



Research on the technology of boiled sausage with the addition of sea buckthorn seeds

**Speaker: N. Bolortsetseg
E. Itgelsaikhan**



Purpose of the study

- Investigate the sensory and technological characteristics of minced meat with the addition of sea buckthorn seeds and determine the optimal amount;
- Studying the biological value of boiled sausage with the addition of sea buckthorn seeds;
- Investigation of microflora parameters and changes during storage of ham with sea buckthorn seeds

ECONOMIC

INSTITUTE

1962

Innovative aspects of research

- In our country, only juice and oil are extracted from sea buckthorn fruits and used in food production, cosmetics and pharmaceutical production. However, its by-products, seeds and husks, have not yet been introduced into food production and practice.
 - Therefore, increase the use of seeds, which are high-quality food by-products from the production of sea buckthorn oil and juice,
 - To study the technology of making boiled ham with the addition of sea buckthorn seeds using the biologically active properties of sea buckthorn seeds,
 - The introduction of new types of products with regulatory functions will be innovative and of practical importance.

RESEARCH MATERIALS



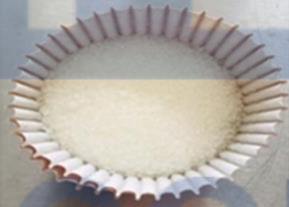
Sea buckthorn seeds



Beef, fatback



salt



sugar



garlic



black pepper

ECONOMIC
INSTITUTE

1962

Experimental research section



Sea buckthorn



Sea buckthorn seed and cover



Sea buckthorn seed



**Ground sea buckthorn seed
state**



**Sift through a with a
1-3 mm sieve**



Sea buckthorn seed flour

Water and oil binding capacity of sea buckthorn seeds

Raw material	Water binding ability, %	Oil binding ability, %
Wheat flour	152	62
Sea buckthorn seed flour	203	90
Oat grain (oatstraw) seed flour	58,45	30,2

Technological quality indicators of minced meat with the addition of sea buckthorn seeds



Control



5% addition of sea buckthorn seeds



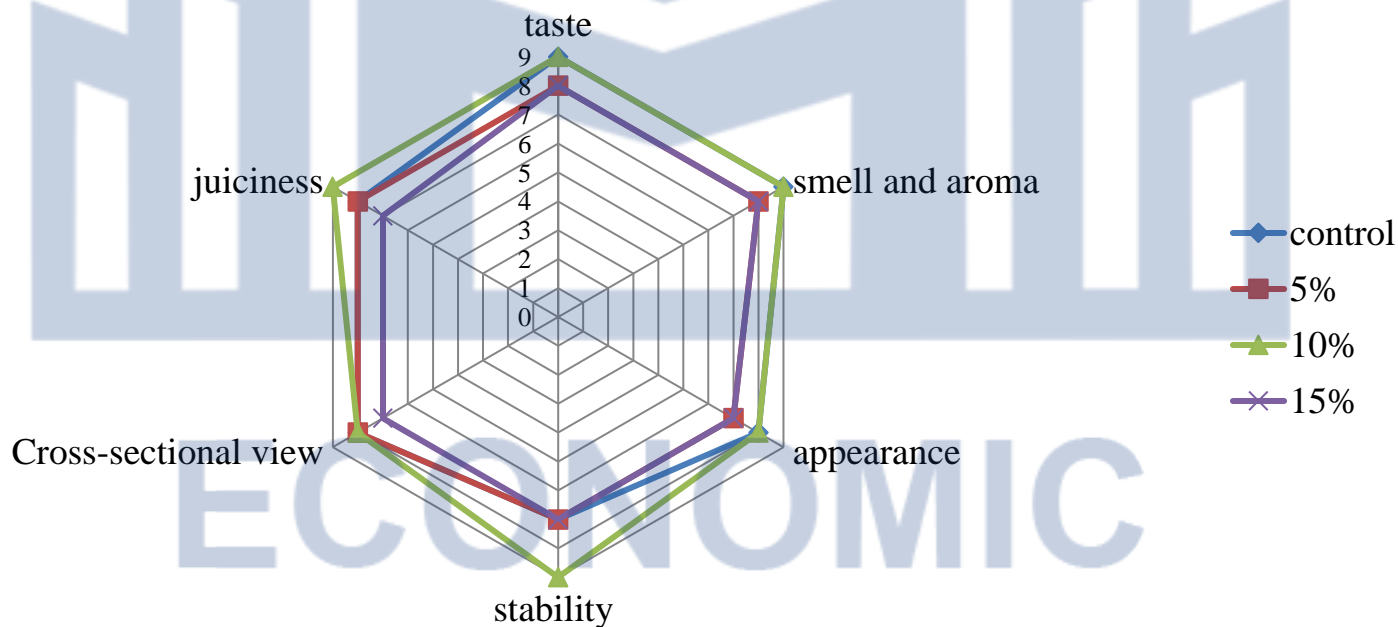
10% addition of sea buckthorn seeds



10% addition of sea buckthorn seeds

Characteristics	Control	Addition of sea buckthorn seeds, %		
		5	10	15
pH /with a pH-meter/	6.0	6.4	6.7	6.9
The moisture of minced meat, % /хатаах арга/	66,51	67,95	69,61	72,60
The water binding capacity of minced meat /Grau-Hamma method/	72,15	73,23	74,15	78,26
Minced meat output, %	107	108,3	112,5	113,8

