

ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

# Х А Б А Р Ш Ы С Ы

---

---

## ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА  
PUBLISHED SINCE 1944

3

---

---

АЛМАТЫ  
АЛМАТЫ  
ALMATY

2016

МАМЫР  
МАЙ  
MAY

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

**М. Ж. Жұрынов**

Р е д а к ц и я а л қ а с ы :

биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Айтхожина Н.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байпақов К.М.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байтулин И.О.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Берсімбаев Р.И.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Газалиев А.М.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Дүйсенбеков З.Д.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Елешев Р.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нысанбаев А.Н.**; экон. ғ. докторы, проф., ҰҒА академигі **Сатубалдин С.С.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбжанов Х.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Абсадықов Б.Н.** (бас редактордың орынбасары); а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Баймұқанов Д.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Байтанаев Б.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Давлетов А.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мырхалықов Ж.У.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Огарь Н.П.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Таткеева Г.Г.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Үмбетаев И.**

Р е д а к ц и я к е ñ е с і :

Ресей ҒА академигі **Велихов Е.П.** (Ресей); Әзірбайжан ҰҒА академигі **Гашимзаде Ф.** (Әзірбайжан); Украинаның ҰҒА академигі **Гончарук В.В.** (Украина); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Джрбашян Р.Т.** (Армения); Ресей ҒА академигі **Лаверов Н.П.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Москаленко С.** (Молдова); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Рудик В.** (Молдова); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Сагян А.С.** (Армения); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Тодераш И.** (Молдова); Тәжікстан Республикасының ҰҒА академигі **Якубова М.М.** (Тәжікстан); Молдова Республикасының ҰҒА корр. мүшесі **Лупашку Ф.** (Молдова); техн. ғ. докторы, профессор **Абиев Р.Ш.** (Ресей); техн. ғ. докторы, профессор **Аврамов К.В.** (Украина); мед. ғ. докторы, профессор **Юрген Аппель** (Германия); мед. ғ. докторы, профессор **Иозеф Банас** (Польша); техн. ғ. докторы, профессор **Гарабаджиу** (Ресей); доктор PhD, профессор **Ивахненко О.П.** (Ұлыбритания); хим. ғ. докторы, профессор **Изабелла Новак** (Польша); хим. ғ. докторы, профессор **Полещук О.Х.** (Ресей); хим. ғ. докторы, профессор **Поняев А.И.** (Ресей); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); техн. ғ. докторы, профессор **Хрипунов Г.С.** (Украина)

Главный редактор

академик НАН РК

**М. Ж. Журинов**

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.А. Айтхожина**; доктор ист. наук, проф., академик НАН РК **К.М. Байпаков**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **И.О. Байтулин**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Р.И. Берсимбаев**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **А.М. Газалиев**; доктор с.-х. наук, проф., академик НАН РК **З.Д. Дюсенбеков**; доктор сельскохозяйств. наук, проф., академик НАН РК **Р.Е. Елешев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор фил. наук, проф., академик НАН РК **А.Н. Нысанбаев**; доктор экон. наук, проф., академик НАН РК **С.С. Сатубалдин**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Х.М. Абжанов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.Н. Абсадыков** (заместитель главного редактора); доктор с.-х. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Д.А. Баймуканов**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.А. Байтанаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Е. Давлетов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А. Медеу**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.У. Мырхалыков**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.П. Огарь**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор сельскохозяйств. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **И. Умбетаев**

Редакционный совет:

академик РАН **Е.П. Велихов** (Россия); академик НАН Азербайджанской Республики **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан); академик НАН Украины **В.В. Гончарук** (Украина); академик НАН Республики Армения **Р.Т. Джрбашян** (Армения); академик РАН **Н.П. Лаверов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **С. Москаленко** (Молдова); академик НАН Республики Молдова **В. Рудик** (Молдова); академик НАН Республики Армения **А.С. Сагиян** (Армения); академик НАН Республики Молдова **И. Тодераш** (Молдова); академик НАН Республики Таджикистан **М.М. Якубова** (Таджикистан); член-корреспондент НАН Республики Молдова **Ф. Лупашку** (Молдова); д.т.н., профессор **Р.Ш. Абиев** (Россия); д.т.н., профессор **К.В. Аврамов** (Украина); д.м.н., профессор **Юрген Аппель** (Германия); д.м.н., профессор **Иозеф Банас** (Польша); д.т.н., профессор **А.В. Гарабаджиу** (Россия); доктор PhD, профессор **О.П. Ивахненко** (Великобритания); д.х.н., профессор **Изабелла Новак** (Польша); д.х.н., профессор **О.Х. Полещук** (Россия); д.х.н., профессор **А.И. Поняев** (Россия); профессор **Моход Хасан Селамат** (Малайзия); д.т.н., профессор **Г.С. Хрипунов** (Украина)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан». ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

