

ЖЕМІС – КӨКӨНІСТІ ШИКІЗАТТАРЫ ҚОСПАСЫНАН ДАЙЫНДАЛҒАН

ҚАНТТЫ ПЕЧЕНЬЕНІҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ ИЗ ПЛОДОВО –
ОВОЩНОЙ СМЕСИ**

**RESEARCH OF QUALITY OF SACCHARINE COOKIE OF FRUIT AND
VEGETABLE MIXTURE**

А.К. ИЗЕМБАЕВА, З.Н. МОЛДАҚҰЛОВА
A.K. IZEMBAYEVA, Z.N. MOLDAKULOVA

(Алматы технологиялық университеті)
(Алматинский технологический университеті)
(Almaty Technological University)

E-mail: zliha_92_kz@mail.ru

Бұл мақалада дайын өнімнің тағамдық және биологиялық құндылығын жақсарту мақсатында жеміс – көкөністері итмұрын және топинамбур қоспасынан қантты печенье дайындалды. Дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, тағамдық құндылығы анықталды. Қантты печенье дайындау әдісі ұсынылды және рецептурасы құрылды.

В этой статье рассматривается способ приготовления сахарного печенья повышенной пищевой и биологической ценности из плодово-овощного сырья шиповника и топинамбура. В готовых изделиях определены физико-химические показатели качества и пищевая ценность изделий. Разработана новая рецептура и способ приготовления сахарного печенья.

In this article preparation of saccharine cookie of enhanceable food and biological value is examined with the use of fruit of vegetable raw material of brier and topinambour. In finish goods the physical and chemical are certain indexes of quality and food value of wares. Compounding and new preparations is method worked out saccharine cookie.

Негізгі сөздер: топинамбур, итмұрын, жоғары сұрып бидай ұны, қантты печенье.

Ключевые слова: топинамбур, шиповник, мука пшеничная высший сорт, сахарного печенье.

Key words: topinambour, brier, a flour is a wheat top grade, saccharine cookie.

Кіріспе

Қазақстан тұрғындарының толыққұнды тамақтану рационында, әсіресе микро-нутриенттерді, яғни адам

ағзадағы зат алмасуды және жеке ағзалардың қызметін реттейтін витаминдерді, микроэлементтерді, қаныққан май қышқылдарын тұтыну деңгейі бойынша біршама ауытқулар бар.

Бұған барлық жастағы тұрғындар арасында әртүрлі аурулардың қарқынды дамуы дәлел болады.

Соңғы кездері адамның тамақтану ра-ционында ағзаны қорғау қызметін атқаратын жеміс – көкөністер аса маңызға ие болып отыр. Осыған байланысты тағамдық құнды-лығын жоғарылату мақсатында ұнды конди-тер өнімдеріне көңіл бөлініп жүр [1,2].

Өнім ассортиментін кеңейту және жа-ғымды дәм, түс, нәзік консистенция беру үшін, сапа көрсеткіштерін және биологиялық құндылығын жоғарылату мақсатында, дәстүр-лі емес шикізаттың әртүрін пайдаланып, ұнды кондитер әдістері зерттеліп жатыр [3]. Жеміс – көкөніс өнімдерінің ішінде табиғи байыт-қыш ретінде, итмұрын жемісі мен көкөнісі таңдалды.

Итмұрын жемісі мен топинамбур көкө-нісінің ұнтағы адам ағзасына өте пайдалы. Атап айтатын болсақ, итмұрында С дәрумені көп және иммунитетті көтереді. Итмұрынның ерекшелігі – бағалы дәрумендерге бай, жемісі және одан дайындалған дәрі – дәрмектер медицинада негізінен асқазан және бауыр ауруларын емдеуге қолданылады. Итмұрын-ның майлы экстракты – жүйке жүйесі, тері-мен кілегейлі қабық жарақаттарына бірден-бір ем. Сонымен бірге бұл дәрілік өсімдіктен өт, ішек жолдарын тазартатын, ағзаны нығай-татын, өкпе, бүйрек, бауыр жұмысын жақсар-татын препараттар жасалады. Итмұрын геомоглабинді көтереді. Бұған қоса семіз адамдарды жүрек талмасынан қорғайды [4].

