

**Р.У. Ашакаева^{1*}, Ж.М.Атамбаева², Ж.Т.Букабаева¹, Ш.Т. Кырыкбаева¹,
А.С. Камбарова²**

¹Alikhan Bokeikhan University,

071400, Қазақстан Республикасы, Семей қ., Мәңгілік ел көшесі, 11

²Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті,

071412, Қазақстан Республикасы, Семей қ., Глинки көшесі 20А

e-mail: ryskulkamara@mail.ru

ЖЫЛҚЫ ЕТІНЕН ЖАРТЫЛАЙ ЫСТАЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНІМІНЕ АҚУЫЗДЫ-МАЙЛЫ ҚОСПАНЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа: Мақалада жылқы етінен жасалынған шұжықтардың ассортименттерін кеңейті мақсатында, тұтынушылардың негізгі қолдану өнімдері ретінде жылқы етінен жасалынған шұжықтың жаңа өнімдерінің жоғарғы құндылықтары, олардың құрамындағы ақуызды және экстрактивті заттардың тағамдық және биологиялық құндылықтарына негізделген. Қазақстанда ет өнімдерінің басты міндеттері өнімнің сапасының жоғары болуымен, үлкен сұранысқа ие, соның ішінде шұжық ассортименттерінің тұрақты дамуына әсер етеді.

Жартылай ысталған шұжықтың өнімдеріне ақуызды майлы қоспаны қолдану.

Жартылай ысталған шұжықтар негізінен жоғарғы майлылығымен, ақуыздардың мөлшерімен және төменгі ылғалдылығымен қатар тұз мөлшерімен ерекшеленеді. Негізінен ысталған шұжықтар ұзақ уақытқа сақталады және сапа жүйесін өзірлеу мен енгізу мақсатында НАССР жүйесі қолданылады. Тұтынушылардың қажеттіліктерін қамтамасыз ету мақсатында, адам денсаулығына зиянсыз таза және табиғи өнім ретінде қолдану. Шұжық өнімдеріне ақуызды-майлы қоспаны қолдану арқылы өнімнің тағамдық құндылығын арттыру. Негізінен жылқы етінен жасалынған жартылай ысталған шұжық өніміне ақуызды-майлы эмульсиямен байыту кезінде өнімге майдың сіңірілуі ол маңызды фактор болып табылады. Дайын өнімнің биологиялық құндылығын жоғарлатуға, микроэлементтермен, физика-химиялық және органолептикалық көрсеткіштерімен сапасының жақсаруына мүмкіндік береді, сонымен қатар жаңа өнімнің ассортиментін кеңейтуге көмектеседі.

Түйін сөздер: тағам қауіпсіздігі, ет шикізаты, асқабақ, жартылай ысталған шұжық, ақуызды-майлы эмульсия.

Кіріспе

Қоғамдағы шұжық өнімдерін қолдану, өндірістік мәселердің өзектілігі ауыл шаруашылығы шикізаттарынан жасылынатын тағам өнімдерін, адам денсаулығына пайдалы және қоғамда ұтымды, тағамдық және биологиялық құндылығы жоғары болатын өнімді алуға ұсынылады. Қазіргі заманауи жартылай ысталған шұжық өнімдерін ақуызды-майлы қоспаны қосу арқылы өнімнің тұтыну мүмкіндігін жоғарлату өзекті мәселердің бірі болып табылады. Сондықтан жылқы етінің белгілі бір мөлшерін, өсімдіктің биологиялық белсенді заттарымен байыта аламыз. Осы өсімдік шикізаты (Семей өңірінде өсетін «Мускатты» түріннен ақуызды-майлы қоспа дайындау арқылы жылқы етінен жасалған жартылай ысталған шұжық өнімдерінің макро және микроэлементтерін, дәрумендік және аминқышқылдық құрамын жоғарлатуға болады [1].

Асқабақтың құрамында көптеген химиялық элементтерге бай екендігін ескере отырып, асқабақтың ұнтағынан жасалынған биологиялық белсенді қоспа арқылы шұжық өнімдерінің технологиясына қосу тағамдық және биологиялық құндылықтарын арттыра келе, адам ағзасында метаболизмге жақсы әсер етуі, онкологиялық аурулардың алдын алуға қолданылады [2].