---

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

**M. Zh. Zhurinov**,  
academician of NAS RK

Editorial board:

**N.A. Aitkhozhina**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **K.M. Baipakov**, dr. hist. sc., prof., academician of NAS RK; **I.O. Baitulin**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **R.I. Bersimbayev**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **A.M. Gazaliyev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.D. Dyusenbekov**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **R.Ye. Yeleshev**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **T.Sh. Kalmenov**, dr. phys. math. sc., prof., academician of NAS RK; **A.N. Nysanbayev**, dr. phil. sc., prof., academician of NAS RK; **S.S. Satubaldin**, dr. econ. sc., prof., academician of NAS RK; **Kh.M. Abzhanov**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.N. Absadykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **D.A. Baimukanov**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.A. Baytanayev**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.Ye. Davletov**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.U. Myrkhalykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.P. Ogar**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **I. Umbetayev**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

**E.P. Velikhov**, RAS academician (Russia); **F. Gashimzade**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **V.V. Goncharuk**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **R.T. Dzhrbashian**, NAS Armenia academician (Armenia); **N.P. Laverov**, RAS academician (Russia); **S.Moskalenko**, NAS Moldova academician (Moldova); **V. Rudic**, NAS Moldova academician (Moldova); **A.S. Sagiyan**, NAS Armenia academician (Armenia); **I. Toderas**, NAS Moldova academician (Moldova); **M. Yakubova**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **F. Lupaşcu**, NAS Moldova corr. member (Moldova); **R.Sh. Abiyev**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **K.V. Avramov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine); **Jürgen Appel**, dr.med.sc., prof. (Germany); **Joseph Banas**, dr.med.sc., prof. (Poland); **A.V. Garabadzhiu**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **O.P. Ivakhnenko**, PhD, prof. (UK); **Isabella Nowak**, dr.chem.sc., prof. (Poland); **O.Kh. Poleshchuk**, chem.sc., prof. (Russia); **A.I. Ponyaev**, dr.chem.sc., prof. (Russia); **Mohd Hassan Selamat**, prof. (Malaysia); **G.S. Khripunov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine)

**Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.**  
ISSN 1991-3494

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,  
<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

## NUTRITIONAL VALUE OF NATIONAL DRINK – BOSA

Z. A. Talkhanbayeva, A. M. Seytmetova

H. A. Yasawi International Kazakh-Turkish university, Faculty of natural sciences, Turkistan, Kazakhstan.  
E-mail: talkanbaeva\_56@mail.ru, aiman.seitmetova@mail.ru

**Keywords:** protein, fats, carbohydrates, vitamins, energetic, nutrition value, coefficient, kilocalorie, statistics.

**Abstract.** In the article by results of investigations in the structure of a national additional dish Bosa it was revealed the presence of such substances as proteins, fats, carbohydrates, all main vitamins: A, B, C, E, PP. When determining the quality of the dish it was revealed the high content of the first order amino acids: leucine, lysine, threonine. From the interchanged amino acids the glutamine can act as the guarantor of quality of the dish. It strengthens health, increases resistance of an organism to diseases, prevents presenilation, improves working capacity. Except nutritious properties, bosa improves blood circulation in a human body, clears blood vessels of plaques from the inside and strengthens metabolism.

It is found that the Kazakh national dish bosa provides the organism with the most valuable nutrients, influencing on formation of biological and physiological functions of the organism. Results of researches can include the dish in the diet to increase the level of nutritiousness of the menu. In places of public and family catering there are used the tabular data made on researches results. All this gives the full grounds to consider that traditional Kazakh drink can take the appropriate place in our menu.

ӘОЖ641

## ҰЛТТЫҚ СУСЫН – БОЗАНЫҢ ҚОРЕКТІК ҚҰНДЫЛЫҒЫ

З. А. Талханбаева, А. М. Сейтметова

Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**Түйін сөздер:** ақуыз, майлар, көмірсулар, дәрумендер, қуаттылық, құндылық, коэффициент, килокалория, статистика.

