

Некрасов Д. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДОДЕФИЦИТА

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Дьяков М. Ю.

Кафедра общей и медицинской химии

Смоленский государственный медицинский университет, г. Смоленск

Актуальность. В настоящее время йододефицитные заболевания по-прежнему являются проблемой общественного здравоохранения в большинстве стран, в том числе и в Российской Федерации. В магазинах розничной торговли товары с содержанием йода становятся всё более популярными и постепенно замещают аналоги, в составе которых такого микроэлемента не имеется. В столовых, кафе, других заведениях общественного питания, детских садах, школах и учебных заведениях на данный момент используются продукты, которые обогащаются микроэлементом при использовании в процессе приготовления йодированной соли. Всё более популярными становятся салаты с добавлением продуктов содержащих йод, например, ламинарий. Некоторые производители питьевых и минеральных вод обогащают свою продукцию этим важным микроэлементом.

Цель: оценить эффективность применения различной продукции как метода профилактики йододефицита.

Материалы и методы. Были отобраны следующие материалы от разных производителей: йодированная соль, питьевая и минеральная вода с содержанием микроэлемента йод и морская капуста (ламинарии). Данное исследование проводилось с использованием методов: контент-анализа нормативно-правовой базы, а именно проекта ФЗ МЗ РФ "О популяционной профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода" и анализа ценовой политики компаний пищевой промышленности, которые производят исследуемую продукцию. На первом этапе исследования проводилось качественное определение йода в данных материалах. На втором - количественный анализ. Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодноватокислым калием, проводилось титриметрическим методом согласно ГОСТ РФ 51575-2000. Определение массовой доли йода в воде проводилось колориметрическим методом согласно ГОСТ РФ 23268.16-78. Определение массовой доли йода в морской капусте проводилось гравиметрическим методом с последующим титрованием фильтрованного раствора в соответствии с методическими указаниями: "Методы определения содержания йода в пищевом сырье и продуктах питания" Кубанского государственного аграрного университета.

Результаты и их обсуждение. Анализ ценового диапазона одного кг (л) продукции на март 2021 года показал, что стоимость йодированной соли в среднем составляет 120 руб/кг, ламинарий – 1756 руб/кг и йодированной воды – 130 руб/л. Вся исследуемая продукция прошла качественные и количественные испытания. Также были установлены значения массовых долей йода в морской капусте от разных производителей. Следует отметить, что на упаковках ламинарий отсутствует раздел "Состав". Определение содержания йода в пересчёте на мкг/г или мкг/мл в исследуемой продукции показало, что йодированная соль содержит в среднем 18.65 мкг/г, морская капуста (ламинарии) – 8.12 мкг/г, а вода с содержанием микроэлемента лишь 0.327 мкг/мл. Йодированная соль обогащается микроэлементом искусственным путём в виде КИОЗ. Вода и морские водоросли содержат природный йод в виде соли KI. Йодированная соль при этом обладает наименее требовательными условиями и относительно большим сроком хранения.

Выводы. 1. Для того чтобы соблюдать ежедневную норму потребления йода, которая составляет в среднем 150 мкг в сутки, необходимо включать в свой рацион около 10 г. йодированной соли или 0,5 л. воды с содержанием данного микроэлемента, или 19 г. морских водорослей. 2. Содержание йода в образцах соответствует заявленному производителями в разделе "Состав". 3. Целесообразнее в качестве профилактики йододефицита употреблять ламинарии, но они обладают относительно высокой стоимостью.