



TEMA

Efectul substituirii parțiale a cărnii cu faina de năut asupra calității preparatelor din carne tocată.

Masterand:

Ivanova Alexandra

Conducător:

dr.prof.univ, Ciumac Jorj

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Programul de masterat „Managementul restaurantelor si serviciilor de catering”

Admis la susținere
Șef de catedră: dr.prof.univ. Deseatnicov Olga

” _ ” _____ 2016

TEMA

**Efectul substituirii parțiale a cârnii cu faina de năut asupra
calității preparatelor din carne tocată**

Masterand:_____Ivanova Alexandra

Conducător:_____Ciumac Jorj

Резюме

Данная работа представляет интерес, как с научной точки зрения, так и практической. Прогнозы показывают, что существующий в настоящее время в мире дефицит пищевого белка сохранится и в ближайшие десятилетия, так как на каждого жителя Земли приходится около 60 г белка в сутки при средней норме 100 г.

Был произведен литературный анализ, представлены сведения о том, что содержание в пище одного животного или растительного белка обладает меньшей биологической ценностью, чем их смесь в оптимальном соотношении. Как пример решения проблем дефицита качественного животного белка, а так же с целью расширения ассортимента изделий из рубленой массы, предложены ингредиенты, способные модулировать текстуру и положительно влиять на качество готовых изделий из рубленой массы. Обзор литературы показывает, что теоретически есть почти бесконечные решения формулировки для производства дальнейшей обработки продуктов, однако требования рынка, доступные технологии обработки и самое важное - экономическая жизнеспособность (т.е. не менее формула стоимости) очень ограничивает возможные решения.

Дополнительная задача мясной отрасли для решения потребительского спроса - здоровые мясных продукты с низким содержанием натрия, жира, холестерина, калорий и содержание растительных белков и пищевых волокон.

Приведены данные об общей характеристике нута и свойствах нутовой муки, показаны возможности использования нутовой муки в мясной отрасли.

В работе представлены результаты экспериментальных исследований: влияние количества нутовой муки на качество и выход готового продукта, а также времени термической обработки; зависимость ВУС и ЖУС мясного фарша в зависимости от добавления пищевой соды, соли в фарш; произведена оценка перевариваемости готовых изделий в зависимости от продолжительности тепловой обработки и от количества добавления мясозаменителя.

Как результат научных исследований, разработана рецептура готовых изделий, приведена технологическая схема производства котлет из рубленой массы с нутовой мукой.

Резюме на румынском языке

Din literatura de specialitate se constată ca deficitul de proteine va predomina și în deceniile următoare.

O cale de rezolvare a problemei cu privire la deficitul de proteine poate fi sinteza noilor tipuri de proteine alimentare, producerea cărora este bazată pe utilizarea proteinelor vegetale cu conținut bogat în aminoacizi esențiali. Iar pentru compensarea anumitor aminoacizi din proteine vegetale este necesară combinarea acestora cu proteine animaliere sau vegetale din diferite surse de materie primă.

În scopul lărgirii sortimentului de produse din carne și ameliorării calităților acestora s-a studiat posibilitatea substituirii unei părți de materie primă cu făină de năut. Datele experimentale au dovedit efectul pozitiv al făinii prin legarea apei, astfel mărind randamentul și îmbunătățind calitățile organoleptice. S-a observat o micșorare a părții de masă a grăsimilor și păstrării nivelului de proteine, precum și îmbogățirea valorii nutritive prin prezența tuturor aminoacizilor esențiali și neesențiali și prin capacitatea simplă de degradare a acestora.

A fost efectuată rețeta produsului finit, prezentarea schemei bloc tehnologice de producere a pârjoalei din carne tocată cu făină de năut.

Резюме на английском языке

The analysis of the examined research literature reveals that the deficit of the food protein existing nowadays will persist in the coming decades. The possible solution for resolving the problem in question can be the obtaining of new types of the protein food, the production of which is based on the usage of vegetable proteins high-grade with the amino acid composition of full value.

In order to overcome the deficiency of some amino acids in vegetable proteins it is necessary to combine them with animal or vegetable proteins from different sources. For expanding the range and improving the quality of products from chopped meat we examined the possibility of replacing the part of the main raw with chickpea flour. Experimental results demonstrated that chickpea flour has good functional properties and increases the yield and quality of the finished products. There was a reducing of fat mass fraction while maintaining the level of proteins and improving their bioavailability (the amino acid composition and digestibility in vitro).

The recipe of finished products was elaborated, and the technological scheme of the production of the cutlets from chopped mass with chickpea flour was provided.

Содержание

Введение	8
Глава I АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	12
1.1. 1.1. Основные классы функциональных ингредиентов, способных модулировать влагоудерживающую способность и текстуру обработанного в дальнейшем мяса	12
1.2. Добавки и наполнители в производстве изделий из рубленого мяса и их влияние на качество изделий.....	28
1.3.Общая характеристика нута.....	37
1.4. Свойства нутовой муки.....	41
Глава 2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	43
2.1. Объекты исследования и характеристика сырья.....	43
2.2. Список реактивов.....	43
2.3. Приборы и посуда.....	43
2.4. Методы исследования.....	44
2.4.1. Отбор и подготовка проб.....	44
2.4.2. Определение сухих веществ или влажности.....	44
2.4.3. Определение влагоудерживающей способности (ВУС) (ГОСТ 7836-85).....	45
2.4.4. Определение количества жира с использованием экстракционного аппарата Сокслета (Антипова,2001).....	46
2.4.5.Определение массовой доли общей золы (ГОСТ 5901).....	47
2.4.6. Метод определения белка (ГОСТ 10846-91).....	48
2.4.7. Определение жиродерживающей способности (ЖУС) (Şükrü, 2012).....	49
2.4.8. Определение выхода готовых изделий(Şükrü, 2012).....	50
2.4.9.Определение перевариваемости готовых изделий.....	50
Глава 3.РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ	51
3.1. Оценка качества нута.....	51
3.1.1. Изучение химического состава нута и нутовой муки.....	51
3.1.2. Оценка качества нута по нормативным документам	51
3.2. Оценка влагоудерживающей способности (ВУС) изделий.....	53

3.3. Оценка жиродерживающей способности (ЖУС) изделий.....	56
3.4. Оценка выхода готовых изделий.....	58
3.5. Оценка перевариваемости готовых изделий.....	61
4. Разработка рецептуры и технологии приготовления котлет из рубленого мяса с нутовой мукой.....	63
Выводы.....	67
Библиография.....	68
Приложение 1. Техничко-технологическая карта.....	80
Приложение 2. Презентация Power Point.....	82