

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., проф.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

Using the descriptive method of sensory analysis, an expert evaluation of the meat of sheep of Karakul and Tsegai breeds was carried out. The main descriptors describing the distinctive characteristics that were included in the specification of sheep meat from the Frumushika-Nova farm were identified. There is also a description of the division of sheep meat Karakul breed by purpose and ratio.

The research results were used in the developed package of documents for registration of GI of lamb meat of Frumushika-Nova farm.

Literature

1. EU Commission. (2018). A sustainable bio-economy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment.

2. London Economics. (2008). Evaluation of the CAP policy on protected designations of origin (PDO) and protected geographical indications (PGI).

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ ЯК НЕСОЛОДЖЕНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ПИВА

**Мельник І.В., к.т.н., доц., Борта А.В., к.т.н., доц., Ульянов М.Д., Бошканяну М.О.
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Хоча солод є основним складником у більшості класичних стилів пива, з давнього часу пивовари усвідомлювали важливість альтернативних чи додаткових зернових. Є багато причин для їх використання.

Частину солоду замінюють несолодженим зерном і цукристими речовинами (наприклад, буряковим цукром) для зміни складу екстрактивних речовин суслу, зниження собівартості й розширення асортименту пива. Використання несолоджених матеріалів для конкретних сортів пива передбачено рецептурами і технологічними інструкціями.

Ячмінь порівняно з іншими зерновими культурами, які використовують у пивоварінні, має суттєві переваги: росте практично повсюди, невибагливий до ґрунтового-кліматичних умов; легко переробляється при одержанні солоду; оболонки подрібненого ячмінного солоду розпушують шар дробини, що забезпечує добре фільтрування суслу при розділенні затору; склад ячменю, включаючи його ферменти, дає можливість одержати пиво з найкращими якісними показниками.

Вибір ячменю для пивоваріння має велике значення. За показниками його якості можна судити як про можливість використання в рецептурі пива в якості несолодженої сировини, придатність для одержання солоду, так і про технологію переробки.

Ячмінь – просто досконале зерно для пивоваріння. Він не лише має великий запас крохмалю, який перетвориться на цукор, і зовнішню плівку зерна, яка слугує чудовим фільтром, але й головний інструмент – ензими, які запускають процес конвертації, потрібно лише додати лише гарячу воду. Унікальна ензимна система ячменю робить його ідеальною пивоварною сировиною, адже дозволяє розщеплювати запаси крохмалю у твердих зернинах на прості цукри, якими живитимуться дріжджі і перероблятимуть їх на алкоголь. Ензими є ключовими гравцями у багатьох пивоварних процесах – під час солодження, варіння, бродіння вони є спеціалізованими протеїнами, що допомагають протікати хімічним реакціям.

В пивоварінні використовують плівчасті ячмені. Вміст квіткової плівки в зерні виражений у % називається плівчастістю. Плівчастість становить 6-17 %. До її складу входить клітковина, яка в процесі виробництва залишається незмінною, крім того входить кремнієва кислота, поліфеноли, ліпіди. Ці речовини негативно впливають на якість пива – смак і стійкість. Але квіткова плівка утворює фільтруючий шар під час фільтрації затору.

Хімічний склад зерна ячменя можна розділити на воду (12-17 %) і сухі речовини (83-88 %). Волога в будь-якому нормальному зерні знаходиться у колоїдно-зв'язаному стані, життєві процеси в такому зерні мінімальні.

Розрізняють сухе зерно – вологість до 14 % та зерно середньої сухості – 14-15 %. В останньому з'являється певна кількість вільної води і зерно може пробуджуватись до життя. Така вологість називається критичною. Також зерно є вологе (15,5-17 %) і сире (більше 17 %). Таке зерно активно дихає і при зберіганні починає активно проростати, зігріватися і псуватися. Середній склад сухих речовин із 86 %: 84 % – органічних і 2 % – мінеральних речовин.

До органічних речовин ячменю входять вуглеводи (крохмаль, целюлоза, геміцелюлоза, цукри, гумі речовини), білки, жири, вітаміни, ферменти, дубильні речовини.

До неорганічних речовин входять мінеральні речовини (фосфор, сірка, кремній, калій, натрій, магній, кальцій, залізо, хлор).

