
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНОЙ КОНСЕРВЫ
«КАША ГРУЧНЕВАЯ С МЯСОМ КРОЛИКА»**

DOI: [10.31618/ESU.2413-9335.2019.2.62.96](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2019.2.62.96)**Кибанов Р. А.***ИП «Р. А. Кибанов»**Пермский край, Пермский район, с. Козыбаево***Михалева Е. В.***кандидат биологических наук, доцент**Кафедра садоводства и перерабатывающих технологий**ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия*

**DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF MEAT CANNED CONSERVA
"KASHA BRASS WITH MEAT OF RABBIT"**

Kibanov R. A.*FE "R. A. Kibanov"**Perm region, Perm district, village, Kozybaeva***Mikhaleva E. V.***candidate of biological Sciences, associate Professor**Department of horticulture and processing technologies**Perm State Agro-Technological University, Perm, Russia***АННОТАЦИЯ.**

В процессе работы была изучена технология производства консервы «Каша гречневая с мясом кролика», выбран наиболее подходящий режим приготовления. Так же были разработана рецептура. Сырье и готовая продукция подвергалась исследованиям на соответствие показателей качества.

Мясо кролика является здоровой питательной пищей и отличается вкусовыми и диетическими качествами. Питательные достоинства крольчатины выгодно отличают её от других видов мяса. Из всех продуктов животного происхождения мясо кролика содержит меньше всего холестерина, минимальное количество жиров и большое количество белков, а также относится к белому мясу. Человеческий организм способен усваивать крольчатину на 90 % в то же время говядина усваивается лишь на 62 % . В результате можно сделать вывод, что мясо кролика отвечает задаче повышения полноценности белкового питания населения и снижения уровня жиров, особенно насыщенных.

ANNOTATION.

In the course of work the technology of production of canned food "Buckwheat porridge with rabbit meat" was studied, the most suitable mode of preparation was chosen. The recipe was also developed. Raw materials and finished products were tested for compliance with quality indicators. Rabbit meat is a healthy nutritious food and has taste and dietary qualities.

Nutritional advantages of rabbit distinguish it from other types of meat. Of all animal products, rabbit meat contains the least cholesterol, the minimum amount of fat and a large amount of protein, as well as treat white meat. The human body is able to absorb 90% of the rabbit while beef is absorbed only 62 % . As a result, it can be concluded that rabbit meat meets the task of increasing the value of protein nutrition of the population and reducing the level of fat, especially saturated.

Ключевые слова. Мясо кролика, гречневая крупа, консервы, рецептура, каша гречневая с мясом.

Key words: Rabbit meat, buckwheat, canned food, recipe, buckwheat porridge with meat.

Для решения существующего дефицита в производстве мясных изделий в качестве перспективного и экономически выгодного направления предлагается разработка новых продуктов из мяса и субпродуктов кролика [2].

Занимая сравнительно небольшое место в структурном балансе мясного производства страны мясо кроликов, является высококалорийным, диетическим продуктом и пользуется спросом у населения нашей страны [6,7].

Одной из причин низкого уровня производства продуктов из мяса и субпродуктов кроликов является специфичность сырья отсутствие научно-обоснованной технологии переработки. Применение новых методов, способствует интенсификации технологических процессов в улучшении нежности,

сочности, вкуса и аромата, открывает новые возможности в расширении ассортимента выпускаемой продукции на основе растительного сырья, мяса и субпродуктов кроликов [2,7].

Целью исследования является разработка рецептуры и подбор технологии производства мясной консервы «Каша гречневая с мясом кролика».

Задачи:

- разработать рецептуру производства мясной консервы «Каша гречневая с мясом кролика;
- подобрать технологию производства мясной консервы «Каша гречневая с мясом кролика;
- провести оценку качества готового продукта.

Материал и объекты исследований

Для решения поставленных задач и достижения цели были проведены исследования в лаборатории кафедры садоводства и перерабатывающих технологий, ФГБОУ ВО Пермская ГСХА г. Перми. Объектами исследований являлись: крупа гречневая, мясо кроликов, кроличий внутренний жир[1,3,5].

Исследование состояло:

-первое подбор мясного и растительного сырья, определение его качества;

-второе разработка рецептуры производства мясной консервы «каша гречневая с мясом кролика»;

-третье технология производства и контроль качества готового продукта.

Исследования проводили по общепринятым методикам в соответствии с ГОСТ.

Результаты и обсуждение.

Мясо кроликов в охлажденном виде приобретали ООО "Торговый дом "Пермский кролик". Мясо подвергалось органолептическим и физико-химическим исследованиям в соответствии нормативными документами.