Асқабақтың ұнтағыннан жасалынған ақуызды-майлы қоспаның пектиндік байланыстың құрылымы суды байланыстыруға тұрақтандырығыш ретінде пайдаланамыз.

Шұжыққа осы қоспаны қосу арқылы текстуралық аспектілерін жақсаратыны белгілі. Еліміздің нарықтық жағдайларының тұрақты дамуы мен агрокешеннің ұлғаюы, азық-түлік өнімдерінің соның ішінде ет шикізатының өнімдерінің алуан түрлі ассортименттерін байыту мақсатында кеңінен қолданылады [3].

Зерттеу әдістері:

Асқабақтың тағамдық қауіпсіздігіне MEMCT 7975-2013 асқабақтың құрамындағы пестицидтерді анықтау Цезий Cs-137 құрамын анықтау, асқабақтың құрамындағы улы элементтерді анықтау вольтметриялық әдісі арқылы қорғасын, кадмий, мыс, мырыш элементтерін компьютерлік бағдарламалық құрал KVANT-Z//ЭТА спектрометрі мен атомды-абсорбциялық спектроскопия ААС арқылы анықталады. MEMCT 7975-2013 стандарты органолептикалық бағалауды жүргізу жалпы жағдайы, стандарты талаптарына сай зерттелді.

Зерттеу нәтижелері:

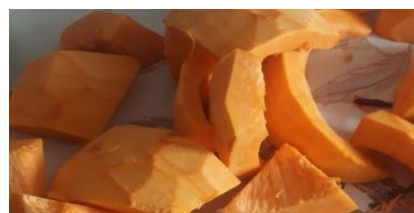
Семе өңірінде кең таралған «Мускатты» түрін алдық. Асқабақтың сақталу мерзімін жоғарлату мақсатында ұнтақ түрінде қолдану ұсынылады.



а) «мускатты» түрі



ә) кесілген түрі



б) тазартылған кезеңі



в) кептірілген кезеңі



с) ұнтақталған кезеңі

а) «Мускатты» түрі; ә) кесілген түрі; б) тазартылған кезеңі; в) кептірілген кезеңі;
б) ұнтақталған кезеңі

Сурет 1

Асқабақты ұнтақтау кезеңін сатылап 1-ші суретте көрсете келе, оның қоректік және пайдалы қасиеттері бар, адам ағзасына пайдалы асқабақтың ұнтағы түрінде қолдану өте тиімді болып келеді. Өнімнің энергетикалық құндылығын жоғарлату, С дәруменімен бета-каротиндік дайын өнімді алуға болады.

Семей өңірінде өсетін «Мускатты» түріне «Ұлттық сараптау және сертификаттау» орталығында жүргізілген зерттеу нәтижесін төменде 1-ші кестеде көрсетілді

ҚР-ның MEMCT 26932-86, 30349-96, 32161-2013, 32163-2013 стандарттарының талаптарына сәйкес зерттеулер жүргізіліп, асқабақтың тағамдық қауіпсіздігінің нормаға сай, артық бөгде заттар болмады. Зертеуімізді асқабақтың сыртқы түрі, көкөністің ауруларынан және ауылшаруашылығында кездесетін зиянкестерден басада асқабақтың шірігінің және жарылуы болмауы ҚР-ның MEMCT 7975-2013 стандартымен КО ТР 021/2011 талаптарына сай зерттеу нәтижесін көрсетті [4].