**Аннотация.** Мақалада зерттеу нәтижелерінен ұлттық қоспа тағам бозаның ақуызы, майы, көмірсуы, қуаттылығы, барлық негізгі дәрумендері-А, В, С, Е, РР бар екендігі айқындалды. Дәрумендерден РР, С дәрумендерінің көрсеткіші, қоректік құндылығы жағынан ақуыз, май тағамда жақсы нәтиже танытты. Боза тағамының сапасын сипаттауға бірінші реттегі аминқышқылы қатарына лейцин, лизин, треонин молдығымен анықталды. Ал, алмаса алатын аминқышқылдарының арасынан глутаминнің мол көрінуі де тағам сапасына кепіл бола алады. Ол адамның жалпы денсаулығын күшейтіп, кеселге қарсы қасиетін арттырып, ерте қартаюдың алдын алып, жұмыс істеу қабілетін көтереді. Бозаның қоректік қасиетінен басқа адам ағзасында қан айналымын жақсартып, қан тамырларының ішкі жағындағы қаспақтарды тазартып, зат алмасуын күшейтеді.

Ағзаның биологиялық және физиологиялық қызметін қалыптастыруда қазақ ұлттық тағамы бозаның бағалы қоректік заттармен қамтамасыз етуде алдыңғы қатарда екендігі анықталды. Практикалық жағынан алғанда зерттеу нәтижелеріне сүйеніп дастархан мәзіріне нәрлілік деңгейін жоғарылатуға толық мүмкіндігі болады. Қоғамдық және жанұялық тамақтану орындарында зерттеу нәтижелері бойынша дайындалған кестелік мәліметтер пайдаланылады. Бұл дәстүрлі қазақтың сусыны әрі қарай дастарханнан өзіне лайықты орын алады деуге толық негіз бар.

**Кіріспе.** Дешті Қыпшақ даласында өмір сүрген біздің ата-бабаларымыз жорықта, көшіп-қонуда, сапарда, ыстықта, шаршап-шалдыққанда өзінің шөлін қандыру үшін ұлттық сусындардың талай тамаша түрлерін ойлап тапқан. Сусын ішіп отырып ашық-жарқын әңгіме құрып, талай істің

шешімін тапқан, соңына өсиет болар өнегелі сөздер де қалдырған. Қазақтың осы ұлттық сусын-дарының ішінде кең тарағандары: қымыз, шұбат, айран, боза, көже және тағы да басқалары [1].

Боза сусыны Түрік елінде Сары Салтық хан кезінде пайда болған деген тұжырымдама бар. Бірақ, XVI ғасырда Селим II ханның кезінде бозаны сатуға тыйым сала бастады. Бірақ, Э. Челеби деген саяхатшы сол кезде бозаны кең тараған сусын және сол кезде боза сататын Стамбулда 300-ге жуық дүкендердің болғанын айтады. Боза - дәнді дақылдардан ашытып жасалатын ежелгі сусын [2].

**Зерттеу материалдары.** Біз зерттеу жұмысымызда зерттеу материалдары ретінде боза сусынын алдық. Оны дайындау үшін 1 кг бидай жылы суға салынып қапта немесе керсенде сақталады. Үш күннен соң олардың тамыры өніп шыға бастайды. Осы күйінде диірменге тартылады. Оған май шыжғырып қуырылған және қайнатылып қоюланған сөкті қосып быламық жасалады. Бұл соңғы зат (быламық) бір күн жабық күйінде ашиды, ауық-ауық қозғап араластырылады. Ең соңында быламық дәке немесе жұқа сұрыптан сүзіледі. Алынған сұйық сусын Боза деп аталады [3].

**Зерттеу әдістері.** Қазақ Тағамтану академиясының базалық зертханасында нысанға алынған бозаның құрамындағы ақуыз, май, көмірсу мөлшері мен қуаттылығы анықталды.

Бозаның ақуызы микро-Кьелдаль әдісімен анықталды [4-6]. Майлардың жалпы мөлшері Д. И. Кузнецов пен Н. П. Гришина әдісі арқылы анықталды [7]. Көмірсулардың жалпы мөлшері құрғақ қалдық пен ақуыздың, майдың және минерал заттардың арасындағы айырмашылық арқылы есептелді. Тағамның ылғалдығы, құрғақ қалдығы, күлділігі белгілі физикалық-химиялық әдістерді қолданумен іске асырылды [8]. Тағамның энергетикалық құндылығы ақуыз бен көмірсулардың бір грамм мөлшерінен бөлінетін жылу коэффициентімен есептелінді, ол 4,1 килокалорияға тең, ал майдың коэффициенті 9,3 ккал.