Исходя полученных данных исследования мясо кроликов полностью соответствует, требованиям стандарта.

Крупа гречневая и необходимое вспомогательное сырье и материалы также проходили контроль качества.

При разработке рецептуры руководствовались существующими, однако в опытных образца повышение мясного сырья за счет снижения растительного в частности гречневой крупы[1,4]. Состав рецептуры приведен в таблице 2.

В состав рецептуры так же входили и дополнительное сырье приведенное в таблице 1

Таблица 1.

Состав рецептуры

Наименование ингредиентов	Массовая доля компонентов, %			
	Контрольный образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Мясо кролика	37,7	40,0	42,0	44,0
Гречневая крупа	23,6	21,3	19,3	17,3
Жир сырец	10,2	10,2	10,2	10,2
Соль поваренная	1,456	1,456	1,456	1,456
Вода питьевая	23,2	23,2	23,2	23,2
Перец черный молотый	0,044	0,044	0,044	0,044
Лук обжаренный	3,8	3,8	3,8	3,8

Для производства каши гречневой с мясом кролика были подготовлены стеклянные банка вместимостью 500мл.

Технология производства консервы мясной «Каша гречневая с мясом кролика» включает в себя

следующие операции: подготовку сырья и тары, порционирование, закатку, проверку герметичности, тепловую обработку, сортировку и охлаждение банок. Затем консервы поступают на маркирование, упаковывание и хранение. [3,4].

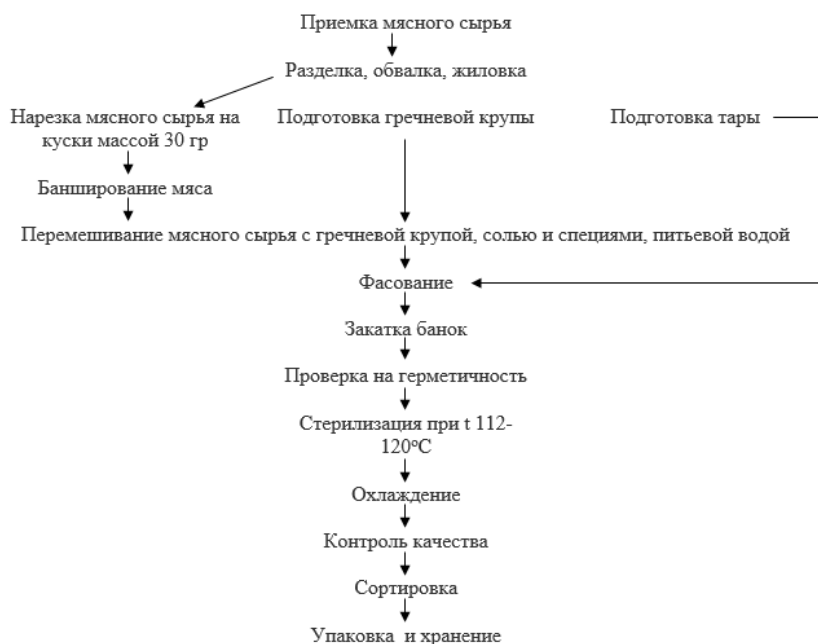


Рисунок 1. Технологическая схема производства

Контроль качества и дегустационную оценку проводили выборочно. Отобранные банки откупоривали и подвергали органолептической, физико-

химической и дегустационной оценке. Результаты приведены в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2.

Органолептические и физико-химические _показатели _консервы мясной «Каша гречневая с мясом кролика»

Показатели	Контрольный образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Вкус и запах	Свойственные соответствующему каше гречневой с мясом	Свойственные соответствующему каше гречневой	Свойственные соответствующему каше гречневой	Свойственные соответствующему каше гречневой
Внешний вид в разогретом состоянии	Рассыпчатая не переваренная, мяско кусочками произвольной формы массой не менее 30 г.	Рассыпчатая не переваренная, мяско кусочками произвольной формы массой не менее 30 г.	Рассыпчатая не переваренная, мяско кусочками произвольной формы массой не менее 30 г.	Рассыпчатая не переваренная, мяско кусочками произвольной формы массой не менее 30 г.
Консистенция	Рассыпчатая мясные кусочки держат форму сочная	Рассыпчатая суховатая, мясные кусочки держат форму	Рассыпчатая суховатая, мясные кусочки держат форму	Рассыпчатая сочная, мясные кусочки держат форму
Массовая доля поваренной соли, %	От 1,0 до 1,5 включительно	1,3	1,5	1,2

Из ходя из данных таблицы все образцы, соответствуют показателям, однако, образец 2 и 3 более суховатые, чем образцы 1 и 4.

