

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



**ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **ВЕСТНИК КазНУТУ**

**VESTNIK KazNRTU** \_\_\_\_\_

**№ 1 (137)**

**Главный редактор**  
**И. К. Бейсембетов – ректор**

**Зам. главного редактора**  
**Б.К. Кенжалиев – проректор по науке**

**Отв. секретарь**  
**Н.Ф. Федосенко**

**Редакционная коллегия:**

З.С. Абишева- акад. НАНРК, Л.Б. Атымтаева, Ж.Ж. Байгунчечков- акад. НАНРК, А.Б. Байбатша, А.О. Байконурова, В.И. Волчихин (Россия), К. Дребенштед (Германия), Г.Ж. Жолтаев, Г.Ж. Елигбаева, Р.М. Искаков, С.Е. Кудайбергенов, Б.У. Куспангалиев, С.Е. Кумеков, В.А. Луганов, С.С. Набойченко – член-корр. РАН, И.Г. Милев (Германия), С. Пежовник (Словения), Б.Р. Ракишев – акад. НАН РК, М.Б. Панфилов (Франция), Н.Т. Сайлаубеков, А.Р. Сейткулов, Фатхи Хабаши (Канада), Бражендра Мишра (США), Корби Андерсон (США), В.А. Гольцев (Россия), В. Ю. Коровин (Украина), М.Г. Мустафин (Россия), Фан Хуаан (Швеция), Х.П. Цинке (Германия), Е.М. Шайхутдинов-акад. НАНРК, Т.А. Чепуштанова

**Учредитель:**

Казахский национальный исследовательский технический университет  
имени К.И. Сатпаева

**Регистрация:**

Министерство культуры, информации и общественного согласия  
Республики Казахстан № 951 – Ж “25” 11. 1999 г.

**Основан в августе 1994 г. Выходит 6 раз в год**

**Адрес редакции:**

г. Алматы, ул. Сатпаева, 22,  
каб. 609, тел. 292-63-46  
Nina. Fedorovna. 52 @ mail.ru

- [6] Methodology for collecting and collecting information to determine the thermal characteristics of the building's external enclosing structures, VEMO 07.00.00.000 DM, 2003.
- [7] Thermal imaging control during the organization of repairs of electrical equipment according to its condition, Power stations, 2000, No. 6. Yu. Method of thermal imaging non-destructive diagnostics of electrical equipment (basic provisions), VEMO.
- [8] Standart Guide for Examining Electrical and Mechanical Equipment with Infrared Thermography. E 1934-99a;
- [9] Change No. 2 "Scope and standards of electrical equipment tests: RD 34.45-51.300-97" - M.: SPO ORGRES, 2000.
- [10] Vlasov A.B. Bringing thermal imaging control data to a single criterion // Electrician. – 2001. - No. 12. – P. 24-28.
- [11] Under scientific. ed. N.N. Tikhodeeva. Guidelines for the protection of electric networks 6–1150 kV from lightning and internal overvoltages. - St. Petersburg: PEIPK, 1999. – 350 p.
- [12] Guidelines for the use of limiters in electric networks 110–750 kV. - M.: Publishing House NTK. – Electroproject, 2000.
- [13] Hryciuk M., Nowakowski A., Renkielska A., Multilayer thermal model of healthy and burned skin // Proc. 2nd European Medical and Biological Engineering Conference, EMBEC'02. – Vienna, 2002. v. 3, pt. 2. – P. 1614-1617.
- [14] Ruminski J., Kaczmarek M., Nowakowski A. Medical Active Thermography – A New Image Reconstruction Method, Lecture Notes in Computer Science, LNCS 2124, Springer, Berlin-Heidelberg, 2001, 274-181.
- [15] Scope and standards of electrical equipment tests. RD 34.45-51.300-97, 6th ed.

Болегенова С.А., Шортанбаева Ж.К., Максутханова А.М., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.

