

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), 191 – 197

L. N. Saidullayeva¹, Zh. Sh. Yusupbayev², D. E. Kudasova¹,
A. A. Ospanova¹, A. A. Abubakirova¹

¹M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan,

²University of Regional and Social Innovation, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: dariha_uko@mail.ru

ECONOMIC EFFICIENCY AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF MEAT PRODUCTS OF YOUNG CATTLE

Abstract. In this article whole meat of animal carcasses or parts of carcasses: valuable food products are considered. It is composed of muscle, fat, bone and tendon. The spine, back, thigh, breast, pelvis hip muscles are the most nutritional and soft parts. Muscle tissue is composed of an average 73-77% water, 18-21% protein, 3.1% fat, 1.7-2% extract of nitrogenous substances 0.9-1.2% extract of non nitrogen substances, 0.8-1.0% mineral salts, as well as B, B₂, B₆, PP and other vitamins. The muscle tissue has all amino acids necessary for human body. The extracted substances give the meat flavor and improve the function of the digestive glands.

The main indicator of the quality of meat products is the chemical composition of the product. In this case, this indicator of internal organs plays a major role determining the quality of meat.

Nutritional value of meat products depends on the composition of biologically important pairs which change in the process of affecting the quality of the finished product.

Each one-year cattle stock in the experimental group and in the control group in comparison gives benefit of 40310 tenge, or 44% higher.

Economic efficiency of intensively bred bulls in the group (83.2%) compared to young animals in the control group is (66.7%) higher.

Keywords: meat products, biochemical composition, chemical composition, degree of feeding, nutritional value, economic impact.

ӘОЖ 636.2

Л. Н. Сайдуллаева¹, Ж. Ш. Юсупбаев², Д. Е. Кудасова¹,
А. А. Оспанова¹, А. А. Абубакирова¹

¹М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан,

²Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

ЖАС МАЛ ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ БИОХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

Аннотация. Мақалада ет малдың бүтін ұшасы немесе ұшаның жеке мүшелері; құнды тағамдық өнім қарастырылған. Бұлшық ет, май, сіңір және сүйектіңдерінен тұрады. Қоректілігі жағынан ең құнды әрі жұмсақ бұлшық ет тіндері омыртқа, арқа, белдеме, жамбас тұстарында болады. Бұлшық ет тіндерінде орта есеппен 73-77% су, 18-21% ақуыз, 1-3% май, 1,7–2% экстракты азотты заттар, 0,9–1,2% экстракты азотсыз заттар, 0,8–1,0% минералдық тұздар, сонымен бірге В_р, В₂, В₆, РР және т.б. витаминдер болады. Бұлшық ет тінінің ақуызында адам ағасына қажетті амин қышқылыдары түгелдей кездеседі. Экстракты заттар етке жағымды хош иіс беріп, ас қорыту бездерінің қызметін жақсартады.

Ет өнімдерінің сапасының негізгі көрсеткіші болып өнімінің химиялық құрамы болып табылады. Осыған орай ішкі мүшелердің бұл көрсеткішінің анықтамасы ет өнімдерінің сапасын бағалауға маңызды орын атқарады.

Ет өнімдерінің тағамдық құндылығы олардағы сығарларының биологиялық маңызды құрамына байланысты, ал олардың өңдеу барысында өзгеріске ұшырауы дайын өнімдердің сапасына басты әсер етеді.

Тәжірибе тобындағы әр бастан бақылау тобындағы тетелеспен салыстырғанда 40310 теңге немесе 44 % артық пайда алынды.

Үдемелі түрде өсірілген бұқашықтар тобында экономикалық тиімділігі (83,2 %) бақылау тобындағы жас малдарға (66,7 %) қарағанда анағұрлым жоғары болды.

Түйін сөздер: ет өнімдері, биохимиялық құрамы, химиялық құрамы, бордақылау дәрежесі, тағамдық құндылығы, экономикалық тиімділігі.

