

Арайлым НҰРҒАЗЫ, "Стандарттау және сертификаттау" мамандығы бойынша 1-ші курс магистранты, Қазтұтынуодағы Қарағанды экономикалық университеті, 100009, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Академическая көш. 9, araylym_nurgazy93@mail.ru

Гульмира ЕСЕНБАЕВА, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қазтұтынуодағы Қарағанды экономикалық университеті, 100009, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Академическая көш. 9

ӨНІМ САПАСЫ ЖӘНЕ ОҒАН ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР

Мақалада өнім сапасы және оған әсер ететін факторлар қарастырылған. "Сапа" түсінігінің кең ауқымды екендігін атай келе, азық-түлік сапасына әртүрлі факторлардың әсері талданған. Өнім сапасына әсер етуші факторларға шикізаттың сыртқы түрі мен сапасы, өндіру әдістері мен шарттары, буып-түю, тасмалдау мен сақтау жатады. Өнім сапасы оның құрамы мен технологиялық қасиеттеріне қарай анықталатынын атап кеткен. Әсіресе, ұн және ұн өнімдерінің сапасына әсеретін өндірістік факторлар кеңінен қарастырылған. Сонымен қатар авторлар елімізде өнімнің сапасын дамыту мен жақсарту жолдарын қарастырылған.

Түйінді сөздер: сапа, өнім сапасы, физикалық-химиялық көрсеткіштер, ұн, сорт, ұнның органолептикалық көрсеткіштері, клейковина, ұнның сапасы.

Арайлым НҰРҒАЗЫ, магистрант 1-го курса специальности "Стандартизация и сертификация", Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, Республика Казахстан, г. Караганда, 100009, ул. Академическая 9, araylym_nurgazy93@mail.ru

Гульмира ЕСЕНБАЕВА, доктор педагогических наук, профессор, Карагандинский экономический университета Казпотребсоюза, Республика Казахстан, г. Караганда, 100009, ул. Академическая 9,

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ТОВАРА

В статье рассмотрены факторы, влияющие на качество товаров. Отмечены общие подходы к определению категории "качество". Проанализированы различные факторы, влияющие на качество продуктов питания. К факторам, оказывающим наибольшее влияние на качество товаров, отнесены внешний вид и качество сырья, методы и условия производства, упаковка, транспортировка и хранение. Отмечено, что качество продуктов питания определяется в основном составом и технологическими свойствами. Подробно рассмотрены факторы, влияющие на качество муки. Показаны основные пути улучшения качества продукции.

Ключевые слова: качество, качество продукта, физико-химические показатели, мука, органолептические показатели муки, клейковина, сорт, качество муки.

Arailym NURGAZY, 1 year master's degree student in speciality of "Standardization and Certification", Karaganda Economic University Kazpotrebsouyz, Republic of Kazakhstan, Karaganda, 100009, Akademicheskaya st.9, araylym_nurgazy93@mail.ru

Gulmira ESENBAEVA, Doctor of pedagogical Sciences, professor, Karaganda Economic University Kazpotrebsouyz, Republic of Kazakhstan, Karaganda, 1000096, Akademicheskaya st.9,

FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF THE GOODS

The article considers the factors influencing the quality of the goods. Noted, common approaches to the definition of the category "quality". Analyzed various factors affecting the quality of the food. The factors that have the greatest impact on the quality of the goods is related in appearance and quality of the raw materials, conditions and methods of production, packaging, transportation and storage. It is noted that the quality of food is mainly determined by the composition and technological properties. Discussed in detail the factors affecting the quality of the flour. Shows the basic ways of improving the quality of products.

Keywords: quality, product quality, physical and chemical indicators, flour, organoleptic properties of flour, gluten, variety, quality of the flour.

Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына "Қазақстан-2050 Барлық Қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл ауқатының артуы" жолдауы бойынша еліміздегі тауар өндіретін өндіріс орындарында халық тұтынатын сапалы тауарларды және әлемдік нарықта өзінің арзан бағасы мен үздік сапасына орай жоғары сұраныспен пайдаланатын өнімнің көптеген басқа да түрлерін өндіретін болады. Қазіргі кезде сапасыз өнімдер

өндірушілер мен жасап шығарушыларға, қоршаған ортаны ластаушылардың бәріне берік тосқауыл қойылуы қажет. Сонымен қатар салауатты өмір салты мен дұрыс тамақтануға, өнімнің сапасын жоғарылату мен дамытуға маңызды рөл бөлінген.

