

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біолого-технологічний факультет

Спеціальність  
181 «Харчові технології»

«Допускається до захисту»  
Завідувач кафедри безпечності та якості  
харчових продуктів, сировини і  
технологічних процесів  
професор Шурчкова Ю.О. Шурчкова

«22» листопада 2023 року

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СВІТЛОГО  
ПИВА В ПРАТ «ПБК РАДОМИШЛЬ»

Виконав(ла) Арутюнов Артем  
Володимироваич  
*прізвище, імя, по батькові, підпис*

Керівник доцент Чернюк С.В.  
*вчене звання, прізвище, ініціали підпис*

Рецензент Гарітський С.А. Машин  
*вчене звання, прізвище, ініціали підпис*

Я, Арутюнов А.В., засвічую, що кваліфікаційну  
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**ЗМІСТ**

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ANNOTATION.....	5
Відгук керівника роботи.....	6
ВСТУП.....	7
1. Огляд літератури .....	8
1.1 Загальна характеристика пива.....	8
1.2 Сировина для виробництва пива світлого.....	12
2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	18
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	19
3.1 Техніко-економічне обґрунтування (характеристика підприємства, обґрунтування потужності тощо)	19
3.2 Обґрунтування рецептурного складу продукту.....	20
3.3 Удосконалення управління інноваційною діяльністю підприємства та матеріальними запасами ПРАТ «ПБК «РАДОМИШЛЬ».....	26
3.4 Технологічні розрахунки.....	28
3.5 Вимог до якості готової продукції.....	36
4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.....	38
ВИСНОВКИ.....	40
ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	42

## АНОТАЦІЯ

Арутюнов Артем Володимирович

### «АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СВІТЛОГО ПИВА В ПРАТ «ПБК РАДОМИШЛЬ»

Магістерська робота присвячена аналізу та удосконаленню технології виробництва світлого пива на прикладі ПРАТ «ПБК Радомишль». Пиво є одним із найпопулярніших алкогольних напоїв та має величезну кількість шанувальників по всьому світу. У зв'язку з цим, постійне вдосконалення технологій виробництва пива має велике значення для якості та конкурентоздатності підприємства.

Мета даної магістерської роботи полягає в дослідженні поточного стану технології виробництва світлого пива на підприємстві ПРАТ «ПБК Радомишль», виявленні можливих недоліків та розробці рекомендацій щодо їх усунення. Дослідження включає в себе аналіз сировини, процесів варіння, ферментації, фільтрації, інгредієнтів та якості готового продукту.

В ході роботи будуть застосовані різноманітні методи аналізу, включаючи хімічний та сенсорний аналіз пива, дослідження технологічних процесів та засобів обладнання.

Результатом магістерської роботи буде комплексна оцінка технології виробництва світлого пива на підприємстві «ПБК Радомишль», включаючи рекомендації щодо покращення якості та конкурентоспроможності продукції. Важливою метою є забезпечення виробництва пива, яке відповідає сучасним стандартам та вимогам споживачів, а також зменшення витрат та оптимізація виробничого процесу.

Магістерська робота буде корисною як для підприємства «ПБК Радомишль», так і для галузі пивоваріння загалом, сприяючи покращенню якості пива та збільшенню його конкурентоспроможності на ринку.

**Ключові слова:** управління, пиво, інноваційна діяльність, підприємство, технологія.

**ANNOTATION**  
**Artem Arutyunov**  
**"ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF LIGHT BEER TECHNOLOGY**  
**AT PBC RADOMISHL"**

The master's thesis is devoted to the analysis and improvement of light beer production technology using the example of PBC Radomyshl. Beer is one of the most popular alcoholic beverages and has a huge number of fans around the world. In this regard, constant improvement of beer production technologies is of great importance for the quality and competitiveness of the enterprise.

The purpose of this master's thesis is to study the current state of light beer production technology at PBC Radomyshl, identify possible shortcomings and develop recommendations for their elimination. The research includes analysis of raw materials, brewing processes, fermentation, filtration, ingredients and quality of the finished product.

During the work, various analysis methods will be applied, including chemical and sensory analysis of beer, research of technological processes and equipment.

The result of the master's thesis will be a comprehensive assessment of the light beer production technology at the PBK Radomyshl enterprise, including recommendations for improving the quality and competitiveness of products. An important goal is to ensure the production of beer that meets modern standards and consumer requirements, as well as reducing costs and optimizing the production process.