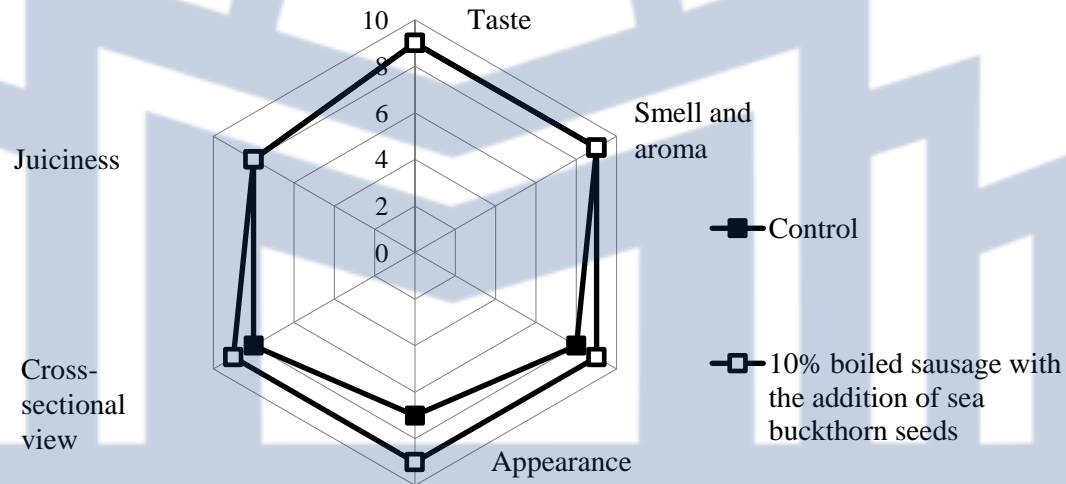
Sensitivity analysis of sea buckthorn supplemented minced meat



ECONOMIC
INSTITUTE

1962

Sensitivity analysis of sea buckthorn supplemented minced meat



Boiled ham with 10% addition of sea buckthorn seeds

Control boiled sausage

Color stability of boiled sausage

Specifications	Control	10% addition of sea buckthorn seeds
Color stability, %	89,3±2,1	95,8±1,9
Residual amounts of sodium nitrite, %	0,0040±0,0001	0,0020±0,0001