**Термографиялық зерттеу әдістері және тепловизиялық мониторингтің тиімділігіне әсер ететін факторлар Түйіндеме.** Берілген жұмыста тепловизиялық зерттеу арқылы электр құрылғыларын дистанционды бақылау және диагностикалау әдістемесі қарастырылады. Тепловизиялық диагностика қыздыру температурасын бағалау негізіндегі зерттеу нәтижелеріне байланысты. Жүйералық электр тораптарының электр құрылғыларын зерттеу өндірістің технологиялық циклына араласусыз екі кезеңде өтеді. Электр құрылғыларының шектен тыс қызып кетуін анықтау, яғни бастапқы даму кезеңіндегі жергілікті ақауларды табу апаттық жағдайлардың алдын алуға мүмкіндік береді. Осы бағытта жүргізілетін зерттеулер жүйе аралық электр тораптарының электр құрылғыларының экономикалық тиімділігін, сенімділігін және тұтыну қауіпсіздігін арттырады және апатты жағдайлардан болатын зиянның мөлшерін азайтады.

Болегенова С.А., Шортанбаева Ж.К., Максутханова А.М., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.

**Методы термографического исследования и факторы, влияющие на эффективность тепловизионного мониторинга**

**Резюме.** В данной работе рассматривается методика дистанционного контроля и диагностирования электрооборудования с помощью тепловизионных обследований. Тепловизионная диагностика основана непосредственно на результатах исследования конкретного объекта электрооборудования на основе оценки температур нагрева. Обследование электрооборудования межсистемных электрических сетей проводится в два этапа без вмешательства в технологический цикл производства. Выявление и устранение избыточного нагрева электрооборудования, т.е. локального дефекта на ранней стадии его развития дает возможность избежать аварийных дефектов. Исследования, проводимые в данном направлении, способствуют повышению технико-экономических показателей электрооборудования межсистемных электрических сетей, надежности и безопасности эксплуатации и позволяет снизить ущербы от аварийных ситуаций.

ӘОЖ 637.5

**Sh. Ospanova, A. Nurmukhanova, M. Masina, A. Turbekova, M. Ismailova**

## **SAFETY OF MEAT PRODUCTS IN ACCORDANCE WITH QUALITY STANDARDS**

**Abstract.** The paper presents the conditions for improving the quality and development of certification issues through ensuring the safety of meat products in the Republic of Kazakhstan. Due to the fact that the quality of meat depends on various factors, attention should be paid to the safety of manufactured products. In addition, meat certification centers must confirm compliance with established requirements, and testing laboratories must be equipped with the latest examples of modern equipment and technology. In accordance with these conditions, the article presents statistics on the use of high-quality, safe meat products and ways of their safe consumption.

**Key words:** meat products, certification, safety, quality, production.

**Ш.С. Оспанова, А.З. Нурмуханова, М.Н. Масина, А.Г. Турбекова, М. Исмайлова**  
(Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Республика Қазақстан)

### **ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ САПА СТАНДАРТТАРЫНА СӘЙКЕС ҚАУІПСІЗДІГІ**

**Түйіндеме.** Жұмыста Қазақстан Республикасының ет өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету арқылы сертификаттау мәселелерін дамыту және сапа арттыру жағдайлары ұсынылған. Еттің сапасы әр түрлі факторларға байланысты болатындықтан одан жасалып отырған өнімдердің қауіпсіздігіне мән берілген жөн. Сонымен қатар ет өнімдерін сертификаттау орталықтары белгілі талаптарға сай сәйкестігін растау қажет. Сынақ лабораториялары заманауи техника мен технологияның соңғы жаңа шыққан үлгілерімен жабдықталуы тиіс. Осы жағдайларға сәйкес мақалада сала мамандарымен ұсынылатын қауіпсіздік жолдары мен сапалы, қауіпсіз ет өнімдерін пайдаланудың статистикасы келтірілген.