Сапа мәселесі қазіргі кездегі өте үлкен мәнге ие болып отыр. Өнімнің сапасы стандартына сәйкес - өнім құрамы қажеттілікті қанағаттандыруға жарамды және тағайындалуына сай болуы жөн. "Сапа" түсінігінің өзі

абсолютті емес, керісінше әр түрлі мағынаны білдіреді. Қолданылуына сәйкес бір өнім бірнеше сапаға ие бола алады. Сонымен қатар оған әсер ететін факторлардың да саны көп болуы мүмкін. Өнім сапасына әртүрлі факторлар әсер етеді. Олардың маңызды түрлері: өндіру әдісі мен шарттары, шикізаттың сыртқы түрі мен сапасы, тасмалдау мен сақтау, буып-түю жатады. Өндірісте құрамы мен технологиялық қасиеттері арқасында өнім сапасы анықталынады.

Жалпы, сапа дегеніміз - өнімнің ең маңызды сипаттамасы болып табылады. Өнім белгілі бір сапаға ие болғаннан кейін ғана аналогтар қатарында лайықты орын алуы мүмкін. Сапаның түсінігіне мыналар кіреді: ұзақ уақыт бойы қолдану, яғни ұзақ мерзімге дейін қолдану, сенімділік, нақтылық, қолданудағы қарапайымдылығы және жарамдылығы, сонымен қатар ақаулардың болмауы. Бірақ әрбір өнімге сапаның аталған қасиеттер сай келе бермеуі мүмкін. Сапасы жоғары өнім осы негізгі қажеттіліктерді қамтиды. Осы көрсеткіштердің бәріне сәйкес келетін өнім жоғарғы сапалы өнім болып есептеледі.

Ал енді өнім сапасы деген ұғымға тоқталатын болсақ, өнім сапасы деп - өнімнің тұтынушыға белгілі бір қажеттіліктерін қанағаттандыратын, жарамдылығын сипаттайтын сапалық қасиеттерінің жиынтығы және тиімділік өлшемі болып табылады.

Өнім сапасының көрсеткіштері абсолюттік, салыстырмалы немесе меншікті көрсеткіштер болып бөлінеді. Негізі өнімнің сапалық қасиеттері өнімнің өндірістік және тұтынушылық қасиеттері болып табылады. Өнімнің өндірістік қасиеттері оны әзірлеу барысында қалыптасады және оған өнімді дайындау сатысында қол жеткізіледі ал, өнімнің тұтынушылық қасиеттері тұтынушылардың нақты сұранымын, талғамын, қажеттілігін қанағаттандыруға бағытталған. Қолданыстағы стандарт талаптарына сай келетін кез келген өнім тұтынуға жарамды деп есептеледі. Осы талаптарға сай келмейтін өнім сапасыз өнімге жатқызылады, яғни ол өнімдерді қолдану қауіпті болып табылады. Жоғары сапалы өнімде жақсартылған немесе жаңа тұтынушылық қасиеттер болуға тиіс және өнімділік, беріктік, төзімділік, материал сыйымдылығы, энергия сыйымдылығы, шикізат шығыны жөнінен орташа көрсеткішпен салыстырғанда елеулі сапалық және саңдық көрсеткіштерге ие болуға тиіс.

