

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до виробництва котлет рибних.

Відомий спосіб виробництва котлет рибних, що включає приготування рибної котлетної маси з використанням філе риби, солі та перцю чорного, формування з використанням панірувальних сухарів, теплову обробку [Патент 16676, МПК A23J 1/00, опубліковано 15.08.2006, Бюлетень № 8, 2006 р].

Недоліком цього способу є отримання котлет рибних з низькою харчовою цінністю за вмістом харчових волокон та низькими органолептичними показниками якості.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб виробництва котлет рибних з підвищеними харчовою цінністю за вмістом харчових волокон та органолептичними показниками якості.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва котлет рибних, що включає приготування рибної котлетної маси з використанням філе риби, солі та перцю чорного, котлети формують з використанням панірувальних сухарів, проводять теплову обробку, згідно з корисною моделлю, на етапі приготування рибної котлетної маси, як рибу використовують товстолобик та додатково вносять клітковину гарбуза, молоко сухе, яйця перепелині, корінь петрушки, цибулю, оливкову олію, перець білий, перець зелений, перець рожевий, борошно з амаранту, яке попередньо гідратують у питній воді за температури 20 °С, а як сіль використовують сіль морську, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях мас %:

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| товстолобик               | 66,986-76,994 |
| борошно з амаранту        | 1,0-2,0       |
| питна вода для гідратації | 3,0-4,0       |
| борошна з амаранту        |               |
| клітковина гарбуза        | 1,5-2,5       |
| корінь петрушки           | 2,5-3,5       |
| цибуля                    | 1,5-2,5       |
| молоко сухе               | 4,0-6,0       |
| яйця перепелині           | 4,0-6,0       |
| сіль морська              | 1,0           |
| оливкова олія             | 1,5-2,5       |
| перець чорний             | 0,002-0,004   |
| перець зелений            | 0,001-0,003   |
| перець рожевий            | 0,001-0,003   |
| перець білий              | 0,002-0,004   |
| панірувальні сухарі       | 3,0.          |

Товстолобик за хімічним складом містить високий вміст білка, вітамінів та мінеральних речовин. Також м'ясо товстолобика містить багато омега-3 жирних кислот, які сприяють нормалізації тиску, зниженню холестерину та покращенню роботи серцево-судинної системи. Використання товстолобика дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості.

Клітковина гарбуза як харчові волокна позитивно впливає на роботу шлунково-кишкового тракту і зниження рівня холестерину. Використання клітковини гарбуза дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеною харчовою цінністю за вмістом харчових волокон.

Використання молока сухого дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості.

Використання яєць перепелиних дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості.

Корінь петрушки, цибуля, перець білий, перець зелений, перець рожевий характеризуються високим вмістом харчових волокон та приємними органолептичними показниками якості. Використання кореня петрушки, цибулі, перцю білого, перцю зеленого, перцю рожевого дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості та вмістом харчових волокон.

Використання оливкової олії дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості.

Борошно з амаранту характеризуються високою біологічною цінністю та містить у своєму складі харчові волокна. Використання борошна з амаранту, яке попередньо гідратують у питній воді за температури 20 °С, дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості та вмістом харчових волокон. Гідратація борошна з амаранту за температури нижче або вище 20 °С не дасть змогу отримати готовий продукт з підвищеними органолептичними показниками якості.

Сіль морська переважно містить хлорид натрію. Сіль морська харчова характеризується більшим вмістом таких мінеральних елементів як кальцій, сульфат, магній, калій, порівняно з кухонною сіллю. Вона містить всього лише 0,03 % нерозчинних речовин, тоді як у кухонній солі присутні близько 0,42 % домішок, які не засвоюються людським організмом і не виводяться з нього. Інгредієнти морської

натуральної солі - 80 мікроелементів, таких як залізо, мідь, йод, бром, магній, фтор та інших. До того ж містяться вони в пропорціях, оптимальних для засвоєння організмом людини. Використання солі морської дасть змогу отримати готовий продукт зі зниженим вмістом нерозчинних домішок та з підвищеними органолептичними показниками якості.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Приготування рибної котлетної маси: нарізають на шматки філе товстолобика без шкіри та кісток, після цього пропускають крізь м'ясорубку, додають клітковину гарбуза, молоко сухе, яйця перепелині, корінь петрушки, цибулю, оливкову олію, перець чорний, перець білий, перець зелений, перець рожевий, сіль морську і борошно з амаранту, яке попередньо гідратують у питній воді за температури 20 °С, ретельно перемішують і відбивають.

Формують котлети із отриманої рибної котлетної маси, панірують у панірувальних сухарях.

Проводять теплову кулінарну обробку, сформовані котлети обсмажують з обох боків впродовж 8...10 хв і доводять до готовності у жарильній шафі впродовж 5хв.

Приклади рецептур котлет рибних та показники якості готового продукту наведено в таблиці.

