

"Сейфуллин оқулары– 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». -2018. - Т.1, Ч.1 - Б.340-343

ЖЫЛҚЫ ЕТІНІҢ ДИЕТАЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ МЕН МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Хайруллаев Қ.Қ.

Ет өнеркәсібінің дамуы әлеуметтік-технологиялық тұрғыда тұтынушылар сұранысын толық қамтамасыз етуге және заманауи жоғары сапалы, экологиялық таза және медицина-биологиялық жағынан пайдалы өнімдер жасап шығаруына байланысты.

Адам ағзасы дұрыс жұмыс жасау үшін күнделікті пайдалы элементтердің қажетті мөлшерін қамтамасыз ететін тамақтануын талап етеді. Бұндай тамақтануды қамтамасыз ету тамақ өнімдерінің сапасы төмендеуі, заманауи өмір салты, сыртқы ортаның ластануы салдарынан қиындап келеді [1].

Халықтың тамақтану құрылымын жетілдіруде ет және ет өнімдері ақуыз, май, дәрумендер, минералды заттар және басқа да адам ағзасына қажетті заттардың негізгі көзі болып табылады. Бірақ ет өнімдерін көп пайдалану адам ағзасында жануар майы мөлшерін арттырады, ал бұл денсаулыққа кері әсер береді.

Халықтың толыққанды тамақтануын ұйымдастыру мәселелерін шешудің бір жолы дәстүрлі және дәстүрлі емес мал шикізатын пайдалана отырып диеталық өнімдер жасап шығару. Диеталық және емдік бағыттағы өнімдер өндіруде жылқы еті бағалы шикізат болып табылады.

Диеталық тұрғыдан алғанда жылқы етінің майы аса бағалы. Өйткені еттің калориясы оның майлылығына байланысты екені белгілі. Жылқы түлігінің ерекшелігі – ол семіргенде майды қабырғалары мен ішіне, сүбесіне (қазы) жинайды. Бұл тұстағы ет кесінділері мейлінше калориялы болады. Түліктің басқа жеріндегі ет кесінділерінде азотты заттар едәуір мөлшерде, ал ондағы бұлшық еттердің арасындағы май шамалы болады. Бұл жылқы етін калориясы кемдеу диеталық өнім деп санауға негіз болатын жылқы етінің сапалық бір ерекшелігі болып табылады.

Жылқы етінің диеталық құндылығы ондағы майлы қышқылдардың үштен екі бөлігін құрайтын қанықпаған майлы қышқылдардың мол болуына байланысты. Қанықпаған майлы қышқылдар ағзадағы зат алмасу процестерінің қалыпты жүруіне ерекше роль атқарады. Мәселен, шет елдерде генетикалық селекция, сондай-ақ жем-шөпке әртүрлі гормондық дәрі-

дәрмектер, өсімдік майларын және басқа заттарды қосу арқылы еттегі қанықпаған майлы қышқылдарды молайтуға әрекет жасалуда. Жылқы етінде қанықпаған майлы қышқылдардың едәуір дәрежесінде болуы ондағы ет майының ерігіштігіне байланысты. Мал майының ішінде ең төмен температурада еритін осы жылқы майы, тіпті ол бөлмедегі температураның өзінде (17-28⁰С) ери бастайды, ал сиыр майы еруі үшін температура 50⁰С, қоя майы үшін 55⁰С жоғары болуы керек. Қанықпаған майлы қышқылдардың молдығы, оның төмен температурада еруі жылқы майын өсімдік майына жақындата түседі, осы себептен де ол ағзаға сіңімді келеді [2].

Қазіргі таңда адам ағзасының қажеттіліктерін толық қамтамасыз ететін, биологиялық және тағамдық құндылыққа ие ет өнімдерін жасап шығаруға бағытталған ет өндіру технологиясы, бастапқы шикізатты модельдеуге негізделген жаңа сапалы деңгейге өтіп жатқандықтан, ет шикізатын өсімдік қоспаармен байыту кең таралып келеді.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасында жылқы етінің өндірісіне айтарлықтай көңіл бөлінеді. Жылқы еті құнды ақуыздар құрамы бойынша сиыр етінен кем болмайтыны анықталған. Оның құрамында барлық алмастырылмайтын аминқышқылдар бар және олар өте қолайлы қатынаста орналасқан (кесте 1) [3].

Ет құрамында дәнекер ұлпасы аз болған сайын, оның тағамдық құндылығы жоғары болатындығы мәлім.

Бірақ, жылқы етінің құрамында миофибриллярлы ақуыз мөлшері аз және көмірсу мөлшері көп болғандықтан, бұл етті ұзақ ферменттелетін өнімдерде қолдануға мәжбүр етеді. Жылқы етінің құрамындағы минералды заттар бұлшық ет ұлпасы ішкі ұлпаларының ақуыздарына әсер етеді /20/.. Яғни, ақуыздардың ісіну және еру дәрежесі минералды заттардың мөлшеріне тәуелді болады, мг: мыс – 0,456; қорғасын – 0,287; алюминий – 0,114; мырыш – 0,684; натрий – 0,114; кремний – 0,114; никель – 0,114. Бұл сиыр және қой құрамындағы заттарға сәйкес, жылқы етінің аминқышқылды құрамы сапалық жағынан да сандық жағынан да біртекті[4].