Топинамбур – күнбағыстың туысқаны. Түйін тәрізді күнбағыс немесе топинамбур сондай-ақ басқа өсімдіктердің арасында өзінің пайдалылығымен ерекшеленеді. Оның құрамында 20%-ға жуық инулин және крахмалдың шағын мөлшері бар. Сол себепті ол диабетпен ауыратын адамдарға

ұсыныла-ды. Топинамбурдан әр түрлі тағамдар дайын-дауға болады. Бірақ оның пайдалы жағы то-пинамбурды шикі күйінде пайдаланған дұрыс. Бұл өсімдіктің құрамындағы ересек адамдар үшін тәулігіне 50гр қажет етіп, топи-намбурды ревмотологиялық буын қабыну, омыртқаның остеохондрозы, коксартроз кезінде қолдануға болады. Топинамбур - инулинның және (Фос) фруктоолигосахарид-тердің қойылар көзі.

Топинамбурдың артықшылықтары: қант деңгейі және қандағы холестеринді төмендетеді, ішектердің жұмысын жақсарта-ды, қанды сұйылтады, тұтынылатын азық-түліктегі кальций мен селенінің ағзада қорты-луын күшейтеді [5].

Сондықтан минералдық, витаминдік заттарына және тағамдық талшыққа бай, құрамында ақуыз бен аминқышқылдардың мөл-шері басым болып келетін жеміс пен көкөністі ұнтағынан мен жоғарғы сұрыпты бидай ұнына дайын өнім рецептурасына қосып, сапалы өнім технологиясын жасау көзделіп отыр.

Зерттеу нысандары

Бұл жұмыста зерттеуде қолданылатын шикізаттардың түрлері таңдалып, химиялық құрамы және қасиеттері анықталды.

Итмұрын жемісі мен топинамбур көкө-нісі ұнтағы қоспасынан дайындалған дайын қантты печеньенің сапалық қасиеттері зерттелді.

Таңдалған унифицирленген рецептура бойынша жоғарғы сұрыпты бидай ұны 300г, қант ұнтағы 100г, маргарин 125г, жұмыртқа 1дана, сода 1,75г, ванилин 1г қосылды. Температурасы 21-23°С болған рецептура-лық қоспаны көрсетілген тәртіп бойынша қамыр иленді. Илеу мерзімі – 5 минут. Қа-мырдың дайындығын иленген массаның

біркелкілігіне және оның температурасы бойынша анықталды [6].

Содан кейін қамырды тақтаға жайма-лап, қол штампымен штампталды. Дайын болған печеньені трафаретке салып 240-260° температурада, пеште пісірілді. Пісу мерзімі 4-5 минут. Дайын болған печеньені ылғалды-лығы 5-6% болғанша 20-25 минут суытылды. Жоғары сұрыпты бидай ұны, итмұрын жемісі мен топинамбур көкөнісі рецептураға келесі мөлшер бойынша қосылды: 1-5% аралығында итмұрын жемісінің ұнтағы, 1,3,5,7,10% топи-намбур көкөнісінің ұнтағы қосып пісірілді.

Анықтау әдістемелері:

МЕМСТ 24901-89 Печенье. Жалпы техникалық жағдайлар;

МЕМСТ 5904-82 Бақылауды дайындау және әдістемелер;

МЕМСТ 5897-90 көзмөлшерлік әдісте-мелер, салмағын, өлшемдерін анықтау;

МЕМСТ 5900-73 Печеньенің ылғалды-лығын, су сіңімділігін, тығыздығын, сілтілігін анықтау тәсілдері.

Нәтижелер және оларды талқылау

Итмұрын жемісі мен топинамбур көкө-нісі қоспасынан дайындалған печеньенің сапалық көрсеткіштері АТУ-нің ТҚҒЗИ зерт-ханасында анықталды.