**Түйін сөздер.** Ет өнімдері, сертификаттау, қауіпсіздік, сапа, өндіріс.

Қазір ет өнімдерін өндіретін кәсіпорындардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сонымен қатар тағам өнімдерін өндіруді көбейтудің түрлері мен тәсілдерін іздестіру туралы мәселе адамзат алдында тұрған маңызды мәселенің бірі екені белгілі. Жер бетіндегі күннен күнге өсіп келе жатқан халықтың жеткілікті тағаммен қамтамасыз ету үшін, оны шығаруды жыл сайын 22,5%-ға өсіріп отыру керек. Соңғы уақыттары олардың өндірісінің жылдық орта өсімі 1%-дан аспайды. Бұл мәліметтер жыртылатын жер мен малбасы адам өсіміне қарағанда баяу өсуде. Сондықтан да да 2/3 әлемнің халқы аштыққа душар болуда. Белоктық тағамдану мәселесі, әсіресе малдан өндірілетінге қатысты, өткір болып тұр. Азықта белок затының жетіспеушілігі, мал өнімнің аздығы бала өлімінің көбеюіне әкеліп отыр. Ет өнімдерінде белоктың мөлшері көп. Адам ағзасында белок затының синтезінің қызметін алмастыру мүмкіндігінің жоқтығы, адам денсаулығын қамтамасыз ету үшін толыққанды белоктық тамақтану мәселесі пайда болады.

Мүмкіндігінше ет өнімдерінің құрамы мен сапасы халықтың физиологиялық әртүрлі қажеттіліктеріне сәйкес болғаны абзал. Қайта өңдеу ет және ет өнімдері салаларының сапасын арттыру мен жоғары дәрежеде тазалық сақтау қазіргі заманда маңызды болып табылады. Жоғары сапалы ет өнімдері өнеркәсібінің жандануы еліміздің нарықтағы жағдайына үлкен өзгеріс әкелетіндіктен, оны шешу жолдары мыналар болып табылады.

Ет және ет өнімдерінің сапасы мен ауыл шаруашылығына тәуелді болғандықтан, етті өңдейтін кәсіпорындарда техникалық регламенттерді қатаң орнату керек, ең алдымен шұжық және тағамдық өнімдерге аса мән берген дұрыс. Сонымен қатар термоөңдеу және фарштарды дайындауда басты стандарттарға жүгініп, адамдардың өмірінің қауіпсіздігі басты міндет қазіргі уақытта ең басты жолға қойылғаны дұрыс. Ал мұндай мәселенің дамуы санитарлық және жеке гигиеналық деңгейдің жоғарылығында [1-3].

Республикада ет өндіруді арттыру жөнінде біраз табыстарға қол жеткенмен, халықты бұл бағалы өнімге қажеттілігі әлі де болса толық қанағаттандырылмай отыр. Мұның негізгі себебі барлық шаруашылықта ет өндіру бірдей жолға қойылмаған. Фермалар мен шағын мал шаруашылықтардың мал мамандары малды өз төлі есебінен өсіру, арзан жайылым шөбін пайдалана отырып, жайып семіртуді кең көлемде қолдану, мал бордақылау және т. б. Маңызды мәселелерге әлі де болса жете мән бермей келеді. Ет өндіруді арттыруда ауыл шаруашылығы ғылымы мен озат тәжірибе жетістіктерін кеңінен қолданудың да зор маңызы бар. Республиканың ғылыми зерттеу мекемелері соңғы жылдарда мал мен құстың еттілігін арттыру жөнінде бірсыпыра тиімді әдістерді зерттеді. Осы әдістерді енгізу белгіленген жоспарды орындауға және халықтың етке деген қажетін өтеуге мүмкіндік береді.

Жуық араға жасалған болжам бойынша Европа мен әлемдік аумақта ет өндіру мен пайдалану жыл сайын (1,0-1,5) пайызға өсіп отырады. Алайда, бұл еттің барлық түріне және барша елдерге тең дәрежеде қатынасы жоқ. Шошқа мен құс еттерін өндіру мен пайдаланды өсетінің болжайды, сонымен қатар оның сиыр етімен салыстырғанда өте шапшаң екпінмен дамитындығы көрсетіледі. Қазақстан Республикасы бойынша статистикалық көрсеткіш мал басының 1999 жылдан бастап өскендігін көрсетеді, әсіресе ұсақ мал, шошқа, жылқы мен түйелер. Ет, сүт және басқа өнімдері өндіруден мал шаруашылығы жедел қарқынмен дамыған елдерде үлкен табысқа жетіп отырғанын айта кету керек – АҚШ, Канада және Еуропаның бірқатар елдері. Бұл елдердегі ет комплексінің тиімділігі ұлттық нарықтың ет пен оның өнімдеріне деген қажеттілігін адам басына шаққанда жоғары пайдаланылуын, яғни жылына 100 кг және одан да көп болғанына қарамастан толық қанағат тандыруда.

