

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри харчових
технологій і технологій
переробки продукції
тваринництва,
доцент Загоруй Л.П.

«1» 11 20__ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
СИЧУЖНИХ СИРІВ

Виконав: Семенов Владислав
Вячеславович *свз*

Керівник: Цехмістренко О.С. *окешик*

Рецензент: *А.І.М.* (*А.Д. Казан*)

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

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу	3
Анотація	4
Annotation	5
Відгук керівника роботи	6
Рецензія	7
ВСТУП	8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
1.1 Огляд ринку твердих сирів	11
1.2 Функціональне харчування як профілактика дисбактеріозу	13
1.3 Взаємодія біфідобактерій з молочнокислими мікроорганізмами	16
1.4 Пробіотики у виробництві функціональних молочних продуктів	18
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	20
3. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СИЧУЖНИХ СИРІВ	24
3.1. Вимоги до сировини та матеріалів	24
3.2. Опис технології	28
3.3. Продуктовий розрахунок	34
3.4. Апаратурно-технологічне забезпечення	35
4. КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКТУ, ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА	40
5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	46
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	50

АНОТАЦІЯ

Семенов В.В. АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СИЧУЖНИХ СИРІВ

Метою роботи було удосконалення науково обґрунтованої технології біфідовмісного твердого пресованого сиру з низькою температурою другого нагрівання і підвищеним рівнем молочнокислого бродіння. Досліджувався технологічний процес виробництва твердого пресованого сиру та заквашувальні композиції зі змішаних культур лакто- та монокультур змішаних культур біфідобактерій для виробництва сиру.

Сири є харчовими продуктами, отриманими шляхом концентрації та трансформації компонентів молока за дії ензимів, мікроорганізмів, фізико-хімічних чинників. Їх виробництво включає коагуляцію молока, відділення сирної маси від сироватки, формування, пресування під впливом зовнішніх навантажень чи власної ваги, соління, а споживаються одразу після виробництва (у свіжому вигляді) чи після дозрівання (витримки) при певних температурі та вологості в ана- та аеробних умовах.

Кваліфікаційна робота магістра містить 52 сторінки, 11 таблиць, 2 рисунка, список використаних джерел із 42 найменувань, 0 додатків.

Ключові слова: технологія, сир твердий, пробіотики, молочнокисле бродіння, харчова цінність

ANNOTATION

Semenov V.V. ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF RENNET CHEESE TECHNOLOGY

The aim of the work was to improve the scientifically based technology of bifido-containing hard pressed cheese with a low temperature of the second heating and an increased level of lactic acid fermentation. The technological process of producing hard pressed cheese and starter compositions from mixed cultures of lacto- and monocultures of mixed cultures of bifidobacteria for cheese production were studied.

Cheeses are food products obtained by concentrating and transforming milk components under the action of enzymes, microorganisms, physicochemical factors. Their production includes coagulation of milk, separation of cheese mass from whey, molding, pressing under the influence of external loads or its own weight, salting, and are consumed immediately after production (fresh) or after ripening (aging) at certain temperature and humidity in anaerobic and aerobic conditions.

The master's qualification work contains 52 pages, 11 tables, 2 drawings, list of used sources from 42 names, 0 annexes.

