

РАЗРАБОТКА НАПИТКОВ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ С ЗАДАНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ОСМОЛЯЛЬНОСТИ

Шелегов Н.А.

**Научный руководитель – Болотько А.Ю., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Известно, что во время физических нагрузок происходит обезвоживание организма. Это вполне закономерное явление, именно поэтому в процессе повышенных физических нагрузок соответствующие группы потребителей употребляют много жидкости.

Мониторинг изменений, происходящих в организме при физической нагрузке, позволил установить, что метаболические нарушения в организме человека делают необходимым потребление жидкости до, во время и после тренировок. Наиболее эффективным способом коррекции нарушений, происходящих в организме при интенсивных физических нагрузках, является употребление изотонического напитка с осмоляльностью 270 – 300 мОсм/кг.

Целью данного исследования является разработка технологии и рецептур именно таких напитков на основе научно обоснованных комбинаций экстрактов растительного сырья. Основная экспериментальная работа проводилась в Могилевском государственном университете продовольствия в течение 2020 года в лабораторных условиях кафедры товароведения и организации торговли.

Ключевым аспектом при создании изотонического напитка является необходимость изучения влияния вносимых компонентов на осмоляльность конечного продукта.

Используя математически установленные коэффициенты, а также данные по минеральному составу экстрактов лопуха анисового и женьшеня была рассчитана осмоляльность каждого вносимого компонента. Определено, что в сумме минеральные вещества растительных экстрактов вносят вклад в общую осмоляльность проектируемого изотонического напитка 84,7 мОсм/кг

Кроме того, установлено, что величина осмоляльности прямо пропорционально зависит от концентрации сахара в растворе, чем выше содержание сахара, тем выше значение осмоляльности.

Полученные данные учитывались при расчете рецептуры изотонического напитка, позволив составить композиции изотонических напитков с осмоляльностью до 300 мОсм/кг.