

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 38 (2017), 188 – 193

T. O. Medeu, A. T. Kozhabergen

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan

**TECHNOLOGY EFFICIENCY OF PREPARATION
OF HAM OF TURKEY MEAT**

Abstract. The preparation technology of ham of turkey meat according to the sensory quality, safety and physical and chemical parameters was precisely studied. As the dietary, biological and nutritious value of the product represents a high quality product.

Keywords: turkey, ham, poultry meat, cooling, index, the first treatment, cholesterol, mineral substances, vitamin, technology.

ӨОЖ 637.525.3:636.5 (574)

T. O. Medeu, A. T. Қожабергенов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**КҮРКЕ ТАУЫҚ ЕТІНЕН ВЕТЧИНА ЖАСАУ
ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ**

Аннотация. Күрке тауық еті жоғарғы тағамдық құндылықпен сипатталады. Онда тері асты және іш майлары аз, холестерин төмен болады. Адам организміне жақсы сінеді, диеталық және жоғары дәмдік қасиетке ие, мал шаруашылығындағы басқа ет түріне қарағанда тез сінеді, құрамында адам ағзасы үшін ең қажетті белокқа өте бай және де сан етінде темірдің құрамы көп. Ең бастысы, адам баласы үшін аллергия бермейтін жалғыз ет осы күрке тауық еті. Бұл әлемдік медицинада дәлелденген. Сондықтан мұны балалар мен егде жастағылардың тамағына жиі пайдаланады.

Түйін сөздер: күрке тауық, ветчина, құс еті, салқындату, көрсеткіш, алғашқы өңдеу, холестерин, минералды заттар, витаминдер, технология.

Кіріспе. Мемлекеттік саясаттың дұрыс тамақтану саласындағы негізгі бағыттарының бірі – жоғары сапалы және қауіпсіз азық-түлік өнімдерін әзірлеу. Халықтың тамақтануындағы ет өнімдері және шұжық өнімдерінің маңызы, оның құрамындағы толық құнды ақуыздармен, майлармен, минералды және экстрактивті заттармен және кейбір витаминдермен анықталады және оның сапасын жақсартудағы бағыт шикізат ресурстарын пайдаланудың тиімділігін арттыру, шығын мөлшерін азайту, өндірілген өнім ассортиментін көбейту болып табылады. Бұларды қолдану адам ағзасының дұрыс қалыптасуына қажет болып табылады.

Қазіргі кезде біздің елімізде өнімдердің сапасына үлкен көңіл бөлініп отыр. Мемлекеттік үдемелі индустриалды – инновациялық даму бағдарламасының пәрменімен Оңтүстік Қазақстан облысында «Ордабасы құс», «Дәмді ет» сауда белгісімен шығарылатын күрке тауық етінен өндірілетін өнімдерге ерекше көңіл бөлініп жатыр.

Зерттеу материалдары және әдістері. Оңтүстік Қазақстан облысында Ордабасы ауданы Бадам аулында, Шымкенттен 28 шақырым жерде орналасқан. Құс фабрикасы күрке тауық өсіру, оны сою мен етін қайта өңдеуге арналған Қазақстандағы алғашқы жоғары технологиялы құс кешені өндірісін ұлғайтып, шығаратын өнімінің қуатын жылына қазіргі 5 000 тоннадан 8 110 тоннаға

дейін көбейтіліп жатыр. Күркетауық еті адам денсаулығына пайдасы зор дәрумендерге толы, майлылығы төмен тағамдардың біріне жатады. «Ордабасы құс» кәсіпорнында бүгінде өнімнің 55 түрі шығарылады. Оның ішінде Күрке тауық етінен ветчина жасау өніміне ерекше тоқтала кетсем болады.

Күрке тауық етінің адам ағзасы үшін пайдасы өте жоғары. Күркетауықта холестерин төмен болады. Майы аз. Есесіне, ағзаға қажетті белокқа өте бай. Ақуыз бұлшық еттің дамуына зор әсер етеді. Сан етінде темірдің құрамы көп. Ол әсіресе жүкті әйелдерге өте қажет тағам. Күрке тауық етінің жоғары дәмдік және тағамдық сапасы химиялық құрамына байланысты болады.

