

Изембаева А.К., Байысбаева М.П., Ирматова Ж.К., Молдакулова З.
МӨМӨ-ЖАШЫЛЧА АРАЛАШМАДАН ЖАСАЛГАН КАНТТУУ
ПЕЧЕНЬЕНИН САПАТЫН ИЗИЛДӨӨ

Изембаева А.К., Байысбаева М.П., Ирматова Ж.К., Молдакулова З.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ
ИЗ ПЛОДОВООВОЩНОЙ СМЕСИ

A.I. Izembaeva, M.P. Baiysbaeva, Zh.K. Irmatova, Z. Moldakulova

RESEARCH OF QUALITY OF SACCHARINE COOKIE OF FRUIT
AND VEGETABLE MIXTURE

УДК: 664.6/7

Бул макалада топинамбур менен итмурун кошулма-сынан даярдалган канттуу печенье даярдоо жолу караштырылган. Канттуу печенье даярдаганда топинамбур менен итмурун порошокторунун белгилүү өлчөмү аныкталды жана алынган азыктарда азыктык жана биологиялык баалуулугу ашканы белгилүү болду.

Негизги сөздөр: топинамбур, итмурун, буудай уну, кант печенье, физико-химиялык көрсөткүчтөрү, азыктык баалуулугу, тест, даяр азык сапатынын органолептикалык көрсөткүчтөрү, рецептура.

В этой статье рассматривается способ приготовления сахарного печенья из смеси топинамбура и шиповника. Определено оптимальное соотношение порошков шиповника и топинамбура в приготовлении сахарного печенья и отмечено повышение пищевой и биологической ценности в полученных изделиях.

Ключевые слова: топинамбур, шиповник, мука пшеничная, сахарного печенья, физико-химические показатели, пищевая ценность, теста, готовые изделия, органолептические показатели качества, рецептура.

This article describes the method of preparation of sugar cookies from the mixture of jerusalem artichoke and hips. The optimal ratio of powders of rose hips and artichokes in cooking sugar cookies and increased nutritional and biological value of the obtained products

Key words: jerusalem artichoke, brier, a flour is a wheat, saccharine cookie, physico-chemical characteristics, nutritional value, the dough, the finished product, organoleptic indicators of quality, recipe.

Ведение. В Казахстане существует проблема обеспечения населения полноценным рациональным питанием, в частности микронутриентами, то есть в обеспечении работы обмена веществ в организме, а в частности, функционировании некоторых органов человека витаминами, микроэлементами, полинасыщенными кислотами. Доказательством этому служит то, что все чаще молодые люди подвергаются различным заболеваниям.

В последнее время в формировании полноценного рациона питания все больше занимает овощи и фрукты в защите иммунитета организма. В связи с чем, для увеличения пищевой ценности необходимо обратить внимание на мучные кондитерские изделия [1,2].

С целью увеличения ассортимента, с целью улучшения вкуса, запаха, консистенции, а также для улучшения качественных показателей, биологической активности, исследуются различные методы получения мучных кондитерских изделий с применением нетрадиционного сырья [3]. Нами были выбраны среди овощей и фруктов в качестве природного обогатителя плоды шиповника и топинамбура.

Плоды шиповника и порошок топинамбура очень полезны организму человека. Например, в шиповнике содержится много повышающего иммунитет витамина С. Особенность шиповника – в использовании его плодов в лечении пищеварительной системы, болезней печени за счет большого содержания витаминов. Плоды шиповника используются еще в лечении нервной системы, кожных заболеваний. Также из плодов шиповника изготавливаются лекарственные препараты для лечения желчного пузыря, кишечника, легких, почек, печени, усиления иммунитета, повышения гемоглобина и сердечного давления у людей, страдающих избыточным весом [4].

Топинамбур – родственник подсолнуха. Похожий на узел корень топинамбура выделяется среди других растений своими полезными качествами. В его составе содержится около 20% инулина и большое количество сахара. Поэтому его используют в качестве заменителя сахара для людей страдающих сахарным диабетом. Из топинамбура можно приготовить различные блюда. Но самое правильное его употребление в сыром виде. Топинамбур достаточно употреблять взрослому человеку 50 грамм в сутки для лечения ревматоидного артрита, остеохондроза позвоночника, коксартроза. Топинамбур – источник инулина и (Фос) фруктоолигосахаридов.

Полезные свойства топинамбура: уменьшение уровня сахара и уровня холестерина в крови, улучшение функционирования внутренних органов, улучшение пищеварения, улучшение кровообращения, усвоения организмом кальция и селена [5].

Поэтому планируется разработка технологии получения качественной продукции, богатой пищевыми волокнами, с добавлением муки высшего сорта и растительных порошков согласно рецептуре.

