Cílem je nabídnout konzumentům širší spektrum výrobků z ryb, které se budou diametrálně odlišovat, tj. zvýšení šance, že každý bude mít možnost najít si výrobek, který mu vyhovuje a přímo tak přispět ke zvýšení podílu rybí složky v jídelníčku.

2 Úvod

Svalovina ryb je obecně považována za jednu z nejvhodnější surovin s přirozenou přidanou hodnotou pro lidské zdraví. Bohužel, spotřeba ryb je velmi nízká (2018: 5,5 kg /os/rok, resp. sladkovodních pouze 1,29 kg /os/rok) a v porovnání se světovým průměrem (20,2 kg /os/rok), nebo průměrem EU (25,1 kg /os/rok) dává poměrně velký prostor ke zvýšení.

V roce 2016 konzumovalo ryby a rybí výrobky v rodině alespoň dvakrát týdně 6 % populace ČR a alespoň jednou týdně 22 % populace ČR. Zhruba dvakrát až třikrát měsíčně konzumuje rybí a rybí produkty 29 % populace ČR a přibližně jednou za měsíc pak 20 % populace ČR. Naopak 15 % populace ČR konzumuje v rodině ryby a rybí výrobky méně než 1x měsíčně a celých 8 % populace ČR nekonzumuje ryby v rodině vůbec.

Objem zpracovaných sladkovodních ryb v ČR je v posledních letech více méně stabilní a pohybuje se kolem 10 % celkové produkce. Je zřejmé, že perspektivní cestou může být



důsledné zvládnutí zpracování ryb (jak technologické, tak ekonomické), jež může vést k navýšení jejich domácí spotřeby (podobně jako v řadě jiných zemí).

Státní veterinární správa ČR eviduje celkem 65 schválených provozů na zpracování ryb. Většina z nich se věnuje převážně zpracování mořských ryb, případně výrobě rybích lahůdek. Jen 17 významnějších provozoven je napojeno na sladkovodní akvakulturu.

Rybí maso je zdrojem n-3 PUFA a HUFA (poly- a vysoce nenasycených mastných kyselin řady n-3). Tyto látky mají prokazatelně velmi pozitivní dopad na lidské zdraví. Ve spojení s dalšími výhodami konzumace tzv. super potravin, je reálné očekávat zájem široké veřejnosti o deklarované výrobky. Zároveň je zde silná příležitost pro rybářské podniky, které by mohly tímto způsobem částečně vyrovnat odbytovou situaci během roku.

3 Materiál a metodika

Byla provedena sada testování, přičemž bylo využito uzené maso 4 druhů sladkovodních ryb (kapr obecný, pstruh duhový, sumeček africký, tolstolobik bílý, případně tolstolobec pestrý) pro výrobu 2 finálních druhů salátů a 2 finálních pomazánek.

Základní výběr tvořilo 8 výrobků ze 4 druhů ryb - testování 32 výrobků, z nichž bylo vybráno 16 do dalšího kola úprav a následného testování. Po druhém testování byly vybrány 4 výrobky s nejlepším hodnocením.

Hotové a standardizované výrobky s nejlepším hodnocením, kompletními mikrobiálními testy a testy skladovatelnosti, byly nabídnuty do smluvených gastronomických zařízení (jidelen) a poskytnuty široké veřejnosti k ohodnocení.

3.1 Vstupní suroviny

Uzené rybí maso – jednalo se o uzené rybí maso výše uvedených druhů ryb dodané partnerem projektu. Výběr spočíval na základě nejčastěji poptávaných druhů a druhů u nichž je žádoucí využití svaloviny s přidanou hodnotou.

Šáchor jedlý (*Cyperus esculentus*) – sušené hlízy v různých úpravách (loupané, drcené, vločkové, mouka, olej, extrakt). Hlízy jsou bohaté na bílkoviny, cenné mastné kyseliny a vlákninu, obsahují antioxidanty, posilují imunitní systém, podporují trávení a chrání střevní mikroflóru.

Hloh peřenoklaný (*Crataegus pinnatifida*) – úprava ve formě džemolády, extraktu, čaje a sušených plodů. Konzumace hlohu snižuje hladinu cholesterolu v krvi, zlepšuje krevní oběh, používá se pro léčbu abdominální distenze (roztazení břicha), bolestivé menstruace a sušené plody jsou i účinným projímadlem, plody jsou využívány také při léčbě slabého srdce spolu s vysokým krevním tlakem. Hloh je bohatý na polyfenolické látky zejména na epicatechin, procyanidin B2 a B5, procyanidin C1, hyperosid, isoquercitrin a kyselinu chlorogenovou, rutin, kvercetin, vitexin, kyselinu oleanolovou a kyselinu kávovou. Ze sacharidů je v plodech obsažena glukóza, fruktóza a sorbitol.

Červená řepa (*Beta vulgaris*) – obsahuje vitamíny B a C, provitamin karoten, vápník, hořčík, draslík, sodík, křemík, železo, selen, zinek, kyselinu listovou, antioxidanty betain a betacyanin a cenné stopové prvky cesium a rubidium. Urychluje a zkvalitňuje zotavování pacientů, kteří



prodělali klíšťovou encefalitidu nebo lymskou boreliózu. Zlepšuje činnost jater, ledvin, žlučníku a žaludku. Napomáhá tvorbě a růstu buněk a regeneruje buněčná jádra. Zvyšuje celkovou imunitu a funguje jako profylaxe proti celé řadě onemocnění, jako je například nachlazení nebo chřipka.

Cibule kuchyňská (*Allium cepa*) - cibule obsahuje nejen mnoho vitamínu C, který je nezbytný pro dobrou obranyschopnost organismu, ale i vitamíny skupiny B, které udržují zdravý nervový systém, kůži i sliznice a jejich dostatek je nezbytný například při zánětech nosohltanu. Cibule dále obsahuje flavonoidy (například quercetin), které působí v těle jako antioxidanty, které jsou nezbytné pro zachování zdraví a zmírňují projevy alergií.

