

УДК 637.1

<https://doi.org/10.21603/-I-IC-145>

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА КОКТЕЙЛЯ МОЛОЧНОГО ВАНИЛЬНОГО ЙОДИРОВАННОГО

Д. П. Цветкова, Н. Г. Лаптева

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Россия

Аннотация

Минеральные вещества необходимы для человеческого организма. Дефицит йода – глобальная проблема на данный момент. Один из путей решения этой проблемы – это функциональные продукты питания, обогащённые йодом. В данной работе приведены результаты органолептической оценки нового продукта функционального назначения – ванильного молочного коктейля, обогащённого йодом.

Цель: оценить качество коктейля молочного ванильного йодированного.

Ключевые слова: молочный коктейль, органолептические показатели, йододефицит, йодказеин, функциональный продукт.

В природе йод находится в форме анионов – йодидов. Большая его часть содержится в морской воде, а некоторая часть входит атмосферу и далее проникает в почву с осадками. Поэтому в регионах, которые географически находятся ближе к морю, реже встречается йододефицит [1]. Но таких регионов на территории Российской Федерации – малая часть. Вследствие этого проблема йодной недостаточности является одной из существенных проблем на сегодняшний день [2].

На рисунке 1 представлена карта степени тяжести природного йододефицита по регионам Российской Федерации.

Несмотря на то, что Новгородская область находится в зоне лёгкой формы йододефицита, среди населения необходима профилактика этого состояния. Основные функциональные продукты, выпускаемые промышленностью для профилактики йодной недостаточности в Новгородской области, являются йодированная соль и хлеб, обогащённый йодказеином.

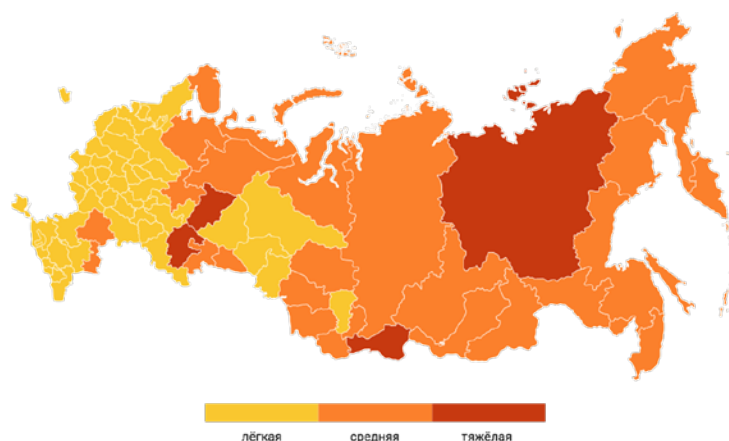


Рис. 1. Карта степени тяжести природного йододефицита по регионам Российской Федерации

Йодированная соль является крайне неэффективной профилактикой, так как йод в ней содержится в неорганической форме, то есть в виде йодида и йодата калия. Такие соединения

очень летучие, а это значит, что при неправильных условиях хранения йодированной соли большая часть йода может испариться. Также в этом продукте содержится 40 мг йода на 1 кг соли, это очень мало для предупреждения йододефицитных состояний [3].

Хлеб, обогащённый йодказеином, в сравнении с йодированной солью, больше подходит для успешной профилактики йода, так как содержит органический йод, который может покрыть 30% от суточной потребности йода [4].

Пути решения этой глобальной проблемы следующие: расширение ассортимента продуктов питания функционального назначения, обогащённых йодом; получение йода с помощью соответствующих медикаментов, а также БАД; снабжение продуктовых магазинов продуктами питания, которые содержат большое количество йода [5].

Для того, чтобы снизить риск заболевания йододефицитом и его последствиями, был разработан продукт функционального назначения – ванильный молочный коктейль, обогащённый органическим йодом. Данный продукт обогащён органической формой йода, потому что элемент в такой форме легче усваивается организмом, а также отсутствует возможность передозировки.

Исследования проводились стандартными методами. Подбор компонентов осуществляли на основании дегустационной оценки. Определение органолептических показателей производилось в соответствии с ГОСТ ISO 6658-2016. Количество йодказеина определяли расчётным методом.

Была разработана рецептура функционального продукта. Сырьём для ванильного молочного коктейля, обогащённого йодом, является молоко цельное, сахар белый, стабилизатор – йота-каррагинан, ванилин и пищевая добавка «Йодказеин».

