

ISSN 2518-1629 (Online),
ISSN 2224-5308 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институтының

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Института биологии и биотехнологии растений

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
of the Institute of Plant Biology and Biotechnology

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ



SERIES

OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

1 (319)

**ҚАҢТАР – АҚПАН 2017 ж.
ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 2017 г.
JANUARY – FEBRUARY 2017**

**1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963**

**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

ҚР ҰҒА академигі, м. ғ. д., проф.

Ж. А. Арзықұлов

Абжанов Архат проф. (Бостон, АҚШ),
Абелев С.К. проф. (Мәскеу, Ресей),
Айтқожина Н.А. проф., академик (Қазақстан)
Акшулаков С.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Алшынбаев М.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Березин В.Э., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бисенбаев А.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бишимбаева Н.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ботабекова Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Қайдарова Д.Р. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Күзденбаева Р.С. проф., академик (Қазақстан)
Лось Д.А. prof. (Мәскеу, Ресей)
Lunefeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Қазақстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Қазақстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Сапарбаев Мұрат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, АҚШ)

«ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5546-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz / biological-medical.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
академик НАН РК, д.м.н., проф.

Ж. А. Арзыкулов

Абжанов Архат проф. (Бостон, США),
Абелев С.К. проф. (Москва, Россия),
Айтхожина Н.А. проф., академик (Казахстан)
Акшулаков С.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Алчинбаев М.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Березин В.Э., проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бисенбаев А.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бишимбаева Н.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ботабекова Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., чл.-корр. (Казахстан), зам. гл. ред.
Ishchenko Alexander prof. (Villejuif, France)
Кайдарова Д.Р. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Кузденбаева Р.С. проф., академик (Казахстан)
Лось Д.А. prof. (Москва, Россия)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Казахстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Казахстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Сапарбаев Мурат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, США)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Собственник: РОО «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 №5546-Ж, выданное 01.06.2006 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,
www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

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

Editor in chief

academician of NAS RK, doctor of medical science, professor

Zh. A. Arzykulov

Abzhanov Arkhat prof. (Boston, USA),
Abelev S.K. prof. (Moscow, Russia),
Aitkhozhina N.A. prof., academician (Kazakhstan)
Akshulakov S.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Alchinbayev M.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Berezin V.Ye., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bisenbayev A.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bishimbayeva N.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Botabekova T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Zhambakin K.Zh. prof., corr. member. (Kazakhstan), deputy editor in chief
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Kaydarova D.R. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Kuzdenbayeva R.S. prof., academician (Kazakhstan)
Los D.A. prof. (Moscow, Russia)
Lunefeld Bruno prof. (Israel)
Miyerbekov Ye.M. prof. (Kazakhstan)
Muminov T.A. prof., academician (Kazakhstan)
Purton Saul prof. (London, UK)
Rakhypbekov T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Saparbayev Murat prof. (Paris, France)
Sarbassov Dos, prof. (Houston, USA)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

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 5546-Ж, issued 01.06.2006

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/biological-medical.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 BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 1, Number 319 (2017), 167 – 173

L. N. Saidullayeva¹, Zh. Sh. Yusupbayev², D. E. Kudasova¹, A. A. Ospanova¹, R. A. Abildayeva¹¹M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan² Regional Social and Innovation University, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: dariha_uko@mail.ru

**DESCRIPTION OF CHEMICAL AND MORPHOLOGICAL
COMPOSITION OF SECONDARY MEAT PRODUCTS**

Abstract. This article deals with the first results of the intensive breeding and fattening of young cattle obtaining mainly in large mechanized feedlots and in agro complexes. However, many of them were reorganized or ceased their operations in the transition to market and economic conditions. Besides providing agricultural production, combined fodder, mineral and vitamin supplements were stopped.

In this connection there is the need for extensive use of natural vegetable food and food industry waste.

Meat products of the second categories (head, ears, rump, udder) and internal organs (tongue, brain, liver, heart, kidney, trachea, esophagus, lungs, spleen, stomach, tendons, etc.) are by-products in the slaughtering.

Semi-finished products, pates and delicatessen of meat production were used for the study.

At this time, the work on the production and use of meat products of the second category for the catering is carrying out to increase the resources of the meat products. Therefore, in the meat industry for efficient use of meat products, special attention is paid to the quality of their processing with low material costs.

Keywords: sausages, semi-finished products, jellied meat, by-products, morphological structure, chemical composition.

