

Литература

1. Ширинский М.А., Умурзаков Т.У. Изменчивость корреляции между признаками в потомствах проверяемых каракульских баранов и ее селекционное значение //Сб. науч. тр. КазНИИК «Насущные вопросы каракулеводства». - Алма-Ата.-1978.-С.55-60.

2. Ахметшиев А.С. Селекция каракульских овец каракалпакского сура. - Алма-Ата.-1989.- 150с.

Саденова М.К., Бигара Т.С., Елеманова Ж.Р.

КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ ЕСЕЛІКТЕРМЕН АРАЛЫҚ АЙДАРДЫҢ ҰЗЫНДЫҒЫ ЖӘНЕ ҚАРАКӨЛДІҢ СҰРЫПТАЛЫНАТЫН БЕЛГІЛЕРІМЕН ҚАРАҚАЛПАҚТЫҚ СУРА ШАМ ТҮСТІ АЛУ

Сұрыптау негізі жүн талшығы қысқартылуы, енінің жіңішкеруі мен бұйралығының ұзаруына бағытталады.

M.K. Sadenova, T.S. Bigara, Zh.R. Elamanova.

THE COEFFICIENT OF CORRELATION BETWEEN HAIR LENGTH AND SELECTED QUALITIES OF KARAKUL FROM KARAKALPAK SUR OF CANDLE FLAME COLORING

Selection, aimed at shortening the length of the hair leads to a narrowing of the width and extension curl.

ӘОЖ: 613.281 (574) (045)

Тулаева Г.М.

Астана қаласы С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ

АҚМОЛА ОБЛЫСЫНДАҒЫ «АСТАНА АГРОӨНІМ» ЖШС-і «БАҚАРА» ЕТ КОМБИНАТЫНДА ӨНДІРІЛЕТІН ЕТ ЖӘНЕ ЕТ ӨНІМІНІҢ ХАЛАЛ СТАНДАРТЫНА СӘЙКЕСТІГІ

Андатпа

Мақалада «БАҚАРА» ет комбинатының ет және ет өнімдерінің халал стандартқа сәйкестігі туралы мәселесі қарастырылады. Зерттеу нәтижесінде «БАҚАРА» ЖШС-і ет және ет өнімдерін дайындауда технологиялық үдерістер жоғары деңгейде жүргізілетіні белгілі болды. Тәжірибе барысында сойылған мал етінің және одан өңделген ет өнімдерін органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштері зерттелінді, әрі ет және ет өнімдерінің тағамдық құндылығы өте жоғары екендігі айқындалды. Барлығы «Халал» MS 1500:2004 стандарттына сәйкес келді.

Кілт сөздер: ет және ет өнімдері, органолептикалық, физика-химиялық көрсеткіш, халал стандарт.

Кіріспе

Республикамыздағы агроөнеркәсіп өндірісінің аса маңызды салаларының бірі - мал шаруашылығы. Ет өндірісін ұлғайту және сапалы ет өнімдерімен халықты толық

қамтамасыз ету, оның сапасын, тағамдық қасиеттерін халықтың сұранысына сәйкестендіру, осы саланы өркендетудің негізгі шарттары болып табылады.

Жалпы, ет – аса құнды тағамдық өнім, ал қой еті халқымыздың кеңінен пайдаланатын тағамы. Бірақ, халықтың ет және ет өнімдеріне деген сұранысын толық қамтамасыз ету, осы кезге дейін толық қанағаттандырылмай отыр. Мәселен, ет және ет өнімдерін пайдаланудың жылдық медициналық нормасы 81кг болса, ол қазіргі кезде 45-48 кг шамасында ғана [1]. Сондықтан, ет өндірісін арттыру, халықты мал өнімдерімен медициналық нормаға сәйкес қамтамасыз ету, осы күнгі өзекті мәселелердің бірі екені белгілі.