Өткен ғасырдың соңына дейін Қазақстан терең дағдарыста болды. Өндірістің барлық саласындағы жалпы құлдырау барысында ең бір осал жағдайда қалған ауыл шаруашылығы болды, оның ішінде әсіресе мал шаруашылығы. Шикізат қорының қысқаруы, әсіресе оны өндірістік өндеу үшін сатып алу, нәтижесінде мал басының азаюы, оның салмағы мен өнімділігінің жоғалуы, сондай-ақ халықтық сұранымның төлемділігінің төмендігі ХХ ғасырдың соңғы онжылдығында ет және ет өнімдері көлемінің кенет төмендеуіне алып келді. Қазақстан Республикасындағы етті өндеуші барлық өндеу мекемелері 80-ші жылдардың соңында қуатының тұтастығы 2250 тоннадан астамды бір кезекті құрады. Оның өзінде осындай қуаттылықпен олардың көпшілігі бір кезекте 50-100 тонна шамасында болса, екі ірі мекеменде бір кезекте 200 тонна құрайды: Семей – 389, Алматы – 386. Республиканың барлық мекемелерімен 1987 жылы өндірілгені: ет – 845,4 мың тонна, шұжық өнімдері – 139,2 мың тонна, жартылай дайын өнімдер (полуфабрикаттар) – 68,2 мың тонна, ет консервілері – 288,1 миллион шартты банка. Сол кезеңдегі жұмыс жүргізген етөндеуші мекемелердің ерекшелігі сонда, олар тек бекітілген графикта малды жеткізіп тұруға арналған нұсқау мен жоспарлылық. Осылайша ет өндеуші мекемелер орналасуы мен маусымдық факторларға қарамастан ең жоғарғы бірыңғай дәрежеде жұмыс басты болуы. Одан басқа, берілген жағдайда, осы саладағы көптеген мекемелердің бір жағынан шығынсыз жұмыс істеуін қаптамасыз етті [4-6].

Ең ірі ет өндірушілер мен тапсырушылар Қостанай облысы – 124 мың тонна немесе республикалық көлемнің 19%-ы, Алматы – 94,7 мың тонна немесе 14%, болып табылады. Осы облыстар өндірген ет көлемі оның қажеттілігін 196 мен 168%-ға сәйкес қамтып отырады, Ақмолада - 107%-ға. Пайдалану деңгейінде және өзін-өзі қамтамасыз етіп өндіруші облыстар: Атырау, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Солтүстік-Қазақстан, Оңтүстік Қазақстан. Өз қажеттіліктерін ет өндірумен жаба алмайтын облыстар қатарына жататын: Қарағанды, Маңғыстау және Қызылорда. Одан басқа, ең ірі пайдаланушылар мен ет сататын тартымды нарығы бар республикалық тұрғыдағы қалалар Астана мен Алматы.

Ет өндіру, құрылымында ерекше орында сиыр еті (45%) мен шошқа еті (28%) тұр. Соңғы жылдары жалпы көлемі мен таза салмағының өсу тенденциясы сиыр етіне қарағанда шошқа етіне тән болып отыр.

Төмендегі 1 суретте Қазақстан Республикасының облыстарындағы етті тұтынуы статистикасының диаграммасы келтірілген (1 кесте).