ӘОЖ 636.2

Л. Н. Сайдуллаева¹, Ж. Ш. Юсупбаев², Д. Е. Кудасова¹, А. А. Оспанова¹, Р. А. Абилдаева¹¹М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан,²Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан**ҚОСАЛҚЫ ЕТ ӨНІМДЕРІНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ
ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНА СИПАТТАМА**

Аннотация. Жұмыста жас мүйізді ірі қара малдың ересектерін қарқынды өсіру мен бордақылаудағы алғашқы жоғарғы нәтижелер негізінен ірі механикаландырылған бордақылау алаңқайлары мен кешендеріндегі жағдайларда жасалуы көрсетілген, ал олар нарықтық экономика жағдайына өткен кезде көбісі қайта құрылып, немесе өз қызметін тоқтатқан. Одан басқа ауыл өндірісіне, ТСА (табиғи сүтті ауыстырғыштар) құрама азықпен минералды-дәрумен қоспалармен қамтамасыз ету тоқтатылды. Осы жағдайларға байланысты қарқынды өсіру мен бордақылауда жергілікті табиғи жем мен өсімдік шаруашылығының тамақ өнеркәсібінің қалдықтарын шамасынша кеңінен қолдану қажеттілігін ескеру қажет.

Зерттеу барысында қосалқы ет өнімдері шұжықтарды, жартылай дайын өнімдерді, паштеттерді, дірілдіктерді өндірген кезде қолданады. Қазіргі таңда тағамдық мақсатқа II дәрежелі ет тәрзідес өнімдерді пайдалану нәтижесінде ет қорларын көбейту үшін жұмыстар жүргізілуде. Осы мәселеге орай қосалқы ет өнімдерін тиімді пайдалану үшін, оларды аз шығынмен сапалы өңдеуге, материалдық шығынды аз жұмсауға ет өнеркәсібінде үлкен назар аударылуда.

Түйін сөздер: шұжықтар, жартылай дайын өнімдер, дірілдіктер, қосалқы ет өнімдері, морфологиялық құрамы, химиялық құрамы.

Ғылыми негізде ұйымдастырылған түрде қарқынды өсіру, бордақылау сиыр етінің, I және II дәрежелі қосалқы ет өнімдері және басқа мал сойыс өнімдерінің сапасын жақсартып жаңа инновациялық өндірісті ұлғайтуға ықпал етеді, өйткені мал өнімдерінің азаюы малды толыққұнды азықтандырмауға, малдардың ауырмауына, күнделікті азықтану ережесін бұзуға байланысты болады [1-4].

Жас мүйізді ірі қара малдың ересектерін қарқынды өсіру мен бордақылаудағы алғашқы жоғарғы нәтижелер негізінен ірі механикаландырылған бордақылау алаңқайлары мен кешендеріндегі жағдайларда жасалған, ал олар нарықтық экономика жағдайына өткен кезде көбісі қайта құрылып, немесе өз қызметін тоқтатқан. Бұдан басқа ауыл өндірісіне, ТСА (табиғи сүтті ауыстырғыштар) құрама азықпен минералды-дәрумен қоспалармен қамтамасыз ету тоқтатылды. Осы жағдайларға байланысты қарқынды өсіру мен бордақылауда жергілікті табиғи жем мен өсімдік шаруашылығының тамақ өнеркәсібінің қалдықтарын шамасынша кеңінен қолдану қажеттілігін ескеру қажет [5].

Қажетті сападағы ет пен ет өнімдерін өндіру әлбетте ет ұшасымен ішкі мүшелерді қалыптастыратын қоспалардың өсуін анықтау және әр түрлі жастағы өсу кезеңдеріне ағзаның сыртқы орта жағдайларына деген қабілетіндегі талаптарын анықтауға арналған. Осыған орай ғылыми-зерттеу жұмыстарында салмақ қосу сипатын және ұшаның шығымы, іш майдың, ет өнімдерінің (I және II дәрежелі ет тәріздес өнімдер) туылғаннан кейінгі кезеңінде және өсіру мен бордақылаудың әр түрлі инновациялық технологиялық процестеріндегі сипаттарды зерттеу, мал шаруашылығы өнімдерін өндірудегі үдемелі инновациялық-технологияларды жасап шығаруға ықпал етеді [7].

Зерттеу барысында қосалқы ет өнімдері шұжықтарды, жартылай дайын өнімдерді, паштеттерді, дірілдіктерді өндірген кезде қолданады. Қазіргі таңда тағамдық мақсатқа II дәрежелі ет тәріздес өнімдерді пайдалану нәтижесінде ет қорларын көбейту үшін жұмыстар жүргізілуде [8]. Осы мәселеге орай қосалқы ет өнімдерін тиімді пайдалану үшін, оларды аз шығынмен сапалы өңдеуге, материалдық шығынды аз жұмсауға ет өнеркәсібінде үлкен назар аударылуда.

Қосалқы ет өнімдеріне мал сойғандағы екінші сұрыптағы өнімдер (бас, құлақ, құйрық, желін, ет кесінділері) және де ішкі мүшелер (тіл, ми, бауыр, жүрек, өкпе, көмей, жұтқыншақ, бүйрек, көкбауыр, асқазан, көк ет, өңеш жатады) [9].

Қосалқы ет өнімдері морфологиялық және химиялық құрамына байланысты I және II дәрежелерге бөлінеді [10].