Дәрумендердің мөлшері: В<sub>1</sub> (тиамин), В<sub>2</sub> (рибофлавин)-флюорометриялық, РР (ниацин)-химиялық, С, А, Е- колориметриялық тәсілдермен анықталды [9].

Зерттеуден алынған деректер кәдуілгі статистикалық тәсілмен өңделініп, компьютерлік бағдарламаның көмегімен іске асырылды [10].

**Зерттеу нәтижелері.** Боза сусынының химиялық құрамы зерттелді. Қазақ Тағамтану академиясының базалық зертханасында нысанға алынған жоғарыда дайындалып көрсетілген боза сусынының ақуызы, майы, көмірсуы, қуаттылығы анықталды (1-кесте).

1-кесте – Бозаның химиялық құрамы

№	Химиялық құрам аттары	Мөлшер, (100 г тағамда)
1	Ақуыз, г	3,83±0,03
2	Май, г	1,1±0,01
3	Көмірсу, г	0,39±0,03
4	Қуаттылық, ккал	27±0,08

Боза сусының құрамдастығы жағынан 1-ші кестеде көрініп тұрғандай ерекшелігі жоғары. Ондағы ақуыз мөлшері – 3,83 г. Майлылығы бойынша – 1,1 г, ал көмірсу мөлшері – 0,39 г екендігі анықталды. Тағамдық қуаттылығын анықтаушы ақуыз, май және көмірсу боза сусынында бар екендігін, оның ішінде айрықша ақуызы мол екендігін атап өту орынды, себебі ақуыз жетіспеушіліктен сақтануға үлкен септігін тигізеді. Өте ұтымды және тиімділігі оңай әдіс.

Дайындалу технологиясы мен сақталу мерзіміне қарай жас Боза, қорланған Боза деп те атайды. Жас Боза құрамында 4-6%, ал қорланған Бозада 12-15% спирт болады. Бозаның уытсыз, жай ашытқымен жасалған түрін мақсым Боза дейді. Бұл ас қымыз сияқты ішімдік. Бұдан 50-60 жылдай бұрын, оны халық жақсы тұтынатын. Боза дайындаған үйге ауыл тұрғындары жиналып ішіп, көңіл көтеріп жатқандарын көріп өстік. Кейінгі кезде боза дайындау үрдісі тоқтады, себебі оның орнына вино-арақ ішу басталды. Осы кезде де бозаны некен саяқ мамандар дайындайды, тағам ішімдігін базардан табуға болады.

Бұл 2-ші кестеден боза тағамы мен арақты салыстырғанда, бозаның нәрлілік көрсеткіштерінің жоғары, ал арақта қуаттан басқа ешқандай нәрлілік көрсеткіштері жоқ екенін байқаймыз. Осыған орай бозаның құрамындағы аз мөлшердегі спирт ағзаға пайдалы – «жақсы» холестериннің жасалуына ықпал етеді [11].

2-кесте – Боза сусынының құамындағы нәрлілік заттары (басқа тағам түрімен салыстырмалы түрде)

Нәрлілік заттар	Ұлттық қоспа тағам – боза	Арақ
Ақуыз, г	3,83±0,03	0
Май, г	1,1±0,01	0
Көмірсу, г	0,39±0,03	0
Қуат, ккал	27±0,08	10

Ақпарат беттерінен көрінген мәлімет бойынша, бозаны пайдалану денсаулыққа пайдалы екен. Айталық, С. Нупбаев [12, 13] хабарлағандай, «өндірілген бидай дәнінде С мен В<sub>1</sub> дәрумендері 1,5-5 есе, фолий қышқылы 4 есе, В<sub>2</sub> дәрумені 13,5 есеге дейін көбейеді екен. Сондай-ақ, бидай өскінінде Е дәруменінің мөлшері бірнеше есе көп болғандықтан ол адамның жалпы денсаулығын күшейтіп, кеселге қарсы қасиетін арттырып, ерте қартаюдың алдын алып, жұмыс істеу қабілетін көтереді. Осыдан бозаның күші ең алдымен өндірілген уытта екенін байқауға болады» дейді автор.

