

UOT635.62:663.8

**FUNKSIONAL BALQABAQ ŞİRƏSİ HAZIRLANMASININ MÜTƏRƏQQİ
TEXNOLOGİYASI**

*a.e.ü.f.d.Visali Rəhilə Fərhad qızı, a.e.ü.f.d. Allahverdiyeva Zülfüyyə Cavanşir qızı,
p.ü.f.d.Əsgərova İradə Məmmədağa qızı, t.e.ü.f.d.Məmmədova Sevdə Məcid qızı,
Həsənova Aybəniz Abbasqulu qızı, Kamalov Rövşən Səyavuş oğlu,
Məmmədova Nailə Nadir qızı, Əliyeva Durdanə İlyas qızı*
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
zulfiyeallahverdiyeva7@gmail.com
liyevadurdana@gmail.com

Xülasə: Yer üzündə insanların sayının durmadan artması qidaya olan tələbatın artmasına səbəb olur. Odur ki, ərzaq istehsalının artırılması ilə yanaşı, təhlükəsiz, sağlam qida istehsalı üçün yeni texnologiya növünün yaradılması mühüm və təxirəsalınmaz vəzifədir. Azərbaycanın yabanı florasında bitən tərəvəz və bitkilərin yüksək müalicəvi əhəmiyyətini nəzərə alaraq, balqabaq meyvəsindən (borani) alınan şirəyə yabanı çaytikanı bitkisinin ekstraktını əlavə etməklə müalicəvi əhəmiyyətli şirə hazırlamışıq.

Balqabaq şirəsi dəniz iti ekstraktından nəzarət kimi I variantdan və II variantdan 20 ml ekstrakt əlavə edilməklə hazırlanmışdır. Hazırlanmış şirələr müəyyən müddət saxlandıqdan sonra kimyəvi və orqanoleptik analizlərə məruz qalmışdır. Çaytikanı bitkisinin ekstraktından istifadə edilməklə variant üzrə hazırlanmış şirələrin kimyəvi analizi göstərir ki, bu üsulla hazırlanan şirələr həm yüksək müalicəvi təsirə malikdir, həm də orqanoleptik göstəriciləri nəzarət variantına nisbətən yüksək olmuşdur.

Açar sözləri: balqabaq şirəsi, çaytikanı, ekstrakt, funksional, müalicəvi yabanı bitkilər.

Key words: pumpkin juice, sea buckthorn, extract, functional, medicinal wild plants

Ключевые слова: тыквенный сок, облепиха, экстракт, функционал, лекарственные дикоросы

Yer kürəsində əhəlinin sayının durmadan artması qida məhsullarına olan tələbatın artmasına səbəb olur. Buna görə də qida məhsulları istehsalını artırmaqla yanaşı, yeni çeşid təhlükəsiz, sağlam qida məhsulları istehsalı texnologiyasının yaradılması mühüm əhəmiyyət və aktuallıq kəsb edən problemdir.

Müasir dövrdə qida məhsulları istehsalı ilə məşğul olan sənaye müəssisələrində istehsalın strukturu və xarakteri dəyişməklə, yeni texnoloji axım xətlərinin tətbiqinə böyük üstünlük verilir.

İnsanların mövcudluğu qidalanma və sağlamlığında bitki məhsullarının həlledici rolu vardır.

Meyvə-tərəvəzlərin insan orqanizminə faydası qədim zamanlardan məlumdur. Onların orqanizm üçün böyük bioloji dəyəri mübahisə doğurmuşdur. Tərəvəz və meyvələr böyük enerji dəyərinə malik olmasalar da, insanın sağlamlığının birbaşa asılı olduğu vacib nutrientlərin daşıyıcılarıdır. Bundan başqa, tərəvəz və meyvələr yüksək dad və ətə malik olub, digər hər hansı bir qida belə böyük fayda və zövq verə bilmir. Bu, orqanizmi həyati vacib olan faydalı maddələrlə təmin edə bilən təbiətin əsl fəaliyyətidir.

Tərəvəz və meyvələri üstün edən mühüm xüsusiyyətlərdən biri də onların güclü antioksidant olmasıdır.