Кесте 1 – Семей өңірінде өсетін «Мускатты» түріннің тағамдық қауіпсіздігін анықтау, мг/кг

Көрсеткіштерінің атауы	Норма бойынша	Зерттеу нәтижесі бойынша
Улы элементтер: – Қорғасын – Мышьяк – Кадмий – Сынап	0,5 0,2 0,03 0,02	0,0029 анықталмады анықталмады анықталмады
Пестицидтер: – гексахлорциклогексан	0,5	анықталмады
ДДТ және оның метаболиттері	0,1	анықталмады
Радионуклидтер: – Цезий – Стронций	80 40	3,1 4,9
Асқабақтың сыртқы түрі	Толық піскен, сырты бүтін, ақаусыз, пішіні сортына тән, зақымданудан сызаттардан сау	Толық піскен, сырты бүтін, ақаусыз, пішіні сортына тән, зақымданудан сызаттардан сау
Жетілу дәрежесіне сай	Толықтай піскен, тұқымы мен қабығының түсі ботаникалық жетілуіне сай	Толықтай піскен, тұқымы мен қабығының түсі ботаникалық жетілуіне сай
Ұсақталған, мыжылған, жарылған түрлері	Рұқсат етілмейді	анықталмады
Ауылшаруашылық зиянкестерінің болуы	Рұқсат етілмейді	анықталмады
Ауылшаруашылық зиянкестерімен зақымдалған және аурулардан зардап шеккен жерінің болуы	Рұқсат етілмейді	анықталмады
Бөгде заттардың болуы	Рұқсат етілмейді	анықталмады
Шіріген аумағының немесе тұқымының болуы	Рұқсат етілмейді	анықталмады

Қазіргі заманауи технологиялар мен үрдістерді пайдалану арқылы ет шикізатынан жаңа шұжық ассортименттерін кеңейті мақсатында ақуызды-майлы қоспаны қосу арқылы май шикізаттарын байланыстыру мен қатар өнімнің сапасын жақсарту жағдайларына негізделген. Май өнімнің негізгі шикізат көзі ретінде шұжық шикізатының дәміне, түріне және шырындылығына, тұтыну кезіндегі дайын өнімнің сыртқы түрі және органолептикалық қасиеттеріне тікелей әсер етеді [5].

Ақуызды-майлы эмульсияларды өндіру үшін төмен сұрыпты май шикізатын жұмыртқа сарысы: субөнімдерден алынған сорпа: асқабақ ұнтағы – 1:4: 5 қатынасында жартылай ысталған шұжыққа қолданылды. Ақуызды-майлы қоспаны пайдалану дайын өнімге тікелей әсере етеді. Мысалы, бұл ақуызды-майлы эмульсиялар жоғары ылғалмен байланыстыру қабілетіне және геле түзетін қабілетіне ие. Бұлар жоғары ерігіштігі бар сонымен қатар ол тез ериді және онда ең алдымен май эмульгаторының рөлін атқарады. Ақуыздардың эмульгирлеуші қабілетіне көптеген факторлар, оның ішінде ерігіштігі, ақуыз және рН концентрациясы әсер етеді. Турама мен дайын өнімнің физикалық-химиялық көрсеткіштерін, органолептикалық, құрылымдық-механикалық, микроқұрылымдық және микробиологиялық көрсеткіштерін, сондай-ақ жартылай ысталған шұжық шығымын зерттеу нәтижесінде бірінші және екінші сұрыптағы жартылай ысталған шұжық өнімдерін өндіру кезінде жылқы еттің 10%, 15%, 20%, орнына қолданылды.

Жартылай ысталған жылқы етінен жасалған шұжықтардың фаршына жақсы нәтижелер алынды. Бұл ретте эмульсияларда жылқы етінің субөнімдерінің сорпасының майы және асқабақтың жұмсағынан кептіріліп алынған ұнтақ пен жұмыртқа сары қосылғанатын эмульсияны қолданылды.

Сонымен қатар коллагендік шикізат (құс еттері, сүйек сіңірлері) функционалдық өасеттеріне сүйене келе, қоспаны дайындау тәсілдерінің пасталары түрінде кеңінен

қолданылады. Ғалымдардың зерттеулеріндегі Ковалева Ю.И., Салаватулиной Р.М., Толстогузова В.Б., Файвишевского М.Л. ақуыз ингредиенттерін пайдалану 15-тен 25% - ға дейін аралығындағы коллаген заттарды және олардың биологиялық құндылығын көзге түсірмей, құрайтынын көрсетті. Ет шикізатының мәліметтерін көптеген ғалымдардың зерттеулері бойынша Большакова А.С., Рогова И.А., Соколова А.А., Хлебникова В.И. т. т. б. ет өнімдерінің шырындылығы мен ақуыз мөлшеріне зерттеулер жүргізген [6].