Күрке тауық етінің құрамын да ақуыз мөлшері – 21,2%, үйрек етінде – 17%, қаз етінде – 15%. «Қызыл» етте ақуыз мөлшері азырақ: сиыр етінде – 18,4%, қой етінде – 14,5%. Маңыздысы тауық етінің ақуызы адам үшін қажет амин қышқылдарының 92% тұрады (шошқа еті, қой еті, сиыр етінде сәйкесінше 88,73% және 72%). Холестериннің минималды мөлшері бойынша тауықтың төс еті («ақ» ет деп аталады) тек балыққа ғана жол береді. Тауық етінің құрамында В тобы витаминдерінің мөлшері өте көп: В2 және В6 витаминдері алмасу процестерінің барлық түрлеріне әсер етеді, көмірсу және май алмасуын реттеуге қатысады, орталық жүйке жүйесінің қалыпты қызмет етуіне себепші болады, тері мен тырнақтардың саулығын сақтайды; В9 витамині қан түзу процестеріне, ақуыз алмасуын реттеуге қатысады, ағзаның қоршаған ортаның жағымсыз факторларының әсеріне төзімділігін арттырады, жүктіліктің дұрыс өтуі үшін қажет. В12 витамині иммунитетті нығайтады, адам ағзасының қоршаған ортаның кері әсеріне төзімділігін арттырады, қан қысымын қалыпқа келтіреді, репродуктивті мүшелердің саулығы үшін қажет, депрессия және ұйқысыздықтың алдын алады. Тауық етінің құрамында минералды заттардың мөлшері жоғары: тез сіңірілетін мөлшердегі темір, сонымен қатар күкірт, фосфор, селен, кальций, магний және мыс. Тауық еті қышқылдығы жоғары және төмен асқазан аурулары кезінде пайдалы. Еттің жұмсақ талшықтары гастрит, тітіркенген асқазан синдромы, он екі елі ішектің ойық жара аурулары кезінде өзіне артық қышқылды тартатын буфер қызметін атқарады. Тауық еті сорпасының экстрактивті заттары сөл аз бөлінген жағдайда «жалқау» асқазанды жұмыс істеуге мәжбүрлейді. Тауық еті – ең жеңіл қорытылатын тағам, мысалы сиыр етіне қарағанда оның құрамында жалғағыш тін – коллагеннің мөлшері төмен. Әсіресе тауық еті қант диабеті, семіру кезінде, сонымен қатар жүрек-қан тамыр ауруларының профилактикасы және емдеу кезінде диеталық тағамның маңызды компоненті болып табылады. Сонымен қатар ақуыздың жоғары мөлшері тауық етіне бұлшықеттер үшін ең жақсы құрылыс материалы болуға мүмкіндік береді. Дәмді, хош иісті, майсыз, құнарлы және емдік әсері бар [1].

Күрке тауық еті судан, ақуыздардан, майдан, минералды және экстрактивті заттардан және аз мөлшерде көмірсулардан (гликоген) тұрады. Күрке тауық етінің химиялық құрамына оның түрі, тұқымы, жасы, күйлілігі, тамақтану рационы және т.б. факторлар әсер етеді. Тауық және күркетауықтың құрамы бірдей, үйрек және қаз етінен айырмашылығы ақуыздың көп болуы және майдың аз болуы. Құс етінің ерекшелігі- ақуыздың жоғары мөлшерде болуы. Құс етінің құрамында мал етінің құрамында кездесетін ақуыз, және азотты ақуызды емес экстрактивті заттар кездеседі, бірақ құс етінде толық құнды ақуыз көбірек және қиын қорытылатын ақуыз (коллаген, эластин) аз кездеседі, бұл оның жоғарғы құндылығын көрсетеді. Құс етінде толық құнды ақуыздың толық құнды емес ақуыздарға проценттік қатынасы 7%, ал сиыр етінде 15-20% құрайды. Бір құстың түрлі бұлшықеттерінің химиялық құрамы әр түрлі болады. Осылай, тауықтың ақ түсті етінде, қызыл түсті етіне қарағанда азоттық заттар (ақуыз, каротин, және т.б) көп, ал май аз кездеседі [2].

Күрке тауықтардың және құстардың майы қатты май түрлеріне жатады. Оны адам ағзасына сіңуі - 93%. Күрке тауық май құрамында, көбінесе, стереанды триглицериді, пальметинді және олеинді май қышқылы. Аталған майлардан басқа, тауық пен қаз майының құрамына, сонымен қатар, линольді, миристинді және лауринді қышқылдар кіреді. Ұшқыш май қышқылдар 0,1-0,2%. Ішкі май қышқылдылығы тері асты майына қарағанда жоғары. Мысалы, тауықтың ішкі май қышқылдылығы-0,60, ал тері астынікі-0,50; сондай-ақ қаз майы 0-96 және 0,80. Құрамында олейн қышқылы жоғары болғандықтан, құстың майының еруі төмен температурада болады: тауық майы - 23-40°C, қаз - 27-34°C, үйрек пен күркетауық 31-32°C.