Өнім сапасына қойылатын талаптарды тұтынушылар, тапсырыс берушілер, сарапшылар, дайындаушылар, сондай-ақ мемлекеттік органдар қалыптастырады және тиісті нормативтік-техникалық құжаттар мен шарттарда баянды етіледі. Қолданыстағы заңдар тұтынушылардың мүдделерін көздей отырып, қоғамдық өндіріске қатысушылардың ғылыми-техникалық, ауыл шаруашылық өнімдерінің, көлік, жабдықтау, сауда қызмет түрлерінің сапасын қамтамасыз етумен байланысты міндеттерін айқындап, заң жүзінде бекітеді. Сондай-ақ, өнім сапасы - өндіріс тиімділігінің жоғарлауының, кәсіпорынның бәсеке қабілетінің, елдің өмірлік деңгейінің өсуінің маңызды факторы, көптеген әлеуметтік мәселелердің шешілуінің амалы болып табылады. Яғни өндірістегі шағарылатын өнімнің сапасының жақсы болуы ол халқымызға, халқымыздың болашағына, өскелен ұрпақтың сау болып өсуіне аса зор үлесін тигізеді [1]. Егемен еліміздің жирма жылдық тарихында тоқырау жылдарынан аман-

есен шығып, елеулі жетістікке жеткен салаларының бірі - үн өндірісі болып табылады. Еліміз қазіргі таңда үн өнімін өндірудің әлемдік нарығында ең жоғары мемлекеттердің алдын орап, көш бастап келеді. Сонымен қатар үнның жоғарғы сапасы тұтынушылар сұранысын қанағаттандыратын және кәсіпорындардың тиімділігіне ықпал етеді. Яғни ұнды және үн өнімдерін тұтынбайтын адам жоқ деп айта аламыз. Сол үнның сапасының жоғары болуы, белгілі бір талаптарға сәйкес болуы, тұтынушының ойынан шығуы жөн.

Үн - ол, астық тәріздес дәнді дақылдарды ұнтақтау арқылы алынатын тағамдық өнім. Сондай-ақ бидай жүгері, арпа, сұлы, бұршақ дәндерінен дайындалады. Үн: нан, кондитерлік тағамдар, кеспе өнімдерін, тоқаштар, камыр т.б. дайындау үшін пайдаланылады. Үнның химиялық құрамы, тағамдық және технологиялық сапасы дәннің түріне, ұнтақталу дәрежесіне байланысты болып келеді.

Үнның түрі қай дақылдан дайындалғанын білдіреді - бидай, қарабидай, соя, жүгері, қарақұмық, бұршақ және тағы басқада астық тәріздес дәндер жатады. Үнның типі оның тағайындалуына байланысты: наубайханалық, макарондық, қолдануға дайын үн болып бөлінеді. Үн аспаздық өнімдер үшін, химиялық құрамымен, техникалық талаптармен бірге көрсетіледі.

Үнның сапасына келесі факторлар әсер етеді: 1. тағамдық және биологиялық құндылығы; 2. физикалық-химиялық көрсеткіштері; 3. органолептикалық ерекшелігі; 4. қауіпсіздік.

Бірінші кезекте ұнға әсер ететін факторлардың құрамына оның тағамдық құндылығы, яғни өнімнің құрамын, құрамындағы пайдалы заттарды, астықтық құндылығын, қаншалықты стандарттарда берілген талаптарға сәйкес келетінін атап көрсетеді. Жоғарыда айта кеткендей, бірінші және жоғарғы сорттың бидай ұнының құрамы витаминдерден болуы мүмкін, егер де оған В1, В2, РР витаминдері қосылса. Үнның құндылығы дәнді дақылда болатын заттарға байланысты. Үнның әртүрлі сорты дәннің әр бөлігінен жасалынып, оның тағамдық құндылығына әсер етеді.

Үнның сорты жоғары болған сайын ұнда көмірсу көбейіп, белок және басқа заттар аз болады. Витаминдердің, минералды элементтердің алыстырылмайтын амин қышқылдарының құрамы үнның сорты төмендеген сайын көбейе түседі. Екінші сортты үн құрамында жоғарғы сорт ұнына қарағанда витаминдер 2-3 есе көп. Екінші сортты үн, жоғарғы сорт ұнынан 2 есе фосфор мен кальцийге, 4 есе натрийге бай болып табылады. Сонымен қатар, үнның сорты төмендеген сайын клетчатканың мөлшері көбейе түседі. Жоғарғы сорт ұнымен салыстырғанда бірінші сортта клетчатка 2есе көп. Төменгі сорт ұндарында липидтер көп болады. Үнның май қышқылдық құрамының сипаттамасы наубайханадағы үнның сапасына және оны сақтау кезінде өзгеруіне әсер етеді. Ұнды сақтау кезінде липидтер тез тотығып қышқылданады. Сондықтан да көп уақыт тұрып қалған үнның сапасы нашарлайды. Шығымы мен мөлшері мемлекеттік мөлшерлеу талаптарына сәйкес келетін үн өндіру үшін әртүрлі машиналарды пайдалана отырып үн тартудың әртүрін қолданады. Сондықтан үн тарту деп астық және оны ұнтақтағанда пайда болатын аралық өнімдермен және жүргізілетін процестер мен іс-әрекеттер жиынтығын атайды.