I дәрежелі ет тәріздес өнімдерге тіл, бауыр, бүйректер, ми, жүрек, сиыр мен қой құйрымшақтары, сиыр желіні, ал II-сіне бас (мисыз және тілсіз), өкпе, өңештер (барлық малдың), көмей, барлық малдың көкбауырлары, құлақтары, сиыр мен шошқаның кеңірдектері; сиыр мен қойдың қарындары, ұлтабарлары, еріндері, сиыр жұмыршақтары (жалбыршақ қарындары), шошқа аяқтары, құйрықтары, ақазандары жатады [11].

Отандас және шетелдік авторлар жұмыстарында [12-15] ет тәріздес өнімдерді, техникалық шикізатты қайта өңдеудің және олардың тамақ пен азық мақсатында пайдаланудың жеке мәселелері қаралған. Сонымен бірге ет тәріздес өнімдерді пайдалану туралы, әсіресе II дәрежелі қосалқы ет өнімдері ет, жартылай фабрикалар, консервілер мен шұжық өнімдерін шығаруда пайдалану туралы мәліметтер аз. Сондықтан бұл бағытта ғылыми-зерттеу жұмыстарын жандандыру қажет деп есептейміз [16-20].

«Ішкі мүшелер деп жақтары, бас, мойын, кеуде, қуысы, іш, жамбас маңайларында орналасқан және өз тесіктері арқылы сыртқы ортамен байланысатын мүшелер жүйесі» деген түсінік бар деп жазады. Осыдан мынадай қорытынды жасауға болады, бауыр, бүйрек, көк ет, етті-сүйек құйрық, жүрек, ми және тіл қосалқы ет өнімінің I дәрежесіне, ал II дәрежелісіне ішкі мүшелер жатады [21]. Қосалқы ет өнімдеріне кіретін әрбір ішкі мүше әр түрлі қызметтерді атқарады. Салмағы 3,1 кг болатын бауыр дененің таза салмағынан 1,46% және бордақылауға қойғанда ұша салмағынан 2,47% құрады (1-кесте).

Бауыр майларды қорытатын өт бөледі және зат алмасуға процесінде қатысады, көмірсуларының (гликоген) жиналатын орыны болып табылады және қорғаныс рөлін орындайды, яғни бауырда түрлі улы заттар жойылады және қандағы ақуыздардың ыдырайтын өнімдері залалсыздандырылады [22].

Бордақылау кезінде ет тәріздес өнімдерге жататын ішкі мүшелер әр түрлі дәрежеде болады. Бұл кезінде ет тәріздес өнімдерге жататын ішкі мүшелер әр түрлі қарқындылықпен өседі. Бұл

1-кесте – Бұқашықтарды бордақылауға қойғандағы I дәрежелі ет тәріздес өнімдердің салмағы мен шығымы.

Көрсеткіштер	Бордақылауға қойғанда			
	тірілей салмақтан		дененің таза салмағынан, %	ұшаның таза салмағынан, %
	кг	%		
Бауыр	3,1±0,2	1,23	1,46	2,47
Бүйректер	0,65±0,05	0,26	0,31	0,52
Көк ет	1,25±0,06	0,49	0,59	1,0
Етті-сүйекті құйрық	0,65±0,04	0,26	0,30	0,51
Жүрек	0,97±0,02	0,38	0,45	0,77
Ми	0,36±0,01	0,14	0,17	0,29
Тіл	0,72±0,02	0,28	0,34	0,57

кезеңде бауырдың тірілей салмақтан шығымы 1,23 пайыздан 1,28-1,40 пайызға, ал дененің таза салмағынан (асқазан-ішек жолының тірілей салмағы) 1,46 пайыздан 1,51-1,66 пайызға дейін жоғарылады (2-кесте).

I-ші дәрежелі ет тәріздес өнімдердің ішінде сояр алдындағы салмақ пен ұша салмағынан бауырдан кейін жоғары үлес салмақтағы арындары көк ет (0,49 және 1%) және жүрек (0,38 және 0,77%) алады. Кеуде мен іш қуыстарының шекарасында көк ет - қатпарлы бұлшық ет, кеуде қуысына күмбез тәріздес болып кіріп тұрған және қабырғалар мен бел омыртқаларға бекіген бұл бұлшықет кеуде тынысындағы күшті ауа жұтқыш болып табылады [23].

Жүрек қан айналымдағы орталық мүше, ол үлкен және кіші жабық қан айналымдағы қандарды жүргізеді. Қандағы қозғалыс бір бағытта жүректің қақпақша құрылымы арқылы жүргізіледі, өйткені қақпақшалар қанның ағысына бөгет жасайды [24].

2-кесте – Бақылау тобындағы бұқашықтарды бордақылаудан кейінгі I дәрежелі ет тәріздес өнімдерге жататын мүшелердің салмағы мен шығымы, өсуі.