Біздің ата-бабаларымыз өскіннің қасиеттерін ерте кезден-ақ біліп, тағамға пайдаланған. Қытайда жасыл өскіндерді шамамен 5 мың жыл бұрын пайдалана бастаған. Ал, Үнді халықтарында бидай өскіні негізгі тағамдардың бірі болып есептелген. Әйгілі Гиппократтың өзі өскіннің қасиеттерін біліп, осы өнімді пайдалана отырып, денсаулықты жақсартуға диета ұстауды ұсынған. Бұл хабардан мынадай кесінді ойды да келтірелік: «бозаның қоректік қасиетінен басқа адам ағзасында қан айналымын жақсартып, қан тамырларының ішкі жағындағы қаспақтарды тазартып, зат алмасуын күшейтеді. Қаназдықты жойып, асқазан қышқылдығын қалпына келтіреді, ас қорытуды жақсартады. Бозаның буын кеселдеріне, тұз жиналу мен суық тигенге таптырмайтын емдік қасиеті бұрыннан белгілі. Сондай-ақ боза сарыпқа да дауа екен. Оның құрамында түрлі заттар мен ферменттер мол болғандықтан, зиянды бактерияларға да әсері бар. Бозаның жемсауға, қатерлі ісіктің алдын алуға шипасы мол. Боза туралы айтқанда спирттің пайдасы жайында бірер сөз қозғамаса болмайды. Халықаралық ұсынысқа сәйкес, күнге әйелдер 10 г, ал еркектер 30 г спирт ішсе ағзасына пайдалы екен. Осыған орай бозаның құрамындағы аз мөлшердегі спирт ағзаға пайдалы – «жақсы» холестериннің жасалуына ықпал етеді».

Бозаны әр түрлі дәндерді қосып, біріктіріп салуға да болады. Уыты неғұрлым көбірек салынса, боза күшті болады, уытын аз салса, күші аз болады. Қыстың суығында боза ішіп жүрсе суыққа көп тоңбайды. Бұл сусынды масайтатын ішімдік емес, ас-ауқат болатын тағам түрі деп түсінген абзал. Қол диірменмен ұнтақталған тарыны мата арқылы сүзіп, маңызын алады. Мұны аталау деп атайды. Оны ештеңе араластырмай үнемі бір қалыппен ішіп жүрсе ет алмайтын адамдарды семіртеді.

Дәрігерлердің айтуы бойынша боза (анемия) қан аздық ауруына бірден-бір таптырмас ем екен. Боза тамырдың созылуы (варикоз), тамақтың ісінуі (ангина), асқазан ауруы сияқты көптеген дертке шипа болады. Содан кейін, қазіргі уақыттағы әйелдердің босанғанға дейін және босанғаннан кейінгі қан аздығына өте шипалы дәрумен болатындығын дәрігерлер айтып отыр [14-16]. Бозаның құрамында пайдалы заттар көп.

Біздің зерттеуіміз бойынша бозаның дәрумендік көрсеткіштері (100 г мөлшерінде) 3-ші кестеде көрсетілген.

3-кесте – Боза сусынының дәрумендік көрсеткіштері

№	Дәрумендер атауы	Мөлшері, (мг/100 г өнімде)
1	А	0,01±0,0003
2	β- каротин	0
3	Е	0,067±0,0003
4	В <sub>1</sub>	0,09±0,0004
5	В <sub>2</sub>	0,07±0,0006
6	РР	0,73±0,006
7	С	0,5±0,005

Онда барлық негізгі витаминдер бар – А, В, С, Е, РР, РР, С дәрумендерінің көрсеткіші тағамда жақсы нәтиже танытты. Бидайды өндіргенде оның дәніндегі пайдалы заттар С, В дәрумені 3 есе, В2 дәрумені – 10, В1 дәрумені – 1,5 есе көбейетіндігін ғалымдар дәлелдеген. Бозада өндірілген дақылдардың уытында Е дәрумені өте көп болады. Ол күш-қуатты арттырып, адам ағзасындағы ауруға қарсы тұратын иммунитетті арттырады. Ерте қартаюды тежейтін күші бар.