Control boiled sausage



Boiled ham with 10% addition of sea buckthorn seeds

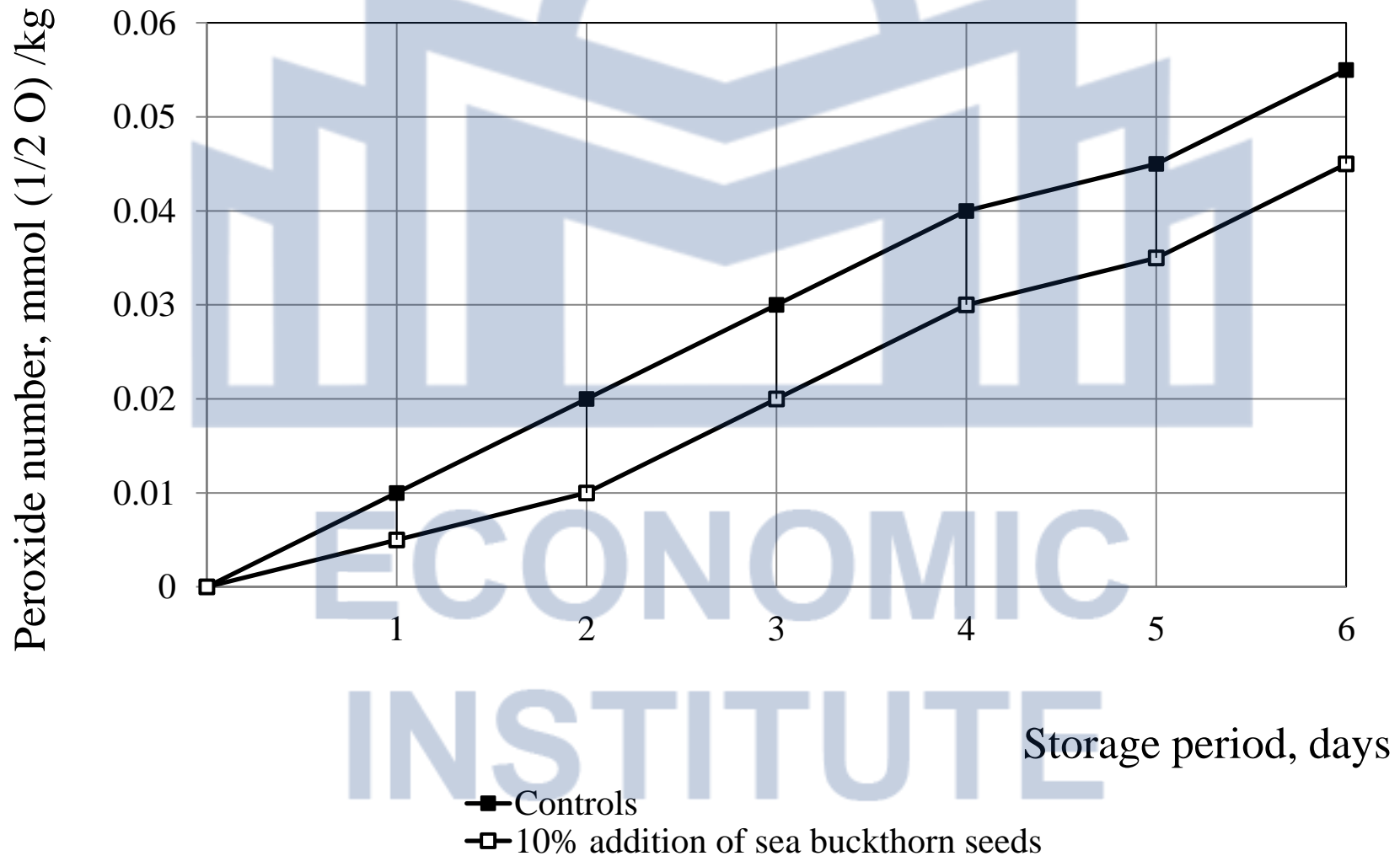
Biochemical parameters of boiled sausage

Specifications	Standard methods	Controls	10% addition of sea buckthorn seeds
Protein, %	MNS 5035:2001	15.8	20.6
Oily , %	MNS 342:84	3.6	4
Minerals, %	MNS 5035:2001	0.8	1.9
Caloric, kcal	MNS-5035:2001	495	512

The amount of biologically active substances accumulated in boiled sausages supplemented with sea buckthorn seeds

Specifications	Control	Test
Unsaturated fatty acids, %	1,22	1,34
Vitamins, in mg per 100 g of product		
Pyridoxine (B6)	0,36	0,38
Riboflavin (B2)	0,180	0,185
Thiamin (B1)	0,250	0,282
Tocopherol	-	2,12
Flavonoids	-	0,12
Carotenoids, МГ %	-	0,18

Peroxide level during storage of boiled sausage



Conclusion

1. It was determined that when seabuckthorn seeds are added to minced meat, the physical chemistry and technological parameters of the product are improved. Technological parameters show that it is more suitable to add 10% of seabuckthorn seeds to the boiled sausage.
2. The color stability of the boiled sausage with the addition of seabuckthorn seeds increased by 4.5-5% compared to the control sample, which is related to the content of tocopherol, flavonoids and ascorbic acid with high reducing activity contained in the composition of seabuckthorn seeds.
3. Sea buckthorn seeds, as a biologically active additive, not only improve product output and quality, but also reduce the amount of meat in the recipe by 10-15%, which is economically significant.
4. According to the indicators of microflora changes in boiled sausages with addition of sea buckthorn seeds, tocopherols, β -carotene and flavonoids contained in sea buckthorn seeds prolong the shelf life of boiled sausages.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2535569

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013133139

Приоритет изобретения **16 июля 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **15 октября 2014 г.**

Срок действия патента истекает **16 июля 2033 г.**

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий
Л.Л. Кирий

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) **RU** (11) **2 535 569** (13) **C1**

(51) МПК

A23L 1/29 (2006.01)

A23L 1/50 (2006.01)

A61K 8/97 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013133139/13, 16.07.2013

(24) Дата начала отчета срока действия патента:
16.07.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.07.2013

(45) Опубликовано: 20.12.2014 Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2245077 C1, 27.01.2005. BY 15492
C1, 28.02.2012. RU 2001108338 A, 20.04.2003.
JP 2012-025724, 09.02.2012. US 20050031718
A1, 10.02.2005

Адрес для переписки:

670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.
Ключевская, 40а, стр. 1, ФГБОУ ВПО ВСГУТУ,
Начальнику ОИС Цыбеновой Г.Х.

