

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



міжнародної науково-практичної конференції студентів

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА**

15 квітня 2020 року

Біла Церква
2020

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Даниленко А.С., д-р екон. наук, академік НААН, ректор, голова оргкомітету;

Новак В.П., д-р біол. наук, перший проректор;

Варченко О.М., д-р екон. наук, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету;

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності;

Зубченко В.В., начальник відділу навчально-методичної та виховної роботи, канд. екон. наук.

Мерзлов С.В., декан біолого-технологічного факультету, д-р с.-г. наук.

Царенко Т.М., начальник відділу науково-дослідної та інноваційної діяльності, канд. вет. наук.

Фесенко В.Ф., координатор з наукової роботи біолого-технологічного факультету, канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, начальник редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар.

Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 15 квітня 2020 р. м. Біла Церква. Біла Церква: БНАУ. 71с.

гусенят крейдою здійснюється за потреби з окремих годівниць, а гравієм – один раз на тиждень із розрахунку 1,5 г на голову на добу.

Проведений аналіз годівлі гусей у господарстві дає можливість стверджувати, що годівля відбувається на належному рівні згідно науково обґрунтованих норм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Івко І. І. Інтенсивні технології вирощування і відгодівлі гусенят для отримання продукції, збагаченої активними речовинами / І. Івко, О. Рябініна, А. Гунчак, В. Кишко // Ефективне птахівництво. – 2011. – № 10. – С. 26–31.
2. Мельник В.Т. Ринок водоплавної птиці // Наше Птахівництво.– 2012. – №9. – С. 1–4.
3. Сахацкий Н.И. Выращивание гусей в приусадебных фермерских хозяйствах / Н.И. Сахацкий, В.А. Мельник, Э.А. Дуюнов // Конъюнктурный журнал – каталог. – 2004. – т 4 (16) – С. 34–37.
4. Sobolev O.I. Lithium in the natural environment and its migration in the trophic chain / O.I.Sobolev, V.V.Gutyj, L.M.Darmohrayatall. // Ukrainian Journal of Ecology, 2019. – №9(2), P. 195–203.

УДК 637.1

ЗАЙЧЕНКО С.В., студент 3 курсу

Науковий керівник – **НАРІЖНИЙ С.А.**, кандидат технічних наук

Білоцерківський національний аграрний університет

sergiynarizhnyy@btsau.edu.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КОНЦЕНТРАТУ СІРОВАТКОВИХ БІЛКІВ

Проведено дослідження хімічного складу і функціонально-технологічних властивостей концентрату сироваткових білків, отриманого способом ультрафільтрації, з вмістом білка 70 % та отримано нові дані стосовно показників якості КСБ-УФ-70, які можна використати під час розроблення нових видів харчових продуктів.

Ключові слова: сироватка, концентрат сироваткових білків, хімічний склад, функціонально-технологічні показники, гелеутворювальна здатність.

На сьогодні ведеться пошук раціональних технологій отримання молочних білків, в тому числі з вторинної молочної сировини – молочної сироватки, яка має високу харчову і біологічну цінність. В ній міститься до 50 % сухих речовин молока, повноцінні білки, тонкодиспергований молочний жир, що впливає на гарну засвоюваність, вуглеводи, всі водорозчинні вітаміни молока, до 50 % жиророзчинних вітамінів, мінеральні речовини [1]. Продукти, що

одержують на основі молочної сироватки, володіють дієтичними та лікувально-профілактичними властивостями. Асортимент сироваткової сировини включає як суху підсирну сироватку, так і сироваткові концентрати та ізоляти – з вмістом білка від 29 % до 89 %, які використовуються в молочній промисловості.

Незважаючи на високу біологічну цінність молочної сироватки, проблема її раціонального використання залишається актуальною. Вирішенню цієї проблеми сприяє розроблення і створення мембранної техніки, завдяки якій можливе перероблення молочної сироватки. Технологія отримання концентратів сироваткових білків (КСБ) з вмістом білка 35-80% заснована на методі ультрафільтрації. В процесі ультрафільтрації збільшується вміст амінокислот, зокрема незамінні – лізин, ізолейцин, треонін та ін. [2].

У даній роботі досліджували концентрат сироваткових білків (КСБ), отриманий з казеїнової молочної сироватки методом ультрафільтрації з наступним сушінням. КСБ є тонкодисперсний порошок від світло-кремового до кремового кольору з кислувато-солонуватий смак, легко розсипається під впливом механічної дії.

Хімічний склад сироваткових концентратів з вмістом білка 34 % (КСБ-УФ 34) і 70 % (КСБ-УФ-70) представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Хімічний склад концентратів сироваткових білків

Найменування показника	КСБ-УФ-34	КСБ-УФ-70
Масова частка сухих речовин, %	96,3	95,3
Масова частка білка, %	35,9	69,2
Масова частка жиру, %	2,9	4,3
Масова частка лактози, %	50,1	17,2
Масова частка золи, %	7,4	4,6

Під час отримання КСБ-УФ-70 вводитьься додатково процес «діафільтрація», в результаті чого отримують концентрат зі збільшеним вмістом білка, а вміст золи і лактози при цьому зменшується. Тому в подальшій роботі доцільно використовувати КСБ-УФ-70 (табл. 1).

