

## **ЙОДСОДЕРЖАЩИЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ ВИДОВ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Четвертаков А.А.,**

**Научный руководитель д-р с./х. наук, профессор Иванова Г.В.  
Сибирский федеральный университет**

Одной из серьёзнейших проблем настоящего времени является широкое распространение йоддефицитных состояний среди детского и взрослого населения России, связанное с недостаточным поступлением йода с пищей и водой.

В связи с этим Правительством РФ был разработан ряд важнейших документов, направленных на решение этой проблемы с рекомендациями провести оценку эффективности принимаемых мер по насыщению потребительского рынка йодированной солью и продуктами, обогащенными микронутриентами.

В последнее время широкое распространение получили продукты питания, обогащенные различными йодсодержащими ингредиентами: ламинарией, йодированной солью, Но, несмотря на большую практическую работу, проблема йоддефицита все еще не решена. Необходимо найти новые пути решения этой проблемы, одним из которых может стать создание продуктов обогащенных йодом за счет новых нетрадиционных добавок природного происхождения. Для производства продуктов с низким природным содержанием йода должны быть предложены новые растительные ингредиенты в качестве йодсодержащих добавок.

Целью работы является изучение возможности расширения ассортимента новых видов продуктов за счёт использования нетрадиционных видов йодсодержащего растительного сырья с целью решения проблемы йоддефицита среди различных групп населения.

В соответствии с поставленной целью и на основании литературных данных экспериментальные исследования были направлены на решение следующих задач:

1. Произвести анализ общеизвестного доступного растительного йодсодержащего сырья с целью определения объектов, удовлетворяющих поставленной цели и технологическим условиям.

2. Уточнить химический состав и определить содержание йода в выбранных растительных объектах;

3. Изучить возможность использования йодсодержащих растительных добавок для производства новых видов пищевых продуктов функционального назначения;

4. Экспериментальным путём определить оптимальную концентрацию йодсодержащих растительных добавок для производства новых видов пищевых продуктов функционального назначения;

5. Изучить влияние йодсодержащих растительных компонентов на качество новых видов пищевых продуктов и их пищевую ценность;

6. Разработать нормативно-техническую документацию на новые виды пищевых продуктов функционального назначения.

В качестве малоизвестной йодсодержащей растительной добавки нами была выбрана Жеруха лекарственная (*Nasturtium officinale*, Семейство: Крестоцветные).

У данного растения используются, прежде всего, свежие листья и свежая трава, очень редко - высушенное растение целиком. Жеруха лекарственная водяной кресс— многолетнее травянистое растение. Стебель полый, бороздчатый, высотой 50—70 см. Листья перисто-рассеченные, имеют от 2 до 7 долей. Верхняя доля более крупная и округлая.

Цветки белые, из четырех лепестков, собраны в короткую кисть на верхушке стебля. Плоды — в виде линейных, раскрывающихся стручков. Растет по берегам рек, ручьев, около канав и болот. Во многих странах культивируется как салатное растение — горькое, острое, по вкусу напоминающее редьку. При выращивании на удобренных почвах листья бывают более сочными и нежными. В зеленых частях растения содержатся значительное количество йода, а также фосфор, железо, калий, эфирное масло и витамины — С (до 210 мг %), В, В<sub>2</sub>, Е, а также провитамины А и D. Из свежих молодых листьев готовят витаминные салаты, приправы к мясным и рыбным блюдам, добавляют их и в супы. Масло, полученное из семян жерухи, может заменить горчичное масло. Зелень жерухи также сушат, маринуют, засаливают, однако многие полезные свойства ее при этом теряются. Если учесть, что наши рационы бедны йодом, то станет ясно, какую роль может сыграть культивирование жерухи в качестве йодсодержащей добавки. Действующие вещества: глюконастуртин, сенфолгликозид, фенилэтилсенфол, йод, калий, железо, мышьяк, горечи, витамины А, С, D.

В качестве опытных образцов нами были использованы хлебобулочные изделия.

Для обогащения хлебобулочных изделий использовали высушенные листья и стебли жерухи. Булочки из пшеничной муки высшего сорта с добавлением жерухи (8,5 кг на 100 кг муки) имели очень привлекательный внешний вид, но вкусовые характеристики получили низкий балл во время дегустации.

Поэтому, учитывая специфические вкус и запах жерухи, напоминающие хрен и горчицу, мы посчитали целесообразным подобрать рецептурное сырье, гармонирующее с добавкой: более подходящим по вкусовым характеристикам стали ржаная мука и растительное масло.

Были выработаны опытные образцы булочек ржано-пшеничных с 0,5 и 2,5% жерухи. Органолептическая оценка показала, что все опытные образцы не отличались между собой по внешнему виду и характеру пористости. Запах наиболее интенсивным был у образца с 2,5% жерухи, но он хорошо гармонировал со вкусом ржаной муки, а готовое изделие имело специфический, но очень гармоничный и приятный вкус. Все опытные образцы с добавлением жерухи получили высокую оценку – 90,0-92,3 баллов, что соответствовало оценке отлично.

Было определено содержание йода в разработанных хлебобулочных изделиях.

Таким образом, нами было предложено потенциальное йодсодержащее растительное сырье для производства продуктов питания; была обоснована и экспериментально подтверждена возможность использования выбранного растительного объекта в качестве источника йода в хлебобулочные изделия; предложен оптимальные дозировки растительных добавок для производства пищевых продуктов, улучшающие их функциональные и органолептические свойства

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1.Передерни В.Г. Соловьев А.А. Йодная недостаточность — проблема государственная// Проблемы питания и здоровья, — 1996. — с. 4-5.
- 2.Филиппова И.А., Чудесный йод: целебный, доступный, загадочный. – СПб.: Весь, 2004. – 128с.
- 3.Химический состав российских продуктов питания: Справочник / под ред.Член-корр. МАН, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А.Тутельяна.- ДеЛиПринт, 2002. – 236с.
- 4.Щеплягина Л.А. // Загрязнение продуктов питания, дефицит йода и здоровье населения России. — М.,2000. – с. 108-136.
- 5.Чижикова, О.Г. О возможности использования некоторых видов растений в качестве потенциального йодсодержащего пищевого сырья / О.Г. Чижикова, Е.С. Смертина, О.Н. Самченко // Вестник ДВГАЭУ. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2004. - №4.- С. 94-99.