

СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ ВО ФРУКТОВО-ЯГОДНОМ ПЮРЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТСКИХ КОНСЕРВОВ

Антоцианы — это пигментные растительные гликозиды, окраска которых варьирует от красного и пурпурного до синего цвета. Они обладают противовоспалительными и антиоксидантными свойствами, способны взаимодействовать с регуляторными белками и модулировать физиологические процессы, протекающие в организме человека.

Целью данного исследования является количественный анализ пигментных гликозидов в сырье, используемом при производстве детских консервов и в готовой продукции.

Предполагается, что большее содержание антоцианов коррелирует большей интенсивности окраски фруктового и ягодного сырья.

Для определения антоцианов используется метод рН-дифференциальной спектрофотометрии, в основе которого лежит способность химических соединений взаимодействовать с излучением, поглощая его.

Формула массовой концентрации антоцианов в продукции из фруктов и ягод, C , мг/дм³, в пересчете на цианидин-3-глюкозид [1]:

$$C = \frac{\Delta A \cdot M \cdot V_1 \cdot 10^3}{V_2 \cdot \varepsilon \cdot l}, \quad (1)$$

где ΔA — разность оптической плотности раствора, е. о. п.; M — молекулярная масса цианидин-3-глюкозида, равная 449,2 г/моль; V_1 — вместимость мерной колбы, взятой для разбавления, см³; V_2 — объем аликвоты, взятой на определение, см³; ε — молярный коэффициент экстинкции цианидин-3-глюкозида ($\varepsilon = 26\,900 \text{ дм}^3 \text{ моль}^{-1} \text{ см}^{-1}$); l — длина оптического пути кюветы, см.

Результаты вычислений представлены в таблице.

Содержание антоцианов во фруктовом и ягодном пюре

Наименование пюре	Массовая концентрация антоцианов, мг/
Малиновое	–0,688
Клюквенное	27,787
Черничное	101,055
Яблочное	–0,618
Вишневое	9,705
Клубничное	0,454

По результатам вычислений получили, что больше всего антоцианов содержится в черничном пюре — 101,055 мг/дм³, и в клюквенном — 27,787 мг/дм³, в вишневом и клубничном их меньше, а в яблочном и малиновом пюре значения отрицательные, что говорит о том, что в данных пюре содержатся лишь следы антоцианов.

Предполагаемая гипотеза подтверждается тем, что количественное содержание антоцианов зависит от степени интенсивности пигментации фруктово-ягодного сырья, а также режимов технологической обработки.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что наибольшее количество антоцианов содержится в черничном пюре и клюквенном, а значит, и в готовых детских фруктово-ягодных консервах с использованием черники или клюквы их будет содержаться больше, чем, например, в пюре из яблок для детского питания.

Источники

1. Продукция соковая. Методы определения антоцианинов : ГОСТ 32709-2014. — Введ. 01.01.2016. — М. : Стандартиформ, 2014. — 20 с.

Н. А. Броткин, М. М. Лапицкая

*Научный руководитель — кандидат экономических наук О. П. Ефимова-Стадник
БГЭУ (Минск)*

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ МИРОВЫМ ТЕНДЕНЦИЯМ

На данный момент в Республике Беларусь ресторанный бизнес является одним из наиболее динамично развивающихся. Для достижения зарубежного уровня развития ресторанного бизнеса отечественным рестораторам целесообразно изучать мировой опыт.

Согласно проведенному анализу мирового рынка и рынка общественного питания Республики Беларусь выяснилось, что по количеству объектов и их типам больше всего ресторанов у Dunkin' Donuts, McDonalds, Subway, Starbucks и KFC. В 2023 г. в топ-3 ресторанов у лидера ресторанной индустрии США вошли такие национальные сети, как Subway (23,86 %), Starbucks (19,79 %), McDonalds (16,18 %). В тройку лидеров 2023 г. в Беларуси вошли KFC (22,8 %), Sofix (13,19 %), Burger King (12,36 %) — франшизы иностранных сетей.

Кроме того, в Республике Беларусь на конец 2022 г. насчитывалось: столовых (24 %), кафе (18 %), буфетов и кофеен (16 %). В США наибольший удельный вес занимали сэндвичные (35 %), пиццерии (20 %) и обеденные рестораны (16 %) [1].