

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

5 (41)

ҚЫРКҮЙЕК – ҚАЗАН 2017 ж.
СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 2017 г.
SEPTEMBER – OCTOBER 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Садыкулов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., академигі; **Баймұқанов Д.А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф. ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Алимкулов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайжан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ.д, проф., Молдова Республикасы; **Юлдашбаев Ю.А.**, а.ш.ғ.д, проф., РФА корр-мүшесі, Ресей.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Баймуқанов Д.А.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф член-корр. НАН РК.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова; **Юлдашбаев Ю.А.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. РАН, Россия.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: ООО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and academician of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of NAS RK; **Keshuov S.A.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., academician of NAS RK; **Baimukanov D.A.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., academician of NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of NAS RK; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof. corresponding member NAS RK; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of NAS RK; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, academician of NAS RK; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Alimkulov J.C.**, Dr. of tekhncial sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorassia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorassia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova; **Yuldashbayev Y.A.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member of RAS, Russia.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 5, Number 41 (2017), 28 – 31

U. Ch. Chomanov, G. S. Kenenbay, T. M. Zhumalieva

«The Kazakh research institute of processing and food industry» LTD, Almaty, Kazakhstan.

Er-mail: e-mail: gkenenbay@mail.ru, torgyn-zh@mail.ru

**RECIPE DEVELOPMENT OF MEAT PRODUCTS ENRICHED
WITH POLYUNSATURATED FATTY ACIDS**

Abstracto According to experts from the University of San Diego, we experience a constant deficit in the consumption of omega-3 fatty acids with food and it requires the additional administration of these substances in the body of every person all ages [1]. In this connection, we need to develop new technologies and formulations of functional meat products with targeted adjustment of the composition containing polyunsaturated fatty acids. For the design of compositions of meat products enriched with polyunsaturated fatty acids (PUFA), the formula is based on the sausage of boiled-smoked "Servelat", produced according to the requirements of RK standard 1333-2005, in which instead of a portion of meat raw materials it is proposed to introduce a biological additive from cake from linseed, pumpkin and sesame seeds. Studies were conducted in the range of 10 to 30% of the amount of the proposed biological supplement with PUFA. Analyzing the results of the organoleptic evaluation, it can be concluded that the optimum formulation is sample No. 3 with the application of 20% of the amount of the additive added.

Keywords: recipe, meat products, cake, polyunsaturated fatty acids, sausages.

УДК 637.523

У. Ч. Чоманов, Г. С. Кененбай, Т. М. Жумалиева

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности»,
Алматы, Казахстан

**РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ,
ОБОГАЩЕННЫХ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫМИ
ЖИРНОКИСЛОТАМИ**

Аннотация. По данным специалистов университета Сан-Диего, мы испытываем постоянный дефицит потребления омега-3 жирных кислот с продуктами питания, и требуется дополнительное введение этих веществ в организм каждого человека всех возрастных категории [1]. В связи с этим возникла необходимость в разработке новых технологий и рецептов функциональных мясных продуктов с направленной корректировкой состава, содержащих полиненасыщенные жирные кислоты. Для проектирования составов мясных продуктов обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК) за основу взята рецептура колбасы варено-копченой «Сервелат» выработанного по требованиям СТ РК 1333-2005, в которой вместо части мясного сырья предложено введение биологической добавки из жмыха из льняных, тыквенных и кунжутных семечек. Исследования проводили в промежутке от 10 до 30% количества предлагаемой биологической добавки с ПНЖК. Анализируя результаты органолептической оценки можно сделать вывод, что оптимальным вариантом рецептуры является образец №3 с применением 20% количества вносимой добавки.

Ключевые слова: рецептура, мясные продукты, жмых, полиненасыщенные жирнокислоты, колбасы.