Малдарды үдемелі түрде қолдануды сыйпаттайтын негізгі көрсеткіш, оның өнімділігі болып саналады. Бұл көрсеткіш ретінде малды азықтандыру дәрежесімен және оның азықты жоғары тиімділікте өтеуіне байланысты. Осы екі ықпал тек малдарды дұрыс ұстағанда ғана жоғары дәрежеде тиімді болады. Сонымен қатар малды үдемелі түрде қолдануға өнім өндірісін ұйымдастыру, яғни мал тобын және құрлымын құру, негізгі мал тобын қолдану мерзімі, жас малдарды өсіру үдемелілігінің және бордақылау дәрежесі айтарлықтай әсер етеді [1-3].

Мал шаруашылығының қай саласында болмасын ғылыми жетістіктердің және алдыңғы қатарлы тәжірибе дәрежесінде жасалған ғылыми дәлелденген өнім өндіру әдістер жиынтығы (технология) малдарды үдемелі түрде қолдануда және жоғары дәрежелі экономикалық тиімділікті қамтамасыз етеді [4].

Жас ірі қара малды жайылымда бағып, семіртіп және бордақылап ет өнімділігін арттыруға, сапасын жоғарылатуға болады.

Кажибаева Г.Т., Тулеуов Е.Т. [5] көрсеткендей, ірі қара малды өсіру және бордақылау шаруашылық алатын табысқа байланысты. Мысалы, 200 кг. қондылығы төмен бұқашықтан, салмағы 380 кг. қондылығы жоғары жасы бірдей бұқашықтан 3,3 есе жоғары табыс алынған. Сондықтан ірі қара малдың салмағын және қондылығын жоғарылату, сиыр етін өндіруді ұлғайту бірінші мәселе болып тұр. Етке өткізілетін ірі қара малдың сапасын жоғарылату, жеңіл өнеркәсіп үшін ауыр салмақты тері шикізатын өндіруге де маңызды мәселе болып табылады [6].

Жас малдарды өсіруге жұмсалған шығындардың негізгі бөлігі азыққа, төлдің бағасына және еңбек ақыға, ал қалған шығындар 30-32,1 % құрады. Іц тірілей салмақтың өзіндік құны бақылау тобында 11831,9 және 12542,1 теңге; соған сәйкес сатыс өнімдердікі 19446,4 және 22491,2 теңге болады [7].

Тәжірибе тобындағы әр бастан бақылау тобындағы тетелеспен салыстырғанда 40310 теңге немесе 44 % артық пайда алынды.

Үдемелі түрде өсірілген бұқашықтар тобында экономикалық тиімділігі (83,2 %) бақылау тобындағы жас малдарға (66,7 %) қарағанда анағұрлым жоғары болды [8].

Ұлыбританияда ет сиыр шаруашылығы кеңесі (MLC) жас малдарды бордақылаудың екі түрін, яғни-құнарлы және шөптік түрлерін салыстырып зерттеді. Бордақылау нәтижесінде бұқашықтардың негізінен шөп азықтарымен азықтандырудың тиімділігі анықталды. Бір малға жұмсалған азық шығымы шөптік бордақылауда құнарлығы қарағанда анағұрлым төмен болды (84,44 ор.с. 125,22 ор.с. салыстырғанда). Бұл 1 бас жас малдан 81,99 ор.с. артық табыс алуды қамтамасыз етті (114,88 ор.с. қарсы 32,89 ор.с.) [9-11].

Әдебиеттерге шолудан келесі қорытынды шығарылды, дененің жеке өсіп дамуы мен ет өнімдерінің құрамында болатын ішкі мүшелердің даму кезеңіндегі қарқындылығы бірдей, бірқалыпты емес. Мүшелердің өсу қарқынына олардың туылған кезіндегі дамығандығы, азықтандыру мен өсіру жағдайлары, жасы ықпал етеді. Ішкі мүшелердің қарқындырақ өсуі жас мүйізді ірі қара малының 1,5 жасқа дейін болады, ал бұдан былайғы кезеңдерінде өсу қарқыны кәдімгідей азаяды. Қарқынды өсіру мен бордақылау кезеңінде негізгі сыңарлардың қарқынды өсуі нәтижесінде малдардың ұшасының салмағына қарағанда анық сипаттайтын I және II дәрежелі ет тәріздес өнімдер төмендейді [12-15].

