

ЛІТЕРАТУРА

1. **Луценко М.** Молоко козине – смачний, поживний і цінний продукт // *Пропозиція.* – №10. – 2005. – С. 120–121.
2. **Вобликова Т.В., Сычов О.В., Пермьяков А.В.** Разработка технологии мягких сыров с пробиотическими свойствами на основе козьего молока // *Овцы, козы, шестяное дело.* – 2010. – №3. – С. 30–33.
3. **Філіповаб Л.Ю., Зубареваб Л.І., Крохальова А.А.** Перспективні напрями використання козячого молока у створенні продуктів здорового харчування // *Друга міжн. спец. наук.-практ. конф. «Дитяче харчування: перспективи розвитку та інноваційні технології: Зб. праць Другої міжн. спец. наук.-практ. конф.* – Київ, 2014. – С. 103–108.
4. **Рижкова Т.М.** Удосконалення технології виробництва кисломолочного сиру, виготовленого із козиного молока // *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб.наук. пр.* – Харків: ХДУХТ, 2010. – Вип. 2(10). – С. 318–324.
5. **Рижкова Т.М., Бондаренко Т.А.** Порівняльна характеристика складу морозива з коров'ячого та козиного молока // *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб.наук. пр. у 2-х ч.* – Харків: ХДУХТ, 2012. – Вип. 1 (15). – С. 514–518.
6. **Денисова С.Н., Белицкая М.Ю., Богданова С.В., Трохимова А.А., Ильенко Л.И.** Опыт применения адаптированных продуктов на основе козьего молока в детском питании // *Детская больница.* – 2014. – № 1. – С. 45–52.
7. **Шидловская В.П.** Органолептические свойства молока и молочных продуктов: Справочник. – М.: Колос, 2004. – 360с.

УДК 664.38:639.38

Споживчі властивості нових структуроутворювачів з товстолобика

Анотація. Досліджено хімічний та мінеральний склад нових структуроутворювачів, наведено їх результати. Вивчено можливість покращення мінерального складу структуроутворювачів завдяки використанню морської водорості цистозіри.

Ключові слова: структуроутворювачі, товстолобик, споживні властивості.

Consumer properties of new structure forming substances with tolstolobik

IVANYUTA A, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Abstract. A study of the chemical and mineral composition of new structure forming substances are given their results. The possibility of improving mineral composition of structure forming substances through the use of seaweed *Cystoseira*.

Key words: structure forming substances, tolstolobik, consumer properties.

А. ІВАНЮТА, канд. техн. наук

Національного університету

біоресурсів та природокористування України

Перспективним напрямом переробки колагеновмісної вторинної рибної сировини з товстолобика є виробництво структуроутворювачів. Моніторинг

сучасних тенденцій ринку структуроутворювачів свідчить про їх обмежений асортимент на основі вітчизняної сировини, найпоширенішим серед яких є желатин. Проте у зв'язку з масовими випадками захворювань великої рогатої худоби, використання колагену тваринного походження може бути небезпечним. Відповідно, формування спо-

живчих властивостей структуроутворювачів на основі переробки вторинної рибної сировини з товстолобика сприятиме розширенню асортименту якісних та конкурентоспроможних вітчизняних структуроутворювачів.

Об'єкт дослідження – структуроутворювачі на основі товстолобика.

Предмет дослідження – споживчі

Таблиця 1

Хімічний склад структуроутворювачів, %, n=5, p≤0,05

Вміст	Контроль (желатин)	Структуроутворювачі на основі	
		вторинної рибної сировини	вторинної рибної сировини і цистозіри
Вологи	14,0±0,7	15,0±0,7	15,0±0,7
Білка	83,0±4,1	82,0±4,1	82,0±4,1
Жиру	1,5±0,07	1,4±0,07	1,1±0,05
Мінеральних речовин	1,4±0,07	1,3±0,06	1,6±0,09

Таблиця 2

Мінеральний склад структуроутворювачів, мг/100 г, n=5, p≤0,05

Мінеральний елемент	Контроль	Структуроутворювачі на основі	
		вторинної рибної сировини	вторинної рибної сировини і цистозіри
Калій	7,94±0,31	98,0±4,1	90,45±4,2
Кальцій	343,0±10,61	68,1±3,32	69,3±3,46
Ферум	0,91±0,04	1,09±0,05	1,02±0,05
Хлор	454,0±22,49	545,7±27,16	475,6±23,70
Селен	-	-	6,24± 0,28
Бром	2,78±0,13	3,37±0,16	5,01±0,24
Фосфор	300±10,12	120±5,6	170±8,1
Цирконій	0,10±0,004	0,05±0,002	0,16±0,008
Сульфур	2,1±0,10	2,8±0,14	4,98±0,24

властивості структуроутворювачів на основі з товстолобика.

Харчову цінність структуроутворювачів досліджували за їхнім хімічним складом, а саме вмістом білків, жирів та мінеральних речовин (табл. 1).

Отже, високий вміст білків та мінеральних речовин характеризує ступінь біологічної цінності натуральних структуроутворювачів. Вміст білка в даній продукції становить 82%. Його високий рівень можна пояснити значною кількістю колагену у вторинній рибній сировині, що позитивно впливає на желюючі властивості створюваного продукту.