Таблиця

| Приклади рецептур котлет рибних та показники якості готового продукту |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Назва                                                                 | № прикладу                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
|                                                                       | 1                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                     | 3     | 4                                                                                                                          | 5      |
| Рецептура                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
| Товстолобик, %                                                        | 81,996                                                                                                                       | 76,994                                                                                                                                                | 71,99 | 66,986                                                                                                                     | 61,982 |
| Борошно з амаранту, %                                                 | 0,5                                                                                                                          | 1,0                                                                                                                                                   | 1,5   | 2,0                                                                                                                        | 2,5    |
| Питна вода для гідратації борошна з амаранту, %                       | 2,5                                                                                                                          | 3,0                                                                                                                                                   | 3,5   | 4,0                                                                                                                        | 4,5    |
| Клітковина гарбуза, %                                                 | 1,0                                                                                                                          | 1,5                                                                                                                                                   | 2,0   | 2,5                                                                                                                        | 3,0    |
| Корінь петрушки, %                                                    | 2,0                                                                                                                          | 2,5                                                                                                                                                   | 3,0   | 3,5                                                                                                                        | 4,0    |
| Цибуля, %                                                             | 1,0                                                                                                                          | 1,5                                                                                                                                                   | 2,0   | 2,5                                                                                                                        | 3,0    |
| Молоко сухе, %                                                        | 3,0                                                                                                                          | 4,0                                                                                                                                                   | 5,0   | 6,0                                                                                                                        | 7,0    |
| Яйця перепелині, %                                                    | 3,0                                                                                                                          | 4,0                                                                                                                                                   | 5,0   | 6,0                                                                                                                        | 7,0    |
| Сіль морська, %                                                       | 1,0                                                                                                                          | 1,0                                                                                                                                                   | 1,0   | 1,0                                                                                                                        | 1,0    |
| Оливкова олія, %                                                      | 1,0                                                                                                                          | 1,5                                                                                                                                                   | 2,0   | 2,5                                                                                                                        | 3,0    |
| Перець чорний, %                                                      | 0,001                                                                                                                        | 0,002                                                                                                                                                 | 0,003 | 0,004                                                                                                                      | 0,005  |
| Перець зелений, %                                                     | 0,001                                                                                                                        | 0,001                                                                                                                                                 | 0,002 | 0,003                                                                                                                      | 0,004  |
| Перець рожевий, %                                                     | 0,001                                                                                                                        | 0,001                                                                                                                                                 | 0,002 | 0,003                                                                                                                      | 0,004  |
| Перець білий, %                                                       | 0,001                                                                                                                        | 0,002                                                                                                                                                 | 0,003 | 0,004                                                                                                                      | 0,005  |
| Панірувальні сухарі, %                                                | 3,0                                                                                                                          | 3,0                                                                                                                                                   | 3,0   | 3,0                                                                                                                        | 3,0    |
| Температура гідратації борошна з амаранту у питній воді, °C           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
|                                                                       | 18                                                                                                                           | 20                                                                                                                                                    | 20    | 20                                                                                                                         | 22     |
| Показники якості готового продукту                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
| Органолептичні показники якості                                       | Правильна форма, рівномірно підсмажена кірочка золотистого кольору, занадто пружна консистенція. Смак недостатньо виражений. | Правильна форма, рівномірно підсмажена кірочка золотистого кольору, м'яка та соковита консистенція. Приємний смак, без сторонніх присмаків і запахів. |       | Правильна форма, рівномірно підсмажена кірочка золотистого кольору, занадто соковита консистенція. Смак занадто виражений. |        |
|                                                                       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
| Харчова цінність у 100 г готового продукту                            |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                            |        |
| Масова частка харчових волокон, %                                     | 0,9                                                                                                                          | 1,7                                                                                                                                                   | 2,5   | 3,4                                                                                                                        | 7,2    |

З таблиці видно, що для отримання готового продукту високої якості у складі котлет рибних використовують товстолобик у кількості 66,986-76,994 %, борошно з амаранту у кількості 1,0-2,0 %, питну воду для гідратації борошна з амаранту у кількості 3,0-4,0 %, клітковину гарбуза у кількості 1,5-

2,5 %, корінь петрушки у кількості 2,5-3,5 %, цибулю у кількості 1,5-2,5 %, молоко сухе у кількості 4,0-6,0 %, яйця перепелині у кількості 4,0-6,0%, сіль морську у кількості 1,0 %, оливкову олію у кількості 1,5-2,5 %, перець чорний у кількості 0,002-0,004 %, перець зелений у кількості 0,001-0,003 %, перець рожевий у кількості 0,001-0,003 %, перець білий у кількості 0,002-0,004 %, панірувальні сухарі у кількості 3,0 %, а гідратацію борошна з амаранту у питній воді здійснюють за температури 20 °С.

Технічним результатом запропонованого способу є отримання котлет рибних з підвищеними харчовою цінністю за вмістом харчових волокон та органолептичними показниками якості.