Көрсеткіштер	Салмағы, кг	Шығымы, %			Өсімі, кг	Өсу коэффициенті
		тірілей салмағынан	дененің таза салмағынан	ұша салмағынан		
Бауыр	3,9±60,1	1,28	1,51	2,54	0,86±0,12	1,03
Бүйректер	0,75±0,04	0,24	0,28	0,47	0,1±0,02	0,90
Көк ет	1,46±0,05	0,47	0,55	0,93	0,21±0,01	0,93
Етті-сүйекті құйрық	0,77±0,05	0,25	0,29	0,49	0,12±0,01	0,96
Жүрек	1,13±0,04	0,36	0,43	0,72	0,16±0,01	0,94
Ми	0,41±0,03	0,13	0,15	0,26	0,05±0,02	0,90
Тіл	0,82±0,05	0,26	0,31	0,52	0,10±0,04	0,91

Жүз күндік бордақылау кезінде көк ет мен жүректің үлес салмағы дененің таза салмағы мен ұшаның салмағына қатысты 0,59; 0,45 және 1; 0,77 пайыздан 0,55-0,63; 0,42-0,49 және 0,93-1,01; 0,70-0,78 пайызға дейін төмендеді.

Сояр алдындағы тірілей салмақтан бүйректер, етті-сүйекті құйрықтардың үлес салмағы, дененің таза салмағынан (0,31 және 0,30%) және ұша салмағынан (0,52 және 0,51%) болмашы артық немесе бірдей болды (2-кесте). Бүйрек – бұл жұпты немесе қос мүше, қызыл-қоңыр түсті, омыртқаның екі жағына бел аймағында орналасқан. Несеп бөлу мүшелері бүйректерден және несеп бөлетін жолдардан – бүйрек қуыстарынан, несеп ағу жолынан, қуықтан және несеп үрпісінен тұрады. Несеп бөлу мүшелері қаннан керексіз және зиян заттарды ағзадан шығару үшін, бірінші кезекте зат алмасудағы азот өнімін, сонымен қатар тұздар мен суды және қан құрамының тұрақтылығын сақтауға қызмет етеді. Бұл даусыз өте қажет қызмет, себебі ағзада жиналған ыдырау өнімдерінің қалдықтары жиналып ағза өзін өзі уландыра бастайды [25].

Бауырдың (1,03-1,09), көк еттің (0,91-1,01), етті-сүйекті құйрықтың (0,94-0,98) өсуі тілге (0,89-0,91), миға (0,90-0,93) және бүйректерге (0,77-0,90) қарағанда қарқынды жүрді. Бордақылау кезінде өсудің жоғары қарқындылығымен бауыр (1,03-1,09) және төмендігімен бүйректер (0,77-0,90) ерекшеленді. Бауырдың өсімі (1,65 кг қарсы 1,27 кг) көк еттің (0,55 кг қарсы 0,28 кг), етті-сүйекті құйрықтың (0,23 кг қарсы 0,16 кг) және жүректің (0,42 кг қарсы 0,22 кг) өсімі, бордақылау барысында II тәжірибе топтағы бұқашықтарда I тәжірибе, әсіресе бақылау (0,86; 0,21; 0,12; 0,16 кг) тобындағы жастары тетелес бұқашықтармен салыстырғанда жоғары ($P < 0,05$) болғаны байқалды [26].

Бұл ішкі мүшелердің өсу коэффициенттері екінші тәжірибе тобында (1,09; 1,01; 0,98 және 1,01) бірінші тәжірибе тобындағы малдарға (1,05; 0,91; 0,94 және 0,91), әсіресе бақылау тобындағы тетелестеріне (1,03; 0,93; 0,96; 0,94) қарағанда анағұрлым жоғары болды. Екінші тәжірибе тобындағы бұқашықтарда өсу қарқыны бойынша тілде (0,91), мида (0,93), I тәжірибе тобындағы бірдей жастағы бұқашықтармен салыстырғанда (0,89 және 0,90) жоғары, ал тәжірибе тобындағы жас төлдердің өсуі бойынша бүйректердің өсу коэффициенті (0,77) I тәжірибе және бақылау (0,88 және 0,90) тобындағыларға қарағанда төмен болды [27].

Сондықтан ет тәріздес өнімдерден жасалған барлық шұжық және консерві өнімдерінде олардың сапасы жақсарту үшін дәмін келтіріп, емдік-сақтандыру қасиетін жоғарылатын дәрілік шөптерді қоспаған. Осыған байланысты ғылыми-зерттеу жұмыстарында кең көлемде дәмдеуіш хош иісті және басқа дәрілік өсімдіктерді өкпе-бауыр шұжығы өнімдерін шығаруға пайдаланып жасау қажет [28].

Өкпе-бауыр шұжықтары сапа талабына сай болуы керек: батондар түбінен, сиыр ішектерінде немесе жасанды қабықтарды, тура немес иілген ұзындығы 50 см. бір жағынан байланған батонның төменгі жағынан 20-25 см. ұзындықта байланады.

Қарқынды өсіру мен бордақылаудан кейін сойылған бұқашықтардан алынған ет, ет өнімдерінен, сиыр етінен, көк ет, бүйрек, бауыр, аяқ, ерін, құлақтар, бастың жұмсақ еті, өңеш, тілдерді толығымен өңдеп, қосалқы ет өнімдерінен шұжық өнімдері дайындалды.

