

## ПРИМЕНЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ПОДСЛАСТИТЕЛЕЙ И ЗАМЕНИТЕЛЕЙ САХАРА В ПРОИЗВОДСТВЕ ОВСЯНОГО ПЕЧЕНЬЯ

**Виноградов А.В.** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),

**Фролова М.В.** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Научный руководитель – к.т.н., доцент Гунькова П.И.** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В данной работе определяется рецептура овсяного печенья без сахара, в состав которой вместо сахара будут входить подсластитель эритрит и стевиозид. Выполнению данной работы способствовали актуальность и интерес к теме продуктов питания без сахара.

**Введение.** Мучные кондитерские изделия имеют большое значение в питании, являясь важным источником минеральных веществ, витаминов и других биологически активных веществ в нашем рационе. Все большую популярность приобретают кондитерские изделия с пониженной калорийностью. Это стимулирует многих производителей к применению заменителей сахара при производстве печенья.

**Основная часть.** Злаковые культуры широко используются в ежедневном рационе питания, однако если сравнивать их полезные свойства, то овес, несомненно, займет одну из ведущих позиций. Разнообразие овсяных продуктов позволяет использовать полезные свойства овса в полную силу. Овес в виде овсяной каши, печенья, киселя можно включить в рацион каждого человека: и малыша, и взрослого.

Большое количество полезных веществ, витаминов и минералов превратили овес в незаменимую составляющую здорового и диетического питания. Зерна овса богаты крахмалом, белками, жирами, важными аминокислотами (лизин, триптофан). Крупа содержит эфирные масла, никотиновую кислоту. Витамины: А, В6, В1 – В3, К, каротин; макро- и микроэлементы: магний, кремний, калий, железо, фосфор, хром, цинк, марганец, йод, фтор и никель. Овсяное печенье вырабатывается из пшеничной и овсяной муки с добавлением другого сырья. Качество печенья напрямую зависит от сорта и качества муки.

Стевиозид – один из самых известных натуральных подсластителей в мире и является единственным полноценным заменителем сахара растительного происхождения. Он придает еде сладкий вкус, и при этом не действует негативно на организм. Экстракт стевии (стевиозид) получают из эссенции растения семейства Астровые, которое распространено в Южной и Центральной Америке. По-другому стевиозид называют «Медовая трава». Стевиозид как натуральный непитательный подсластитель не участвует в обмене веществ, не содержит углеводов и не повышает уровень сахара в крови – в отличие от питательных подсластителей, которые дают нам энергию (собственно сахара: сахароза, фруктоза и другие). Стевиозид интересен своими свойствами, благодаря составу. В листьях стевии содержатся 17 аминокислот, эфирные масла, апигенин, кампестерол, стевиол, флавоноиды и гликозиды. Стевиозид обладает противовоспалительными и лечебными свойствами: уменьшает содержание сахара в крови, снижает уровень холестерина, повышает обмен веществ, укрепляет иммунитет, замедляет процесс старения. В небольших количествах стевиозид не оказывает негативного влияния на органолептические характеристики продукта. Однако стевиозид имеет и противопоказания. Например, его не стоит употреблять людям с

пониженным давлением, серьезными заболеваниями ЖКТ; также стевиозид может вызвать аллергическую реакцию.

Эритритол (эритрит) — это некалорийный заменитель сахара, который дает практически такую же сладость, но при этом не оказывает негативного воздействия на обмен веществ. Эритритол относится к категории сахарных спиртов, которые по химическому составу похожи на сахар, однако не перевариваются организмом. Данное вещество оказывает следующие свойства: не повышает количество сахара в крови, не увеличивает в крови уровень холестерина, не вызывает привыкания или зависимости. Воздействие эритритола на желудочно-кишечный тракт мягче, чем у других сахарных спиртов, которые при потреблении их в большом количестве могут вызвать вздутие и газообразование.

Глицерин – это бесцветная сиропообразная жидкость со сладким вкусом, которая находит широкое применение в пищевой промышленности. Глицерин принадлежит к влагоудерживающим агентам, являясь одновременно и мягким подсластителем. За счёт этого он существенно улучшает показатели качества кондитерских изделий. Продукты, в которых она содержится, обозначены E422. Он делает структуру теста эластичной и пористой, не влияет на работу пекарских дрожжей, балансирует усушку и продлевает сроки хранения. Это вещество безвредно для человека в разумных дозах

**Выводы.** В данной работе подобраны ингредиенты для нового продукта, представлены их характеристики и изучены функциональные свойства. Рассчитана пищевая и энергетическая ценность продукта. Составленная рецептура была апробирована, проведены исследования по органолептическим показателям.

Виноградов А.В. (автор)

\_\_\_\_\_

Гунькова П.И. (научный руководитель)

\_\_\_\_\_