1 кесте – Жылқы етінің бұлшық ет түріне қарай салыстырмалы химиялық құрамы мен тағамдық құндылығы

Үлгі	Мөлшері %							Триптофан оксипролин қатынасы	Ылғал ақуыз қатынасы
	Ылғал	Ақуыз	Май	Триптофан	Оксипролин	Эластин	Күл		
Арқа бөлігіндегі ең ұзын бұлшық еті	76,2	19,7	2,6	0,31	0,7	0,04	1,0	5,1	0,14
Төрт басты	75,9	19,6	3,1	0,28	0,11	0,04	0,9	3,9	0,16

жамбас бұлшық еті									
Иық бөлігінің үлкен дөңгелек бұлшық еті	75,6	19,3	3,6	0,22	0,24	0,05	1,0	0,9	3,9
Қарын қабырғасының бұлшық еті	64,7	18,1	16,4	0,17	0,38	0,6	0,9	0,5	3,6

Жылқы еті басқа еттерден гистидин, лизин және глутамин қышқылының құрамы бойынша ерекшеленеді. Гистидин мөлшері жылқы етінде сиыр етінен 1,5 есе көп, ал лизин және глутамин қышқылы 25-30%-ға аз. Әртүрлі жаста жылқы еттері аминқышқылды құрамы бойынша жақсы баланысқан. Ақуызды құрамы бойынша тағамдық құндылығы ең жоғары жылқы ұшасының жамбас және артқы бөліктерінің бұлшық ет ұлпасы болып табылады. Бұл (триптофан: оксипролин) қатынасымен сипатталады (кесте 2).

2 кесте – Жылқы етінің жеке бөліктеріндегі сапалы ақуыз көрсеткіште

Көрсеткіштер	Бөліктері					
	жауырын	арқа	төс	Бел	жамбас	Қазы
Триптофан мг/г ақуыздыазотқа	88,2±1,0	89,4±1,6	96,2±1,9	78,5±1,8	99,6±2,1	70,8±1,9
Оксипролин мг/г ақуыздыазотқа	17,5±0,9	18,9±0,7	18,8±0,8	14,4±0,6	18,4±0,9	18,4±0,8
<u>Триптофан</u> <u>оксипролин</u>	4,9	5	5,2	5,3	5,4	3,8

Таза еттің тағамдық құндылығын қамтамасыз етеді, оның нәзіктігі еттің дәмдік қасиеттерін жоғарлатады және етке мраморлық түс береді. Жылқы майы басқа ауылшаруашылық малдардың майларынан өзгешеленеді. Оның йодтық саны жоғары, жеңіл ериді (кесте 3).

Жылқы еті құрамындағы ақуыз мөлшері көп болғандықтан, балансталған аминқышқылды құрамы және ерекше май қышқылды құрамына байланысты айырықша диеталық қасиеттерге ие болып келеді [5].

Бірақ қазіргі таңда ет өңдеу өндірістері жылқы етінен аз өнімдер шығарады, бұл шұжық және тұздалған өнімдер жасауда жылқы етін кешенді пайдалануына ғылыми негізделген ұсыныстардың шектеулі болғанына байланысты. Сондықтан жылқы етінен шұжық және тұздалған өнімдер өндіру технологиясын жетілдіру шикізатты рационалды қолдану әдістерін іздестіру, технологиялық үрдістер қарқындалу, сонымен қатар дайын өнім сапасын жақсартуға бағытталған.

3 кесте – Жылқы майының физикалық тұрақты шамалары

Еткесінділері	Йодтық саны	Сабындану саны	Температура, °С	
			Балқу	Қату
Мойын	81,3±1,5	185±6,3	30,2±0,14	23,6±0,19
Төс (кеуде)	82,1±1,64	187±5,4	29,7±0,19	23,2±0,14
Жауырын	81,5±1,47	186±6,5	30,2±0,17	23,5±0,17
Арқа	80,6±1,66	184±7,2	30,3±0,14	24,0±0,19
Жамбас	80,6±1,56	184±6,4	30,3±0,14	24,0±0,21
Артқы	81,8±1,14	185±6,8	30,1±0,21	23,8±0,22

Майлардың биологиялық құндылығы олардың майда еритін витаминдердің сіңірілуіне қажетті энергия қоры ретінде болуына байланысты. Бірақ майлардың биологиялық құндылығы көбінесе олардың құрамындағы көп қанықпаған май қышқылдарының (КҚМК) мөлшеріне тәуелді болады. Бұл қышқылдар адам ағзасында жеткілікті мөлшерде түзілмейді, сондықтан үнемі тағам арқылы түсуі қажет [6].

Жалпы қорыта келе жылқы етімен азықтанған халықтың талай жылғы тәжірибесі түрлі тағам әзірлеудің өнеркәсіптік технологиясын жасап, оны өндіріске енгізуге мүмкіндік береді. Дәмділігі де, қоректілігі де аса жоғары бұл өнімдерді тұтынушылар жоғары бағалайды. Жылқы етінен әзірленген тағамдардың өзіне тән сүйкімді иісі, күшті калориясы болады. Осыған орай жылқы етінің құрамын ақуызға бай дәмдік қосымша тағамдық қоспалармен байыту арқылы тағамдық құндылығын жоғарлатуға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Schwab, Klaus (2017). The Fourth Industrial Revolution. New York: Crown Publishing Group. ISBN 9781524758875.
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана
«Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» от 31 января 2017 г. URL: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nnazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvarya-2017-g [Дата обращения: 01.10.2017]
3. Қолда мал өсіру (авторлар ұжымы). Алматы «Қайнар», 1995.
4. Шекенов Е.Ш., Құржықаев Ж. Мал өнімін өңдеу технологиясы. Астана, 2002.
5. Қазақстан. Ұлттық энциклопедия; С.Кенжеахметұлы, Қазақтың дархан дастарханы. – Алматы: «Алматы кітап». 2007; Дәстүрлі атаулар: - Алматы: «Арда». 2005).
6. Онищенко Г.Г. О дополнительных мерах по профилактике йоддефицитных состояний [Текст] / Онищенко Г.Г., Петухов А.И., Свяховская И.В. - М.: Вопросы питания, 2013