Ет тәріздес өнімдерден жасалған консервілер мен шұжық өнімдерінің сапасын жақсарту және емдік-алын алу қасиетін беру үшін оларға дәрілік өсімдіктер қосылды, олар мыналар: хош иісті райхан, бақша жебірі және бұрышты жалбыз [29].

Ет тәріздес өнімдердің химиялық құрамы еттің химиялық құрамына ұқсас, бірақ тағамдық нәрлілігі төмендеу, өйткені олардың құрамында толыққұнды нәрлі емес ақуыздар (коллаген, эластик), май және май тәріздес заттар бар.

Толыққұнды ақуыздар бауырда, бүйректерде, тілде жүректе болады.

Адамдардың тамақтануында қосалқы ет өнімдері пайдалы да қажет болып табылады. Құрамында коллагені бар ақуыздың байланыстырғыш ұлпаларды ысытқан кезде желатин түзеді, ол асқорытуға белсенді қатысып, асқазан мен ішектердің сөл бөлуіне ықпал етіп, ас қорыту қызметін жақсартады және ішектің микрофлорасының қызметі мен жағдайын жақсартып, оған оң әсер етеді.

Құрамында байланыстырғыш ұлпа ақуыздары жоғары ет пен ет тәріздес өнімдер атеросклероз, гипертония және жүректің ишемиясы бар науқастардың және де сонымен қатар жастары ұлғайған қариялар мен жүйкелері тез қозғыш адамдардың тамақтануына қажет.

Ет тәріздес өнімдер табиғи түрде және түрлі өнімдерді жасауда шикізат ретінде де жақсы қолданылса да олардың химиялық құрамы жеткілікті зерттелмеген. Барлық қосалқы ет өнімдері, әсіресе бауыр ақуыз бен дәрумендердің көзі болып саналады.

Қосалқы ет өнімдерінің құрамындағы ақуыз заттардың болуы еттен кем болмағанымен, ақуыздардың толық құндылығы жағынан айқын ерекшеленеді. Бірқатар авторлардың мәліметтері бойынша, бірінші орында құлақтар (25,24%), бауыр (17,4%), жүрек (13,5-15,1%), тілдер (12,6-14,2%), соңғы орында кеңірдек (10,5%).

Бауыр майларды қорытатын өт бөледі; зат алмасуға қатысады, көмірсуларының (гликоген) жиналатын орыны болып табылады және қорғаныс рөлін орындайды, яғни бауырда түрлі улы заттар жойылады және қандағы ақуыздардың ыдырайтын өнімдері залалсыздандырылады [30].

I-ші дәрежелі ет тәріздес өнімдердің ішінде сояр алдындағы салмақ пен ұша салмағынан бауырдан кейін жоғары үлес салмақтағы арындары көк ет (0,49 және 1%) және жүрек (0,38 және 0,77%) алады. Кеуде мен іш қуыстарының шекарасында көк ет - қатпарлы бұлшық ет, кеуде қуы-

сына күмбез тәрідес болып кіріп тұрған және қабырғалар мен бел омыртқаларға бекіген бұл бұлшықет кеуде тынысындағы күшті ауа жұтқыш болып табылады.

Жүрек қан айналымдағы орталық мүше, ол үлкен және кіші жабық қан айналымдағы қандарды жүргізеді. Қандағы қозғалыс бір бағытта жүректің қақпақша құрылымы арқылы

Сырдың қосалқы ет өнімдерінде жоғары майлылығымен желін, ми, құйрық, тіл ерекшеленсе, майлылығы аздау болып бүйрек, жүрек, өкпе ерекшеленеді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Podar C., Sievas E., Daneasa M. Unele aspect ale cresteril compensatoare in ingrasarea tineretului taurin // Prod. Anim. Zootehn. Med. veter. – 1991. – Vol. 39, N 11. – P. 17-24.

[2] Тамаровский М.В. Экономические и социальные предпосылки разведение галловейского скота в Республике Казахстан // Жаршы. – Алматы: Бастау, 2004. – N 4. – С. 14-15.

[3] Червинский А.П. Развитие костяка у овец при нормальных условиях, при недостаточном питании и после кастрации самцов в раннем возрасте. – М., 1990. – Т. 1. – С. 148-170.

[4] Узакон Я.М. Современное состояние и пути развития мясной промышленности в Республике Казахстан // Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – Алма-Ата, 2004. – N 1. – С. 4-6.

[5] Узакон Я.М., Рыскелдиев Б.А., Байболова Л.К. Мясная промышленность Республики Казахстана // Проблемы и перспективы. – Алма-Ата, 2008. – № 1. – С. 6-8.

[6] Узакон Я.М., Рыскелдиев Б.А., Байболова Л.К. Мясная промышленность Республики Казахстан // Пищевая промышленность Казахстана. – Алма-Ата, 2004. – № 5. – С. 16-19.

[7] Баймуханов А., Курманбай У. Мясная продуктивность молодняка верблюдов казахского бактриана // Поиск. – Алматы: ВШК, 2003. – № 2. – С. 227-237.

