

УДК 637.07

Шемет А.А. магістр
Бергілевич О.М. доктор ветеринарних наук, професор
Сумський національний аграрний університет

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНДИЧОГО М'ЯСА

Наводиться теоретичне обґрунтування та розробка рецептури січених напівфабрикатів з використанням індичого м'яса. Було розроблено 4 рецептури з повною та частковою (30,40,50 %) заміною основної м'ясної сировини рецептури-аналогу на індиче м'ясо, також курячі яйця були замінені на перепелині, а вода – на молоко. Встановлено, що 40 % заміни індичого м'яса у січених напівфабрикатах є найбільш оптимальним за відсотковим співвідношенням основних харчових нутрієнтів.

Однією з необхідних і перспективних складових сучасної технології є виробництво м'ясних продуктів, в тому числі дієтичних зі збалансованим складом харчових і біологічно активних речовин, які мають виражену лікувально-профілактичну дію.

М'ясо дуже корисне завдяки вмісту в ньому повноцінних білків, ліпідів, вітамінів і мінеральних речовин. Виробництво січених м'ясних напівфабрикатів найбільш динамічно розвивається на ринку харчових продуктів. Вони є джерелом харчових і біологічно активних речовин. Цілеспрямоване і дозоване споживання м'ясних напівфабрикатів в більшості забезпечує фізіологічні норми в харчуванні людини. В Україні поширене виробництво напівфабрикатів з м'яса свинини, яловичини, курятини. В останні роки почали виникати господарства, які спеціалізуються на масовому вирощуванні індиків, тому виникла зацікавленість створення нових видів січених напівфабрикатів, які мають не лише високу харчову та біологічну цінність, а й лікувально-профілактичні властивості.

Метою роботи було обґрунтування використання індичого м'яса в технології січених напівфабрикатів дієтичного призначення, а також проектування нової рецептури січених котлет з індичини, і введенням перепелиних яєць та заміною рідинного компоненту.

Матеріали і методи досліджень. Предметом дослідження даної роботи було обрано рецептуру котлет січених, з наступним відсотковим співвідношенням інгредієнтів: м'ясо яловиче – 30,46 %; свинина жилована напівжирна – 30,48 %; яйця курячі – 2,0 %; хліб з пшеничного борошна – 10,0 %; борошно сухарне для паніровки – 6,0 %; цибуля ріпчаста свіжа – 1,5 %; сіль – 1,2%; перець чорний мелений – 0,06 %; вода – 18,3 %. Об'єктом даного дослідження було м'ясо індиків. При досягненні даної мети були використані такі методи: аналіз літературних даних, органолептичні та методи калькулювання хімічного складу січених напівфабрикатів.

Результати досліджень. Згідно з огляду літератури, індиче м'ясо забезпечує організм людини необхідними незамінними та замінними амінокислотами, що позитивно впливає на здоров'я, зокрема, на стан кровотворних органів, кісток,

волосся. Це низькокалорійний, дієтичний продукт харчування, з оптимальним співвідношенням білків та жирів, з високим вмістом фосфору, амінокислот та вітамінів.

За хімічним складом, дієтичними і смаковими якостями м'ясо індиків перевершує м'ясо інших видів сільськогосподарської птиці, а також має найнижчий вміст холестерину. Відрізняється відмінною засвоюваністю, завдяки низькому вмісту нерозчинних жирів. Індиче м'ясо багате білками, вітамінами і мінеральними речовинами. Засвоюваність білку - 95%.

За змістом натрію (основного позаклітинного мікроелемента) індиче м'ясо перевищує яловичину і свинину. Властивості натрію в організмі людини дуже важливі - він поповнює об'єми плазми в крові і забезпечує нормальну течію обмінних процесів усього організму. Індиче м'ясо характерне помірною жирністю, що сприяє засвоєнню кальцію, який потрапляє в організм з інших продуктів.