Варто зазначити, що структурують-ворювачі на основі вторинної рибної сировини з цистозірою містять більшу кількість мінеральних речовин (1,6%), ніж без неї (1,3%).

Таким чином додання цистозіри допомогло поліпшити мінеральний склад продукту, оскільки цистозіра містить повноцінний комплекс мінеральних елементів.

Одним із важливих показників харчової цінності структурують-ворювачів є дослідження у їх складі вмісту основних макро- та мікроелементів (табл. 2).

Аналізуючи кількісний склад макро- та мікроелементів дослідних структурують-ворювачів порівняно з контролем, слід зазначити підвищення рівня калію, феруму, сульфору, бромю, хлору. Дослідні зразки структурують-ворювачів більшу, ніж у контролі, кількість необхідного для організму людини калію, який забезпечує нормальну діяльність серцево-судинної системи [1]. Вміст калію в структурують-ворювачах на основі вторинної рибної сировини становить 98,0 мг/100 г, у зразку з цистозірою – 90,45 мг/100 г, що перевищує значення контрольного зразка на 113,94%.

Підвищена кількість заліза в 1,2 раза в дослідних зразках порівняно з контролем сприятиме посиленню захисних функцій організму, оскільки залізо бере участь у диханні, кровотворенні, імунологічних та окисно-відновних реакціях, а достатня кількість кальцію (68,1–69,3 мг/100 г)

покращуватиме його засвоєння організмом людини [2].

За вмістом сірки переважає зразок структурують-ворювачів на основі вторинної рибної сировини і цистозіри – 4,98 мг/100 г. Сірка використовується в організмі людини для нейтралізації багатьох токсичних продуктів, які утворюються при обміні речовин.

Відмінність дослідних зразків структурують-ворювачів з цистозірою полягає у значному вмісті бромю, що складає – 5,01 мг/100 г, що майже вдвічі більше, ніж у контролі – 2,78 мг/100 г, а також селену – 6,24 мг/100 г. Збагачення мінерального складу структурують-ворювачів бромом та селеном можна пояснити їх достатнім вмістом саме у цистозірі.

Результати дослідження свідчать, що включення до складу структурують-ворювачів морської водорості – цистозіри сприяє оптимізації та збагаченню їх мінерального складу порівняно із структурують-ворювачем без цистозіри та контрольним зразком.

Висновки. Таким чином, результати досліджень дають підстави стверджувати, що створення структурують-ворювачів на основі вторинної рибної сировини і морських водоростей дасть змогу розширити асортимент вітчизняних структурують-ворювачів високої якості. Доведено, що додавання цистозіри сприяє збільшенню вмісту бромю та селену у складі структурують-ворювачів на основі вторинної рибної сировини і цистозіри.

Н. РЯБОКОНЬ, асистент

Т. ОСЬМАК, доцент

Національний університет харчових технологій

Якість продуктів харчування – це нагальне питання сучасності, яке нерозривно пов'язане із здоров'ям та добробутом української нації. Останнім часом показники безпечності продуктів стали провідними і саме ними, в першу чергу, керуються споживачі. А ще більшу увагу до цього питання зумовлюють євроінтеграційні процеси в Україні.

Традиційні вітчизняні системи управління безпечністю харчових продуктів з притаманним їм акцентуванням уваги на випробуванні кінцевого продукту більше не спроможні розв'язати складні, глибокі та швидкозмінні проблеми глобальної економіки, забезпечувати ефективне реагування на швидкий розвиток і зміни, що мають ймовірні ризики, не завжди враховують найновіші наукові дані, не розповсюджуються на весь виробничий харчовий ланцюг.

Зважаючи на вищезазначене, Україні необхідно реформувати традиційні системи управління безпечністю продуктами таким чином, щоб у майбутньому продукція харчової промисловості повноцінно реалізувалась не лише в межах країни, але й в усьому світі.

Системою, яка у виробничих умовах дасть змогу здійснити необхідні модернізації в управлінні безпечністю можна назвати HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). Застосування її основних принципів та положень допоможе підприємствам – виробникам молочної продукції забезпечити належний рівень якості молокопродуктів, які будуть конкурентоспроможними на внутрішньому та світовому ринках [1].

HACCP (система, що дає змогу забезпечувати виробництво безпечної продукції шляхом ідентифікації і контролю небезпечних чинників) має три ключові особливості, які виробники повинні враховувати для її успішного розроблення, запровадження та підтримання: 1) це запобіжний інструмент контролювання

ЛІТЕРАТУРА

1. *Дончевська Р.С. Формування споживних властивостей заморожених заливних продуктів із прісноводної риби / Дис... канд. техн. наук: 05.18. – К., 2011. – 264 с.*
2. *Цибизова М.Е., Костюрина К.В., Аверьянова Н.Д., Язенкова Д.С. Функциональная значимость продуктов переработки пресноводного рыбного сырья Волго-Каспийского бассейна // РЫБПРОМ. – №4. – 2010. – С. 69–72.*