**Нәтижелерді талдау.** Боза тағамының сапасын сипаттауға бірінші реттегі аминқышқылы қатарына лейцин, лизин, треонин молдығымен анықталды. Ал, алмаса алатын аминқышқылдарының арасынан глутаминнің мол көрінуі де тағам сапасына кепіл бола алады.

Ағза үшін құнды қоректік зат болатын қанықпаған майқышқылдары аз мөлшерден анықталды.

Ашу барысында пайда болатын лактоз қышқылы ас қорытуды жақсартып, жас аналардың сүтінің қалыптасуына ықпал етеді. Сонымен қатар, боза-дайын спортты тағам. Құрамы және әсері бойынша ауыр физикалық жұмыспен айналысатын адамдардың күш-қуатын қалпына келтіруі үшін таптырмас тағам. Бірақ, бозаны сақтау уақыты шектеулі. Бөтелке аузы ашылған соң, ашу процесі жүре береді. Сондықтан, бозадан пайда алу үшін, ашылған уақытта тез ішу керек [17-19].

Бозаның қоректік қасиетінің күштілігі сонша ағзадағы зат алмасуды күшейтіп, қандағы шлактарды айдап шығады. Ал медицинада қандағы қалдықтарды тазалау өте қиын екені белгілі. Бүгінде екінші бірі қаны аздықпен ауырады. Осы аурудың алдын алуда боза таптырмас ем. Буын ауруларына, тұз жиналғанға, ас қорыту мүшелеріне тигізер пайдасы мол. Бозаның құрамында ферменттер көп болғандықтан, залалы мол бактерияларға қарсы әсері бар. Оның құрамындағы аз ғана спирттің өзі ағзаға көп пайдасын тигізеді. Бүйрегіне тас, тұз жиналған науқастардың оны аса абайлап ішкені жөн. Егер уытты бозаны көп ішсе, қатты ауырып қалуы да мүмкін. Бүйрегінде тасы бар адамдар бозаны әу баста 50-100 граммнан бастап ішіп үйренгені жөн. Содан кейін ғана мөлшерін ұлғайта берсе болады.

Бозаны кез келген жастағы адам іше берсе болады. Бірақ 3 жастан асқан балаларға 5 ас қасықтан артық ішкізуге болмайды. Әсіресе бүйрегі, асқазаны мен бауыры ауыратын адамдар бұл сусынды арнайы дайындатып емге пайдаланса, ауруынан айығатын күн алыс болмайды.

Екінші бір ерекшелігі, бозадан қалған қалдықпен бәйге аттарын бағады. Бозаның түбін жеген мал жұқпалы індетпен ауырмайды. Бозаның түбі деген-дақылды дайындаған кезде сүзілгеннен қалған ең түбіндегі маңызы. Оны жеген мал да қоңды болып, сырқаттан алшақ болады. Ақпарат беттерінен көрінген мәлімет бойынша, бозаны пайдалану денсаулыққа пайдалы екен. Бозаның қоректік қасиетінен басқа адам ағзасында қан айналымын жақсартып, қан тамырларының ішкі жағындағы қаспақтарды тазартып, зат алмасуын күшейтеді; Қаназдықты жойып, асқазан қышқылдығын қалпына келтіреді; Ас қорытуды жақсартады; Бозаның буын кеселдеріне, тұз жиналу мен суық тигенге таптырмайтын емдік қасиеті бұрыннан белгілі; Боза сарыпқа да дауа екен; Оның құрамында түрлі заттар мен ферменттер мол болғандықтан, зиянды бактерияларға да әсері бар; Бозаның жемсауға, қатерлі ісіктің алдын алуға шипасы мол [20].

**Қорытынды.** Қорыта айтқанда, зерттеу нәтижелерінен боза тағамының ақуызы, майы, көмірсуы, қуаттылығы, барлық негізгі дәрумендері – А, В, С, Е, РР бар екендігі айқындалды. Дәрумендерден РР, С дәрумендерінің көрсеткіші, қоректік құндылығы жағынан ақуыз, май тағамда жақсы нәтиже танытты. Боза тағамының сапасын сипаттауға бірінші реттегі аминқышқылы қатарына лейцин, лизин, треонин молдығымен анықталды. Ал, алмаса алатын аминқышқылдарының арасынан глутаминнің мол көрінуі де тағам сапасына кепіл бола алады. Ол адамның жалпы денсаулығын күшейтіп, кеселге қарсы қасиетін арттырып, ерте қартаюдың алдын алып, жұмыс істеу қабілетін көтереді. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, бозаның ағзада биологиялық және физиологиялық қызметін қалыптастыруда бағалы қоректік заттармен қамтамасыз ететіндігін, дастархан мәзірінің нәрлілік деңгейін жоғарылатуға толық мүмкіндігі бар екені анықталды.