[8] Зарпуллаев Ш.Н., Жуманбаев А.С., Алиханов Ж. Интенсивное выращивание, откорм и мясная продуктивность некондиционного молодняка крупного рогатого скота // Научные основы развития сельского хозяйства на юге Казахстана: сб. науч. трудов ЮКИНИИСХ. – Алматы: Бастау, 2001. – С. 204-216.

[9] Фомичев Ю.П., Архипов Г.И., Кислов А.В., Матусевич В.Е., Комаров Л.Л. Интенсификация мясного скотоводства. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 72 с.

[10] Аманжолов К.Ж., Мелдебеков А.М. Производство говядины и кожевенно сырья высокого качества в Казахстане: Монография. – Алматы, 2001. – 164 с.

[11] Семенюк Н.И. Круглогодичный откорм молодняка крупного рогатого скота на однотипных рационах // Молочное и мясное скотоводство. – М., 1990. – № 8. – С.18.

[12] Левахин В.И. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота // Сб. науч. трудов Всесоюзного НИИ мясного скотоводства. – М., 1990. – С. 6.

[13] Жузенов Ш.А., Жусупов М., Кулиев Т.М. Как правильно выращивать бычков казахской белоголовой породы до высокой кондиции // Агроинформ. – Астана, 2006. – № 8. – С. 17-18.

[14] Жузенов Ш.А., Жазылбеков Н.А., Жусупов М. Эффективность производства говядины в зависимости от съёмной живой массы бычков казахской белоголовой породы // Животноводство, кормопроизводство и ветеринария. – Алматы: Бастау, 2006. – № 2. – С. 72-73.

[15] Байболова Л.К., Таева А.М., Сулейменова Г.Х. Использование субпродуктов II категории в производстве кулинарных изделий // Тез. докл. науч.-практ. конф. – Алматы: Бастау, 1997. – С. 87-93.

[16] Дьяков С.М. Высокопитательные корма в рационах молодняка крупного рогатого скота на откорм // Молочные и мясные скотоводство. – М., 1990. – Вып. 12, № 8. – С. 18.

[17] Никитченко В.Е., Бойко И.А., Гудыменко В.И., Мавроммати П.П. Мясная продуктивность и качество мясо бычков вкармливания им люцерновых гранул // Молочное и мясное скотоводство. – М., 1990. – Вып. 12. – С. 20.

[18] Афанасьев Г.И., Никитченко В.Е. Эффективность производства говядины привывращивании и откорме помесных симментальных гомитинских бычков // Молочное и мясное скотоводство. – М., 1990. – Вып. 12. – С. 19.

[19] Кажыбаева Г.Т., Тулеуов Е.Т. Проектирование рецептуры паштета «жағымды» с применением белкового комплекса // Мат. Межд. науч.-техн. конф. – Алматы: Бастау, 2000. – С. 391.

[20] Тулеуов Е.Т., Кажыбаева Г.Т. Использование кишечного сырья в производстве мясных продуктов // Хранение и переработка сельхозсырья. – Алматы: Бастау, 1998. – № 6. – С. 44.

[21] Файшиевский М.Л. Малоотходные технологии на мясокомбинатах. – М.: Колос, 1993. – С. 207.

[22] Кажыбаева Г.Т., Тулеуов Е.Т. Использование кишечного сырья в колбасном производстве // Информ. листок Семипалатинский ЦНТИ. – Семей, 1998. – 23 с.

[23] Аманжолов Қ.Ж., Құлмұхамедов А.И. Ет өндірудің қолайлы технологиясы // Жаршы. – Алматы: Бастау, 2003. – № 9. – Б. 3-9.

[24] Баймухамбетов М.А., Рахимов К.Д., Алимгазинова Б.Ш., Нургожин Т.С. Фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. – Алматы, 2000. – 212 с.

[25] Ушбаев К.У., Никонов Г.К. Лечебные свойства растений Казахстана. – Алматы, 1994. – 214 с.

[26] Абрамова Ж.И., Березовецкова И.П., Котельникова Н.Е., Куманичкин С.Д., Щедрунов В.В. Способ приготовления мясных рубленых изделий // Описания изобретения. SU 1591929 (51)5 A23L1/31. – М., 1990. – № 34. – С. 25.

[27] Горошко Г.П., Коршунова Т.Н., Лицын А.В., Любченко В.И. Пищевая добавка для производства мясных изделий, например сырокопченых колбас // Описания изобретения RU 2115341 6A23L1/314. – М., 1998. – № 20. – С. 269.

- [28] Антипова Л.В., Рогов И.А., Глотова И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.
- [29] Петенко А.И., Кофман М.В. Описания изобретения. Способ откорма молодняка крупного рогатого скота. СИ. 1801384(51) 5A23K1/16. №10.1993. –10 с.
- [30] Рогов И.А. Общая технология мяса и мясopодуKтов. – М.: Колос, 2000. – С. 367.