Сондай-ақ құрамында коллаген бар шикізаттан ақуыз-майлы эмульсияны алудың перспективаларын аналитикалық зерттеу, қайта құрылымдалған бұйымдарын технологияда одан әрі пайдаланудың мақсаты болып табылады. Осы әзірленген технология бойынша субөнімдердің сорпасының майынан және жұмыртқа сарысынан асқабақтың жұмсағынан жасатынған ұнтақтан алынған қоспалы шикізат ол ақуызды-майлы эмульсияның зерттеу объектісі болды.

Ақуыз тұрақтандырғышындағы алмастырылмайтын аминқышқылдарының құрамы шамалы болғандықтан, ет жүйелеріндегі осы компоненттің үлесінің артуы олардың жиынтық санының төмендеуіне әкелуі мүмкін. Сонымен бірге, ақуыз компоненттерінің биологиялық құндылығы, сондай-ақ олардың жалпы санына ғана емес, алмастырылмайтын амин қышқылдарының теңгерімділігіне байланысты [7].

Келесі кезеңде жартылай ысталған шұжық өнімдеріне ақуызы майлы қоспаны қосу кезіндегі физика-химиялық қасиеттерін зерттей келе, ғалым академик П.А. Ребиндер эмульсияны негізгі тұрақтылығын сақтаушы ең маңызды зат ретінде және құрылымдық-механикалық бөгет деп атап көрсетті.

Жартылай ысталған шұжық өнімдерінің функционалдық-технологиялық қасиеттері мен химиялық құрамын оңтайландыру және шикізатты ұтымды пайдалану үшін субөнімдерден пісірілген сорпа, жұмыртқа сарысынан және асқабақтың жұмсағынан ұнтақтан жасалынған ақуыз-майлы эмульсияны қолдану [8].

Ақуызды-майлы эмульсияны қолдану арқылы жылқы етінен жасалынған жартылай ысталған «Нәрлі» шұжық өнімінің рецептурасы мен технологиясы әзірленді.

Жартылай ысталған шұжық өнімдерін әзірлеу кезінде ақуызды-майлы эмульсияны қосу тағамдық құндылығы жоғары, сондай-ақ жоғары органолептикалық сипаттамалары бар жартылай ысталған шұжықты алуды қамтамасыз етеді. Алынған ақуызды-майлы эмульсияны биологиялық өнім құрамы бойынша құнды болып табылады және санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормативтерге сәйкес келеді. Қазіргі қоғамдағы ауыл шаруашылық өнімдерін дұрыс тамақтану жүйесінде қалыптастыру басты орынға қойылғандықтан, өсімдік шикізаттарын ет өнімдерінде кеңінен қолдану. Асқабақтың («Мускатты» түрі) жұмсағынан кептіріліп алынған ұнтағында А, С және Е дәрумендері, талшықтар, минералдар, антиоксиданттар көп. Ол көз денсаулығына пайдалы, сыртқы түрін жақсартады және теріні сауықтырады, иммундық жүйені нығайтады, жүрек денсаулығына және артық салмақтың жоғалуына ықпал етеді [9].

Ғылыми нәтижелерді сарптау

Асқабақ жұмсағынан алынған ұнтақты алу тәсілі бір қабатпен кептіруді және 12 мм аспайтын кесектерге асқабақ жұмсағын ұсақтауды оларды кептіру 20-40°C t-да дегидраторда кептіреміз. Негізгі зерттеулерге сүйенсек 100 г асқабақтың ұнтағында 12,60% ақуыз, 5,80% май, 55,10% көмірсулар, 10,30% минералдық заттар, 20% С витаминдері құрайды. Пайдалы және қоректік қасиеттері бар асқабақтың ұнтағы түріндегі қолдану тиімді болып табылады. Осылайша, мәлімделген өнімнің энергетикалық құндылығы жоғары С витамині мен бета-каротині бар дайын өнімді алуға мүмкіндік береді.