Čočka jedlá (*Lens culinaris*) - čočka je bohatá na želeno a vlákninu, která zlepšuje pohyb a vyprazdňování střev. Její konzumace je vhodná jak pro těhotné ženy, tak pro ty, které drží dietu zaměřenou na snížení cholesterolu v krvi. Pozitivně působí proti depresím, zácpě, je rychlým zdrojem energie, odstraňuje chudokrevnost, pomáhá snižovat hladinu cukru v krvi, snižuje cholesterol a preventivně působí proti rakovině.

Mířík celer (*Apium graveolens*) - obsahuje velké množství vitamínů ze skupiny B, které jsou důležité pro zdravou kůži, nehty a vlasy, správnou funkci jater či střev. Listy obsahují velké množství vitamínu C, dále vitamín A, K a E. Z minerálních látek obsahuje celer draslík, hořčík, chróm, sodík, vápník, železo, zinek a jód. Celer je močopudný, odvodňuje, mírně detoxikuje a zlepšuje látkovou výměnu (metabolismus). Těchto vlastností se užívá zejména při nemocech ledvin, kožních problémech, revmatických chorobách a dně.

Křen selský (*Armoracia rusticana*) - Křen je velmi bohatý zdroj vitamínu C, karotenů, minerálů (železo, hořčík, draslík, vápník a fosfor), antibakteriálních a fytoncidních látek. Ze 100 g křenu získá naše tělo 50 mg vitamínu C. Obsahuje také hořčičné silice, glykosidy (glukosinoláty sinigrin, glukonasturtin, glukocochlearin), sinapin. Kořen působí antibakteriálně, močopudně, podporuje trávení, normalizuje střevní mikroflóru, odhlehne průdušky, je vhodný při rekonvalescenci.

3.2 Testované receptury

Všechny receptury vycházejí ze společného jmenovatele, kterým je uzené rybí maso. V rámci praktických postupů byly základní receptury testovány užším výběrem hodnotitelů, kterými byly zaměstnanci FROV JU a podnik Blatenská ryba, s.r.o. Jednalo se o následující kombinace:

Saláty	Pomazánky
Cibule, kapary, chilli, balsamico	Šáchor, hloh peřenoklanný
Červená čočka, cibule, okurka	Šáchor, křen, cibule
Červená cibule, červená řepa, tygří ořechy	Šáchor, okurka, cibule, kapary
Celer, křen, mrkev	Šáchor, červená cibule, mrkev, celer



3.3 Vlastní průběh testování

V předem dohodnutých termínech byly připraveny ochutnávkové vzorky a formuláře. Všem byly poskytnuty pouze základní informace vztahující se především k obsahu alergenů dle přílohy II nařízení (EU) č.1169/2011.

Nejlépe hodnocené vzorky byly následně znovu testovány v rámci optimalizace poměrů jednotlivých složek. Po vyhodnocení proběhl test skladovatelnosti, mikrobiologické rozborů a rozbor obsahu látek v rozsahu tzv. Big7.

Výsledné vybrané receptury byly testovány v rámci široké veřejnosti s cílem dosáhnout 400 vyplněných dotazníků pro každou recepturu (prodejna ryb, rybářské slavnosti v Blatné, Země Živitelka, výlov rybníka Rožmberk)

3.4 Zpracování výsledků a statistické vyhodnocení

Vyhodnocení výstupů bylo provedeno v rámci základních funkcí MS Excel. Jednotlivé výstupy byly přepsány do elektronické podoby a následně vyhodnoceny pomocí přepisu 0-1-2 (ano, ne, nevím). Na základě výsledných hodnot byly poté vybrány receptury s nejvyšším hodnocením, přičemž primárně bylo hodnotící kritérium celkového hodnocení a ochoty výrobek zakoupit za navrženou cenu. V dalším stupni hodnocení byly jako prioritní proměnné uvažovány faktory „chutnal/nechutnal“ a „koupil/nekoupil“.

4 Výsledky

4.1 Základní testování

Výsledné vyhodnocení základních vzorků salátů 2018					
Druh	Datum	Počet vzorků	ANO (%)	NE(%)	NEVÍ(%)
Cibule, kapary, chilli, balsamico	11.09.	100	68,00	19,00	13,00
Červená čočka, cibule, okurka	02.10.	96	44,21	43,16	13,68
Červená cibule, červená řepa, šáchor	16.10.	88	31,82	48,86	19,32
Celer, křen, mrkev	24.10.	79	36,71	46,84	16,46

Výsledné vyhodnocení základních vzorků pomazánek 2018					
Druh	Datum	Počet vzorků	ANO (%)	NE(%)	NEVÍ(%)
Šáchor, hloh peřenoklanný	06.11.	61	57,38	29,51	13,11
Šáchor, křen, cibule	13.11.	100	43,33	46,67	10,00
Šáchor, okurka, cibule, kapary	27.11.	46	61,90	30,95	7,14
Šáchor, červená cibule, mrkev, celer	04.12.	72	51,32	19,35	29,33



Hodnocení základního testování v závislosti na druhu svaloviny. Nejnižší číslo je nejlepší hodnocení:

	Saláty		Pomazánky	
	11.09.	02.10.	06.11.	27.11.
Sumeček	1,75	2,16	1,53	1,74
Tolstolobik	1,88	2,08	2,42	2,00
Kapr	1,90	2,30	2,00	1,82
Pstruh	1,65	1,71	1,95	1,86

4.2 Testování výběru

Testování probíhalo v různých částech roku 2019 a ve spolupráci s partnerem projektu bylo cíleně směřováno na stravovací zařízení, veřejné akce rybářsky zaměřené a veřejné akce zaměřené na zemědělství.