#### ӘДЕБИЕТ

[1] Примкулова Г. Оңтүстік Қазақстан қазақтарының тағамға байланысты дәстүрлі ырымдары, жосын-жоралғы және әдет-ғұрыптары // Қазақ өркениеті. – 2007. – № 1. – Б. 85-91.

[2] Мыңбаева А.Б., Қалдыбекова Г.Қ., Жетписбаева Э.Н., Баймұратова Г.Е. Дән негізіндегі ұлттық тағамдар // Жаһандық экономикалық дағдарыс жағдайындағы жас ғалымдар шығармашылығы тақырыбында М. Х. Дулати атындағы жас оқытушыларға арналған IV ғыл.-практ. конф. матер. – Тараз ун-ті, 2009. – Б. 310-311.



- [3] Керимбеков Б.К., Талханбаева З.А. Қазақ ұлттық тағамдарының химиялық құрамы және коректік құндылығы. – Түркістан, 2008. – Б. 5-12.
- [4] Cosma V., Armeanu V. Determinarea afotucul in prodisele alimentare prin method Kjeldahl // ind. Alim. – 1970. – Vol. 66, N 5. – P. 257-259.
- [5] Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов / Под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: Брандес, 1998. – 340 с.
- [6] Черников М.П. О химических методах определения качества пищевых белков. – М.: Институт питания АМН СССР, 1988. – С. 42-44.
- [7] Кузнецов Д.И., Гришина Н.П. Унифицированная система методов выделения и количественного определения липидов пищевых продуктов. – М., 1977. – 161 с.
- [8] Бурштейн А.И. Методы исследования пищевых продуктов. – Киев: Госмединститут, 1963. – 645 с.
- [9] Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов / Под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: Брандес, 1998. – 340 с.
- [10] Урбах В.Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. – М.: Медицина, 1975. – 255 с.
- [11] Химический состав пищевых продуктов / Под ред. акад. А. А. Покровского. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 227 с.
- [12] Нұпбаев С. Боза бозым екен // Евразия. – 2007, қыркүйек - 21. – Б. 14-18.
- [13] Нұпбайұлы С. Мың бір кеселге дауа: Боза туралы бірер сөз; Бозаны қалай дайындайды // Жас алаш. – 2006, тамыз - 29. - № 70 (15110). – 4 б.
- [14] Айтбекова Ж. Ұлттық тағамдардың адам денсаулығын нығайтудағы маңызы // Мектеп дәрігері. – 2006. – № 3. – Б. 7-8.
- [15] Құлтаева С. Ұлттық тағам ұмыт қалып барады // Президент және Халық. – 2008, 12-қыркүйек. – 5 б.
- [16] Қайнарбаева М.С. Ұлттық тағамдардың емдік қасиеті // Денсаулық. – 2006. – № 4. – 19 б.
- [17] Тыныбек Е.Г. Химический состав продовольственных товаров // Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – 2004. – № 3. – 27 с.
- [18] Батырханова С. Ас адамның арқауы // Мектеп дәрігері. – 2006. – № 3. – Б. 2-4.
- [19] Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2005. – 288 с.
- [20] Нұрмұханбетова Р. Қазақ халық медицинасының даму тарихы. – Алматы, 1996. – 129 б.