Key words: technology, hard cheese, probiotics, lactic acid fermentation, nutritional value.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. IALOVEHA, L. V. Osnovni tendentsii ta perspektyvy rozvytku rynku syru v Ukraini. In: Ekonomichnyi forum. 2012. p. 43-46.
2. Solomon A., Bondar M., Dyakonova A. Substantiation of technology of fermented sour-milk desserts with bifidogenic properties. *Східно -Європейський журнал передових технологій*. 2019. 1/11 (97). С.6-16.
3. Vlahović, B., Popović-Vranješ, A., & Mugoša, I. (2014). International Cheese Market--Current State and Perspective. *Economic Insights-Trends & Challenges*, 66(1). Pp. 35–43.
4. Берник, І. М., Новгородська, Н. В., Соломон, А. М., Овсієнко, С. М., & Бондар, М. М. (2022). Інноваційні технології харчових виробництв. *Вінниця: Видавець ФОП Кушнір ЮВ 2022. 300 с.*
5. Бірук, Я. Ю. (2024, July). SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ ТА ПРОДУКТІВ ЇХ МЕТАБОЛІЗМУ У КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБАХ: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ. In *XXXI International scientific and practical conference «Scientific Research in the Conditions of Rapid Development of Information Technologies»(July 17-19, 2024) Helsinki, Finland. International Scientific Unity, 2024. 201 p. ISBN 978-617-8427-23-8 (p. 38).*
6. Божидарнік, Тарас. "Реформа молокопродуктового підкомплексу: альтернативи та пріоритети." (2011): 52-54.
7. Власенко, В. В., Бондар, М. М., Семко, Т. В., & Соломон, А. М. (2016). Функціональні харчові продукти з наповнювачами. *Техніка, енергетика, транспорт АПК.-2016.-№ 3 (95).-С. 106-109.*
8. Головка М. П., Власенко І. Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Технологія молока та молочних продуктів з елементам НАССР: навч. посіб.. Х.: Світ Книг, 2021. 304 с.
9. Гулевський В.Б., Кузнецов І.О. Сучасні тенденції в автоматизації технологічних процесів. Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті І.І. Мартиненка ["Енергозабезпечення

технологічних процесів"] (Мелітополь, 13-14 червня 2019 року). – Мелітополь:ТДАТУ, 2019. – 44 с.

10. Донцова, Т.А., Швець Г.В., Антагоністичні властивості бактерій роду *Lactobacillus*. Вісник Одеського державного університету. Одеса: ОДУ. 2009. Т.5. Вип. 1. С. 23-40.

11. ДСТУ 2661:2010 Визначення органолептичних показників молока та молочних продуктів

12. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови». Вид. офіц. Київ, 2019. 16 с.

13. Єресько Г.О., Жукова Я.Ф., Насирова Г.Ф. Залежність виходу твердих сичужних сирів від якості молочної сировини. Молочна пром-сть. 2005. № 10 (25). с.30-31.

14. Єресько Г.О., Жукова Я.Ф., Насирова Г.Ф. Залежність виходу твердих сичужних сирів від якості молочної сировини. Молочна пром-сть. 2005. № 10 (25). с.30-31.

15. Закарян А.Е. Визначення кислотності молока. Освіта, наука та виробництво: розвиток і перспективи: матеріали III Всеукраїнської науково-методичної конференції, м. Шостка, 19 квітня 2018 р. Суми: СумДУ, 2018. С. 83-84.

16. ІВАНІЩЕВА, О. А. ВИРОБНИЦТВО І СПОЖИВАННЯ СИРУ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ. Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України: Збірник наукових праць VI Міжнародної, 165.

17. Кігель, Н., Даниленко, С., Науменко, О., & Потемська, О. (2017). Огляд інноваційних біотехнологій заквашувальних культур та бактеріальних препаратів інституту продовольчих ресурсів наан. *ПРОДОВОЛЬЧІ РЕСУРСИ*, 5(09), 195-202.

18. Ковінько, О. М., & Панькова, С. М. (2019). Стан та перспективи розвитку ринку сиру в Україні в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*, (20), 41-47.