Lidé obdrželi kompletní informaci o složení, alergenech a obsahu konzervantů. Základním zjištěním bylo, zda jim výrobek chutná a zda jsou ochotni jej zakoupit za navrhovanou cenu. Počet respondentů byl následující:

Druh výrobku	Počet respondentů	Muži (%)	Ženy (%)	Zakoupilo by (%)	Nabídlo by dětem (%)
Sv. Petr	454	52,64	47,36	90,78	Nebylo součástí dotazníku
Eduard	448	50,45	49,55	87,26	Nebylo součástí dotazníku
Josef	440	48,64	51,36	93,02	Nebylo součástí dotazníku
Natálka	451	47,45	52,55	87,44	90,89



Výsledné receptury (vše v gramech):

Saláty				Pomazánky			
Josef		Eduard		Natálka (určena dětem)		Sv. Petr	
Množství salátu	1005	Množství salátu	1003,6	Množství pomazánky	1000	Množství pomazánky	1025,5
Uzené rybí maso pstruh	275	Uzené rybí maso pstruh	320	Uzené rybí maso sumeček	650	Uzené rybí maso sumeček	500
Cibule	375	Čočka	360	Hloh	100	Cibule	125
Ďábelské feferony	15	Cibule	100	Kaše z šáchoru jedlého	250	Kyselá okurka	150
Majonéza	270	Okurky	100			Pepř	0,5
Balsamico	35	Pórek	80			Kaše z šáchoru jedlého	150
Cukr	15	Petržel nať	4			Kapary	100
Kapary	20	Olej z šáchoru jedlého	10				
		Balsamico	2,8				
		Worcester	2,8				
		Extract z šáchoru jedlého	4				
		Oliv. Olej	20				



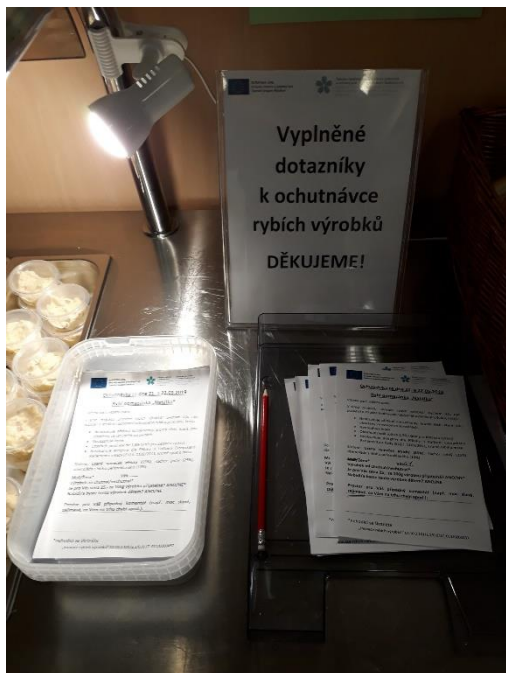
EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Průběh testování v praxi: Stravovací zařízení



Veřejná akce:





4.3 Výrobní postupy

Pro výrobu vzorků byly využívány standardní pomůcky provozu (konvektomat, indukční vařič, míchadlo, kutr, elektrický mlýnek). V rámci výroby testovacích vzorků bylo nejprve připraveno menší množství (1kg) a následně byla testována provozní výroba s jednorázovou dávkou 10kg. Pro výrobu pomazánek je nezbytné obrat uzené maso z koster a mělnit za použití matrice o průměru 2mm. V případě salátů lze tento postup použít také, nicméně lze využít i obrání masa z koster a části bez kostí využít na výrobu salátů (větší kousky masa přítomné v salátu) a část s obsahem svalových kůstek využít pro výrobu pomazánek (mělnit).

Sv. Petr – jedná se o pomazánku, kdy jsou všechny komponenty umístěny do kutru a následně mělněny po dobu 2 min.

Natálka – jedná se o pomazánku, kdy jsou všechny komponenty umístěny do kutru a následně mělněny po dobu 2 min.



Josef – cibule je nakrájena na 2mm plátky. Feferony a kapary pak nhrubo pokrájeny (kousky cca 3x3mm) a vše mícháno v míchadle po dobu 2 minut. Je nezbytné, aby byla složka rybího masa přidána až po promíchání ostatních surovin a nebyla míchána příliš dlouho – příliš dlouhé nebo intenzivní míchání způsobuje rozpad masa a kašovitou strukturu.





Eduard – všechny zeleninové složky vyjma pórků pokrájet nebo umístit do kutru a fázovým spínáním docílit hrubší konzistence. Pórek pokrájet nahrubo a blanšírovat. Následně umístit do míchadla a promíchat s ostatními složkami. Je nezbytné, aby byla složka rybího masa přidána až po promíchání ostatních surovin a nebyla míchána příliš dlouho – příliš dlouhé nebo intenzivní míchání způsobuje rozpad masa.

Technologická příprava červené čočky v konvektomatu:

- 2 l vody
- 0,5 kg čočky
- Vaření – 100% vlhkost, 99°C, 12 min

Po uvaření slévat vodu – cca 1,4 l

Hmotnost čočky po uvaření 890 g

Technologická příprava kaše z mouky šáchoru jedlého v konvektomatu:

- 0,7 l vody
- 250 g mouky
- Vaření - 100% vlhkost, 99°C, 24 min. + v teplé troubě dochází 40 min.

Hmotnost po uvaření 1,1 kg.



4.4 Testy skladovatelnosti

U výrobků byly provedeny testy skladovatelnosti v intervalech 4, 7, 8, 10, 11 a 14 dní (viz přílohu). Všechny testy potvrdili absenci bakterií *Salmonella spp.* a *Listeria monocytogenes*. Celkový počet organismů se v rámci jednotlivých výrobků lišil po 4 dnech skladování při teplotě 3°C jen minimálně. Následně se hodnoty držely na stejné úrovni ještě 3-4 dny. Výjimku tvořila Natálka, kde se hodnoty vyšplhaly až na 10^6 a změny byly patrné i vizuálně.

Výroba

28.02.2019

Testování CPM 04.03.

