

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
*Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва*

# **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

**IV Всеукраїнська  
науково-практична  
інтернет-конференція**

**Полтава 2019**

Актуальні питання технології продукції тваринництва: Збірник статей за результатами IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції 30-31 жовтня 2019 року. – Полтава, 2019 – 210 с.

Викладено актуальні питання сучасних тенденцій технології продукції тваринництва. Розглянуто результати перспективних досліджень з розвитку селекції тварин, інноваційні технології виробництва продукції тваринництва, годівлі тварин, інновації у виробництві харчової продукції.

**За редакцією О.І.Кравченко**

**УДК 637.146:663.1**

**Нестеренко Р. С.**, здобувач ступеня вищої освіти ступеня магістр факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва

**Юхно В. М.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

**ВИРОБНИЦТВО ДЕСЕРТУ СИРКОВОГО «БЛАНМАНЖЕ» З  
МАСОВОЮ ЧАСТКОЮ ЖИРУ В СУХІЙ РЕЧОВИНІ 7,5% В УМОВАХ  
ТОВ «ОРЖИЦЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»**

**Постановка проблеми.** Тривалість життя українців набагато нижча порівняно з країнами ЄС та країнами-сусідами. Однією з причин цього є неправильне харчування і пов'язаний з ним дефіцит корисних речовин. Зокрема, в Україні вкрай низький рівень споживання молока і молочних продуктів, а значить, мільйони людей страждають від нестачі кальцію. Наслідком є ламкість кісток і захворювання опорно-рухового апарату тощо.

Підприємства молочної галузі оснащені сучасною переробною технікою. Раціональне використання технологічного обладнання потребує глибоких знань його особливостей. При цьому важливо максимально зберегти харчову та біологічну цінність компонентів сировини в молочних продуктах, які виготовляються.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасна промислова переробка молока – це складний комплекс взаємопов'язаних хімічних, фізико-хімічних, мікробіологічних, біохімічних, біотехнологічних, теплофізичних та інших трудомістких і специфічних технологічних процесів. У виробництві питного молока та кисломолочних продуктів використовуються усі компоненти молока. Виробництво вершків, сметани, кисломолочного сиру, масла, сиру ґрунтується на переробці окремих компонентів молока. Кисломолочні продукти характеризуються лікувально-профілактичними властивостями. Вони засвоюються легше і швидше, ніж саме молоко. Лікувальні властивості зумовлені не тільки наявністю в цих продуктах молочної кислоти, великої кількості молочної

мікрофлори, а й утворенням внаслідок життєдіяльності мікроорганізмів антибіотичних речовин.

Історія «Бланманже» почалась в середньовічній Італії, звідки воно було запозичене французькими кухарями. Назва цього десерту, яка виникла з поєднання слів : (blanc)-білий і (manger)-їжа, тобто «біла їжа», символізувала чистоту аристократичного походження та подавалася виключно на стіл знатних осіб. На дворі 21-сторіччя і на столі сучасних пересічних українців мають бути продукти харчування, які задовольняють потребу не тільки в поживних речовинах а й приносять задоволення і покращують якість життя через здорове харчування.

**Мета і завдання досліджень.** Метою нашої роботи було вивчити, а в майбутньому удосконалити технологію сиркового десерту «Бланманже» в умовах ТОВ «Оржицький молокозавод».

**Матеріали і методи досліджень.** На підприємстві ТОВ «Оржицький молокозавод» сирковий десерт «Бланманже» виготовляють згідно розробленою на підприємстві технологічною інструкцією у відповідності до ТУ 25027034-015-99 Творожные изделия. Технические условия [1].

Основною складовою десертів сиркових є сир кисломолочний з масовою часткою жиру 10 % – це білковий кисломолочний продукт, який виробляють, в умовах підприємства, сквашуванням молока чистими культурами молочнокислих бактерій із застосуванням хлористого кальцію із видаленням частини сироватки.

Основні операції його виготовлення:

- приймання молока згідно вимог ДСТУ3662:2015;
- резервування й охолодження молока;
- підігрів до температури 40-45 °С і сепарування;
- нормалізація суміші;
- очищення і пастеризація за температури  $78\pm 2$  °С, тривалість – 20 с.
- заквашування за температури 30-32 °С до кислотності згустку 65 °Т;

- відокремлення згустку від сироватки, розрізання згустку;
- самопресування;
- охолодження до температури 10-13 °С.

