

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Яичная скорлупа – твердая известково-органическая пористая оболочка. В состав скорлупы входит неорганическое вещество, представленное углекислым кальцием, и органические вещества – аминокислоты. Скорлупа птичьих яиц состоит на 90 % из карбоната кальция. Содержание кальция в продукте превышает девяносто процентов, причем он находится в легкоусвояемой форме. Кальций необходим нашему организму для улучшения состояния кожи, ногтей и волос, для костного роста и правильной работы сердца, для повышения иммунитета. Кроме того, скорлупа содержит такие микроэлементы, как медь (Cu), фтор (F), железо (Fe), марганец (Mn), молибден (Mo), фосфор (P), серу (S), кремний (Si), селен (Se), цинк (Zn) и другие – всего 27 элементов.

МАТЕРИАЛЫ – скорлупа яиц.
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ – физические, химические, инструментальные.



ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНОГО ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ (СКОРЛУПЫ КУРИНЫХ ЯИЦ)

В.М. Шпринна, Е.Д. Соболевская

ГАПОУ НСО «Новосибирский колледж питания и сервиса»

Руководитель: Л.Г. Колесникова

ЦЕЛЬ работы – сбор и анализ данных о яичной скорлупе, разработка и производство «съедобных» продуктов на базе колледжа с применением вторичного сырья.

ЭТАПЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

1. Приготовление биомассы (мойка и просушка скорлупы)
2. Измельчение (с помощью ступки) и просеивание через сито
3. Проверка муки на микробиологическую чистоту методом посева в питательную среду (МПА).
Общее микробное число (ОМЧ) составило менее 300 тыс.
4. Разделение биомассы на 5 частей и обогащение каждой полезными компонентами.



При разработке и создании продукции в качестве основного компонента мы использовали яичную скорлупу куриных яиц. Были составлены пять комбинаций муки из скорлупы куриных яиц и различных биологически активных веществ, так необходимых для организма человека:

1. Яичная скорлупа + аскорбиновая кислота;
2. Яичная скорлупа + лимонная кислота;
3. Яичная скорлупа + витамин D;
4. Яичная скорлупа + пищевая соль (1:10);
5. Яичная скорлупа + стевиа.



Таблица «Соотношение компонентов яичной скорлупы с различными пищевыми веществами»

№ п/п	Наименование пищевой добавки	Соотношение ингредиентов	Значение
1	Яичная скорлупа	100%	Добавка в салаты
2	Лимонная кислота	1:1	Лимоннокислый Ca^{2+} лучше усваивается организмом
3	Аскорбиновая кислота (вит С)	1:2	Ca^{2+} и аскорбиновая кислота, как иммуномодулятор
4	Соль пищевая (NaCl)	1:10	Кальцийированная соль
5	Стевиа + желатин	1:1:3	Ca^{2+} для детей

ВЫВОДЫ

Каждая из этих комбинаций может найти практическое применение и в быту, и при приготовлении пищи. Яичная скорлупа с аскорбиновой и лимонной кислотой может быть использована, как добавка к салату, при этом наличие кислот помогает лучшему всасыванию кальция, переводя его в растворимую биологическую легкоусвояемую форму. Яичную скорлупу, обогащенную витамином D, могут принимать люди с недостатком этого витамина. Пищевую соль с добавлением скорлупы можно применять, как обалговую, слегка кальцийированную, пищевую соль. Стевиа с яичной скорлупой, залитая желатином, с удовольствием пойдёт как угощение для детей, при этом не надо опасаться привыкания к сладкому, к «быстрому сахару».

Таким образом, реализация идеи использования скорлупы яиц, как биологического источника кальция из натурального биобезопасного сырья, безусловно, привлечёт интерес людей, желающих ЗОЖ.