Ет өндіруді ұлғайту және оның сапасын арттыру үшін, қазіргі кезде қолданылып жүрген технологияларды жетілдіріп, өндіріске енгізу, тағамдық құндылығы жоғары тағамның жаңа түрлерін дайындауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар тағамдық өнімдердің сапасын бұрынғыдай калориялығымен ғана емес, организмге аса қажетті белоктың құндылығы мен тиімділігін анықтаудың ғылыми, практикалық маңызы зор. Мал өнімін толық пайдалану, дайын өнімдердің сапасын, шығымын, сол сияқты биологиялық құндылығын арттыру ауыл шаруашылығы қызметкерлерінің негізгі міндеті. Бұл міндетті іске асыру ғылыми ізденістердің жаңа тәсілдерін, әдістемелік бағытын күшейтуді, шикізаттың, дайын өнімдердің сапасын анықтауда тиімді, нақты және дәл әдістерді қажет етеді [2,3].

Зерттеу әдістері және материалдар

Органолептикалық және физика- химиялық зерттеу жұмыстары Ақмола облысы, Қорғалжын ауданы, Сабынды ауылында орналасқан «БАҚАРА» ет комбинатында жүргізілді. Зауыттың өндірістік қуаты жылына 5000 тонна дайын өнімді құрап, мал бордақылау алаңы 1000 бас малды қамтиды. Салқындатылған мұздалған субөнімдер – 20, шұжық өнімдері – 30, мұздалған ет шала фабрикастары – 10-нан астам түрлерінен тұрады.

Біздің мақсатымыз «БАҚАРА» ет комбинатында шығатын ет және ет өнімдері халал стандартқа сәйкестігін анықтау болып табылады.

Тәжірибе барысында «БАҚАРА» да сойылған мал етінің және одан өңделген ет өнімдерін органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштері зерттелінді. Зерттеу барысында сиыр, қой, жылқы жауырыны еттерінен сынама алынды.

Органолептикалық зерттеу

Сынаманы үлгіге алу МЕМСТ 7269-79 «Үлгі алу әдістері және жастығын анықтаудың органолептикалық әдістері» бойынша жүргізілді. Органолептикалық көрсеткіштер бойынша зерттеу кезінде еттің түрі, түсі, консистенциясы, хош иісі, анықталды.

Еттің түсі мен түрін ішкі қарау кезінде анықтаймыз. Тексеруді табиғи жарықта өткізген дұрыс болады. Тексерген кезінде еттің беткі жағдайына, оның түсіне назар аударамыз. Пальпациялау арқылы жабысқақтығын, еттің беткейі және терең қабатындағы ылғалдылықты (жаңа тілген жерге сүзгіш қағазды жапсыру арқылы) анықтаймыз. Балауса етте кебу қабығының түсі әлсіз қызғылт түстес, ал мұздатылған ұшада қызыл түсті, майы жұмсақ кейбір бөліктері ашық қызыл түсті болады. Әр малдың өзіне тән түсі болады.

Еттің консистенциясын анықтау. Ол үшін еттің үстін саусақпен басады да, пайда болған шұңқырдың орнына келу жылдамдығын бақылайды.

Жас ет кескенде тығыз, шымыр, саусақпен басқанда пайда болған шұңқыр тез орнына келеді.

Балаусалығы төмен ет бастау, серпінділігі нашар, саусақпен басқандағы шұңқыр 1 минут шамасында орнына келеді, майы жұмсақ.

Бұзылған ет кескенде жұмсақ, бос, саусақпен басқандағы шұңқыр орнына келмейді, майы жұмсақ.

Еттің консистенциясы оның температурасы +15° +20° шамасында анықталады.

Еттің иісін анықтау Алдымен еттің иісі беткі қабатынан, артынан жаңа кесілген жерден анықталады. Ұшадан немесе жіліктелген еттің иісін анықтағанда сүйекке жақын бөлшектерден бастау маңызды. Жас еттің сойылған мал түріне орай өзіндік хош иісі бар. Ал балаусылығы күдікті ет қышқылдау немесе аздап борсыған, қышқыл немесе жағымсыз. Еттің иісін анықтау 15-20° С шамасында жүргізіледі. Одан температурасы төмен болған жағдайда иіс онша сезілмейді. Ал иістің толық шығуын қамтамасыз ету үшін оны қайнату сынағы жүргізіледі.

