

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.2. - Б.275-276

## **ӨСІМДІК ҚОСПАСЫМЕН БАЙЫТЫЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНІМІН ЖЕТІЛДІРУ**

***А.Б. Нұртаева, С.Д. Токаев,  
Ж.Р. Рамазан, Г. Ойнарова,***

«ХІ ғасыр жоғары технология ғасыры болады» - деп өз сөзінде президентіміз Н.Ә. Назарбаев әділ айтып өтті. Бүгінде ғылым нарық бәсекесі жағдайында дамып отыр. Қазіргі уақытта елімізде ет өнімдерінің 300-ден астам түрі өндіріліп шығарылады. Ет шикізатынан қолданылуға дайын тағам өнімдерінің өте кең ассортиментін дайындауға болады, соның ішінде шұжық өнімдері.

Шұжық өнімдері - ет турамасынан жасалған және жылулық өңделген өнімдер. Олар тамақтануда үлкен орын алады және ет өнімдерінің ең кең таралған түріне жатады. Ет өндіруші кәсіпорындар тағамдық құндылығы жоғары және тұтынушылардың әртүрлі талаптарын қанағаттандыратын шұжықтардың кең ассортиментін өндіреді [1].

Шұжық өнімдері басқа ет өнімдері сияқты негізінен ақуыз көзі болғандықтан, олардың тағамдық құндылығы протеиндердің жалпы көлемімен, сол сияқты толық құнды ақуыздар мөлшерімен анықталады. Май мөлшері шұжықтың сапалық көрсеткіштерін (дәм, консистенциясы) жақсаратындай шекті мөлшерде болуы керек, әйтпесе майы көп болған жағдайда дәмдік қасиетімен сіңімділігі нашарлайды [2].

Ірі қара мал етімен салыстырғанда жылқы етінде триптофан, гистидин, тирозин, фенилаланин және метионин мөлшері көбірек. Жылқы малының инфекциялық және инвазионды ауруларды қабылдайтын қасиетін, сонымен қатар, жылқы етінде темір мөлшерінің көптігін (100 г етке 8 мг) пайдалана отырып, Франци және Италия медикері жылқы етін шикі күйінде туберкулез және анемиямен ауыратын адамдарға жеуге ұсынады. Диетикалық өнім ретінде жылқы етін астения ауруына қарсы, жалпы әлсіздікке қарсы, өсу үдерісі баяу болған кезде және жақсы тамақтанбағандықтан азайған ақуыздар қорын толтыру үшін қолданады. Жылқы етінің құрамында көп қанықпаған май қышқылдарының мөлшері көп болғандықтан қан тамырлардың қабырғаларында холестерин жиналмайды, мұның нәтижесінде тамырлардың қабырғалары әктелмейді және де қанда холестерин мөлшері көбеймейді. Сөйтіп жылқы еті адам ағзасына жақсы әсер етеді [3].

Біздің мақсатымыз азық-түлік тағамдары өндірісінде жылқы етіне түйенің өркеш майы мен асқабақ тұқымының ұнтағын қосу арқылы шұжық

өндірісіндегі ұлттық өнімді дамыту және Қазақстан халқына бөгде қоспасыз табиғи, пайдалы өнім әзірлеу.

Өсімдік қоспасы ретінде бұл «Сапа» шұжық өніміне дәрумендер мен макро және микроэлементтерге бай асқабақ дәнінің ұнтақталған дәні қосылады. Асқабақ дәнінің ұнтағы шұжық өнімін дәрумендермен толықтыру мақсатында ғана емес, сонымен қатар су және май ұстағыш қасиетінің жоғары болуымен де ерекшеленеді. Айтып кеткеніміздей су ұстағыштық (СҰҚ) және май ұстағыштық (МҰҚ) қасиеттер асқабақ дәніндегі ақуыздың массалық үлесімен жеткілікті түрде байланысқан. Бұл екі көрсеткіш аталмыш дәннің ақуыз мөлшері артқан сайын су және май ұстағыш қасиеттері ұлғая береді[4].

Қорыта келе ғылыми жұмысты орындау барысында негізгі шикізат өнімдерінің физикалық және химиялық қасиеттері анықталды. Сәйкесінше жылқы еті мен өркеш майында кездеспейтін көмірсу асқабақ дәнінде (14,91%) кездесе, жылқы етінде аз май мөлшерін (17%) түйенің өркеш майымен (89%) толықтыруға болады. Сонымен қатар өркеш майында аз кездесетін ақуыз мөлшерін (3,28%) жылқы еті (42%) мен асқабақ дәнінде (30,2) және жылқы етінде кездеспейтін Zn, F, I, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, C, K, Cr сияқты элементтер мен дәрумендер тобын асқабақ дәнінен кездестірсек, ал асқабақ дәнінде кездеспейтін Co, S элементтерін жылқы етінен кездестіре аламыз. Демек, негізгі шикізаттар химиялық құрамы жағынан бірін-бірі толықтыру арқылы тағамдық құндылығы жоғары «Сапа» шұжық өнімі әзірленді.

ГОСТ 31780-2012 сәйкес пісіріліп-ысталған шұжыққа дәмдік қасиет бере отырып, тағамдық құндылығын жоғарылататын тағамдық қоспа асқабақ дәнінің ұнтағын қосу арқылы жаңа «Сапа» шұжық өнімінің рецептурасы құрастырылды. Рецепттура бойынша пісіріліп-ысталған шұжық өнімінің технологиясына сүйене отырып технологиялық сұлбасы жасалынды.

Жылқы етінен әзірленген пісіріліп-ысталған «Сапа» (360,38 кКал) дайын шұжық өнімін бақылау үлгісі ретінде алынған шпик қосылған пісіріліп-ысталған (350,1 кКал) дайын шұжық өнімімен салыстырылды. Сәйкесінше «Сапа» шұжық өнімінің тағамдық құндылығы 10,28 кКал-ға жоғары екендігі анықталып, басқа шұжық өнімдерінен артық болмаса кем түспейтіндігі дәлелденді. Жұмыстың экономикалық көрсеткіштеріне тоқталайық, егер айына 1000 кг «Сапа» шұжығын өндіретін болсақ, 1кг шұжықтың сату бағасы 1600 тт, өзіндік құны 1154 тт құрайды. Ал, жалпы рентабельділік деңгейі 38,65 %-ға тең келді.

### Әдебиеттер тізімі

- 1 Қажғалиев Н.Ж., Шекенов Е.Ш., Ет және ет өнімдерін өңдеу технологиясы.-Астана, 2012 ж.- б.
- 2 Mc.Cance and Widdowson's // «The Composition of Foods»// 4th Ed. 1978 A.A. Paul and D.A.T. Southgate HMSO.
- 3 Ұзақов Я.М.,т.б., Жылқы етінің химиялық құрамы және тағамдық құндылығы// Пищевая технология и сервис/ 2011 ж. №2. 3-6 б. ISSN 1561-1140.
- 4 Janitha P.K., Wanasundara P.D., Ross A.R.S.,(2002,) // Peptides with angiotensin I-converting enzyme (ACE) inhibitory activity from defibrinated hydrolyzed bovine plasma // Journal of Agricultural and Food Chemistry, 50, 6981-6988.