1-сурет. Қазақстандағы облыстар бойынша санағы

1-кесте. 2011-2018 жылдардағы ҚР жан басына шаққандағы етті пайдалану статистикасы

Атауы	Етті пайдалану, кг							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Жан басына шаққанда	55,3	50,4	49,6	45,1	50,0	52,0	44,9	56,8

Соңғы жылдары мал шаруашылығы шикізатының тапшылығы пайда болғанда жылдан-жылға етті дайындау өндірісінің салмағы азайып келеді. Дамыған елдерде өндірістік дайындауға мал мен құс етінің 90% тап болады, ол дұрыс және комплексті пайдалануды, яғни сол сияқты басқада ет өнімдеріне шикізат жұмсауды, озық техника мен прогрессивті технологияны өндіруді, сапасын және өндірілген өнімнің бәсекелестігін арттыруды, оның ассортиментін кеңейтуді, еңбек өнімділігін көтеруді және дайын өнімнің өзіндік құнын түсіруді қамтамасыз етеді. Біздің елімізде осы бағытта нарықтық реформа жылдарында бәріде керісінше жүргізілді, соңғы жылдар мал шаруашылығы шикізатының 3/4

ауылшаруашылығы өнімдерін өндірушілердің нашар технологияларында дайындалды, сондай-ақ малды қосалқы шаруашылық қасапханаларында сойяды, ол өндірістік мекеме жағдайын қиындатты, шикізат тапшылығын тудырды [7-10].

Қазіргі кезде республикада ірі және орта етдайындаушы 64 мекеме, қуаттылығы 687,6 мың тонна бір кезекте немесе 30,5% 1990 жылға қарағанда, бар. Көптеген мекемелер шикізатпен қамтамасыз ет мен айналымдық құралдарының жетіспеушілігінен толық жұмыс істей алмауда немесе тіпті тұрып қалды. Еліміздің оңтүстік және батыс аймақтарындағы мекемелер мүлдем тоқтап қалды. Мысалы, Оңтүстік Қазақстан облысында 4 ірі еткомбинаты тоқтап тұр, атырау мен Маңғыстау облыстарында ет дақындау өндірісі мүлде жоқ, ал Қызылорда мен Жамбыл облыстарында тек орта қуаттылықпен тек бір-бірден ғана мекеме жұмыс істеуде. Әсіресе, қатты зардап шеккен ет индустриясының алыптары – Семей, Қарағанды және Петропавл еткомбинаттары, олар жаңа экономикалық жағдайларда тиімсіз болып қалды да, нәтижесінде банкроттыққа ұшырады.

Бүгінгі күні республикада өндірілген еттің 14% ғана өндірістік өндеуден өтеді, бұл 12 есе аз 1990 жылмен салыстырғанда. Республика бойынша пайдалану қуаттылығының нақты коэффициенті 10% құрайды. Әсіресе ол ет консервілерін өндіруде – 3,3 % (37,2 мың тонна), ет пен субөнімдерді дайындауда – 4,1% (209,5 мың тонна), өте төмен жағдай шұжық өндірісінде - 15% (48,2 мың тонна) біршама жақсы. Бұндай жағдайдың басты себебі мекемелердің шикізатпен қажетті саны мен сапасына қарай қамтамасыз етілмеуі. Мәселе – үлкен территориялды қашықтықта, ұзақтығында және малқасапханалары орындарында шикізат көздерінің толықтығын төмендетті. Басқа региондар немесе шетелдерден шикізат дайындау транспорттық шығындарына байланысты пайдасыз деп саналады. Әрине, үнемі қуаттылығы пайдаланылмағандықтан негізінен ірі және орта қуатты мекемелер зардап шегеді. Малды өндірістік өндеу деңгейінің құлдырауы мал басының қысқаруымен, ауылдық жерде меншік түрінің өзгеруімен де тікелей байланысты [11-13].