Ең төмен еритін жері – бұлшықет аралық май. Май еруінің температурасына азықтары әсер етеді. Құс майына түс беретін заттарға каротин және ксантрофил жатады. Құс етінің минералды заттарына К, Na, P, Ca, Mg, Fe, Cu және т.б жатады. Құс еті мал етіне қарағанда құрамымен

ерекшеленеді. Жалғаушы ткандер құс етінде мал етіне қарағанда азырақ болады. Ол көбінесе нәзік және болбырақ, талшықтары жіңішке. Бұлшықет тканіндегі су еркін және гидратты-байланысқан күйде болады. Еттегі судың мөлшері 47-ден 78%-ке дейін болады. Әртүрлі семіздіктегі ұшаларда су мөлшері бірдей болмайды; ет майлы болған сайын, ондағы су мөлшері аз болады. Бұл еттегі судың негізгі тасымалдаушысы ақуыз болып табылады. Жас құстарда көрі құстарға қарағанда ылғал көбірек болады [3].

Ақуыздар – бұл бұлшықет тканіндегі негізгі органикалық зат, және оның басты тағамдық құндылығы болып табылады. Олардың жалпы мөлшері малдардың етіне қарағанда жоғары. Құс етінде толық құнды белоктар (миозин, актин) көп, ал толық емес құнды белоктар (коллаген, эластин) аз кездеседі. Бұлшықет тканьдерінің тағамдық құндылығы жоғары, себебі онда адам ағзасына қажетті толық құнды ақуыздар мен ауыстырылмайтын аминқышқылдар болады.

Еттің тағамдық құндылығы оның құрамына кіретін ұлпалық қатынасына байланысты және ол ет өнімін дайындауда жасанды түрде өзгереді. Еттің тағамдық құндылығы ең бірінші оның құрамындағы биологиялық құнды және тез сіңетін ақуыздың мөлшерімен анықталады. Ет В тобы дәруменінің көзі болып табылады. Еттегі әртүрлі компоненттердің мөлшері бұлшық ет, май және басқа ұлпалардың қатынасына байланысты [4].

Биологиялық құндылығы. Ол еттегі ақуыздың компоненттерінің сапасына байланысты. Сонымен қатар олардың сіңімділігіне және аминқышқылдардың құрамына, теңестірілген дәрежесіне байланысты. Энергетикалық құндылық ол биологиялық тотығу процесі кезінде өнімнен босап шыққан энергияның үлесімен анықталады және ол ағзаның физиологиялық функциясын қамтамасыз етеді.

Құс еті ұшасында әртүрлі анатомиялық бөлігінде бұлшық ет сыртқы түріне қарай ажыратылады. Әртүрлі бұлшық еттің түсі бірдей емес (ашық қызылдан қоңыр қызылға дейін) бұлшық етте гемопротейндер құрамына және құстың түріне, жасына байланысты.

Экстарктивті заттар еттің дәмдік қасиетін анықтайды. Құс етінде 1% азотты емес экстрактивті заттар бар (гликоген, глюкоза, сүт қышқылы және т.б). Осы заттар еттің жетілуінде маңызды рөл атқарады. Еттің құрамындағы бос глютамин қышқылы мен бос пуриндер (гипоксантин) етке спецификалық дәм мен аромат береді. Құстың бұлшық ет тканінде барлық дерлік суда еритін дәрумендер бар. Майда еритін дәрумендер аз мөлшерде кездеседі. Бұлшық ет ткані минералды заттарға және микроэлементтерге (калий, натрий, кальций, магний, темір, мырыш, қалайы, марганец, никель, кобальт, алюминий және т.б) бай [5].

Құс майы салқындатылған күйде тығыз консистенциялы болады. Оның түсі (ақшыл қызылдан неесе сарыдан, ақшыл сарыға дейін болады) құрамындағы каротинге, ал жас құста қан пигментіне байланысты. Майдың биологиялық құндылығы майда еритін дәрумендер мен ауыстырылмайтын май қышқылдар құрамымен анықталады: линол және арахидон қышқылдары. Құс май жоғары биологиялық құндылығымен ерекшеленеді. Құс майы онай ериді, өйткені оның құрамында полиқаньқан қышқылдарының болуында.