Введение. В современное время неправильное питание – частая причина развития нарушений в деятельности многих органов и систем человеческого организма. Путем изменения характера питания можно воздействовать на обмен веществ и адаптационно-компенсаторные возможности

организма и оказать влияние на темп и направленность процессов старения. В настоящее время ведутся разработки продуктов функционального питания, отвечающих научно обоснованным рекомендациям по рациональному питанию. Основная направленность этих исследований – улучшение обмена веществ и повышение иммунных свойств организма путем коррекции белкового, жирового и углеводного составляющего продукта [2]. Наиболее актуальным и перспективным базовым продуктом для функционального питания является мясная продукция, так как мясо убойных животных является источником полноценного белка, отличается высокой биологической ценностью и показателями аминокислотного состава являются схожими с эталоном предложенным ФАО/ВОЗ. Это делает его ценным сырьем для производства функциональных продуктов. Однако при этом мясо и мясные продукты имеют относительно низкое содержание полиненасыщенных жирных кислот.

Учитывая основные принципы создания функциональных продуктов – совместимость функционального ингредиента с компонентами пищевого продукта; улучшение потребительских свойств пищевого продукта; привнесение полезного, недостаточного в самом продукте функционального ингредиента; развитие производства продуктов питания функционального назначения на базе продуктов массового потребления, используемых в повседневном питании, для мясных продуктов наиболее предпочтительными, перспективными функциональными ингредиентами являются полиненасыщенные жирные кислоты.

По данным специалистов университета Сан-Диего мы испытываем постоянный дефицит потребления омега-3 жирных кислот с продуктами питания, и требуется дополнительное введение этих веществ в организм каждого человека всех возрастных категории [1]. Последние медицинские исследования показали, что омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты оказывают благоприятное воздействие на иммунную систему, функционирование мозга, способствуют профилактике коронарной болезни сердца и артрита[3].

В связи с этим возникла необходимость в разработке новых технологий и рецептур функциональных мясных продуктов с направленной корректировкой состава, содержащих полиненасыщенные жирные кислоты. Разрабатываемая нами технология позволяет обогатить мясную продукцию ненасыщенными жирными кислотами, при этом удешевляя себестоимость готовой мясной продукции за счет замены части мясного сырья вторичными отходами мясожировой промышленности.

Материалы и методы исследований. В качестве объекта исследований были выбраны варено-копченые колбасы, так как именно этот вид мясной продукции широко востребован всеми слоями населения.

Для проектирования составов мясных продуктов обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК) за основу взята рецептура колбасы варено-копченой «Сервелат» выработанного по требованиям СТ РК 1333-2005, в которой вместо части мясного сырья предложено введение биологической добавки из жмыха из льняных, тыквенных и кунжутных семечек.

Выработанные опытные образцы и контрольный образец варено-копченых колбас оценивались по органолептическим показателям согласно требованиям ГОСТ 9959-91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки».

Исследования проводили в лаборатории «Технология переработки и хранения продуктов животноводства», экспериментальные образцы выработывали в условиях мясоперерабатывающего цеха при ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности».