Tərəvəz və meyvələr çox müalicəvi təsirli olub, qidalanmada uğurla tətbiq olunur.

Sintetik dərman vasitələrindən fərqli olaraq, tərəvəz və meyvələr daha güclü müalicəvi səmərəlilik nümayiş etdirir, bu da onların tərkibində olan faydalı maddələrin bütün dəstinin harmoniyalı ifadəsi ilə əlaqədardır.

Tədqiqatlar göstərir ki, tərəvəz və meyvələrin tibbdə tövsiyə etdiyi miqdarda gündəlik istehlakı insan ömrünü azı 10 il uzadır.

Tərəvəzlərin faydalı təsirini insanlar çox qədimdən müəyyən etmişlər. Hippokrat əsəb pozğunluğunu kərəvizlə müalicə edirdi. Bitkilərlə müalicə haqqında Ambrodik Maksimoviç 1785-ci ildə yazırdı ki, ən yaxşı qida bitkilərdən hazırlanırdı. Hazırda tərəvəz-meyvə bitkilərinin əhəmiyyəti elmi dəlillərlə təsdiqini tapmışdır.

Tərəvəz bitkilərinin eyni zamanda Azərbaycanın yabanı florasında bitən bitkilərin yüksək müalicəvi əhəmiyyətini nəzərə alaraq biz balqabaq (boranı) meyvələrindən alınan şirəyə - yabanı çaytikanı bitkisindən hazırladığımız ekstraktı əlavə edərək müalicəvi əhəmiyyətli şirə hazırlamışıq. Bunun üçün biz tədqiqatda istifadə etdiyimiz bitkilərin hərtərəfli təsvirini veririk.

Balqabaq (boranı) – qədim zamanlardan məlum olub, qidada bizim eradan 3 min il əvvəl istifadə olunduğu bildirilir. Avropaya Amerikanın kəşfindən sonra gətirilmişdir. Qabaq meyvəsi 8-10% şəkər, C, B, B₂ vitaminlərinə, karotinə, azotlu birləşmələrə, pektin maddələrinə, dəmir duzlarına, fosfora və s. malikdir. Qida maddələrinin kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi qabağı pəhriz məhsuluna çevirir. Qabaq meyvələri qənnadı istehsalında, povidlo, mürəbbə, şirələr, mətbəxdə qızartma, bişirilmiş və s. formalarda istifadə olunur.

Qabaq toxumunda 20-40% yağ olur. Ondan tibbdə bir çox xəstəliklərin qarşısının alınması və müalicəsi üçün istifadə olunur.

Qabaq meyvələri yaxşı saxlanır, qidada qış və yaz aylarında istehlak olunur.

Qabağın bütün sortları üç növə bölünür, I - iri meyvəli - kütləsi 50 kq-a qədər; II - bircinsli rəngə və yumşaq qabığa malik olanlar; III - adi bərk qabıqlı, soyuğa davamlı, muskatlı – isti sevən, gec yetişən sortlar. Qabağın iri meyvəli sortları heyvandarlıqda yem kimi, adi sortları süfrə məqsədilə istifadə olunur.

Çaytikanı dərman məqsədi ilə çox qədim vaxtlardan bəri istifadə edilir. Onun yarpaq və çiçəklərindən xalq təbabətində çay kimi dəmləyib mədə-bağırsaq və ya yel xəstəliklərində, meyvələrindən isə qan azlığında qüvvə verici dərman kimi istifadə edilir. Meyvələrinin toxumu isə zəif işləmə dərmanı kimi istifadə edilir. Müasir təbabətdə işlədilən çaytikanının tərkibində bir çox əhəmiyyətli maddələr vardır. Bu maddələrdən olein, stearin, linol və palmitin turşularının qliseridi olan 8%-ə qədər piyli yağ göstərmək olar. Bundan başqa meyvəsinin şirəsində şəkər (qlikoza), üzvi turşular (alma, şərab turşuları), aşı maddələri də müəyyən edilmişdir. Meyvəsinin toxumlarında 12,5%-ə qədər piyli yağ, çoxlu miqdarda A, B₁, B₂, E vitaminləri, eləcə də karotin vardır. Məhz ona görə də çaytikanının meyvələri son illərdə alimlərin diqqətini xüsusilə cəlb etmişdir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, çaytikanının meyvələrində olan maddələr yaman şişlərin müalicəsində müsbət təsir göstərir.