Сапалы липидтердің құрамы әртүрлі ткандарда бірдей, бірақ көлемдік қатынас көмірсулар, бос май қышқылдары, фосфолипидтер, моно-, ди-, триглицеридтер, стеариндер әртүрлі. Фосфолипидтер мен триглицеридтер негізгі болып табылады. Сонымен, үй құсының еті жоғары бағалы тағам өнімдеріне жатады, ол көп мөлшерде ақуызды, дәрумендерді, минералды заттарды, салыстырмалы аз май құрайды. Аминқышқылдарының құрамынан құс еті – үйлесімді өнім. Құс майы мал майымен салыстырғанда май қышқылдарының мөлшері жоғары болады [6].

Зерттеу нәтижелері. Күрке тауықтан пайдалы өнім алу үшін оның азықтандыру, өсіріп баптау жағына ерекше көңіл бөлінуі қажет. Күрке тауық еті жақсы болса еш күмәнсіз пайдалы өнім алуға болады. Сонымен Күрке тауық тетінен өндірілетін ветчина өніміне ерекше тоқтала кетсек. Өндірісте шұжық өндіру үшін негізгі шикізат семіз күрке тауық еті сонымен қатар жартылай фабрикал дайындауға келмейтін дефектісі бар құс еті. Құс етінен шұжық дайындау өндірісінің жұмысы қиынырақ, себебі шұжық дайындау үшін механикалық езуден өткен ет дайын өнімнің негізгі сапасын қамтамасыз етпейді. Сондықтан рецептура бойынша құс етінен дайындалатын шұжық механикалық езуден өткен еттің 70%-ын құрайды және қалғандарын сиыр, шпик тағы басқаларын қолданады. Өндірісте негізінен дәстүрлі өнімді сиыр және шошқа етінен дайындайды. Өндірісте шұжық өндірудің негізгі технологиялық операциялары: шикізатты өңдеу, шпикті дайындау және ұнтақтау, шұжық қабын дайындау, тұздау және сақтау, етті ұнтақтау, шұжық фаршының құрамы, қабыққа фаршты толтыру, шұжықтарды байлау, термиялық өңдеу қаптау [7].

1-кесте – Шұжықтың органолептикалық көрсеткіші

Көрсеткіш атауы	Сипаттама	Зерттеу нәтижелері
Сыртқы түрі	Батонның жоғарғы қабаты құрғақ, таза дақсыз, жабысқақсыз қабықшалары зақымданбаған тартылған етке қосу	Батонның жоғарғы қабаты құрғақ, таза дақсыз, жабысқақсыз қабықшалары зақымданбаған тартылған етке қосу
Дәмі, иісі	Берілген өнімнің өзіндік жағымды татымдықтар иісі, ысталған өзге иіссіз және дәмсіз болуы керек	Өнімнің өзіндік иісі, ысталған өзге иіссіз және дәмсіз, жағымды болуы керек
Консистенциясы	Тығыз	Тығыз
Тартылған ет бөлшегінің түрі	Тартылған ет бірқалыпты араласқан, тартылған еттің түсі, алқызыл түрден қызыл түске дейін және көкшіл дақсыз, бос болмауы керек	Ет бірқалыпты араласқан, еттің түсі, алқызыл түрден қызыл түске дейін және көкшіл дақсыз, бос болмауы керек
Жабысқақ батонның өлшемі және формасы	Түзу батонды ұзындығын 50 см бөліп отыру	Түзу батонды ұзындығын 50 см бөліп отыру

2-кесте – Шұжықтың физико-химиялық көрсеткіштері келесі кестеде көрсетілген талаптарға сай болуы керек

Көрсеткіш атауы	Нормасы		Зерттеу нәтижелері	
	жартылай ысталған	сығымдалып ысталған	жартылай ысталған	сығымдалып ысталған
Ылғалдылықтың массалық үлесі, кем емес, %	38,0	38,0	38,0	38,0
Майдың массалық үлесі кем емес, %	32,0	33,0	32,0	33,0
Ас тұзының массалық үлесі кем емес, %	3,5	3,5	3,5	3,5
Ақуыздың массалық үлесі кем емес, %	10,0	14,0	10,0	14,0
Жалпы фарфордың массалық үлесі П 205) кем емес, %	0,4	0,4	0,4	0,4
Нитриттің масалық үлесі кем емес, %	0,005	0,005	0,005	0,005