Sv. Petr	$3,5 \times 10^3$
Eduard	$4,5 \times 10^3$
Josef	$5,3 \times 10^3$
Natálka	$1,9 \times 10^3$

4.5 Složení výrobků (Big7)

Pro potřeby informace spotřebitele a potvrzení vhodnosti výrobku pro děti (především s ohledem na obsah soli) byly provedeny živinové testy dle Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 1169/2011. U salátů byla navíc provedena analýza obsahu vlákniny.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic



Státní veterinární ústav Jihlava
Laboratoře SVÚ Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 33065/19

Strana: 1 / 3

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 120603/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 2.4.2019
Číslo příjmu: 19120603
Objednávka: 1909100099
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 2.4.2019 - 11.4.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

CH 6864 Rybí salát - cibulový
CH 6865 Rybí salát - čočka
CH 6866 Pomazánka z uzených ryb - pro děti
CH 6867 Pomazánka z uzených ryb - pro dospělé

ODDĚLENÍ CHEMIE

Chemické vyšetření

Výsledky chemických vyšetření vzorků

	Bílkoviny %	Tuk (po hydrol.) g/100 g	Vešk.sach. g/100 g	Vláknina g/100 g	Energ.hodnota kJ/100 g
CH 6864	7,88 (±4%)	14,7 (±4%)	5,2 (±10%)	1,81 (±12%)	781 (±7%)
CH 6865	12,7 (±2%)	6,9 (±4%)	6,1 (±10%)	5,56 (±12%)	619 (±7%)
CH 6866	10,4 (±2%)	7,5 (±4%)	10,2 (±10%)	-	627 (±7%)
CH 6867	9,72 (±4%)	6,0 (±4%)	3,5 (±10%)	-	447 (±7%)

	Energ.hodnota kcal/100 g
CH 6864	188 (±7%)
CH 6865	148 (±7%)
CH 6866	150 (±7%)
CH 6867	107 (±7%)



Výsledky vyšetření vzorků metodou kapalinové chromatografie

	Fruktóza g/100 g	Glukóza g/100 g	Sacharóza g/100 g	Maltóza g/100 g	Laktóza g/100 g
CH 6864	1,1 (±10%)	1,1 (±10%)	2,6 (±10%)	<0,4	<0,3
CH 6865	0,5 (±10%)	0,5 (±10%)	1,0 (±10%)	<0,4	<0,3
CH 6866	1,8 (±10%)	1,3 (±10%)	2,4 (±10%)	<0,4	<0,3
CH 6867	0,3 (±10%)	0,6 (±10%)	0,8 (±10%)	<0,4	<0,3

Výsledky vyšetření vzorků metodou plynové chromatografie

	Nasyc.m.k. g/100 g vzorku
CH 6864	1,49 (±7%)
CH 6865	1,30 (±7%)
CH 6866	2,43 (±7%)
CH 6867	2,03 (±7%)

Výsledky vyšetření vzorků metodou ICP

	Na mg/kg původní hmoty	NaCl (Na) g/100 g
CH 6864	5403 (±10%)	1,35 (±10%)
CH 6865	7629 (±10%)	1,91 (±10%)
CH 6866	3808 (±10%)	0,95 (±10%)
CH 6867	5526 (±10%)	1,38 (±10%)

Pozn. k parametru NaCl (Na):

Obsah soli byl vypočten z obsahu sodíku dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011, příloha I.

Pro výpočet bílkoviny byl použit vztah $N \times 6,25$.

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod:

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Na	Sodík	A [1] SOP 8.1.A (ICP-OES)	1
NaCl (Na)	Chlorid sodný (Na)	A [1] SOP 8.1.A (ICP-OES, výpočet)	1
Nasyc.m.k.	Nasyčené masné kyseliny	A [47] SOP 8.41. (GC/FID)	1
Maltóza	Maltóza	A [42] SOP 8.36. (HPLC/RID)	1
Laktóza	Laktóza	A [42] SOP 8.36. (HPLC/RID)	1
Glukóza	Glukóza	A [42] SOP 8.36. (HPLC/RID)	1
Fruktóza	Fruktóza	A [42] SOP 8.36. (HPLC/RID)	1
Sacharóza	Sacharóza	A [42] SOP 8.36. (HPLC/RID)	1
Bílkoviny	Bílkoviny	A [69] SOP 8.62. (dle Kjeldahla)	1
Vešk.sach.	Veškeré sacharidy	A [59] SOP 8.53.	1
Energ.hodnota	Energetická hodnota	A [59] SOP 8.53.	1
Energ.hodnota	Energetická hodnota	A [59] SOP 8.53.	1
Tuk (po hydrol.)	Tuk (po hydrolýze)	A [63] SOP 8.57. (dle Soxhleeta)	1
Vláknina	Vláknina celková	A [153] SOP 8.139. (enzymaticko-gravimetrické stanovení, AOAC 985.29)	1

4.6 Ekonomická kalkulace

Kalkulace zahrnují celkovou orientační nákladovou hodnotu bez DPH s průměrnými cenami vstupních surovin bez dalších individuálních nákladů (mzdy, odpisy apod.).

V kalkulaci je použit náklad na uzené rybí maso v čisté podobě, reflektující výtěžnost jednotlivých druhů s průměrnou hodnotou 70% z 1kg uzené celé ryby nebo porce. Zároveň je zohledněno navýšení hmotnosti červené čočky vařením o 78% a mouky z šáchoru jedlého o 440%.



Sv. Petr

Položka	Obsah (%)	Orientační cena v Kč za 1kg	Cena v Kč za objem na 1kg
Uzené rybí maso sumeček	48	195,00	93,60
Cibule	12	19,00	2,28
Kyselá okurka	15	17,36	2,60
Pepř	0,6	510,00	3,06
Tygrí ořechy mouka	14,4	124,25	17,89
Kapary	10	279,00	27,90

147,34

Eduard

Položka	Obsah (%)	Orientační cena v Kč za 1kg	Cena v Kč za objem na 1kg
Uzené rybí maso pstruh	32	235,70	75,42
Čočka	36	12,98	4,67
Cibule	10	19,00	1,90
Okurky	10	17,36	1,74
Pórek	8	94,90	7,59
Petržel nať	0,4	202,08	0,81
Olej z šáchoru jedlého	1	57,98	0,58
Balsamico	0,28	234,00	0,66
Worcester	0,28	75,00	0,21
Extract z šáchoru jedlého	0,4	541,16	2,16
Oliv. Olej	2	616,00	12,32