Але це середній склад, який дуже різниться в різних культурах.

Із білків зустрічаються альбуміни, глобуліни, проламіни, глютеліни. Білки зернової сировини потрібні у виробництві пива для живлення дріжджів.

Білки в ячмені розподіляються нерівномірно: найвищий вміст їх в алейроновому шарі у вигляді клейковини. Згідно стандарту вміст білку повинен становити не більше 11-11,5 %. Білки впливають на технологічний процес, а саме на якість пива і вихід екстракту. Чим більше білку, тим менше вихід екстракту.

Вміст білку в зерні пов'язаний з вмістом крохмалю: чим більше крохмалю, тим менше білків, і навпаки.

Для виготовлення темних сортів пива використовують ячмінь з підвищеним вмістом білка, що дозволяє отримати більшу забарвленість і аромат солоду при сушінні.

Бідні білками ячмені (до 8 %) небажані для пивоваріння. Вони дають пиво з слабкою піною і неповним смаком.

Жири в основному локалізовані у зародку (до 85 % із загальної маси), 12 % – в алейроновому шарі і всього 3 % – у борошністій частині зерна. Вміст їх становить 2-3 %. Негативно впливають на виробництво пива – знижують піностійкість, стійкість, надають неприємного смаку.

Дубильні речовини (поліфеноли) становлять лише 0,1-0,2 % сухої маси, але відіграють не останню роль при виготовленні пива, тому що можуть впливати на його піноутворення, смак і колір; разом із дубильними речовинами хмелю здатні осаджувати білки, і тим самим освітлювати пиво; сприяють підвищенню стійкості пива, хоч самі вони в надмірній кількості можуть також викликати його помутніння.

Вміст фосфатів у ячмені залежить від його сорту й кількості фосфорних і азотних добрив, що вносять в ґрунт при вирощуванні ячменю. Нормальним вважається вміст 260-350 мг фосфору у 100 г СР ячменю.

Значення фосфатів у пивоварінні дуже велике тому, що саме первинні кислі фосфати вносять основний вклад у формування оптимальної буферної здатності при приготуванні суслу, а це позитивно позначається на виході екстракту.

Якість ячменю для пивоваріння визначає ДСТУ-3769-98 «Ячмінь. Технічні умови».

Улюблене мільйонами пиво «Жигулівське» золотого кольору з добре знайомим смаком і промовистою назвою насправді має смак віденського лагера. Саме до такого смаку прагнули пивовари ПрАТ «Опілля» (м. Тернопіль). В рецептурі даного світлого пива використовується ячмінь сорту Себастьян як несолоджена сировина, фізико-хімічні показники якого приведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники якості ячменю для пива «Жигулівське»

Назва показника, одиниці вимірювання	Ячмінь сорту «Себастьян»
Зернова домішка, %	1,62

Смітна домішка, %	0,84
Дрібне зерно, %	0,56
Вологість, %	10,7
Екстрактивність на повітряно суху речовину, %	69,07
Екстрактивність на абсолютно суху речовину, %	77,35

Саме ячмінь такої якості забезпечує оригінальність смаку пива «Жигулівське».

Найдешевше пиво – за небагатьма винятками – має найбільший відсоток додаткових зернових проти солоду. Певні стилі пива диктують додавання конкретних культур – пшеничне пиво, вівсяні стаути, житнє пиво. До американських індустріальних лагерів кукурудзу рис й різні види цукрів додають для зменшення інтенсивності смаку, і зазвичай це призводить також до зменшення вартості.

Сьогодні несолоджена зернова сировина покликана змінювати текстуру, а не смак пива. Пшениця, овес, жито – всі вони додають пиву кремовість і покращують стійкість піни, саме для цього їх додають навіть у сорти, в яких вміст цих додатків не надто афішують. Але всі ці культури проявляються у пиві менш насиченим ароматом, ніж ячмінь.

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»

ОГЛЯД СВІТОВОГО РИНКУ ЙОГУРТІВ

**Памбук С.А., к.т.н., Гарбажій К.С., к.с.-г. н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

В Україні, як і в світі в цілому, кисломолочна продукція є популярним продуктом. Основними сегментами кисломолочної продукції на ринку України є: йогурти, кефір, сметана, ряжанка, маслянка, кисломолочні продукти для дитячого харчування. Ринок йогуртів – в числі найбільш конкурентних. Щороку, іноді навіть місяць, асортимент збільшується: з'являються нові продукти і нові торгові марки.