Таңдалған әдіс арқылы рецептурадағы ингредиенттерінің арақатынасын берілген шектерде ауыстыру арқылы ет өнімдерінің қажетті көрсеткіштеріне қол жеткізуге, сондай-ақ шикізатты тиімді пайдалану талаптарын ескеруге мүмкіндік береді [10].

Қорытынды

Жүргізілген зерттеулерге сәйкес төмендегідей қортынды жасауға болады:

1. Шұжық өніміне ақуызды-майлы қоспаны қосу өнімнің тағамдық және биологиялық құндылығын арттырады.

2. Жылқы етінен жасалған шұжыққа ақуызды-майлы қоспамен байыту кезінде дайын өнімнің тұрақты құрылымының алуға болады.

Ақуызды-майлы қоспаның мынадай артықшылықтары бар:

- майлы шикізат-өндірістегі ең арзан өнімдердің бірі;
- ақуызды-майлы эмульсияның өзіндік құны шикізаттың құнынан екі есе төмен;
- ақуызды-майлы эмульсия дайын өнімге шырындылық пен жұмсақтық береді;
- ақуызды-майлы эмульсиялардың дайын өнімнің құрылымын жақсартады;
- ақуызды-майлы эмульсиялардың тек жартылай ысталған шұжық өнімдеріне ғана емес, сондай-ақ туралған немесе тартылған жартылай фабрикаттарға пайдалануға болады.

Ақуызды-майлы эмульсиялар және олардың жартылай ысталған шұжық өнімдерінің сапасына әсері, ет өнімдерінің сапасын жақсарту және олардың ассортиментін кеңейту үшін ет шикізатын пайдаланудың заманауи үрдістері болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. ҚР Үкіметінің Қаулысы ҚР-ның агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021-2025 жылдарға арналған, ұлттық жобаны бекіту туралы: 2021 ж., № 732 <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000732>.
2. Амирханов К.Ж. Современное состояние и перспективы развития производства мясных продуктов функционального назначения: монография / К.Ж. Амирханов, Б.К. Асенова, А.Н. Нургазизова № – Алматы, 2013. – 127 с.
3. Жаринов А.И. Белково-коллагеновые эмульсии: особенности состава, способов получения и использования / А.И. Жаринов, Н.А. Соколова. – Москва. – 2007. – 39 с.
4. Ашакаева Р.У. Требования к качеству и безопасности сырья для колбасных изделий / Р.У. Ашакаева, Б.К. Асенова, Б.М. Кулуштаева // Интеграция образования науки и производства: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. – Семей, 2020.
5. Лаухина Г.Г. Внедрение технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» / Г.Г. Лаухина // Наука. – 2016. – № 3(66). – 230 с.
6. Асқабақтың жұмсақ ұнтақты қоспасын пайдалану және жылқы еті негізіндегі жартылай ысталған шұжықтарды өндіру технологиясы / Р.У. Ашакаева, Б.К. Асенова, Е.Л. Исакова және т.б. // Павлодар, 2020.
7. FOOD SAFETY AND QUALITY OF MEAT RAW MATERIALS / R.U. Ashakayeva, B.K. Asenova, E.L. Isakova et al // VII Международная конференция «Наука и общество – методика и проблемы практического применения. – Канада, г. Ванкувер. – 15 февраля 2019.
8. A Pumpkin-Based Emulsion Gel as a Texture Improvement of Mixed Horsemeat Semi-Smoked Sausages / R. Ashakayeva, B. Assenova, Zh. Atambayeva, A. Baikadamov // Foods. – 2022. – № 11(23). – P. 3886. <https://doi.org/10.3390/foods11233886>.
9. Шұжық өнімдерінің тағамдық құндылығы / Р.У. Ашакаева, Б.К. Асенова, Е.Л. Исакова, Ж.К. Кабышева // Вестник журналы. Семей. – 2020. – № 4(92).
10. A risk and hazard analysis model for the production process of a new meat product blended with germinated green buckwheat and food safety awareness / Zh. Atambayeva, A. Nurgazezova, M. Rebezov, R.U. Ashakayeva // Frontiers in Nutrition (Switzerland), section Nutrition and Food Science Technology. – 22 June 2022.