108,06

Josef

Položka	Obsah (%)	Orientační cena v Kč za 1kg	Cena v Kč za objem na 1kg
Uzené rybí maso pstruh	27,4	235,7	64,50
Cibule	37,3	19,00	7,09
Ďábelské feferony EP	1,5	134,55	2,01
Majonéza	26,9	49,30	13,24
Balsamico	3,5	234,00	8,15
Cukr	1,5	15,50	0,23
Kapary	2,0	279,00	5,55

100,77

Natálka

Položka	Obsah (%)	Orientační cena v Kč za 1kg	Cena v Kč za objem na 1kg
Uzené rybí maso sumeček	65	195,00 Kč	126,75 Kč
Hloh	10	500,00 Kč	50,00 Kč
Tygrí ořechy mouka	25	124,25 Kč	7,08 Kč

183,83 Kč



5 Závěr

Projekt byl cílen na testování různých druhů kombinací sladkovodních uzených ryb se surovinami s vyšší přidanou hodnotou s ohledem na zdraví prospěšné látky. Z výsledků je patrné, že druh jako takový nemá na výsledný efekt zásadní vliv. Hodnoty základních receptur se lišily pouze o desetiny či setiny bodu a slovní doprovodný komentář řešil spíše ostatní komponenty než rybí svalovinu jako takovou. Zásadní roli hrají poměry jednotlivých surovin, které je nezbytné opakovaně testovat a hledat absolutní rovnováhu i za cenu, že je nezbytné vrátit se někdy na začátek a kombinace některých surovin zcela vypustit. Drtivá většina komponentů s vyšší přidanou hodnotou je zcela běžně dostupná a je jen na každém, aby si případně vyzkoušel kombinaci vlastní.

Datum spotřeby se řídí použitými přírodními antioxidanty a ochotou je využívat. Zde byl vyslán jasný signál - veřejnost nestojí o to, aby krabička strávila týdny v regálech nebo doma v lednici. Tato skutečnost umožňuje úsporu v rámci použití konzervantů a dobré PR. Naproti tomu musí být dokonale zvládnutý chladicí řetězec.

Obecně vzato byly všechny výsledné receptury přijaty velmi kladně a ochota výrobek zakoupit a nabídnout v rozsahu cca 90% všech dotázaných je více než jasným znamením, že trh je nenasycen a je zde veliký prostor pro další výrobky, přičemž zásadním problémem je logistika výrobků k zákazníkům.

Byť se mohou zdát ekonomické kalkulace vysoké, je jen na producentech, aby zvážili své možnosti, technické a personální zázemí, začali aktivně pracovat na využití své produkce a dali jí přidanou hodnotu, kterou konzumenti ocení. Využitím vlastní produkce ryb lze výrazně snížit vstupní náklady.

Fakt, že nejlepší hodnocení získal vzorek s uzeným sumečkem africkým v žádném případě neznamená, že je vzorek se svalovinou tolstolobika nepoživatelný, nebo že není možné zaměnit džemoládu z hlohu peřenoklaného za šípkový džem. Efekt a princip zůstává stejný.

Je zcela zásadní, aby měli producenti naprosto dokonale zvládnutou technologii uzení. I během testování jsme se setkali s poměrně značnými výkyvy v kvalitě dodávaných surovin, byť od jednoho dodavatele, a projevilo se to i ve slovním hodnocení ochutnávek. Je nutné zajistit maximální možnou eliminaci kůstek v salátech. Veřejnost na ně reaguje velmi negativně a může je zbytečně odradit od další ochoty zkoušet nové produkty.

Základní šetření obecně potvrdilo skutečnost, že by obsah masa v salátech neměl výrazně překročit 30% celkového objemu. Optimum je třeba hledat cca mezi 25-32%. Přestože se jednalo o výrobky z uzeného masa, nebyl obsah soli nijak výjimečný. Naopak, vyjma salátu Eduard bez problémů splnily normu obsahu soli pro dětskou výživu. Problematika rybích výrobků pro děti je sama o sobě velmi rozsáhlá a v současné době rodiče nemají příliš široký výběr výrobků určených k přímé spotřebě. Ohlas veřejnosti na pomazánku Natálka, která byla koncipována primárně jako produkt určený dětem, byl velmi pozitivní. Její vysoká nákladová cena vyplývající z vysoké ceny nakupované suroviny je diskutabilní a pro samotné producenty jako prvovýrobce by mohla být řešitelná. Stejně tak lze předpokládat, že při dobrém PR nebude problém testovanou cenu 25,-/100g navýšit.

Vlastním výsledkem projektu jsou receptury na 2 nové druhy rybích pomazánek a 2 nové druhy rybích salátů. Přičemž přidanou hodnotu spatřujeme navíc v inspirativních možnostech.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Přílohy

Vzory dotazníků pro hodnocení

Výsledky skladovacích testů



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Dotazníky pro šetření v rámci široké veřejnosti



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Ochutnávka ze dne 15.06.2019

Rybí salát „Eduard“

Vážená paní, vážený pane,

V rámci projektu „Inovace rybích výrobků“ bychom Vás rádi požádali o stručné hodnocení nabízeného rybiho produktu, který:

- Neobsahuje přidané konzervanty, kromě těch, které jsou obsaženy ve vstupních surovinách
- Neobsahuje lepek
- Neobsahuje alergeny dle Přílohy II Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011, kromě rybiho masa

Složení: Uzený pstruh duhový (30%), červená čočka (35%), sterilované okurky, cibule, pórek, petrželová nať, olivový olej, olej z šáchoru jedlého, balsamický ocet, worchester, extrakt šáchoru jedlého

Muž/Žena* **Věk.....**

Výrobek mi chutnal/nechutnal*

Je pro Vás cena 25,- za 100g výrobku přijatelná? ANO/NE*

Prostor pro Váš případný komentář (např. moc slané, zajímavé, co Vám na trhu chybí apod.):

*nehodící se škrtněte

„Inovace rybích výrobků“ CZ.10.2.101/2.1/0.0/17_011/0000457

Ochutnávka ze dne 15.06.2019

Rybí pomazánka „Natálka“

Vážená paní, vážený pane,

V rámci projektu „Inovace rybích výrobků“ bychom Vás rádi požádali o stručné hodnocení nabízeného rybiho produktu, který:

