



ВЕСТНИК НАУКИ

СБОРНИК СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ V
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ



Часть 1(3)

Уфа, 2018

Издательство «Дендра»



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В
СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Сборник статей по материалам V

международной научно-практической конференции

Часть 1
5 февраля 2018г.

Уфа, 2018

УДК 001
ББК 72

Ответственный редактор: Халиков А.Р.

**Перспективы развития науки в современном мире/
Сборник статей по материалам V международной научно-
практической конференции (5 февраля 2018г., г. Уфа). В 3 ч.
Ч.1 / – Уфа: Изд. Дендра, 2018. – 156 с.**

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки в современном мире», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов по техническим, экономическим, филологическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов.

Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Все статьи прошли проверку системой антиплагиат.

Сборник статей размещен в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 870-04/2017К

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

© ООО «Дендра», 2018

© Коллектив авторов, 2018

Редакционная коллегия:

Соловьев Игорь Алексеевич

д.ф.-м.н., профессор, академик Российской академии естественных наук

Бондарев Борис Владимирович

к.ф.-м.н., доцент

Сонькин Валентин Дмитриевич

д.б.н., профессор, зав.кафедрой физиологии

Оськин Сергей Владимирович

д.т.н., профессор кафедры ЭМиЭП

Токарева Юлия Александровна

д.п.н., профессор

Шадманов Курбан Бадриддинович

д.ф.н., профессор

Слободчиков Илья Михайлович

профессор, д.п.н., в.н.с.

Баньков Валерий Иванович

д.б.н., профессор

Фирсова Ирина Валерьевна

д.м.н. доцент, зав. кафедрой терапевтической стоматологии

Агаркова Любовь Васильевна

д.э.н., профессор

Лапина Татьяна Ивановна

д.б.н., профессор

Хуторова Людмила Михайловна

к.и.н., доцент

Литвиненко Нинель Анисимовна

д.ф.н., профессор кафедры истории зарубежных литератур

Рязанцев Владимир Евгеньевич

к.м.н., доцент

Рязанцев Евгений Владимирович

к.м.н., доцент

Громова Анастасия Евгеньевна

доцент, кандидат культурологии

Мазина Юлия Ильинична

кандидат искусствоведения

Камзина Надежда Еновна

Кандидат искусствоведения

Гарапшина Лейля Рамилевна

К.соц.н., ассистент кафедры истории, философии и социологии

Зайцева Екатерина Васильевна

к.с.н., доцент

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И
ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИХООКЕАНСКОГО И
КОМАНДОРСКОГО КАЛЬМАРОВ**

В.В. Баран,

Магистрант кафедры ПРиПРП (Полесский Государственный
Университет)

А.В. Астренков,

к.с-х.н., доцент, ПолесГУ, г. Пинск

Аннотация: В данной статье приводится сравнительная характеристика морфологических и химических показателей качества кальмаров, представленных на рынке Республики Беларусь.

Ключевые слова: тихоокеанский кальмар, командорский кальмар, пищевая ценность, витамины, аминокислотный состав, йод.

В настоящее время на прилавках Республики Беларусь появляются новые виды продукции из рыбы и морепродуктов. Популярностью у покупателей пользуется продукция из морских видов рыб, таких как сельдь, скумбрия, ставрида, мойва, минтай. Помимо рыбной морской продукции, в широком ассортименте появляются новые представители морской фауны: например моллюски, ракообразные и др. Из данных представителей, кальмар представляет собой перспективный промысловый вид гидробионтов, пищевая и биологическая ценность которого определяется низкой калорийностью, наличием полноценного белка, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, в том числе йода. В тоже время в научных публикациях, посвященных изучению всех видов кальмара и разработке технологии продуктов из него крайне ограничено [1].

Согласно представленному докладу ФАО, головоногие моллюски относятся к быстрорастущим видам, с коротким жизненным циклом, на которые существенно влияет изменчивость окружающей среды. Наибольшую часть среди вылавливаемых головоногих моллюсков, составляют кальмары (рис. 1). После спада 2009 года их выловы начали расти за счет кальмара Гумбольдта (*Dosidicus gigas*) в восточной части Тихого океана и аргентинского иллекса (*Illex argentinus*) в юго-западной части Атлантического океана [4].

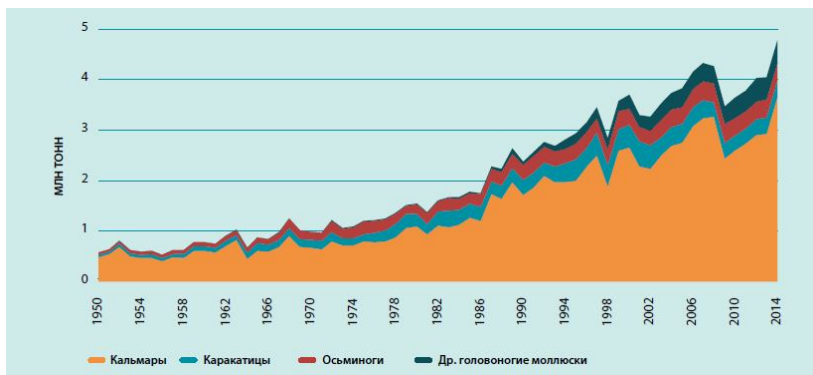


Рисунок 1 – Динамика вылова головоногих моллюсков

В зависимости от вида они различаются по длине, массе и соотношению отдельных органов и тканей тела.