References

1. KR Ykimetinin Kaulysy KR-nyn agroonerkasiptik keshenin damyту zhonindegi 2021-2025 zhyldarga arналған, ulttyk zhobany bekіtu turaly: 2021 zh., № 732 <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000732>. (In Kazakh).
2. Amirkhanov K.ZH. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya proizvodstva myasnykh produktov funktsional'nogo naznacheniya: monografiya / K.ZH. Amirkhanov, B.K. Asenova, A.N. NurgazizovANo – Almaty, 2013. – 127 s. (In Russian).
3. Zharinov A.I. Belkovo-kollagenovye ehmul'sii: osobennosti sostava, sposobov polucheniya i ispol'zovaniya / A.I. Zharinov, N.A. Sokolova. – Moskva. – 2007. – 39 s. (In Russian).
4. Ashakaeva R.U. Trebovaniya k kachestvu i bezopasnosti syr'ya dlya kolbasnykh izdelii / R.U. Ashakaeva, B.K. Asenova, B.M. Kulushtaeva // Integratsiya obrazovaniya nauki i proizvodstva: sb. mater. mezhduunar. nauch.-prakt. konf. – Semei, 2020. (In Russian).
5. Laukhina G.G. Vnedrenie tekhnicheskogo reglamenta Tamozhennogo soyuza «O bezopasnosti pishchevoi produktsii» / G.G. Laukhina // Nauka. – 2016. – № 3(66). – 230 s. (In Russian).

6. Askabaktyn zhumsak untakty kospasyn paidalanu zhane zhylyk eti negizindegi zhartylai ystalghan shuzhyktardy ondiru tekhnologiyasy / R.U. Ashakaeva, B.K. Asenova, E.L. Iskakova zhane t.b. // Pavlodar, 2020. (In Kazakh).
7. FOOD SAFETY AND QUALITY OF MEAT RAW MATERIALS / R.U. Ashakayeva, B.K. Asenova, E.L. Iskakova et al // VII Mezhdunarodnaya konferentsiya «Nauka i obshchestvo – metodika i problemy prakticheskogo primeneniya. – Kanada, g. Vankuver. – 15 fevralya 2019. (In English).
8. A Pumpkin-Based Emulsion Gel as a Texture Improvement of Mixed Horsemeat Semi-Smoked Sausages / R. Ashakayeva, B. Assenova, Zh. Atambayeva, A. Baikadamov // Foods. – 2022. – № 11(23). – R. 3886. <https://doi.org/10.3390/foods11233886>. (In English).
9. Shuzhyk onimderinin tagamdyk kundylygy / R.U. Ashakaeva, B.K. Asenova, E.L. Iskakova, Zh.K. Kabysheva // Vestnik zhurnaly. Semei. – 2020. – № 4(92). (In Kazakh).
10. A risk and hazard analysis model for the production process of a new meat product blended with germinated green buckwheat and food safety awareness / Zh. Atambayeva, A. Nurgazezova, M. Rebezov, R.U. Ashakayeva // Frontiers in Nutrition (Switzerland), section Nutrition and Food Science Technology. – 22 June 2022. (In English).

**Р.У. Ашакаева^{1*}, Ж.М. Атамбаева², Ж.Т. Букабаева¹, Ш.Т. Кырыкбаева¹,
А.С. Камбарова²**

¹Alikhan Bokeikhan University,
071400, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Мәңгілік елі, 11

²Университет имени Шакарима города Семей,
071412, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, 20 А
e-mail: ryskulkamara@mail.ru

ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВО-ЖИРОВОЙ СМЕСИ НА ПРОДУКТ ПОЛУКОПЧЕНОЙ КОЛБАСЫ ИЗ КОНИНЫ

В статье с целью расширения ассортимента колбас из конины, в качестве основных продуктов употребления потребителями представлены высокие ценности свежих продуктов из конины, основанные на пищевой и биологической ценности содержащихся в них белковых и экстрактивных веществ. Основными задачами мясной продукции в Казахстане являются высокое качество продукции, востребованность уלקена, в том числе влияющее на устойчивое развитие колбасного ассортимента.