19. Корнієнко, І. М. (2024). Дослідження впливу стресових факторів на життєздатність клітин молочнокислих бактерій. *Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування*. С. 91-97.
20. Макаренко, О. М., Петров, П. І., & Лугіна, С. В. (2016). Сучасний погляд на проблему профілактики та лікування дисбактеріозу. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії*, 16(2 (54)), 294-300.
21. Некрасов П. О. Інноваційна технологія біфідовмісних комбінованих кисломолочних напоїв функціонального призначення. *Харчова наука і технологія*. № 2. 2014. С. 49 - 56.
22. Новгородська Н. В. Вплив паратипових факторів на терmostійкість молока. *Збірник наукових праць «Аграрна наука та харчові технології» ВНАУ*. 2019. В. 3 (106). С. 138-146.
23. Ножечкіна Г.М. Вимоги до якості молока в сировиробництві та рекомендації щодо поліпшення його сиропридатності. *Молочна пром-сть*. 2006. № 8 (33). с. 46-49.
24. ОВСІЄНКО, С. М. Показники якості м'якого сиру з рослинними наповнювачами. *Аграрна наука та харчові технології: зб. наук. пр. ВНАУ.-2019.-Вип. 5 (108), т. 2.-С. 102-114., 2019.*
25. Пирог Т. П. Загальна мікробіологія К.: НУХТ, 2014. С. 471.
26. Поліщук Г. Є. Технологія молочних продуктів. К. : НУХТ. 2013. 502с.
27. Поліщук Г.Є., Бовкун А.О., Колесникова С.С. Технологія сиру. Навч. посібник. К.: НУХТ, 2019. 180 с.
28. Семко Т.В. Молочні продукти функціонального призначення. Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2016. Т.4. №1. С. 240 -243.
29. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT): ДСТУ ISO 22000:2007 [чинний від 01.08.2007] Київ: Держспоживстандарт України, 2007, 39 с. (Державний центр інформаційних ресурсів України).

30. Соломон А. М. Біфідостимулюючі інгредієнти для десертних ферментованих продуктів. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Львів, 2018. Т 20. № 90. – С. 53–58.
31. Соломон А. М., Бондар М. М. Закваски і їх види у сирі виробництві. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Серія «Харчові технології». Львів, 2016. Т. 18. № 2 (68). С.157 -160.
32. Соломон А.М. Заквашувальні культури у молочній промисловості. Аграрна наука та харчові технології. 5 (99). Вінниця: ВНАУ, 2017. С.128-135.
33. Соломон А.М., Бондар М.М. Fermented desserts of functional purpose using vegetable fillers. Збірник наукових праць «Аграрна наука та харчові технології». Вінниця, 2018. №3 (102). С. 168-179.
34. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: підручник для студентів напряму підготовки «Харчові технології». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 238 с.
35. Соломон, А. М., & Бондар, М. М. (2019). Заквашувальні культури у молочній промисловості. *Аграрна наука та харчові технології.-2017.-Вип. 5 (99).-С. 128-135.*
36. Соломон, А. М., & Бондар, М. М. (2019). Заквашувальні культури у молочній промисловості. *Аграрна наука та харчові технології.-2017.-Вип. 5 (99).-С. 128-135.*
37. Сухенко, Ю. Г., Поліщук, Г. Є., Раманаускас, Р. Й., & Шингарева, Т. І. (2015). Технологія сиру: підручник. *Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт. 320 с.*
38. Ткаченко Н. А., Некрасов П. О. Дослідження перетравлюваності білків INVITRO у біфідовмісних комбінованих кисломолочних напоях функціонального призначення. Прогр. та матер. 4-ї Міжнар. наук.техн. конф. Перспективи розвитку м'ясної, молочної та олієжирової галузей у контексті євроінтеграції. Київ : НУХТ, 2015. С. 94-95.

39. Цехмістренко С.І. Біохімія молока та молокопродуктів: навч. посібник / С.І.Цехмістренко, О.І.Кононський . – Біла Церква, 2014. – 168 с.
40. Чебан М. М. Аналіз використання рослинних біологічно-активних добавок / М. М. Чебан, А. К. Бурдо, В. В. Атанасова // Сучасні тенденції розвитку харчових технологій в умовах європейської інтеграції : зб. тез Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 16 трав. 2018 р. / Київ. кооперат. ін-т бізнесу і права. – Київ, 2018. – С. 157–158.
41. Яловега Л. (2012). Удосконалення концептуальних засад управління якістю вітчизняних сирів: матеріали міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. ["Формування системи і механізмів обліково-аудиторського та аналітичного забезпечення конкурентоспроможного розвитку підприємств реального сектору економіки України "], (Кам'янець-Подільський, 11-12 грудня 2012 р) / Подільський державний аграрно-технічний університет, 2012. – с.230-232.
42. Яремчук, О. С., & Новгородська, Н. В. (2021). Використання ультразвуку у виробництві ферментованих кисломолочних продуктів. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021.№ 4 (103). С. 90-98.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри харчових
технологій і технологій
переробки продукції
тваринництва,
доцент Загоруй Л.П.