Сойылған малдардың өнімдерін толық пайдалану, ет және қосалқы ет өнімдерді ұлғайтудың негізгі қорлары болып саналады. Малды сойған және қайта өңдеу кезінде 30% дейін екінші өнім (ет тәріздес өнімдер, май, ішек, қан және тағы басқалар) алынады. Бұл өнімдердің жартысынан көбі азық-түлікке, ал қалғандары малды азықтандыруға және техникалық өнімдерді жасауға жұмсалады. Осы өнімдердің ішінде адам тағамына қосалқы ет өнімдері (I және II дәрежеделі) кеңінен

қолданылады, олардың кейбіреулерінде витаминдер мен басқа биологиялық (тағамдық) заттар едәуір мөлшерде бар. Сондықтан малды жастай өсіріп, бордақылауда өнім сапасының өзгеруін зерттеудің маңызы зор [16-18].

Ет өнімдерінің сапасының негізгі көрсеткіші ол ет өнімінің химиялық құрамына байланысты. Бұқашықтарды үдемелі түрде өсіруге және бордақылауға қояр алдында II дәрежелі ет тәріздес өнімдерге жататын жұмыршақ қарында, өкпеде, өңеште су мөлшері жоғары дәрежеде болды (76,7-77,8%). Бастың жұмсақ етінде, құлақта, көмейде, кеңірдекте су мөлшері аз болғандықтан (68,4-70,4%) бұл мөлшерде май мөлшері жоғары (8,6-11,9%) болды (1-кесте) [19].

1-кесте – Бұқашықтарды бордақылауға қояр алдындағы II дәрежелі қосалқы ет өнімдерінің химиялық құрамы

Көрсеткіштер	Химиялық құрамы					Қуаттылығы, МДж
	су	ақуыз	май	асз	күл	
Қарын	76,4	19,1	3,3	0,6	0,6	6,0
Жұмыршақ қарын	77,8	17,7	2,1	–	1,1	5,3
Ұлтабар	76,1	19,7	3,0	–	1,2	5,8
Қатпаршақ	76,7	19,8	2,3	–	1,2	5,6
Өкпе	77,8	15,0	3,5	1,5	1,2	5,6
Кеңірдек	70,4	19,2	9,4	–	1,0	6,8
Өңеш	76,7	19,8	2,3	–	1,2	5,6
Көк бауыр	78,5	17,0	1,6	1,6	1,3	5,0
Ерін	74,5	19,5	3,8	1,5	0,7	6,1
Құлақ	69,6	19,6	8,8	1,8	0,8	8,8
Көмей	70,4	18,9	8,6	0,7	1,4	8,1
Бастың жұмсақ етті	68,4	18,1	11,9	0,8	0,9	9,2

Ақуыз мөлшері өңеште, ұлтабарда, ерінде, кеңірдекте, құлақта қарында жоғары (19,1-19,8%), ал өкпеде, көк бауырда төмен (15-17%) болады. Сірінді заттар құлақта, көк бауырда, ерінде, өкпеде (1,6-1,8%), қарын, көмей, бастың жұмсақ етіне (0,6-0,8%) қарағанда жоғары болады. Бастың жұмсақ етінде (11,9%), құлақтың (8,8%), көмейде (8,6%), май мөлшері жоғары дәрежеде болып, осыған байланысты бұл мүшелердің қуаттылығы жоғары (8,1-9,2 МДж) болды. Күл мөлшерде қарында (0,7%), басқа мүшелерге қарағанда (1-1,4%) біршама төмен болатындығы анықталды [20].