Ринок кисломолочної продукції залежить від сировинної бази – одним з визначальних чинників його розвитку є обсяг випуску молока. В Україні спостерігається тенденція зменшення обсягів виробництва молока, що пов'язано зі скороченням дійного поголів'я. На рисунку 1 зображена загальна тенденція стану молочної галузі за основними показниками станом на 01.01.2020 року. Ця інформація висвітлена на Всеукраїнському молочному форумі Головою спілки молочних підприємств України Вадимом Чагаровським.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА ТА СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ

IMPLICATION OF SENSORY ANALYSIS FOR DESCRIBING THE INFLUENCE OF CULTIVATION GEOGRAPHY ON PECULIARITY LAMB MEAT	
A. Soletska.....	118
ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ ЯК НЕСОЛОДЖЕНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ПИВА	
Мельник І.В., Борта А.В., Ульянов М.Д.....	120

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА

ОГЛЯД СВІТОВОГО РИНКУ ЙОГУРТІВ	
Памбук С.А., Гарбазій К.С.....	122
ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПУ «ЄДИНЕ ВІКНО»	
Смокова Т.М.....	124
ОСНОВИ ТОВАРОЗНАВЧОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ СРІБНИХ ПРИКРАС	
Луцькова В.А.....	128

СЕКЦІЯ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС»

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ – СУЧАСНА ТЕНДЕНЦІЯ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА МІСТА ОДЕСИ І ОБЛАСТІ	
Д'яконова А.К., Тітомир Л.А., Савенко А.А.....	129
РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	
Саламатіна С.Є., Кравчук Т.В., Кравченко Я.В.....	131
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПИТУ НА КАФЕ ФОРМАТУ B2B	
Кравчук Т.В., Саламатіна С.Є., Кравченко Я.В.....	133
ЕКСКЛЮЗИВНИЙ ГОТЕЛЬНИЙ БІЗНЕС СЬОГОДЕННЯ В МІСТІ ОДЕСА	
Жовтяк К.О.....	135
ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ В ГОТЕЛЬНІЙ ІНДУСТРІЇ	
Жовтяк К.О.....	136
ПОСЛУГА СОМЕЛЬЄ ТА ЙОГО РІЗНОВИДИ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Новічкова Т.П., Новічков В.К., Асауленко Н.В.....	137
НАЦІОНАЛЬНІ ТРАДИЦІЇ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРНИХ ВИРОБІВ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ	
Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О.....	139
ВПРОВАДЖЕННЯ SLOW FOOD ЯК ОДНОГО З ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ	
Ткачук О.В., Шапіна О.Ф.....	140
БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ: МЕТОДИКА ТА СТРУКТУРА РОЗРОБКИ	
Іванченкова Л.В., Скляр В.Ю.....	142
ПРОЕКТУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ЦЕХІВ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Ряшко Г.М.....	144
АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ ОЗДОРОВЛЕННЯ І ВІДПОЧИНКУ	
Стрікаленко Т.В.....	146

СЕКЦІЯ «ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС І РЕКРЕАЦІЯ»

ТУРИСТИЧНИЙ РОЗВИТОК В УМОВАХ ТИМЧАСОВИХ ТА ТРИВАЛИХ МІЖДЕРЖАВНИХ КОНФЛІКТІВ (НА ПРИКЛАДІ ВІРМЕНІЇ ТА КІПРУ)	
Меліх О.О., Удовиця О.Ф., Шекера С.С.....	147
ТЕРИТОРІАЛЬНА СКЛАДОВА В УПРАВЛІННІ ТУРИСТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ РЕГІОНУ	
Калмикова І.С.....	148
ОЦІНКА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ	
Байрачна О.К., Крупіца І.В., Ліганенко М.Г.....	149
РОЗВИТОК ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ЯК ОСНОВА ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ	
Камушков О.С., Ткач В.О.....	151

СЕКЦІЯ «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА РОБОТОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ»

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ БОРОШНА ТА ТІСТА	
Жигайло О.М., Топор М.М.....	153