

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

РОЗДІЛ 2

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА  
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

4. Alvarez-Suarez J. M. Antioxidant and antimicrobial capacity of several monofloral Cuban honeys and their correlation with color, polyphenol content and other chemical compounds / J. M. Alvarez-Suarez, S. Tulipani, D. D'iaz et al. // Food and Chemical Toxicology. – 2010. – Vol. 48, № 8 – 9. – P. 2490-2499.
5. Зайцева А. В., Синица В. В. Мед–альтернатива антибіотикам. Натуральність меду // Програмний комітет. – 2018. – С. 438.
6. Хатко З.Н. Свекловичный пектин полифункционального назначения: свойства, технологии, применение. Майкоп: МГТУ, 2012. 244 с.
7. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов. в 5-ти т. / Министерство рыбного хозяйства СССР Ленинград: 1989.

## DEFENITION OF «BEER STYLE CONCEPT»

**Sabor Y.E., a student of the Bachelor in a TV and TB faculty  
Odessa National Academy of Food Technology, Odessa city**

In the so-called “beer community” there are people who are very in need of a beer-style distribution. They insist that beer is art (which is hard to disagree with), and attempts to squeeze it into style limit its grandeur. But you can't get anywhere from styles. They are inseparable from history and the modern market, and in some places they are even protected by law. According to them brewers brew, buyers - choose, and judges - evaluate at competitions. Styles honor the past and streamline the present. And most importantly, styles help people understand the beer world.

So what is style in general? Style is a set of features that together create a coherent, recognizable profile.

A modern understanding of styles began to emerge in the 1980s under the influence of the rapid development of beer competitions among professional and home brewers. When everyone came to the idea that you need to evaluate beer within the style, detailed guides were needed that captured all the style knowledge available at the time (and they were simply a mixture of current commercial reviews). It should be noted that at first all the beer was Ale (higher fermentation), and camps began to appear since 1870, thanks to the discoveries of French microbiologist Louis Pasteur [1, 2].

Thanks to the US, we learned about crafting. This diversity-based country is a true example of intercultural cooperation and innovation. As Americans' desire for creation grew during the 20th century, the taste requirements of beer lovers evolved. They demanded the replacement of a light camp that had long dominated the beer market scene. Many have become interested in home brewing, hoping to bring their product to the people to revive the beer styles that everyone has forgotten about. It was only in 1976 when Sonoma, a California-based New Albion brewery, was founded, and that the entire brewing industry was "revived" in the United States.

Now, though New Albion closed six years after it opened, this brewery has been a pivotal point for the future of craft brewing. New Albion Brewery has inspired hundreds of home brewers, such as Ken Grossman of Sierra Nevada, Sam Calagione of Dogfish Head, to pursue their crafting dreams and share their beer with the world. To date, more than 4,000 breweries operate in more than 350 constituencies across the country [3].

Today there are 10 main styles of beer.

1. Pale Ale, which initiated the American craft beer movement. However, the style has been known for over 300 years and was invented in England. American Pale Ale is generally more hopped than their British twins, with slightly more wild citrus and coniferous notes. Founded in 1979 in Chico, California, Sierra Nevada first promoted this style. Brewery can expect an amber-golden color with fruity and citrus scents. The main "feature" of this beer is the balance between sweet malt and bitter hops. It is an excellent beer for communication, with a relatively low level of alcohol and is combined with almost any food.

2. Wheat beer originates from the southern province of Bavaria, in which brewers used to brew wheat instead of barley and a yellowish-white shade of beer emerged. But there are other types, for example, dark wheat beer, which is used to prepare burnt wheat malt. As a rule, in wheat beer you can feel the notes of banana and cloves, it is not bitter and practically no hop aroma, but the carbonation is usually high. Wheat beer is by far one of the most commonly used beers.

3. Belgian spruce. What makes this style different is the presence of phenolic aromas, such as cloves, spices, herbs, and sometimes even gum. It is present in almost every Belgian beer. In addition, the presence of fruit esters, the result of the use of special strains of yeast, ensures the presence of banana and citrus in the aroma.

4. Sours. Some sour beers are Belgian. However, many American breweries have been actively brewing this style in recent years. Beer is unique in the presence of wild yeast. Generally, the shade can range from deep red to golden straw. The aroma is fruity and spicy, with a yeasty aroma that gives the beer a sour taste. The amount of bitter-sour taste depends on the strain of the yeast, the additional ingredients and the aging process.

5. Brown ale - it was originally made in the 18th century and was more hopped and cooked with 100% brown malt. Visually, most of the brown ales are true to their name: from deep amber to brown

6. Porter. First this beer appeared in the beer arena in the early 18th century and became very significant in the beer world. Porter beer soon spread throughout the UK, and it is even believed that porter was loved by George Washington himself. Porter was the forerunner of the stout and actually influenced Arthur Guinness.

Today, porter is widely known throughout the brewing guild. Color from ruby black to dark brown, with a malty aroma. Chocolate, caramel and licorice are also aroma. Most of them are cooked on brown malt, which provides the perfect balance of bitterness and sweet malt notes.

7. The stout has a color from dark brown to almost black, from weak to dense depending on exposure and sub-style. The opaque color is due to the use of burnt barley, which also contributes to the recognizable bitter taste of chocolate and espresso. The combination of nitrogen and CO<sub>2</sub> gives the stout a smooth creamy texture. Some versions in England and the US are sweeter and stronger than the Irish Dry Stout. Recently, brewers have started adding lactose for added sweetness, oatmeal for a silky taste, as well as real chocolate and coffee beans.