Для определения оптимального по органолептическим свойствам образца была проведена дегустация исследуемых образцов.

По результатам дегустационной оценке была построена профилограмма представленная на рис. 2

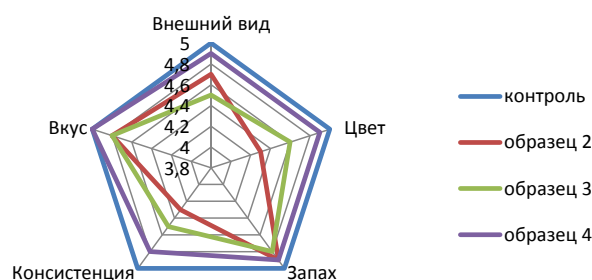


Рисунок 2. Дегустационная оценка исследуемых образцов

По _результатам _дегустации _наибольший _бал _получил _образец _под _номером _4, _он максимально приближен к контролю.

Выводы:

1. Разработана рецептура консервы мясной «Каша гречневая с мясом кролика».
2. Проведены исследования готовых продуктов и на основании дегустационной оценки выбран наилучший образец 4.
3. Подобрана технология производства мясных консервов «каша гречневая с мясом кролика».

Литература

1. Антипова А.В. Биохимия мяса и мясных продуктов / А.В.Антипова, Н.А.Жеребцов. Воронеж: ВГУ, 1991. - 184

2. Аналитический обзор рынка: мясо и мясная продукция. Материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБУ «Специализированный центр учета в агропромышленном комплексе» [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://specagro.ru>. – Заглавие с экрана.

3. Бабарин В.П. Справочник по стерилизации консервов / В.П.Бабарин, Н.Н.Мазохина-Поршнякова, В.И.Рогачев. -М.: Агропромиздат, 1987. 146с.

4. Бармаш А.И. Исследование качества мясных консервов: Обзорная информация / А.И.Бармаш. М.: ЦИНТИПИЩЕПРОМ.НТИ, 1963. - вып.3. -С. 17-22.

5. Baytchev I. Effect of meat type and particle size on sterilization value in production of canned meats /

I.Baytchev, M.Stoyatchev // 16-th European Meeting of meat Research Worker, Sofia. 1970. - P.946-948.

6. Калугин, Ю.А. Кролики и зайцы – родственники, но не близкие / Ю. А. Калугин // Кролиководство и звероводство. – 2010. - №6. –С.18-20.

7. Хисматуллин, Д.Р. Мясо кролика в питании человека / Д. Р. Калугин // Новая наука: современное состояние и пути развития. – 2016. -№ 5-2. – С 222-225

Технологии, повышающие социальную активность слабовидящих людей

Проблемы разработки программных средств, направленных на устранение неудобств для лиц с ограниченными возможностями, актуальны в нашем 21 веке. По сей день происходит процесс создания различного оборудования и информационных систем, способствующих повышению социальной адаптации нетрудоспособных граждан.

Огромную роль в данной сфере играют IT-разработки. Одним из примеров технологий, созданных для слабовидящих людей, является компьютер кампании Apple со встроенной программой **VoiceOver**. Это была первая созданная программа, озвучивающая информацию с экрана, а также обеспечивающая голосовое управление электронными устройствами. В настоящий момент на различных ПК и android созданы подобные помощники, известные нам, такие как Siri, Алиса, GoogleNow и другие. В целом чтобы обычный ПК стал доступен незрячему человеку, необходимо установить на него 2 программы:

- скринридер (screenreader) – это программа экранного доступа, считывающая всё происходящее на экране пользователя;
- речевой синтезатор – это программа, преобразующая цифровую информацию, которую считывает скринридер, в устную речь.

Голосовой ассистент **Siri** (аббревиатура расшифровывается как Speech Interpretation and Recognition Interface) – виртуальный помощник с искусственным интеллектом, который создан для выполнения ряда задач пользователя:

1. Показывать погоду на сегодня, завтра и другой промежуток времени.
2. При помощи приложения Shazam, может назвать название песни или мелодии, которое Вы слушаете.
3. Планировать маршрут.
4. Ставить будильник.
5. Открывать приложения, которые установлены на вашем смартфоне. Достаточно сказать вслух: «Открой (название приложения)».
6. Менять настройки телефона (яркость, включить/отключить Wi-Fi и остальные функции).
7. Осуществить вызов с помощью FaceTime.
8. Работать с таймером.

