

І.К. Мазуренко, канд. техн. наук (ВП НУБіП України «НДПІ стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції», Одеса)

КОНСЕРВОВАНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНУ АНЕМІЮ

Науково обґрунтовано проблему впровадження промислового виробництва консервованих продуктів для харчування дітей, хворих на залізодефіцитну анемію.

Научно обоснована проблема введєння промислового виробництва консервованих продуктів для дітей, больных железододефицитной анемией.

It was scientifically grounded the problem of industrial introduction of canned foods for the children ill with the iron-deficiency anaemia

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ситуація, що склалась у сфері розвитку дітей, – складова демографічної кризи, яка характеризується погіршенням не лише кількісних, а й якісних характеристик населення, зокрема загостренням проблеми здоров'я дітей.

У значній частини школярів спостерігається недорозвиненість емоційно-почуттєвої, інтелектуальної та вольової сфери. Почастішали випадки порушення імунної системи, хронічних запальних захворювань бронхолегеневої системи, органів травлення, сечових шляхів та захворювань щитовидної залози.

Здоров'я дитини значною мірою визначається її харчовим статусом, тобто ступенем забезпеченості організму енергією та есенціальними харчовими речовинами. Відхилення від так званої формули збалансованого харчування призводить до дефіциту в організмі дитини тих або інших мікроелементів, порушень обміну речовин та є фактором ризику розвитку залізодефіцитної анемії (ЗДА). За даними спеціалістів – педіатрів та неонатологів розповсюдженість в Україні залізодефіцитної анемії у дітей раннього віку досягає 70 %, а за даними Всесвітньої організації з охорони здоров'я (ВООЗ) кожна п'ята людина і кожна друга дитина раннього віку мають дефіцит заліза, що саме і призводить до розвитку ЗДА [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Залізодефіцитну анемію лікарі-педіатри відносять до таких захворювань, які легше і

дешевше попереджувати, ніж лікувати. У практиці немедикаментозних заходів щодо профілактики ЗДА на теперішній час використовують різні форми препаратів заліза у вигляді пігулок, порошків, екстрактів, сухих сумішей, збагачених залізом для дітей раннього віку.

Вітчизняний та світовий досвід профілактики та терапії ЗДА виділяє, як найефективніші, такі заходи:

- збагачення продуктів харчування залізом;
- систематичне споживання харчових добавок із залізом;
- раціональне, збалансоване за мікро- та макронутрієнтами харчування.

Саме останні заходи, які включають збагачення раціонів харчування дітей функціональними продуктами, рецептурний склад та підібрані функціональні добавки сприяють компенсації дефіциту заліза та нормалізації обмінних процесів і загального імунітету організму дитини.

Для комплексного лікування ЗДА необхідно організувати раціональне збалансоване харчування з дотриманням кратності харчування, добового об'єму і калорійності їжі з урахуванням потреби в основних харчових інгредієнтах на 1 кг маси тіла дитини та віку дитини.

За висновками спеціалістів гематологів дуже актуальною на сьогодні є проблема поширення полідефіцитної анемії, яка обґрунтована тим, що нестача вмісту заліза в організмі, як правило, пов'язана з дефіцитом міді, цинку, кобальту, марганцю, білка, вітамінів В і С, роль яких в організмі безпосередньо пов'язана з обміном заліза [3].

Мета та завдання статті. Метою роботи було дослідити виготовлення консервованих продуктів із свіжих фруктів та овочів. Завданням є розробити технологічну інструкцію на промислове виробництво консервованих продуктів для харчування дітей, хворих на залізодефіцитну анемію.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для забезпечення раціонального харчування дітей з ЗДА нами розроблено технологію та груповий асортимент консервованих продуктів, а саме:

- пюре фруктові (гомогенізовані) з додаванням препарату заліза та вітаміну С;
- пюре фруктові та овочево-фруктові з сиром (гомогенізовані або протерті) з додаванням препарату заліза та вітаміну С;
- пюре фруктові з вершками (гомогенізовані) з додаванням препарату заліза та вітаміну С;
- консерви фруктові, овочево-м'ясні з крупами (крупноподрібнені, протерті або гомогенізовані).

Наведений асортимент консервованих продуктів віднесено до групи функціональних продуктів для дитячого харчування. Відповідно до законодавства, функціональний харчовий продукт – це харчовий продукт, який містить як компонент лікарські засоби та/або пропонується для профілактики або пом'якшення перебігу хвороби людини [2].

Незважаючи на необхідність використання окремих препаратів заліза, полімінеральних і полівітамінних препаратів, вітчизняні гематологи надають особливу перевагу елементарній формі заліза (гемове залізо) та інших мікро- та макронутрієнтів, які максимально засвоюються дитячим організмом, що обґрунтовує максимальне використання рослинної сировини, продуктів тваринного походження, як найбільш доступних джерел вищенаведених харчових інгредієнтів [1].

Для створення асортименту консервованих продуктів до основної сировини (фрукти) залучено такі види сировини, які містять нативне залізо (не менше ніж 2,5 мг/100 г) та вітамін С (не менше ніж 15 мг/100 г): чорниця (7,0 мг/100 г), малина (2,5 мг/100 г), журавлина (2,2 мг/100 г), айва (3,0 мг/100 г), абрикоси (2,5 мг/100 г) та на які є рекомендації спеціалістів педіатрів для включення до раціонів харчування дітей з ЗДА.