Бүгінде мал басының 85% халықтың жеке қорасында, ал қалған 15% ауыл шаруашылық мекемелері мен фермерлік шаруашылық құзырында. Бұл жағдай, республикадағы мал шаруашылығы дамуының тиімді малды өндірістік өндеу сияқты бірқатар мәселелерді тудырды. Сондай-ақ, малдарға малдәрігерлік қызметті ұйымдастыру мен өткізудің міндеттілігін қиындатты. Малды жекелей қасапшылық жасаған жағдайда еттің, тері шикізатының сапа жоғалып, бағалы өнімнің түрлері терең өндеуден әрі қарай жүргізілмейді, мыс қаны, эндокриндік шикізат, конфискаттары және т.б. Ет өндеуші мекемелердің қазіргі техникалық хал-ахуалы жаңару мен реконструкцияны талап етіп отыр-олар шығынды көп шығарады және тиімсіз. Ол мекемелердің көпшілігінде 60-80-ші жылдары шығарылған жабдықтар тұр, ескірген технологиялар пайдаланылады. Жаңа заман технологияларын өндіру отандық өнімдердің ішкі және сыртқы саудада бәсекелестікке түсуіне кедергі жасады. Осыған байланысты соңғы жылдары экспорт-импорт операцияларында сәйкессіздік (диспропорция) байқалуда. Республика өндірілген ет және етөнімдерінің сапасы жалпы алғанда тиісті дәрежеде және негізінен стандартқа сәйкес.

Отандық өнімдер өзінің дәмі мен диетикалық қасиетті жағынан шетелдік өнімдерге жол бермейді, ал кейбір жағынан асып тұр. Бұл ет өнімдерінің негізінен табиғи және экологиялық таза шикізаттан өндірілуіне байланысты. Сондықтан да отандық өнімдер баға жағынан бәсеке түспейді. Соңғы жылдары етті үнемдеу және өнімнің өзіндік құнының төмендету мақсатында, кейбір шұжық өнімдері мен жартылай дайын өнімдерді шығарушылар түрлі толтырушылар мен жануар мен өсімдік белоктарынан тұратын қосындылар пайдаланып жүр.

Ет пен ет өнімдері өндірісі сферасында 386 стандарт пен техникалық жағдайлар қызмет етіп отыр, оның ішінде 137 – мемлекетаралық (ТМД), 18 – халықаралық (ИСО), 14 – ҚР стандарты, 217 – техникалық шарттар (ТШ). Қызмет етіп отырған стандарттардың жалпы санынан 80%-дан астамы 1990 жылға дейін қабылданғандар халықаралық норма мен тарапқа сәйкес 300-ге жуық стандарт пен ТЖ қайта қарап және сәйкестендіруді қажет етіп отыр [14].

Ет өндеуші саланың дамуына кедергі жасап отырған келесі факторлар:

- өндеуші мекемелер жұмысын үйлестіруші мемлекеттік органдардың болмауы;
- көптеген мемлекеттердің материалды-техникалық базасының төмен деңгейі, техника мен шикізатты өндеудегі терең комплекстің болмауы шикізат шығаратын орындардан өндеуші мекемелердің алыс орналасуы;

- ауылшаруашылық шикізаттың жеткілікті мөлшері мен сапа тапшылығы, шикізат пен дайын өнімдерді сатып алатын инфрақұрылымның болмауы, тауар өндіруші мен өндеушілер арасындағы байланыстың болмауы;

- кәсіпкерлік климаттың қолайсыздығы, отандық тауарөндірушілерді қорғаудың тиімді шараларының жетіспеушілігі;

- жоғары және орта буын білікті мамандардың тапшылығы жаңа экономикалық жағдайда жұмыс істей алатын мамандар болмауы, жұмысшы мамандарының даярланбауы;

- ауылшаруашылық шикізатын өңдеушілерді біріктіре алатын мемлекеттік немесе қоғамдық ұйымдардың болмауы немесе тиімсіздігі;

- мемлекеттік деңгейде мамандары даярлау ие қайта оқыту жолға қойылмаған.

