

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2020

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2020. – 120 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2020 р., протокол № 20
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2020

РОЗДІЛ 3

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF DIET DRINKS BASED ON WOOD JUICES

**Martyniuk A., student OQL „Masters” Faculty of Wine and Touris Business
Odesa National Academy of Food Technologies, city Odessa**

The role of low-calorie drinks that do not contain added sugar and consist exclusively of natural ingredients is increasing in the modern world. Major trends in the food and drink industry by 2020 indicate that such definitions as natural, organic, vegan, dietary, high in protein, gluten free, have become key concepts for market development [1].

The problem is that carbonated non-alcoholic drinks and other containing added sugar make up an increasing percentage of human daily energy intake, and this raises growing health concerns about the link between sugar consumption and weight gain, obesity and other problems of cardiovascular metabolism. According to WHO research, since 2008, over 50% of men and women in the European region are overweight, and approximately 23% of women and 20% of men are obese and this trend continues to increase [2,3]. Because of a rich and dynamic lifestyle, beverages ready to drink (RTD) have become popular with consumers. Nowadays, this demand is complemented by the demand for eco-pure, gluten-free, low-calorie and low-carbohydrate products, which has led to the growth of the low-calorie RTD market in the food industry. In this situation, low-calorie essentials such as cucumber juice, herbal juice and herbal infusions, citrus-based infusions, maple sap, coconut juice and birch sap, etc. have become increasingly important in the growing market. In the light of the latest events, the coronavirus pandemic, it can be assumed that ingredients that strengthen the immune system, have immunomodulatory properties and have a general strengthening effect on the body will be added to this list. In any case, it can be asserted that the drinks of the future will contain significantly less carbohydrates in their composition and will be oriented to a healthy lifestyle.

Birch sap is one of the most promising juices, a raw material for such drinks in our region. It is a transparent, sweet, liquid contained in birch tree vessels and formed in large quantities during the spring season, from mid-March to mid-April. It flows out from the spots of damaged bark on the trunk or branches under the action of root pressure and provides for the active growth points of trees during their spring awakening [5]. Birch sap contains only 0.6 to 1.5% of sugars and a sufficient amount of useful trace elements and minerals, contains saponins, organic acids, tannins, phytoncides and the like.

Wood juices have significant prospects for development in Ukraine. In the 1980s - 1990s, within the framework of the USSR Food Program, forestry enterprises of Ukraine harvested birch sap up to about 50 thousand tons annually, which indicates a significant raw material base that can be partially restored. Another positive aspect is that large forested areas of Ukraine can be transferred to secondary forestry and thus be saved from felling.

The technology of collecting and processing wood juices is not complicated in nature and meets the basic requirements for the technology of production of canned food and canned products. The biggest problem with wood juices is that, in a relatively short period of time, considerable capacity is required to harvest and store raw materials, which results in the need to concentrate significant financial and human resources for this activity. From the point of view of microbiology, wood juices do not contain pathogenic microflora on condition the standards of harvesting are met and do not have food sources for it. They contain only 0.6 to 4% of sugars in their composition, which is a source of nourishment mainly for lactic acid bacteria, which is the main cause of microbiological spoilage of wood juices, in particular birch sap. Therefore, even if the minimum sanitary standards of production are met (GMPs), birch sap can be packaged hot into prepared glass containers and stored for one year. The

range of blended birch juices can be varied. For example, these are birch juice with infusion of rose hips, lime blossom, conifers, various medicinal herbs, with the addition of fruit and vegetable juices and the like. Many sources provide information on the healing properties of birch juice; in particular it improves and speeds up metabolism, tones up the nervous system, helps to cope with seasonal boredom, drowsiness, apathy, torpidity and depression [6]. Drinks from birch sap are widely used in the treatment of obesity of varying degrees. Diseases of the joints and spine, such as sciatica, rheumatism, arthritis, arthrosis, and respiratory tract damage (bronchitis, pneumonia, bronchial asthma, tuberculosis) are also successfully treated with birch juice [6].