Бақылау тобындағы бұқашықтарды үдемелі бордақылау кезінде II дәрежелі ет тәріздес өнімдерге жататын ағза мүшелерінде су мөлшерінің едәуір төмендеп, май мөлшерінің артқаны байқалды (2-кесте).

2-кесте – Бақылау тобындағы бұқашықтарды бордақылаудан кейінгі II дәрежелі қосалқы ет өнімдерінің химиялық құрамы

Көрсеткіштер	Химиялық құрамы					Қуаттылығы, МДж
	су	ақуыз	май	асз	күл	
Қарын	74,9	19,2	4,4	0,7	0,8	6,4
Жұмыршақ қарын	76,2	19,7	2,9	–	1,2	5,8
Ұлтабар	73,7	18,9	6,3	–	1,1	7,0
Қатпаршақ	74,8	19,0	5,1	–	1,1	6,5
Өкпе	76,6	16,3	4,2	1,8	1,2	5,9
Кеңірдек	68,9	17,9	12,2	–	1,0	9,0
Өңеш	74,8	19,3	4,8	–	1,1	6,5
Көк бауыр	76,9	17,9	2,1	1,8	1,3	5,5
Ерін	73,2	17,7	7,0	1,2	0,9	7,2
Құлақ	68,4	17,2	11,4	2,0	1,0	9,0
Көмей	69,2	19,4	9,2	0,9	1,3	8,4
Бастың жұмсақ етті	66,5	16,9	14,5	1,1	1,0	10,0

Су мөлшері тәжірибе топтарында ұлтабарда (4-6,2 бірлікке), бастың жұмсақ етінде (3,3-5 бірлікке), құлақта (1,9-3,5 бірлікке), едәуір төмендеді. Ақуыз мөлшері бұқашықтарды үдемелі бордақылау кезінде барлық бұқашықтар топтарында онша өзгеріске ұшырамады. Кеңірдекте (1,3-1,9 бірлікке), бастың жұмсақ етінде (1,1-1,6 бірлікке) төмендеді, ал жұмыршақ қарында (1,7-2 бірлікке) керісінше ақуыз мөлшері жоғарылады (2-кесте). Жас ірі қара малдыбордақылау кезінде сірінді заттар мөлшері онша өзгеріске ұшырамады, осы кезінде бұл заттар мөлшері тек 0,1-0,3 бірлікке артты [21].

I және II дәрежелі ет тәріздес өнімдер химиялық құрамы бойынша, әсіресе ақуыз бен майдың құрамы бойынша айқын ерекшеленеді. Кейбір ішкі мүшелер ақуыз бен майдың болуына қарай ерекшеленеді.

Ет өнімдерін өндегенде II дәрежелі ет тәріздес өнімдерді негізінен өкпе-бауыр шұжығына, дірілдекке, сілікпеге, ал I дәрежелі ет тәріздес өнімдерді-консервілер дайындауға пайдаланады [22].

Атап көрсететін жағдай, ол мүйізді ірі қара малының I және II дәрежелі ет тәріздес өнімдеріне жататын ішкі мүшелердің өсуі мен дамуына бірең-сараң жұмыстар ғана арналса, тіптен олардың өздері де малдардың жасына байланысты мүшелерінің өсу өзгерісін зерттеуге арналған. Қарқынды өсу мен бордақылау кезеңінде тек сою алдындағы тірілей салмағы мен абсолютті және қатынасты салмағының өзгерісі ғана анықталған.

Әдебиеттерде I және II дәрежелі қосалқы ет өнімдерінің химиялық құрамы орташа түрде қамтылған және де толық емес, құрамына кіретін мүйізді ірі қара малының I және II дәрежелерінің жеке ішкі мүшелерінің өзгеру сипатына жас малдарды қарқынды өсіруге және басқа жынысты-жас топтарына байланысты тіптен бірде-бір ғылыми-зерттеу жұмысы жүргізілмеген [23-25].

