

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2017

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

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,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельяц,
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, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2017. – 357 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 04.07.2017 р., протокол № 17
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 4

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

Література

1. Леснов П.П, Фертман Г.И. Ароматизированные вина. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 264 с.
2. Ткаченко М.Г. Разработка технологии производства ароматизированных напитков на основе использования растительного сырья юга Украины / Автореф. дис... канд. техн. наук. – Ялта, – 2001. – 20 с.
3. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2004. – 400 с.

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПИВА СВІТЛИХ СОРТІВ

**Чуб С.А., аспірант кафедри технології вина та енології
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Вплив солоду на якість пива загальновідомий. Солод повинен бути добре модифікованим і відповідати вимогам державних і європейських стандартів. Більшість українських виробників солоду і пива у своїй технології виробництва орієнтуються на вимоги Європейської пивоварної конвенції (ЕВС). Всі показники, що характеризують якість солоду, прямо або побічно впливають на якість готового продукту: його сенсорний профіль, хімічну і смакову стабільність.

Виділяють три основні біохімічні процеси при виробництві солоду – цитоліз, протеоліз і амілоліз, які забезпечують гідроліз запасних речовин ендосперму. Від правильного перебігу цих біохімічних процесів і залежить якість готового солоду [3].

Цитоліз – процес розчинення клітинних стінок, який зв'язаний з розчепленням геміцелюлоз і білків, впливає на подрібнення солоду, фільтрацію сусла, вихід екстракту, тривалість оцукрювання, інтенсивність бродіння, частково на піноутворення і фільтрацію пива [1, 2].

Цитолітичне розщеплення солоду характеризують показники, які представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники, які характеризують цитолітичне розщеплення солоду

Показник якості	Рекомендоване значення ЕВС	Значення в технології
Різниця масових часток екстракту в СР тонкого і грубого помолів, %	1,2-1,8	Вказує на інтенсивність цитолізу, вихід екстракту, фільтрацію сусла і пива. Безпосередньо впливає на колоїдну стійкість пива.
В'язкість, мПа·с, не більше	1,55	В'язкість сусла дозволяє оцінити, наскільки добре розщеплені гуміречовини і геміцелюлоза до низькомолекулярних з'єднань.
В-глюкан, мг/100 г СР солоду, не більше	350	Дуже часто являється причиною незадовільної фільтрації сусла і пива.
Гомогенність, %, не більше	75	Дає уяву про рівномірність розчинення солоду.

Протеоліз – біохімічний процес, який визначає розчинення солоду, зокрема гідроліз білкових з'єднань. Протеоліз в значній мірі визначає якість піноутворення, колоїдну стійкість, повноту смаку і колір пива (таблиця 2) [1,2].

Таблиця 2 – Показники, що характеризують протеолітичні процеси в солоді

Показник якості	Рекомендоване значення ЕВС	Значення в технології
Розчинний азот, г/100 г СР солоду	0,64-0,74	Визначає фізико-хімічну і смакову стабільність пива, суттєво впливає на якість піноутворення. Безпосередньо впливає на колоїдну стійкість пива.
Число Кольбаха, %	38-42	Вказує на інтенсивність протеолізу. Безпосередньо впливає на колоїдну стійкість пива.
Число Хартонга, %, не більше	36	Визначає активність протеолітичних ферментів.
Вільний α -аміний азот, мг/100 г СР солоду	135-155	Визначає сенсорний профіль пива та його колір, впливає на смакову стабільність.

Амілоліз – процес, який обумовлює гідроліз крохмалю при затиранні. Від ступеню амілолізу залежить фільтрація сула, вихід екстракту, відділення завесів, бродіння, освітлення і фільтрація пива, і в кінцевому рахунку, його стійкість [1].