Десертні страви (пюре з сиром або вершками) відкориговані комплексоутворюючими харчовими добавками, які дозволені Міністерством охорони здоров'я України (МОЗ) для використання в дитячому харчуванні. Для підвищення абсорбції заліза МОЗ України рекомендовано:

- аскорбінова кислота (рекомендована доза 25 мг на 200 г продукту);
- комплекс фруктоза та лимонна кислота (рекомендовані дози 2 г та 20 мг відповідно на 200 г продукту);
- пектин яблучний або цитрусовий (рекомендована доза 2 г на 200 г продукту).

Зважаючи на те, що основним джерелом заліза є гемове залізо, яке міститься у гемоглобіні, ферментах, використання м'ясних компонентів, які в поєднанні з фруктами або вівсяною крупою утворюють комплекс білок – залізо – вітаміни – полісахариди, які легко засвоюються організмом дитини. Квоту білка в раціоні харчування можна підвищити і за рахунок молочних продуктів, при цьому як для м'ясного, так і для молочного компонента рекомендовано введення обмеження на вміст жиру не більше ніж 2 %.

Загальні вимоги до фізико-хімічних показників консервованих продуктів лікувально-профілактичного призначення для харчування дітей, хворих на ЗДА, наведено у таблиці.

З урахуванням наведених вимог до хімічного складу продуктів розроблено композиційний склад консервованих продуктів. Співвідношення компонентів рецептурної закладки забезпечує основні вимоги, встановлені чинними керівними документами, затвердженими МОЗ України, щодо особливостей дієтотерапії хворих дітей, а саме:

- відповідність хімічного складу продуктів особливостям обміну речовин хворої дитини;
- збалансованість продукту за основними показниками харчової цінності – білків, жирів, вуглеводів, вітамінно-мінеральних речовин;
- використання збагачуючих добавок, які легко засвоюються.

Таблиця – Фізико-хімічні показники консервованих продуктів

Вид і назва	Масова частка, %		
	сухих або розчинних сухих речовин	титрованих кислот у розрахунку на яблучну	білка
Пюре фруктові та овочево-фруктові зсиром	Від 18 до 21	Від 0,2 до 2,0	Від 0,2 до 3,0
Пюре фруктові з вершками	Від 16 до 18	Від 0,2 до 1,0	Від 0,2 до 3,0
Пюре фруктові з цукром	Від 15 до 17	Від 0,3 до 1,2	Від 0,5 до 0,6
Консерви фруктові, овочево-фруктові, овочево-м'ясні з крупами, молочно-білковими добавками	Від 9 до 19	Від 0,4 до 1,0	Від 1,1 до 5,0

Визначальним критерієм для обґрунтування співвідношення компонентів рецептурних закладок є відповідність фізіологічним потребам дитячого організму в харчових речовинах та енергії, які розроблені спеціалістами педіатрами для дітей, хворих на ЗДА.

Висновки. У результаті проведених досліджень розроблено та затверджено у встановленому порядку технологічну інструкцію на промислове виробництво консервованих продуктів для профілактичного харчування дітей з залізодефіцитною анемією. Інструкцією передбачено виготовлення консервованих продуктів із свіжих фруктів і овочів або їх напівфабрикатів, відповідним чином підготовлених, з додаванням або без додавання препарату заліза і вітаміну С, вершків, цукру або фруктози, олії, кухонної солі, вівсяних пластівців, пшеничних круп та пектину, печінки, сиру.

Список літератури

1. Фурцев, В. И. Национальная научно-практическая программа «Питания детей раннего возраста» – стратегия государственной значимости [Текст] / В. И. Фурцев // Вопросы детской диетологии. – 2006. – Т. 3; № 6. – С. 43–48.
2. Про дитяче харчування [Текст] : [закон України №142-V від 14.06.2006]. – Киев, 2006.
- 3 Свод стандартов по пищевым продуктам для детей и младенцев Кодекса Алиментариуса [Текст] – Т. IV, разд. 15.

Отримано 01.10.2010. Харків.

© І.К. Мазуренко, 2010.

УДК 637.147:613.262

В.А. Гніцевич, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЕТ, Донецьк*)

Н.В. Вольнова, асп. (*ДонНУЕТ, Донецьк*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ МОЛОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСТРАКТУ КОРЕНЯ СОЛОДКИ

Наведено результати досліджень хімічного складу та біологічної цінності напівфабрикату на основі знежиреного молока з використанням екстракту кореня солодки.

Приведены результаты исследований химического состава и биологической ценности полуфабриката на основе обезжиренного молока с использованием экстракта корня солодки.

In the article the results of researches are resulted on the study of chemical composition and biological value of multifunction intermediate product on the basis of fat free milk with the use of extract of root of solodka.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Останнім часом увагу спеціалістів, які займаються питанням розробки новітніх технологій солодких страв та виробів з пінною структурою, звернуто на створення молочних напівфабрикатів з використанням рослинної сировини. Проте, в силу особливостей їхнього рецептурного складу та функціонально-технологічних властивостей піноутворювачів, які використовуються, розроблені молочні напівфабрикати не завжди мають достатню піноутворювальну здатність, стійкість піни, мають обмежену кількість повноцінних білків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З урахуванням