Осы уақытқа дейін ет өнімдерін өндеуде қосалқы ет өнімдері, әсіресе II дәрежелісін ет (консерві, шұжық) өнімдерін жасауға, әсіресе консервілерді жасау технологиялары толық зерттелмеген.

Қазіргі таңда шет елдерде емдік-сақтау қасиеті бар өнімдер мен қайта өңделген тағам өнімдеріне үлкен назар аударылуда, сондықтан таяу мемлекеттерде және Қазақстан Республикасында да осы бағыттағы ғылыми-зерттеу жұмыстары көбеюде. Мұнда дәрілік шөптерді жиі қолданатын болған. Өкінішке орай, осы уақытқа дейін ет тәріздес өнімдерден дайындалған ет өнімдерін шығаруда дәрілік өсімдіктер қолданылмай келеді [26-30].

Орын алған кемшіліктердің орнын толтыру үшін, белгілі шамада ғылыми-зерттеу жұмыстары жас малды бордақылауда бұқашықтардың ағза мүшелерінің өсу ерекшеліктері мен салмақ өзгерісін анықтау, сапасын жақсарту мақсатында өңдеулер жасау мен ет өнімдерінің жаңа түрлерін дайындауға, әсіресе ет өнімдерін, соның ішінде II дәрежелісін толық қайта өңдеуге, I және II дәрежелі ет тәріздес өнімдерді дайындауда дәрілік шөптер қолданылады. Олардан ет өнімдері жасалынып, сапасы бағаланды.

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 // Жарпы. – Алматы: Бастау, 2004. – № 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] Зарпуллаев Ш.Н., Алиханов Ж. Интенсивные методы подготовкт некондиционного молодняка крупного рогатого скота на мясо // Матер. межд. науч.-прак. конф. – Алматы, 2000. – С. 112-113.

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

[6] Узиков Я.М. Современное состояние и пути развития мясной промышленности в Республике Казахстан // Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – Алма-Ата, 2004. – № 1. – С. 4-6.

[7] Антипова Л.В., Рогов И.А., Глотова И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.

[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] Аманжолов К.Ж., Мелдебеков А.М. Производство говядины и кожевенно сырья высокого качества в Казахстане: Монография. – Алматы, 2001. – 164 с.
- [10] Аманжолов К.Ж., Құлмұхамедов А.И. Ет өндірудің қолайлы технологиясы // Жаршы. – Алматы: Бастау, 2003. – № 9. – Б. 3-9.
- [11] Левахин В.И. Интенсивное выращивание молодняка крупного рогатого скота // Сб. науч. трудов Всесоюзного НИИ мясного скотоводства. – М., 1990. – С. 6.
- [12] Узаков Я.М., Рыскелдиев Б.А., Байболова Л.К. Мясная промышленность Республики Казахстан // Пищевая промышленность Казахстана. – Алма-Ата, 2004. – № 5. – С. 16-19.
- [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 съемной 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 мяса 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 при выращивании и откорме помесных симментальных гомитинских бычков // Молочное и мясное скотоводство. – М., 1990. – Вып. 12. – С. 19.
- [19] Кажыбаева Г.Т., Булеуов Е.Т. Проектирование рецептуры паштета «жағымды» с применением белкового комплекса // Матер. 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] Абрамова Ж.И., Березовецкова И.П., Котельникова Н.Е., Куманичкин С.Д., Шедрунов В.В. Способ приготовления мясных рубленых изделий // Описания изобретения. SU 1591929 (51)5 A23L1/31. – М., 1990. – № 34. – С. 25.
- [22] Петенко А.И., Кофман М.В. Описания изобретения. Способ откорма молодняка крупного рогатого скота. СИ. 1801384(51) 5A23K1/16. № 10.1993. – С. 10.
- [23] Горошко Г.П., Коршунова Т.Н., Лианцын 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.
- [24] Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000. – С. 367.
- [25] Фомичев Ю.П., Архипов Г.И., Кислов А.В., Матусевич В.Е., Комаров Л.Л. Интенсификация мясного скотоводства. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 72 с.
- [26] Файшиевский М.Л. Малоотходные технологии на мясокомбинатах. – М.: Колос, 1993. – С. 207.
- [27] Кажыбаева Г.Т., Тулеуов Е.Т. Использование кипечного сырья в колбасном производстве // Информ. листок Семипалатинский ЦНТИ. – Семей, 1998. – 23 с.
- [28] Баймұхамбетов М.А., Рахимов К.Д., Алимғазина Б.Ш., Нурғожин Т.С. Фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. – Алматы, 2000. – 212 с.
- [29] Ушбаев К.У., Никонов Г.К. Лечебные свойства растений Казахстана. – Алматы, 1994. – 214 с.
- [30] Антипова Л.В., Рогов И.А., Глотова И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.

