

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 32 (2016), 61 – 63

UDC 664.68 (574)

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGIES
OF FLOUR CONFECTIONERY PRODUCTS USING
VEGETABLE RAW MATERIALS**

Z. N. Moldakulova

Kazakh National Agrarian University, Almaty
zliha_92_kz@mail.ru

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

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

ӨОЖ 664.68 (574)

**ҰНДЫ КОНДИТЕР ӨНІМДЕР ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДА
ӨСІМДІК ШИКІЗАТТАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ӨНДЕУ**

З.Н.Молдақұлова

Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ.

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

Аннотация. 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.

Қазақстан тұрғындарының толыққұнды тамақтану рационсында, әсіресе микронутриенттерді, 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 рационсында ағзаны қорғау қызметін атқаратын жеміс – көкөністер аса маңызға ие болып отыр. Осыған байланысты тағамдық құндылығын жоғарылату мақсатында ұнды кондитер өнімдеріне көңіл бөлініп жүр [1,2].

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

Итмұрын жемісі мен топинамбур көкөнісінің 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. Итмұрынның майлы экстракты – жүйке

жүйесі, терімен кілегейлі қабық жарақаттарына бірден-бір ем. Сонымен бірге бұл дәрілік өсімдіктен өт, ішек жолдарын тазартатын, ағзаны нығайтатын, өкпе, бүйрек, бауыр жұмысын жақсартатын препараттар жасалады. Итмұрын геоомглабинді көтереді. Бұған қоса семіз адамдарды жүрек талмасынан қорғайды [4].

Материалдар мен әдістер. Зерттеу нысандары - Бұл жұмыста зерттеуде қолданылатын шикізаттардың түрлері таңдалып, химиялық құрамы және қасиеттері анықталды.

Итмұрын жемісі мен топинамбур көкөнісі ұнтағы қоспасынан дайындалған дайын қантты печеньенің сапалық қасиеттері зерттелді.

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

Содан кейін қамырды тақтаға жаймалап, қол штампымен штампталды. Дайын болған печеньені трафаретке салып 240-260° температурада, пеште пісірілді. Пісу мерзімі 4-5 минут. Дайын болған печеньені ылғалдылығы 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% топинамбур көкөнісінің ұнтағы қосып пісірілді.

Зерттеу әдістері: МЕМСТ 24901-89 Печенье. Жалпы техникалық жағдайлар;

МЕМСТ 5904-82 Бақылауды дайындау және әдістемелер;

МЕМСТ 5897-90 көзмөлшерлік әдістемелер, салмағын, өлшемдерін анықтау;

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

Нәтижелер және оны талдау. Итмұрын жемісі мен топинамбур көкөнісі қоспасынан дайындалған печеньенің сапалық көрсеткіштері АТУ-нің ТҚҒЗИ зертханасында анықталды.

Жоғары сұрыпты бидай ұны итмұрын және топинамбур ұнтағы қоспасынан дайындалған печенье, бақылау үлгісінен қалыспады. Алынған өнімдер кеуекті, беті тегіс, түсі қанық, иісі мен дәмі жақсы өнімдер алынды. Ал, егер қосылатын қоспаның мөлшерін өсірген сайын алынатын өнімдердің көзмөлшерлік және физика-химиялық сапалық 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 печеньенің тағамдық құндылығы

Көрсеткіштердің аталуы	Жоғарғы сұрыпты бидай ұнынан пісірілген печенье	Жоғарғы сұрыпты бидай ұны итмұрын қоспасы және топинамбур ұнтағынан пісірілген печенье
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 жоғарылады. 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 белгіленіп, сапасы стандарттық талаптарға сай жоғарғы сұрып бидай 93%, итмұрын жемісінің ұнтағы 2%, топинамбур көкөнісінің ұнтағы 5% қоспасы негізінде өнім дайындаудың 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 құндылығы 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 биологиялық құндылығымен ғана емес, сонымен бірге өзінің функционалдық қасиеттерімен де айқындалып отыр.

ӘДЕБИЕТ

[1] Васкина В.А., Новожилова Е.С. Овощные пюре мучных изделий для здорового питания // Кондитерское производство. 2005 №6-42-47.

[2]. Плаксин Ю.М., Корячкина С.Я. Производство и применение пищевых добавок из растительного сырья. М.: МГУПП, 2003.-134 с.

[3] Рязанова О.А., Кириличева О.Д. Использование местного растительного сырья в производстве обогащенных продуктов // Пищевая промышленность. -2005. №6-с.72-73.4.

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

REFERENCES

[1] Vaskina VA Novozhilov ES Vegetable puree flour products for a healthy diet // Confectionery. 2005. №6-42-47

[2] YM Plaksin, Koryachkina SY Production and use of food additives from vegetable raw materials. M.: MGUPP, 2003. 134c.

[3] Ryazanov OA, OD Kirilichev The use of local plant raw material in the production of fortified foods // Food Industry. 2005. №6-s.72-73.4

[4] Teplyuk N. Ivanova Gingerbread Cupcakes and reduced kaloriniynosti with berry puree // Bakery. 2006. №1-s.38-39.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

З.Н. Молдакулова

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

Аннотация. 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.

Поступила 29.03.2016 г.