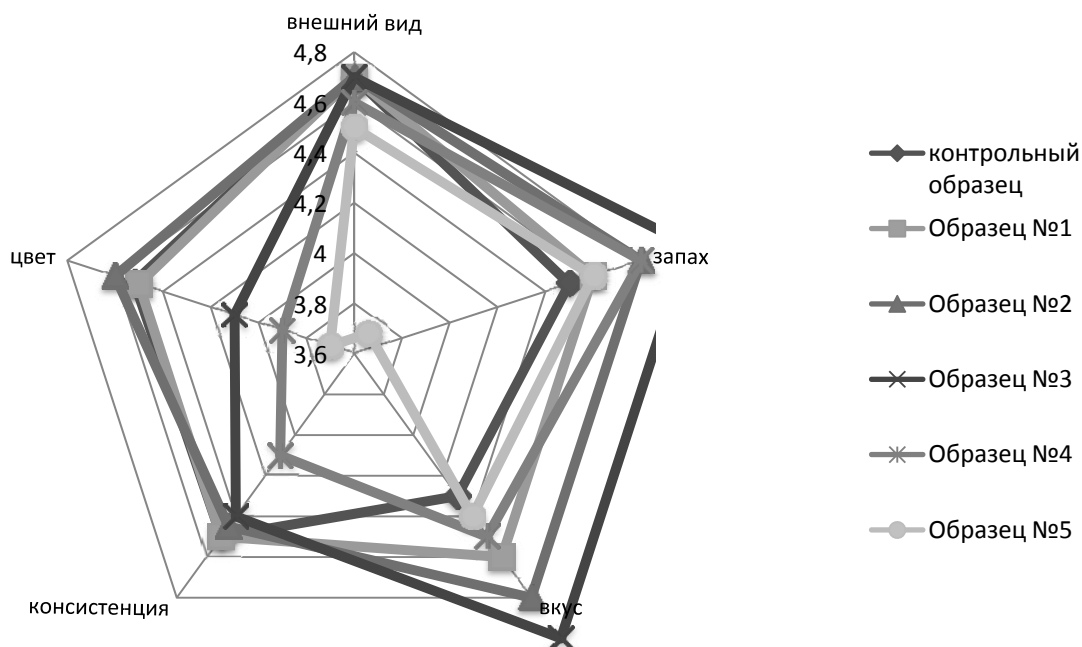
Результаты исследований и их обсуждение. Для выявления оптимальной дозы введения биологической добавки с ПНЖК его содержание в исходной рецептуре увеличивали с шагом в 5%. Исследования проводили в промежутке от 10 до 30% количества предлагаемой биологической добавки с ПНЖК, так как ниже этого значения применение обогащающей добавки не оказывает должного функционального воздействия. Введение выше уровня 30%-го количества приводило к увеличению жесткости консистенции колбасных изделий и появлялся нетипичный вкус и запах.

Состав рецептуры опытных образцов и контрольного образца приведены в таблице.

После выработки опытные образцы и контрольный образец варено-копченых колбас оценивались по органолептическим показателям согласно требованиям ГОСТ 9959-91 «Продукты

Рецептура мясных продуктов обогащенных ПНЖК

№	Несоленое сырье, кг (на 100 кг сырья)	Контроль, СТ РК 1333-2005	Опытные образцы и содержание добавки				
			№1 (10%)	№2, (15%)	№3, (20%)	№4, (25%)	№5, (30%)
1	Говядина жилованная высший сорт	25	22,4	21,125	19,825	18,55	17,25
2	Свинина жилованная нежирная	25	22,4	21,125	19,825	18,55	17,25
3	Свинина жилованная жирная	50	44,8	42,25	39,65	37,1	50
4	Биологическая добавка с ПНЖК	–	10,4	15,5	20,7	25,8	34,5
Пряности и материалы, г (100 кг несоленого сырья)							
5	Соль поваренная	3000	3000	3000	3000	3000	3000
6	Нитрит натрия	10	10	10	10	10	10
7	Сахар-песок	200	200	200	200	200	200
8	Перец черный или белый молотый	150	150	150	150	150	150
9	Орех мускатный или кардамон молотые	30	30	30	30	30	30



Органолептические показатели контрольного и опытного образца вареных колбасных изделий

мясные. Общие условия проведения органолептической оценки». Результаты органолептической оценки проведенной после выработки по предложенным опытным вариантам рецептур и традиционной рецептуре колбасных изделия отображены на рисунке.

Согласно результатам органолептической оценки опытного и контрольного образца – контрольный образец и образец №1, №2, №3 не имеют критических отличий по внешним признакам и вкусу. Отличия видны только при оценке консистенции – опытные образцы имели незначительные включения измельченных растительных добавок. Образец №4 имел посторонний запах и вкус, а в образце №5 кроме этого отметили жесткую консистенцию.

Проведя сравнительный анализ результатов органолептической оценки можно сделать вывод, что оптимальным вариантом рецептуры является образец №3 с применением 20% количества вносимой добавки.