Стандартты сапаға сәйкес келетін ұн өндіру үшін, ұн тарудың алдында астық тазаланады, содан кейін шартқа сәйкес кондицияға жеткізіледі. Дайындау және астық тазалау бөлімі осы заманғы кәсіпорындардың бүкіл өндіріс алаңының 1/4 бөлігін қамтиды.

Астықты екі кезеңде тазартады және дайындайды. Бірінші кезеңде сепараторларда, триерлерде, дуаспираторларда астық шөпшар қоспасынан тазартылады; екінші кезеңде тас тазартқыш машиналардың көмегімен минералды қоспалар аластатылады; жуғыш машиналарда жуылады және силостарда оның жетілуі іске асырылады [2].

Келесі ұнның сапасына әсер ететін фактор ол ұнның физико-химиялық көрсеткіштері. Бидай ұнының ылғалдылығы 15%-дан аспау керек. Ұнның ылғалдылығы жоғары болса, оның су сіңіру қасиеті төмендейді. Сонымен қатар ол шығарылатын өнімдердің мөлшерін азайтады. Ұнның күлділігі сорттың қосымша көрсеткіштері болып саналады. Төменгі сортқа қарағанда, жоғарғы сорттың күлділігі төмен болады. Себебі жоғарғы сорт ұнының дәні негізінен эндосперма бөлшектерінен тұратындықтан, бөлек дән ұлпаларында минералды заттардың бір текті таралмауы байқалады. Жоғарғы сорт бидай ұнының күлділігі - 0,56, бірінші сорт - 0,76-тен, екіншісі - 1,26-дан аспау керек. Ұнның тартылу ірілігі әр сортында өзіндік белгіленген бөлшектің мөлшерімен сипатталып, маңызды технологиялық рөл атқарады. Ұнның сорты жоғарлаған сайын оның бөлшектері ұсақ болып келеді. Өте ірі ұнның су сіңімділігі төмен және пісірілген нанның көлемі жеткіліксіз болып, оның жұмсақ жерінің ұсақ тесіктілігі қалың, дөрекі болады.

Ұнның органолептикалық көрсеткіштерін атап кететін болсақ, оған өнімнің түсі, иісі, дәмі және тағы басқа көзбен көру, искеу, қолмен ұстап сезіну қабілеттері арқылы анықталатын сапа көрсеткіші.

Ұн сортының негізгі көрсеткіші - түс. Ұнның түсі дән түсіне, қабықтар санына, тартылу ірілігіне, нығыздау дәрежесіне және ұнның ылғалдылығына, жарықтың түсуіне байланысты болып келеді. Ұнның қандай сорт екені оның түсіне қарап ажытаруға болады. Бидай ұнының жоғарғы сортының түсі - ақ немесе аздап қоңыр реңді, бірінші сорттың түсі - ақ немесе ақ сарғыш түсті; ерекше тартылған ұнның түсі - ақ сары реңді немесе сұр реңді болып келеді.

Ал, иісі - кара бидай ұнына тән болуы керек және шіріктің, көктің және басқа да бөтен иістер болмау керек.

Дәмі - кара бидай ұнына тән болып, қышқыл, ащы, бөтен дәм болмау керек. Қытырлау ұнның жіберілмейтін ақауы болып есептеледі. Ал, ол дән дұрыс тазартылмаған жағдайда көп кездеседі. Нанды пісіруге және сатуға арналған ұнда көгерген, қышқыл дәм болмау керек. Егер де кез келген зиянкестерді тапса, онда ол ұн сатуға жарамсыз болып есептеледі. Ұнды сақтау температурасы белгілі бір температурадан жоғары болмау керек және ауаның ылғалдылығы 50-70%, құрғақ, таза, жақсы желдетілетін бөлмелерде сақталынады. Ұн бөтен иістерді тез сіңіреді, сондықтан оны өткір иісті өнімдерден алысырақ жерде сақтау керек.