Применение белковой жирной смеси к продуктам полукопченой колбасы.

Полукопченые колбаски в основном отличаются высоким содержанием жира, количеством белков и количеством соли, а также низкой влажностью. В основном копченые колбасы хранятся в течение длительного времени, и с целью разработки и внедрения системы качества используется система НАССР. Использование в качестве чистого и натурального продукта, безвредного для здоровья человека, с целью обеспечения потребностей потребителей. Повышение пищевой ценности продукта за счет использования белково-жирной добавки к колбасным изделиям. При обогащении белково-жирной эмульсией к полукопченному колбасному изделию, изготовленному в основном из конины, важным фактором является всасывание жира в продукт. Позволяет повысить биологическую ценность готовой продукции, улучшить ее качество микроэлементами, физико-химическими и органолептическими показателями, а также способствует расширению ассортимента новой продукции.

Ключевые слова: *пищевая безопасность, мясное сырье, тыква, полукопченая колбаса, белково-жирная эмульсия.*

**R. Ashakayeva^{1*}, Zh. Atambayeva², Zn. Bukabayeva¹, Sh. Kyrykbayeva¹,
A. Kambarova²**

¹Alikhan Bokeikhan University,
071411, Kazakhstan, Semey, st. Mangilik-el, 11

²Shakarim University of Semey,
071412, Republic of Kazakhstan, Semey, 20 A Glinka Street
e-mail: ryskulkamara@mail.ru

EFFECT OF PROTEIN-FAT MIXTURE ON SEMI-SMOKED SAUSAGE PRODUCT MADE FROM HORSE MEAT

In the article, in order to expand the range of horse meat sausages, the high values of new products of horse meat sausage as the main consumer products are based on the nutritional and biological values of the protein and extractive substances contained in them. The main tasks of meat products in Kazakhstan are the high quality of products, which are in great demand, including the stable development of sausage assortments.

Use of protein-fat mixture in semi-smoked sausage products.

Semi-smoked sausages are characterized mainly by high fat content, protein content and low moisture content, as well as salt content. In general, smoked sausages are stored for a long time, and the HACCP system is used for the purpose of developing and implementing a quality system. Use as a clean and natural product that is harmless to human health in order to meet the needs of consumers. Increasing the nutritional value of sausage products by using a protein-fat mixture. The absorption of fat into the product is an important factor when enriching semi-smoked sausage products made mainly from horse meat with protein-fat emulsion. It allows to increase the biological value of the finished product, improve its quality with trace elements, physico-chemical and organoleptic indicators, and also helps to expand the range of new products.

Key words: food safety, raw meat, pumpkin, semi-smoked sausage, protein-fat emulsion.

Авторлар туралы мәліметтер

Рысгуль Улыбаевна Ашакаева* – Alikhan Bokeikhan University, Қазақстан Республикасы; e-mail: ryskulkamara@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8501-0600>.

Жибек Манаповна Атамбаева – Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Қазақстан Республикасы; e-mail: zh.atambayeva@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7899-870X>.

Жанылхан Тусупжановна Букабаева – Alikhan Bokeikhan University, Қазақстан Республикасы; e-mail: zhanilhan79@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1461-5407>.

Шынар Турарбековна Кырыкбаева – Alikhan Bokeikhan University, Қазақстан Республикасы; e-mail: kyrykbaeva.shynar@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-3978>.

Арай Сагинбековна Камбарова – Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, 071412; Қазақстан; e-mail: kambarova.80@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4289-3818>.

Сведения об авторах

Рысгуль Улыбаевна Ашакаева* – Alikhan Bokeikhan University, Республика Казахстан, 071411 ул. Мәңгілік ел, 11; e-mail: ryskulkamara@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8501-0600>.

Жибек Манаповна Атамбаева – Университет имени Шакарима г. Семей, 071412; Республика Казахстан, Глинки 20а; e-mail: zh.atambayeva@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7899-870X>.

Жанылхан Тусупжановна Букабаева – Alikhan Bokeikhan University, Республика Казахстан; e-mail: zhanilhan79@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1461-5407>.