«___» _____ 20__ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СИЧУЖНИХ СИРІВ

Виконав: Семенов Владислав
Вячеславович

Керівник: Цехмістренко О.С.

Рецензент: _____

Я, Семенов В.В., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу	3
Анотація	4
Annotation	5
Відгук керівника роботи	6
Рецензія	7
ВСТУП	8
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11
3.1 Огляд ринку твердих сирів	11
3.2 Функціональне харчування як профілактика дисбактеріозу	13
3.3 Взаємодія біфідобактерій з молочнокислими мікроорганізмами	16
3.4 Пробиотики у виробництві функціональних молочних продуктів	18
4. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	20
5. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СИЧУЖНИХ СИРІВ	24
5.1. Вимоги до сировини та матеріалів	24
5.2. Опис технології	28
5.3. Продуктовий розрахунок	34
5.4. Апаратурно-технологічне забезпечення	35
6. КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКТУ, ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА	40
7. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	46
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	50

АНОТАЦІЯ

***Семенов В.В. АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
СИЧУЖНИХ СИРІВ***

Метою роботи було удосконалення науково обґрунтованої технології біфідовмісного твердого пресованого сиру з низькою температурою другого нагрівання і підвищеним рівнем молочнокислого бродіння. Досліджувався технологічний процес виробництва твердого пресованого сиру та заквашувальні композиції зі змішаних культур лакто- та монокультур змішаних культур біфідобактерій для виробництва сиру.

Сири є харчовими продуктами, отриманими шляхом концентрації та трансформації компонентів молока за дії ензимів, мікроорганізмів, фізико-хімічних чинників. Їх виробництво включає коагуляцію молока, відділення сирної маси від сироватки, формування, пресування під впливом зовнішніх навантажень чи власної ваги, соління, а споживаються одразу після виробництва (у свіжому вигляді) чи після дозрівання (витримки) при певних температурі та вологості в ана- та аеробних умовах.

Кваліфікаційна робота магістра містить 52 сторінки, 11 таблиць, 2 рисунка, список використаних джерел із 42 найменувань, 0 додатків.

Ключові слова: технологія, сир твердий, пробіотики, молочнокисле бродіння, харчова цінність

ANNOTATION

Semenov V.V. ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF RENNET CHEESE TECHNOLOGY

The aim of the work was to improve the scientifically based technology of bifido-containing hard pressed cheese with a low temperature of the second heating and an increased level of lactic acid fermentation. The technological process of producing hard pressed cheese and starter compositions from mixed cultures of lacto- and monocultures of mixed cultures of bifidobacteria for cheese production were studied.

Cheeses are food products obtained by concentrating and transforming milk components under the action of enzymes, microorganisms, physicochemical factors. Their production includes coagulation of milk, separation of cheese mass from whey, molding, pressing under the influence of external loads or its own weight, salting, and are consumed immediately after production (fresh) or after ripening (aging) at certain temperature and humidity in anaerobic and aerobic conditions.

The master's qualification work contains 52 pages, 11 tables, 2 drawings, list of used sources from 42 names, 0 annexes.

Key words: technology, hard cheese, probiotics, lactic acid fermentation, nutritional value.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