- Neobsahuje přidané konzervanty, kromě těch, které jsou obsaženy ve vstupních surovinách
- Neobsahuje lepek
- Obsahuje podíl soli do 1,5% (limit pro dětskou výživu)
- Neobsahuje alergeny dle Přílohy II Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011, kromě rybiho masa

Složení: Uzený sumeček africký (65%), šáchor jedlý (25%), džemoláda z hlohu peřenoklaného (10%)

Muž/Žena* **Věk.....**

Výrobek mi chutnal/nechutnal*

Je pro Vás cena 25,- za 100g výrobku přijatelná? ANO/NE*

Nabídl/a byste tento výrobek dětem? ANO/NE

Prostor pro Váš případný komentář (např. moc slané, zajímavé, co Vám na trhu chybí apod.):

*nehodící se škrtněte

„Inovace rybích výrobků“ CZ.10.2.101/2.1/0.0/17_011/0000457

Ochutnávka ze dne 15.06.2019

Rybí salát „Josef“

Vážená paní, vážený pane,

V rámci projektu „Inovace rybích výrobků“ bychom Vás rádi požádali o stručné hodnocení nabízeného rybiho produktu, který:

- Neobsahuje přidané konzervanty, kromě těch, které jsou obsaženy ve vstupních surovinách
- Neobsahuje lepek
- Obsahuje podíl soli do 1,5% (limit pro dětskou výživu)
- Neobsahuje alergeny dle Přílohy II Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011, kromě rybiho masa a vajec obsažených v majonéze

Složení: Uzený pstruh duhový (27%), cibule (37%), majonéza (27%), feferony, kapary, cukr, balsamický ocet

Muž/Žena* **Věk.....**

Výrobek mi chutnal/nechutnal*

Je pro Vás cena 25,- za 100g výrobku přijatelná? ANO/NE*

Prostor pro Váš případný komentář (např. moc slané, zajímavé, co Vám na trhu chybí apod.):

*nehodící se škrtněte

„Inovace rybích výrobků“ CZ.10.2.101/2.1/0.0/17_011/0000457



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Dotazník pro základní šetření:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství

INOVACE RYBÍCH VÝROBKŮ

Hodnocení vzorků pomazánek ze dne výroby 27. 11. 2018

Jméno:

Datum hodnocení:

Příjmení:

Věk:

Certifikovaný hodnotitel: ANO / NE

Ohodnoťte prosím vzorek jako ve škole známkou od 1 do 5 (1 = výtečné, 5 = nepoživatelné). Možné jsou i poloviční hodnoty (např. 2,5).

Hodnocená charakteristika	Číslo vzorku			
	271	382	160	493
Vůně				
Vzhled				
Konzistence				
Chuť				
Intenzita uzené příchutě				
Pachuť				
Celkový dojem				

Prostor pro slovní popis vzorků:

V případě ceny 25,-/100g bych si výrobek zakoupil(a): ANO/NE



Rozbory vzorků I.:



Státní veterinární ústav Jihlava Laboratoře SVÚ Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 18806/19

Strana: 1 / 2

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 203646/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 28.2.2019
Číslo příjmu: **19203646**
Odesílatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích (FROV Husova tř.)
Majitel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
Objednávka: 1909100099
Datum odběru: 28.2.2019
Vzorky odebral: Bc. Josef Vobr
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 28.2.2019 - 4.3.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

HP 1093 Čočkový rybí salát 300 g, datum výroby: 28.2.2019
HP 1094 Rybí salát Josef 300 g, datum výroby: 28.2.2019
HP 1095 Pomazánka z uzených ryb-kapary, datum výroby: 28.2.2019
HP 1096 Pomazánka z uzených ryb, datum výroby: 28.2.2019

Mikrobiologické vyšetření

	Celkový počet mikroorganismů KTJ/g	Salmonella spp. 25 g	Listeria monocytogenes 25 g
HP 1093	8,8x10 ³	negativní	negativní
HP 1094	1,7x10 ⁴	negativní	negativní
HP 1095	6x10 ³	negativní	negativní
HP 1096	2,1x10 ³	negativní	negativní

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod :

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Celkový počet mikroorganismů	A	[301] SOP 8.21. HP	2
Listeria monocytogenes	A	[320] SOP 8.28. HP	2
Salmonella spp.	A	[304] SOP 8.24. HP	2

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

[] - pořadové číslo metody dle Přílohy k osvědčení o akreditaci



Zkušební protokol č. 203646/19

Č. dokumentu: 18806/19

Strana: 2 / 2

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[301] SOP 8.21. HP	ČSN EN ISO 4833-1, ČSN EN ISO 4833-2, ČSN ISO 18593	2
[320] SOP 8.28. HP	ČSN EN ISO 11290-1, ČSN EN ISO 11290-2, ČSN ISO 18593	2
[304] SOP 8.24. HP	ČSN EN ISO 6579-1, ČSN ISO 18593	2

Místo provedení vyšetření (pracoviště)

² Dolní 2102/2, České Budějovice 3, 370 04 České Budějovice

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku. Data uvedená v části "Identifikace zakázky a vzorků" nebo "Identifikace zakázky a výsledky vyšetření" jsou data dodaná zákazníkem. Zkušební protokol může být reprodukován jedině celý, jeho části pouze se souhlasem akreditované zkušební laboratoře.