Залізо (2,24 мг/100 г) індичого м'яса дуже легко засвоюється, і за вмістом в півтора рази перевищує м'ясо курки, і в 2 рази – яловичину. Тому його рекомендують використати в їжу людям, що страждають залізодефіцитною анемією. Магній, який сприяє відвертанню захворювань нервової системи міститься у кількості 27 мг/100 г, - це 7% денної норми; селен, що зберігає молодість організму і запобігає раковим захворюванням, - 0,025 мг/100 г або 68% денної норми. Високий рівень фосфору і калію, що впливає на стан кісток, волосся, нігтів і крові. Тільки у індичому м'ясі фосфор міститься в такій же значній кількості як в рибі. Одна порція індичого м'яса забезпечує організм добовою нормою вітаміну РР, і містить вітаміни РР, В6, В12, В2.

Тому як видно з вище наведеної інформації, розробка дієтичного продукту на основі індичого м'яса є перспективною у розвитку м'ясної індустрії, а також оптимальною для харчування хворих при дієтах з переважним вмістом білків тваринного походження.

Наступним етапом даної роботи була розробка рецептури січених напівфабрикатів на основі індичого м'яса.

На основі рецептури-аналогу – січених котлет було розроблено ряд рецептур з повною та частковою заміною основної сировини на індиче м'ясо з різним відсотковим співвідношенням, також яйця курячі були замінені на перепелині яйця, а вода – на молоко знежирене. Для визначення оптимального відсоткового вмісту індичого м'яса у котлетах, було виготовлено ряд зразків. В першому зразку основна м'ясна сировина повністю була замінена на індиче м'ясо, в другому, третьому та четвертому – було використано 30, 40 та 50% індичого м'яса.

Так як яйця є більш зв'язуючим компонентом, ніж основним, вони були замінені у співвідношенні 1:1, щоб не було відхилень від видових ознак продукції. Рідинний компонент теж був замінений у співвідношенні 1:1 (вода : молоко).

Провівши аналіз даних зразків методом калькулювання хімічного складу, найбільш оптимальне співвідношення білків і жирів отримав зразок №3, де відсоток індичини становив 40 %. Це найбільш сприятливе значення і наближене до необхідних вимог. В таблиці 1 наведено порівняльна характеристика зразків.

Порівнявши дані вище вказаної таблиці, було визначено, що оптимальний зразок №3 за вмістом білка перевищує рецептуру-аналог на 4 %, вміст жиру – скорочений вдвічі, дещо підвищилась волога, проте вона суттєво не впливає на якість продукції.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика хімічного складу дослідних зразків та рецептури-аналогу

Рецептура	Жир, г	Білок, г	Волога, г	Енергетична цінність, ккал
Рецептура-аналог	18,7	10,4	59,8	246
Рецептура №1	7,96	15,77	63,85	177
Рецептура №2	10,22	14,04	63,38	190
Рецептура №3	9,50	14,60	63,54	186
Рецептура №4	8,76	15,16	62,94	182

Висновки. Під час виконання даної роботи був проведений детальний аналіз літературних джерел по даній темі.

Провівши моніторинг профілактичних та лікувальних закладів в Україні, можна сказати, що розробка нового дієтичного продукту буде доцільною і доречною, так як даний продукт буде корисним для хворих, які потребують спеціального харчування.

Було розглянуто спектр розвитку виробництва січених напівфабрикатів в Україні. Проаналізовано рецептурний склад страви-аналогу та проведено калькулювання хімічного складу січених напівфабрикатів.

Знайдено оптимальні співвідношення основної сировини і замінено певні рецептурні компоненти, багаті на білки, зокрема тваринні.

Встановлено, що 40% заміни індичого м'яса у січених напівфабрикатах є найбільш оптимальним за відсотковим співвідношенням основних харчових нутрієнтів.

Таким чином, рецептурні компоненти виробів з використанням індичого м'яса, молочних продуктів та перепелиних яєць, які багаті повноцінними білками є цінними видами сировини. Також нові рецептури було збагачено певним вітамінним комплексом та мінеральним складом.

Література

1. Безуглова А.В. Конструирование сбалансированного по составу фарша для рубленых полуфабрикатов / А.В. Безуглова, Г.И.Касьянов, И.А. Палагина // Мясные технологии. – 2009. – №8. – С. 34-36.
2. Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса. Часть 1 /Жаринов А.И., Кузнецова О.Н., Черкашина Н.А.: Москва, 1994. – 295с.
3. Павлоцька Л.Ф. Фізіологія харчування: [підручник] / [Л.Ф. Павлоцька, Н.В. Дуденко, Є.Я. Левітін та ін.]. – Суми: Університетська книга, 2011. – 473 с.
4. Химический состав пищевых продуктов [Текст] : Справочник / Под ред. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. – М. : Агропромиздат, 1987. – 224 с.
5. Царенко О.М., Основы фізіології, гігієни та безпеки харчування. Частина 1. Основы фізіології харчування: [підручник] / [О.М. Царенко, М.І. Машкін, Л.Ф. Павлоцька, Л.Р. Дмитрієвич, Н.В. Дуденко]. – Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал», 2004. – 358с.