#### REFERENCES

- [1] Primkulova G. Traditional superstitions, unusual customs and ceremonies on food of South - Kazakhstan Kazakhs // Kazakh orkenieti. 2007. N 1. P. 85-91 (in Kaz.).
- [2] Мұнбаева А.В., Калдыбекова Г. К., Жетпісбаева Е. Н., Баймұратова Г.Е. Баймұратова Г.Е. National grain dishes // M. Kh. Dulati young teachers IV scientific- practical conference on global economical crisis . Taraz Iniversity, 2009. P. 310-311 (in Kaz.).
- [3] Kerimbekov B.K., Talkhanbaeva Z.A. The chemical composition and nutritous value of Kazakh traditional food. – Turkistan, 2008. P. 5-12 (in Kaz.).
- [4] Cosma V., Armeanu V. Determinarea afotucul in prodisele alimentare prin method Kjeldahl // ind. Alim. 1970. Vol. 66, N 5. P. 257-259 (in Eng.).
- [5] The guide to methods of the analysis of quality and safety of foodstuff / Under the editorship of I. M. Skurikhin, V. A. Tutelyan. M.: Brandes, 1998. 340 p. (in Russ.).
- [6] Chernikov M.P. About chemical methods of determination of quality of food proteins. M.: Institute of food of the USSR Academy of Medical Sciences, 1988. P. 42-44 (in Russ.).
- [7] Kuznetsov D.I., Grishin N.P. The unified system of methods of allocation and quantitative definition of lipids of foodstuff. M., 1977. 161 p. (in Russ.).
- [8] Burstein A.I. Methods of research of foodstuff. Kiev: State medical institute, 1963. 645 p. (in Russ.).
- [9] The guide to methods of the analysis of quality and safety of foodstuff / under the editorship of I. M. Skurikhin, V. A. Tutelyan. M.: Brandes, 1998. 340 p. (in Russ.).
- [10] Urbakh V.Yu. The statistical analysis in biological and medical researches. M.: Medicine, 1975. 255 p. (in Russ.).
- [11] A chemical composition of foodstuff / under the editorship of the academician A. A. Pokrovsky. M.: Food industry, 1976. 227 p. (in Russ.).
- [12] Nұпбаев С. Боза бозым екен // Euroasia. 2007, September - 21. P. 14-16 (in Kaz.).
- [13] Nұпбайұлы С. Remedy for thousand diseases: Some words about bosa; how to prepair bosa // Zhas alash. 2006, August - 29. - N 70 (15110). 4 p. (in Kaz.).

- [14] Aytbekova Zh. Health improving value of national food // School doctor. 2006. N 3. P. 7-8 (in Kaz.).
- [15] Kultaeva S. National food is in drowsiness // President and People. 2008, 12-September. 5 p. (in Kaz.).
- [16] kaynarbaeva M.S. Health giving quality of national food // Densauyk. 2006. N 4. 19 p. (in Kaz.).
- [17] Tynybek E.G. The chemical composition of food // Food and processing industry of Kazakhstan. 2004. N 3. – 27 p. (in Russ.).
- [18] Bатырханова S. Meal – human's strength // School doctor. 2006. N 3. P. 2-4 (in Kaz.).
- [19] Rubina E. A. Sanitation and hygiene of food: manual for higher education institutions. M.: Academy, 2005. 288 p. (in Russ.).
- [20] Nurmukhanbetova R. History of Kazakh national medicine development. Almaty, 1996. 129 p. (in Kaz.).

## **ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО НАПИТКА – БОЗА**

**З. А. Талханбаева, А. М. Сейтметова**

Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан

**Ключевые слова:** белок, жиры, углеводы, витамины, энергетичность, пищевая ценность, коэффициент, килокалория, статистика.

**Аннотация.** В статье по результатам исследований было выяснено присутствие в составе национального дополнительного блюда боза таких веществ, как белки, жиры, углеводы, все основные витамины: А, В, С, Е, РР. Высокими показателями по содержанию показали витамины РР, С а пищевой ценности – белки и жиры. При определении качества блюда было выяснено высокое содержание аминокислот первого порядка: лейцин, лизин, треонин. Из взаимозаменяющихся аминокислот гарантом качества блюда может выступить глутамин, которыми укрепляет здоровье, повышает стойкость организма к заболеваниям, предотвращает преждевременное старение, улучшает работоспособность. Кроме питательных свойств, боза улучшает циркуляцию крови в организме человека, очищает кровеносные сосуды от бляшек с внутренней стороны и усиливает обмен веществ.

Выяснено, что казахское национальное блюдо боза обеспечивает организм ценнейшими питательными веществами, влияющее на формирование биологических и физиологических функций организма. Результаты исследований дают возможность вполне включать блюдо в рацион для повышения уровня питательности меню. В местах общественного и семейного питания используются табличные данные, составленные по результатам исследований. Это все дает полное основание, считать, что традиционный казахский напиток может занять соответствующее место на нашем дастархане.

*Поступила 05.05.2016 г.*

---

---

**Publication Ethics and Publication Malpractice  
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов*  
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 24.05.2016.  
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
11,5 п.л. Тираж 2000. Заказ 3.