Currently, there are relatively few companies in Ukraine producing birch drinks, one of which is located in Chernivtsi. The company offers a range of dietary juices, which have the conclusion of the Ministry of Health that they are "Recommended in the diet as dietary products, especially for diabetes and people who control their body weight." [7]. It proves that there are businesses in Ukraine that keep pace with the new market demands.

Thus, the rapid development of technology, reduced circulation of the product, increased competition and mobility of the population put new demands on the drink of the future, in particular to reduce the amount of sugar in it. In the light of these events, wood juices do have a good chance of becoming part of the growing niche of low-calorie products in the future, when considering their unique properties, raw material base and wide application potential. Ukraine and its food processing enterprises have a unique chance to take their place in this movement.

References

1. <https://www.nestleprofessional.us/trend-reports/food-and-beverage-industry-trends-2020>
2. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>
3. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2017/adolescent-obesity-and-related-behaviours-trends-and-inequalities-in-the-who-european-region,-20022014>
4. <https://www.drinkpreneur.com/beverage-howto/the-trends-that-will-shape-beverages-in-2020/>
5. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D1%96%D0%BA
6. <https://www.bsmu.edu.ua/blog/3002-ozdorovchi-vlastivosti-berezovogo-soku/>
7. <https://liluck.com.ua/ua/category/goods-ua/>

ТЕХНОЛОГІЯ СОУСІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ДИСБІОЗУ

**Коваль А.О., студ. СВО «Бакалавр», ф-ту ІТХІРГБ
Одеська національна академія харчових технологій**

Наш організм покритий невидимою біоплівкою мікроорганізмів. Бактерії, мікро-скопичні грибки і найпростіші населяють нашу носоглотку, шкіру, кишечник і уrogenі-тальний тракт. Незважаючи на те, що всіх нас з дитинства привчають мікробів не лю-бити і всіляко знищувати, деякі з них просто необхідні нам для життя. «Хороші» мікро-би активно беруть участь у перетравленні їжі, обміні речовин, підтриманні імунітету, захисті від хвороботворних і гнильних бактерій, навіть синтезі вітамінів всередині на-

УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОСОРБЕНТІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ	
Новосельцева В.В.	59
ВПЛИВ рН НА РОЗВАРЮВАНІСТЬ КОЛАГЕНВМІСТНОЇ СИРОВИНИ	
Синиця О.В.	60
ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ВОДИ З НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	
Шаповал Є.О.	62

РОЗДІЛ 3 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF DIET DRINKS BASED ON WOOD JUICES	
Martyniuk A.	65
ТЕХНОЛОГІЯ СОУСІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ДИСБІОЗУ	
Коваль А.О.	66
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВЕГАНСЬКИХ ДЕСЕРТІВ	
Упир А.С.	68
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БОБОВИХ В ХАРЧУВАННІ ВСІХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ	
Миرونчук І.О.	69
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ОБЛАДНАННЯ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Локатирьова О.В.	70
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВУ РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ	
Ляшенко О.С.	71
НЕТРАДИЦІЙНА ЗЕРНОВА СИРОВИНА У КУЛІНАРНИХ БОРОШНЯНИХ ДЕСЕРТАХ	
Чавдар О.В.	73
ПРОБЛЕМА РАДІОЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ КРАЇНИ ТА СУЧАСНИЙ РИНОК РАДІОПРОТЕКТОРІВ	
Бурдейна К.	75
ТРАДИЦІЙНА ВІТЧИЗНІНА СИРОВИНА У ВИРОБНИЦТВІ СТРАВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Добрук Б.В.	77
ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ – АКТУАЛЬНЕ ПИТАННЯ УЧАСНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Мідяновська Ю.Ю.	78
СТРАВИ НА ЗЕРНОВІЙ ОСНОВІ З КОМПЛЕКСАМИ ФІТОКОМПОНЕНТІВ	
Подлісецька С.О.	79

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 6,65