Сир кисломолочний підбирається згідно до специфікації на певний вид десерту. Майстер цеху кисломолочних продуктів визначає який сир буде використовуватися згідно до результатів лабораторних аналізів (вміст вологи, кислотність). Також важливим показником якості є дата виготовлення. На десерт дозволено використовувати сир кисломолочний, що не перевищує 5 діб з дати виготовлення.

Фруктовий наповнювач використовується тільки з асептичного пакування. Йогурт повинен мати титровану кислотність 75-78°Т. Дозволено частково чи повністю замінити йогурт на сметану.

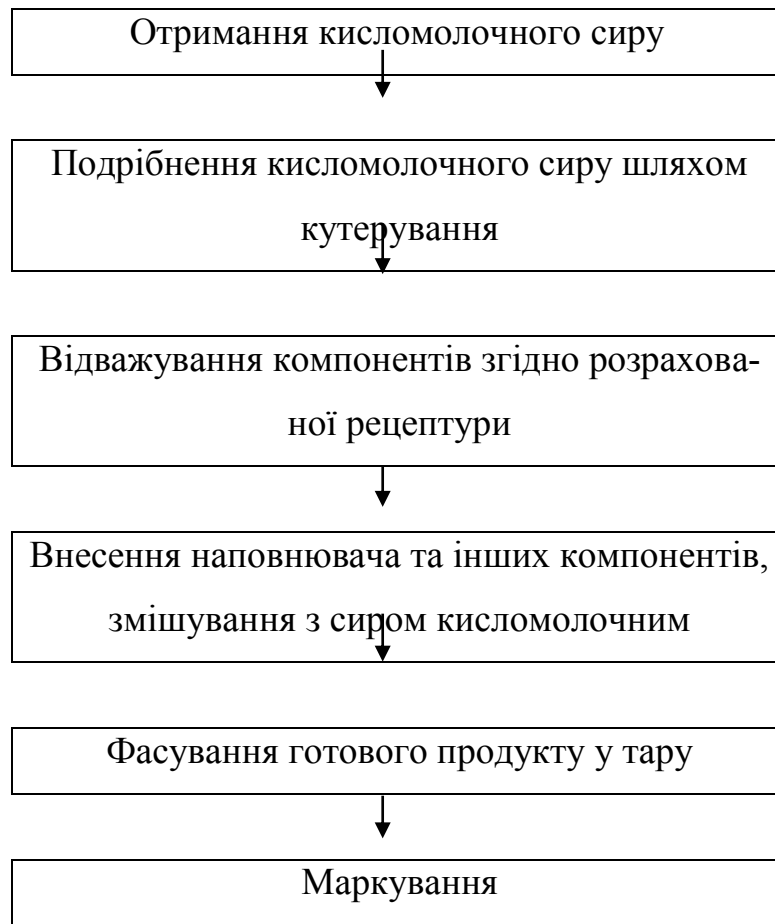
Стабілізовану систему попередньо розчиняють в кип'яченій воді за температури 40-50°С і залишають для набухання протягом 30-60 хвилин. Далі стабілізаційну систему вносять у вершки підігріті до температури 95± 2°С.

Цукор попередньо просіюють через сито. При виготовленні десерту з наповнювачем какао какао-порошок змішують з цукром для кращого розчинення.

Відміряють необхідну кількість компонентів згідно рецептури.

Вершки перед використанням пастеризують за температури 95± 2С. За потреби подальшого використання вершки охолоджують до температури 4± 2°С та зберігають не більше ніж 24 години. Перед використанням їх повторно пастеризують за температури 95± 2°С. Технологічна схема виробництва десерту наведена на рис 1.

В гарячі вершки вноситься підготовлена стабілізаційна система, наповнювачі, цукор. Всю цю суміш підігрівають до температури 85-90°С та витримують при цій температурі 1-2 хвилини.



*Рис. 1. Технологічна схема виробництва сиркового десерту «Бланманже» з масовою часткою жиру 8%.*

Підготовлені до виробництва компоненти, що передбачені рецептурою починають змішувати в кутері в такій послідовності:

- спочатку в кутер вносять сир кисломолочний та прокручують до отримання гомогенної консистенції;
- до перетертого сиру додають попередньо підготовлену суміш з вершків, стабілізатора, цукру, та смако-ароматичних компонентів згідно рецептури кожного виду десерту. Суміш перетирають далі для отримання однорідного забарвлення та консистенції. Після цього підіймають кришку кутера і вибирають сир в чашу (при роботі кутера сир забивається в кришці, що призводить потім до нерівномірного розподілу сиру та наповнювачів) та знову роблять декілька обертів.

- додають йогурт чи сметану (залежно від рецептури). Роблять декілька обертів.

Готову масу направляють в бункер фасувального автомату за допомогою спеціальних ємностей для десерту.

Розфасований десерт випускають у полімерних стаканах, масою нетто 140 г.

Готовий та промаркований десерт зберігають протягом 12-24 годин для набуття структури. Після визрівання технологічний процес вважається завершеним.

Десерти зберігають за температури  $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$  [2].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Десерт сирковий – продукт із сиру кисломолочного з додаванням смакових наповнювачів та/або функціональних інгредієнтів, які мають однорідну мазку консистенцію, смак та запах обумовлені внесеним наповнювачем. Десерти сиркові завоювали прихильність споживачів за рахунок смаку та зручного пакування, їх використовують в якості сніданків, перекусів, десертів тощо.

За органолептичними показниками продукт відповідав ТУ У 25027034-015-99:

- консистенція однорідна, ніжна, з наявністю чи відсутністю відчутних часточок наповнювача, який додається;
- смак чистий, кисломолочний чи з присмаком наповнювача;
- колір білий, білий з кремовим відтінком або зумовлений кольором наповнювача, рівномірний по всій масі. Допускається наявність часточок чи невеликих шматочків наповнювача [3].

Харчова та енергетична цінність продукту: жиру – 8%, білку – 8,5%, вуглеводів – 12,0%, вологи – не більше 75%, на 100 гр продукту – 154 ккал.

Також і за мікробіологічними показниками сирковий десерт відповідав вимогам чинного стандарту (табл. 1.).

## 1. Мікробіологічні показники десерту сиркового «Бланманже».

Найменування показника	Норма
Загальна кількість молочнокислої мікрофлори в 1 г	Не менше $1 \cdot 10^6$
БГКП в 0,0001 г продукту	Не допускаються
Патогенні мікроорганізми, в тому числі сальмонели в 25 г продукту	Не допускаються
S. Staph. Aureus в 1 г продукту	Не допускаються

Вся продукція ТОВ «Оржицький молокозавод» відповідає вимогам системи НАССР, яка є єдиною системою забезпечення безпеки харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями. Використання системи НАССР дозволяє перейти від випробувань кінцевого продукту до розробки застережливих методів забезпечення безпеки харчової, у тому числі кулінарної продукції [1].

**Висновки.** Таким чином, на підприємстві ТОВ «Оржицький молокозавод» виготовляють десерт сирковий «Бланманже» згідно нормативних документів, а саме ТУ 25027034-015-99 Творожные изделия. Технические условия.

### Список використаних джерел

1. Система НАССР: довідник / В. Н. Биков [та ін.]; відп. В. Н. Сухов. – Л.: НТЦ Леонорм – Стандарт, 2003. -218 с.
2. Технологічна інструкція з виробництва сиркового десерту «Бланманже» до ТУ 25027034-015-99 – Чинний від 01.06.2017 – ТОВ «Оржицький молокозавод», 2017. – 9 с.
3. ТУ У 25027034-015-99 Творожные изделия. Технические условия – Чинний від 01.01.2000 – 2000. – 15 с.

## ЗМІСТ

### СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ ТВАРИН

<b>Stadnytska O.I.</b> Significance of blood protein polymorphism and its importance in the evaluation of milk productivity and reproductive function of cows of Ukrainian Black-Rumped dairy breed.....	3
<b>Гордієнко В.І., Шостя А.М.</b> Технологічні основи використання методу штучного осіменіння свиней.....	8
<b>Карбан Ю., Кравченко О.І.</b> Зааненська коза — наймолочніша у світі.....	12
<b>Матіюк В.В., Усенко С.О.</b> Генетичне різноманіття мітохондріального геному свиней великої білої породи у ДП «ДГ імені 9 січня ІС І АПВ НААН» .....	17
<b>Остапенко В.І., Левченко І.В.</b> Моделювання несучості і живої маси птиці м'ясного і м'ясо-яєчного типу.....	24
<b>Рибальська О. А., Бондарчук Л.В., Попсуй В.В., Корж О.В., Рубцов І.О.</b> Формування молочної продуктивності і відтворювальної здатності у корів-первісток української чорно-рябої молочної породи в господарських умовах сумської області.....	28
<b>Трипутень М.В., Шаферівський Б.С.</b> Сучасні селекційно–генетичні тенденції розвитку галузі свинарства.....	33
<b>Хмельничий Л.М., Вечорка В.В., Хмельничий С.Л.</b> Внутрішньолінійний підбір та міжлінійні кроси в селекції голштинської породи.....	38
<b>Черкаський М.Ю., Шаферівський Б.С.</b> Вивчення впливу факторів формування продуктивних ознак тварин.....	43

### НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ГОДІВЛІ ТВАРИН

<b>Антонович А.М.</b> Гранулированный люпин в составе комбикорма для телят на откорме.....	50
<b>Антонович А.М.</b> Рубцовое пищеварение и степень расщепляемости протеина в рубце бычков при скармливанні екструдированного люпина.....	55
<b>Антонович А.М.</b> Влияние скармливания экструдированного люпина для	60

<b>Милостивий Р.В.</b> Особливості формування мікроклімату в неізольованих приміщеннях.....	113
<b>Михалко О.Г., Повод М.Г.</b> Продуктивність маточного поголів'я свиней за утримання в різних індивідуальних станках в умовах промислового виробництва.....	119
<b>Парасочка Л.В., Усенко С.О.</b> Впровадження системи НАССР для отримання безпечної продукції у птахівництві в умовах ПрАТ «Полтавська птахофабрика».....	124
<b>Труш Т., Васильєва О. О.</b> Сучасні системи вирощування та використання качок.....	130
<b>Усачова В.Є.</b> Створення сприятливих умов для розвитку рибного господарства Полтавщини.....	134
<b>Чех О.О., Самохіна Є.А., Бордунова О.Г.</b> «Штучна кутикула» (ARTIFICIAL CUTICLE - «ARTICLE») для захисту інкубаційних яєць курей від патогенної мікрофлори: композиція на основі хітозану і нанодисперсного оксиду цинку (ZnO).....	140

### **ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

<b>Василенко О.О., Геліх А.О.</b> Розробка технології м'ясних січених напівфабрикатів із використанням нетрадиційної сировини.....	145
<b>Кисельов О. Б.</b> Сучасні технології вирощування індиків на м'ясо.....	152
<b>Козирь В.С.</b> Отложение белка в теле шарлезских бычков.....	157
<b>Лукаш А. Ю., Кузьменко Л. М.</b> Сир кисломолочний як об'єкт переробки молока і харчовий продукт.....	164
<b>Лукаш А. Ю., Кузьменко Л. М.</b> Виробництво вершкового масла .....	170
<b>Нестеренко Р. С., Юхно В. М.</b> Виробництво десерту сиркового «Бланманже» з масовою часткою жиру в сухій речовині 7,5% в умовах ТОВ «Оржицький молокозавод».....	179
<b>Пушко Г., Кодак Т.С.</b> Використання модифікованого газового середовища в умовах Карлівського м'ясокомбінату.....	185

**Наукове видання**  
**Актуальні питання**  
**технології продукції**  
**тваринництва**

**Збірник статей**  
**за результатами IV Всеукраїнської науково-практичної**  
**інтернет-конференції**  
**30-31 жовтня 2019 року.**

Відповідальний редактор кандидат сільськогосподарських наук, професор  
кафедри технології переробки продукції тваринництва Кравченко О.І.

**Матеріали надруковано у авторській редакції.**  
**Мова українська, російська**