43. IALOVEHA, L. V. Osnovni tendentsii ta perspektyvy rozvytku rynku syru v Ukraini. In: Ekonomichnyi forum. 2012. p. 43-46.
44. Solomon A., Bondar M., Dyakonova A. Substantiation of technology of fermented sour-milk desserts with bifidogenic properties. *Східно -Європейський журнал передових технологій*. 2019. 1/11 (97). С.6-16.
45. Vlahović, B., Popović-Vranješ, A., & Mugoša, I. (2014). International Cheese Market--Current State and Perspective. *Economic Insights-Trends & Challenges*, 66(1). Pp. 35–43.
46. Берник, І. М., Новгородська, Н. В., Соломон, А. М., Овсієнко, С. М., & Бондар, М. М. (2022). Інноваційні технології харчових виробництв. *Вінниця: Видавець ФОП Кушнір ЮВ 2022. 300 с.*
47. Бірук, Я. Ю. (2024, July). SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ ТА ПРОДУКТІВ ЇХ МЕТАБОЛІЗМУ У КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБАХ: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ. In *XXXI International scientific and practical conference «Scientific Research in the Conditions of Rapid Development of Information Technologies»(July 17-19, 2024) Helsinki, Finland. International Scientific Unity, 2024. 201 p. ISBN 978-617-8427-23-8 (p. 38).*
48. Божидарнік, Тарас. "Реформа молокопродуктового підкомплексу: альтернативи та пріоритети." (2011): 52-54.
49. Власенко, В. В., Бондар, М. М., Семко, Т. В., & Соломон, А. М. (2016). Функціональні харчові продукти з наповнювачами. *Техніка, енергетика, транспорт АПК.-2016.-№ 3 (95).-С. 106-109.*
50. Головка М. П., Власенко І. Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Технологія молока та молочних продуктів з елементам НАССР: навч. посіб.. Х.: Світ Книг, 2021. 304 с.
51. Гулевський В.Б., Кузнецов І.О. Сучасні тенденції в автоматизації технологічних процесів. Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті І.І. Мартиненка ["Енергозабезпечення

- технологічних процесів"] (Мелітополь, 13-14 червня 2019 року). – Мелітополь:ТДАТУ, 2019. – 44 с.
52. Донцова, Т.А., Швець Г.В., Антагоністичні властивості бактерій роду *Lactobacillus*. Вісник Одеського державного університету. Одеса: ОДУ. 2009. Т.5. Вип. 1. С. 23-40.
53. ДСТУ 2661:2010 Визначення органолептичних показників молока та молочних продуктів
54. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови». Вид. офіц. Київ, 2019. 16 с.
55. Єресько Г.О., Жукова Я.Ф., Насирова Г.Ф. Залежність виходу твердих сичужних сирів від якості молочної сировини. Молочна пром-сть. 2005. № 10 (25). с.30-31.
56. Єресько Г.О., Жукова Я.Ф., Насирова Г.Ф. Залежність виходу твердих сичужних сирів від якості молочної сировини. Молочна пром-сть. 2005. № 10 (25). с.30-31.
57. Закарян А.Е. Визначення кислотності молока. Освіта, наука та виробництво: розвиток і перспективи: матеріали III Всеукраїнської науково-методичної конференції, м. Шостка, 19 квітня 2018 р. Суми: СумДУ, 2018. С. 83-84.
58. ІВАНІЩЕВА, О. А. ВИРОБНИЦТВО І СПОЖИВАННЯ СИРУ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ. Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України: Збірник наукових праць VI Міжнародної, 165.
59. Кігель, Н., Даниленко, С., Науменко, О., & Потемська, О. (2017). Огляд інноваційних біотехнологій заквашувальних культур та бактеріальних препаратів інституту продовольчих ресурсів наан. *ПРОДОВОЛЬЧІ РЕСУРСИ*, 5(09), 195-202.
60. Ковінько, О. М., & Панькова, С. М. (2019). Стан та перспективи розвитку ринку сиру в Україні в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*, (20), 41-47.