Жоғары сұрыпты бидай ұны итмұрын және топинамбур ұнтағы қоспасынан дайын-далған печенье, бақылау үлгісінен қалыс-пады. Алынған өнімдер кеуекті, беті тегіс, түсі қанық, иісі мен дәмі жақсы өнімдер алынды. Ал, егер қосылатын қоспаның мөл-шерін өсірген сайын алынатын өнімдердің көзмөлшерлік және физика-химиялық сапа-лық көрсеткіштері төмендейтіні анықталды. Сол себепті, зерттеу нысаны ретінде таңдалған қоспалардың оңтайлы мөлшері ретінде 2% итмұрын және 5% топинамбур ұнтағы деп қабылданды. Жоғарғы сұрыпты бидай және итмұрын жемісі мен топинамбур көкөніс ұнтағы қоспасынан дайындалған қантты печеньенің тағамдық құндылығы 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Жоғарғы сұрыпты бидай және итмұрын жемісі мен топинамбур көкөніс ұнтағы қоспасынан дайындалған қантты печеньең тағамдық құндылығы

Көрсеткіштердің аталуы	Жоғарғы сұрыпты бидай ұнынан пісірілген печенье	Жоғарғы сұрыпты бидай ұны итмұрын қоспасы және топинамбур ұнтағынан пісірілген печенье
1	2	3
Тағамдық құндылығы, 100%:	382,183	
Ақуыз	4,537	3,986
Май	14,54	15,176
Күлділігі	0,66	0,90
Клетчатка	0,0023	0,0032
Көмірсу	62,18	59,403
Темір, мг/100г	1,95	2,01
Кальций, мг/100г	22,75	23,01
Калий	92,85	108,605
Натрий	35,25	35,75
Кремний	-	0,0038
Витамин РР, мг/100	0,7	0,751
Витамин С, мг/100	-	0,263

Зерттеу нысанының құрамында майдың мөлшері 4,2%, клетчатка 28,1% мөлшерге жоғарылады. Бақылау үлгісіне қарағанда, қоспадан дайындалған печенье құрамында темірдің мөлшері 2,9%, кальцийдің мөлшері 1,13%, натрийдің мөлшері 1,4 есе жоғары-лады. Рецепттурада қосылатын қанттың мөлшерінің 10%, маргариннің мөлшері 20% азайғандығы белгілі болды.

Сонымен жоғарыда жасалған қантты печенье дайындау процесінің сатыларына жүргізілген эксперименттік зерттеу нәтижелері бойынша ұнының тиімді мөлшері белгі-леніп, сапасы стандарттық талаптарға сай жоғарғы сұрып бидай 93%, итмұрын жемісі-нің ұнтағы 2%, топинамбур көкөнісінің ұнтағы 5% қоспасы негізінде өнім дайындау-дың тиімді әдісі жасалды.

Қорытынды

Қорыта келгенде, итмұрын жемісі мен топинамбур көкөніс ұнтағын ұнды кондитер өнімдеріне қосу өте тиімді, өйткені бұл қоспалар экологиялық таза және адам ағзасына пайдалы, кері әсері жоқ. Алынған нәтижелер бойынша итмұрын жемісі мен топинамбур көкөніс ұнтағының оңтайлы мөлшері және өнімдердің тағамдық құндылы-ғы жоғарылағаны белгілі болды.

Осылайша, ұнды кондитер өнімдері өндірісінде жоғарғы сұрыпты бидай, итмұрын жемісі мен топинамбур көкөніс ұнтағы қосылған қантты печенье қолданудың тиімділігі жоғары, тағамдық және биология-лық құндылығымен ғана емес, сонымен бірге өзінің функционалдық қасиеттерімен де айқындалып отыр.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Васькина В.А., Новожилова Е.С. Овощные пюре в мучных изделиях для здорового питания // Кондитерское производство. -2005.- №6. – с. 42-47

2. Плаксин Ю.М., Корячкина С.Я. Произ-водство и применение пищевых

добавок из растительного сырья. - М.: МГУПП, 2003.-134с.

3. Рязанова О.А., Кириличева О.Д. Испол-зование местного растительного сырья в произ-водстве обогащенных продуктов // Пищевая про-мышленность. -2005. №6.-С.72-73.

4. Теплюк Н., Иванова Г. Пряники и кексы пониженной калорийности с ягодными пюре // Хлебопродукты. - 2006. - №1.-С.38-39.

5. Кочнев Н.К., Калиничева М.В. Топинамбур - биоэнергетическая культура XXI века. -М.:Типография «Арес», 2002.-76с.

6. Лурье И.С. Технология кондитерского проиводства.- М.: Агропромиздат, 1992. – 399с.