REFERENCES

- [1] Podar C., Sievas E., Daneasa M. Unele aspect ale cresterii 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] Zarpullaev Sh.N., Alihanov Zh. Intensivnye metody podgotovki nekondicionnogo molodnjaka krupnogo rogatogo skota na mjaso // Mater. mezhd. nauch.-prak. konf. Almaty, 2000. P. 112-113.
- [5] Kazhibaeva G.T., Tuleuov E.T. Ispol'zovanie kishechnogo syr'ja v kolbasnom proizvodstve // Inform. listok Semipalatin'skij CNTI. Semej, 1998. 23 p.

- [6] Uzakov Ja.M. Sovremennoe sostojanie i puti razvitija mjasnoj promyshlennosti v Respublike Kazahstan // Pishhevaja i pererabatyvajushhaja promyshlennost' Kazahstana. Alma-Ata, 2004. N 1. P. 4-6.
- [7] Antipova L.V., Rogov I.A., Glotova I.A. Metody issledovanija mjasa i mjasnyh produktov. M.: Kolos, 2001. 376 p.
- [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] Amanzholov K.Zh., Meldebekov A.M. Proizvodstvo govjadiny i kozhevennoo syr'ja vysokogo kachkstva v Kazahstane: Monografija. Almaty, 2001. 164 p.
- [10] Amanzholov K.Zh., Klymyhamedov A.I. Et endirudin kolajly tehnologijasy // Zharshy. Almaty: Bastau, 2003. N 9. P. 3-9.
- [11] Levahin V.I. Intensivnoe vyrashhivanie molodnjaka krupnogo rogatogo skota // Sb.nauch.trudov Vsesojuznogo NII mjasnogo skotovodstva. M., 1990. P. 6.
- [12] Uzakov Ja.M., Ryskeldiev B.A., Bajbolova L.K. Mjasnaja promyshlennost' Respubliki Kazahstan // Pishevaja promyshlennost' Kazahstana. Alma-Ata, 2004. N 5. P. 16-19.
- [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., Zhazylybekov N.A., Zhusupov M. Jeffektivnost' 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 kulinarnyh 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. -№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. Jeffektivnost' proizvodstva govjadiny privyrashhivanii i otkorme pomesnyh simmental'nyh gomitinskih bychkov // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. M., 1990. Vyp. 12. P. 19.
- [19] Kazhibaeva G.T., Buleuov E.T. Proektirovanie receptury pashteta «zharymby» s primeneniem belkovogo kompleksa // Mater. Mezhd. nauch.-tehn. konf. Almaty: Bastau, 2000. P. 391.
- [20] Tuleuov E.T., Kazhibaeva G.T. Ispol'zovaniya kishechnoo syr'ja v proizvodstve mjasnyh produktov // Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ja. Almaty: Bastau, 1998. N 6. P. 44.
- [21] Abramova Zh.I., Berezeveckova I.P., Kotelnikova N.E., Kumanichkin S.D., Shhedrunov V.V. Sposob prigotovlenija mjasnyh rublenykh izdelij // Opisaniya izobrenija. SU 1591929 (51)5 A23L1/31. M., 1990. N 34. P. 25.
- [22] Petenko A.I., Kofman M.V. Opisaniya izobrenija. Sposob otkorma molodnjaka krupnogo rogatogo skota. SI. 1801384(51) 5A2ZK1/16. №10.1993. P. 10.
- [23] Goroshko G.P., Korshunova T.N., Liacyn A.V., Ljubchenko V.I. Pishhevaja dobavka dlja proizvodstva mjasnyh izdelij, naprimer syropopchennyh kolbas // Opisaniya izobrenija RU 2115341 6A23L1/314. M., 1998. N 20. P. 269.
- [24] Rogov I.A. Obshhaja tehnologija mjasa i mjasoproduktov. M.: Kolos, 2000. P. 367.
- [25] Fomichev Ju.P., Arhipov G.I., Kislov A.V., Matusевич V.E., Komarov L.L. Intensifikacija mjasnogo skotovodstva. M.: Rosagropromizdat, 1991. 72 p.
- [26] Fajshievskij M.L. Maloethodnye tehnologii na mjasokombinatah. M.: Kolos, 1993. P. 207.
- [27] Kazhibaeva G.T., Tuleuov E.T. Ispol'zovanie kishechnogo syr'ja v kolbasnom proizvodstve // Inform.listok Semipalatsinskij CNTI. Semej, 1998. 23 p.
- [28] Bajmuhambetov M.A., Rahimov K.D., Alimgazina B.Sh., Nurgozhin T.S. Fitoterapija serdechno-sosudistykh zabolevanij. Almaty, 2000. 212 p.
- [29] Ushbaev K.U., Nikonov G.K. Lechebnye svojstva rastenij Kazahstana. Almaty, 1994. 214 p.
- [30] Antipova L.V., Rogov I.A., Glotova I.A. Metody issledovanija mjasa i mjasnyh produktov. M.: Kolos, 2001. 376 p.

