

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

У двох частинах

Частина 1

14 травня 2020 р.

Харків

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

У двох частинах

Частина 1

14 травня 2020 р.

Харків
ХДУХТ
2020

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803
Р 64

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); *В.М. Михайлов*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *О.О. Гринченко*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *А.А. Дубініна*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *С.В. Прасол*, канд. техн. наук (відпов. секретар); *А.О. Борисова*, канд. психол. наук, доц.; *М.П. Головка*, д-р техн. наук, проф.; *Г.В. Дейниченко*, д-р техн. наук, проф.; *Н.В. Дуденко*, д-р мед. наук, проф.; *В.В. Євлаш*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Захаренко*, д-р техн. наук, проф.; *А.О. Колесник*, канд. техн. наук, доц.; *О.М. Жданович*, нач. Видавництва ун-ту; *Л.П. Малюк*, д-р техн. наук, проф.; *А.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Д.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Р.Ю. Павлюк*, д-р техн. наук, проф.; *Є.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *П.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *В.В. Погарська*, д-р техн. наук, проф.; *М.І. Погожих*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Потапов*, д-р техн. наук, проф.; *О.В. Самохвалова*, канд. техн. наук, проф.; *О.Г. Терешкін*, д-р техн. наук, проф.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 9 від 19.02.20 р.

Р 64 **Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність** : Міжнародна науково-практична конференція, 14 травня 2020 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2020. – Ч. 1. – 270, [XVI] с.

ISBN 978-966-405-499-4

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій харчової продукції та функціональних оздоровчих продуктів, формування і контролю якості товарів, митних експертиз товарів, удосконалення процесів та обладнання харчових виробництв. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі хімічних, фізичних, математичних методів дослідження продуктів харчування. Велику увагу приділено проблемам управління якості та екологічної безпеки.

Збірник розраховано на наукових і практичних працівників, викладачів вищої школи, які здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ, а також для аспірантів, магістрантів і здобувачів вищої освіти.

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803

Видається в авторській редакції

© Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2020

ISBN 978-966-405-499-4

І.В. Мельник, канд. техн. наук, доц. (ОНАХТ, Одеса)

А.О. Шаталов, студ. (ОНАХТ, Одеса)

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВТЕМНОГО КРАФТОВОГО ПИВА MUNICH HELLES

Пиво вже не таке, як було раніше. Воно може бути солодким, гірким, кислим, солоним, гострим, містити суміші регіональних спецій, вистояватись у бочках з місцевого дерева. Виробництво пива належить нам по праву потужної зернової країни з неймовірною ботанічною різноманітністю. Наприклад, мало де у світі можна варити пиво з хмелем, який зібрали зранку у той же день. Але лише природних умов мало. Опановуючи технології Німеччини, Бельгії, Чехії, Великобританії, США, пивовари України повинні експериментувати, заходити за вже кимось пройденої межі, створювати власні українські стилі і активно їх експортувати. У нас є для цього всі передумови, треба тільки вчитися і працювати.

Для створення пива застосовують багато сучасних технологій – генерація пари, підготовка води і повітря, вуглекислий газ, стерилізація, пневматика, нержавіюча сталь, ІТ, селекція насіння, вирощування і підготовка ячменю і хмелю. Але завжди важливо пам'ятати, що ці технології тільки допомагають пивовару у його двох завданнях – видобути з натуральних рослин цукор, смак і аромат і допомогти мільярдам маленьких живих істот перетворити це у пиво. Просто видозмінена сонячна енергія у бокалі!

Були використані наступні матеріали: солоди – Munich Malt Type-1, Pale ale та Caramunich Malt Type-2; хміль – Magnum (гіркий), Opal (гіркий) і Saflir (ароматичний); вода питна ТМ «Бонаква»; дріжджі – Fermolager W(34/70).

Експеримент з розробки рецептури і подальшого варіння полутемного крафтового пива (об'ємом 5л) проводився в умовах науково-дослідної лабораторії кафедри технології вина та сенсорного аналізу ОНАХТ.

Подрібнення солоду. За допомогою кавомолки ESPERANZA ECK007W подрібнювали попередньо зважений солод трьох сортів до необхідної зернової маси та змішували. Ступінь подрібнення – середній.

Затирання. У ємність заливали 3 л питної води, ставили її на електричну плиту, підігрівали воду до температури 59 °С. Солодову подрібнену масу при температурі 20 °С висипали у ємність з водою, після чого ретельно перемішували та розбивали грудки, доводили до температури 56 °С – температури першої лужно-кислої паузи. Видержували 30 хв при цій температурі. Після закінчення першої паузи гріли затор до температури 64 °С – другої температурної паузи, також

витримували 40 хв для оцукрювання. Після закінчення паузи гріли затор до температури 72 °С – останньої температурної паузи, і давали на оцукрювання 20 хв, витримуючи при цій постійній температурі. Після закінчення перевіряли затор на «йодну пробу» для визначення вмісту крохмалю в заторі. Для цього на білу тарілку відбирали чайну ложку затору та добавляли краплю йоду, колір не змінився, це свідчить про те, що крохмалю у заторі немає. Гріли затор до температури 78 °С – меш аут.