Объекты исследования.

В работе были выбраны исследуемые порошки и исследованы химический состав и свойства продукта.

Исследованы показатели качества сахарного печенья с добавлением плодов шиповника и топинамбура.

Согласно выбранной унифицированной рецептуре, использовались 300 г муки пшеничной первого сорта, 100 г сахара песка, 125 г маргарина, 1 яйцо, 1,75 г ванилина и 1 г аммония, тесто замешивалось при температуре 21-23° С. Время замеса – 5 минут. Степень готовности теста определялось по однородности массы теста и его температуре. После чего тесто раскатывалось на доске и вручную штамповалось. Готовое печенье укладывалось в трафарет при температуре 240-260° и выпекалось в печи 4-5 минут. Готовое печенье остужалось 20-25 минут до влажности 5-6%. Мука высшего сорта, плоды шиповника и топинамбур согласно рецептуре добавлялись в следующих пропорциях: 1-5% порошка шиповника, 1,3,5,7,10% порошка топинамбура.

Методы исследования:

ГОСТ 24901-89 Печенье. Общие технические условия;

ГОСТ 5904-82 Подготовка проб и контроль качества;

ГОСТ 5897-90 Органолептические показатели, определение массы, объема;

ГОСТ 5900-73 Определение влажности, набухаемости, щелочности.

Результаты и их обсуждение.

Исследования качества готовых печений с добавлением порошка плодов шиповника и топинамбура проводилось в лаборатории НИИПБ АТУ.

Полученное печенье печений с добавлением порошка плодов шиповника и топинамбура было не хуже по качеству, чем качество контрольного образца. Печенье отличалось пористостью, насыщенным цветом, приятным вкусом и запахом.

В случае повышения процентного соотношения добавляемых компонентов, обнаружено понижение органолептических и физико-химических показателей изделий. По полученным результатам, был выбран в качестве наиболее оптимального варианта, изделия с добавлением 2% порошка шиповника и 5% порошка топинамбура. Показатели пищевой ценности полученного сахарного печенья из муки высшего сорта с добавлением порошков шиповника и топинамбура приведены в таблице 1.

В исследуемых образцах увеличилось содержание жира на 3,6%, зольности на 23,7%. В исследуемых образцах по сравнению с контрольным образцом, увеличилось содержание железа на 8,0%, кальция на 1,13%, натрия на в 0,6% раза. Также было отмечено снижение содержания сахара на 10%, маргарина на 20%.

Таким образом, в ходе проведения исследования были получены результаты экспериментального исследования, определены оптимальное содержание

муки 93%, порошка шиповника 2%, топинамбура 5%, составлена рецептура.

Таблица 1 - Пищевая ценность сахарного печенья из муки первого сорта с добавлением порошков шиповника и топинамбура

Наименование показателей	Печенье, выпеченное из муки первого сорта	Сахарное печенье из муки первого сорта с добавлением порошков шиповника и топинамбура
Пищевая ценность, 100%:		
Белки	4,421	3,986
Жир	14,67	15,21
Зольность	0,76	0,94
Клетчатка	0,0033	0,0033
Углеводы	62,27	60,512
Железо, мг/100г	1,99	2,15
Кальций, мг/100г	22,97	23,12
Калий,	92,89	108,625
Натрий,	35,31	35,87
Кремний,	-	0,0038
Витамин PP, мг/100	0,7	0,761
Витамин C, мг/100	-	0,267

Выводы.

Переходя к выводам, можно отметить, что полученное сахарное печенье из муки первого сорта с добавлением порошков шиповника и топинамбура являются эффективными, потому что эти добавки экологически чистые и полезные для организма человека, без вредных примесей. Согласно полученным результатам, было определено оптимальное соотношение порошков шиповника и топинамбура и отмечено повышение пищевой ценности.

Таким образом, использование в мучной кондитерской промышленности муки высшего сорта, добавок порошка плодов шиповника и топинамбура показало, что это оно является эффективным в использовании, не только по причине повышения пищевой и биологической активности, но и по своим функциональным свойствам.

Литература:

1. Васькина В.А., Новожилова Е.С. Овощные пюре мучных изделиях для здорового питания // Кондитерское производство. - 2005. - №6. - С. 42-47.
2. Плаксин Ю.М., Корякина С.Я. Производство и применение пищевых добавок из растительного сырья. - М.: МГУПП, 2003. - С. 134.
3. Рязанова О.А., Кириличева О.Д. Использование местного растительного сырья в производстве обогащенных продуктов // Пищевая промышленность. - 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 в. - М.: Типография «Арес», 2002. - С. 76.

Рецензент: д.т.н., профессор Изтаев А.И.