

Фортификация муки в Кыргызской Республике: состояние и проблемы

Мамырбаева Т.Т., д.м.н., профессор
МЗ КР, консультант по питанию

Национальные Законы и стандарты по обогащению муки

Закон КР «Об обогащении муки хлебопекарной» от 11 марта 2009 года №78. В редакции от 12.03.2015 г. № 54:

- ✓ Обогащается мука первого и высшего сортов

Состав премикса:

- ✓ Железо (NaFeEDTA)
- ✓ Цинк (оксид цинка)
- ✓ Вит. В₉ (фолиевая кислота)
- ✓ Вит. В₁ (тиамин)
- ✓ Вит. В₂ (рибофлавин)
- ✓ Вит. В₃ (ниацин)

За 1 квартал 2016 года, НСК, 2016:

- Произведено муки за 1 квартал 2016 г. – 47,7 тыс. тонн муки
- В том числе обогащенная – 7,2 тыс. тонн – 15,1%
- Только Бишкеке обогащается 100% производимой муки.
- В 2-х областях обогащается 5-13% производимой муки, 5 областях мука практически не обогащается

Доказательная база обоснования состава премикса

Утвержден этот состав премикса на основании:

- Высокая распространенность анемии среди женщин детородного возраста (35%) и дефицита фолиевой кислоты (39%), МДИ, 2012, НСК, ЮНИСЕФ, 2010 г.
- NaFeEDTA лучше усваивается, на его всасывание не влияют танины и фитаты
- Есть доказательства клинической и экономической эффективности обогащения муки железом и фолиевой кислотой для профилактики анемии и дефектов нервной трубки, обусловленных дефицитом фолиевой кислоты:
- Источники:

Tinker SC, Hamner H, Crider KS. Red blood cell folate concentrations among non-pregnant United States women of childbearing age, National Health and Nutrition Examination Survey, 2007–2010. Available at <http://epiresearch.org/wp-content/uploads/2014/08/abstract-book-printed.pdf>

Grosse SD, Ouyang L, Collins JS, Green D, Dean JH, Stevenson RE. Economic evaluation of a neural tube defect recurrence-prevention program. // Am J Prev Med 2008;35:572–7.

Доказательная база к изменению существующего состава премикса

- Исследование распространенности дефицита витамина B12 в КР не проводилось;
- В КР нет методик для определения витамина B12 в премиксе и муке из-за чего невозможен мониторинг и оценка качества премикса и качества обогащения муки;
- В настоящее время есть проблемы с закупкой премикса (дорогой из-за NaFeEDTA), включение витамина B12 приведет еще большему повышению стоимости премикса;
- Повышение стоимости премикса и муки – может приостановить обогащение муки;
- Стандарты муки высокой и низкой экстракции не подходят нашим ГОСТам;
- Пересмотр нормативно-правовых документов требует времени и средств.

WHO/NMH/NHD/MNMM/09.1 Recommendations on Wheat and Maize Flour Fortification

Meeting Report: Interim Consensus Statement

- 3. vitamin 12
- An unpublished pilot study testing the feasibility of adding B-complex vitamins and iron to flour in Israel showed that vitamin B12 added to flour was stable during baking, did not affect the quality of the bread, and increased plasma B12 concentrations slightly within six months (Allen Let al,2008). However, **evidence is still lacking about the population impact of fortification of wheat flour with vitamin B12 to improve vitamin B12 status.** Nevertheless, fortifying flours with vitamin B12 could be a feasible approach to improve vitamin B12 intake and the status of populations as there are no known adverse consequences of vitamin B12 fortification, and there are no known adverse effects of high intakes of the vitamin.

Потребности в витамине В12 и доступные в стране ИСТОЧНИКИ

Возраст	Норма потребления	В 100 г продукта	Взрослому человеку
Дети от 0 до 6 мес.	0,4 мкг/сутки	Баранина (2 – 3 мкг);	100 г мяса или
Дети от 7 до 12 мес.	0,5 мкг/сутки		
Дети от 1 до 3 лет.	0,9 мкг/сутки	Яйцо (1,95 мкг);	2 яйца или
Дети от 4 до 8 лет	1,2 мкг/сутки	Творог (1,32 мкг);	100 г творога +100 г. молока или йогурта
Подростки 9-13 лет	1,8 мкг/сутки		
Старше 14 лет	2,4 мкг/сутки	Молоко и сметана (0,4 мкг);	Или 400 г молока + 1 яйцо
Беременные женщины	2,6 мкг/сутки	Йогурт (0,4 – 0,7 мкг)	Или 400 г йогурта + 1 яйцо
Кормящие матери	2,8 мкг/сутки		

- В бедных сельских регионах Гватемалы распространенность дефицита витамина В12 среди женщин детородного возраста колебалась в пределах 12.3–26.1 %

Источник: Rosenthal, J., Lopez-Pazos, E., Dowling, N.F. et al. Folate and Vitamin B12 Deficiency Among Non-pregnant Women of Childbearing-Age in Guatemala 2009–2010: Prevalence and Identification of Vulnerable Populations // Matern Child Health J (2015) 19: 2272. doi:10.1007/s10995-015-1746-6; DOI: 10.1007/s10995-015-1746-6

Сроки реализации

Решением рабочей группы внесение изменений в состав премикса в Кыргызской Республике отложено поскольку:

- Нет данных о распространенности дефицита витамина В12 среди населения в стране,
- Нет методов лабораторного контроля за содержанием витамина В12 в премиксе и муке,
- Повышение стоимости премикса, что приведет к повышению стоимости муки – это может привести к отказу от обогащения муки.
- Нет доказательств эффективности обогащения муки витамином В12 на глобальном уровне.

Благодарю за внимание!