Qeyd etmək lazımdır ki, çaytikanı meyvələrində olan vitaminlərin hər birinin mühüm müalicəvi əhəmiyyəti vardır. Məsələn, yoluxucu xəstəliklərə qarşı müqaviməti artıran A vitamini xüsusən uşaqlar üçün son dərəcədə faydalıdır. O, gözün görmə qabiliyyətinə müsbət təsir edir. B₁ vitamini sinir sisteminin möhkəmlənməsinə, B₂ vitamini diabet, qara ciyər xəstəliklərinin müalicəsində, qanazlığında və antibiotik dərmanlarla uzun müddətli müalicəsində baş verən müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində də müsbət təsir göstərir. A vitamini ilə P vitamini birlikdə hipertoniya xəstəliyinin müalicəsində, meyvəsinin yağı yaraların sağlamlığını sürətləndirir.

Çaytikanı son dərəcədə qiymətli bitkidir. Respublikamızda onun meyvəsinin tədarük olunması və istifadə edilməsi son dərəcə zəruridir.

Tədqiqat işində biz balqabağın Lənkəran boğmalısı sortundan istifadə etmişik. Təxminən 2,0-2,5 kq çəkiyə malik olan balqabaq meyvələri təmiz su ilə yuyulub, sonra qabığı təmizlənir. Qabığı təmizlənmiş meyvələri 2 yerə bölüb tumları təmizlənir və meyvələr xırda hissələrə doğranır. Doğranmış xırda hissələri şirə çəkən maşında əzib şirəsini alınır. Alınmış şirəni soyuducuda 1-2 gün saxladıqdan sonra həmin şirəni süzərək əsas kimyəvi tərkib göstəricilərinə görə təhlil etdik. Təhlilin nəticələri 1 sayılı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1

Balqabaq meyvələrinin kimyəvi tərkib göstəriciləri

Balqabaq meyvəsinin kimyəvi tərkibi	Kimyəvi tərkib göstəriciləri							
	Enerji dəyəri, kkal	Zülalla, %	Karbohidratlar, %	Ümumi turşular, %	Vitaminlər, mq%			
					B ₁	B ₂	C	PP
1 litr balqabaq şirəsi	59	1,2	10	0,3	0,02	0,02	3,2	0,3

Kimyəvi təhlildən sonra hazırladığımız çaytikanı ekstraktından balqabaq şirəsini I variant nəzarət olmaq şərti ilə II variantda 20 ml ekstrakt əlavə olunmaqla hazırlanmışdır. Müəyyən müddət saxlandıqdan sonra hazır şirələr kimyəvi və orqanoleptiki təhlil olunmuşdur.

Müalicəvi əhəmiyyətli yabanı bitki ekstraktlarından istifadə etməklə funksional məqsədli balqabaq şirəsinin hazırlanması II variant üzrə hazırlanmış funksional məqsədli balqabaq şirəsinin kimyəvi tərkib göstəriciləri 2 sayılı cədvəldə göstərilmişdir (cədvəl 2).

Yabanı florada yetişən müalicəvi əhəmiyyətli çaytikanı bitkisinin ekstraktından istifadə etməklə variant üzrə hazırlanmış şirələrin kimyəvi təhlili göstərir ki, belə hazırlanmış şirələr həm yüksək müalicəvi təsirə malik olmuş, həm də orqanoleptiki təhlilin nəticələri nəzarət variantına nisbətən yüksək olmuşdur.