REFERENCES

- [1] Podar C., Sievas E., Daneasa M. Unele aspect ale cresteril compensatoare in ingrasarea tineretului taurin // Prod. Anim. Zootehn. Med. veter. 1991. Vol. 39, N 11. P. 17-24.
- [2] Tamarovskij M.V. Jekonomicheskie i social'nye predposylki razvedenie gallovejskogo skota v Respublike Kazahstan // Zharshy. Almaty: Bastau, 2004. N 4. P. 14-15.
- [3] Chervinskij A.P. Razvitie kostjaka u ovec pri normal'nyh uslovijah, pri nedostatochnom pitanii i posle kastarcii samcov v rannem vozraste. M., 1990. Vol. 1. P. 148-170.
- [4] Uzakov Ja.M. Sovremennoe sostojanie i puti razvitija mjasnoj promyshlennosti v Respublike Kazahstan // Pishhevaja i pererabatyvajushhaja promyshlennost' Kazahmtana. Alma-Ata, 2004. N 1. P. 4-6.
- [5] Uzakov Ja.M., Ryskeldiev B.A., Bajbolova L.K. Mjasnaja promyshlennost' Respubliki Kazahstana // Problemy i perspektivy. Alma-Ata, 2008. N 1. P. 6-8.
- [6] Uzakov Ja.M., Ryskeldiev B.A., Bajbolova L.K. Mjasnaja promyshlennost' Respubliki Kazahstan // Pishevaja promyshlennost' Kazahstana. Alma-Ata, 2004. N 5. P. 16-19.
- [7] Bajmuhanov A., Kurmanbaj U. Mjasnaja produktivnost' molodnjaka verbljudov kazahskogo baktariana // Poisk. Almaty: VShK, 2003. N 2. P. 227-237.
- [8] Zarpullaev Sh.N., Zhumanbaev A.S., Alihanov Zh. Intensivnoe vyrashhivanie, otkrm i mjasnaja produktivnost' nekondicionnogo molodnjaka krupnogo rogatogo skota // Nauchnye osnovy razvitija sel'skogo hozjajstva na juge Kazahstana : sb. nauch.trudov JuKINIISH. Almaty: Bastau, 2001. P. 204-216.
- [9] Fomichev Ju.P., Arhipov G.I., Kislov A.V., Matusevich V.E., Komarov L.L. Intensifikacija mjasnogo skotovodstva. M.: Rosagropromizdat, 1991. 72 p.
- [10] Amanzholov K.Zh., Meldebekov A.M. Proizvodstvo govjadiny i kozhevennoo syr'ja vysokogo kachkstva v Kazahstane: Monografija. Almaty, 2001. 164 p.
- [11] Semenjuk N.I. Kruglogodovoj otkorm molodnjaka krupnogo rogatogo skota na odnotipnyh racionah // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. M., 1990. N 8. P. 18.
- [12] Levahin V.I. Intensivnoe vyrashhivanie molodnjaka krupnogo rogatogo skota // Sb. nauch. trudov Vsesojuznogo NII mjasnogo skotovodstva. M., 1990. P. 6.
- [13] Zhuzenov Sh.A., Zhusupov M., Kuliev T.M. Kak pravil'no vyrashhivat' bychkov kazahskoj belogolovoj porody do vysokoj kondicii // Agroinform. Astana, 2006. N 8. P. 17-18.
- [14] Zhuzenov Sh.A., Zhazylbekov N.A., Zhusupov M. Jefferktivnost' proizvodstva govjadiny v zavisimosti ot s#emnoj zhivoj massy bychkov kazahskoj belogolovoj porody // Zhivotnovodstvo, kormoproizvodstvo i veterinacija. Almaty: Bastau, 2006. N 2. P. 72-73.
- [15] Bajbolova L.K., Taeva A.M., Sulejmenova G.H. Ispolzovanie subproduktov II kategorii v proizvodstve kulinarных izdelii // Tez. dokl. nauch.-prakt. konf. Almaty: Bastau, 1997. P. 87-93.
- [16] D'jakov S.M. Vysokopitateľnye korma v racionah molodnjaka krupnogo rogatogo skota na otkorm // Molochnye i mjasnye skotovodstvo. M., 1990. Vyp. 12, N 8. P. 18.
- [17] Nikitchenko V.E., Bojko I.A., Gudymenko V.I., Mavrommati P.P. Mjasnaja produktivnost' i kachestvo mjaso bychkov vskarmlivanii im ljucernovyh granul // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. M., 1990. Vyp. 12. P. 20.
- [18] Afanas'ev G.I., Nikitchenko V.E. Jefferktivnost' proizvodstva govjadiny privyrashhivanii i otkorme pomesnyh simmental'nyh gomitinskij bychkov // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. M., 1990. Vyp. 12. P. 19.
- [19] Kazhibaeva G.T., Tuleuov E.T. Proektirovanie receptury pashteta «zharymdy» s primeneniem belkovogo kompleksa // Mat. Mezhd. nauch.-tehn. konf. Almaty: Bastau, 2000. P. 391.
- [20] Tuleuov E.T., Kazhibaeva G.T. Ispolzovaniya kishechnoo syr'ja v proizvodstve mjasnyh produktov // Hranenie i pererabotka sel'hozsyryja. Almaty: Bastau, 1998. N 6. P. 44.
- [21] Fajshievskij M.L. Maloethodnye tehnologii na mjasokombinatah. M.: Kolos, 1993. P. 207.
- [22] Kazhibaeva G.T., Tuleuov E.T. Ispolzovanie kishechnogo syr'ja v kolbasnom proizvodstve // Inform. listok Semi-palatinskij CNTI. Semej, 1998. 23 p.
- [23] Amanzholov K.Zh., Kulmuhamedov A.I. Et ondirudin kolajly tehnologijasy // Zharshy. Almaty: Bastau, 2003. N 9. P. 3-9.
- [24] Bajmuhambetov M.A., Rahimov K.D., Alimgazinova B.Sh., Nurgozhin T.S. Fitoterapija serdechno-sosudistyh zabolevanij. Almaty, 2000. 212 p.
- [25] Ushbaev K.U., Nikonov G.K. Lechebnye svojstva rastenij Kazahstana. Almaty, 1994. 214 p.
- [26] Abramova Zh.I., Berezeveckova I.P., Kotel'nikova N.E., Kumanichkin S.D., Shhedrunov V.V. Sposob prigotovlenija mjasnyh rublenyх izdelij // Opisanija izobretenija. SU 1591929 (51)5 A23L1/31. M., 1990. N 34. P. 25.
- [27] Goroshko G.P., Korshunova T.N., Liacyn A.V., Ljubchenko V.I. Pishhevaja dobavka dlja proizvodstva mjasnyh izdelij, naprimer syrokopchennyh kolbas // Opisanija izobretenija RU 2115341 6A23L1/314. M., 1998. N 20. P. 269.
- [28] Antipova L.V., Rogov I.A., Glotova I.A. Metody issledovaniya mjasa i mjasnyh produktov. M.: Kolos, 2001. 376 p.
- [29] Petenko A.I., Kofman M.V. Opisanija izobretenija. Sposob otkorma molodnjaka krupnogo rogatogo skota. SI. 1801384(51) 5A23K1/16. N 10.1993. 10 p.
- [30] Rogov I.A. Obshhaja tehnologija mjasa i mjasoproduktov. M.: Kolos, 2000. P. 367.