Ұнның қауіпсіздігі құрамындағы минералды заттарды белгілі бір нормада пайдаланып адам денсаулығына зиян келтірмейтіндей дәрежеде дайындау

кажет. Егер құрамындағы минералды заттар көп мөлшерде болатын болса, адам денсаулығына қауіп төнуі мүмкін. Сондай - ақ жоғарыда айтып кеткендей ұнның сорты жоғарылаған сайын оның құрамындағы витаминдер саны да кеми түседі. Яғни сапасы төмен болғанымен, құрамы құнарлы болады. Қазіргі таңда кез келген өндіріс орындарының басты мақсаты сапалы өнім өндіру болып табылады. Ал, сапалы өнім дегеніміз - әрбір тұтынушының қажеттілігін қамтамасыз ету. Қандай да бір тұтынушы сапалы өнімді тұтынығысы келеді. Елбасымыздың Қазақстан халқына Жолдауында экономикамыздың барлық салаларын халықаралық сапастандартына сәйкестендіру мәселесіне ерекше көңіл бөлуінің астарында тұтынушыларымыздың сапалы өнім сатып алуын, кәсіпкерлеріміздің әлем нарығында бәсекелестікке қабілетті өнім шығарып, мол табыс табуын қамтамасыз ету мүддесі жатқандығы анық. Яғни, мұның өзі мемлекеттік зор маңызы бар мәселе болып табылады. Осыған орай, өнімнің сапасын және оған әсерететін факторларға, елімізде өнімнің сапасын дамыту мен жақсартуға арналған жаңа халықаралық және мемлекеттік стандарттар шығарылуда [3].

Қазіргі таңда ұн және ұн өнімдерін өндіретін кәсіпорындардың басты мақсаты тұтыну қасиеттері жоғары өнім шығару болып табылады. Алайда ұнның жоғары сапада өндіріліп шығарылуы оның бидай түрлеріне, табиғатына, жер құнарлылығына, сақтау қабілетіне байланысты болады. Мысалы, Қарағанды қаласындағы ұн шығаратын "BAU AZIT GROUP" ЖШС кәсіпорыны қатты бидайдан байытылған ұн өндіреді. Байытылған ұн дегеніміз - тағамдық құндылығын жоғарылату үшін бастапқыдан немесе өндіру және сақтау процесінде жойылған бір немесе бірнеше қоспалар (витаминдер, минералдар, белоктар, аминды немесе майлы қышқылдар) және басқа заттар қосылған, сондай-ақ аурулардың алдын алу мақсатымен енгізілген қатты бидай ұны. Қатты бидайдан өндірілген ұн шикі желімше мен күлдің салмақты мөлшеріне, сонымен қатар тарту ірілігіне және ақтығына қарай мынадай сұрыптарға: экстра (жармалық), жоғарғы (жармалық), бірінші (жартылай жармалық), екінші сұрыптарға бөлінеді. Сонымен қатар, қатты бидайдан өндірілген ұн қолданыстағы нормативтік құжаттама бойынша витаминдермен және минералды заттармен, жақсартқыштармен, соның ішінде құрғақ желімшемен байытылады. Ондай ұн атауына "витаминдендірілген", "минералды заттармен байытылған", "витаминді-минералды қоспамен байытылған", "құрғақ желімшемен байытылған" және басқа да қоспалармен және жақсартқыштармен байытылған деген сөздер қосылады. Витаминдермен байытылған ұнда В және РР витаминдеріне тән сәл білінетін иістің болуына рұқсат етіледі. Осы кәсіпорында шығарылатын байытылған ұнның сапасын органолептикалық және физико-химиялық көрсеткіштерімен анықтадық. Ұнның органо-лептикалық сапа көрсеткіштерін анықтау барысында лабораториялық құрал-жабдықтар, яғни пробирка, 50*150 мм өлшемді тақта, осы өлшемді әйнек, Пекарь құралы, көлемі 100-200 мл бөлгіш воронка, 50-100 мл химиялық стакан, кептіргіш шкаф, аналитикалық таразы көмегімен анықталды. Жалпы зерттеу барысында анықталған нәтижелер 1-ші кестеде көрсетілген.