Cədvəl 2

Funksional məqsədli hazırlanmış balqabaq şirəsinin kimyəvi tərkib göstəriciləri

Variantlar	Funksional məqsədli hazırlanmış balqabaq şirələri								Orqanoleptiki təhlil, 5 bal
	Enerji dəyəri, kkal	Karbo - hidratlar, %	Zülal- lar, %	Ümumi turşular , %	Vitaminlər, mq%				
					B ₁	B ₂	C	PP	
I variant – nəzarət	59	1,2	1,2	0,3	0,002	0,02	3,2	0,3	4,2
II variant – 1 litr balqabaq şirəsi+20 ml çaytikanı ekstraktı	60	1,5	1,5	0,6	0,008	0,07	4,8	0,5	5,0

Odur ki, yuxarıda göstərilənlər nəzərə alınmaqla belə şirələrin hazırlanmasını istehsalata tövsiyə etmək lazımdır.

Ədəbiyyat

1. Hübətov H.S., Xəlilov X.Q. Texniki bitkilər. Bakı: Aytac nəşriyyat poliqrafiya MMC, 2010, 415 səh.
2. Cəfərov F.N., Fətəliyev H.K. Funksional qida məhsullarının texnologiyası. Dərslik. Bakı, 2014, 381 səh.
3. Fətəliyev H.K., Əsgərova A.N., Əsgərova İ.M. Meyvə və tərəvəzlərin emalı texnologiyası. Dərs vəsaiti. Bakı, 2017, 368 səh.
4. Dəmirov İ.A., Şükürov C.Z. Azərbaycanın dərman bitkiləri. Bakı, 1976, 124 səh.
5. Теплов В.И., Белецкая Н.М. и др. Функциональные продукты питания. М.: А.Приор., 2008, 234 стр.
6. Функциональные продукты питания. Коллектив авторов. М.: Кнорус, 2012, 303 стр.

**ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
ТЫКВЕННОГО СОКА**

*Висали Рахила Фархад кызы, Аллахвердиева Зульфия Джаванишир кызы,
Аскерова Ирада Мамедтагги кызы, Мамедова Севда Меджид кызы,
Гасанова Айбениз Аббасгулу кызы, Камалов Ровшан Сиявуш оглу,
Мамедова Наилә Надир кызы, Алиева Дюрдане Ильяс кызы*
Резюме

Постоянное увеличение количества людей на земле приводит к увеличению спроса на продукты питания. Поэтому, помимо увеличения производства продуктов питания, важной и актуальной задачей является создание нового сорта технологии производства безопасных, здоровых продуктов питания. Принимая во внимание высокую лечебную ценность овощей и растений, произрастающих в дикой флоре Азербайджана, мы приготовили терапевтически важный сок, добавив экстракт дикорастущего растения облепиха к соку, полученному из плодов тыквы (борани).

Тыквенный сок готовили из экстракта облепиха, используя вариант I в качестве контроля и вариант II путем добавления 20 мл экстракта. После хранения в течение определенного времени приготовленные соки подвергались химическому и органолептическому анализу. Химический анализ соков, приготовленных по варианту с использованием экстракта растения облепиха, показывает, что приготовленные таким способом соки обладали как высокой терапевтической эффект и органолептические показатели были выше, чем в контрольном варианте.

**ADVANCED TECHNOLOGY OF FUNCTIONAL PUMPKIN JUICE
PREPARATION**

***Visali Rahila Farhad, Allahverdiyeva Zulfiya Javanshir,
Asgarova Irada Mammadtagi, Mammadova Sevda Majid,
Hasanova Aybeniz Abbasgulu, Kamalov Rovshan Sayavush,
Mammadova Naila Nadir, Aliyeva Durdane Ilyas***

Summary

The continuous increase in the number of people on earth leads to an increase in the demand for food products. Therefore, in addition to increasing the production of food products, creating a new variety of safe, healthy food production technology is an important and urgent problem. Taking into account the high medicinal value of vegetables and plants growing in the wild flora of Azerbaijan, we have prepared a therapeutically important juice by adding the extract of the wild sea buckthorn plant to the juice obtained from pumpkin fruits.

Pumpkin juice was prepared from the extract of sea buckthorn, with option I as a control, and option II by adding 20 ml of extract. After being stored for a certain period of time, the prepared juices were chemically and organoleptic analyzed. The chemical analysis of the juices prepared according to the option using the extract of the sea buckthorn plant shows that the juices prepared in this way had both a high therapeutic effect and organoleptic indicators were higher than the control option.

Daxil olma tarixi 12 fevral 2024-cü il