Қазіргі жағдайда экономиканың нарықтық қатынасқа өтер кезінде өндіріс тиімділігін көтерудің, еңбек өнімділігі мен өндірілген өнімнің сапасының артуы шешуші орын алмақ. Кадр мамандарды дайындаумен Семей қаласындағы Шәкәрім ат. Университет пен Алматы технологиялық университеті айналысады. Соңғы жылдары олар 40 маман даярлап шығарды, алайда оларды жұмыспен қамтамасыз ету мәселесі шешілмей отыр. Өндірістің түгелдей қысқаруымен байланысты еңбек нарығында жаңа мамандар қажеттілігі сезілмей отыр. Жеке кәсіпкерлер көбіне «өз» адамдарын жұмысқа алуға бейім келеді. Мұндай жағдай еліміздің халқын тамақтандыруды жақсарту жөніндегі мемлекеттік саясатқа жақын болашақта зиян келтіруі мүмкін [15].

Азық-түліктік кәсіпорындарда тек нағыз білімді мамандар жұмыс істеу қажет. Келешекте өнеркәсіп технологтары мен шебер – операторларына: қасапшылар, оның құрамды бөлшектерін өңдеушілер, шұжық өнімдерін, консервілер және т.б. өнім түрін шығарушыларға зәру болады және сұраным өседі.

Ет өңдеуші кәсіпорындардың өндіруші – шаруашылық пен қаржылық қызметінде маңызды орында несие – қаржылық қатынас жүйесі орын алмақ. Қазіргі кезде банктер ет пен ет өнімдерін өңдеуші кәсіпорындарды қаржыландыру мен несиелендіруге бара бермейді, екінші деңгейдегі банктердің құзырында ет комбинаттардың тағдыры мен жұмысының тиімділігінен алған несие ұтысының көлемі мен іскерлік қарым-қатынасына қызығушылық тудыру кіреді. Берілетін несиелер қысқа мерзімді және жоғары пайызды (20-25%). Өндірістің аздаған түсімінің нәтижесінде, мұндай жағдайлар етөңдеуші кәсіпорындарға пайдасыз және тартымсыз.

Қазақстан Республикасында ауылшаруашылық шикізатын өңдеуші кәсіпорындар қызметін реттейтін заңдар мен заңды актілер жеткілікті. Бірақ, сол уақытта, бар нормативті–заңдылық базалар, ауылшаруашылығының өркенді даму жағдайында, бүгінгі күн талаптарына толықтай жауап бере алмайды. Ережелер мен жекелеген актілердегі нормалар кәсіптік іскерлікке, өндіріс пен өңдеу саласындағы дем бермейді.

Осыған байланысты заңдылық-нормативтік базаны, оның ішінде салық, кеден қаржы несие саясаты теңірегінде, мемлекеттік органдар құзырындағы қарағалау мен бақылау салаларын да жетілдіруді қажет етеді. Бұл әсіресе еліміздің ӘСҰ (ВТО)-ға кіру мүмкіндігіне орай аса маңызды болуы мүмкін.

Еліміздің ет өндіру саласын дамыту үшін етөңдеуші кәсіпорындарға: жеке қаламдардан ет шикізатын сатып алғанда салық өтетін төлеу есебінен, айналым құралын орнына толтыру үшін алынған несиенің банкке пайыздық ұтысын шамалар толтыру, жабдық алу үшін өңдеуші кәсіпорындарда лизинг механизмін ендіруде, мал өнімдерін өндіруде берілетін жәрдем жүйесін жетілдіру, сауатсыз импорттан отандық тауар өндірушілерді қорғауда мемлекеттік қолдау көрсету аса қажет.

Еліміздің ет өндірісін дамытудың мемлекеттік бағдарламасын құрастыру, салалық жұмысты үйлестіретін мемлекеттік органдар мен бірыңғай ақпараттық және білім беретін орталық құру қажет, олар сондай-ақ сатылған өнімнің мониторингі мен қызықты жобаларды сынақтан өткізумен айналысар еді. Отандық тауар өндірушілерді алға итермелеу саясаты, сыртқы саудаға отандық өнімді белсенді және мақсатты түрде шығару, осы саланың басымды салаларына отандық және шетелдік инвестицияларды тарту үшін қолайлы жағдайлар тудыру, заңдылық-нормативтік базаны жетілдіру жұмысын күшейту, шыққан өнімнің сапасын көтеру қызметтері осы саладағы өңдеуші кәсіпорындар үшін басымды болуы керек.