References

1. Bezuhlova A.V. Konstruyrovanye sbalansyrovannoho po sostavu farsha dlia rublenykh polufabrykatov / A.V. Bezuhlova, N.Y.Kasianov, Y.A. Palahyna // Miasnye tekhnolohyy. – 2009. – №8. – S. 34-36.
2. Zharynov A.Y. Osnovy sovremennykh tekhnolohyi pererabotky miasa. Chast 1 /Zharynov A.Y., Kuznytsova O.N., Cherkashyna N.A.: Moskva, 1994. – 295s.
3. Pavlotska L.F. Fiziolohiia kharchuvannia: [pidruchnyk] / [L.F. Pavlotska, N.V. Dudenko, Ye.Ya.

-
- Levitin ta in.]. – Sumy: Universytetska knyha, 2011. – 473 s.
4. Khymycheskyi sostav pyshechovykh produktov [Tekst] : Spravochnyk / Pod red. Y. M. Skurykhyna, M. N. Volhareva. – M. : Ahropromyzdot, 1987. – 224 s.
 5. Tsarenko O.M., Osnovy fiziologii, hihieny ta bezpeky kharchuvannia. Chastyna 1. Osnovy fiziologii kharchuvannia: [pidruchnyk] / [O.M. Tsarenko, M.I. Mashkin, L.F. Pavlotska, L.R. Dymytriiivych, N.V. Dudenko]. – Sumy: VAT «Sumska oblasna drukarnia», vydavnytstvo «Kozatskyi val», 2004. – 358s.
-

УДК 637.07**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДЮШАТИНЫ / Шемет А.А., Бергилевич А.Н.**

Приводится теоретическое обоснование и разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием индюшачьего мяса. для диет с преимущественным содержанием белков животного происхождения, витаминов, минеральных веществ, с умеренным количеством жиров, углеводов.

Было разработано 4 рецептуры с полной и частичной (30, 40, 50%) заменой основного мясного сырья рецептуры-аналога на индюшиное мясо, также куриные яйца были заменены на перепелиные, а вода - на молоко обезжиренное. Проведено тщательное калькулирование основных компонентов химического состава рубленых полуфабрикатов. Установлено, что 40% замены индюшачьего мяса в рубленых полуфабрикатах является наиболее оптимальным по процентному соотношению основных пищевых нутриентов. За нашими данными замена 40% основного сырья на индюшиное мясо благотворно влияет на физико-химические характеристики готовых полуфабрикатов.

Ключевые слова. Полуфабрикаты, индюшиное мясо, рецептура-аналог, фирменный продукт, диета, диетическое питание, повышенная энергетическая ценность, пищевая и биологическая ценность, ингредиенты.

UCC 637.07**THEORETICAL SUBSTANTIATION AND RECIPES USING CHOPPED SEMI TURKEY / Shemet A.A., Bergilevich O.M.**

The article provides a theoretical basis for the formulation and development of semi-finished products with chopped turkey meat. for diets with a predominant content of animal protein, vitamins and minerals, with a moderate amount of fat, carbohydrates.

Four formulations were developed with full and partial (30,40,50%) by replacing the main raw meat recipes for turkey analog meat, eggs also were replaced with quail, and water - to skim milk. A thorough calculation of the main components of the chemical composition of chopped semi. Found that 40% of the replacement turkey meat chopped semi is the best in the percentage of major food nutrients. For our data replacing 40% of the basic raw materials for turkey meat has beneficial effects on physical and chemical characteristics of the semi-finished.

Keywords. Convenience foods, turkey meat, recipe-analogue, signature product, diet, diet food, high energy value, food and biological value of the ingredients.

*Рецензент: Новгородська Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент,
Вінницький національний аграрний університет*