Під функціональними властивостями сироваткових білків прийнято розуміти широкий комплекс фізико-хімічних характеристик, що визначають їх поведінку під час перероблення та зберігання, що забезпечують бажану структуру, технологічні і споживчі властивості готових продуктів. Функціонально-технологічні показники КСБ-УФ-70 наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Функціонально-технологічні показники концентрату сироваткових білків (КСБ-УФ-70)

Продукт	рН 1% розчину	Здатність			Розчинність, %	Набухливість, %
		Водоутримувальна	Жирутримувальна	Емульгу-		

				вальна		
КСБ-УФ-70	5,26	50	230	90	85	15

Як видно з отриманих результатів, концентрат характеризується гарними показниками розчинності, жирутримувальної та емульгувальної здатністю, порівняно низькою водоутримувальною здатністю (табл. 2).

Здатність білків до утворення гелю має вирішальне значення для спрямованого використання їх в технології тих чи інших продуктів харчування. Одним з визначальних факторів є концентрація і властивості білка, необхідні для формування гелевої структури [3]. У наших дослідженнях щодо гелеутворювальної здатності концентрату судили за здатністю гелю у разі нагрівання отриманої маси до температури 72 °С і наступного охолодження до 20 °С (табл. 3). Щодо в'язкості одержуваної маси спостерігали за показниками граничного напруження зсуву (табл. 3).

Таблиця 3 – Показники гелеутворювальної здатності концентрату сироваткових білків (КСБ-УФ-70)

Рівень гідратації	Консистенція	Граничне напруження зсуву, кН/м ²
1:1	В'язка маса	0,6020
1,0:1,5	В'язка маса	0,5100
1:2	Слабков'язка маса	0,2435 (за 72 °С)
	В'язка маса	0,5110 (за 80 °С)

Як видно з даних таблиці 3, в'язкість гідратованої маси (1:2) збільшується у разі підвищення температури до 80 °С. Згідно Хормансону гідрофільність 10 % розчину сироваткового білкового концентрату підвищується у разі нагрівання до 80-100 °С [3].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Храмцов, А. Г. *Молочная сыворотка*. Агропромиздат: Москва, 1990.
2. Остроумов, Л. А.; Гаврилов, Г. В. Состав и свойства ультрафилтрационных концентратов сывороточных белков. *Хранение и переработка сельхозсырья*, 2006, 5, С 48-49.
3. Трухачев, В. И.; Молочников, В. В.; Орлова, Т. А.; Раманаускас, Р. И. *Концентраты белков молока. Монография*. АГРУС: Ставрополь, 2009.

ЗМІСТ

Трачук В.О., Надточій В.М. Застосування ультрафільтрації у молочній промисловості.....	3
Куцаєнко В. А., Клопенко Н.І. Відтворна здатність корів в залежності від генотипу та віку.....	6
Олексюк А., Бабенко О.І. Оцінка корів української чорно-рябої породи за показниками відтворювальної здатності.....	8
Паняничук м. с., Ставецька р. В. Аналіз відтворювальної здатності норок різнихкольорових типів і ліній.....	12
Куцаєнко В. А., Клопенко Н.І. Відтворна здатність корів в залежності від генотипу та віку.....	15
Жакун А.С., Буштрук М.В. Нетрадиційне розведення та утримання віслуків на Україні.....	17
Ткачук Э.М., Старостенко І.С. Відтворювальна здатність корів молочних порід.....	20
Федоренко В. А., Каркач П. М. Вплив гідроксіаналогу метіоніну на ячну продуктивність курей-несучок.....	22
Павлюк А.Ю., Фесенко В.Ф. Аналіз технології виобництва свинини та шляхи її удосконалення в СВГ «Колос» Хмельницької області та її переробки в ПП «Поділля».....	24
Гречанли О.Д., Чернявський О.О. Вплив згодовування кормової добавки на продуктивність молодняку свиней.....	27
Шадур А.В., Титарьова О.М. Протеїнове живлення дійних корів.....	30
Хижняк В.В., Кузьменко О.А. Сучасні технологічні аспекти годівлі гусей за вирощування на м'ясо.....	32
Зайченко С.В., Наріжний С.А. Дослідження показників якості концентрату сироваткових білків.....	35
Мороз А.М., Калініна Г.П. Розширення асортименту сирних продуктів.....	38
Луцишина О.М., Загоруй Л.П. Перспективи використання журавлини в технології крем-меду.....	40
Ліщенко І.М., Стовбецька Л.С. Фізіологія адаптації тварин до умов навколишнього середовища.....	43
Терещенко Н.І., Ерлецькіс Д.А., Стовбецька Л.С. Методи дресирування собак та їх ефективність.....	44
Касинець А. В., Гребельник О.П. Удосконалення рецептур борошняних страв.....	46
Пархоменко А.О., Пономаренко Н.В. Використання продуктів оздоровчого призначення у харчуванні.....	48
Верпахівський І.В., Пономаренко Н.В. Інноваційні технології в сфері виробництва сирів.....	50
Дмитренко М.Н., Поліщук В.М. Зоотоксини: біохімічний склад, фізіологічна дія, застосування.....	53

Лізан К., Поліщук В.М. Кофеїн: хімія, біологічна дія, застосування.....	56
Мазур А.І., Поліщук С.А. Загальна характеристика та застосування водорозчинних полімерів акриламідю.....	60
Черешнюк О.В., Поліщук С.А. Діоксини та їх похідні у якості екотоксикантів.....	62
Вакула Б.В., Цехмістренко О.С. Неплідність корів та шляхи її корекції.....	65
Гуменюк Ю.О., Роль Н.В. використання моно- та полісахаридів у харчовій промисловості.....	68