1-кесте. Қатты бидайдан өндірілген ұнның органолептикалық сапа көрсеткіштері

Бидай сұрыбы көрсеткішінің атауы	Қатты бидайынан өндірілген ұнға арналған сипаттама мен норма			
	Экстра (жармалық)	Жоғарғы (жармалық)	Бірінші (жартылай жармалық)	Екінші
1	2	3	4	5
Түсі	Ақсары сары түсімен		Ақсарғыш	Ақсары сарғыш түсімен
Дәмі	Қышқыл, ащы және өзге бөтен дәмі жоқ, бидай ұнына тән			
Иісі	Бидай ұнына тән, өзге бөтен борсыған, көгерген иісі жоқ			
Ылғалдың салмақтық үлесі, % артық емес	15,6			
Минералды қоспалардың болуы	Ұнды шайнаған кезде кітірлемейді			
1 кг ұнға мг, жеке бөлшектерінің өлшемі ең жоғарғы ұзындық өлшемінде 0,3мм және/немесе салмағы 0,4мг артық емес темірмагнитті қоспа	3,1			
Зиянкестердің залалдандыруы	жоқ			
Зиянкестердің ластауы	жоқ			
Ескерту – Автор [1] деректер бойынша құрастырған				

Кестедегі алынған нәтижелер бойынша қатты бидайдан өндірілген байытылған ұн ақ сары, ақсарғыш және ақсары сарғыш түсті болып келеді және дәмі қышқыл, ащы және өзге бөтен дәмі жоқ, бидай ұнына тән. Иісі бидай ұнына тән, өзге бөтен борсыған, көгерген иісі жоқ. Сондай-ақ ылғалдық салмақ үлесі, минералды қоспалардың болуы сапалы ұнның талаптарына сәйкес келеді.

Осы кәсіпорындағы қатты бидайдан өндірілген байытылған ұнның физика-химиялық сапа көрсеткіштерін зерттеу барысында, дәл өлшейтін таразылар, ИДК - 1 құралы, су тартқыш қабілетін анықтайтын ыдыс, қышқылдығын анықтайтын цилиндр, ПЧ-240, ПЧ-150 полиамидтік зертханалық бақылау құралы арқылы анықтадық. Зерттеу нәтижелері 2 - ші кестеде көрсетілген.

Сұрып	Күлдің құрғақ затқа есептегендегі салмақтық үлесі, % артық емес	Шикі желімшениің салмақтық үлесі, % кем емес	Белоктың болуы кем емес	Шикі желімшениің сапасы, ИДК құралының шартты бірлігі	Ұн тартудың ірілігі, %		Түсу саны, «КС» кем емес	Су тартқыш қабілеті, % кем емес	Қышқылдығы, артық емес
					MEMCT 4403 бойынша електегі қалдық, артық емес	MEMCT 4403 бойынша електен өкізу, кем емес			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экстра	0,60	30,0	12,5	II топтан төмен емес	3,5 №140/36 жібек матадан немесе №12,5 ПЧ-240 полиамидті матадан	№260/70, №27 жібек матадан немесе №24,7 ГТЧ-150 полиамидті матадан - 11 артық емес	350	65,0	3,5
Жоғарғы жарамдылық	0,75	30,0	12,0		3 №140/36 жібек матадан немесе №12,5 ПЧ-240 полиамидті матадан	№260/70, №27 жібек матадан немесе №24,7 ПЧ-150 полиамидті матадан - 12 артық емес	350	60,0	3,5
Бірінші	1,1	32,0	12,5		3 №190/5 жібек матадан немесе №17,5 ГТЧ-180 полиамидті матадан	№43 жібек матадан немесе №45/50 полиахгдт матадан - 40 артық емес;	350	60,0	3,5
Екінші	1,75	28,0	11,5		2 №27 жібек матадан немесе №24,7 ПА-150 полиамидті матадан	№38 жібек матадан немесе №36/40 ПА полиамидті матадан - 65 кем емес	200	60,0	4,5
Ескерту – Автор [2, 3] деректер бойынша құрастырған									