Заклучение. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что применение жмыха льняных, кунжутных и тыквенных семечек в производстве колбас положительно влияет не только на пищевую ценность, но и на внешний вид и вкус колбасных изделий. Кроме того, по сравнению с традиционной технологией производства предлагаемая нами рецептура позволит снизить себестоимость продукции за счет замены дорогостоящего мясного сырья вторичным растительным сырьем, что в свою очередь увеличит доступность продукции для всех слоев населения.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Прохасько Л.С., Гридчина В.Р., Симоченко Е.В., Бакирова Л.С., Турсунбаева А.К. Продукты функционального питания животного происхождения // Молодой ученый. – 2015. – № 4. – С. 238-241.
[2] Жукова С.Б., Степаненко Т.С. Обзор разработки перспективных направлений создания функциональных продуктов для геродиетического питания людей страдающих заболеваниями опорно-двигательного аппарата // Процессы и аппараты пищевых производств. – 2010. – № 1. – С. 23.
[3] Околелова Т. Опыт обогащения яиц эссенциальными жирными кислотами // Птицеводство. – 2013. – № 5. – С. 16.

REFERENCES

- [1] Prohas'ko L.S., Gridchina V.R., Simochenko E.V., Bakirova L.S., Tursunbaeva A.K. Products of functional nutrition of animal origin // Young Scientist. 2015. N 4. P. 238-241.
[2] Zhukova S.B., Stepanenko T.S. The review of development of perspective directions of creation of functional products for gerodietetic nutrition of people suffering from diseases of the musculoskeletal system // Processes and devices of food production. 2010. N 1. P. 23.
[3] Okolelova T. Experience in enriching eggs with essential fatty acids // Poultry farming. 2013. N 5. P. 16.

Ү. Ш. Шоманов, Г. С. Кененбай, Т. М. Жұмалиева

«Қазақ қайта өңдеу және азық өнеркәсібі ғылыми зерттеу институты» ЖШС, Алматы, Қазақстан

ПОЛИКАНЫҚПАҒАН МАЙ ҚЫШҚЫЛДАРЫМЕН БАЙЫТЫЛҒАН ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ РЕЦЕПТУРАСЫ ҚҰРАСТЫРЫЛДЫ

Аннотация. Сан-Диего университетінің мамандарының деректері бойынша бізде омега-3 майқышқылыларын тұтынуының тұрақты түрде жетіспеушілігі бар және барлық жасаралығындағы адамдарға оны қосымша рационға енгізу қажет [1]. Осыған байланысты құрамы поликанықпаған майқышқылыдары мен бағытталған құнарландырылған функционалды ет өнімдерінің жаңа технологияларымен рецептураларын құрастыру қажеттілігі пайда болды. Ет ПҚМҚ-мен (Омега 3) байытылған ет өнімдерінің құрамын жобалау үшін негіз ретінде ҚРСТ 1333-2005 сәйкес «Сервелат» пісіріліп-қақталған шұжығының рецептурасы алынып, құрамындағы ет шикізатының бөлігі зығыр, асқабақ және күнжіт дөңдерінің күн жарасынан алынған биологиялық қоспамен алмастырылды. Зерттеу жұмыстары ПҚМҚ-лы (Омега 3) биологиялық қоспаның 10-30% мөлшерін қолдану арқылы жүргізілді. Сараптау жүргізе отырып, рецептураның оңтайлы нұсқасы 20% қоспа мөлшері бар №3 нұсқа болып табылады деген тұжырым жасауға болады.

Түйін сөздер: рецептура, ет өнімдері, жом, поликанықпағанмайқышқылыдары, шұжықтар.

Сведения об авторах:

Чоманов Урушбай Чоманович – Академик НАН РК, д.т.н., профессор, ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности», chomanov_u@mail.ru.

Кененбай Гульмира Серикбайқызы – кандидат технических наук, ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности», gkenenbay@mail.ru.

Жұмалиева Торгын Мелисовна – магистр, ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности», torgyn-zh@mail.ru.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 15.09.2017.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
7,7 п.л. Тираж 300. Заказ 5.