The master's thesis will be useful both for the PBK Radomyshl enterprise and for the brewing industry in general, contributing to the improvement of beer quality and increasing its competitiveness on the market.

**Key words:** management, beer, innovative activity, enterprise, technology.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. АСМ: Український ринок пива в першій половині 2016. URL: <https://mresearcher.com/2016/08/acm-ukrainskij-rynok-piva-v-pervoj-polovine-2016.html>.
2. Виробництво пива в Україні в 2016 р. може скоротитися більш ніж на 5% URL: <http://ua.interfax.com.ua/news/general/374121.html>.
3. Державна служба статистики України/ URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Державна фіскальна служба України URL: <http://www.customs.gov.ua/dmsu/control/cstat/f11a/showstat>.
5. Дмитро Дейна. Чому українці не п'ють пива з українського хмелю? URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/comu-ukrainci-ne-put-piva-zukrainskogo-hmelu>.
6. Кунце Ст. Технологія та солодові пива / В. Кунце Р. Міт. - СПб.: Професія, 2001. - 824 с.
7. Лозовська, Г. М. Проблеми та основні тенденції розвитку пивної галузі України. Зб. тез. доп. 78-ї наук. конф. викл. акад., Одеса, 23–27 квіт. 2018 р. Одес. нац. акад. харч. технологій ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. Одеса, 2018. с. 293–295.
8. Петухова О.М. Римаренко М.К. Аналіз та перспективи розвитку пивоварної галузі України. Ефективна економіка, №10, 2015 ([nauka.com.ua](http://nauka.com.ua)) (дата звернення 10.11.2022)
9. Петухова О.М., Римаренко М.К. Аналіз та перспективи розвитку пивоварної галузі України. Електронний журнал «Ефективна економіка». 2015. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>
10. Приймачук Т.Ю. Пивна та хмелева галузі України: кон'юнктура та інтеграція. Вісник аграрної науки. №4, 2018. с. 61-67.
11. Приймачук Т.Ю., Ратошнюк Т.М., Штанько Т.А., Сітнікова Т.Ю., Проценко А.В. Співпраця хмелярства та пивоваріння: світовий та вітчизняний ракурс. Вісн. аграр. науки Причорномор'я. 2014. Вип. 2 (78). С. 72–79.

12. Рудик Р. І. Підвищення конкурентоспроможності вітчизняної хмелепродукції/Р. І. Рудик, Т. Ю. Приймачук, Т. М. Ратошнюк // *Агроном*, 2012, N № 4.-С.124-127
13. Рудик Р.І., Приймачук Т.Ю., Ратошнюк Т.М., Сітнікова Т.Ю., Штанько Т.А. Експортно-імпортні операції на ринку хмелепродукції. *Економіка АПК*. 2012. № 8. С. 103–108.
14. Савченко Ю. І. Тенденції розвитку ринку хмелю/Ю. І. Савченко, Т. Ю. Приймачук, Т. Ю. Сітнікова // *Вісник аграрної науки*, 2012, N № С.67-71
15. Савченко Ю.І. Пивна та хмелева галузі України: кон'юнктура та інтеграція: моногр.; за ред. Ю.І. Савченко. Житомир: ФОП Мальцева О.Ю., 2014. 96 с.
16. Савчук Л.В. Шляхи зменшення негативного впливу стічних вод пивзаводів на довкілля. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*, Хімія, технологія речовини та їх застосування, № 787, 2014. с. 95-99.
17. Технологія і обладнання виробництва пива та безалкогольних напоїв. Підрідля поч.. проф. освіти.-М.: ІРПО; Вид. центр «Академія», 2000. – 416 с.
18. Технологія харчових продуктів. Під ред.. доктора техн. наук, проф. А.І.Українця. – К.: «Асканія», 2008-736с.
19. ТІ 9184 - 006 - 14694743 - 06. Технологічна інструкція з виробництва світлого пива «Нижегородське». - Держинськ: ТОВ «ДПЗ» 2006,. - 10 с.
20. Фізико-хімічні методи обробки сировини та продуктів харчування /Соколенко А. І. У Костін.Б. Васильківський К. В. Про Шевченка.Ю. та ін. – К. 2000, – 350 с.
21. Яблонська Н., Малацковська О. Сучасні тенденції та проблеми розвитку пивного ринку України. *Наук. вісн. Одеського нац. економ. унту*. 2014. № 8 (216). С. 220–228.