Физика-химиялық көрсеткішін анықтау

Алдын ала кептірілген сынамадағы күл мөлшерін анықтаудың жедел әдісі Майсыздандырылғаннан кейінгі бюксте қалғаны, қыздырылып өлшенген тиглге ауыстырып салынады да, үстіне 1 мл магний ацетаты қосылады. Тиглді электр плитасына қойып күйдіргеннен кейін муфель пешіне (500-600°) 30 мин салады. Сонымен қатар 1 мл магний ацетаты да күлдендіріледі (бақылау).

Күлдің мөлшері (X, пайыз) төмендегі формула бойынша есептелінеді:

$$X = \frac{(M_1 - M_2)H}{M \times 100}$$

Мұндағы: M_1 - Күл массасы, г.

M_2 - Магний ацетатының минерализацияланғаннан кейінгі массасы, г.

H - сынаманың массасы, г.

Еттің калориялығын анықтау

Өнімнің калориялығын химиялық анализ негізінде анықтайды. Оны 100 г өнімдегі ақзат, углевод және май мөлшерлері бойынша есептейді. 1 г осындай қоректік заттың энергетикалық бағасы төмендегідей: ақзат 17,2 кДж, көмірсу 17,2 кДж, май 38,9 кДж. Өнімдердің калориялығын анықтау үшін, 100 г өнімдегі ақзат, көмірсу және майлардың калориялығын жеке-жеке анықтап, алынған нәтижелерді қосады.

Өнімнің калориялығын анықтаудың жеңіл тәсілі құрғақ зат, күл және май мөлшерін анықтап, оның калориялығын есептеп шығару болып табылады, углеводтардың жалпы мөлшері, шамамен майсыз және күлсіз құрғақ затқа тең.

Ақзаттар мен көмірсулар жанған кезде бірдей мөлшерде калория береді, демек олардың калориялығын жеке-жеке анықтауға болады.

100 г өнімнің калориялығын мына формула бойынша есептейді:

$$X = [C - (Ж + З)]4,1 + Ж \cdot 9,3;$$

мұндағы C - құрғақ зат;

Ж - май мөлшері;

З - күлдің массасы.

Осы көрсетілген заттардың массасы пайызбен белгіленеді.

Калорияны кДж көрсеткішіне айналдыру үшін оны 4,1868 (4,19) коэффициентіне көбейтеді.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеуге алынған еттің түсін, иісін, қансыздануын, консистенциясын, серпімділігіне тексердік (1-кестеде көрсетілген).

Кесте 1 - Еттің органолептикалық көрсеткіші

Көрсеткіш атауы	Мал еті сынамаалары			Халал стандарт
	Сиыр еті n=20	Қой еті n=20	Жылқы еті n=20	
Сыртқы түрі	Ашық- қызыл түсті	Ашық- қызыл түсті	Кірпішті- қызыл түсті	«Халал» MS 1500 : 2004
Иісі	Спецификалық, жағымды	Спецификалық,	Спецификалық, жағымды	
Консистенциясы	Тығыз	Тығыз	Тығыз	
Түсі	Қызыл	Қызғылт	Қоңыр	
Майы	Ақ-сары түске дейін	Ақ	Жұмсақ	
Қансыздануы	Жақсы	Өте жақсы	Жақсы	
Бауыздығы	Тегіс емес, қансыздандырылуы жақсы	Тегіс емес, қансыздандырылуы жақсы	Тегіс емес, қансыздандырылуы жақсы	
Лимфа түйіні	Қалыпты, ақшыл сары түсті, қоңыр реңді, ешқандай ауытқылар байқалмады	Қалыпты, ақшыл сары түсті, қоңыр реңді, ешқандай ауытқылар байқалмады	Қалыпты, ақшыл сары түсті, қоңыр реңді, ешқандай ауытқылар байқалмады	

Кестеде етті органолептикалық тексеру үшін 60 сынама мал еті алынды. Әр түрлі мал еті. Сиыр еті мен қой етінің сыртқы түрі ашық- қызыл түсті, ал жылқы етінікі кірпішті қызыл түсті болғанын байқадық. Иісі спецификалық, жағымды, консистенциясы тығыз болды және май ақ, әрі жұмсақ. Сиыр еті мен жылқы етіне қарағанда қой еті өте жақсы қансызданғанын байқадық. Алынған барлық мал етінің бауыздығы тегіс емес, қансыздандырылуы жақсы екенін көрдік. Лимфа түйіндері де қалыпты, ақшыл сары түсті, қоңыр реңді, ешқандай ауытқылар байқалмады.