Vyřízeno dne : 4.3.2019

Protokol vyplnil : MVDr. Miroslav Stejskal

Úhrada platby : FAKTURA

Na vědomí : 1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1645/31a, 37005 České Budějovice,
1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
1x archiv

MVDr. Pavel Barták, Ph.D.
vedoucí akreditované laboratoře,
ředitel SVÚ Jihlava

MVDr. Eva Klímová
vedoucí oddělení hygieny potravin



MVDr. Miroslav Stejskal
zástupce vedoucí oddělení hygieny
potravin pro pracoviště České Budějovice



EVROPSKÁ UNIE
Evropský námořní a rybářský fond
Operační program Rybářství



Fakulta rybářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice
Czech Republic

Rozbory vzorků II.:



Státní veterinární ústav Jihlava
Laboratoře SVÚ Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 20592/19

Strana: 1 / 2

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 203796/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 4.3.2019
Číslo příjmu: 19203796
Odesílatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích (FROV Husova tř.)
Majitel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
Objednávka: 1909100099
Datum odběru: 4.3.2019
Vzorky odebral: Bc. Josef Vobr
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 4.3.2019 - 8.3.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

HP 1173 Čočkový rybí salát 300 g, datum výroby: 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17011/0000457
HP 1174 Rybí salát Josef 300 g, datum výroby: 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17011/0000457
HP 1175 Pomazánka z uzených ryb-kapary, datum výroby: 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17011/0000457
HP 1176 Pomazánka z uzených ryb, datum výroby: 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17011/0000457

Mikrobiologické vyšetření

	Celkový počet mikroorganismů KTJ/g	Salmonella spp. 25 g	Listeria monocytogenes 25 g
HP 1173	4,5x10 ³	negativní	negativní
HP 1174	5,3x10 ³	negativní	negativní
HP 1175	3,5x10 ³	negativní	negativní
HP 1176	1,9x10 ³	negativní	negativní

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod :

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Celkový počet mikroorganismů	A	[301] SOP 8.21. HP	2
Listeria monocytogenes	A	[320] SOP 8.28. HP	2
Salmonella spp.	A	[304] SOP 8.24. HP	2

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

[] - pořadové číslo metody dle Přílohy k osvědčení o akreditaci



Zkušební protokol č. 203796/19

Č. dokumentu: 20592/19

Strana: 2 / 2

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[301] SOP 8.21. HP	ČSN EN ISO 4833-1, ČSN EN ISO 4833-2, ČSN ISO 18593	2
[320] SOP 8.28. HP	ČSN EN ISO 11290-1, ČSN EN ISO 11290-2, ČSN ISO 18593	2
[304] SOP 8.24. HP	ČSN EN ISO 6579-1, ČSN ISO 18593	2

Místo provedení vyšetření (pracoviště)

² Dolní 2102/2, České Budějovice 3, 370 04 České Budějovice

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku. Data uvedená v části "Identifikace zakázky a vzorků" nebo "Identifikace zakázky a výsledky vyšetření" jsou data dodaná zákazníkem. Zkušební protokol může být reprodukován jedině celý, jeho části pouze se souhlasem akreditované zkušební laboratoře.

Vyřízeno dne : 8.3.2019

Protokol vyplnil : MVDr. Miroslav Stejskal

Úhrada platby : FAKTURA

Na vědomí : 1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1645/31a, 37005 České Budějovice,

1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice

1x archiv

MVDr. Pavel Barták, Ph.D.
vedoucí akreditované laboratoře,
ředitel SVÚ Jihlava

MVDr. Eva Klímová
vedoucí oddělení hygieny potravin



MVDr. Miroslav Stejskal
zástupce vedoucí oddělení hygieny
potravin pro pracoviště České Budějovice



Rozbory vzorků III.:



Státní veterinární ústav Jihlava
Laboratoře SVÚ Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 21502/19

Strana: 1 / 2

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 204103/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 8.3.2019
Číslo příjmu: 19204103
Odesílatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích (FROV Husova tř.)
Majitel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
Objednávka: 1909100099
Datum odběru: 28.2.2019
Vzorky odebral: Bc. Josef Vobr
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 8.3.2019 - 12.3.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

HP 1352 Čočkový salát z uzených ryb 300 g, datum výroby 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17
011/0000457
HP 1353 Salát z uzených ryb Josef 300 g, datum výroby: 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17
011/0000457

Mikrobiologické vyšetření

	Celkový počet mikroorganismů KTJ/g	Salmonella spp. 25 g	Listeria monocytogenes 25 g
HP 1352	4,2x10 ³	negativní	negativní
HP 1353	8,2x10 ³	negativní	negativní

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod :

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Celkový počet mikroorganismů	A	[301] SOP 8.21. HP	2
Listeria monocytogenes	A	[320] SOP 8.28. HP	2
Salmonella spp.	A	[304] SOP 8.24. HP	2

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

[] - pořadové číslo metody dle Přílohy k osvědčení o akreditaci

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[301] SOP 8.21. HP	ČSN EN ISO 4833-1, ČSN EN ISO 4833-2, ČSN ISO 18593	2



Zkušební protokol č. 204103/19

Č. dokumentu: 21502/19

Strana: 2 / 2

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[320] SOP 8.28. HP	ČSN EN ISO 11290-1, ČSN EN ISO 11290-2, ČSN ISO 18593	2
[304] SOP 8.24. HP	ČSN EN ISO 6579-1, ČSN ISO 18593	2

Místo provedení vyšetření (pracoviště)

² Dolní 2102/2, České Budějovice 3, 370 04 České Budějovice

Laborátor neodpovídá za odběr vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku. Data uvedená v části "Identifikace zakázky a vzorků" nebo "Identifikace zakázky a výsledky vyšetření" jsou data dodaná zákazníkem. Zkušební protokol může být reprodukován jedině celý, jeho části pouze se souhlasem akreditované zkušební laboratoře.