Фільтрація затору. Починали фільтрувати затор через дуршлак, ставили його на іншу ємність та переливали затор до неї сушом, яке стекло у ємність, знову поливали затор у дуршлаку, процес повторювали до тих пір, доки сушло не стало прозорим. Отримали 2л отфільтрованого сусла. Далі поливали затор через дуршлак за допомогою 4-х л води і повторювали процес фільтрації. В результаті отримали 5 л сусла, після чого гріли його до температури закипання.

Варка сусла з хмелем. Доводили сушло до закипання, задавали перший хміль Magnum (гіркий) в кількості 3 г, фіксували час і проводили кип'ятіння на протязі 70 хв. За 30 хв до завершення кип'ятіння сусла додавали хміль Opal (гіркий) в кількості 2 г, а за 10 хв до завершення процесу варки сусла з хмелем додавали хміль Sapfir (ароматичний) у кількості 2 г.

Охолодження. Охолоджували охмелене сушло за допомогою опускання ємності у холодну воду. Потім перелили його у бродильну ємність та знов охолоджували в холодній воді до температури 16...18 °С. Далі проводили бродіння охмеленого сусла.

Головне бродіння. Для зброджування охмеленого сусла додавали до нього сухі дріжджі Fermolager W (34/70), що були попередньо розведені у невеликій кількості теплового сусла. Бродильну ємність з охмеленим сушом і внесеними дріжджами закривали гідрозатором та залишали її для головного бродіння при температурі 16 °С у темному місці. Постійно за допомогою ареометру вимірювали густину, яка після трьох діб бродіння сусла складала 5,1 кг/м³, далі зброджене сушло піддавали доброджуванню.

Доброджування пива. Розливали пиво у пляшки і складали до холодильної камери, тримали температуру 4...5 °С. Через тиждень готове пиво знімали з дріжджового осаду і визначали показники.

Отримане напівтемне пиво за фізико-хімічними показниками відповідає вимогам ДСТУ, а за дегустаційною оцінкою – з виразним карамельним смаком і делікатним хмелевим післясмаком.

Дейниченко Г.В., Дейниченко Л.Г., Кравченко Т.В.	
Доцільність використання рослинних білків у технології виробів із сиру кисломолочного	17
Дейниченко Г.В., Золотухіна І.В., Скриннік В.І. Вплив лактози на піноутворювальну здатність продуктів УФ-переробки білково-вуглеводної молочної сировини	19
Дроменко О.Б., Янчева М.О. Визначення вологозв'язувальної здатності фаршів з додатково введеними білково-жировими емульсіями	21
Євлаш В.В., Гурикова І.М. Формування функціонально-технологічних властивостей пряничних виробів та вівсяного печива шляхом використання н/ф «Маса для формування».....	23
Євлаш В.В., Газзаві-Рогозіна Л.В. Вивчення впливу наночастинок на термін зберігання устриць	25
Євлаш В.В., Газзаві-Рогозіна Л.В. Порівняння мікробіологічних показників зразків сушених вичавків із овочевої сировини, отриманих за різних умов	27
Котляр О.В., Горальчук А.Б. Перспективи виробництва харчової продукції з використанням олеогелів	29
Крамаренко Д.П., Гіренко Н.І., Дуб В.В. Дослідження витрат маси напівфабрикатів із використанням фаршу з молочним білком для млинців під час теплової обробки	31
Лещенко К.Г., Серік М.Л., Пивоваров Є.П. Збільшення біологічної цінності м'ясних посічених виробів	33
Листопад Т.С., Дейниченко Г.В. Вміст клітковини в ягідних соусах із йодовмісними добавками	35
Кравченко М.Ф., Михайлик В.С. Оптимізація композиційної суміші шротів у технології пісочного печива	37
Мельник І.В., Шаталов А.О. Розробка технології напівтемного крафтового пива Munich Helles	39
Омельченко С.Б., Горальчук А.Б. Використання олеогелів у технології оздоблювальних напівфабрикатів	41
Онищенко В.М., Інжиянц С.Т. Вплив теплової коагуляції на структурно-механічні властивості склеєних кишкових оболонок	42
Паска М.З., Маслійчук О.Б. Стан і тенденції розвитку ринку м'ясних напівфабрикатів, збагачених люпином і дивосилом, для ресторанної індустрії.....	44
Упатова О.І., Мурликіна Н.В. Обґрунтування доцільності використання пектину у складі емульсійних соусів	46
Черемська Т.В., Журавльов С.В., Венжега Я.М. Перспективи розробки технології йогуртів безлактозних	48

Наукове видання

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

У двох частинах

Частина 1

14 травня 2020 року

Відповідальні за випуск: Т.М. Афоніна,
О.М. Жданович

Техн. редактор: Л.Ю. Кротченко

Комп'ютерна верстка В.О. Конопліна

План 2020 р., поз. 6/

Підп. до друку 13.05.20 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсет.

Ум. друк. арк. 17,9. Тираж 30 прим.

Видавець і виготівник

Харківський державний університет харчування та торгівлі.

Вул. Клочківська, 333, Харків, 61051

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.