Кесте 2– Еттің химиялық құрамы, 100 г есебімен

Көрсеткіштер	Қой еті	Жылқы еті	Сиыр еті	Халал стандарт
су	69,3±0,1	73,9±0,5	71,7±0,7	ISO 9001:2000
белок	20,8±0,2	20,9±0,1	20,2±0,1	
май	9,0±0,5	4,1±0,1	7,0±0,1	
күл	0,9±0,5	1,1±0,2	1,0±0,1	
Энергетикалық қуаттылығы, ккал	203±0,1	165±0,1	187±0,1	

2-кестеде көріп отырғанымыздай еттің химиялық құрамын анықтадық. Тексеру нәтижесінде су 69,3±0,1 –73,9±0,5 % аралығында, ал белок 20,2±0,1-20,9±0,1 % болғанын көрдік. Қой етінің құрамында май мөлшері 9±0,5 %, сиыр етінде 7±0,1%, жылқы етінде 4,1±0,1 % екені көрінеді. Яғни, қой етінің май мөлшері сиыр етінен 2 ±0,4% және жылқы етінен 4,9±0,4% артық болғанын байқадық.

Ең маңыздысы қой етінің энергетикалық қуаттылығы $203 \pm 0,1$ ккал /100г, сиыр етінің энергетикалық қуаттылығы $187 \pm 0,1$ ккал/100г, жылқы етінің энергетикалық $165 \pm 0,1$ ккал /100г. Яғни, жылқы етінің энергетикалық қуаттылығы қойдікінен 38 ккал, сиыр етінен 22 ккал төмен екенін көрсетті.

Шұжық өнімдері – ет турамасынан жасалып, жылумен өңделетін өнімдер болып табылады. Шұжық өнімдері технологиясы мен шикізатқа байланысты «Бақара» ет комбинатында жіктелінеді:

Пісірілген, фаршталған, жартылай ысталған, ысталған, ливерлі, қанды, ет нандары, паштеттер, зельцтар және сілікпелер; сапасы бойынша жоғары, бірінші, екінші, үшінші сұрыптарға бөлінеді.

Ал, біздің 3-кестемізде «Бақара» ет комбинатында өңделген ет өнімдерінің, яғни шұжықтардың химиялық құрамын анықтадық.

Кесте 3– Шұжықтың химиялық құрамы, %

Шұжықтың түрі	Массалық үлесі, %				100г –ның энергетикалық құндылығы, кДЖ
	су	белок	май	Минералды заттар	
Халал сиыр етінен жасалынған	$67 \pm 0,7$	$11 \pm 0,7$	$23 \pm 0,1$	$2 \pm 0,01$	$886 \pm 0,5$
Забава халал	$45 \pm 0,5$	$18 \pm 0,1$	$29 \pm 0,5$	$3 \pm 0,1$	$1310 \pm 0,75$
Сабунтуй халал	$37 \pm 0,1$	$16 \pm 0,75$	$26 \pm 0,1$	$3 \pm 0,25$	$1156 \pm 0,25$
Халал қой етінен жасалынған	$26 \pm 0,25$	$23 \pm 0,7$	$43 \pm 0,2$	$4 \pm 0,01$	$1980 \pm 0,25$
Байрам халал	$27 \pm 0,2$	$25 \pm 0,75$	$31 \pm 0,5$	$4,2 \pm 0,4$	$1645 \pm 0,1$
Халал мұсылман	$44 \pm 0,6$	$27 \pm 0,02$	$24 \pm 0,1$	$2,3 \pm 0,1$	$1445 \pm 0,6$
Халал стандарт	ISO 9001:2000				