Қатты бидайдан өндірілген байытылған ұнның физика-химиялық сапа көрсеткіштерін анықтап ұнның сапасын бағалау үшін күлдің құрғақ затқа есептегендегі салмақтық үлесін, шикі желімшенің салмақтық үлесін, белоктың болуы, шикі

желімшенің сапасын, су тартқыш қабілетін, қышқылдығын анықтау бойынша бағаланды. Осы алынған нәтижелер бойынша қатты бидайдан жасалған байытылған ұнның физика-химиялық сапа көрсеткіштері жалпы ұнның жоғарғы сапа деңгейін көрсетеді.

3-кесте. Қатты бидайдан өндірілген ұн құрамында витаминдердің болуы

Көрсеткіш атауы	Сұрып		
	Экстра (жармалық)	Жоғарғы (жармалық)	Бірінші (жартылай жармалық)
Ұндағы витаминдердің мүмкіндік саны, мг %			
B ₁ ,	0,4	0,4	0,4
B ₂ ,	0,4	0,4	0,4
PP	2,0	2,0	2,0

Ескерту – Автор [1, 3] деректер бойынша құрастырған

Жалпы ұнның құрамында кебек көп болған жағдайда олардың құрамындағы витаминдердің саны да көп болады. Байытылған ұнның құрамында B₁, B₂, PP витаминдері кездеседі және олардың саны жоғарғы кестеде көрсетілгендей мөлшеріде кездеседі.

"BAYAZIT GROUP" ЖШС кәсіпорындағы ұнның сапасын анықтау барысында жүргізілген зерттеу жұмысы аясында алға қойылған мақсаттарға қол жеткізіп, өнімнің жоғары сапалы ұнның талаптарына сәкес келетінің, сонымен қатар тұтынушының қажеттіліктерін қанағаттандыратын ұн өндіретінің атап айтып кетсек болады. Көптеген отандық және шет елдерінің оқымыстыларының айтуы бойынша, ұнның қалыпты жағдайы және оның сапасы құрамындағы ақуыздар мен көміртек көп немесе аз мөлшерде болып кетуінің салдарынан дейді. Сондай-ақ ұн сапасын жақсарту үшін әр түрлі тақамдық қоспалар ойлап табылған. Қазіргі кезде сол тағамдық қоспаларды пайдалана отырып сапалы ұн және ұн өнімдерін шығаруда. Әлемдік нарықта бұл ұн шығаратын кәсіпорындаға өте зор пайдасын тигізіп отыр. Сонымен қатар, ұн сапасын жақсарту үшін нормативтік-техникалық құжаттар жасап шығарылуда. Сондай-ақ, сапаны жақсарту мақсатында "Қазақстан стандарттау

институты" мен әрбір облыстық орталықта филиалдар мен өкілеттіліктер тыңбай еңбек етуде. Олардың басты мақсаты өндірісте өндіріліп шығарған өнімдердің адам денсаулығына, қоршаған ортаға, нарықта белгілі бір жоғарғы күшке ие болып, сапалы өнімді арттыру болып табылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Есіркеп Г.Е. Өңдеу өндірісінің арнайы технологиясы: оқулық. 1-ші бөлім [Мәтін]: оқулық/Г.Е. Есіркеп, М.И. Құтыш, С.Б. Ермекбаев. - Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, 2013. - 169 б.
2. Бектурганова А.А. Технология перерабатывающих производств: учебно-справочное пособие. Часть 4 [Текст]: учебная/ А.А. Бектурганова, А.М.Омаралиева, Ж.Е. Сафуани, Н.С. Машанова.- Астана: ТОО"Дәме", 2011.- 116 с.
3. Казаков Е.Д. "Шикізат, астық түйір және жарма өнімдерінің сапасын бақылау", оқулық: Семей қаласы, 2014. 62-74 б.
4. Егорова Е.Ю., Обрезкова М.В. Зерно и зернопродукты. Книга 1. Зерно, мука, крупы. Технология и оценка качества, Учебно-методическое пособие. - Бийск: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 182 с.