Шұжықтың қауіпсіздік көрсеткіші «санитарлық эпидемиологиялық тағамдық өнімдер талабы» санитарлық ережеге сәйкес жіберілетін дәрежеден асып кетпеуі тиіс ол 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте – Шұжықтың қауіпсіздік көрсеткіші

Көрсеткіш атауы	Жіберілетін дәреже
Токсикалық элементтер, мг/кг, кем емес:	
Мырыш	0,5
Мышьяк	0,1
Кадмий	0,05
Сынап	0,03
Бенз(а)пирен, млн-1, кем емес	0,001
Нитрозаминдер млн-1, кем емес молшер НДМА және НДЭА	0,002 0,004
Антибиотиктер, мг/кг кем емес	
Левамицетин	Жіберілмейді
Тетрациклин тобы	Жіберілмейді
Гривин	Жіберілмейді
Бацитрацин	Жіберілмейді
Нестидиттер, мг/кг, кем емес	
ГХЦГ (α,β- изомеры)	0,1
ДДТ және оның метаболиттері	0,1
Радионуклидтер, бк/кг, кем емес	
Цезий-137	200
Микробиологиялық көрсеткіш	
БГКП (колиформалар) 1,0 г да	Жіберілмейді
Үшсұльфатты қышқылы 0,01 г да	Жіберілмейді (жартылай ысталған үшін)
Үшсұльфатты қышқылы 0,1 г да	Жіберілмейді (сығындылып ысталған үшін)
Патогенді салмонеллер 25 г да	Жіберілмейді

Зерттеу нәтижелерін қорыта келгенде, кез келген өнім өндіргенде оның сапасы адам өміріне тікелей байланысты екендігін айтып өтсем артық болмайды. Жоғары сапалы өнім шығаруға міндетті шарттың бірі болып шикізатты дұрыс таңдау мен өндірістің технологиялық процесін қатаң сақтау, санитарлық гигиеналық шаралар мен ережелерді сақтау, химиялық қоспаларды дұрыс пайдаланып, шамадан тыс қоспау болып табылады.

Адам қоғамының алдында тұрған басты мәселелердің бірі ол таза және сапалы тағам өнімдерін тұтыну. Бәрімізге мәлім адам организмне түсетін улы және зиянды заттардың 70% сырттан тағам арқылы түседі. Бұндай сапасы төмен тағамдар осы тектес ауыз суларымен қосылғанда эпидемиологиялық жағдайдың нашарлауына әкеліп соқтыруы мүмкін. Тағам өнімдерінің биологиялық және тағамдық құндылығы өндірілуге баратын ауыл шаруашылық шикізатының сапасына тікелей байланысты. Тағамдық биологиялық құндылығы жоғары тағамның бірі ет өнімі оның ішінде күркетауық етін ерекше айта кетуге болады. Күркетауық еті өте құнды, өте сіңімді, асқазан-ішек жолында тез қорытылады, холестерині аз, диеталық өнім болып табылады [8].

Қорытынды. Қорыта келгенде, қазіргі кезде біздің елімізде өнімдердің сапасына үлкен көңіл бөлініп отыр. Мемлекеттік үдемелі индустриалды – инновациялық даму бағдарламасының пәрменімен Оңтүстік Қазақстан облысында «Ордабасы құс», «Дәмді ет» сауда белгісімен шығарылатын күркетауық етінің өндірісі өсіп келе жатыр, шығаратын өнімінің қуатын жылына қазіргі 5 000 тоннадан 8 110 тоннаға дейін көбейтіліп жатыр. Құс фабрикасының жалпы құны – 3 млрд. 622 млн. теңгені құрап отыр. Қазіргі кезде құс фабрикасында өндірілетін өнімнің 35 % мәскеулік рыноктарға экспортталады. Бұл ретте, ресейлік серіктестер өнім сатып алу көлемін барынша ұлғайтуға әзір екенін мәлімдеп отыр. Алайда, «Ордабасы Құс» компаниясының басым міндеті – отандық рынокты күркетауық етімен қамтамасыз ету.