Таблиця 3 – Показники, що характеризують амілолітичну активність солоду

Показник якості	Рекомендоване значення ЕВС	Значення в технології
Тривалість оцукрювання, хв, не більше	15	Тривалість оцукрювання залежить від розчинення солоду і активності амілолітичних ферментів.
Діастатична сила, од. Віндіша-Кольбаха	240-260	Визначає тривалість оцукрення і кінцеву ступінь зброджування.
Кінцева ступінь зброджування, %, більше	81,5	Визначає інтенсивність процесів, що пов'язані з життєдіяльністю дріжджів.

Між цими трьома біохімічними процесами існує тісний взаємозв'язок [4], і при розробці технології виробництва пива необхідно враховувати в комплексі всі показники розчинення солоду. Компенсувати порушення, які були допущені при солодорощенні, можна шляхом використання ферментних препаратів і різноманітних адсорбентів.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент, Мельник І.В.

Література

1. Меледина Т.В., Прохорчик И.П., Кузнецова Л.И. Биохимические процессы при производстве солода: Учеб. пособие. – СПб.: НИУ ИТМО, ИХиБТ, 2013. – 89 с.
2. Меледина Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении. – СПб.: Профессия, 2003. – 304 с.
3. Кунце В. Технология солода и пива. – СПб.: Профессия, 2011. – 912 с.
4. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: Підруч./ С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Л. Прибильський та ін. // За заг. ред. проф. С.В. Іванова. – К.: НУХТ, 2012. – 487 с.

USE ULTRAFILTRATION IN THE PROCESS OF CONCENTRATION CURDY WHEY Mitkin I.V.	107
ВПЛИВ СОЛЕЙ ПЛАВЛЕННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ТА ЯКІСТЬ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ Перетятко О.Г.	108
КРІОПОРОШКИ У ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО- ПРОФІЛАКТИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ Дякун Т., Беницька А., Пристанський Р.	109
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОМИСЛОВО-ПЕРСПЕКТИВНИХ ШТАМІВ МІКРОБІАЛЬНИХ КУЛЬТУР, ВИДІЛЕНИХ ІЗ ТРАДИЦІЙНОЇ КАРПАТСЬКОЇ БРИНЗИ Кушнір І.І.	111
ІММОБІЛІЗАЦІЯ СИЧУЖНОГО ФЕРМЕНТУ (РЕНІНУ) НА КАПРОНОВОМУ ВОЛОКНІ Проданова Г.О.	113
КАТЕГОРИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ (PGI), КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТОЛОВЫХ ВИН Табачек Е. В., Батраков А.О.	114
ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ВИНОГРАДУ СОРТУ ОДЕСЬКИЙ ЧОРНИЙ Паламар В.Ю.	115
COMPARATIVE ANALYSIS OF VOLATILES OF SWEET WINES OBTAINED BY NATURAL AND ARTIFICIAL FREEZING OF MARSELAN GRAPES Ostapenko Viktoriia	117
SCIENTIFIC GROUNDING OF TECHNOLOGY OF PROCESSING OF SECONDARY PRODUCTS OF WINEMAKING Vladislav Palamar, Ruslan Todorov, Ruslana Kruchek, Markevich Larisa.....	118
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТРАКТІВ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ФЕНОЛЬНИХ АНТИОКСИДАНТІВ З ГРЕБЕНІВ ВИНОГРАДУ Тодоров Р.І.	121
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КОМПОЗИЦІЙ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ВЕРМУТІВ Буяджи Т.Ю., Васильєва Є.В.	123
ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПИВА СВІТЛИХ СОРТІВ Чуб С.А.	125
THE USE OF THE ENZYME PREPARATION MATUREX IN HIGH GRAVITY BREWING Kharandiuk Tetiana Valeriivna, Kosiv Ruslana Bohdanivna	127
КМЦ – СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВА ОБРОБКИ ВИН ХОЛОДОМ Малиновська Ю.В.	129
ПРОБЛЕМИ ЗМІНИ СМАКУ ПИВА ПРИ ЙОГО ЗБЕРІГАННІ Полюжин Л.І.	130

Наукове видання

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

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко