МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

М А Т Е Р І А Л И

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

Сучасний розвиток ветеринарної медицини та технологій тваринництва.
Інноваційні технології в харчових технологіях

27-28 вересня 2018 року

Біла Церква
2018

УДК06:636

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., академік НААН, д-р екон. наук, ректор університету, голова оргкомітету.
Варченко О.М., професор, д-р екон. наук, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету.
Димань Т.М., професор, д-р с.-г. наук, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності.
Мерзлов С.В., професор, д-р. с.-г. наук, декан біолого-технологічного факультету.
Качан Л.М., доцент, канд. с.-г. наук, завідуюча відділу аспірантури та докторантури, вчений секретар університету.
Царенко Т.М., доцент, канд. вет. наук, начальник відділу наукової та інноваційної діяльності.
Зубченко В.В., доцент, канд. екон. наук, начальник навчально-методичного відділу моніторингу якості освіти та виховної роботи.
Олешко О.Г., доцент, канд. с.-г. наук, координатор НТТМ університету.
Фесенко В.Ф., канд. вет. наук, координатор НТТМ на біолого-технологічному факультеті.
Судика Н.В., відповідальний секретар, начальник редакційно-видавничого відділу.

Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту: Сучасний розвиток ветеринарної медицини та технологій тваринництва. Інноваційні технології в харчових технологіях. – Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 27-28 вересня. – Білоцерківський НАУ, 2018. – 73 с.

©БНАУ

УДК 658.511.2:637.146
МЕРЗЛОВ С.В., д-р с.-г. наук
ЛОМОВА Н.М., НАРІЖНИЙ С.А., кандидати техн. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
РУДАКОВА Т.В., канд. техн. наук
СНІЖКО О.О., канд. біол. наук
Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України
ВОРОЩУК В.Я.,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМИ НАССР ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ ЙОГУРТУ З АПІПРОДУКТАМИ

Одним із підходів до розроблення програм забезпечення якості і безпечності харчової продукції сьогодні є система на основі принципів НАССР. Тому, використання принципів НАССР під час розроблення нових видів молочних продуктів, зокрема, йогурту з апіпродуктами, є актуальним питанням.

Проведено ідентифікацію всіх небезпечних чинників, які можуть існувати в процесі виробництва йогурту з апіпродуктами та складено перелік потенційних небезпек за діаграмою ризиків. Визначено шість об’єднаних критичних точок контролю: приймання молочної і немолочної сировини; охолодження і резервування молока; пастеризація; сквашування; фасування.

Ключові слова: йогурт, апіпродукти, якість, небезпечний чинник, критичні точки контролю.

Для сучасної харчової промисловості характерним є використання різноманітної сировини, харчових добавок, пакувальних матеріалів, що обумовлює виникнення як позитивних так і негативних наслідків. За такої ситуації найбільш логічним кроком є гармонізація вимог до безпечності продукції шляхом застосування загально визнаної моделі НАССР (Hazard Analysis Critical Control Points – аналіз ризиків та критичні точки контролю). НАССР – це визнаний на міжнародному рівні превентивний підхід, спрямований, більшою мірою, на передбачення і попередження біологічних, фізичних та хімічних небезпечних чинників, ніж на тестування і перевірку кінцевого продукту [1].

Актуальним є питання створення натуральних, якісних і безпечних молочних продуктів які б мали спрямовану дію на організм споживача та високі споживчі властивості. Даної мети було досягнуто шляхом розроблення технології кисломолочного продукту на основі молочної сировини і апіпродуктів, як надзвичайно багатого джерела незамінних аліментарних речовин [3].

Результати та їх обговорення. Для ідентифікації всіх можливих небезпечних чинників, які можуть існувати під час виробництва йогурту з апіпродуктами було складено повне описання продукту, включаючи всі інгредієнти, методи оброблення, пакувальні матеріали тощо, які використовували для його виготовлення.

Для ідентифікації небезпечних чинників (біологічних, хімічних та фізичних) у технології йогурту з апіпродуктами послідовно відповідали на питання стосовно кожного небезпечного чинника, який потенційно може розглядатися на кожному етапі виробництва продукту по типу зазначених у схемі «Дерево рішення» [4, стор. 67].

Здійснено аналіз ризиків по кожному потенційно небезпечному чиннику під час виробництва йогурту з апіпродуктами та складено перелік потенційних небезпек за діаграмою ризиків. Встановлено, що до групи біологічних потенційно небезпечних чинників відносяться бактерії групи кишкової палички, патогенні мікроби, в т.ч. *Staphylococcus aureus*, плісеневі гриби та дріжджі; до хімічних – токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, антибіотики; до фізичних – такі, що надходять із сировиною, із водою, з технологічного обладнання, з пакувальних матеріалів.

На підставі аналізу небезпечних чинників і ризиків по кожному потенційно небезпечному фактору за складеним переліком виділено критичні точки контролю (КТК) під час виробництва йогурту з апіпродуктами. Нами було виявлено досить велику кількість КТК. У практиці розробки і функціонування системи НАССР відзначається, що таких точок повинно бути не більше 8-10 [1]. З метою скорочення числа КТК було проведено їх об'єднання за правилом: об'єднання КТК здійснюється, якщо вони контролюються однією й тією ж самою людиною і відносяться до однієї і тієї ж операції. Результати щодо визначення критичних контрольних точок під час виробництва йогурту з апіпродуктами представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Критичні точки контролю під час виробництва йогурту з апіпродуктами

Етап технологічного процесу (КТК)	Вид та ідентифікована небезпека
Приймання молочної сировини (КТК 1)	*Біологічні*: БГКП, КМАФАнМ, сальмонели, збудники туберкульозу, збудники бруцельозу, соматичні клітини. *Хімічні*: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, пестициди, інгібувальні речовини, радіонукліди, гормональні препарати
Приймання немолочної сировини (КТК 2)	*Біологічні*: дріжджі, плісеневі гриби, БГКП, КМАФАнМ, сальмонели, патогенні стафілококи. *Хімічні*: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, пестициди, радіонукліди
Охолодження і резервування молока (КТК 3)	*Біологічні*: БГКП, КМАФАнМ, *Listeria monocytogenes*, сальмонели, патогенні стафілококи
Пастеризація (КТК 4)	*Біологічні*: БГКП, КМАФАнМ, *Listeria monocytogenes*, сальмонели, патогенні стафілококи, дріжджі, плісеневі гриби. *Хімічні*: ентеротоксини
Сквашування (КТК 5)	*Біологічні*: БГКП, сальмонели, патогенні стафілококи, *S. aureus*. *Хімічні*: ентеротоксини, залишки миючих і дезінфікуючих засобів
Фасування (КТК 6)	*Біологічні*: БГКП, КМАФАнМ, дріжджі, плісеневі гриби. *Хімічні*: залишки миючих і дезінфікуючих засобів

Висновки. В результаті проведених наукових досліджень реалізовано інноваційні підходи, а саме принципи системи НАССР в технології йогурту з апіпродуктами для забезпечення його якості і безпечності. Вперше запропоновано унікальний комплексний перелік біологічних, хімічних та фізичних потенційних небезпек, визначено критичні точки контролю на всіх етапах виробництва йогурту з апіпродуктами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Hazard analysis and critical control point (HACCP) system and guidelines for its application (1996). Codex Alimentarius Commission (CAC). Report of the 29th session of the Codex Committee on food hygiene, Alinorm. 97/13A, Appendix II. Rome.

2. Ломова Н. М., Сніжко О.О., Очколяс О. М. Біотехнологія кисломолочного напою з комплексом апіпродуктів. Київ, 2017. 211 с.

3. Система НАССР. Довідник. Львів, 2003. 218 с.

УДК 636.22

СКЛЯРЕНКО Ю.І., канд. с.-г. наук
Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН
ПАВЛЕНКО Ю.М., канд. с.-г. наук
ЧЕРНЯВСЬКА Т.О. канд. с.-г. наук
Сумський національний аграрний університет

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЛІНІЙНИХ ОЗНАК НА ПОКАЗНИКИ ДОВІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОЧНИХ КОРІВ

Розглянуто питання впливу екстер'єрних ознак на показники довічної продуктивності та тривалості господарського використання молочних корів. Встановлено, що ознаки екстер'єру корів мають вплив на показники довічної продуктивності.

Ключові слова: молочна продуктивність, тип, екстер'єр, господарське використання, надій, лактація.

Невід'ємною частиною у селекції молочної худоби є лінійна оцінка корів за екстер'єрним типом і, як свідчить досвід країн з високим розвитком молочного скотарства, практичне використання даної методики є вагомою складовою у визначенні племінної цінності тварин, що дає змогу істотно підвищити ефективність селекції шляхом добору корів за екстер'єром та комплексної оцінки бугаїв-плідників за типом їхніх дочок[4].

Використання нової методики лінійної класифікації дозволяє на високому рівні вірогідності та об'єктивності оцінити екстер'єрний тип корівта вивчити його взаємозв'язок з молочною продуктивністю.

Строки продуктивного довголіття молочних корів стають одним із головнихкритеріїв ефективності та прибуткового ведення молочного скотарства.Розрахунки показують: якщо середня тривалість використання корів будеменшою, ніж 2,5 лактації, то корови-матері почнуть вибувати із стад раніше, ніж дадуть приплід їхні дочки. Тривалість використання та довічна продуктивність корів зумовлюються сукупною дією генотипових (походження за батьком, спадковість матері, умовна кровність за поліпшувальною породою,