8. Light camp. The development of the light camp took place in conjunction with the British Pale Ale brewing technique and the German camp method. For the camps, grass-fed fermentation yeasts are used at 4-15 °C. The result is a dry, transparent and hollow beer with a more refreshing profile than any other.

9. Dark camp. Most of these beers have a dry, toasted malt taste, rich fresh grain aroma and shades of dried fruit. They are practically not transparent, not durable.

10. Party. The origin of the bok style is a little more mysterious than the others because it was the favorite style of the German monks who cooked it at the time of the fast. This

style of beer was brewed at the end of winter, as fermentation at low temperatures could take several months. As a rule, quite strong. Beer is usually opaque from dark amber to brown and has a solid malt character. Most beer style beers are slightly hops. However, some brewers can dilute the malt sweetness of the beer by adding more hops. The beer boasts notes of roasted toffee and caramel malt, with a fairly dense body and smooth to taste [4, 5].

Supervisor - PhD, Associate Professor Melnyk I.V.

### Literature

1. <https://alcofan.com/osnovnye-stili-piva.html>
2. <https://nevipito.com/beer/stili-piva-po-sortam>
3. <https://www.solodok.beer/ru/reviews/2019/06/beer-style-guide/>
4. Домарецький В.А. Технологія солоду та пива: Навчальний посібник. – К.: “ІНКОС”, 2004. – 432 с.
5. Ренді Мошер. Смак пива. Інсайдерський путівник у світі найвидатнішого напою людства/ перекл. з англ. Лана Світанкова. – Львів: Вид-тво Старого Лева, 2018. – 388 с.

## СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПИВА

Березецький Р.В., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТВіТБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Пиво відноситься до напоїв, які користуються попитом у населення. Різноманітні смакові палітри такого напою забезпечують унікальні рецептури і добре підібрані технологічні схеми і режими як на великих так і малих виробництвах. Суттєву роль у формуванні смаку і якості напою відіграє вода. У виробництві пива воду використовують для технологічних і технічних потреб. При використанні води за тим чи іншим призначенням необхідно забезпечувати її певну якість. Загальною вимогою для всіх харчових виробництв є те, що вода повинна відповідати вимогам на питну воду. Але до технологічної води у виробництві пива висувають більш жорсткі вимоги. Спеціальні вимоги до води обумовлені тим, що вода – це не лише інгредієнт пива, а і активне середовище, в якому відбуваються численні хімічні реакції між домішками води та речовинами з інших інгредієнтів пива [1 – 2].

В магістерській роботі моїм основним завданням є розробка технології водопідготовки з метою отримання води оптимальної якості для виробництва нового сорту пива. Тому на першому етапі роботи постало питання вивчення накопиченого досвіду у цьому науково-практичному напрямку. Найперше, було вивчено, воді з якими показниками якості віддають перевагу виробники і чому.

Єдиного нормативного документу, який регламентує вимоги до якості води та технології її водопідготовки для українських пивоварів немає. Кожен виробник розробляє їх самостійно, керуючись загальновідомими підходами та доступними інструкціями і рекомендаціями інших виробників. Наприклад такими, що при виробництві пива світлого і темного використовують різну за загальною жорсткістю воду. З практичного досвіду відомо, для світлого пива краще використовувати воду із загальною жорсткістю в межах від 1 ммоль/дм<sup>3</sup> до 2 ммоль/дм<sup>3</sup> (вода м'яка), а для темного - в межах від 5 ммоль/ дм<sup>3</sup> до 6 ммоль/ дм<sup>3</sup> (вода помірно жорстка). Щодо інших показників якості води, то тут різниця менша. Так, рН води має знаходитися в межах від 6,8 од. рН до 7,3

СОРБЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ КАВОГОГО ШЛАМУ Коханська А.В.....	31
ВИНОГРАДНІ ВИНА ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКОЇ КУЛЬТУРИ Засухіна К.М. ....	32
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНОГО ПРОФІЛЮ ВИН З СОРТУ ВИНОГРАДУ ШЕНЕН БЛАН Козинець А.Ю. ....	34
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ У ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Цапля Р.П. ....	36
ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ВИРОБНИЦТВА БІЛИХ СТОЛОВИХ ВИН. Усаніна С.С. ....	37
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ «ДУО-ТРІО» ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СПОЖИВЧИХ ПЕРЕВАГ ЩОДО НАТУРАЛЬНИХ ВИН БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ СІРКИ Стороженко І.В. ....	39
РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ МОНО-АРОМАТИЗОВАНИХ ВИНОГРАДНИХ ВИН ТА НАПОЇВ Мержвинська А.В. ....	41
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ НА НАСТОЇ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН Сорока А.В. ....	43
ВИНОГРАД, ВИНО ТА ЦИВІЛІЗАЦІЯ Немикіна В.А. ....	45
 <b>РОЗДІЛ 2 – СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ</b>	
POLYFLORAL HONEY AS A BARRIER IN FISH PRESERVES TECHNOLOGY Nikitchina A.O. ....	49
DEFENITION OF «BEER STYLE CONCEPT» Sabor Y.E. ....	51
СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПИВА Березецький Р.В. ....	53
ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ У М'ЯСНИХ ПРОДУКТАХ Ярмола А.О. ....	54
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО І ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ Юшин Д.А. ....	56

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