



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161566** (13) **U**  
(51) МПК (2025.01)  
**A23L 13/00**  
**A23L 13/60** (2016.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2025 01459</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>03.04.2025</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>18.12.2025</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>17.12.2025, Бюл.№ 51</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Шевченко Ірина Іванівна (UA), Мельниченко Вероніка Анатоліївна (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b></p>
---	--

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОСІЧЕНИХ М'ЯСО-РОСЛИННИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів включає складання фаршу з курячого м'яса у кількості 45-67 %, цибулі ріпчастої, яєць, солі, спецій згідно з рецептурою, перемішування і формування, панірування. При цьому на стадії складання фаршу додають пшеничну клітковину у кількості 5 %, гідратовану сочевицю у кількості 6-10 %, яку попередньо піддають гідратації при співвідношенні сочевиця: вода 1:3 при температурі 20-40 °С протягом 2-2,5 год, та варять протягом 30-40 хв.

**UA 161566 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до м'ясопереробної промисловості.

Найближчим аналогом є "Спосіб виробництва м'ясних січених напівфабрикатів", який включає складання фаршу з курячого м'яса у кількості 45-67 % і компонентів відповідно до рецептури (цибуля ріпчаста, яйця, сіль, спеції), перемішування і формування, панірування (Патент України на корисну модель № 85606 A23L 1/00; опубл. 25.11.2013 р., Бюл. № 23).

Недоліком найближчого аналога є недостатній термін зберігання, що обумовлюється високою кислотністю, спричиненою великим вмістом хліба у котлетній масі; низьку біологічну цінність; відсутність належної кількості вітамінів та рослинних волокон необхідних для нормального функціонування організму людини.

В основу корисної моделі поставлена задача - розширення асортименту шляхом розроблення виробництва посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів з вираженими смаковими якостями та поліпшеними функціонально-технологічними показниками.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів, який включає складання фаршу з курячого м'яса у кількості 45-67 %, цибулі ріпчастої, яєць, солі, спецій згідно з рецептурою, перемішування і формування, панірування, згідно з корисною моделлю, що на стадії складання фаршу додають пшеничну клітковину у кількості 5 %, гідратовану сочевицю у кількості 6-10 %, яку попередньо піддають гідратації при співвідношенні сочевиця:вода 1:3 при температурі 20-40 °С протягом 2-2,5 год, та варять протягом 30-40 хв (відповідно, ДСТУ 4437:2005 Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені).

Причинно-наслідковий зв'язок між очікуваним технічним результатом та запропонованими технологічними рішеннями полягає в наступному.

Введення м'ясної сировини менше 45 % погіршує збалансованість амінокислотного складу за рахунок зменшення кількості тваринних білків у рецептурі. Введення м'ясної сировини більше 67 % недоцільне з точки зору собівартості продукту.

Введення гідратованої сочевиці більше 10 % призводить до погіршення органолептичних показників та консистенції продукту. Введення менше 6 % також призводить до погіршення органолептики готових виробів.

Підготовка сочевиці складалась з процесів гідратації її у воді кімнатної температури 20 °С та варіння температурою 40 °С, які проводять для того, щоб зерна втягнули вологу і набухло, та об'єм бобових збільшується в 2-3 рази.

За результатами процесу набухання є втягування вологи полімерами білків і крохмалю, що міститься в бобових і залежить від температури води.

Оболонка зерен після замочування стає більш еластичною. При цьому зберігає свою початкову форму. Якщо попереднього не замочувати зерна бобових, при термічній обробці вони будуть тріскати. У зв'язку з цим проведено дослідження ступеня набухання сочевиці.

Проводили гідратацію сочевиці водою у співвідношенні 1:3 з температурою води 20 і 40 °С протягом 2-2,5 (200 хв), для того, щоб зерна втягнули вологу і набухло, завдяки чому об'єм бобових збільшується в 2-3 рази. Вимірювання проводили через кожні 20 хв протягом 200 хв (табл. 1.)

Таблиця 1

Приріст маси зерен сочевиці за температури 20 °С і 40 °С протягом 200 хв

Температура 20 °С		Температура 40 °С	
Тривалість t, хв	Маса зразка t, г	Тривалість t, хв	Маса зразка t, г
0	10,0	0	10,0
20	10,66	20	11,54
40	11,80	40	12,25
60	12,85	60	13,96
80	13,43	80	14,55
100	14,21	100	15,12
120	15,10	120	16,50
140	16,35	140	17,63
160	17,50	160	18,37
180	18,25	180	18,96
200	18,85	200	19,15

З наведених в таблиці даних встановлено, що час, який необхідний для того, щоб ступінь набухання досягнув 90 % максимального, тобто набухання сочевиці становить - 60,5 хв, вирахована дослідним шляхом, та розрахункове значення - 62,3 хв; при температурі 40 °С - 41,7 хв та 41,5 хв, відповідно. При  $t > 40$  °С, відповідно, спостерігається погіршення органолептичних показників.