Шынар Турарбековна Кырыкбаева – Alikhan Bokeikhan University, Республика Казахстан; e-mail: kyrykbaeva.shynar@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-3978>.

Арай Сагинбековна Камбарова – Университет имени Шакарима г. Семей, Республика Казахстан; e-mail: kambarova.80@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4289-3818>.

Information about the authors

Rysgul Ashakayeva* – Alikhan Bokeikhan University, Republic of Kazakhstan; e-mail: ryskulkamara@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8501-0600>.

Zhibek Atambayeva – Shakarim University of Semey, 071412, Republic of Kazakhstan; e-mail: zh.atambayeva@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7899-870X>.

Znanylkhan Bukabayeva – Alikhan Bokeikhan University» Republic of Kazakhstan; e-mail: zhanilxan79@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1461-5407>.

Shynar Kyrykbayeva – Alikhan Bokeikhan University», Republic of Kazakhstan; e-mail: kyrykbayeva.shynar@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-3978>.

Aray Kambarova – Shakarim University of Semey, Republic of Kazakhstan; e-mail: kambarova.80@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4289-3818>.

Редакцияға енуі 15.02.2024

Жариялауға қабылданды 05.03.2024

DOI: 10.53360/2788-7995-2024-1(13)-29

FTAXP: 65.33.35



Б.Ж. Мулдабекова, М.А. Якияева*, Ш.А. Турсунбаева, А.Е. Куралбаева, Д. Смагул

Алматы технологиялық университеті,
050012, Қазақстан, Алматы қ., Төле би көшесі, 100

*e-mail: yamadina88@mail.ru

ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ШИКІЗАТТЫ ҚОСЫП ҚАНТТЫ ПЕЧЕНЬЕНІҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЖОҒАРЫЛАТУ

Аңдатпа: Мақалада дәстүрлі емес шикізаттың әсері, сондай-ақ олардың негізінде жасалған ұнды кондитерлік өнімдердің дайындалуы туралы зерттеу нәтижелері берілген. Заманауи өмір салтына байланысты ұннан жасалған кондитерлік өнімдер халықтың барлық топтары арасында үлкен сұранысқа ие, бірақ олардың негізгі кемшіліктері тағамдық құндылығының жоғары болмауында және осы өнімдердің химиялық құрамында диеталық талшықтардың, пайдалы дәрумендер мен минералдардың, оның ішінде адам ағзасының қалыпты жұмыс істеуі үшін өте қажетті өнімдердің болмауы болып табылады. Сондай-ақ ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің сыртқы түрі тартымды, дәмі жақсы, хош иісі бар және ағзаға оңай сіңеді. Осыған байланысты тағамдық құндылығы жоғары ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді өндіру технологиясын дамытуға бағытталған зерттеулер өзекті болып отыр. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – дайын өнімнің физико-химиялық және органолептикалық қасиеттерін жақсарту үшін дәстүрлі емес өсімдік шикізатын пайдалану негізінде ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді өндіру технологиясын әзірлеу, сондай-ақ дайын өнімнің сапа көрсеткіштері бойынша дәстүрлі емес шикізаттың әсерін зерттеу. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, дәстүрлі емес шикізатты пайдалану көзмөлшерлік және сапасын арттыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар өнімнің тұтынушылық қасиеттерін жақсартады, оларға дәмнің, хош иістің және түстің жаңа реңктерін береді.

Түйін сөздер: дәстүрлі емес шикізат, қантты печенье, қос дәнелкті бидай (полба) ұны, ұнды кондитерлік өнімдер, сапалық көрсеткіштер.

Кіріспе

Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарының бірі. Халықтың барлық топтары үшін азық-түлік құндылығының экономикалық қол жетімділігін арттыру бойынша шараларды жүзеге асыру болып табылады. Кондитерлік өнімдерге сұраныстың артуын атап өткен жөн, сондықтан берілген қасиеттері, жақсартылған химиялық құрамы және энергетикалық құндылығы төмендеген өнімдердің жаңа түрлерін жасау қажеттілігі туындайды.