Л. Н. Сайдуллаева¹, Ж. Ш. Юсупбаев², Д. Е. Кудасова¹, А. А. Оспанова¹, Р. А. Абилдаева¹

¹ЮКГУ им. М. Ауезова, Шымкент, Казахстан,

²Региональный социально-инновационный университет, Шымкент, Казахстан

ОПИСАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЯСОПРОДУКТОВ

Аннотация. В работе рассмотрены результаты интенсивного выращивания и откорма молодняков крупнорогатого скота полученные в основном в условиях крупных механизированных откормочных площадок и агрокомплексов. Однако многие при переходе к рыночно-экономическим условиям реорганизовались или прекратили свою деятельность. Кроме того, обеспечение сельскохозяйственных производств комбинированными кормами и минерально-витаминными добавками прекращалось.

В связи с этими возникает необходимости широкого использования натуральных природно-растительных кормов и отходов пищевой промышленности.

При забое скота к субпродуктам относят мясные продукты второй категории (голова, уши, курдюк, вымя) и внутренние органы (язык, мозг, печень, сердце, почки, трахея, пищевод, легкие, селезенки, желудок, сухожилия и др.)

Для исследования используются полуфабрикаты, паштеты, формы и колбасные изделия мясных производств.

В данное время для увеличения ресурсов мясных продуктов проводятся работы по производству и использованию мясных продуктов второй категории для общественного питания. Поэтому в мясной промышленности для эффективного использования мясоподобных продуктов особое внимание уделяется на их качественную переработку с малыми материальными затратами.

Ключевые слова: колбасы, полуфабрикаты, холодец, субпродукты, морфологическая структура, химический состав.

Авторлар туралы мәлімет:

Юсупбаев Жақсылық – ауылшаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент, «Биология» кафедрасы, Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті

Абилдаева Роза Абдрахманқызы – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, «Химиялық инженерия және Биотехнология» ЖМ, «Биотехнология» кафедрасы, М. Әуезов атындағы ОҚМУ

Құдасова Дариха Ерәділқызы – магистр-оқытушы, «Химиялық инженерия және Биотехнология» ЖМ, «Биотехнология» кафедрасы, М. Әуезов атындағы ОҚМУ

Оспанова Айкерим Абдрахманқызы – магистр, аға оқытушы, «Химиялық инженерия және Биотехнология» ЖМ, «Биотехнология» кафедрасы, М. Әуезов атындағы ОҚМУ

Сайдуллаева Лайла Нұрланқызы – магистрант, «Биология» кафедрасы, Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті

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

ISSN 2518-1629 (Online), ISSN 2224-5308 (Print)

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

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

Подписано в печать 20.03.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
14,0 п.л. Тираж 300. Заказ 1.