К съедобным тканям тела кальмара относятся: мантийный мешок с плавниками и голова со щупальцами. По размерно-массовой характеристике кальмара их классифицируют на группы.

К первой группе относятся кальмары лолиго, тихоокеанский и командорский, основными характеристиками являются: небольшая масса тела (160–265 г), тонкие стенки мантийного мешка (толщиной 2–6 мм), значительная масса кожи (3,1–6,7 % от общей массы тела), крупная печень (5,5–14,5 % от общей массы тела), значительный выход съедобной части (62,5–78,8 % от общей массы тела).

Ко второй группе относятся кальмары бартрама, банкси и гавайский. Для них характерны крупные размеры (40–60 см), значительная масса (до 1 кг), тонкий кожный покров, толстые стенки мантийного мешка, небольшая печень, а также высокий выход съедобных частей (72–79 % массы тела).

Третья группа объединяет крупных океанических кальмаров с длиной тела более 0,5 м и массой более 4 кг. У них достаточно толстые стенки мантийного мешка, значительная масса кожного покрова, небольшая печень, с характерным низким выходом съедобной части [3].

На прилавках в Республике Беларусь наиболее часто встречается командорский кальмар и в редких случаях можно увидеть представителя тихоокеанского вида. Соответственно целью нашей работы, является сравнительный анализ данных видов по их размерно-весовым и химическим показателями. Размерно-весовые показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная размерно-массовая характеристика командорского и тихоокеанского кальмаров

Показатель	Единицы измерения	Тихоокеанский кальмар	Командорский кальмар
1	2	3	4
Длина (с вытянутыми	см	17,2	20,5

щупальцами)			
Длина мантийного мешка	см	14	14,5
Ширина	см	7,5	9,3
Общая масса	г	92,01	123,18
Масса без кожи	г	70,84	100,07
Масса кожи	г	9,32	9,99
Масса внутренностей	г	5,32	4,34
Масса отходов	г	0,09	0,54

Исходя из данных таблицы 1, мы видим, что командорский крупнее тихоокеанского, масса его составила 123,18 г., ширина 9,3 см, длина 20,5 см.

Таблица 2 – Сравнительная пищевая ценность командорского и тихоокеанского кальмаров

Показатель	Единицы измерения	Тихоокеанский кальмар	Командорский кальмар
1	2	3	4
Энергетическая ценность	кДж	103	110
Белки	%	22,13	18
Жиры	%	2,2	2,2
Углеводы	%	1,8	2
Зола	%	1,62	1,6
Вода	%	77,6	77

Как видно из таблицы 2 тихоокеанский и командорский кальмары, являются высокобелковыми, с низким содержанием жира – диетическими продуктами питания.

В белке кальмаров содержится ряд незаменимых аминокислот: валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин и т.д. (таблица 3). Их содержание в данных видов кальмаров практически одинаково [1,2].

Таблица 3 – Сравнительный химический состав командорского и тихоокеанского кальмаров

Показатель	Единицы измерения	Тихоокеанский кальмар	Командорский кальмар
1	2	3	4
Липиды	%	1,5	1,8
Гликоген	%	1,2	1,2
Минеральные вещества	%	1	1,1
В ₁ (тиамин)	мг/100 г	0,18	0,18
В ₂ (рибофлавин)	мг/100 г	0,09	0,09
В ₃ (пантеновая кислота)	мг/100 г	0,5	0,23
В ₆	мг/100 г	0,2	0,2

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
В ₉ (фолацин)	мг/100 г	следы	0,011
В ₁₂	мг/100 г	следы	0,01
РР (ниоцин)	мг/100 г	2,5	2,5
А	мг/100 г	следы	-
Е	мг/100 г	1,7	2,2
С	мг/100 г	1,5	2,0
Валин	%	55	50
Изолейцин	%	66,25	65
Лейцин	%	78,6	79
Лизин	%	131	128
Метионин+цистин	%	48,6	49
Триптофан	%	167,2	166
Кальций	мг/100 г	43	40
Магний	мг/100 г	1,3	0,9
Калий	мг/100 г	321	280
Фосфор	мг/100 г	-	250
Железо	мг/100 г	0,8	1,1
Цинк	мг/100 г	1,37	1,8
Марганец	мг/100 г	0,43	0,17
Медь	мг/100 г	1,4	1,5
Йод	мг/100 г	170	168

Исходя из проведенного анализа, можно сказать, что продукты из мяса кальмара относятся к продуктам функционального назначения, обогащенные йодом, дефицит которого отмечается в нашем регионе, а также богаты витаминами.

Список литературы:

[1] Антипова, Л.В. Исследование физико-химических свойств туловища, головы и щупалец тихоокеанского кальмаров [Текст] / Л.В. Антипова, Нгуен Тхи Чук Лоан // Вестник ВГТА. – Воронеж – 2011. – №3. С. 41-43 – 0,2 п.л.

[2] Кальмары // QRZ: сервер мы знаем все о здоровье. 2017. URL: <http://foodandhealth.ru/moreprodukty/kalmary/> (дата обращения: 10.01.2018).

[3] Сафронова Т.М., Дацун В.М., Максимова С.Н. Сырье и материалы рыбной промышленности: Учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 336 с.: ил. – Учебники для вузов. Специальная литература.

[4] ФАО. 2016. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2016. Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания. Рим. 216 стр.

© В.В. Баран, 2018