Расчёт количества йодосодержащей добавки на 400 мл готового продукта производился исходя из суточной нормы. Также, чтобы продукт считался функциональным, он должен содержать не менее 15 % йода от его суточной потребности. В таблице 1 указана суточная норма потребления йода, установленной Всемирной организацией здравоохранения, для разных групп населения.

Таблица 1

Суточная норма потребления йода

Возраст	Суточная потребность в йоде, мкг
От 0 до 6 лет	90
От 6 до 12 лет	120
От 12 лет и старше	150
Беременные и кормящие девушки	200

Добавка «Йодказеин» содержит 7–10 % активного йода. Исходя из всего вышесказанного, был произведён расчёт количества йодказеина на единицу упаковки: 400 мл готового продукта. Расчёт показал, что в рецептуре коктейля молочного ванильного йодированного должно содержаться 300 мкг йодказеина. Следовательно, порция готового продукта будет содержать до 30 мкг йода.

Была произведена выработка данного продукта и оценка его органолептических показателей. По внешнему виду коктейль представляет собой непрозрачную однородную, слегка вязкую жидкость молочно-белого цвета, со сладким, приятным вкусом и ароматом ванили. Посторонние привкусы и запахи не наблюдались.

Дегустационная оценка экспертами показала высокий уровень качества разработанного коктейля – 88 %.

Список литературы

1. Толстова Д. А., Вараксина Д. А., Петухова Т. Ю. Проблема йододефицита и пути ее решения. // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства, 2018. – № 20. – С. 286–288
2. Русских Е. С., Иванов С. В. Состояние проблемы йододефицита в разных странах мира на современном этапе. // Modern Science, 2019. – № 5–2. – С. 40–44
3. Гаризан И. В. Определение содержания йода в образцах йодированной соли. // В кн. Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии, Владикавказ, 2017: материалы. Владикавказ, Северо-Осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова, 2017. – С. 247–248.
4. Шишканов А. А., Рысмухамбетова Г. Е., Бухарова Е. Н. Разработка хлеба, обогащённого йодом // В кн. Технология и продукты здорового питания, Саратов, 2015: материалы. Саратов, Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2015. – С. 454–455.
5. Александрова М. Р., Гайдарова Д. С. Оценка йододефицита и его профилактика. // Бюллетень медицинских интернет-конференций, 2017. – № 6. – С. 1102–1103
6. ГОСТ ISO 6658-2016. Органолептический анализ. Методология. Общее руководство: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2017-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Изд. официальное. – Москва: Стандартинформ, 2017.

INVESTIGATION OF THE QUALITY OF MILK VANILLA IODIZED COCKTAIL

D. P. Tsvetkova, N. G. Lapteva

Yaroslav the Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

Abstract

Mineral substances are necessary for the human body. Iodine deficiency is a global problem at the moment. One of the ways to solve this problem is functional foods enriched with iodine. This paper presents the results of an organoleptic evaluation of a new functional product – a vanilla milkshake enriched with iodine.

Objective: to evaluate the quality of the milk vanilla iodized cocktail according to organoleptic parameters.

Keywords: milkshake, organoleptic parameters, iodine deficiency, iodocasein, functional product.

References

1. Tolstova D. A., Varaksina D. A., Petukhova T. Y. The problem of iodine deficiency and ways to solve it. // Current issues of improving the technology of production and processing of agricultural products, 2018. – No. 20. – pp. 286–288
2. Russian E. S., Ivanov S. V. The state of the problem of iodine deficiency in different countries of the world at the present stage. // Modern Science, 2019 – No. 5–2. – pp. 40–44
3. Garizan I. V. Determination of iodine content in samples of iodized salt. // In the book. Actual problems of chemistry, biology and biotechnology, Vladikavkaz, 2017: materials. Vladikavkaz, K. L. Khetagurov North Ossetian State University, 2017. – pp. 247–248.
4. Shishkanov A. A., Rysmukhambetova G. E., Bukharova E. N. Development of bread enriched with iodine // In the book. Technology and healthy food products, Saratov, 2015: materials. Saratov, Saratov State Agrarian University named after N. I. Vavilov, 2015. – pp. 454–455.
5. Alexandrova M. R., Gaidarova D. S. Assessment of iodine deficiency and its prevention. // Bulletin of Medical Internet Conferences, 2017. – No. 6. – pp. 1102–1103
6. GOST ISO 6658-2016. Organoleptic analysis. Methodology. General guidance: National Standard of the Russian Federation: date of introduction 2017-07-01 / Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. – Official edition. – Moscow: Standartinform, 2017.