Л. Н. Сайдуллаева¹, Ж. Ш. Юсупбаев², Д. Е. Кудасова¹,
А. А. Оспанова¹, А. А. Абубакирова¹

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

²Региональный социально-инновационный университет, Шымкент, Казахстан

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация. В статье рассмотрено мясо цельной туши животного или отдельные части туши: ценная пищевая продукция. Она состоит из мышц, жиров, сухожилий и костей. Самой питательной и ценной является мягкая часть мышечной ткани: позвоночник, спина, бедро, филе, тазобедренные мышцы. Мышечная ткань в среднем состоит на 73-77 % из воды, 18-21% белка, 1-3% жира, 1,7-2% экстракта азотного вещества, 0,9-1,2% экстракта безазотного вещества, 0,8-1,0% минеральных солей, а также В, В2, В6, РР и других витаминов. В мышечной ткани присутствуют все аминокислоты, необходимые для организма человека. Экстрактные вещества придает мясу аромат и улучшают функцию пищеварительных желез.

Основным показателем качества мясной продукции является химический состав продукта. В таком случае этот показатель внутренних органов при определении качества мяса играет главную роль.

Пищевая ценность мясных продуктов зависит от состава биологически важных пар, изменение при обработке влияет на качество готовой продукции.

Каждое поголовье одногодки в опытной группе и контрольной группе по сравнению дает выгоду на 40 310 тенге или 44 % выше.

Экономическая эффективность интенсивно выращенных в группе бычков (83,2%) по сравнению с молодняками в контрольной группе (66,7%) выше.

Ключевые слова: мясные продукты, биохимический состав, химический состав, степень кормления, пищевая ценность, экономическое воздействие.

Авторлар туралы мәлімет:

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

Абубакирова Ажар Абдугапарқызы – магистр, аға оқытушы, «Химиялық инженерия және Биотехнология» ЖМ, «Биотехнология» кафедрасы, М. Әуезов атындағы ОҚМУ

Кудасова 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 элеуметтік-инновациялық университеті