Vyřízeno dne : 12.3.2019

Protokol vyplnil : MVDr. Miroslav Stejskal

Úhrada platby : FAKTURA

Na vědomí : 1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1645/31a, 37005 České Budějovice,
1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
1x archiv

MVDr. Pavel Barták, Ph.D.
vedoucí akreditované laboratoře,
ředitel SVÚ Jihlava

MVDr. Eva Klímová
vedoucí oddělení hygieny potravin



MVDr. Miroslav Stejskal
zástupce vedoucí oddělení hygieny
potravin pro pracoviště České Budějovice



Rozbory vzorků IV.:



Státní veterinární ústav Jihlava Laboratoře SVU Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 25610/19

Strana: 1 / 2

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 204538/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 18.3.2019
Číslo příjmu: 19204538
Odesílatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích (FROV Husova tř.)
Majitel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
Objednávka: 1909100099
Datum odběru: 18.3.2019
Vzorky odebral: Bc. Josef Vobr
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 18.3.2019 - 22.3.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

HP 1500 Pomazánka z uzených ryb - kapary 300 g, datum výroby: 4.3.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011/0000457
HP 1501 Pomazánka z uzených ryb Hloh, 300 g, datum výroby: 4.3.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011/0000457

Mikrobiologické vyšetření

	Celkový počet mikroorganismů KTJ/g	Salmonella spp. 25 g	Listeria monocytogenes 25 g
HP 1500	8,3x10 ³	negativní	negativní
HP 1501	9,5x10 ⁶	negativní	negativní

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod :

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Celkový počet mikroorganismů	A	[301] SOP 8.21. HP	2
Listeria monocytogenes	A	[320] SOP 8.28. HP	2
Salmonella spp.	A	[304] SOP 8.24. HP	2

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

[] - pořadové číslo metody dle Přílohy k osvědčení o akreditaci

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[301] SOP 8.21. HP	ČSN EN ISO 4833-1, ČSN EN ISO 4833-2, ČSN ISO 18593	2



Zkušební protokol č. 204538/19

Č. dokumentu: 25610/19

Strana: 2 / 2

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[320] SOP 8.28. HP	ČSN EN ISO 11290-1, ČSN EN ISO 11290-2, ČSN ISO 18593	2
[304] SOP 8.24. HP	ČSN EN ISO 6579-1, ČSN ISO 18593	2

Místo provedení vyšetření (pracoviště)

² Dolní 2102/2, České Budějovice 3, 370 04 České Budějovice

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku. Data uvedená v části "Identifikace zakázky a vzorků" nebo "Identifikace zakázky a výsledky vyšetření" jsou data dodaná zákazníkem. Zkušební protokol může být reprodukován jediné celý, jeho části pouze se souhlasem akreditované zkušební laboratoře.

Vyřízeno dne : 22.3.2019

Protokol vyplnil : MVDr. Miroslav Stejskal

Úhrada platby : FAKTURA

Na vědomí : 1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1645/31a, 37005 České Budějovice,

1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice

1x archiv

MVDr. Pavel Barták, Ph.D.
vedoucí akreditované laboratoře,
ředitel SVÚ Jihlava

MVDr. Eva Klímová
vedoucí oddělení hygieny potravin



MVDr. Miroslav Stejskal
zástupce vedoucí oddělení hygieny
potravin pro pracoviště České Budějovice



Rozbory vzorků V.:



Státní veterinární ústav Jihlava Laboratoře SVÚ Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1129 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Majitel: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Adresát: CB
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod JU
Husova tř. 458/102
37005 České Budějovice

Č. dokumentu: 23405/19

Strana: 1 / 2

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 204160/19

Identifikace zakázky a vzorků

Doručeno dne: 11.3.2019
Číslo příjmu: 19204160
Odesílatel: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích (FROV Husova tř.)
Majitel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice
Datum odběru: 11.3.2019
Vzorky odebral: Bc. Josef Vobr
Analýza(y) provedena(y) ve dnech: 11.3.2019 - 18.3.2019

Vzorky :

č.vzorku popis vzorku

HP 1355 Čočkový salát z uzených ryb 300 g, datum výroby 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011/0000457
HP 1356 Salát z uzených ryb Josef 300 g, datum výroby 28.2.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011/0000457
HP 1357 Pomazánka z uzených ryb - kapary, datum výroby 4.3.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011/0000457
HP 1358 Pomazánka z uzených ryb, datum výroby 4.3.2019, CZ.10.2.101/2.1/0.0/17 011.0000457

Mikrobiologické vyšetření

	Celkový počet mikroorganismů KTJ/g	Salmonella spp. 25 g	Listeria monocytogenes 25 g
HP 1355	1,8x10 ⁴	negativní	negativní
HP 1356	5,2x10 ³	negativní	negativní
HP 1357	9,6x10 ³	negativní	negativní
HP 1358	1,8x10 ⁶	negativní	negativní

Uvedené analyty byly vyšetřovány dle následujících metod :

Analyt	Akreditace	Identifikace metody	Pracoviště
Celkový počet mikroorganismů	A	[301] SOP 8.21. HP	2
Listeria monocytogenes	A	[320] SOP 8.28. HP	2
Salmonella spp.	A	[304] SOP 8.24. HP	2

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

[] - pořadové číslo metody dle Přílohy k osvědčení o akreditaci



Zkušební protokol č. 204160/19

Č. dokumentu: 23405/19

Strana: 2 / 2

Identifikace metody	Doplnění identifikace zkušební metody	Pracoviště
[301] SOP 8.21. HP	ČSN EN ISO 4833-1, ČSN EN ISO 4833-2, ČSN ISO 18593	2
[320] SOP 8.28. HP	ČSN EN ISO 11290-1, ČSN EN ISO 11290-2, ČSN ISO 18593	2
[304] SOP 8.24. HP	ČSN EN ISO 6579-1, ČSN ISO 18593	2

Místo provedení vyšetření (pracoviště)

² Dolní 2102/2, České Budějovice 3, 370 04 České Budějovice

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku. Data uvedená v části "Identifikace zakázky a vzorků" nebo "Identifikace zakázky a výsledky vyšetření" jsou data dodaná zákazníkem. Zkušební protokol může být reprodukován jedině celý, jeho části pouze se souhlasem akreditované zkušební laboratoře.

Vyřízeno dne : 18.3.2019

Protokol vyplnil : MVDr. Miroslav Stejskal

Úhrada platby : FAKTURA

Na vědomí : 1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 1645/31a, 37005 České Budějovice,

1x Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod JU, Husova tř. 458/102, 37005 České Budějovice

1x archiv

MVDr. Pavel Barták, Ph.D.
vedoucí akreditované laboratoře,
ředitel SVÚ Jihlava

MVDr. Eva Klímová
vedoucí oddělení hygieny potravin

MVDr. Miroslav Stejskal
zástupce vedoucí oddělení hygieny
potravin pro pracoviště České Budějovice