Соңғы кестемізде ет өнімінен өңделген шұжықтың химиялық құрамын тексердік. Шұжықтар сиыр, қой және жылқы еттерінен жасалынған. Сиыр етінен жасалынған халал шұжықтың су мөлшері басқада шұжықтарға қарағанда $31 \pm 0,2\%$ артық, ал белок халал мұсылман шұжығында 5-6% артық екенін байқадық. Құрамында май мөлшері көптеу ол Халал қой етінен жасалған шұжық $43 \pm 0,2\%$ және Байрам халал шұжығында болды. Энергетикалық құндылығы жоғары шұжық «Забава» халал және «Халал» қой етінен жасалған шұжық екендігін көрсетті.

Алынған нәтижелерді талдау

Зерттеу нәтижелері бойынша жаңадан сойылған мал еті мен одан өңделген шұжық өнімдері зерттелініп талданылынды. Еттің органолептикалық көрсеткіштері нормаға сай келгені анықталды. Сойылған мал еттерінің майлылығы жоғары көрсеткіштерді көрсетті. Одан өңделген шұжықтардың химиялық құрамын анықтадық. Сиыр, қой, жылқы етінен жасалынған халал шұжықтарды зерттедік. Барлығы «Халал» MS 1500:2004 стандарттына сәйкес келді.

Зерттеу нәтижелері бойынша алынған шикізаттан бастап дайын болған өнімдерге дейін зерттелініп, талданылып шықты. Алынған дайын еттің органолептикалық

көрсеткіштерін зерттеп, бағыты бойынша бөліп, қолданылынған аспаптардың, сойыс технологияларының стандарт талабына сәйкестілігі айқындалды. «Бақара» ет комбинаты қазіргі таңда өз тұтынушыларын жоғалтпау мақсатында талғамына сай хош иістендіргіштердің табиғилығына да ерекше мән береді. Жаңа технологиялардың талаптарына сай мамандардың біліктілігін арттырып отыр. Тұтынушылардан сұраныстың артуы жаңа ізденістердің пайда болуына мүмкіндік береді.

Қорытынды

«Бақара» ет комбинатында өндірілетін өнімдер талаптарға сай, әрі ет және ет өнімдерінің тағамдық құндылығы өте жоғары екендігі белгілі болды. Ет өнімдері ішіндегі «Забава» халал және «Халал» қой етінен жасалған шұжықтардың ең сапалы екендігі анықталды. «БАҚАРА» сауда белгісімен жұмыс істейтін комбинат Германияның озық технологиясы мен жабдықтарын пайдаланып, табысы да өсуде.

Әдебиеттер

1. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов качество и безопасность. – Новосибирск, - 2005.- 526 с.
2. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М., - Колос С. -2004.-376 с.
3. Елемесов К.Е., Шуклин Н.Ф. Кырыкбайұлы С. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. I том-Алматы, 2002. 429с.

Г.М. Тулаева

«АСТАНА АГРОПРОДУКТ» МЯСОКОМБИНАТ ТОО «БАКАРА» ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЯСО И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ НА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТУ ХАЛАЛ ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

И в заключении, продукты производимые в мясокомбинате «Бакара», соответствуют нормам и мяса и мясные продукты высококалорийные и качественные.

Среди производимых продуктов, продуктов под названием «Забава» и «Халал» из баранины оказались высоко качественные. Мясокомбинат под маркой «Бакара» оборудовано Германским высококачественными аппаратами.

Ключевые слова: мясо и мясные продукты, органолептические, физико-химический показатель, стандарт халал.

G.M. Tulaeva

“ASTANA AGROPRODUCT” LLP MEAT-PROCESSING PLANT “BAKARA” A DEFINITION OF MEAT AND MEAT PRODUCTS ON CONFORMING TO THE STANDARD HALAL IN AKMOLINSK REGION

In the conclusion, products made in meat-processing plant "Bakara", meet standards and meat both meat products high-calorific and qualitative. Among made products, under the name "Zabava" and "Halal" from mutton is highly qualitative. Meat-processing plant under Bakara brand it is equipped German high-quality equipments.

Keywords: meat and meat product, standards of halal.