61. Корнієнко, І. М. (2024). Дослідження впливу стресових факторів на життєздатність клітин молочнокислих бактерій. *Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування*. С. 91-97.
62. Макаренко, О. М., Петров, П. І., & Лугіна, С. В. (2016). Сучасний погляд на проблему профілактики та лікування дисбактеріозу. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії*, 16(2 (54)), 294-300.
63. Некрасов П. О. Інноваційна технологія біфідовмісних комбінованих кисломолочних напоїв функціонального призначення. *Харчова наука і технологія*. № 2. 2014. С. 49 - 56.
64. Новгородська Н. В. Вплив паратипових факторів на терmostійкість молока. *Збірник наукових праць «Аграрна наука та харчові технології» ВНАУ*. 2019. В. 3 (106). С. 138-146.
65. Ножечкіна Г.М. Вимоги до якості молока в сировиробництві та рекомендації щодо поліпшення його сиропридатності. *Молочна пром-сть*. 2006. № 8 (33). с. 46-49.
66. ОВСІЄНКО, С. М. Показники якості м'якого сиру з рослинними наповнювачами. *Аграрна наука та харчові технології: зб. наук. пр. ВНАУ.-2019.-Вип. 5 (108), т. 2.-С. 102-114., 2019.*
67. Пирог Т. П. Загальна мікробіологія К.: НУХТ, 2014. С. 471.
68. Поліщук Г. Є. Технологія молочних продуктів. К. : НУХТ. 2013. 502с.
69. Поліщук Г.Є., Бовкун А.О., Колесникова С.С. Технологія сиру. Навч. посібник. К.: НУХТ, 2019. 180 с.
70. Семко Т.В. Молочні продукти функціонального призначення. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2016. Т.4. №1. С. 240 -243.
71. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT): ДСТУ ISO 22000:2007 [чинний від 01.08.2007] Київ: Держспоживстандарт України, 2007, 39 с. (Державний центр інформаційних ресурсів України).

72. Соломон А. М. Біфідостимулюючі інгредієнти для десертних ферментованих продуктів. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Львів, 2018. Т 20. № 90. – С. 53–58.
73. Соломон А. М., Бондар М. М. Закваски і їх види у сирі виробництві. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Серія «Харчові технології». Львів, 2016. Т. 18. № 2 (68). С.157 -160.
74. Соломон А.М. Заквашувальні культури у молочній промисловості. Аграрна наука та харчові технології. 5 (99). Вінниця: ВНАУ, 2017. С.128-135.
75. Соломон А.М., Бондар М.М. Fermented desserts of functional purpose using vegetable fillers. Збірник наукових праць «Аграрна наука та харчові технології». Вінниця, 2018. №3 (102). С. 168-179.
76. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: підручник для студентів напряму підготовки «Харчові технології». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 238 с.
77. Соломон, А. М., & Бондар, М. М. (2019). Заквашувальні культури у молочній промисловості. *Аграрна наука та харчові технології.-2017.-Вип. 5 (99).-С. 128-135.*
78. Соломон, А. М., & Бондар, М. М. (2019). Заквашувальні культури у молочній промисловості. *Аграрна наука та харчові технології.-2017.-Вип. 5 (99).-С. 128-135.*
79. Сухенко, Ю. Г., Поліщук, Г. Є., Раманаускас, Р. Й., & Шингарева, Т. І. (2015). Технологія сиру: підручник. *Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт. 320 с.*
80. Ткаченко Н. А., Некрасов П. О. Дослідження перетравлюваності білків INVITRO у біфідовмісних комбінованих кисломолочних напоях функціонального призначення. Прогр. та матер. 4-ї Міжнар. наук.техн. конф. Перспективи розвитку м'ясної, молочної та олієжирової галузей у контексті євроінтеграції. Київ : НУХТ, 2015. С. 94-95.

81. Цехмістренко С.І. Біохімія молока та молокопродуктів: навч. посібник / С.І.Цехмістренко, О.І.Кононський . – Біла Церква, 2014. – 168 с.
82. Чебан М. М. Аналіз використання рослинних біологічно-активних добавок / М. М. Чебан, А. К. Бурдо, В. В. Атанасова // Сучасні тенденції розвитку харчових технологій в умовах європейської інтеграції : зб. тез Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 16 трав. 2018 р. / Київ. кооперат. ін-т бізнесу і права. – Київ, 2018. – С. 157–158.
83. Яловега Л. (2012). Удосконалення концептуальних засад управління якістю вітчизняних сирів: матеріали міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. ["Формування системи і механізмів обліково-аудиторського та аналітичного забезпечення конкурентоспроможного розвитку підприємств реального сектору економіки України "], (Кам'янець-Подільський, 11-12 грудня 2012 р) / Подільський державний аграрно-технічний університет, 2012. – с.230-232.
84. Яремчук, О. С., & Новгородська, Н. В. (2021). Використання ультразвуку у виробництві ферментованих кисломолочних продуктів. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021.№ 4 (103). С. 90-98.