Қызмет етіп отырған өндірісті қалпына келтіру және жаңаларын ұйымдастыруға техникалық көмек үшін ғылыми-техникалық жетістіктерді және әлемдік тәжірибені жинақтап, әрі таратуға жұмыс жүргізу қажет, елде жабдық шығаратын өзіміздің индустрияны құруға және технология жолдарын салуға жағдай жасау керек, менеджерлер, технологтар мен оператор-жұмысшыларды ет өңдейтін кәсіпорындар үшін дайындап шығару, әрі кәсібін жетілдіру жүйесін құру өте қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Смағұлов А.Қ. Ауыл шаруашылық өнімдерін сапасын сараптау және бақылау. – Алматы, 2005.-390с.
- [2] Қазақстан Республикасы. ҚР Заңы. Техникалық реттеу туралы: 2004 жылдың 9 қарашасында қабылданған
- [3] Житенко П.В. Технология продуктов убоя животных. – М.: Колос, 1984. – 237 с.
- [4] Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000. – 378 с.
- [5] Стратегический план Агентства РК по производству и продаже мясных изделий на 2010-2014 годы: утв. постановлением Правительства РК от 3 марта 2010 года, № 17.
- [6] ГОСТ 25011-81. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка. - М.: Изд-во стандартов, 2001.- 7 с.
- [7] Сағадиев К., Смағұлов А., Баракбаев Б., Қалиев Ә. Сертификаттау. – Алматы, 2000. – 211 с.
- [8] Смағұлов А., Жумабеков Е. Качество и безопасность сельскохозяйственных и пищевых продуктов. – Алматы, 2002. – 166 с.
- [9] ГОСТ 8558. 1-78. Продукты мясные. Метод определения нитрата. Введ. 01.01.1980.-М.: Изд-во стандартов, 1978. - 6 с.
- [10] ГОСТ 9958-81. Колбасные изделия и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа. Введ. 31.12.1981. - М: Изд-во стандартов 1981. - 14 с.
- [11] ГОСТ 9959-91. Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки. - М: Изд-во стандартов, 1992. - 11с.
- [12] МемСТ 779-55. Жартылай және ширек ұшадағы сиыр еті. Техникалық шарттар.
- [13] МемСТ 7595-79. Ет. Сиыр етін жеке сауда үшін бөлу
- [14] Заяс Ю.Ф. Качество мясо и мясопродукта. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 300 с.
- [15] Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов. - М.: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 522 с.

Оспанова Ш.С., Нурмуханова А.З., Масина М.Н., Турбекова А.Г., Исмаилова М.

**Безопасность мясных продуктов в соответствии со стандартами качества**

**Резюме.** В работе представлены условия повышения качества и развития вопросов сертификации через обеспечение безопасности мясной продукции в Республике Казахстан. В связи с тем, что качество мяса зависит от различных факторов, следует обратить внимание на безопасность изготавливаемой продукции. Кроме того, центры сертификации мясной продукции должны подтвердить соответствие установленным требованиям, а испытательные лаборатории должны быть оснащены новейшими образцами современной техники и технологии. В соответствии с этими условиями в статье представлена статистика использования качественных, безопасных мясных продуктов и пути их безопасного потребления.

**Ключевые слова:** мясные продукты, сертификация, безопасность, качество, производство.

ӘОЖ 621.181/182:620.9

**M. B Beisenbaev, B. T. Bahtyar, M. M Ergarin**  
(Almaty University of Energy and Communications,  
Almaty, Kazakhstan, Ergarin.M.M@mail.ru)

**METHODS OF BOILER ROOM ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT**

**Abstract.** This article presents several ways to improve the energy efficiency of the boiler and shows how many percent increases the energy efficiency of the boiler when using these methods. The ways of increasing the energy efficiency of the boiler plant by replacing atmospheric deaeration plants with vacuum ones are given. The possibilities of improving the energy efficiency of the boiler room in the utilization of heat losses are investigated.

**Key words:** energy efficiency, deaerator, heat supply, energy saving; low-potential heat.