Алиса – это голосовой ассистент, который также способен осуществлять множество функций:

1. поиск информации в интернете;
2. ответ на простые вопросы;
3. управление приложениями;
4. подсказка погоды, времени, курса валют и многого другого;
5. игры и общение;
6. рассказ о дорожных ситуациях;
7. вызовы на определенные номера;
8. включение музыки.

Процесс установки:

■ если на вашем телефоне в качестве системного языка установлен не русский, то Алиса появится только в приложении «Яндекс». В браузере и навигаторе её не будет;

■ компьютер и ноутбук под управлением Windows: Алиса устанавливается вместе с «Яндекс.Браузером». Для MacOS и Linux разработчики выпустили браузер без Алисы;

Помощник от «Яндекс» стал своеобразной альтернативой Siri (которая доступна только на устройствах под iOS или MacOS).

Google Assistant – последняя на данный момент версия виртуального помощника для Android. Особенности сервиса GoogleNow следующие:

- персональный подход к пользователю;
- дополнение к OkGoogle с функцией удобного голосового поиска;
- голосовое управление ОС Android.

Сервис GoogleNow подбирает информацию для вас и выполняет команды. Эта хитрая голосовая надстройка определяет ваше местоположение, знает, какие у вас планы, какими спортивными командами вы интересуетесь. Соответственно, GoogleNow информирует вас различными уведомлениями и напоминаниями на телефоне. Что касается OkGoogle, то эта функция работает с поиском и позволяет управлять телефоном, используя голосовые команды.

С помощью андроид-ассистента можно:

1. выполнять навигацию на телефоне;
2. задавать вопросы по интернет-сервисам (поиск билетов, сериалов в Интернете, просмотр фотографий);
3. управлять приложениями, играми.

Если сравнивать данные голосовые ассистенты по уровню наполненности информацией, то Google оказывается более разносторонним, так как, если задать ему научный вопрос, он сразу даст ответы, а голосовые помощники Алиса и Siri, в свою очередь, откроют страницы Яндекс или тот же Google, то есть они выполняют роль посредника между браузером и пользователем.

Таблица 1.

Сравнительный анализ Siri и Алиса

	Siri	Алиса
Популярность	Siri придумана в 2014 году и до сих пор пользуется большим спросом во многих странах.	Алиса разработана лишь в октябре 2017, на данный момент является самым популярным голосовым помощником в России.
Работа с операционной системой	Siri подходит лишь для продуктов компании Apple.	Алиса используется на любом устройстве android и ПК.
Работа с языками	У Siri спектр языков больше: английский, немецкий, русский, французский китайский и другие.	Алиса адаптирована для русского языка, но также поддерживает английский и турецкий.
Речевые технологии	Siri работает с помощью технологии SpeechRecogniser – это машинный перевод, который ухудшает качество речи.	Алиса работает на основе SpeechKit (удобный API, Синтез в реальном времени, естественное звучание)
Возможности разговора	Ориентирован на четкие запросы и выдает информацию в качестве справочной службы, не поддерживая диалоги на отвлеченные темы.	Поддерживает диалог как человек – может посмеяться и пошутить над пользователем, рассказывает сказки.
Активация	При нажатии кнопки «домой» или в настройках при произношении «Привет...»	Способна откликнуться на «Ок», «Привет», «Слушай», а также при нажатии на иконку микрофона или при клике на виджет для смартфонов.

Частота использования голосовых ассистентов в России(%)



Рисунок 1. Частота использования голосовых ассистентов.

Итак, можно сделать вывод, что самым большим спросом пользуется Google Assistant, так как он не даст потеряться и сможет ответить на любые вопросы, открывает возможность работы в сети, нормально взаимодействовать с внешней средой и многое другое. Однако в России остается популярнее голосовой помощник «Алиса», потому что его речь была больше подобрана под наш язык, отличается наличием простых речевых оборотов, привычных нам в обычной жизни. Она помнит предыдущие реплики и способна вести диалог. Так общение с ней становится более «живым» и естественным,

привычным для человека. К примеру, если спросить у помощника, где находится Эльбрус, а после ответа задать вопрос о его высоте, не упоминая при этом название горы, Алиса укажет правильный ответ.

«Siri» же больше адаптирована для различных языков, так как была разработана в США и в основе лежит английский язык. Плюс Алисы в том, что она может не только помочь с поиском информации, но и запускать игры, а при социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями это важно, так как помимо развития людям нужен и досуг.