«Ордабасы Құс» ЖШС-нің мақсаты: нарықтағы сапалы, қауіпсіз және әлеуметтік қолжетімді азық-түліктермен қамтамасыз ету. «Ордабасы Құс» компаниясының өнімі – денсаулықтың көзі, себебі ол генетикалық модифицирленген қоспаларсыз, таза жас еттен жасалады. Қазіргі таңда Қазақстанда «Ордабасы Құс» тәріздес диеталық өнім тасымалдайтын компания жоқ. Бүгінде күркетауықтың еті өнімінің ассортиментінде 55 атау бар, келешекте кәсіпорын 100 атауды ұсынбақшы. Өнімнің ассортиментінде: тушкалар, тушканың бөлшектелген бөлшектері, шұжықтар, сосискалар және тұздап-кептірілген бұйымдар бар. Өндірілетін өнімнің 10% тушка түрінде, ал 90%- бөлшектелген бөліктер түрінде, жалпы өнімнің 50% тоңазытқышта салынған түрінде, 50% - салқындатылған түрлері бар. Оның ішінде шұжық өніміне жататын: Күрке тауық етінен өндірілетін ветчина өніміне ерекше тоқтала кетуге болады. Өнімнің құрамындағы майдың массалық үлесі 33 %, ақуыздың массалық үлесі 14 %, ас тұзының массалық үлесі 3,5 %, нитриттің масалық үлесі 0,005% болуы керек.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов. – 2007. – С. 98-117.
- [2] Технология продуктов из мяса птицы / Н.С. Митрофанов. – М.: Колос, 2011. – С. 11-158, 264-317.
- [3] Разведение, содержание и кормление птицы. – М.: Колос, 1972. – С. 211-228, 339-358, 392-394.
- [4] Матрозова С.И. Ет және құс өңдеу өнеркәсібіндегі теххимиялық бақылау. – М.: Тамақ өнеркәсібі, 1977. – 183 с.
- [5] Волкова А.Г., Подлегаев М.А., Русаков В.Н., Цыс Е.Ф. Ет және құс өнімдерінің сапасының өндірістік-техникалық бақылау және әдісі. – М.: Пищевая промышленность, 1974.
- [6] Пигарев Н.В., Столяр Т.А., Шумков Е.Г. Технология производства продуктов птицеводства и их переработка. – М.: Агропромиздат, 1991. – 227 с.
- [7] Митрофанов Н.С., Гоноцкий В.А., Кулешов Б.В. Ростптицесоюз – новые перспективы развития отрасли // Мясная индустрия. – 2001. – № 8. – С. 2-3.
- [8] Костенко Ю.Г., Нецеляев С.В., Гончаров А. Основы микробиологии, гигиены и санитарии на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности. – 1991. – 176 с.

REFERENCES

- [1] Jekspertiza mjasa pticy, jaic i produktov ih pererabotki. Kachestvo i bezopasnost' / V.M. Poznjakovskij, O.A. Rjazanova, K.Ja. Motovilov. 2007. P. 98-117.
- [2] Tehnologija produktov iz mjasa pticy / N.S. Mitrofanov. M.: Kolos, 2011. P. 11-158, 264-317.
- [3] Razvedenie, soderzhanie i kormlenie pticy. M.: Kolos, 1972. P. 211-228, 339-358, 392-394.

- [4] Matrozova S.I. Et zhәне kus onerkәsibindegi tehnohimijalyq baqylau. M.: Tamaq onerkәsibi, 1977. 183 p.
- [5] Volkova A.G., Podlegaev M.A., Rusakov V.N., Cyss E.F. Et zhәне qus onimderining sapasynyng ondiristik-tehnikalyq baqylau zhәне adisi. M.: Pishhevaja promyshlennost', 1974.
- [6] Pigarev N.V., Stoljar T.A., Shumkov E.G. Tehnologija proizvodstva produktov pticevodstva i ih pererabotka. M.: Agropromizdat, 1991. 227 p.
- [7] Mitrofanov N.S., Gonockij V.A., Kuleshov B.V. Rostpticojuz – novye perspektivy razvitija otrasli // Mjasnaja industrija. 2001. N8. P. 2-3.
- [8] Kostenko Ju.G., Necepjaev S.V., Goncharov A. Osnovy mikrobiologii, gigieny i sanitarii na predpriyatijah mjasnoj i pticepererabatyvajushhej promyshlennosti. 1991. 176 p.

Т. О. Медеу, А. Т. Кожабергенов

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВЕТЧИНЫ ИЗ МЯСА ИНДЮКА**

Аннотация. Показатели технологии приготовления ветчины из мяса индюка по органолептическому качеству, безопасности и физико-химическим показателям были подвергнуты глубоким исследованиям. Это связано с тем, что ветчина из мяса индюка – продукт диетический, и по своей биологической и пищевой ценности является высококачественным продуктом.

Ключевые слова: индюк, ветчина, мясо птицы, охлаждения, показатель, первая обработка, холестерин, минеральное вещество, витамин, технология.