(72) Автор(ы):

Золотарева Анна Мефодьевна (RU),
Доржиева Арина Цыренданшевна (RU),
Жигжитова Ирина Николаевна (RU),
Нямдорж Болорцэцэг Боржигон (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Восточно-
Сибирский государственный университет
технологий и управления" (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству диетических и профилактических продуктов, а также может быть использовано в парфюмерно-косметической промышленности. Способ получения биологически активной добавки на основе семян облепихи предусматривает проращивание семян во влажном состоянии при

температуре 13-18 °С в течение 12-14 суток, сушку до влажности 14% и измельчение. Изобретение обеспечивает упрощение и удешевление способа, повышение биологической ценности добавки, расширение ассортимента продуктов профилактического назначения, улучшение органолептических характеристик готового продукта. 2 табл., 3 пр.

RU 2 5 3 5 5 6 9 C 1

RU 2 5 3 5 5 6 9 C 1

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU⁽¹¹⁾

2547471⁽¹³⁾ C1

(51) МПК
A21D13/08 (2006 01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: по данным на 09.11.2015 - действует

(21), (22) Заявка: 2013158618/13, 27.12.2013

(24) Дата начала отчета срока действия патента:
27.12.2013

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 27.12.2013

(45) Опубликовано: 10.04.2015

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2411731 C1, 20.02.2011, RU 2473221 C1,
27.01.2013, RU 2245077 C1, 27.01.2005

Адрес для переписки:
670013, Рес. Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская,
40в, стр. 1, ФГБОУ ВПО ВСГУТУ, Начальнику ОИС
Цыбенковой Г.-Х.

(72) Автор(ы):

Золотарева Анна Мефодьевна (RU),
Ринчинова Саран Баировна (RU),
Нимдорж Болорцэцэг (RU)

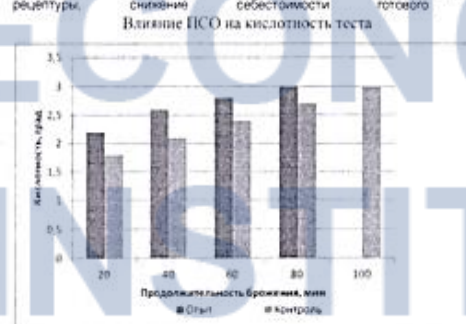
(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования "Восточно-
Сибирский государственный университет технологий и управления"
(RU)

(54) КЕКС "РОСТИК"

(57) Резюме:

Изобретение относится к пищевой промышленности. Кекс включает муку 1 сорта, сахарную пудру, сливочное масло, дрожжи, яйцо, соль, ванилин, воду и растительную добавку. При этом в качестве растительной добавки используют предварительно замоченные в воде пророщенные семена облепихи. Исходные компоненты используют при следующем соотношении, мас. %: мука 1 сорта 51,7-53,7, сахарная пудра 9,5-10,5, сливочное масло 7,3-7,4, прессованные дрожжи 2,0-2,4, яйцо 12,5-13,5, соль 0,4-0,8, ванилин 0,1-0,2, пророщенные семена облепихи 4,0-6,0, вода 8,0-10,0. Изобретение обеспечивает создание кекса с функциональными свойствами за счет обогащения БАВ и оптимального соотношения компонентов, повышение влагоудерживающей способности, увеличение выхода продукта и улучшение органолептических свойств в результате гармонизации рецептуры, снижения себестоимости готового продукта 2 ил., 4 табл. 3 пр.



Фиг. 1



МОНГОЛ УЛС
ОЮУНЫ ӨМЧИЙН ГАЗАР
ЗОХИОГЧИЙН ЭРХИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

Дугаар 15711

Бүтээлийн нэр

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВАРЕНОЙ КОПБАСЫ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУКИ ИЗ ПРОРОЩЕННЫХ СЕМЯН
ОБЛЕПИХИ

Нийтийн хүртээл болсон огноо

2018 оны 8 сарын 22 өдөр

Бүтээлийн төрөл

Шинжлэх ухаан, утга зохиолын аман болон бичмэл бүх
төрлийн бүтээл

Зохиогч

Нямдорж БОЛОРЦЭЦЭГ

Эрх зэмшигч

ШУТИСИЙН ДАРХАН УУЛ АЙМАГ ДАХЬ ТЕХНОЛОГИЙН
СУРГУУЛЬ
Нямдорж БОЛОРЦЭЦЭГ

Монгол Улсын Оюуны Өмчийн Газрын Даргын 2024 оны 5 сарын 7-ны
өдрийн А/52 дугаар тушаалаар бүртгэж гэрчилгээ олгов.

ДАРГА

Г.ЗЛБЭГСАЙХАН

Улаанбаатар хот

بصيرتھ عرصہ مر عاصم و عاصمہ مر عاصمہ

1962





Thank you for your attention.

**ECONOMIC
INSTITUTE**

1962