При термічній обробці менше 30 хв у зерен щільна структура, не достатню тривалість варіння, понад 40 хв - жорсткувата консистенція.

Збільшення кількості пшеничної клітковини у напівфабрикатах понад 5 % недоцільно, так як погіршуються органолептичні показники готових виробів: виражений специфічний присмак.

При встановленні раціональної концентрації гідратованої сочевиці у фарші вихідними показниками, які контролювались, були смак, аромат, консистенція готових виробів. Згідно з отриманими результатами досліджень, гідратовану сочевицю до фаршу рекомендовано вносити у концентрації 6-10 %.

При внесенні гідратованої сочевиці менше 6 % готові котлетні вироби мали недостатньо виражений смако-ароматичний присмак та жорсткувату консистенцію.

Підвищення концентрації гідратованої сочевиці більше 10 % призводить до появи чітко відчутного бобового присмаку. Консистенція готових виробів недостатньо зв'язана (табл. 1).

Таблиця 1

№	Вміст гідратованої сочевиці в фарші, %	Характеристика готового продукту
1	4-5	Котлети мають недостатньо виражений смако-ароматичний присмак та жорсткувату консистенцію
2	6-10	Котлети мають добре виражений смак і аромат: характерний м'ясний смак з приємним присмаком. Консистенція соковита, ніжна
3	11-12	Котлети мають чітко відчутний бобовий присмак та недостатньо в'язку консистенцію

З поданої таблиці видно, що раціональний вміст гідратованої сочевиці в м'ясній масі становить 6-10 %. Поєднання запропонованих співвідношень усіх компонентів забезпечує технічний результат: збереження характерного м'ясного смаку і аромату, надання приємного присмаку, підвищення білкової цінності та збагачення біологічно-активними речовинами.

Залежність якісних показників січених напівфабрикатів від кількості пшеничної клітковини у сирому фарші подана у таблиці 2

Таблиця 2

№	Вміст пшеничної клітковини, %	Характеристика продукту
1	3-4,9	Консистенція дещо крихка, виріб не тримає форму.
2	5	Консистенція ніжна, зв'язна. Смак гармонічний з ароматом та присмаком використаних згідно з рецептурою компонентів і спецій
3	5,2-7	Консистенція ніжна, занадто щільна.

З таблиці видно, що раціональним вмістом пшеничної клітковини у фарші є 5 %. Із збільшенні кількості пшеничної клітковини у напівфабрикатах погіршуються органолептичні показники готових виробів: виражений специфічний хлібний присмак.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Після приготування м'ясної сировини додають компоненти відповідно до рецептури (цибуля ріпчаста, яйця, сіль, спеції) з наступним перемішуванням фаршу. Далі до фаршу вносять підготовлену гідратовану пшеничну клітковину і сочевицю та проводять перемішування фаршу проводять 4...6 хвилин до утворення зв'язаної однорідної маси. Далі слідує формування, панірування та заморожування.

Органолептичні показники продукту подано в таблиці 3.

Таблиця 3

Назва показника	Характеристика продукту
Зовнішній вигляд	Сформована котлетна маса округло- або овальноплескатої або плоскої форми. Поверхня без тріщин, без розірваних і ламаних країв, в паніровці сухій.
Колір	Від світло-рожевого до темно-червоного, з обсипанням - колір, властивий даному виду обсипки.
Запах і смак	Властивий доброякісній сировині з ароматом спецій і присмаком зазначених компонентів і спецій.
Вигляд на розрізі	Щільна однорідна маса відповідно до рецептури.
Консистенція	Щільна

5 З поданої таблиці видно, що оптимальний вміст сочевиці гідратованої в м'ясній масі становить 6-10 %. Поєднання запропонованих співвідношень усіх компонентів надає продуктові оригінальних органолептичних властивостей, збагачення його білком, незамінним амінокислотам, мінеральними елементами, що містяться в бобових культурах і певною кількістю клітковини.

10 Технічний результат полягає в отриманні посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів, з гідратованою сочевицею та пшеничною клітковиною для розширити асортименту посічених напівфабрикатів з вираженими смаковими якостями та поліпшеними функціонально-технологічними показниками.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб виробництва посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів, що включає складання фаршу з курячого м'яса у кількості 45-67 %, цибулі ріпчастої, яєць, солі, спецій згідно з рецептурою, перемішування і формування, панірування, який **відрізняється** тим, що на стадії складання фаршу додають пшеничну клітковину у кількості 5 %, гідратовану сочевицю у кількості 6-10 %, яку попередньо піддають гідратації при співвідношенні сочевиця:вода 1:3, при температурі 20-20  
40 °C протягом 2-2,5 год, та варять протягом 30-40 хв.